Vlada Crne Gore

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

PROSTORNI PLAN CRNE GORE DO 2040.g.

NACRT PLANA

Podgorica, oktobar 2023.g.

VLADA CRNE GORE

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA

PROSTORNI PLAN CRNE GORE DO 2040.g

Analiza postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora

Podgorica, Oktobar 2023.g.

Naslov dokumenta: PROSTORNI PLAN CRNE GORE DO 2040.G.

Naručilac i nosilac izrade i donošenja planskog dokumenta: Vlada Crne Gore, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Rukovodilac izrade PPCG: mr Svetlana Jovanović, dipl.prostorni planer

Stručni tim za izradu plana:

Uži tim:

mr Svetlana Jovanović, dipl.prostorni planer
dr Nikola Milović, ecc
dr Dragica Mijanović, dipl. geog.
Matko Matko Marohnić, ecc
dr Zoran Miljanić, elektrotehničke nauke
dr Biljana Ivanović, dipl. ing.građ.
dr Slobodan Radusinović, dipl. inž. geologije
mr Vladan Dubljević, geof.

Širi tim:

ORGANIZACIJA I UREĐENJE PROSTORA:

mr Svetlana Jovanović, dipl.pr.planer – koncept organizacije, namjena prostora, mreža naselja, urbani i ruralni razvoj
Ksenija Vukmanović dipl.ing.arh - urbani razvoj, zemljišna politika
mr Dragan Marković, dipl.pr.planer - planiranje mora; zemljišna politika
Mirjana Nikolić, dipl.pr.planer - stanovanje
dr Mladen Krekić – dipl.ing.arh.- smjernice za urbanizam i arhitekturu
Jelena Milić:dipl.ist. geogr saradnik - mreža naselja, zaštita prirode, tehnička obrada;
Gordana Raičević, dipl. ing.arh. saradnik

PRIRODNE KARAKTERISTIKE:

dr Goran Barović. dpl.geograf – geomorfološke karakteristike
dr Slobodan Radusinović, dipl.inž.geologije - geološke, tektonske, inženjersko geološke, mineralne sirovine
dr Milan Radulović, - hidrogeološke karakteristike
Jadranka Mihaljević MSc zemljotresnog inženjerstva
Msc Branko Micev, dipl.meteorolog - klimatske karakteristike
Mr Golub Ćulafić, dipl. geograf - hidrološke karakteristike
dr sc Velibor Spalević, biotehničke nauke - zemljište i pedološke karakteristike
dr Danka Caković, biološke nauke - biodiverzitet (faza Koncept)

STANOVNIŠTVO

dr Dragica Mijanović, dipl. geog. - Stanovništvo i demografski razvoj

DRUŠTVENI RAZVOJ

dr Ivan Radević, ecc - društvene djelatnosti

PRIVREDA

dr Nikola Milović, ecc - Privreda - Makroekonomski razvoj
dr. Jovan Đurašković, ecc - privreda
dr Mijat Jocović, ecc - Uslužne djelatnosti

Turizam

mr Siniša Topalović, ecc
Matko Marohnič, ecc
dr Rade Ratković

Josip Mičić, ecc saradnik
Tin Nemčić, ecc.- saradnik

mr Svetlana Jovanović, dipl.pr.planer

Jelena Milić, dipl.geog.

Pomorska privreda

dr Jasmina Ćetković, ecc

mr Svetlana Jovanović, dipl.pr.planer

dr Željko Ivanović, ing.maš.

Industrija i rudarstvo i Istraživanje ugljovodonika

dr Slobodan Radusinović, dipl. inž. geologije - rudarstvo i industrija
mr Vladan Dubljević, geof. - istraživanje ugljovodonika

Poljoprivreda

dr Božidarka Marković, poljop. nauke
dr Zoran Jovović, poljop.nauke
dr Biljana Lazović. poljop. nauke

Ribarstvo i marikultura

dr Milica Mandić - marikultura
dr Ana Pešić, biološke nauke - ribarstvo

Šumarstvo i drvna inndustrija

Blažo Jokanović, dipl.inž.šumarstva
mr Aleksandar Stijović, dipl.inž.šumarstva (*faza Koncept i Nacrt plana*)

Vodoprivreda

mr Zdenka Ivanović, dipl.ing. hidrograđevine - vodoprivreda i hidrotehnička infrastruktura

INFRASTRUKTURA

Saobraćaj

dr Biljana Ivanović

Pomorski saobraćaj, logistika i intermodalni transport

dr Željko Ivanović, ing.maš.

Energetika

dr Zoran Miljanić, elektrotehničke nauke

Elektronska komunikaciona infrastruktura

Ratko Vujović, dipl.ing el.

Upravljanje otpadom na kopnu

dr Darko Vuksanović
mr Dragan Radonjić

Upravljanje otpadom na moru

dr Milica Mandić

ZAŠTITA PROSTORA

Zaštita prirodne baštine

Vesna Jovović - Zaštita prirode i životne sredine
dr Milica Mandić – zaštita životne sredine mora
msc Sanja Lješković, pejzažni arhitekta - zaštita i plan predjela

Zaštita kulturne baštine

dr Igbala Šabović – Kerović Konzervator Ph.D. arc. - Zaštita kulturne baštine

SMANJENJE RIZIKA OD KATASTROFA

Jadranka Mihaljević MSc zemljotresnog inženjerstva - seizmički rizik
Mr Ljuban Tmusić – Odbrana, zaštita i spašavanje
prof.dr Olivera Injac - Odbrana, zaštita i spašavanje *(faza Koncept)*
msc Branko Micev, dipl.meteorolog - meteorološki hazardi

GRAFIČKA OBRADA:

Ninoslav Mitrić dipl. prostorni planer Gdi
Jelena Milić, dipl.ist.geogr.
Vojkan Gajović dipl. prostorni planer Gdi

Predstavnici opština u radnom timu za izradu Prostornog plana Crne Gore do 2040.g.:

Mijodrag Novović, dipl.pr.planer	*Opština Andrijevica*
Nikoleta Pavićević, spec.sci.arh Darinka Martinović Milošević, dipl. Ing.arh.	*Opština Bar*
Marko Lalević, dipl.ecc. Milica Osmajlić dipl.ing.arh	*Opština Berane*
Budimka Bošković, dipl.ing.arh.	*Opština Bijelo Polje*
Marija Mrvaljević, dipl.ing.arh,	*Prijestonica Cetinje*
Vasilije Otašević, dipl.ing.arh	*Opština Danilovgrad*
Refik Pirović, dipl.psiholog	*Opština Gusinje*
Vladislav Velaš,dipl.ing.arh Marina Sekulić, dipl.ing.arh	*Opština Herceg Novi*
Tatjana Bulatović, dipl.ing.građ.	*Opština Kolašin*
Danijela Jablan, dipl.pr.planer	*Opština Kotor*
Jović Marković, dipl.ing.el.	*Opština Mojkovac*
Ana Vukotić, dipl.ing. pejz.arh.	*Opština Nikšić*
Haris Adrović, dipl.ing.arh.	*Opština Petnjica*
Slavica Vukanić dipl.pr.planer, Ljiljana Đondović dipl.pr.planer	*Opština Pljevlja*
Bojan Bujisić, dipl.ing.građ.	*Opština Plužine*
Miljan Barović, dip;.pr. planer	*Opština Podgorica*
Arbin Kalač, dipl.ing.arh	*Opština Rožaje*
Vlado Bečanović, dipl.ecc	*Opština Šavnik*
Milica Manojlović, dipl.ing.arh	*Opština Tivat*
Toma Gjeloshaj, dipl.ing.arh	*Opština Tuzi*
Aleksandar Dabović, dipl.ing.arh.	*Opština Ulcinj*
Vesko Dedeić, dipl.ing.arh.	*Opština Žabljak*
mr Demir Redžić, dipl.arh.	*Opština Plav*
Jelena Lazić, M. Arch.	*Opština Budva*
Marija Šćepanović, spec.sci.arh	*Opština Zeta*

Komisija za stručnu ocjenu Prostornog plana Crne Gore do 2040.g.

prof. dr Svetislav Popović, dipl. ing. arh. - predsjednik komisije, urbanizam,

prof. dr sc. Nenad Lipovac, - prostorno planiranje, urbanizam, zakonodavstvo

prof. dr Svetlana Perović, arhitektura

prof. dr Miodrag Vujošević, dipl. ecc., - ekonomija, prostorno planiranje

Stevo Davidovic, privreda

prof. dr Vladan Radulović, dipl. ing. elektrotehnike, - elektroenergetika i OIE

prof. dr Budimir Lutovac, dipl. ing. Elektrotehnike, elektro-komunikaciona infrastruktura

vanr. prof. dr Nevena Vasiljević, dipl.ing.šum.za pejz.arh., - pejzažna arhitektura

doc. dr Miloje Šundić, dipl. biolog, - biologija, životna sredina

dr Dragiša Dabić, dipl. ing. arh. - turizam

dr Natalija Čađenović, dipl. biolog - biologija, životna sredina

dr Dragan Borota, dipl. ing. Šumarstva - šumarstvo

mr Mladen Zagarčanin, dpl. Arheolog - kulturna baština

Ljudevit Boričić, dipl.ing.građ. - saobraćaj

Svjetlana Lalić, dipl. ing. Građevinarstva - hidrotehnika

Vesna D. Vujačić, dipl. ing. Geologije - geologija, min. sirovine, seizmika

Branka Gogić, dipl. prostorni planer - prostorno planiranje

Predstavnici opština u Komisiji za stručnu ocjenu Prostornog plana Crne Gore do 2040.g.

Suzana Crnovršanin, predstavnica opštine Bar

Mihailo Kapisoda, predstavnik Opštine Budva

Miloš Raičević, predstavnik Opštine Berane

Aleksandra Bošković, predstavnica Opštine Bijelo Polje

Snežana Kujović, predstavnica Prijestonice Cetinje

Vasilije Otašević ,predstavnik Opštine Danilovgrad

Ranko Kovačević, predstavnik Opštine Herceg Novi

Ljiljana Rakočević, predstavnica Opštine Kolašin

Dušanka Petrović, predstavnica Opštine Kotor

Havaja Prelvukaj, predstavnica Opštine Gusinje

Gorica Zonjić, predstavnica Opštine Andrijevica

Sonja Vuković, predstavnica Opštine Mojkovac i Opštine Petnjica

Mladen Vujović, predstavnik opštine Nikšić

Harun Redžić, predstavnik Opštine Plav

Mira Čolović, predstavnica Opštine Pljevlja

Snežana Vujović, predstavnica Opštine Plužine

Tamara Vučević predstavnica Glavnog grada Podgorice

Nezerija Kurtagić predstavnica Opštine Rožaje

Jagoš Tomić predstavnik Opštine Šavnik

Jasmina Konjević predstavnica Opštine Tivat i Opštine Ulcinj

Mehmet Tafica, predstavnik Opštine Tuzi

Sava Zeković predstavnik Opštine Žabljak

Milanka Baljević, opština Zeta

Sektorske studije za potrebe izrade Prostornog plana Crne Gore do 2040.g.

doc. dr Gojko R. Nikolić, prof. dr Mićko Radulović, prof. dr Branislav Glavatović prof. dr Goran Sekulić dr Marko Pajović / dr Slobodan Radusinović dr Budimir Fuštić dr Zlatko Bulić mr Golub Lj. Ćulafić; Revident: Akademik Vukić Pulević	Prirodne karakteristike Crne Gore,
doc. dr Dragica Mijanović Glavni ekspert, prof. dr Nikola Milović, prof. dr Mijat Jocović, mr Mileva Brajušković-Popović, Revident: prof. dr Žarko Božović - saradnici	Demografski razvoj,
doc.dr Zdenka Dragašević, Revident: Prof. dr Svetlana Rakočević	Društvene djelatnosti
dr Svetislav G.Popović, d.i.a., dr Milica Dobričić, dipl.pr.planer, dr Miroslava Vujadinović, d.i.a, Marko Martinović, d.i.a., Miroslav Vukčević, d.i.a., Revident: mr Dragoljub Marković, dipl.pr.planer;	Urbanizacija, razvoj naselja i funkcija urbanih centara
Đorđije Kalezić dipl. inž. arh., Saša Karajović dipl. prost.planer, Jelena Milić dipl. geogr., Revident: mr. sci. Jadranka Popović dipl.inž.arhitekture;	Organizacija i uređenje prostora,
Prof. dr Nikola Milović, Revident: Prof. dr Milivoje Radović;	Privreda
dr Martin Ćalasan, dipl. el. ing. , Bojan Đordan, dipl. el. ing., prof. dr Saša Mujović dipl. el. ing., Revident: prof. dr Milutin Ostojić, dipl. el. ing.	Energetika
Goran Nikolić, dipl.ecc, Maja Jokanović, dipl.ecc, mr Renata Milutinović; Revident: Prof.dr Nikola Milović;	Industrija
doc. dr Gojko R. Nikolić, prof. dr Zoran Sušić, prof. dr Goran Barović, doc. dr Radovan Đurović,	Kartografija
mr Vladan Dubljević, dipl. ing. geol., Nebojša Koprivica, dipl. ing. geol., Dina Skarep, dipl. ing. geol. Radosav Čović, dipl. pravnik, Revident: dr Slobodan Radusinović, dipl. ing. geol.;	Rudarstvo i istraživanje ugljovodonika
prof. dr Rade Ratković, Prof. dr Ivo Armenko, Dragana Zečević Spec Sci, Milica Vulević, Spec Sci, Revident: prof. dr Ivo Županović;	Turizam
prof. dr Špiro Ivošević, doc. dr Senka Šekularac Ivošević prof.dr Jelena Nikčević, mr Maja Škurić, Ivan Mrakovic, Revident: prof. dr Deda Đelović;	Pomorska privreda
dr Milić Čurović, dr Mirko Knežević, dr Dragana Milošević, dr Ana Topalović, mr Balša Bajagić, Revident: dr Nedeljko Latinović, dr Milica Mandić, mr Slobodan Stijepović; Revident: dr. Nedeljko Latinović, dr Milica Mandić, mr Slobodan Stijepović	Poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo i ribolov
prof. dr Mijat Jocović, Revident: dr Jovan Đurašković;	Usluge- trgovina, bankarstvo, tržište kapitala

Simeun Matović, dipl.inž.građ., prof. dr Ljubiša Kuzović, dipl.inž.saob., prof. Dr Draženko Glavić, dipl.inž.saob., dr.Rešad Nuhodžić, dipl.inž.saob., Nebojša Krstajić, dipl.prav., Maja Mijušković, dipl.prav., Dalibor Milošević, dipl.inž.saob., prof. Dr Slaven Tica, dipl.inž.saob., Miloš Vodogaz, dipl.inž.saob.,	Saobraćaj i komunikacije
prof.dr Goran Sekulić, prof. dr Branislav Đorđević, doc. dr Ivana Ćipranić, doc. dr Senka Šekularac, doc. dr Milan Radulović, prof. dr Aleksandar Joksimović,dipl. ing. Rajko Radulović, Revident: Dipl.ing.Momčilo Blagojević;	Vodoprivreda i hidrotehnički sistemi
prof. dr Petar Živković, prof. dr Darko Vuksanovi, mr Dragan Radonjić, Revident:Danilo Medenica;	Upravljanje otpadom
Snežana Laban, dipl.inž.pejz.arh., dr Dragan Roganović, dipl.biolog, Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh, Revident: mr Sanja Mitrović Lješković,dipl. inž.pejz.arh	Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode,
doc.dr.sci Boris Ilijanić, dipl.ing.arh.viši konzervator, prof.dr.sci Aleksandar Čilikov ist.umj. prof.dr.sci Amir Pašić dipl.ing.arh., Marko Ilijanić, spec.sci.arh., Goran Skrobanović, dipl.konzervator, Vesna Vidić, dipl.ing.pej.arh, Miroslava Vujadinović dipl.ing.a, Marko Ilijanić, spec.sci.arh., Revidenr: dr.sci. Igbala Šabović-Kerović, dipl.ing.arh, dipl.ing.arh.;	Kulturna baština
dr Srđan Janković, dr Mićko Radulović, dr Branislav Glavatović, mr Branko Micev, Revident: mr Luka Mitrović	Elementarne nepogode i rizik od tehničkih incidenata
doc.dr Savo Milašinović, prof.dr Radomir Milašinović admiral Dragan Samardžić, Revident: dr Ivan Mašulović.	Odbrana, zaštita i spašavanje

SADRŽAJ PLANA

UVODNI DIO ... 15

Administrativna podjela kopna ... 23

ANALITIČKI DIO ... 26

PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA ... 27

1) POLOŽAJ U ODNOSU NA OKRUŽENJE ... 27

2) ANALIZA PRIRODNIH KARAKTERISTIKA ... 28

2.1. Geomorfološke karakteristike ... 28

2.2. Geološke karakteristike ... 35

2.3. Strukturno tektonske karakteristike ... 38

2.4. Mineralne sirovine Crne Gore ... 38

Metalične mineralne sirovine ... 40

Nemetalične mineralne sirovine ... 40

Energetske mineralne sirovine ... 42

Tehnogene (sekundarne) mineralne sirovine ... 42

2.5. Hidrogeološke karakteristike ... 43

Hidrogeologija sliva Jadranskog mora ... 43

Hidrogeologija sliva Dunava (Crnog mora) ... 44

2.6. Inženjersko-geološke karakteristike ... 47

2.7. Hidrološke karakteristike ... 50

Opšte karakteristike područja i hidrografska mreža ... 50

Vodostaji Skadarskog jezera i rijeke Bojane ... 52

Vodostaji ostalih značajnijih prirodnih jezera u Crnoj Gori ... 53

2.8. Seizmičke karakteristike ... 54

Zemljotresi - uzroci, fizičke manifestacije i opšte karakteristike ... 54

Seizmičnost Crne Gore i okruženja – uzroci, karakter i istorijski podaci ... 54

Nova istraživanja seizmotektonskih karakteristika teritorije Crne Gore i uticajnog okruženja, Regionalni seizmogeni model ... 57

Indukovana seizmičnost ... 58

Seizmički hazard - nove analize za potrebe izrade nacionalnog aneksa za MEST EN 1998-1 ... 59

Ko-seizmički efekti – pokrenuti geološki hazardi ... 60

2.9. Pedološke karakteristike ... 62

Zemljište ... 62

Poljoprivredno zemljište ... 62

2.10. Klimatske karakteristike ... 67

Klimati na teritoriji Crne Gore ... 67

Klimatsko-meteorološki regioni (KMR) ... 69

Osnovne klimatske karakteristike ... 69

2.11. Biljni i životinski svijet ... 72
Pregled flore, vegetacije i međunarodno značajnih staništa ... 72
Flora ... 72
Fauna ... 72
Vegetacija i međunarodno značajna staništa ... 75
Ekološke mreže ... 78
Biodiverzitet: Morska staništa i vrste ... 79
Pritisci na morsku sredinu ... 80
3) DEMOGRAFSKA ANALIZA ... 82
4) ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA NAMJENA, FIZIČKIH STRUKTURA I KAPACITETA ... 89
4.1. Postojeća namjena kopna ... 89
Izgrađenost prostora ... 91
a) ***Politika planiranja, uređenja i korišćenja prostora*** ... 94
4.2. Postojeće korišćenje i namjena mora ... 97
4.3. Interakcija kopna i mora ... 102
5) ANALIZA PREDJELA (VRJEDNOVANJE I POGODNOST PREDJELA ZA RAZVOJ ... 103
6) ANALIZA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA ... 106
6.1. Pregled postojećeg stanja zaštićenih objekata ... 106
Područja pod nacionalnom zaštitom ... 107
Područja od međunarodnog značaja ... 111
6.2. Analiza postojećeg stanja životne sredine kopna ... 113
Kvalitet životne sredine ... 113
6.3. Pregled zaštićenih kulturnih dobara ... 119
Zaštita kulturne baštine ... 119
Ograničenja zbog stvorenih uslova ... 119
Pregled zaštićenih kulturnih dobara ... 120
Pregled vrste kulturnih dobara po opštinama - vrijednosni status ... 121
6.4. Smanjenje rizika od katastrofa i odbrana ... 124
Analiza stanja u oblasti smanjenja rizika od katastrofa i odbrane ... 124
Seizmički rizik ... 127
7) ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA DRUŠTVENE INFRASTRUKTURE – SUPRASTRUKTURE ... 132
7.1. Karakteristike mreže naselja u Crnoj Gori ... 132
7.2. Stanovanje ... 137
7.3. Društvene djelatnosti (socijalna i dječija zaštita, obrazovanje, nauka, zdravstvo, kultura, sport) 140
Vaspitno-obrazovna djelatnost ... 140
Predškolsko vaspitanje i obrazovanje ... 140
Osnovno obrazovanje i vaspitanje ... 140
Srednje obrazovanje ... 141

Visoko obrazovanje ... 142
Naučna djelatnost ... 143
Djelatnost kulture ... 143
Zdravstvena djelatnost ... 144
Socijalna i dječija zaštita ... 145
Zaštita djece i omladine ... 145
Zaštita ostarjelih lica ... 146
Penzijsko i invalidsko osiguranje ... 146
Fizička kultura – sport ... 147
7.4. Privredne djelatnosti ... 148
Privredne aktivnosti ... 148
Opšte karakteristike privrede Crne Gore od 2004 do 2022 godine ... 148
Sektorski razvoj ... 156
Industrija ... 160
7.5. Rudarstvo i istraživanje mineralnih sirovina ... 163
Proizvodnja mineralnih sirovina u Crnoj Gori ... 163
Uvoz i izvoz mineralnih sirovina i proizvoda od mineralnih sirovina ... 164
7.6. Istraživanje i proizvodnja nafte i gasa ... 165
7.7. Poljoprivreda ... 167
Resursi poljoprivrednog zemljišta ... 167
Stanja poljoprivrede po sektorima ... 167
7.8. Marikultura i ribarstvo ... 171
7.9. Šumarstvo, drvna industrija i lovstvo ... 173
Šumarstvo ... 173
Drvna industrija ... 179
Lovstvo ... 181
7.10. Turizam ... 185
8) ANALIZA POSTOJEĆIH OBJEKATA INFRASTRUKTURE ... 200
8.1. Saobraćaj ... 200
Drumski saobraćaj ... 200
Željeznička mreža ... 202
Vazdušni saobraćaj ... 205
Vodni saobraćaj ... 206
8.2. Energetika i elektroenergetska infrastruktura ... 209
Neobnovljivi izvori energije ... 210
Obnovljivi izvori energije ... 212
Elektroenergetska infrastruktura ... 218
8.3. Vodoprivreda i hidrotehnička infrastruktura ... 227
Postojeće stanje vodoprivrede ... 227

Korišćenje voda ... 227
Zaštita voda od zagađenja ... 232
Zaštita od štetnog dejstva voda i uređenje vodnih režima ... 240
8.4. Elektronske komunikacije ... 245
8.5. Upravljanje otpadom ... 250
Upravljanje otpadom u Crnoj Gori u periodu 2005.-2021.g. ... 250
Komunalni otpad ... 250
Industrijski otpad ... 254
Upravljanje medicinskim otpadom, generisanje, sakupljanje, transport i obrada u periodu 2005.-2020. godina 255
Upravljanje kanalizacionim muljevima dobijenim prečišćavanjem otpadnih komunalnih voda, sakupljanje, transport i tretman ... 256
Posebne vrste otpada ... 257
8.6. Otpad u moru ... 260
10) ANALIZA STUDIJSKE I TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ... 270
11) OBAVEZE PO PREUZETIM MEĐUNARODNIM UGOVORIMA ... 270
12) OCJENA ISKAZANIH ZAHTJEVA I POTREBA ZAINTERESOVANE JAVNOSTI I ORGANA ZA TEHNIČKE USLOVE ... 271
13) SINTEZNA OCJENA POSTOJEĆEG STANJA ... 279
14) PREGLED PROBLEMA, OGRANIČENJA I POTENCIJALA PLANSKOG PODRUČJA ... 290
A. **Ograničenja usljed prirodnih uslova** ... 296
B. **Ograničenja zbog stvorenih uslova** ... 302

UVODNI DIO

KARAKTER, ZNAČAJ I CILJ IZRADE PROSTORNOG PLANA CRNE GORE

Prostorni plan Crne Gore (PPCG) je u sistemu planiranja prostora najvažniji strateški planski dokument kojim se određuju državni ciljevi i mjere prostornog razvoja, u skladu sa ukupnim ekonomskim, socijalnim, ekološkim i kulturnoistorijskim razvojem države. Ovim strateškim planom se planira razvoj i opšta osnova organizacije, korišćenja, uređenja i zaštite prostora Crne Gore za planski period do 2040.g.

Prema Programskom zadatku i definisanoj metodologiji izrade plana, PPCG predstavlja osnov za utvrđivanje politike razvoja, uređenja i korišćenja prostora i definisanje pojedinačnih strategija, planova i programa po pojedinim oblastima, uključujući i politike za njihovu realizaciju.

PPCG sadrži strateška rješenja u pogledu korišćenja resursa za razvoj u svim oblastima, sa planskim projekcijama za naredni planski period do 2040.godine i obavezujuće smjernice za izradu detaljne planske dokumentacije.

Kroz analizu i ocjenu prirodnih i stvorenih uslova za razvoj, definisanje ciljeva i prioriteta razvoja, predlaže se plansko rješenje organizacije, uređenja i korišćenja prostora Crne Gore u oblastima razvoja privrede i društvenih djelatnosti, razvoja infrastrukture i zaštite prostora, životne sredine, predjela i kulturnog naslijeđa, kao obavezujućeg uslova kvalitetnog i održivog razvoja.

Jedan od važnih zadataka PPCG do 2040.g. je da ponudi efikasne mehanizme za realizaciju razvojnih opredjeljenja, nakon donošenja plana. Smjernice i pravila za implementaciju će se definisati u skladu sa rješenjima tekućih Izmjena zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata. Na taj način će se omogućiti praćenje realizacije i visok stepen pouzdanosti nakon izrade i donošenja plana.

Izrada PPCG se oslanja na: dobre postavke iz važećeg PPCG do 2020.g. i donešene sektorske Strategije razvoja u Crnoj Gori, Strategije razvoja koje su u procesu izrade i donošenja, urađene Bazne studije za potrebe izrade PPCG, prethodna mišljenja i konsultacije sa nadležnim institucijama, njihove predloge i sugestije po svim oblastima koje su sastavni dio plana. Uvažava se mišljenje Savjeta za reviziju plana i predlozi sa nivoa SPU na životnu sredinu, kao i predlozi i smjernice nadležnih Ministarstava i institucija i predlozi i preporuke sa nivoa lokalnih zajednica.

Uz sagledavanje stanja u prostoru, kako razvojnih potencijala, tako i uočenih ograničenja i pragova razvoja, definisana je razvojna vizija i odabran scenario razvoja koji Crnoj Gori može obezbjediti viši ekonomski i socijalni razvoj u svim regionima i pripadajućim lokalnim zajednicama, a istovremeno na adekvatan način zaštititi prostor u svim segmentima zaštite prirode, životne sredine i kulturnog naslijeđa.

HRONOLOGIJA PROSTORNOG PLANIRANJA U CRNOJ GORI

Crna Gora ima dugu tradiciju u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja.Prvi Regionalni prostorni plan za crnogorsko Primorje je urađen 1964.g. kada je donijet i prvi Zakon o regionalnom urbanističkom planiranju. Nakon toga je donešen Regionalni prostorni plan Južni Jadran 1967 – 1970.g. – „Jadran I“ i Generalni urbanistički plan Boke 1970.g. za period do 1990.g. Regionalni prostorni plan Sjeverne Crne Gore je donijet 1971.g. kada je donijet i prvi Zakon o planiranju i uređenju prostora.

U oblasti prostornog planiranja i urbanizma temelji su postavljeni Regionalnim prostornim planom Južni Jadran i Generalnim urbanističkim planom Boke Kotorske**.** (Urbanistički institut SR Hrvatske, Republički zavod za urbanizam SR Crne Gore i Urbanistički zavod SR Bosne i Hercegovine).

Regionalni plan Južni Jadran („Jadran I“), urađen je 1969.g. i obuhvatao je Primorje i Središnji dio Crne Gore, kao i prostore tadašnjih republika Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Sadržao je stratešku viziju razvoja i povezivanja sa mediteranskom regijom i Evropom.

Koliko je Crna Gora bila napredna u viziji prostornog razvoja pokazuje i tadašnji pristup u planiranju koji je naglasio potrebu da se sprovede adekvatan razvoj urbanih centara, rješava kolizija između stanovanja, industrije i turizma, izvrši integracija mora i kopna, posebno Nacionalnih Parkova, planira adekvatna saobraćajna mreža, (autoput u zaleđu, Jadranska magistrala, aerodromi Tivat, Podgorica i Ulcinj). Predviđeno je povlačenje izgradnje objekata od linije obale mora, (obalni odmak koji se u ovom periodu posebno naglašava), koncentracija turističkih kapaciteta, formiranje zelenih prodora, očuvanje pejzaža i šuma, razvoj pomorskog saobraćaja, nautičkog turizma, izgradnja infrastrukturne mreže, vodosnabdijevanja i kanalisanja otpadnih voda. Tim planom je planirana izgradnja kanalizacije kojom bi se zaštitio zaliv Boke Kotorske, koja bi sadržala i prečišćavanje otpadnih voda koje bi se nakon prečišćavanja koristile za

navodnjavanje. (planirane projekcije do 1990.g.). U metodološkom smislu, pristup koji je primjenjen u izradi tog plana je i danas prihvatljiv i u saglasnosti je sa održivim principima razvoja.

Poslije zamljotresa 1979.g. rađeni su **Generalni urbanistički planovi gradskih naselja.** Donijeti su Prostorni planovi za primorske opštine izuzev Bara, Generalni urbanistički planovi za 6 opštinskih centara i 6 Urbanističkih projekata za stara urbanistička jezgra.

Istorijat izrade Prostornih planova Crne Gore

Prvi Prostorni plan SR Crne Gore do 2000.g. donijet je 1986.g.. *RZUP-Titograd, Centar UN za ljudska naselja, (UNCHS), Organizacija UN za otklanjanje posledica katastrofa (UNDRO).* Ovim planom donešenim 17. aprila 1986. godine, utvrđena je, po prvi put, opšta osnova organizacije i uređenja prostora Republike u cjelini. U saradnji sa ekspertima iz Ujedinjenih Nacija, plan je za sve republike u okruženju bio dobar primjer metodologije izrade prostornog plana. Njegove postavke su bile temelj svih narednih izmjena planova, prethodno donešenog PPCG do 2020.g., a i može se reći I tekuće izrade PPCg do 2040.g.

Prostorni plan SR Crne Gore do 2000.g. Izmjene i dopune u mreži drumskog saobraćaja donešen je 1991. g. Ovim izmjenama plana, osim magistralnih i regionalnih puteva, prvi put se pojavljuju u Crnoj Gori autoputevi (Jadranski autoput, Autoput Beograd - Crnogorsko primorje i Autoput Titograd - Skadar), kao i brza saobraćajnica u Primorskom region.

Prostorni plan SR Crne Gore do 2000.g. Izmjene i dopune donešen je 1997.g. Krupne promjene koje su se desile poslije 1990. g. (raspad SFRJ, izmjene državnog uređenja, uticaji sankcija Međunarodne zajednice, uvođenje tržišnog sistema privređivanja, proglašenje Crne Gore ekološkom državom i dr.), nametnule su potrebu odgovarajućeg prilagođavanja tada aktuelnog PPR (iz 1986. god.), novim uslovima. **I**zmjene i dopune plana su obuhvatale izmjenu opštih ciljeva, saglasno novim sistemskim okvirima i uslovima razvoja; izmjenu opšteg razvojnog koncepta, naročito u dijelu prioriteta i dinamike realizacije novih zahtjeva i potreba u prostoru. Bila je potrebna izrada novih, ili ažuriranje postojećih planova razvoja infrastrukturnih sistema i potreba međusobnog usklađivanja strategije razvoja pojedinih oblasti.

Prostorni plan Crne Gore do 2020.g. je donešen 2008.g. i on je važeći plan do donošenja PPCG do 2040.g. On je dao koncept organizacije i uređenja i korišćenja prostora, principe i ciljeve razvoja i smjernice za realizaciju plana do 2020.g.

Izradom Prostornog plana Crne Gore do 2040.g. nastavlja se kontinuitet u donošenju najvažnijeg strateškog prostornog plana **i obezbjeđuje izrada detaljne planske dokumentacije.**

METODOLOGIJA IZRADE PPCG

Metodologija izrade planskog dokumenta definisana je Pravilnicima koji su donijeti od strane Vlade Crne Gore i resornog Ministarstva:

- Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti, (Službeni list Crne Gore, br. 088/17 od 26.12.2017.g., kojim se propisuje metodologija izrade, planskog dokumenta, sadržaj svih faza izrade, organizacija prethodnog učešća javnosti krpz informisanje i konsultacije, izrada Koncepta, Nacrta plana, Javne rasorave, Izvještaja sa javne rasprave i priprema Predloga planskog dokumenta.
- Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta (službeni list 091/20) kojim je definisan sadržaj tekstualnog i grafičkog dijela planskog dokumenta.

U toku izrade plana stručni tim koristi različite metodološke pristupe u cilju definisanja optimalnog okvira budućeg dugoročnog prostornog razvoja Crne Gore:

- **Multidisciplinaran pristup** koji obezbjeđuje naučno, ekspertsko istraživanje i sagledavanje svake oblasti razvoja samostalno i komplementarno sa drugim oblastima, uz ocjenu dosadašnjeg razvoja, glavnih problema i ograničenja i definisanje ciljeva i pravaca budućeg razvoja.
- **Interdisciplinarni pristup,** koji je ostvaren međusobnom saradnjom različitih eksperata u Stručnom timu, saradnjom tima sa Savjetom za reviziju planskog dokumenta, i Obrađivačem SPU na životnu sredinu.
- **Komunikacija sa institucijama na državnom i lokalnom nivou** radi dobijanja kvalitetnih ulaznih prostornih i planskih podataka, kao i strateških smjernica za implementaciju sektorskih politika. Konsultacije su obavljane u prethodnim fazama rada i u pripremi Nacrta plana.
- **Komunikacija i saradnja sa lokalnim nivoom** je ostvarena kroz interaktivnu stručnu saradnju i aktivno učešće predstavnika svih opština u pripremi PPCG.

- **Korišćenje Baznih studija** koje čine polaznu osnovu za izradu PPCG do 2040.g. u kojima su sadržani ocjena postojećeg stanja, preporuke i zakljuci za određivanje strateških opredjeljenja plana u svim sektorskim oblastima.
- **Upotreba savremenih softverskih informatičkih alata** koja obezbjeđuje kvalitetan pregled stanja planske dokumentacije, prikupljanje i obradu geopodataka, analizu i pripremu kvalitetnih kartografskih priloga i formiranje baze podataka koja se može unapređivati.
- **Participativni pristup** koji je u Crnoj Gori, kao i u evropskoj politici prepoznat kao jedan od važnih elemenata pri donošenju odluka, što vodi ka prihvatljivim planskim rješenjima. Društveni konsenzus o važnim pitanjima povećava mogućnost za uspjeh lokalnih i regionalnih razvojnih inicijativa i dopriniosi boljoj realizaciji PPCG.
- **Kordinirana saradnja** svih učesnika izrade plana koju obezbjeđuje rukovodioc izrade plana.

Faze izrade PPCG

Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti (Službeni list Crne Gore“ br. 088/17 od 26.12. 2017), u daljem tekstu Pravilnik, definisane su sledeće faze izrade PPCG:

- Analiza postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora,
- Izrada koncepta planskog dokumenta,
- *Organizacija prethodnog učešća javnosti,*
- Izrada Nacrta planskog dokumenta,
- *Sprovođenje Javne rasprave,*
- Izrada Predloga planskog dokumenta.

Tok i dinamika izrade PPCG

Izrada PPCG je praćena specifičnim i otežanim uslovima za rad. Na samom početku pripremnih poslova za izradu plana je započeo period pandemije, koja je značajno uticala na društvene i ekonomske tokove, kako u svijetu, tako i u Crnoj Gori, ali i na način odvijanja radnih procesa u institucijama, pa samim tim i u radnom timu za izradu plana. Bez obzira na okolnosti prve faze izrade plana su završene u predviđenom roku.
Uslijedile su političke promjene, koje su u organizacionom smislu usporile tok izrade plana. Nakon perioda zaustavljanja procesa izrade, uviđajući značaj i potrebu donošenja novog PPCG, Vlada Crne Gore je donijela Odluku o nastavku procesa rada na planu, sa novim rokom njegovog donošenja. Na osnovu toga, resorno Ministarstvo je nastavilo proces njegove izrade, obezbjedilo verifikaciju Koncepta, održavanje Prethodnog učešća javnosti i izradu Nacrta plana. U tom procesu je nepredviđeno dugo trajao proces formalnog izbora novog Savjeta za reviziju planskog dokumenta, kao i izbor Obrađivača Strateške procjene uticaja na životnu sredinu.
U toku rada je obezbjeđena komunikacija sa svim institucijama u Crnoj Gori i obavljene su potrebne konsultacije, pri čemu je izražena zainteresovanost za dinamičnu i kvalitetnu pripremu plana i podrška Stručnom timu od strane svih nadležnih Ministarstava i institucija, po najvažnijim oblastima razvoja.

Pregled procesa od donošenja Odluke o izradi PPCG do Nacrta plana:

- Odluka o izradi PP Crne Gore je donijeta u decembru 2018.g. (Službeni list Crne Gore, br 082/18 od 21.12. 2018.g.).
- Javni poziv za određivanje rukovodioca izrade Prostornog plana Crne Gore, objavljen je na sajtu resornog ministarstva 21.11.2019. g.
- Odluka o određivanju rukovodioca izrade PPCG do 2040.g. i stručnog tima za izradu PP Crne Gore, donijeta je u decembru 2019.g. (Službeni list CG broj 076/19, od 31.12.2019.g.).
- Pripremni poslovi - započeti su u februaru 2020. g. i održani su u resornom ministarstvu prvi dogovorni sastanci u vezi izrade PPCG.
- Ugovor o izradi PPCG je potpisan 6.08.2020.g. sa rokom izrade 12 mjeseci.
- Analiza postojećeg stanja sa ocjenom realizacije PPCG do 2020.g. predata je od strane rukovodioca izrade plana i Stručnog tima 16.09.2020. g.
- Koncept plana je od strane rukovodioca izrade plana i Stručnog tima predat 17.11. 2020.g.
- Privremeno zaustavljanje izrade PPCG – je na osnovu dopisa Ministra trajalo od 23.12.2020.g. do donošenja nove Odluke Vlade o rukovodiocu izrade PPCG i Stručnom timu (jul 2021.g.)

- Nastavak izrade PPCG – na osnovu Odluke Vlade Crne Gore u julu 2021. g. (Zaključci Vlade i Anex Ugovora avgust 2021.g).
  - Mišljenje Savjeta za reviziju planskog dokumenta na Koncept PPCG dostavljeno je u septembru 2022.g.
  - Stručni tim za izradu PPCHG je prema Mišljenju Savjeta korigovao Koncept PPCG. Inovirana Analiza postojećeg stanja i Koncept plana prema primjedbama Savjeta za reviziju planskog dokumenta – dostavljena je 28.11. 2022.g.
  - Nakon pregleda korigovanog Koncepta PPCG, od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma je Koncept PPCG upućen na Prethodno učešće javnosti. (20.12.2022 - 06.02.2023.g.)
  - Uključen je u tom periodu i Obrađivač SPU na životnu sredinu.
  - Obrađivač SPU na životnu sredinu je pripremio prvi Izvještaj.
  - Striučni tim je sagledao sve primjebe, predloge i sugestije iz procesa Prethodnog učešća javnosti.
  - Zatražene su i dobijene inovirane smjernice od nadležnih ministarstava i institucija Crne Gore, s obzirom na protok vremena od prvih datih smjernica i dostavljene su ažurirane smjernice.
  - Pripremljen je Nacrt plana koji se pregleda od strane Savjeta za reviziju planskog dokumenta.

Slijedi:

- Dobijanje Mišljenja i saglasnosti Savjeta za reviziju PPCG, mišljenja nadležnih institucija i Vlade Crne Gore na Nacrt PPCG.
- Javna rasprava o Nacrtu plana i SPU na životnu sredinu.
- Odgovori na iskazana mišljenja, primjedbe i sugestije sa Javne rasprave o Nacrtu PPCG.
- Predlog plana.
- Usvajanje PPCG na Skupštini Crne Gore.

ZAKONSKI OSNOV IZRADE PLANA

Prostorni plan Crne Gore do 2040.g. (u daljem tekstu PPCG) radi se na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata **("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019 - ispr. i 82/2020).** Na osnovu čl. 16 i 24 Zakona, Vlada Crne Gore je na sjednici od 20. decembra 2018. godine, donijela Odluku o izradi PPCG do 2040. g. (Službeni list Crne Gore", br. 082/18 od 21.12.2018) za cjelokupnu teritoriju Crne Gore, koji će predstavljati opštu osnovu organizacije i uređenja prostora Crne Gore. PPCG se izrađuje na osnovu Programskog zadatka, koji je sastavni dio ove Odluke.

Odlukom je propisana izrada Strateše procjene uticaja PPCG na životnu sredinu (SPU), u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list RCG”, broj 80/05 i “Službeni list CG”, br. 59/11 I 52/16).

Na osnovu Javnog poziva i na osnovu člana 22 st. 2 i 9 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), Vlada Crne Gore je na Sjednici od 26. decembra 2019. godine, donijela Odluku o određivanju rukovodioca izrade PPCG i visini naknade za rukovodioca i stručni tim za izradu PPCG (Službeni list Crne Gore", br. 076/19 od 31.12.2019), kojom je za rukovodioca izrade PPCG određena mr Svetlana Jovanović, dipl. prostorni planer.

U Programskom zadatku za izradu PPCG je istaknuto, da polazeći od promjena cjelokupnog razvojnog konteksta od 2008.godine kada je usvojen PPCG (Službeni list CG, br. 24/08 i 44/12) do danas, uz formalni aspekt roka važenja Plana do 2020.godine, bilo je neophodno pristupiti izradi novog planskog dokumenta za naredni dugoročni period do 2040. godine.

U skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata, PPCG do 2020.g. ostaje na snazi do donođenja novog PPCG sa planskim horizontom do 2040. godine.

U toku su Izmjene zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, kojim će PPCG i dalje biti po hijerarhiji najviši strateški planski dokument. Obavezujuće smjernice će biti poištovane u detaljnijoj planskoj dokumentaciji, u skladu sa usvojenim zakonskim rješenjem.

OSNOVNA POLAZIŠTA IZ PROGRAMSKOG ZADATKA

Strateško opredjeljenje Crne Gore je da racionalno i održivo koristi prostor i svoje prirodne i stvorene potencijale i da se razvija kao ekološka država, u skladu sa Ustavnim određenjem, kroz:

- Primjenu principa održivosti u svim oblastima razvoja;
- Nastavak reformi i uključenje u Evropske integracione tokove;
- Usvajanje međunarodnih standara u svim djelatnostima i poštovanje nacionalne legislative;
- Širenje međunarodne razmjene;
- Brži i održivi rast ekonomije kojim se obezbjeđuje socijalni razvoj i viši životni standard, razvijanje svih oblika društvene komunikacije i dijaloga;
- Očuvanje nacionalnog, lokalnog, vjerskog, rodnog identiteta i raznolikosti;
- Obezbjeđivanje zakonske regulative i donošenje strateških i planskih dokumenata za nesmetanu realizaciju postavki PPCG.

Osnovna polazišta su:

- Nastavak procesa planiranja/kontinuitet i obezbjeđivanje strateškog planskog okvira za razvoj sa realnim razvojnim projekcijama;
- Usklađenost sa Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030.g.;
- Dinamičan nastavak procesa evropskih integracija;
- Principi evropske povelje o prostornom planiranju;
- Principi Nove Urbane Agende o održivim gradovima i naseljima - HABITAT III;
- Realizacija PPCG;
- Informacioni sistem o prostoru;

Kontinuitet u planiranju: PPCG koji je donešen 2008 g. sa planskim horiziontom do 2020.g. nije ostvaren u velikiom broju sektorskih planskih projekcija, prije svega zbog opšte krize u sistemu planiranja prostora i nepostojanja dovoljno efikasnih instrumenata za praćenje i kontrolu realizacije. Nedovoljno je sinhronizovan međusektorski razvoj, a ključni prostorno urbanistički problemi i izražen negativni uticaji na prostor su se u prethodnom periodu usložnjavali.
To ne umanjuje značaj tog strateškog planskog dokumenta, jer su svi planovi donešeni u prethodnom periodu morali poštovati njegove ključne strateške planske odredbe.
S obzirom na formalni aspekt važenja tog plana, kao i na promjene u periodu od 2008.g. do danas, uz poštovanje Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekta (Sl. List CG br. 64/17, 63/2018, 11/2019, ispr. i 82(2020), neophodno je bilo pristupiti izradi Prostornog plana Crne Gore do 2040.g.
U tom smislu izrada PPCG znači nastavak započetih dobrih planskih opredjeljenja iz PPCG do 2020.g., ali i definisanje novih u kontekstu tekućeg razvoja i rješavanja uočenih razvojnih problema.

Usklađenost sa Nacionalnom strategijom održivog razvoja - Važno polazište za izradu ovog plana predstavlja primjena principa održivog razvoja, koji su istaknuti i u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja do 2030.g. Strateški ciljevi ove strategije se naslanjaju na ciljeve održivog razvoja koji su definisani Agendom za održivi razvoj UN (2015.g.). Ti ciljevi su globalni i univerzalno primjenljivi i odnose se na cijeli svijet. Pri usvajanju globalnih ciljeva, se uzimaju u obzir okolnosti svake države, nivo i kapacitet razvoja, uz poštovanje politikei i prioriteta razvoja države.

Izvod iz NSOR-a do 2030.g.

Vizija održivosti nacionalnog razvoja do 2030. g. (NSOR 2030, jun 2016) definsana je na sljedeći način:

1. *Crna Gora je održivo, otvoreno, tolerantno, inkluzivno i prosperitetno društvo u kome se kontinuirano unapređuje kvalitet života svakog pojedinca i ulaže u ljudski i društveni kapital.*
2. *Društveno-ekonomski razvoj Crne Gore utemeljen je na skladnom odnosu čovjeka i prirode i efikasnom upravljanju ljudskim, društvenim, prirodnim i ekonomskim resursima.*
3. *Crna Gora je država izgrađenog crnogorskog identiteta, koja razvija tolerantan odnos prema svim različitostima, poštujući ih I tretirajući ih kao potencijale I resurse.*
4. *Crna Gora je država vladavine prava u kojoj se poštuje dostojanstvo svakog pojedinca, u kojoj nema diskriminacije ni po kom osnovu I u kojoj svi, bez obzira na različitosti, imaju priliku I podršku za punu realizaciju svog ljudskog potencijala.*
5. *Crna Gora je zajednica koja se temelji na otvorenosti i raznolikosti kulture, kako u pogledu očuvanja svih vidova kultorno-istorijskog naslijeđa, tako i kroz suživot različitih savremenih oblika culture. To je država u kojoj su područja istaknutih prirodnih, predionih i kulturnih vrijednosti sačuvana i stavljena u funkciju održivog razvoja.*
6. *Crna Gora je država u kojoj su demografska kretanja unaprijeđena smanjenjem demografskog deficita i rastom stanovništva do 2030. godine za 1,4% u odnosu na 2015. godinu. To je postignuto uspješnom realizacijom strateških ciljeva i mjera definisanih Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030. godine, prioritetno onih koje su relevantne za uvođenje zelene ekonomije, unapređenje stanja ljudskih resursa i jačanje socijalne inkluzije, kao i za podršku vrijednostima, normama i obrascima ponašanja značajnim za održivost društva.*
7. *Crna Gora je zemlja u kojoj svi imaju jednak pristup kvalitetnom i inkluzivnom obrazovanju na svim nivoima i tokom cijelog života. Sistem zdravstvene zaštite je kvalitetan i efikasan i obezbjeđuje zdrav život građanima u svim uzrastima, a posebno osjetljivim i ugroženim grupama stanovništva, čime su nejednakosti u zdravlju su smanjene.*
8. *Crna Gora je ekološka država u kojoj je očuvana simbioza tradicionalnog načina života čovjeka i prirodnog okruženja, životna sredina je zdrava, a vrijednosti biodiverziteta, voda, mora, vazduha, zemljišta, prostora, kao i vrijednosti ostalih prirodnih resursa su unaprijeđene i sačuvane za generacije koje dolaze. Očuvane su vrijednosti i usluge ekosistema, povećan obuhvat očuvanih prirodnih, kulturnih i predionih vrijednosti kojima se održivo i efikasno upravlja, povećan adaptivni kapacitet čovjeka, ekosistema i ekonomskih sektora na uticaje klimatskih promjena i sanirano zagađenje na ključnim »crnim« ekološkim tačkama.*
9. *Kontinuirano raste udio energije iz obnovljivih izvora, dok je omogućena energetska efikasnost i transfer tehnoloških rješenja kojima se doprinosi podizanju kvaliteta života u urbanim sredinama i smanjenju emisija gasova s efektom staklene bašte. Ostvareno je smanjenje nivoa emisija gasova s efektom staklene bašte do 2030. godine za 30% u odnosu na 1990. godinu. (Crna Gora nadalje daje svoj doprinos EU u cilju nulte tolerancije na CO_2 emisije do 2050.g.).*
10. *Crna Gora ostvaruje kontinuiran, inkluzivan, regionalno ravnomjerno raspoređen i održiv ekonomski razvoj, puno i produktivno zaposlenje i dostojanstven rad za sve.*
11. *Razvojne putanje upotrebe prirodnih resursa, s jedne strane i ekonomske aktivnosti i društvenog blagostanja, s druge strane, međusobno divergiraju, i inverzno su postavljene u odnosu na rast pritisaka na životnu sredinu, tako što je: i) ekonomska aktivnost usmjerena na održivo korišćenje prirodnih resursa, uz smanjenje negativnih uticaja na prirodno okruženje, ii) primjenom obrazaca održive potrošnje I proizvodnje je omogućeno ozelenjavanje ekonomije, resursno efikasne I cirkularne.*
    Afirmiše se koncept održivog ekonomskog razvoja koji uključuje: zdravlje, obrazovanje, zdravu životnu sredinu i održivost prirodnih resursa, društveno odgovorno djelovanje, socijalnu inkluziju i dobro upravljanje, kao alternativa konceptu koji je isključivo zasnovan na afirmisanju konkurentnosti ekonomskog ambijenta i ekonomskog rasta.

Na taj način Crna Gora će ostvariti ciljeve i zadatke koji su postavljeni Agendom Ujedinjenih nacija za održivi razvoj do 2030.godine.

Proces evropskih integracija – Strateško spoljnopolitičko, ali i razvojno opredjeljenje Crne Gore, koje je obilježilo ovaj period jeste dinamičan proces evropskih integracija (postepeno usvajanje evropskih standarda u svim oblastima politika kroz pregovore o pristupanju) i nastojanje da se što prije postane punopravan član Evropske unije. Zato se sve sektorske razvojne strategije i politika uređenja prostora usklađuju sa principima

i standardima Evropske Unije, kroz preuzimanje i učinkovito sprovođenje evropske pravne tekovine (Acquis Communitaire).

Koheziona politika Evropske Unije, koja povezuje strukturne i investicione fondove sa razvojnim ciljevima Unije, podrazumijeva sagledavanje razvojnih potencijala države. Definisanje regionalnih potencijala sa jedne strane i isticanje posebnosti i prednosti u bogatstvu svakog regiona, sagledavanje ograničenja koja je neophodno prevazilaziti, definisanje razvojnih ciljeva i projekcija kroz uspostavljanje integracije prostora i međuregionalnu i međuopštinsku saradnju u svim oblastima je **zadatak u domenu planiranja budućeg razvoja Crne Gore. Usvojeni planski ciljevi i opšta strategija razvoja zahtjeva i odgovoran pristup u sprovođenju realizacije ciljeva** koji budu prihvaćeni za naredni period do 2040.godine.

Planskim konceptom se predviđa **dinamičan rast i razvoj crnogorske ekonomije, kao eurizovanog otvorenog ekonomskog sistema, ekonomije balansiranog regionalnog razvoja i infrastrukturno povezanih regiona i njihovih zona u prostoru, uz istovremenu adekvatnu zaštitu prostora i društva koje unapređuje socijalni razvoj i socijalnu koheziju.**

Principi evropske povelje o prostornom planiranju – Pri izradi PPCG se ističu principi Evropske povelje o prostornom planiranju koja ukazuje na potrebu prostorne integrisanosti gradova i regija. Tokom 20 vijeka prostorno planiranje se uglavnom bavi rješavanjem problema ugrožavanja kvaliteta života u gradovima. Problemi na koje se ukazuje su socijalna nesigurnost, nezaposlenost, širenje rubnih urbanih područja i zapostavljanje centara gradova, uz povećanje zagađenosti i ugrožavanje životne sredine. Ukazuje se na potrebu da se preispitaju specifične potrebe seoskih zajednica, posebno udaljenijih koje imaju slabiji pristup zapošljavanju i uslugama višeg ranga, što usložnjava njihove socijalne probleme. Promoviše se zdrava sredina i dobro očuvani elementi prirodnog i kulturnog nasleđa. Ističe se poboljšanje urbanih funkcija i očuvanje specifičnih obilježja prostora, što je neophodno primjeniti i u planiranju strateškog okvira razvoja u Crnoj Gori.

Na proces planirnja utiču i globalna ekonomska kriza, kao i klimatske promjene, visoka stopa potrošnje zemljišta i disperzni razvoj. Smjernice koje su generalno date u ovoj Povelji, primjenljive su i u strategiji budućeg prostornog razvoja Crne Gore.

Principi iz Nove Urbane Agende o održivim gradovima i naseljima - HABITAT III – su važni kao polazište i u okvirima planiranja urbanog razvoja u Crnoj Gori. Nova urbana agenda[1] koja je usvojena 2016.g. ukazala je na činjenicu da će se svjetsko urbano stanovništvo do 2050.g udvostručiti, što ukazuje na trend u procesu urbanizacije. To predstavlja nove izazove za održivost u domenu stanovanja, infrastrukture, usluga, zdravlja i obrazovanja, bezbjednosti hrane i očuvanja prirodnih uslova. I u Crnoj Gori kao malom prostornom sistemu se prema ciljevima Nove urbane agende[2] treba dostići ravnomjeran, inkluzivan ekonomski rast, društveni i kulturni razvoj i visok nivo zaštite životne sredine.

Nova urbana agenda doprinosi sprovođenju i lokalizaciji Agende za održivi razvoj do 2030. g. na integralan način, kao i ostvarivanju ciljeva održivog razvoja, uključujući Cilj 11 prema kojem gradovi i naselja treba da budu "inkluzivni, bezbjedni, otporni i održivi". Usvojena je kao kolektivna vizija i politička posvećenost promovisanju i realizaciji održivog urbanog razvoja i istorijska prilika da se iskoristi ključna uloga gradova i naselja kao pokretača održivog razvoja u svijetu koji je sve više urbanizovan.

Vizija razvoja u Novoj urbanoj agendi je: "gradovi za sve", bezbjedni, zdravi, pristupačni, otporni i održivi gradovi i naselja, sa podizanjem kvaliteta života, pristupom kvalitetnom vodosnabdijevanju i ostaloj infrastrukturi, mobilnost, prevoz, kvalitet voda, vazduha i zemljišta, koji ispunjavaju svoju društvenu funkciju.

Obavezujuće smjernice za realizaciju PPCG– (indikatori, mjere i obaveze) - Za sve oblasti se predlažu Indikatori za praćenje razvoja, koji će se nakon usaglašavanja u procesu izrade Plana usvojiti, sa konkretnim mjerama za sprovođenje i realizaciju plana. Preko indikatora će se obezbijediti objektivnost u kontroli i mjerenju promjena u odnosu na postavljene ciljeve razvoja, što će obezbijediti ispravno donošenje odluka koje se tiču organizacije i uređenja prostora, izgradnje, ekonomije i zaštite prostora.

Razvoj informacionog sistema - Za uspješnost realizacije PPCG i postizanje racionalnog i uspješnog (održivog) razvoja važno je praćenje i izvještavanje o realizaciji postavljenih i usvojenih ciljeva. Zbog toga je

[1] *NUA Habitat III usvojena na Konferenciji UN o stanovanju i održivom urbanom razvoju 2016.g. u Kitu*

[2] *(NUA uključuje i ciljeve održivog razvoja, Pariski sporazum pod okriljem Okvirne konvencije o klimatskim promjenama Ujedinjenih Nacija, Okvir za smanjenje rizika od katastrofa 2015 - 2930. iz Sendaja, Svjetski Samit o održivom razvoju, Program akcije Međunarodne konferencije o stanovništvu i razvoju i d)r.*

neophodno uspostavljanje funkcionalnog informacionog sistema sa kompleksnom bazom podataka, radi mjerenja napretka u realizaciji, preko uspostavljenih indikatora razvoja.
Otežavajuću okolnost pri izradi PPCG za planski period do 2040.g predstavlja nedostatak ažurne baze podataka u GIS-u, koja se može sa sigurnošću i lako koristiti u analitičkom dijelu plana, pri sektorskim analizama. Taj nedostatak se nastojao savladati dodatnim konsultacijama sa nadležnim institucijama i stručnim korišćenjem raspoložive planske i studijske dokumentacije, kao i koonvertovanjem podataka u GIS.

Informatička osnova za izradu PPCG

Plan se radi uz primjenu softvera koji razvijaju geografsko informacioni sistem (GIS). U metodologiji izrade geografskog informacionog sistema PPCG, baza prostornih podataka zauzima centralno i važno mjesto. Ona je prije svega osnov za skladištenje podataka, a potom i izvor podataka za razne upite, analize, izveštaje, izvode, karte i sve ostale proizvode zasnovane na prostornim podacima.
Osnovu skladištenja prostornih i atributnih podataka čini model (temeljni dio baze podataka), osnova u koji se ugrađuju prikupljeni i prethodno pripremljeni podaci (u ovom slučaju topografske podloge i podaci o prostornim jedinicama kojima raspolaže Uprava za katastar i državnu imovinu).
Prostorni plan Crne Gore, će imati svoj jasno definisan model podataka, koji će biti usaglašen sa razmjerama i detaljnošću predviđenim Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i odgovarajućim Pravilnicima za izradu planske dokumentacije. Izrada modela podataka podrazumijeva definisanje objektnih klasa s pripadajućim atributima (opisima) za svaku pojedinačnu prostornu klasu, kako po pitanju geometrijske forme, tako i po pitanju korišćenja određene klase na nivou određenog modela podataka. Modelom se:

- postavlja struktura baze, odnosno način vođenja podataka o prostoru,
- određuju topološka pravila koja važe pri unosu podataka, a koja imaju za cilj postizanje precizne i jednoznačne informacije o prostoru,
- određuju atributna obilježja prostorno definisanih podataka,
- određuju međusobne relacione povezanosti podataka,
- određuje način grafičkog prikaza podataka – simbologija.

Cilj samog modela je da napravi jasnu i preglednu struktura podataka koja će omogućiti jednostavno sortiranje, relaciono povezivanje, efikasno korišćenje baze i jednostavnu dogradnju, kao i određivanje hijerarhijskih nivoa za sve prostorne podatke. Kada se model formira, postaje osnova budućeg sistema i kao takav čini polaznu osnovu za inicijalno punjenje podacima, pri tom se ostavlja mogućnost za jednostavnu izmjenu modela podataka, bez narušavanja integriteta cjelokupne strukture.
Integrisanjem modela podataka pod centralnu bazu podataka, stvaraju se uslovi za formiranje jedinstvene i operativne baze prostornih podataka na nivou Crne Gore. Tokom faze Nacrta plana izvršena je integracija novo kreiranog modela podataka prostornih klasa sa modelom podataka iz katastra, tj. modelom podataka koji je već integrisan u Upravi za katastar i državnu imovinu. Objedinjavanjem ova dva modela, tj. integracijom podataka iz PPCG i integracijom podataka Registra prostornih jedinica, dobila se jedna sveobuhvatna baza podataka o prostoru.
Specifični .mxd dokumenti definisali su prostorne podatke iz centralne baze podataka na jedan mnogo napredniji i vizuelno prihvatljiviji način od onoga kako su ti podaci pohranjeni u bazi podataka. Preko .mxd dokumenata nudi se mogućnost kreiranja interaktivnih mapa za svaku prostornu klasu pojedinačno, te izrada specifičnih templejta za štampu. Specifični .mxd dokumenti predstavljaju skup vektorkih i rasterskih podataka vizualizovan na nivou jedinstvenih mapa prostornog plana. Mxd dokumenti nude mogućnost integrisanja više klasa na nivou jednog dokumenta, tako što se integrišu na nivou jednog ili više DataFrame-ova, tako da je moguće pregledati više tematskih karata na nivou jednog mxd-a.
Svaki kreirani .mxd prevashodno je definisan za pregledanje na nivou desktop aplikacije, te je samim ti ograničen po pitanju vizualizacije širem auditorijumu, pošto je za njegovo pregledanje neophodan desktop softver. Imajući ovo u vidu izrađen je poseban web preglednik. Na ovaj način svi kreirani .mxd dokumenti u svom izvornom obliku dostupni preko internet mreže na nivou najpoznatijih web pretraživača.
Tokom kreiranja intranet web aplikacije, iskorišćeni su servisi, koji su već kreirani u Upravi za katastar i državnu imovinu i kao takvi integrisani. Ovi servisi u zavisnosti su direktno preklopljeni sa klasama iz PPCG, te su na nivou preglednika vizualizovani kroz jedinstvenu aplikaciju. Ovim se omogućava direktan rad na više različitih servisa kroz jedno okruženje, tj. kroz jednu aplikaciju PPCG-a.

OPIS GRANICE I POVRŠINA ZAHVATA PLANSKOG DOKUMENTA

PPCG se radi za cjelokupnu teritoriju Crne Gore u površini od 13 812km^2 sa pripadajućim morskim akvatorijumom površine 2540km^2.

ADMINISTRATIVNA PODJELA CRNE GORE

Crna Gora je u skladu sa Regulativom Evropske komisije (EC) 1059/2003, statistički definisana kao jedan NUTS region na sva tri nivoa (NUTS 1=NUTS 2=NUTS 3), od ukupno 272 NUTS II regiona u okviru EU-28.

Prema domaćem Zakonu o regionalnom razvoju („Sl. list CG“, broj 20/11 od 05.04.2011), radi planiranja razvojnih prioriteta i sprovođenja i praćenja politike regionalnog razvoja teritorija Crne Gore podijeljena je na tri regiona. Njih čini više geografski povezanih jedinica lokalne samouprave i to:

- Primorski region – opštine Bar, Budva, Herceg-Novi, Kotor, Tivat i Ulcinj.
- Središnji region – Glavni grad Podgorica, Prijestonica Cetinje i opštine Danilovgrad I Nikšić.
- Sjeverni region – opštine Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Kolašin, Mojkovac, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak.

Nakon usvajanja ovog Zakona formirane su opštine Petnjica (2013.g.) i Gusinje (2014. g.) koje pripadaju sjevernom, kao i opština Tuzi (2018. god.) I Zeta (2022.g.) koje pripadaju Središnjem regionu.

Tabela 1. Regionalna podjela, površina, broj stanovnika i gutina naseljenosti

Region	Površina (km^2)	Stanovništvo	Gustina naseljenosti
Sjeverni	7,477.47	177,837	24 st/km^2
Središnji	4,983.41	293,509	60 st/km^2
Primorski	1,504.57	148,683	100 st/km^2
Ukupno	13,965.45	620,029	44 st/km^2

Administrativna podjela kopna

U Crnoj Gori ima 1508 naselja, od čega 58 naselja gradskog tipa, gdje živi oko 62% populacije od ukupnog broja stanovništva.

Prema Zakonu o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore[3] i Zakonu o Izmjenama i dopunama zakona o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore[4], teritorija države je organizovana na sljedeći način**:**

1. Teritorija Glavnog grada Podgorica, sa sjedištem u Podgorici. Obuhvata 108 naselja:
2. Teritorija Prijestonice Cetinje (910km^2), sa sjedištem u Cetinju. Obuhvata 103 naselja:

Opštine u Crnoj Gori su:

3. Opština Andrijevica (283 km^2) , sa sjedištem u Andrijevici. Obuhvata 24 naselja:
4. Opština Bar (598km2), sa sjedištem u Baru. Obuhvata 87 naselja:
5. Opština Berane (496km^2), sa sjedištem u Beranama. Obuhvata 41 naselje;
6. Opština Bijelo Polje (924 km^2), sa sjedištem u Bijelom Polju, Obuhvata 137 naselja:
7. Opština Budva (122 km^2), sa sjedištem u Budvi. Obuhvata 61 naselje:
8. Opština Gusinje (157 km^2), sa sjedištem u Gusinju. Obuhvata 10 naselja
9. Opština Danilovgrad (501 km^2) , sa sjedištem u Danilovgradu. Obuhvata 89 naselja
10. Opština Žabljak (445 km^2), sa sjedištem na Žabljaku. Obuhvata 28 naselja:

[3] *("Službeni list Crne Gore", br. 054/11 od 17.11.2011, 026/12 od 24.05.2012, 027/13 od 11.06.2013, 062/13 od 31.12.2013, 012/14 od 07.03.2014, 003/16 od 15.01.2016 031/17 od 12.05.2017),*
[4] (*Broj: 01-864/2 Podgorica, 17. avgust 2022. godine*

11. Opština Zeta sa sjedištem u Golubovcima. Obuhvata 18 naselja:
12. Opština Kotor (335 km^2), sa sjedištem u Kotoru. Obuhvata 56 naselja:
13. Opština Kolašin (897 km^2), sa sjedištem u Kolašinu. Obuhvata 77 naselja:
14. Opština Mojkovac (367km2), sa sjedištem u Mojkovcu. Obuhvata 13 naselja:
15. Opština Nikšić (2065 km2), sa sjedištem u Nikšiću. Obuhvata 128 naselja:
16. Opština Petnjica (173 km^2), sa sjedištem u Petnjici.Obuhvata 25 naselja:
17. Opština Plav (486 km^2), sa sjedištem u Plavu. Obuhvata 22 naselja:
18. Opština Plužine (854km^2), sa sjedištem u Plužinama. Obuhvata 59 naselja:
19. Opština Pljevlja (1346km^2), sa sjedištem u Pljevljima. Obuhvata 159 naselja:
20. Opština Rožaje (717km^2), sa sjedištem u Rožajama. Obuhvata 64 naselja:
21. Opština Tivat (46 km^2), sa sjedištem u Tivtu. Obuhvata 43 naselja:
22. Opština Tuzi, sa sjedištem u Tuzima, obuhvata 47 naselja:
23. Opština Ulcinj (255km^2), sa sjedištem u Ulcinju. Obuhvata 41 naselja:
24. Opština Herceg Novi (235km^2), sa sjedištem u Herceg Novom. Obuhvata 38 naselja:
25. Opština Šavnik (553km^2), sa sjedištem u Šavniku. Obuhvata 31 naselje:

Administrativna podjela mora

Zakonom o moru je utvrđen suverenitet Crne Gore nad: „unutrašnjim morskim vodama, teritorijalnim morem, vazdušnim prostorom iznad njega, nad dnom i podmorjem tog mora“.

Zakonom je utvrđeno: „U svojoj isključivoj ekonomskoj zoni i epikontinentalnom pojasu, Crna Gora ostvaruje suverena prava i jurisdikciju radi istraživanja, iskorišćavanja, zaštite, očuvanja i unapređenja prirodnih morskih bogatstava, uključujući bogatstva na morskom dnu i u morskom podmorju i radi obavljanja drugih privrednih djelatnosti“.

“Isključiva ekonomska zona Crne Gore obuhvata morske prostore od spoljne granice teritorijalnog mora u pravcu pučine do njegove spoljne granice utvrđene sporazumom, na osnovu međunarodnog prava, sa državama čije su obale sučelice ili se dodiruju”. (Čl. 26 Zakona)

Prostor mora je zakonom administrativno podijeljen na: unutrašnje morske vode, teritorijalno more i isključivu ekonomsku zonu.

Unutrašnje morske vode površine 362 km^2, obuhvataju: luke, zalive i ostrva; ušća rijeka; djelove mora između obale i osnovne linije teritorijalnog mora.

Teritorijalno more Crne Gore je morski pojas širok 12 nautičkih milja, računajući od osnovne linije u smjeru mora i obuhvata površinu od 2098 km^2.

Osnovnu liniju teritorijalnog mora čine: “1) linije niske vode duž obale kopna i ostrva; 2) prave linije koje zatvaraju ulaze u zalive; 3) prave linije koje spajaju tačke na obali kopna i na obali ostrva:

- Najduži vrh Ade Bojane - Hrid Đeran;
- Hrid Đeran - Hrid V. Kamen;
- Hrid V. Kamen - Rt Mendra;
- Rt Mendra - Rt Platamuni;
- Rt Platamuni - Rt Veslo;
- Rt Veslo - do tačke koja se nalazi na razdaljini tri kabla od Rta Oštra na spojnici Rt Oštra - Rt Veslo;
- Tačka koja se nalazi na razdaljini tri kabla od Rta Oštra na spojnici Rt Oštra na Rt Veslo do Rta Konfin.

Pri određivanju osnovne linije teritorijalnog mora, dijelom obale smatraće se i najisturenije stalne lučke građevine koje su sastavni dio lučkog sistema”. Osnovne linije su ucrtane u pomorskoj karti koju izdaje organ nadležan za hidrografsku djelatnost i takve će biti korišćene u ovom Planu. (*Kartogram 1 - 1: Administrativna podjela kopna i mora)*

Kartogram 1: Administrativna podjela kopna i mora

ANALITIČKI DIO

PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

1) POLOŽAJ U ODNOSU NA OKRUŽENJE

Crna Gora je jadransko-sredozemna i dinarska država jugoistočne Evrope, sa granicom na sjeveru 43° 32' SGŠ i 18° 58' IGD (obronci planine Kovač kod mjesta Moćevići), na jugu 41° 52' SGŠ, 19° 22' IGD (Ada Bojana), na ušću rijeke Bojane, na istoku 42°53'sgš, 20°21' IGD (selo Jablanica istočno od Rožaja) i na zapadu 42° 29' SGŠ, 18° 26' IGD (selo Sutorina – Herceg Novi). Rastojanje između najjužnije i najsjevernije tačke je 192 km vazdušne linije, a između najzapadnije i najistočnije 163 km.
Graniči se državama: Srbijom, Kosovom, Albanijom, Italijom, Hrvatskom, Bosnom i Hercegovinom. Kopnena granica je dužine 614 km i to: na jugozapadu sa Hrvatskom (14km), na sjeverozapadu sa Bosnom i Hercegovinom (225km), sjeveru sa Srbijom (125 km) i Kosovom (78 km) na istoku, dok se na jugu graniči sa Albanijom (172km) i Italijom (granica Jadranskim morem). Dužina obalne linije iznosi 293,5 km.
U Crnoj Gori je prema popisu 2011.g. bilo 1307 naselja, od čega 58 naselja gradskog tipa, gdje živi oko 62% populacije od ukupnog broja stanovništva. U administrativnom pogledu podijeljena je na 25 opština, od kojih je Nikšić najveća (2065 km^2), a Tivat najmanja opština (46 km^2).

Crna Gora ima izuzetno povoljan geografski položaj, pomorsko mediteranski i kontinentalni koji su odredijelili istorijske tokove i njen privredni i kulturološki razvoj. Kroz primorski položaj, luku Bar, Kotor i druge luke, ostvaruje vezu sa zemljama Mediterana, što predstavlja značajnu prednost u razvoju turizma i pomorske privrede. Kontinentalnim dijelom teritorije, ostvaruje vezu kroz postojeću drumsku i željezničku infrastrukturu, dva međunarodna aerodroma i prvu dionicu autoputa Bar-Boljare, sa širim okruženjem prema važnim evropskim saobraćajnim koridorima. Sa jedne strane mediteranski, a sa druge planinski položaj i položaj u odnosu na okruženje, otvara mogućnost saradnje sa državama u regionu i Evropi, u oblasti razvoja privrede, infrastrukture i zaštite prostora. (*Kartogram 1 -1. Položaj i pravci prostornog razvoja Crne Gore u odnosu na okruženje*

Kartogram 1 -1. Položaj i pravci prostornog razvoja Crne Gore u odnosu na okruženje

2) ANALIZA PRIRODNIH KARAKTERISTIKA

2.1. Geomorfološke karakteristike

Veoma složena geološko-litološko i tektonska osnova, uz specifične uticaje erozionih procesa, uslovili su da je reljef Crne Gore vrlo dinamičan i po mnogo čemu jedinstven. Nagle visinske promjene zemljišta na relativno malom rastojanju, karakteristika su i specifičnost reljefa Crne Gore. Današnji izgled reljefa je rezultat velikih radijalnih i tangecijalnih geotektonskih pokreta, koji su daljim radom spoljašnjih sila uobličeni. Visinska struktura odnosa, predstavlja ostatke recentnog reljefa i ukazuje na veliku dinamičnost i rasčlanjenost reljefa na cijelom prostoru Crne Gore.

Visinski se u reljefu izdvajaju 5 pojaseva i to:

1. Uski primorski pojas kojeg čine Podgoričko-skadarska kotlina i Bjelopavlićka ravnica (0-60 m);
2. Zaravan dubokog krša: Katunski krš, Krivošije, Grahovski kraj, Rudine i Banjani (800 - 900 m);
3. Udolina srednje Crne Gore (900 - 1200 m);
4. Središnje visoke zaravni (1200 - 1800 m) ispresijecane dubokim kanjonskim dolinama, iznad kojih se izdižu visoke planine, sa brojnim vrhovima preko 2000 m i
5. Oblast sjeveroistočne Crne Gore (600 - 1500), sa brojnim planinama, površima, rječnim dolinama i kotlinama, uokviren graničnim planinama nadmorske visine i preko 2000 m.

Od ukupne površine Crne Gore (13 812 km^2) do 200 m visine samo je 10 % zemljišta, između 200 – 1000 m je 40%, a preko 500m 15% zemljišta. Srednja nadmorska visina je oko 1050 m. Litološka osnova, geotektonska struktura i erozino djelovanje spoljašnjih sila uslovili su na prostoru Crne Gore, formiranje pojedinih reljefnih cjelina, koje se međusobno dosta razlikuju.

Crnogorsko primorje

Zahvata uzani pojas obale Jadranskog mora koji je planinskim vijencima Orjena, Lovćena, Sutormana i Rumije oštro odvojen od ostalog dijela Crne Gore. Strme planinske strane i vertikalni odsjeci koji su izbrazdani i ispresijecani dubokim točilima, siparima i nazubljenim grebenima, uslovili su da formirani prostor bude najširi na krajnjim djelovima i to na prostoru oko Bokokotorskog zaliva i Barsko-Ulcinjske rivijere (oko 10 km), dok je u njegovom središnjem dijelu, na području Budve, ta širina najmanja (oko 2-5 km).
Ovaj uzani pojas, koji se longitudinalno proteže između niskih brda uz obalu i planinskog lanca u zaleđu, izgrađen je od mekanih i vodonepropusnih stijena, na kojima su današnja polja: Ulcinjsko i Vladimirsko polje - na jugoistoku, Barsko, Buljaričko i Budvansko polje - u središnjem dijelu, i Mrčevo i Grbaljsko polje kao i uvala Sutorina - u području Boke Kotorske.

Boka Kotorska se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Crnogorskog primorja i predstavlja jednu mikroregiju koja se sastoji od više suženja i proširenja i reljefno čini najsloženiji dio primorja Crne Gore. Od samog ulaza u ovo područje tzv. vrata Boke (koja se nalaze između poluostrva Luštica i rta Oštra, širine 2950 m), počinje Hercegnovski zaliv, koji se nastavlja i sužava na Kumborski tjesnac, pa zatim njime prelazi u Tivatski zaliv i dalje kroz Verige ulazi u Risanski i Kotorski zaliv. Ovaj prostor uokviruje obalna linija dužine 105,7 km koja zahvata površinu cijelog zaliva od 88,3 km^2. Prostor Sutorine je izgradila istoimena rijeka u paleogenim flišolikim naslagama. Lijevu dolinsku stranu karakterišu blaže crte reljefa u odnosu na desnu, što je uslovljeno različitom geološkom podlogom terena (naslage pješčara, glinaca i laporca koje se dalje nastavljaju prema području sela Mojdeža), gdje je jakim fluvijalno-denudaconim procesima stvorena depresija. Dalje prema Herceg Novom, na prostoru Igala, paleogeni slojevi se gube ispod površine mora, ali se mogu uočiti oko Savine, Zelenike, Đenovića, Baošića i dalje do Bijele, gdje prema sjeveroistoku ovi slojevi podilaze pod mezozojske krečnjake. Krećući se dalje prem unutrašnjosti Boke, nailazi se na Morinjsko, Risansko i Kotorsko proširenje, čiji su zalivi formirani na flišolikim naslagama, koje su u veoma čestim slučajevima prekrivene siparima i brečama. Ova flišna zona se nastavlja dalje kroz Tivatsko, Grbaljsko i Mrčevo polje (do uvale Jaz) i predstavlja prostranu flišnu zonu, dugu oko 20 km i široku do 3,5 km, koja prema padinama Lovćena podilazi pod slojeve trijasa i krede.

Poluostrvo Luštica je površine oko 50 km^2 i izgrađuju je tereni sastavljeni od bankovitih i slojevitih krečnjaka kao i dolomita gornje krede. U svom središnjem dijelu ima izgled blago zatalasane zaravni na kojoj se nalazi većim broj vrtača i uvala. Unutrašnja obala poluostrva (prema Boko-kotorskom zalivu) je

veoma slabo razuđena, dok je ona prema pučini (Jadranskom moru) bogata brojnim uvalama i isturenim rtovima na kojima se nalaze vidikovci, pjeskovite plaže i manje luke.
Od rta Platamuna do Volujice (Bar) proteže se uzani pojas koji je izgrađen najvećim dijelom fluvijalno-denudacionim procesima na stijenama različite otpornosti. Ovdje su posebno značajni prostori aluvijalnih ravni, na kojima su formirana proširenja: Budvansko polje, Boreti, Bečići, ravan oko Petrovca, Buljarica, Čanj i Sutomore. Ovi prostori u osnovi izgrađuju klastične stijene (najčešće paleogeni fliš), preko kojih je nanesen i nataložen nanos (aluvion). Daljim djelovanjem abrazije, duž većine ovih prostora, stvorene su pjeskovite plaže.
Prostor od Bara do ušća rijeke Bojane, karakterističan je po smjenjivanju proširenja i uzanih, veoma strmih djelova obale. Duž ovog dijela obale nalazi se 12 rtova, između kojih se se nalaze luke Bar i Porto Milena, grad Ulcinj, zatoni Valdanos i Kruče i devet uvala. Najveća proširenja predstavljaju polja Barsko, Mrkovsko, Goransko, Ulcinjsko i Anamalsko. Zahvaljujući povoljnoj litološkoj osnovi (gline, glinci i pješčari) ovdje su formirane brojne pjeskovite plaže od kojih je najveća Velika Ulcinjska plaža, koja zajedno sa plažom na ostrvu Adi ima ukupno 13 km dužine.

Zaravan dubokog krša

Zaravan dubokog krša sa prosječnom nadmorskom visinom od 800 do 1000 m, je niži dio planinskog prostora Crne Gore, koji predstavlja najtipičniji predio krša (karsta) na svijetu. Ova prostrana krečnjačko-dolomitska površ, dužine oko 100 i oko 50 km širine, ima dinarski pravac pružanja, sve do skadarske depresije. Grebeni planina Orjena i Lovćena, ovaj prostor odvajaju od primorja. Ovaj prostor razuđuju doline Rijeke Crnojevića na istoku i Nudolske rijeke na zapadu, koje su dosta kratke i relativno duboke.
Čitav ovaj prostor zaravni predstavlja oblast tzv. ljutog krša ili "holokarsta", sa specifičnim površinskim i podzemnim oblicima reljefa i režimom oticanja. Najtipičniji predstavnici ovih terena su Cetinjsko, Njeguško, Dragaljsko i Grahovsko polje, koja se nalaze na prosječnim nadmorskim visinama od 600 do 800 m. Ova karstna polja su nastala, kao i veće uvale, na kontaktu krečnjaka, dolomita i fliša tzv. kontaktnom korozijom krajem pliocena, a u pleistocenu su zasuta fluvioglacijalnim i aluvijalnim nanosima, debljine od 8 do 10 m.

Osnovnu geomorfološku strukturu regije karakterišu planinska bila Orjena, Lovćena, Rumije, Somine, Njegoša, Pustog lisca, Budoša i Garča uz pomenuta karstna polja među njima.

Orjen je planinski masiv prstenaste geotektonske strukture, čije se strme strane spuštaju prema okolnom prostoru. Ovi tereni su izgrađeni od krečnjaka i dolomita gornje jure i krede. Slojevi su veoma nabrani i uglavnom vrlo strmo padaju prema sjeveroistoku. Na Orjenu postoji čitav kompleks podzemnih (jama Kozja rupa, dubine - 654 m i dužine 1714 m, jama Pema, Nikolina jama itd.) i površinskih oblika reljefa koje su stvorene zbog karbonatne podloge i izuzetno velike količine padavina.
Lovćen zauzima središnji dio crnogorskog primorskog planinskog lanca i prostire se od Njeguškog polja, prema jugoistoku do Brajićke udoline. Od Boko - kotorskog zaliva uzdiže se strmim odsjecima, a na sjeveroistoku postupno prelazi u zaravan Katunskog krša. Izgrađuju ga krečnjaci i dolomiti trijaske i jurske starosti. Planinom dominiraju dva vrha Štirovnik (1749 m) i Jezerski vrh (1657 m). Karakteristično područje masiva prostire se u visinskoj zoni iznad 1000 m nadmorske visine. U makroreljefu, prostor obuhvata grebene iznad priobalnih dijela Maina i Grblja (Majinski vrh 1326 m, Ruiški vrh 1403 m, Kolužun 1474 m i Grabova poda 1452 m), koji se nastavljaju preko dominantnih vrhova Babijaka (1603 m) i Štirovnika (1749 m). Spoljašnji dio planinskog lanca, se proteže od Seoštika (1063 m), Huma (1414 m) i Osinogrka (1332 m) preko Male Presjeke i sve do na Jezerski vrh (1657 m). Ovaj prostor je presječen Njeguškim poljem i dalje se lanac veže za visoke krečnjačke odsjeke istočno od Bokokotorskog zaliva (Tatinac 1350 m i Mravljenik,1339 m).
Rumija sa Sozinom, Sutormanom i Lisinjom, čini planinski lanc dinarskog pravca pružanja i nalazi se u zaleđu Barskog polja. Geološki sastav je veoma raznovrstan i složen. Jugozapadne padine izgrađuje trijaski sedimenti škriljaca, pješčara, eruptiva i tufova, preko kojih leže slojevi krečnjaka i dolomita jurske starosti. Na Rumiji postoje mnogi vrhovi, od kojih je najviši visok 1593 m. Od planine Sutorman na sjeverozapadu dijeli je prevoj Sutorman (844 m), kojim prolazi put Bar - Virpazar (tunel Sozina). Sjeveroistočna strana Rumije je oskudna vodom, dok na jugozapadu im više izvora i tri rječice: Željeznica, Bunar i Međurječ.

Somina i Njegoš su planine koje čine dio unutrašnjeg planinskog lanca koji odvaja zaravan od središnje udoline. Ove planine pretežno su izgrađene od krečnjaka i dolomita gornje krede. Na velikom dijelu Somine i Njegoša prisutni su laporoviti krečnjaci što se odražava na reljef koji je blažih formi, a vegetacija je bujnija, posebno prema sjeveroistoku.
Pusti Lisac i Budoš su niže planine koje imaju izgled planinskih bila koja su izgrađena od gornjokrednih krečnjaka, laporovitih krečnjaka i dolomita i kao takvi i oblici reljefa su različitih pejzažnih osobenosti.

Garač se strmo uzdiže iznad Bjelopavlićke ravnice, kao i od jugozapada od Zagarača i Markovine. Planinu izgrađuju laporoviti krečnjaci gornje krede koji se lakše raspadaju pa je planina, u gornjim djelovima, obrasla šumom, dok je veliki dio pokriven niskim rastinjem (šiblje).

Udolina srednje Crne Gore

Zahvata geografski prostor Zetske i Bjelopavlićke ravnice i Nikšićkog polja sa klancem Duge i Golije i veoma je naglašena morfološka geotektonska crta u prostoru Crne Gore. Proteže se između Gatačkog polja na sjeverozapadu pa do Skadarskog jezera na jugoistoku i jugu, pa je zahvaljujući tome i otvorena prema Jadranskom moru. Ova izrazita depresija dijeli prostore Zaravni dubokog krša (Kraške zaravni) zapadne Crne Gore od visokih planina i površi.

Udolinu čine posebne morfološke cjeline i to:

- Duga i Golija (750 - 1000 m),
- Nikšićko polje (600 - 660 m),
- Donja Zeta ili Bjelopavlićka ravnica (40 - 60 m) i
- Podgoričko - skadarska kotlina (Zetska ravnica i dio basena Skadarskog jezera, sa prosječnom nadmorskom visinom 6 - 67 m).

Duga i Golija čine jedinstven klanac dug oko 40 km, a široku do 7 km, koji se pruža pravcem sjeverozapad - jugoistok, uokviruju ga na jugozapadu planine Somina, Njegoš i Zla gora, a na jugoistoku Golija i Šišman.
Nikšićko polje (66,5 km^2), po reljefnim i hidrogeološkim karakteristikama predstavlja najinteresantnije kraško polje na ovom prostoru jugoistočne Evrope, a i šire. Nalazi se na nadmorskoj viini od 600 m i okruženo je sa svih strana uzvišenjima do 1200 m, a zahvaljujući prevoju Planinica (685 m) otvoreno je prema Donjoj Zeti, prijevojem Trubjela (865 m) otvoreno je prema dolini Trebišnjice i Boki kotorskoj, prevojem Javorkom (1135 m) prema Pivi i prevojem Krstac (1010 m) prema Gatačkom i Nevesinjskom polju. Nikšićko polje je formirano na granici krečnjaka i dolomita kontaktnom korozijom na krečnjacima i predstavlja najbogatije polje u Dinaridima vodom.
Donja Zeta ili Bjelopavlićka ravnica je prostor površine oko 72 km^2 i smješten je oko donjeg dijela toka rijeke Zete. Duga je 28 km, široka do 8 km. Predstavlja tektonski predisponiranu potolinu spuštenu duž tri tektonske linije u sjeverozapadnom dijelu i dio ravnice koji je širi i ima karakter kraškog polja u jugoistočnom dijelu Donje Zete. Za vrijeme pleistocena ovdje je postojalo jezero, koje je nestalo (oteklo) probojem voda rijeke Zete kroz fluvioglacijalni bedem (kod današnjih Vranjskih njiva). Između Prekornice (1927 m) i Ostroških greda (1154 m) formirana je krečnjačka zaravan, koja je iste nadmorske visine kao i zaravan Katunskog krša, gdje se nalaze uvale Buavice, Međeđe, Ponikvica, Stužnica, Brajovićko Gostilje i Martinićko Gostilje. Dalje prema jugoistoku nalaze se dva manja krška polja prekrivena fluvoglacijalnim nanosom - Radovče i Kopilje.
Podgoričko - skadarska kotlina ili Zetska ravnica je najveća ravan u Crnoj Gori, dužine 50 km i širine do 30 km. Prostrana kotlina, tektonski predisponirana, nastala je na prostoru gdje Dinaridi mijenjaju pravac pružanja (sjeverozapad - jugoistok) i gdje počinje Prokletijski pravac (jugozapad - sjeveroistok). Prostor je veoma složene i raznovrsne geološke građe. Na prostoru Crmnice, javljaju se klastične stijene (paleozojski škriljci, verfenski sedimenti i eruptivi), marinski sedimenti miocene i pliocene starosti su u jugoistočnom dijelu dok su u većem dijelu kotline zastupljeni krečnjaci koji izgrađuju ovu zaravan, formiranu korozivnim procesima, sa koje se uzdižu humovi izgrađeni od dolomita i dolomitičnih krečnjaka (Gorica, Ljubović, Dajbabska gora, Vranjina, Hum i dr.). Veći dio kotline prekriven je fluvioglacijalnim nanosom (debljine od 30 do 90 m), koji je transportovan rijekama Moračom i Cijevnom, poslije otapanja leda na okolnim visokim planinama koje uokviruju ovaj prostor.
Najveći dio kotline zahvata Skadarsko jezero, čija površina varira između 354 km^2 (kada je kota vodostaja

4,71 mnv) pa do 505,8 km^2 (kota vodostaja 10 mnv). Dužina obale jezera iznosi 168 km od čega 57,5 km pripada Albaniji kao i jedna trećina samog jezera. Sjevernije od jezera je najprostranija ravan u Crnoj Gori - Zetska ravnica, površine 250 km^2, koja je postepeno nagnuta od sjeveroistoka ka jugozapadu i jugu. Humovi u ravnici i razuđeni obod izdvajaju posebne cjeline ravnice koje imaju svoje posebne nazive (Ocko polje, Karabuško polje, Ćemovsko polje, Zagorič, Doljani, Donji Rogami, Duklja, Momišići, Tološi, Lješkopolje, Donja zeta i dr.).
Od geomorfoloških oblika na obodu kotline, ističe se ljepotom i interesantnošću dolina Rijeke Crnojevića. U izvorišnom dijelu izgađuju je dolomiti, dok je nizvodno uska i duboka dolina usječena u krečnjacima, koja je potopljena uzdizanjem nivoa Skadarskog jezera.

Oblast visokih planina i površi

Obuhvata najveći dio sjevernog područja Crne Gore, po mnogim karakteristikama jedan od najtipičnijih prostora Dinarida u cjelini. U reljefu Crne Gore ova geomorfološka cjelina ima dominantan izgled. Prvi lanac planina u ovom sistemu čine Golija, Vojnik, Maganik, Prekornica i Žijovo, kao i manje planine i površi između njih.
Golija je planinsko bilo koje se proteže između Nikšićkog i Gatačkog polja, dinarskim pravcem, na dužini oko 40 km, a širine je do 8 km. Pretežno je izgrađuju krečnjaci i dolomiti donje i gornje krede, što određuje i njen izgled i oblike reljefa, koji su dominantno oblici krške erozije. Prema jugozapadu se dosta strmo spušta u udolinu Golije i Duge, a prema istoku i sjeveroistoku granicu joj čine uvale i zaravni: Šipačno, Jasenovo polje, Lipova ravan, prevoj Javorak, Ljeljena dola, Brezna, Bajovo polje, Pejovića polje i dr. Najviši vrhovi su sredinom planine: Lisac (1698 m), Golija (1942 m), Čardak (1935 m), Šišman (1508 m) i Brezovi vrh (1160 m).
Vojnik nalazi se sjeverno od Nikšićkog polja. Dug je 17 km, a širok do 8 km. Ograničen je prema sjeverozapadu prevojem Javorak, a prema jugoistoku površi Krnovom. Prema jugu se dosta strmo spušta do visine 1000 m, gdje prelazi u krečnjačku zaravan Jasenova polja i Prage. Sjeverne padine planine (Kondžila) vrlo strmo se spuštaju u kanjon Komarnice, a nešto blaže ka zaravni Brezana. Planina je ispresijecana dubokim udolinama, dolovima i rupama, između kojih su vrhovi: Kita (1338 m), mali Vojnik (1773 m), Klenova glava (1883 m), Vojnik (1998 m), Gola brda (1749 m), Jablan brdo (1474 m), i dr. Vojnik je izgrađen od jurskih i krednih krečnjaka i dolomita. Između Vojnika i Maganika protežu se nizovi zaravni ili površi koji se stepeničasto spuštaju prema Župi nikšićkoj i Nikšićkom polju. To su: Lukavica, Krnovo, Bare i Luke Bojovića, Konjsko i Vučje. Površi Lukavica i Krnova izgađuju sedimenti durmitorskog fliša, dok su ostale formirane u krečnjacima donje krede.
Maganik je pretežno izgrađen od krednih bankovitih krečnjaka. Podnožjem planine između Župe nikšićke i doline Morače proteže se antiklinala izgrađena od trijaskih krečnjaka. Ove stijene čine jugozapadnu granicu planine, a sjeveroistočno ka dubokoj dolini Mrtvice ređaju se slojevi trijaskih, jurskih i krednih krečnjaka. Krečnjački sastav planine uslovio je veliku vertikalnu raščlanjenost. Uzdižu se planinski vrhovi: Međeđi vrh (2130 m), Kokotov vrh (2000 m), Petrov vrh (2124 m), i dr. Planinski grebeni su vrlo oštrih vrhova i planina u cjelini ima surov izgled. Na prostoru Maganika je otkrivena najdublja jama u Crnoj Gori - Železna jama, dubine - 1027 m a dužine 2820 m (nastavlja se i dalje).
Prekornica je smještena između doline Gračanice (Župa nikšićka) na sjeveru, obronaka Maganika na sjeveroistoku, Nikšićkog polja na zapadu i sjeverozapadu, Bjelopavlićke ravnice i rijeke Zete na jugu, i planinama Rebrčnikom, Kamenikom i Brotnjikom na istoku i jugoistoku. Planina generalno ima dinarski pravac pružanja, ali se njen veliki sjeveroistočni dio povija u pravcu istok - zapad. Najviši vrh Prekornice je Kula (1927 m).
Istočno od Nikšićkog polja se nalazi posebna reljefna cjelina **dolina Gračanice** na čijem se obodu nalazi Župa nikšićka sa svojim naseljima. Teren ovog dijela je predisponirana spuštanjem zemljišta duž dvije tektonske linije, gdje je rijeka Gračanica usjekla veoma duboku i široku dolinu sve do permskih sedimenata. Uporedo sa dolinom Gračanice proteže se zaravan Štitovo na visini od 1500 m, poznata po bogastvu crvenih boksita, čije se rezerve eksploatišu.
Žijovo ili Kučke planine je masiv koji čini prostrani kraški plato, sa koje se uzdiže više skupina planinskih vijenaca. Zapadnu granicu ovog prostora čine kanjoni rijeka Morače i Male rijeke. Prema jugozapadu prostor uokviruje Ćemovsko polje (Zetskoj ravnica), a na jugu i jugoistoku rijeka Cijevna (cijelom dužinom

svoga toka). Na sjeveru granicu predstavlja dolina rijeke Opasanice, što ujedno predstavlja i granicu prema planinskom masivu Komova. Najveći dio Kučkih planina nalazi se u Crnoj Gori, a manji u sjevernoj Albaniji.

Drugi niz visokih planina Crne Gore čine: Volujak, Durmitor, Sinjajevina, Bjelasica, Komovi, Visitor.

Volujak je prostrana i visoka planinska oblast u sjeverozapadnom dijelu Crne Gore. Ispresijecan je dubokim dolinama Vrbnice, Pive, Drine i Sutjeske, a čine ga planinski masivi Maglića, Bioča i Volujaka. Ova planinska oblast izgrađena je većinom od krečnjaka, sa manjim partijama pješčara, škriljaca, rožnaca, porfirita i andezita. U ostacima nekadašnjih cirkova formirana su jezera Veliko i Malo Stabanjsko i Trnovačko jezero.

Durmitor je po mnogo čemu najimpozantnija planina u Dinaridima. To je prostrana planinska oblast između dubokih kanjona Tare, Pive i Komarnice i planine Sinjajevine. Reljefna specifičnost Durmitora je velika visinska razlika na malom rastojanju. Strme strane okolnih kanjona prelaze u visoke zaravni, a sa njih se diže više od 40 planinskih vrhova visine iznad 2000 m. Planinsku oblast Durmitora izgrađuju marinski sedimenti paleozoika, trijasa, jure i krede, kao i kopnene naslage kvartarne starosti. Iako planina ima mrežastu morfološku strukturu, mogu se uočiti tri niza grebena, koji u osnovi zadržavaju dinarski pravac pružanja. Prvi niz čine Ružica (2092 m), Lojanik (2027 m), Boljske grede (2066 m), drugi Rake (2160 m), Prutaš (2393 m), Uvita greda (2159 m), Sedlo (2226 m), a treći Suva rtina (2284 m), Bobotov kuk (2523 m) i Šljeme (2477 m). Slabije su povezani grebeni na sjeveru i sjeveroistoku: Štuoc (2103 m), Pašina gomila (2196 m) i na istoku Međed (2280 m) i savin kuk (2312 m). Sva raskoš prirodnih ljepota, ambijentalnih i kulturnih vrijednosti Durmitora i Tare, uticala je da se Tara i njena kanjonska dolina, UNESKO-vim (UNESCO) programom "Čovjek i biosfera" 1977. godine uvrsti u Svjetske ekološke rezervate biosfere, a nacionalni park Durmitor uvrsti u spisak Svjetske kulturne i prirodne baštine, odlukom Međunarodnog komiteta za svjetsku kulturnu i prirodnu baštinu, održanog u Parizu 1980. godine.

Pivska planina je velikim svojim dijelom visoka krečnjačka zaravan, ograničena kanjonima Tare, Pive, Sušice i Komarnice, prosječne nadmorske visine 1450 m. Proteže se pravcem sjeveroistok-jugozapad na dužini 40 km dok joj širina oko 12 km. Između planinskih vrhova formirane su brojne udoline u nedakadašnjim valovima i uvale u nekadašnjim cirkovima (Crkvičko polje, Nedajno, Kneževići, itd.).

Sinjajevina je prostrana i visoka planina, duga 40 km, a široka do 15 km. Nastavlja se, prema jugoistoku, od Jezera drobnjačkih, a ostale granice joj čine rijeke Tara, Morača, Tušina i Bukovica. Sinjajevina predstavlja najvišu krečnjačku zaravan ne samo u Sjevernoj, već i u cijeloj Crnoj Gori. Površ je prosječne visine od 1600 do 1900 m. Izgrađena je pretežno od trijaskih, nešto manje jurskih, krečnjakak i dolomita, čija je debljina preko 1000 m. Sa planinske površi dižu se brojni planinski grebeni Babin vrh (2013 m), Veliki Pećarac (2027 m), Jablanov vrh (2203 m). Prema istoku i jugoistoku, u površi su se usjekle rijeke: Bistrica, Štitarica i Plašnica.

Bjelasica predstavlja nastavak Sinjajevine prema jugoistoku, čiju istočnu granicu čini dolina Lima. Planina je duga i široka po 29 km, sa koje se u obliku 3 planinska niza, dinarskog pravca pružanja, uzdužu nekoliko vrhova preko 2000 m. Bjelasica je, najvećim dijelom, izgrađena od klastičnih stijena sa manjim formacijama eruptivnih stijena. Raznovrstan geološki sastav, reljef blagih formi i oblika, travna i šumska vegetacija čine Bjelasicu jednom od najljepših planina u Dinaridima, koju upotpunjuju lednička jezera (Biogradsko, Pešića, Šiška - Veliko i Malo i Ursulovačka - Veliko i Malo).

Komovi čine nastavak lanca visokih planina Sjeverne Crne Gore. Ovo je grupa planinskih vrhova i prijevoja, koje od Bjelasice odvaja rijeke Drcka i Kraštica kao i prijevoj Trešnjevik. Južna granica im je državna granica prema Albaniji i dolina Kurske rijeke, istočna dolina Zlorečice, sjeverna dolina Lima i Kraštice, a zapadna prijevoj Trešnjevik (1573 m). Komovi su dobro izdvojen planinski prostor, izvorište mnogih rijeka i riječica. J. Cvijić (1921) navodi da su Komovi "jedan od najvećih hidroloških centara na Balkanu". Poznatiji planinski vrhovi su: Kom Kučki (2487 m), Kom Vasojevički (2461) i Kom Ljevorečki (2484 m).

Visitor je takođe dobro ograničena planina, ili planinska skupina, jugoistočno od Komova. Ograničavaju ga rijeke: Grnčar, Ljuča, Lim, Kutska rijeka i Zlorečica. Pored najvišeg vrha Visitora (2211 m), po kojem je planina i dobila ime, planinsku skupinu još čine i povezane planine: Lipovica (1882 m), Greben (2196 m) i Zeletin (2112 m). Planina je duga 17 km a široka 12 km.

Treći niz planinskih lanaca ujedno predstavlja i državnu granicu Crne Gore. Ova blago valovita i brdovita oblast Crne Gore, ispresijecana je brojnim riječnim tokovima, ograničena visokim planinama, granicom od Ljubišnje do Prokletija, odlikuje se pitomim izgledom, kojim dominiraju šume, livade i pašnjaci. Među planinskim lancima, dominantno se ističu Ljubišnja i Prokletije.
Ljubišnja je planina između Tare i Ćehotine. Sredinom planine, od sjeverozapada prema jugoistoku, uzdižu se vrhovi: Kobilja glava (1869 m), Mala Ljubišnja (2073 m), Dernjačišta (2238 m), Goli lisac (1748 m) i dr. Uporedo sa kanjonom Tare pružaju se visoke kraške zaravni: Glibaći, Bobovo, Slatina i Ogradice. Ljubišnja je izgrađena od stijena mlađeg paleozoika, trijasa, jure, tercijara i kvartara.
Prokletije predstavljaju više planinskih lanaca i graničnom prostoru između Crne Gore i Albanije i između podgoričko-skadarske kotline na jugozapadu i Kosova na sjeveroistoku. Formirane su na dodiru Dinarida i Šarskih planina. Osnovni pravac pružanja im je jugozapad - sjeveroistok. Glavni planinski lanac dug je 70 km. Geološki sastav dosta je složen. Osnovni reljef Prokletija je formiran u oligo-miocenu, ali su na njega bitno uticali i neotektonski pokreti u pliocenu i plesitocenu, kao i denudacija, fluvijalna i ledička erozija. U dugom planinskom lancu Prokletija, izdvajaju se 3 planinske grupe: južna, srednja i sjeverna. Prokletije imaju preko 40 vrhova sa visinom od 200 m od kojih su najpoznatiji: Trojan (2190 m), Popadija (2057 m), Volušnica (2210 m), Karanfili (2430 m), Zla Kolata (2534 m), Maja Kolata (2528 m), Maja Rosit (2524 m), Maja Horolac (2199 m), Ujkov krš (2269 m), Bogićevica (2374 m), Hridski krš (2358 m), Veliki Starac (2352 m), Đevojački krš (2040 m), Čakor (1911 m), Sjekirica (1990 m), Hajla (2403 m), Rusolija (2382 m).

U oblasti visokih planina i površi geomorfološku specifičnost čine kanjonske doline Morače, Tare i Pive.

Dolina Morače u gornjem dijelu toka ima dinarski pravac pružanja, u srednjem teče pravcem sjever-jug, a sličan pravac ima i kroz Zetsku ravnicu. U gornjem dijelu se nalaze tri proširenja: Gornja Morača, Donja Morača i Rovca. Ovaj prostor ukrašavaju kanjoni: Morače - Platije (dug 38 km a prosječno dubok oko 1000 m), Mrtvice, Ibrištice i Male Rijeke, kao i manji koji ne zaostaju u svojoj ljepoti i atraktivnosti: Bogotovski potok, Kruševački potok, Trebješica itd.
Dolina Pive i njenih pritoka formirana je između visokih masiva Durmitora i Sinjajevine na sjeveroistoku, Bioča, Volujka, Vojnika i površi Lukavica na jugozapadu. Kanjoni Komarnice i Pive imaju ukupnu dužinu 60 km, a visina dolinskih strana je oko 1000 m.
Dolina Tare je usječena kroz najviše djelove Dinarida i najduža je rijeka u Crnoj Gori. Izvorišni dio rijeke i njenih pritoka izgrađen je u sedimentima Durmitorkog fliša. U gornjem dijelu toka formirana su dva proširenja (kotline) u kojima su se formirali gradovi Kolašin i Mojkovac. Kolašinska kotlina je duga 5 km, a široka 1 km i prekrivena je morenskim, fluvioglacijalnim i aluvijalnim nanosima. Mojkovačka kotlina je najveće proširenje u kanjonu Tare dugo 9 km, prosječne širine 2,5 km. Kanjon rijeke Tare je, kako u geomorfološkim tako i u biogeografskim i drugim odlikama jedinstven u svijetu. Dubina kanjona, usječenog u krečnjacima, između ušća Bistrice i Tepaca je oko 1000 m, a nizvodno dostiže i do 1300 m. Eroziona proširenja u kanjonu su formirana na mjestima gdje je rijeka usječena do klastičnih i palezojskih stijena. Najveća proširenja su Kaludra, Bistrica, Dobrilovina (Gornja i Donja), Premćani, Đurđevića Tara, Lever Tara i Tepca.

Oblast sjeveroistočne Crne Gore

Proteže se pravcem sjeverozapad-jugoistok na dužini od oko 140 km, dok joj širina ne prelazi 35 km. Geološki sastav i građa terena su dosta složeni i raznovrsni. Znatan dio ovog prostora izgrađuju paleozojske stijene, koje su najzastupljenije oko izvorišnih djelova Ćehotine i Ljubovića, kao i djelove područja Rožaja, Pljevalja, kao i prostore oko manjih riječnih dolinama u ovom dijelu. Prostor između rijeka Ćehotine i Ljubovića predstavlja državnu granicu Crne Gore sa BiH i Srbijom, i ima izgled visoke razbijene površi, sa prosječnom nadmorskom visinom od oko 1200 m.
Dolina Ćehotine je kompozitnog karaktera i u svom gornjem dijelu rijeka je usjekla dosta usku dolinu, duboku do 300 m, koja ima oblik klisure (dužine 4 km).
Dolina Lima je takođe kompozitnog karaktera, što znači da se ređaju veće i manje kotline i klisure. Prostor svojim dijelom čine plavsko-gusinjska, andrijevička, beranska i bjelopoljska kotlina. Ovaj prostor predstavlja tektonsko-eroziono proširenje, koje je oivičeno padinama Prokletija, Visitora, Bogićevice,

Komova, Mokre, Bjelasice i Cmiljevice. U izvorišnom dijelu je Plavsko-gusinjski basen, predstavlja ostatak valova nekadašnjeg pleistocenskog plavskog lednika. Basen je dug 25 km, širok 5 km, i u njegovom središnjem dijelu se nalazi Plavsko jezero, ledničko jezero formirano iza čeone morene. Posle naselja Ulotina i Gornje Luge, Lim ulazi u klisuru zvanu Sućeska, koja je duga 4 km i nakon nje se dolina širi u Andrijevičku kotlinu koja zahvata dolinski prostor oko pritoka Lima - Zlorečice i Kraštice, na dužini od 9,5 km (do ulaska Lima u Marsenićko suženje).

Beranska kotlina predstavlja najveće proširenje u dolini Lima prosječne dužine 10 km i širine 4,5 km. Kotlina predstavlja tektonsku potolinu, nastalu između okolnog višeg zemljišta, u trijaskim stijenama. Ovaj prostor je veoma bogat naslagama mrkog uglja i lignita, čije se rezerve procjenjuju na 120 miliona tona.

Bjelopoljska kotlina koja je duga 11,5 km i 3 km široka sa dvije skoro identične aluvijalne terase sa obje strane Lima. Veća proširenja su isto oko ušća pritoka, posebno oko ušća Ljubovića, Lješnice i Bjelopoljske Bistrice.

Dolina Ibra, na prostoru Crne Gore, ima karakter široke izvorišne čelenke koju čine brojne rijeke, rječice i potoci od kojih nastaje rijeka Ibar. Čitav kraj ima karakter kotline, oko koje su dosta strme strane jako disecirane brojnim površinskim tokovima. (*Kartogram 2.1.- 1. Glavne reljefne cjeline)*

Kartogram 2.1.- 1. Glavne reljefne cjeline

Regionalne cjeline

Poštujući aspekt sličnosti problematike uređenja i zaštite prirodnih vrijednosti prostora, kao i pogodnosti koje pojedini njegovi djelovi pružaju za razvoj, istovremeno uzimajući u obzir nivo i uslove društveno-ekonomskog razvoja, prostor Crne Gore je podjeljen na tri, u određenom smislu, jasno izdvojene regionalne cjeline (region) i to na Primorski, Središnji i Sjeverni.

Primorski region, svojim karakterističnim izgledom, ima sva tipična obilježja mediteranskih prostora. Osim izvanrednih prirodnih uslova za razvoj turizma, pomorske privrede i nekih grana poljoprivrede, za sada ne raspolaže drugim značajnim prirodnim resursima. Površinom najmanji (1591 km^2), ovaj region, koji se u osnovu poklapa sa, u geomorfološkom smislu, definisanom i izdvojenom oblašću Primorja, obuhvata

područja opština Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj.

Središnji region, najizraženiji je nizijski prostor Crne Gore koji je okružen bezvodnim krečnjačkim površima. Uz već poznate prirodne resurse, njegov veoma značajan prirodni potencijal predstavljaju kompleksi poljoprivrednog zemljišta. Ovaj region zahvata površinu od 4.917 km^2 i u geomorfološkom smislu, pripadaju mu definisane i izdvojene oblasti Udoline srednje Crne Gore, oblast Zaravni dubokog kršai južni dio oblasti Središnjih visokih zaravni, a u administrativnom pogledu obuhvata područja opština Podgorica, Tuzi, Danilovgrad, Nikšić i Cetinje.

Sjeverni region je izrazito visokoplaninski dio teritorije, koji je ispresijecan riječnim dolinama i po svojim karakteristikama reljefa, u mnogim svojim djelovima ima izgled i oblike karakteristične za alpske predjele. Obradive poljoprivredne površine smještene uz riječne doline i strane, prostrani pašnjaci, veliki kompleksi kvalitetnih šuma (bukovih i četinarskih), značajne rezerve uglja, olova i cinka, veliki hidroenergetski potencijal i na većini područja veoma povoljni uslovi za razvoj planinskog i lječilišnog turizma, predstavljaju najznačajnije prirodne resurse i potencijale ovog područja. Sjeverni region zauzima preko polovinu ukupne površine Crne Gore (7304 km^2) i u osnovi ga čine predjeli definisani kao oblast Središnjih visokih zaravni i oblast Sjeveroistočne Crne Gore, sa administrativnim centrima Kolašin, Mojkovac, Žabljak, Savnik, Plužine, Pljevlja, Bijelo Polje, Petnjica, Berane, Andrijevica, Plav, Gusinje i Rožaje.

2.2. Geološke karakteristike

Teritoriju Crne Gore izgrađuju različite vrste sedimentnih, magmatskih i metamorfnih stijena koje su nastale u poslednjih 400 miliona godina. Ovaj period vremena u evoluciji planete Zemlje, prema geološkoj vremenskoj skali, pripada erama: **Paleozoik** (sa geološkim periodama: devon, karbon i perm), **Mezozoik** (sa geološkim periodama: trijas, jura i kreda) i **Kenozoik** (sa geološkim periodama: paleogen, neogen i kvartar).

Na prostoru Crne Gore izdvojene su četiri formacije **paleozojske (Pz)** starosti: ***devonsko-karbonski sedimenti, sedimenti karbona, sedimenti perma i konglomerati*** *(Kartogram 2.3.1.)*. Prve tri formacije izgrađuju uglavnom pješčari, alevroliti i škriljci, sa proslojcima i sočivima konglomerata i krečnjaka, a u permskim naslagama krečnjaka i dolomita. Ove formacije se ipak razlikuju, a najviše po visokom stepenu metamorfizma i uškriljenosti devonsko-karbonskih i karbonskih, za razliku od permskih stijena. Izgrađuju terene u okolini Plava i Andrijevice, Kolašina, Mojkovca, Berana i Rožaja. Najveće rasprostranjenje imaju u širem području Bijelog Polja, a na malim površinama otkriveni su u okolini Pljevalja, Boana i u Nikšićkoj Župi.

Geološku periodu **trijas (T)** u Crnoj Gori i Dinaridima karakterišu različite geološke formacije koje su nastale u marinskim i u kontinentalnim uslovima. U toku donjeg trijasa obrazovana je ***formacija klastita i krečnjaka*** koja se kontinuirano razvija iz paleozojskih sedimenata u naprijed navedenim područjima, zatim na širokom prostoru u okolini Pljevalja i Kovač planine, u dolinama Tare, Bukovice i Tušine i u Crmnici. ***Anizijski fliš*** otkriven je u području Crmnice i na strmim primorskim stranama, u vidu uskih iskidanih zona, od Sutorine na sjeverozapadu pa do Rumije – na jugoistoku, dok su ***anizijski krečnjaci i dolomiti*** široko razvijeni u sjeveroistočnoj Crnoj Gori, preko donjotrijaskih sedimenata, kao i na malom prostoru u Pivskoj i Nikšićkoj Župi, Crmnici, na Sozini i u okolini Bara. **Vulkanske stijene** trijaske starosti imaju značajno rasprostranjenje naročito u sjeveroistočnoj Crnoj Gori - u području Bjelasice, Visitora, Sjekirice, planine Ljubišnje, Krnje Jele i Semolja, zatim u Nikšićkoj Župi, Pivskoj Župi, Crmnici i na južnim padinama Sozine i Rumije. Po sastavu, odnosno vrstama, vulkanske stijene u Crnoj Gori pripadaju: andezitima, dacitima, dijabazima, spilitima, keratofirima, kvarckeratofirima i riolitima. ***Ladinski krečnjaci sa rožnacima*** se obično nalaze preko opisanih vulkanskih stijena ili pak preko anizijskih krečnjaka i dolomita. ***Krečnjaci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa*** izdvojeni su u pojedinim regionima Crne 1.Gore kao posebna jedinica - u primorskom dijelu, potom na Rumiji, u Nikšićkoj Župi kao i na Sinjajevini, Pivskoj planini i Ljubišnji. ***Krečnjaci i dolomiti sa megalodonima*** gornjeg trijasa imaju značajno rasprostranjenje na Rumiji, između Skadarskog jezera i Lovćena, zatim između Trešnjeva, Grahova i Osječenice, od Nikšićke Župe do Morače, na planini Žijovo i na Prokletijama.

Geološke formacije **jurske (J)** starosti imaju veliko rasprostranjenje u Crnoj Gori. Zbog vrlo dinamičnih geoloških zbivanja u toj periodi nastale su po sastavu različite formacije. U primorskom dijelu zastupljeni su ***jurski krečnjaci i rožnaci***. Od Skadarskog jezera i Rumije do granice sa BiH na širokom prostoru otkriveni su ***karbonatni sedimenti lijasa, lijas-dogera, dogera i doger-oksforda***. Isti su razvijeni u Kučima, u Pivi i

na Vojniku. ***Dijabaz-rožnačka formacija*** predstavljena je sa glincima, pješčarima, laporcima, škriljcima i rožnacima, u okviru koje se nalaze veće mase vulkanskih stijena (dijabaza i spilita) na Kosanici i u Bjelopoljskoj Bistrici. Ova formacija je zastupljena u okolini Pljevalja, u dolini Tare, u okolini Berana i Rožaja. Preko jurskih boksita u središnjoj i zapadnoj Crnoj Gori formirani su ***gornjojurski krečnjaci***, a ***jursko-kredni fliš*** otkriven je samo u jednoj zoni od Ljubišnje do Sinjavine.

Formacije **kredne (K)** starosti razvijene su u središnjim i primorskim djelovima Crne Gore. Većina od njih pripada sedimentima karbonatne platforme. ***Rožnaci donje krede i Karbonatno-silicijska serija gornje krede*** javljaju se u vidu uskih i isprekidanih zona u Budva zoni.

Krečnjaci i dolomiti donje i gornje krede imaju veliko rasprostranjenje na skoro čitavom prostoru zone Visokog krša, kao i u primorju na Luštici i Grblju i između Bara i Bojane. ***Durmitorski fliš*** je specifična geološka formacija koja ima regionalno rasprostranjenje od Alpa do Prokletija. Pruža se pravcem sjeverozapad-jugoistok u vidu širokog pojasa središnjom Crnom Gorom i odvaja Spoljašnje od Unutrašnjih Dinarida. U njenom sastavu učestvuju tri facije: Facija breča; Facija breča, krečnjaka, laporovitih krečnjaka i laporaca i Facija pjeskovito-laporovitih sedimenata.

Početkom **paleogena (Pg)** najveći dio današnje teritorije Crne Gore postaje kopno, u kojem su samo najdublja sinklinalna ulegnuća i rovovi ostali pod morem. U takvim strukturama obrazovan je ***paleogeni fliš Budva zone*** u Primorju, od Sutorine do Rumije, i ***paleogeni fliš Zetskog sinklinorijuma***. Ove formacije kao i ***eocenski fliš*** u primorskom dijelu Crne Gore izgrađene su od klastičnih stijena.

Foraminiferski krečnjaci eocena javljaju se u vidu uske zone na krečnjacima gornje krede područja Luštice i Grblja i u području Ulcinja.

Period **neogena (Ng)** obilježen je sa dvije geološke formacije: ***marinskim miocenskim sedimentima*** koji su razvijeni su u neposrednoj okolini Ulcinja i ***jezerskim neogenim sedimentima*** u području Pljevalja i u području Berana. U ovim jezerskim sedimentima otkrivene su sve ekonomske rezerve uglja, glavne rezerve cementnog laporca i opekarskih glina u Crnoj Gori.

Za poslednjih 1,8 miliona godina geološke istorije nastale su geološke naslage **kvartarnih (Q)** sedimenata koje su povezane sa Ledenim dobom. To su u prvom redu **kvartarne gline** u Bjelopavlićkoj ravnici; **morene**, nastale drobljenjem stijena pri kretanju glečera, imaju široko rasprostranjenje u predjelu Maganika, Prekornice, Žurimova, Golije, Bioča, Durmitora, Sinjavine, Komova, Prokletija i na jugu Lovćena i Orjena; **glaciofluvijalni sedimenti** u vidu šljunkova i pjeskova nastali su spiranjem i transportovanjem morenskih nanosa u okolne depresije i kraška polja. Na taj način nastali su šljunkovi i konglomerati Skadarske depresije (Ćemovskog polja), Nikšićkog, Cetinjskog, Grahovskog, Dragaljskog polja itd. **Limnoglacijalni sedimenti** su nataloženi u jezerskoj sredini, u vidu pjeskova i glina. Zastupljeni su u Skadarskom jezeru, Nikšićkom polju i slično. Od kvartarnih naslaga razvijeni su još **deluvijum** na strmim padinama i **aluvijum** duž rječnih dolina. (*Kartogram 2.2. - 1. Geološka karta i geotektonska rejonizacija Crne Gore.*)

Kartogram 2.2. - 1. Geološka karta i geotektonska rejonizacija Crne Gore.
Uradio Radusinović, S. (2022), na osnovu: Mirković i sar. (1985); Pajović (1999); Mirković (1989), (pojednostavljeno, izmijenjeno i ažurirano)

2.3. Strukturno tektonske karakteristike

Tereni Crne Gore pripadaju jugoistočnim Dinaridima i poznati su po vrlo složenoj tektonskoj građi. U kopnenom dijelu Crne Gore jasno se prepoznaju četiri, glavne strukturno-tektonske jedinice: Jadransko-jonska zona, Budva-Cukali zona, Visoki krš i Durmitorska tektonska jedinica *(Kartogram 2.3.1.)*.

Jadransko-jonska zona obuhvata najisturenije djelove primorskog dijela Crne Gore: Kobilu, Lušticu i Grbalj sa neposrednim zaleđem i područje Ulcinja (između Bara i Bojane). Karakteriše ga sistem regionalnih nabora, prevrnutih i reversno raskinutih struktura.

Budva-Cukali zona obuhvata uski pojas Crnogorskog primorja koji se od Sutorine na sjeverozapadu pruža padinama Orjena, Lovćena, Sozine, Rumije i nastavlja se dalje kroz čitavu Albaniju i dio Grčke. Alpskom orogenezom, krajem paleogena, ona je stisnuta u sistem prevrnutih izoklinih nabora, koji su međusobno iskidani i razdvojeni lokalnim kraljuštima.

Strukturno-tektonskoj jedinici Visokog krša pripadaju središnji i južni djelovi Crne Gore– od Rumije, Lovćena i Orjena na jugozapadu, pa do Volujaka Plužina, Durmitora, Semolja, Kolašina, Trešnjevika i Komova na sjeverozapadu. Sastavljena je od dvije strukturne jedinice nižeg reda: ***Starocrnogorska*** i ***Kučka kraljušt***. Prva se sastoji od složenog antiklinorijuma navučenog na Budva zonu, u okviru kojeg su niz složenih i reversno raskinutih nabora i takođe tektonski vrlo složenog sinklinorijuma doline Zete. Kučku kraljušt takođe čini vrlo složen antiklinalni dio izgrađen uglavnom od karbonatnih stijena i sinklinalni dio predstavljen Durmitorskim flišem.

Durmitorska tektonska jedinica obuhvata sjeveroistočni dio Crne Gore. Od zone Visokog krša je odvojena regionalnom reversnom dislokacijom koja je dokazana duž čitavih Dinarida. Čine je posebni tektonski blokovi međusobno razdvojeni flišnim sedimentima, zatim dijabaz-rožnačkom formacijom i paleozojskim klastitima. U neogenom periodu vertikalna tektonska pomjeranja uslovila su na prostoru ove jedinice nastanak kotlina i depresija u kojima su obrazovani jezerski sedimenti sa ugljem.

2.4. Mineralne sirovine Crne Gore

Intenzivnim geološkim istraživanjima poslije Drugog svjetskog rata, a naročito u periodu od 1946. do 1986. godine, u Crnoj Gori je otkriveno 28 vrsta mineralnih sirovina, od kojih je do sada eksploatisano 15 vrsta. Procjenjuje se da ekonomski značaj ima još osam različitih mineralnih sirovina. Na prostoru Crne Gore, znači, utvrđene su 23 vrste mineralnih sirovina sa značajnim rezervama. Eksploatacija i prerada ovih prirodnih resursa su izuzetno doprinijeli dosadašnjem privrednom razvoju i predstavljaju razvojnu šansu daljeg ekonomskog napretka Crne Gore.

Mineralni resursi Crne Gore pripadaju različitim vrstama ***metaličnih, nemetaličnih i energetskih mineralnih sirovina***, u koje takođe spadaju podzemne (pitke) vode, termalne i mineralne vode. (*Kartogram 2.4. – 1 Karta ležišta i pojava čvrstih mineralnih sirovina Crne Gore sa izdvojenim rudnim rejonima i perspektivnim područjima za istraživanja.)*

Kartogram 2.4. – 1 Karta ležišta i pojava čvrstih mineralnih sirovina Crne Gore sa izdvojenim rudnim rejonima i perspektivnim područjima za istraživanja. Uradio Radusinović, S. (2022), na osnovu: Pajović (1999); Pajović i Radusinović (2010), Radusinović et al. (2022), (pojednostavljeno, izmijenjeno i ažurirano novim podacima)

Metalične mineralne sirovine

Od metaličnih mineralnih sirovina u Crnoj Gori najveći ekonomski značaj imaju ležišta ***crvenih boksita i ležišta rude olova i cinka***. Procjenjuje se da bi se doistraživanjima mogle dokazati nove rezerve i ekonomski značaj ***rude bakra*** u Varinama kod Pljevalja *(Kartogram 2.3.4* i grafički prilog. Mineralne sirovine). Pojave rude žive, mangana, gvožđa, titana i hroma ocjenjuju se za sada kao ekonomski neinteresantne

Crveni boksiti **-** Ležišta i pojave crvenih boksita imaju veliko rasprostranjenje u središnjim, a manje u južnim djelovima Crne Gore i predstavljaju najznačajniju metaličnu mineralnu sirovinu. Do sada je utvrđeno 30 ležišta i 150 pojava crvenih boksita. Nastali su u tri geološka perioda: za vrijeme trijasa, jure i starijeg paleogena. Najveći ekonomski značaj imaju jurski boksiti. Otkriveni su u rejonima: Nikšićke Župe, Bjelopavlićkih planina, Banjana, Rudina i na prostoru Katunske nahije. Najznačajnije rezerve crvenih boksita, međutim, nalaze se u širem prostoru Nikšićke Župe, gdje su otkrivena najveća karstna ležišta crvenih boksita: Liverovići I i II, Zagrad, Kutsko brdo, Đurakov do, Biočki stan i Štitovo I i II. Od trijaskih ležišta jedino je djelimično istraženo ležište Gornjopoljski vir, dok eocenski boksiti, koji se javljaju u području Ulcinja i na terenu Luštica-Grbalj prema dosadašnjim prospekcijskim istraživanjima, nijesu ocijenjeni kao potencijalno ekonomski mineralni resurs.

Olovo i cink **-** Ležišta, pojave i mineralizacije olova i cinka u Crnoj Gori vezana su za metalogenetsku oblast sjeveroistočne Crne Gore. Ekonomske koncentracije rude ovih metala dokazane su u rejonima planina Ljubišnje (rudnik "Šuplja stijena") i Bjelasice (ležišta bivšeg rudnika "Brskovo"). Kao vrlo perspektivna procijenjena su i područja planina Visitor i Sjekirica, gdje je do sada dokazano više ekonomski interesantnih rudnih pojava. U svim navedenim rejonima ruda se nalazi u vulkanskim i vulkanogeno-sedimentnim stijenama srednjeg trijasa, sa kojima je genetski i paragenetski povezana. Pojave olova i cinka u klastičnim stijenama donjeg trijasa i paleozoika na širem prostoru sjeveroistočne Crne Gore nijesu detaljnije istraživana, iako pojedine od njih zaslužuju pažnju.

Bakar **-** U trijaskoj polimetaličnoj sulfidnoj mineralizaciji, pored pirita, sfalerita i galenita, kao prateći mineral redovno se javlja mineral *halkopirit* - osnovni nosilac bakra u ovim rudama (rudnici "Šuplja stijena" i "Brskovo"). Najznačajnije koncentracije rude bakra u Crnoj Gori, otkrivene su u Varinama (kod Pljevalja). Orudnjenje se javlja u jurskim dijabazima i piroklastitima, u vidu hidrotermalno izmijenjene rudne zone, sa rudnim žicama (pirit, halkopirit, kvarc), slojevito-sočivastim tankim rudnim tijelima (pirit i halkopirit) i impregnacijama pirita sa pratećim halkopiritom. Pored navedenog, u Crnoj Gori su otkrivene rijetke tanke žice halkopiritske rude u klastitima donjeg trijasa na prostoru Šćepan polja, kao i u paleozojskim sedimentima u Kukuća boru (kod Plava). Ove pojave orudnjenja bakra ocijenjene su kao ekonomski beznačajne.

Živa - Ruda žive (mineral *cinabarit*) dokazana je u vulkanskim stijenama srednjeg trijasa u području Krnje Jele kod Boana, u vulkanogeno-sedimentnim stijenama srednjeg trijasa u Bjelojevićima i Brskovu kod Mojkovca, u donjotrijaskim sedimentima u Spiču kod Sutomora i u rejonu Kovač planine kod Pljevalja.

Gvožđe **-** U Crnoj Gori otkriveno je preko 20 pojava gvožđa, od kojih su najznačajnije pojave na Sozini (iznad Sutomora), u Klinima (atar Konjuha kod Andrijevice) i u Kozici (kod Pljevalja).

Mangan **-** Pojave mangana konstatovane su u primorskom dijelu Crne Gore i na planini Sinjajevini. Pojave mangana nemaju ekonomsku vrijednost.

Titan-hrom **-** Pojave minerala titana i hroma konstatovane su u Ulcinjskim pjeskovima, na prostoru između morske obale, Bojane i Štoja. Ovi pjeskovi sadrže: hromit, ilmenit, cirkon, magnetit, apatit i dr. minerale. Mogućnost valorizacije titana i hroma iz Ulcinjskih pjeskova nije ispitivana.

Nemetalične mineralne sirovine

Zahvaljujući ubrzanom razvoju tehnologije, kao i vrlo povoljnim ekološkim karakteristikama, nemetalične mineralne sirovine sve više dobijaju primarni značaj u mineralnoj ekonomiji mnogih razvijenih zemalja, sa trendom stalnog proširenja primjene i njihovog ekonomskog značaja.

U Crnoj Gori dokazano je 13 vrsta nemetaličnih mineralnih sirovina od ekonomskog značaja i to: arhitektonsko-građevinski kamen, tehničko-građevinski kamen, bigar, šljunak i pijesak, opekarske gline, cementni laporac, bijeli boksit, dolomit, barit, bentonit, kvarcni pijesak, rožnaci i morska so *(Kartogram 2.3.4.)*. Do sada je korišćeno 10 vrsta.

Arhitektonsko-građevinski kamen **-** Arhitektonsko-građevinski ili ukrasni kamen je najznačajnija nemetalična mineralna sirovina u Crnoj Gori. Sva dosadašnja ležišta a-g kamena utvrđena su u karbonatnim stijenama

(krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima, krečnjačkim brečama i sl.) koje izgrađuju oko 70% teritorije Crne Gore. U Crnoj Gori takođe postoji značajan potencijal vulkanskih stijena koje bi se mogle koristiti kao a-g kamen, ali takvih istraživanja do sada praktično i nije bilo.Karbonatne formacije u kojima su do sada utvrđeno više od 20 ležište ukrasnog kamena pripadaju trijasu, juri, kredi i neogenu. Najznačajnija ležišta a-g kamena otkrivena su u gornjokrednim karbonatnim naslagama u rudnom rejonu Bjelopavlića.

Na osnovu izvedenih ispitivanja ukrasni kamen iz crnogorskih ležišta, može upotrebiti, uglavnom, za proizvodnju ploča za unutrašnja oblaganja horizontalnih površina, proizvodnju ploča za unutrašnja oblaganja vertikalnih površina, proizvodnju ploča spoljašnja oblaganja vertikalnih površina objekata visine do 10 m, kao i za proizvodnju galanterije, ivičnjaka i drugih elemenata u građevinarstvu.

Tehničko-građevinski kamen **-** U Crnoj Gori se uglavnom proizvodi i koristi tehničko-građevinski kamen od karbonatnih stijena - krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i dolomita i samo jedno ležište izgrađeno od vulkanskih stijena (u Štitarici kod Mojkovca). Do sada je definisano više od 40 ležišta. Najveći broj ležišta gdje se vrši proizvodnja kamenih agregata nalaze se u primorskom dijelu Crne Gore. Inače, to je područje sa najbržim razvojem i najintenzivnijim građevinskim aktivnostima, što uslovljava i visoku tražnju ove mineralne sirovine. Posebna mogućnost valorizacije resursa tehničko građevinskog kamena, prvenstveno stijena karbonatnog sastava je proizvodnja karbonatnih punila i njihova primjena u različitim granama industrije.

Bigar **-** specifična vrsta mineralne sirovine koja se stvara pored slapova i vodopada. Zbog izuzetno povoljnih fizičkih, tehničkih i dekorativnih karakteristika bigar se od davnina koristio kao građevinski kamen. Na našim prostorima srednjovjekovne crkve i drugi sakralni i spomenički objekti kao i objekti od nacionalnog značaja građeni su uglavnom od bigra. U Crnoj Gori najvažnije ležište bigra nalazi se u lokalnosti Tavani (Podmalinsko), kod Šavnika, Gornja Lijeska (kod Tomaševa) i u Zbljevu, u ataru sela Komina kod Pljevalja..

Šljunak i pijesak - Ova mineralna sirovina javlja se u dva vida: kao aluvijalni sediment u koritima rijeka i u vidu moćnih glaciofluvijalnih naslaga u kraškim poljima (Nikšićko, Grahovsko, Ćemovsko i dr.), uvalama i dolinama rijeka: Morače, Pive, Tare, Lima i Ibra. Šljunak i pijesak su se eksploatisani na više desetina lokacija, od kojih je najveći broj u koritu Morače, zatim Cijevne, Lima, Tare, Gračanice (kod Nikšića). Dosadašnja eksploatacija šljunka i pijeska značajno je devastirala korito i okolinu rijeke Morače, a naročito u dijelu toka između Morače i Skadarskog jezera. Takođe, eksploatacija ove mineralne sirovine u karstnim poljima znatno devastira i ugrožava ambijentalne vrijednosti i sadržaje takvih sredina.

Opekarske gline **-** Najznačajnija nalazišta opekarskih glina u Crnoj Gori nalaze se u neogenim jezerskim sedimentima sa ugljem, u području Pljevalja, Maoča i Berana. U lokalitetu Maljevac kod Pljevalja istraživanjima su dokazane značajne rezerve ove mineralne sirovine

Drugom genetskom tipu ležišta glina u Crnoj Gori pripadaju aluvijalna ležišta. Istraživana su skoro na čitavom prostoru Crne Gore, a rezerve ove mineralne sirovine su utvrđene u: Kukavičkom vrhu kod Bijelog Polja, Donjem Lipovu kod Kolašina, Moromišu i Stanjevića rupi kod Spuža, Sinjarevu i Zekovoj glavici kod Tivta i u Ćurkama kod Ulcinja.

Eksploatacija i prerada glina u opekarske proizvode u drugoj polovini 20-og vijeka povremeno je vršena u Pljevljima, Beranama, Tivtu, Spužu, Kolašinu, Bijelom Polju, Virpazaru, Šavniku itd. Posljednjih godina u Crnoj Gori nema aktivnih rudnika glina, niti proizvodnje opekarskih građevinskih materijala.

Cementni laporac **-** Proizvodnja cementa u Crnoj Gori jedino se odvijala u Pljevljima, u periodu 1976-1988. godine. Osnovnu sirovinu za ovu fabriku činio je laporac iz krovine uglja ležišta “Potrlica”, koji i dalje predstavljaju siguran i kvalitetan mineralni potencijal za dugoročni razvoj cementne industrije. Ležište cementnog laporca, heterogenog sastava, dokazano je u lokalnosti Gradina kod Spuža, kao i u Donjoj Klezni kod Ulcinja.

Bijeli boksiti **-** Bijeli boksiti su rijetka mineralna sirovina, koji se, osim u Crnoj Gori javljaju u Francuskoj i Kini. U njihovom sastavu miješaju se minerali glina (najviše kaolinit), sa hidroksidima aluminijuma (bemit, rijetko hidrargilit) i gvožđem (hematit, getit). U Crnoj Gori je otkriveno preko 100 nalazišta (ležišta i pojava) ove mineralne sirovine u Zapadnoj Crnoj Gori, na prostoru površine od oko 1.000 km^2 – između Nikšića, Čeva, Dragalja, rijeke Trebišnjice i planine Golije.

Dolomit **-** Dolomit je, isto kao i krečnjak, mineralni resurs sa ogromnim potencijalom u Crnoj Gori. Nažalost, do sada nije riješeno pitanje industrijske upotrebe dolomita. Istraživanjima su u Crnoj Gori do sada dokazana svega četiri ležišta dolomita: ležište Virpazar, Vranjina, Šume kod Gornjeg Polja i Bršno kod Nikšića.

Barit **-** Nalazišta barita su koncentrisana u rudnom rejonu Kovač planine, na krajnjem sjeverozapadu Crne Gore, na prostoru Potkovača, Plakala, Plani i Arslanovine. Eksploatacija barita iz Potkovača vršena je u periodu 1948-1956. godine.
Bentonit **-** Najznačajnija nalazišta bentonita otkrivena su u primorskom dijelu Crne Gore, lokalnost Bijelo polje iznad Petrovca n/m, sa ekonomskim potencijalom, a u središnjem dijelu Crne Gore, u Donjoj Bukovici kod Šavnika.
Kvarcni pijesak **-** Na prostoru Crne Gore ležišta kvarcnih pjeskova su jedino otkrivena u miocenskim sedimentima okoline Ulcinja (lokalnosti: Zoganje, Škaret i Zekova šuma). Do sada nije eksploatisan kvarcni pijesak iz ovih ležišta.
Rožnaci **-** Na sjevernoj padini brda Vrmac, nalazi se ležište rožnaca, pod nazivom **Vrdola,** izgrađeno od pločastih i tankoslojevitih jursko-krednih rožnaca, silicioznih glinaca, silifikovanih krečnjaka, kalkarenita i dr.Silikatni pijesak, dobijen preradom ravnog rožnaca, može se koristiti u staklarskoj i vatrostalnoj industriji, za dobijanje abraziva, u građevinarstvu i hemijskoj industriji.
Morska so **-** Proizvodnja soli iz morske vode u Crnoj Gori vršila se u solani "Bajo Sekulić" u Ulcinju. Morska voda sadrži različita rastvorena jedinjenja od koje se dobija morska so, NaCl, jedinjenje sastavljeno od gasovitog hlorida (60%) i metala natrijuma (40%). Proizvodnja se odvija prirodnim (solarnim) i industrijskim (termokompresionim) uparavanjem. Prirodna so sadrži 92 do 95% NaCl, a industrijska oko 97% NaCl.

Energetske mineralne sirovine

Ugalj **-** Ekonomski interesantna ležišta uglja u Crnoj Gori nalaze se u jezerskim neogenim basenima, poznatim kao Pljevaljski i Beranski ugljonosni baseni *(Kartogram 2.3.4.)*. U prvom basenu ugalj pripada mekim mrkim ugljevima, na prelazu ka tvrdim, tzv. mrkolignit, dok se u drugom nalazi tvrdi mat mrki ugalj – ili mrki ugalj.
Pljevaljski basen u užem smislu obuhvata revire (ležišta): Potrlica, zatim Kalušići, Komini, Grevo i Rabitlje. Pljevaljskom području pripadaju i ugljonosni baseni: Ljuće-Šumani, Mataruge, Otilovići i Bakrenjače, Glisnica i Maoče. Eksploatacija se vrši iz ležišta Potrlica a ugalj se koristi za potrebe TE "Pljevlja" i manjem obimu za široku potrošnju.
U Beranskom basenu izdvojeno je više ležišta: Budimlja, Petnjik, Zagorje i Berane. Ovom basenu takođe pripada i Polički basen sa ugljem. Ugalj iz ležišta Petnjik se eksploatiše jamskim putem, ali njegova složena tektonska građa znatno otežava mogućnost primjene masovnih metoda otkopavanja. U sjevernom priobalskom dijelu Skadarskog jezera, na više mjesta, konstatovane su naslage **treseta** od kojih su najznačajnije one u Podhumskom zalivu, a čija su istraživanja vršena u cilju primjene kao agromineralne sirovine.
Ugljovodonici - nafta i gas Istraživanja nafte i gasa na kopnu Crne Gore započela su 1949. godine, a na podmorju 1970. godine. Do sada je na kopnu izvedeno 17, a na podmorju su urađene 4 duboke istražne bušotine. Na podmorju Crne Gore, pored pomenutih istražnih bušotina, u novije vrijeme urađena su obimna geofička istraživanja a izvedena je i jedna duboka istražna bušotina. Rezultati dosadašnjih istraživanja, na kopnu i u podmorju, pokazuju da su na ovom prostoru, objektivno postojali uslovi za formiranje ležišta ugljovodonika.

Tehnogene (sekundarne) mineralne sirovine

Rudarska proizvodnja ostavila je značajan trag u Crnoj Gori. Industrija i rudarstvo predstavljali su najvažniju industrijsku djelatnost u ukupnoj industrijskoj strukturi Crne Gore od 1950. do 1990. godine. Najvažnija područja su Nikšić, gdje se odvija eksploatacija boksita i proizvodnja čelika i željeza na bazi sekundarnih sirovina, a takođe i Pljevlja sa značajnom proizvodnjom uglja i koncentrata olova i cinka, koja se odvijala i u Mojkovcu od 1976. do 1991. godine. Kombinat aluminijuma proizvodi aluminijum u Podgorici *(Kartogram 2.3.4.)*. U skladu sa zakonskim propisima pokrenuta su pitanja sanacije tzv. „crnih ekoloških tačaka": Odlagalište flotacijske jalovine u Mojkovcu i Gradcu kod Pljevalja; Bazeni crvenog mulja u Podgorica; Deponija pepela i šljake Maljevac kod Pljevalja kao i Deponija metalurškog otpada u Nikšiću. Do sada je završena sanacija deponije u Mojkovcu, dok je u toku sanacija deponija Maljevac i Gradac. U skladu sa zakonskim propisima Crne Gore, ova odlagališta se takođe smatraju tzv. „tehnogenim", odnosno sekundarnim mineralnim sirovinama.

Crveni mulj, Podgorica **-** Crnogorski boksiti su korišteni za proizvodnju glinice i aluminijuma od 1972. do 2009. Ukupna količina crvenog mulja u basenima A i B iznosi oko 7,5 Mt. Osim značajnog sadržaja makroelemenata, crveni mulj sadrži povećane koncentracije elemenata u tragovima, posebno elemenata rijetkih zemalja (REE). Osim toga što predstavlja sekundarnu mineralnu sirovinu za ekstrakciju metala, crveni takođe se može koristiti u industriji cementa i betona, kao i za druge nove primjene: kataliza, polimerni kompoziti, adsorbenti.

Odlagališta flotacijske jalovine, Gradac i Pekina glavica **-** Oko 3,5 miliona tona materijala iz flotacije je odloženo na lokaciju u Gradcu od 1954. do 1987. godine. Novi rezultati analize čvrste faze pokazali su da su metali, poput olova i cinka, prisutni u koncentracijama ispod 1%, što se ocjenjuje nedovoljnim za isplativu obradu deponovanog materijala. Materijal iz jalovine Gradac više je puta ispitivan, a mogućnosti njegove uptrebe dokazane su u sljedeće svrhe: industrija cementa, proizvodnja maltera i silikatnih opeka. Nakon ponovnog pokretanja eksploatacije rude cinka i olovo u rudniku Šuplja stijena 2010. godine formirana su nova flotacijska odlagališta u blizini rudnika Šuplja stijena.

Deponija pepela i šljake, Maljevac **-** Termoelektrana Pljevlja godišnje proizvede oko 350.000 t pepela i šljake. Na odlagalište Maljevac u posljednjih 35 godina deponovano je oko 10 miliona tona. Pepeo bi mogao da se koristi u industriji cementa i betona.

Odlagalište cementnog laporca i krečnjaka, Jagnjilo **-** Ležišta prirodnog cementnog laporca nalaze se u ležištu Potrlica gde se eksploatiše i ugalj. Veliki deo cementnog laporca i krečnjaka iz povlate, više od 80 Mt, odloženo je na Jagnjilu i predstavlja značajan sekundarni resurs. Nema sumnje da u pljevaljskom basenu postoje izuzetni prirodni uslovi za dugoročnu proizvodnju cementa i razvoj građevinske industrije na bazi ove i drugih mineralnih sirovina. Nova tehnološka rešenja u proizvodnji cementa, kvalitetna osnovna mineralna sirovina, energetska goriva i aditivi predstavljaju značajan potencijal za razvoj ove važne industrije za Crnu Goru.

Deponija metalurškog otpada, Nikšić **-** Željezara Nikšić je osnovana 1956. godine kada je i formirana deponija koja se danas sastoji s iz dva dijela sa više od 3 miliona m^3 materijala (prema procjeni), opisanih kao mješavina pijeska sa šljakom i metalnim strugotinama, kao i drugog otpadnog materijala, koji se nekontrolisano odlaže na deponiju. Najveći deo materijala iz čeličane čine pepeo iz peći i mulj iz postrojenja za prečišćavanje vode, kao i pepeo i šljaka. Ovaj materijal nakon odgovarajuće obrade noguće je koristiti kao agregat za asfalt.

Sekundarni kameni agregati **-** Najveće količine otkrivke karbonatnog sastava potiču sa površinskih kopa boksita u Nikšićkoj župi, a manjim dijelom to je i otkrivka sa površinskog kopa „Šuplja stijena“. Rudarski otpad karbonatnog sastava se posebno odlaže i potencijalno se može koristiti za proizvodnju agregata. Druge mogućnosti upotrebe su za proizvodnju karbonatnih punila, u industriji kreča i cementa.

2.5. Hidrogeološke karakteristike

Crna Gora ima specifične hidrogeološke karakteristike, prije svega zbog velikog rasprostanjenja karsta (preko 60% teritorije je izgrađeno od vodopropusnih krečnjaka i dolomita). Jedino u njenom sjeveroistočnom dijelu dominiraju slabo vodopropusne stijene (glinci, laporci, pješčari i škriljci) preko kojih je razvijena gusta mreža vodotoka (Bešić 1969; Radulović V. 1989; Radulović M. 2000; Sekulić i Radulović M.M. 2019). (*Kartogram 2.5. – 1 Hidrogeološka karta Crne Gore)*

Hidrogeologija sliva Jadranskog mora

Sa hidrogeološke karte (*Kartogram 2.5.*) se može vidjeti da dominantno rasprostranjenje na području Jadranskog sliva ima karstna izdan (akvifer) koja se odlikuje velikom vodopropusnošću.

Intergranularni akvifer je značajnije rasprostranjena na području Zetske ravnice, Nikšića i Ulcinja (*Kartogram 2.5.*). Pukotinski akvifer je rasprostranjen jedino duž jadranske obale i u sjevernom dijelu sliva (izvorišnom dijelu Morače). Slabovodopropusne i voneprpusne stijene su, osim u sjeveroistočnom dijelu sliva (izvorišnom dijelu Morače i Male rijeke) i duž Jadranske obale, prisutne i duž pojasa koji se pruža od Kuča, preko područja Bjelopavlićke ravnice i Nikšića, do Golije (Sekulić i Radulović M.M. 2019).

Karstna izdan u Jadranskom slivu - Prihranjivanje karstne izdani se uglavnom odvija infiltracijom atmosferskih voda na području visokih karstnih platoa (800-1200 m.n.m.). Brojna sela koja se nalaze na ovim karstnim

platoima su potpuno bezvodna, iako se radi o područjima sa možda i najvećim padavinama u Evropi (u zaleđu Boke srednje višegodišnje padavine se kreću od 3000 do 5000 mm/god.). Zbog velike vodopropusnosti stijena skoro sve vode od padavina se veoma brzo infiltriraju duboko u podzemlje, tako da tek ističu u nivou mora ili duž oboda velikih karstnih depresija. Čak i najdublji bunari u tim selima ostaju ljeti suvi, pa je često potrebno bušiti i preko 300 m da bi se došlo do nivoa podzemnih voda. Na površini skoro da nigdje nema vode, a čak iako se negdje desi da dođe do formiranja potoka, obično nakon kraćeg površinskog tečenja dolazi do koncentrisanog poniranja preko ponora (Sekulić i Radulović M.M. 2019). Bezvodni karstni platoi zauzimaju oko 35% teritorije Crne Gore.

Od zone prihranjivanja do zone pražnjenja izdani voda stiže relativno brzo (za nekoliko sati) jer je mreža karstnih kanala, koji imaju ulogu sprovodnika prema izvorima, veoma dobro razvijena. Prosječna brzina kretanja podzemnih voda utvrđena izvođenjem brojnih traserskih opita iznosi oko 2.65 km/dan (Radulović M. 2010).

Pražnjenje karstne izdani se odvija preko jakih karstnih vrela koja su uglavnom rasprostranjena (Sekulić i Radulović M.M. 2019):

- duž morske obale,
- po obodima velikih karstnih depresija (Nikšićko polje, Bjelopavlićka ravnica, Zetska ravnica, Skadarsko jezero, Bilećko jezero), i
- duž dubokih kanjona Morače, Mrvice, Male rijeke, Cijevne i Zaslapnice (*Kartogram 2.5.*).

Nekada podzemne vode karstnih izdani ističu tek ispod nivoa mora ili jezera, kao što je to slučaj u Bokokotorskom zalivu i Skadarskom jezeru gdje postoji veliki broj jakih sumarinskih/sublakustričnih izvora.

Kvalitet podzemnih voda karstne izdani je relativno dobar, izuzev voda priobalnih akvifera gdje je zbog intruzije mora visok salinitet. Nakon ekstremnih padavina često dolazi do povećanja mutnoće i sadržaja bakterija u izvorskoj vodi. Generalno, podzemne vode imaju malu mineralizaciju (TDS je oko 300 mg/l), sa povišenim sadržajem HCO_3^{2-} i Ca^{2+} jona. Veliki vodni potencijal (postmatrano na srednjegodišnjem nivou) sa jedne strane, i neravnomjerni režim pražnjenja akvifera i intruzija morske vode sa druge strane, uslovljavaju kontradiktornost između mogućnosti i problema nedovoljnih količina vode tokom ljetnjih mjeseci.

Intergranularna izdan u Jadranskom slivu - Intergranularni akviferi imaju značajnije rasprostranjenje na području Nikšića, Zetske ravnice i Ulcinjskog polja. Prihranjivanje intergranularnog akvifera se osim infiltracijom atmosferskih voda odvija i infiltracijom rječnih voda, kao i doticajem podzemnih voda iz podinske karstne izdani. Generalni pravac kretanja podzemnih voda unutar tri pomenuta intergranularna akvifera je od sjevera prema jugu (Sekulić i Radulović M.M. 2019). Najznačajnija intergranularna izdan je rasprostranjen na području Zetske ravnice. Ona je veoma bogata vodom i karakteriše je prilično veliki koeficijent filtracije. Ova izdan se prirodno prazni preko difuznih izvora po južnom obodu ravnice. Vještačko pražnjenje izdani nije zanemarljivo jer se preko bunara zahvataju velike količine podzemnih voda koje se koriste za vodosnabdijevanje jednog dijela Podgorice, kao i za navodnjavanje i industriju. Kvalitet podzemnih voda je narušen na područjima nizvodno od većih poljoprivrednih površina i industrijskih postrojenja (Sekulić i Radulović M.M. 2019).

Hidrogeologija sliva Dunava (Crnog mora)

Značajan dio Dunavskog sliva na teritoriji Crne Gore je izgrađen od slabo vodopropusnih i vodonepropusnih stijena koje su uglavnom rasprostranjene u sjeveroistočnom dijelu teritorije.

Od vodoproopusnih stijena dominiraju krečnjaci i dolomiti (karstni akviferi) koji uglavnom izgrađuju planinska područja. Intergranularni akvifer je uglavnom predstavljen aluvijalnim sedimentima glavnih rječnih tokova (Pive, Tare, Lima, Ćehotine i Ibara). Rasprostranjenje pukotinske izdani se javlja na ograničenim područjima unutar slivova Pive i Ibra.

Karstna izdan u Dunavskom slivu - Prihranjivanje karstne izdani na području Dunavskog sliva se najvećim dijelom odvija direktnom infiltracijom atmosferskih voda, ali je česta i koncentrisana infiltracija na mjestima poniranja planinskih potoka. U Dunavskom slivu je količina padavina znatno manja u odnosu na Jadranski sliv što ima uticaja na uslove prihranjivanja karstne izdani (Sekulić i Radulović M.M. 2019). Zona prihranjivanja karstne izdani je predstavljena planinskim područjima i visokim karstnim platoima (tipični

primjer je karsni plato Sinjajevine). Podzemne vode se od zone prihranjivanja kreću prema erozionim bazisima, uglavnom prema najbližim rječnim dolinama, duž kojih se pojavljuju jaki karstni izvori (*Kartogram 2.5.*). Pravci kretanja podzemnih voda (*Kartogram 2.5.*) su procijenjeni na bazi analize hidrogeoloških karakteristika područja, kao i na osnovu rezultata izvedenih traserskih testova. Dobijeni rezultati su često bili iznenađujući, što nije rijedak slučaj u karstnim terenima sa dobro razvijenom podzemnom mrežom kanala i pećina, kakvi su tereni Crne Gore (Radulović M. 2005). Svi vodovodni sistemi u sjevernom dijelu Crne Gore (Dunavskom slivu) su bazirani na vodama karstnih izvora, koji uglavnom imaju dobar kvalitet tokom cijele godine. Na ovim izvorima se jedino javlja povremeni problem sa povećanjem mutnoće i sadržajem bakterija (ovo se uglavnom dešava nakon intenzivnih padavina; naročito izraženo na području Pljevalja).

Intergranularna izdan u Dunavskom slivu - Intergranularna izdan je uglavnom rasprostranjen duž rijeka Pive, Tare, Lima, Ćehotine i Ibra. Radi se o relativno uskim, ali izduženim aluvijalnim akviferima čije filtracione karakteristike prostorno variraju. U kišovitom periodu godine, kada su visoki vodostaji, dolazi do prihranjivanja intregranularnih akvifera rječnim vodama i kretanja podzemnih voda od rijeke prema obodu aluvijalnih ravni. U sušnom period godine je uglavnom suprotna situacija; podzemne vode iz intergranularnih akvifera otiču prema rječnim koritima i prihranjuju rijeke (Sekulić i Radulović M.M. 2019). Ovi aluvijalni akviferi su mjestimično veoma bogati podzemnim vodama. Takovo je vodoizvorište u aluvionu Tare (uzvodno od Kolašina) koje se sastoji od četiri bunara dubine 20-25 m. Bunari su izbušeni kroz pjeskovito-šljunkovite sedimente relativno velike vodopropusnosti. Prilikom crpljenja podzemnih voda iz bunara u količini od 89 l/s dolazi do obaranja nivoa za svega 0.3 m (Matović i dr. 2018). Rezultati fizičkih, hemijskih i mikrobioloških analiza ukazuju na dobar kvalitet podzemnih voda ovog izvorišta. Lista glavnih izvora u Crnoj Gori, sa procijenjenim proticajima, se može pronaći u navedenim literaturnim izvorima (Radulović M. 2010; Sekulić i Radulović M.M. 2019).

Kartogram 2.5. – 1 Hidrogeološka karta Crne Gore (Sekulić i Radulović M.M. 2019)

2.6. Inženjersko-geološke karakteristike

Inženjersko-geološke karakteristike terena Crne Gore predstavljaju izuzetno bitan faktor za projektovanje odnosno izgradnju svih vrsta infrastrukturnih objekata, izgradnju urbanih naselja, kao i za uslove organizovanja rada i života na određenom prostoru. Sve stijene se prema inženjersko-geološkim karakteristikama dijele u tri grupe: nevezane, poluvezane (neokamenjene) i vezane (ili okamenjene).

Grupu nevezanih stijena čine kvartarne klastične sedimentne stijene: deluvijum, aluvijum, terasni sedimenti, morene i glaviofluvijalni sedimenti. U njihovom sastavu učestvuju: prašina, pijesak, šljunak, valutice, drobina i blokovi. Karakteriše ih intergranularna poroznost i različita vodonosnost. Pojave nestabilnosti su izražene u deluvijalnim naslagama. Ova grupa stijena javlja se u koritima i na padinama kanjona i doline rijeka: Ibar, Lim, Ćehotina, Tara, Piva i Morača, kao i u ravničarskom dijelu terena uz obalu mora. Nanosi glacijalnog porijekla razvijeni su uglavnom na širem prostoru visokih planina Maganika, Vojnika, Maglića, Durmitora, Sinjavine, Komova i Prokletija, kao i duž korita okolnih rijeka.

Grupa poluvezanih stijena obuhvata: jezerske i limnoglacijalne sedimente, kvartarne gline i pjeskove, neogene gline i laporce sa slojevima uglja i marinske pjeskove i gline. To su uglavnom neokamenjene stijene sa plastičnim vezivom i sa promjenljivim fizičko-mehaničkim svojstvima i čestim pojavama nestabilnosti. Ove stijene su pretežno vodonepropusne. Najveće rasprostranjenje imaju na sjevernom obodu Skadarskog jezera, u Bjelopavlićkoj ravnici Nikšićkom polju, zatim u okolini Pljevalja, Maoča, Mataruga, Berana i Police, dok se marinski pjeskovi i gline nalaze u okolini Ulcinja.

Grupa vezanih stijena predstavlja kompleks okamenjenih stijena različite starosti, litološkog sastava i načina postanka. U okviru ove grupe obično se izdvajaju: klasa okamenjenih i poluokamenjenih stijena i klasa dobro okamenjenih stijena.

Okamenjene i poluokamenjene stijene su klastične, metamorfne i vulkanogeno-sedimentne stijene. Klastičnim stijenama pripadaju sve vrste fliševa koji su izgrađeni od pješčara, alevrolita, laporaca, laporovitih i pjeskovitih krečnjaka, konglomerata i breča, kao i donjotrijaski i permski pješčari, alevroliti, škriljci i konglomerati. Flišne stijene imaju neujednačen i raznorodan sastav sa različitim fizičkomehaničkim karakteristikama pojedinih članova, podložne su površinskoj degradaciji, zatim su ubrani i polomljeni, zbog čega pokazuju nestabilnost. Metamorfnim stijenama pripadaju škriljave stijene različite krupnoće sastavljene od: kvarcita, pješčara, konglomerata, serpentinita, filita, argilofilita i krečnjaka paleozojske starosti. Ove stijene su rasprostranjene u SI Crnoj Gori, sitnozrne su i raznorodne u pogledu sastava i fizičkomehaničkih karakteristika. Podložne su površinskom raspadanju i erodovanju, a u nima su česte pojave nestabilnosti. Vulkanogeno-sedimentnom kompleksu stijena u Crnoj Gori pripada jurska dijabaz-rožnačka formacija i srednjotrijaska vulkanogeno-sedimentna formacija, koje su izrazito heterogene i anizotropne formacija u pogledu sastava, strukture i fizičko-mehaničkih karakteristika.

Dobro okamenjene stijene. U ovu klasu stijena spadaju čvrste, postojane i krute stijene različitog litološkog sastava, postanka i starosti. Najveći dio teritorije Crne Gore izgrađen je od ovakvih stijena. Po načinu postanka one mogu biti magmatske i sedimentne. Od magmatskih stijena najviše rasprostranjenje imaju keratofiri, kvarckeratofiri i andeziti, a manje su zastupljeni dijabazi i spiliti. To su homogene, čvrste i postojane stijene, ujednačenih fizičkomehaničkih osobina. Sedimentne dobro okamenjene stijene mogu po sastavu biti silicijske i silifikovane i karbonatne. Silicijske i silifikovane su rožnaci, krečnjaci i dolomiti u različitim varijatetima. Karbonatne stijene su krečnjaci i dolomiti takođe različitih karakteristika. Grade uglavnom bezvodne predjele središnje i zapadne Crne Gore, intenzivno karstifikovane i ispresijecane brojnim rasjedima. Njihove fizičko-mehaničke karakteristike zavise od stepena ispucalosti, mehaničke oštećenosti i karstifikacije. Međutim, to su u osnovi čvrste i krute, postojane stijene, stabilne sa aspekta kliženja. Nestabilnost terena izgrađenih od ovih stijena vezana je uglavnom za odronjavanja i otkidanja blokova na strmim padinama rječnih dolina ili planina.

Najznačajnija klizišta na prostoru Crne Gore - Na više desetina lokacija širom Crne Gore konstatovana su klizišta većih ili manjih dimenzija koja narušavaju konkretnu prirodnu sredinu i u lokalnim razmjerama (a ponekad i regionalnim) ugrožavaju život i životnu sredinu *(Kartogram 2.6)*.

Jugozapadne padine Rumije, Sutormana, Lovćena, Orjena i Vrmca predstavljaju geološki i morfološki predisponirane terene za nastanak klizišta većih razmjera. Na nestabilnost ovih terena naročito utiču zone flišnih, plastičnih i vodonepropusnih, stijena preko kojih su, najčešće u tektonskom odnosu, debele mase

krutih dobro okamenjenih stijena, uglavnom krečnjaka. Ove krute mase pritiskuju i deformišu mekše flišne formacije, pri čemu na rubnim djelovima dolazi do otkidanja i kliženja blokova. Ovaj proces je pojačan za vrijeme kišnih perioda, a naročito za vrijeme potresa, odnosno zemljotresa. Na ovaj način su nastala velika blokovska klizišta, kao što su Vladimir, Ratac, Seoca i Savina, koja zahvataju veliki prostor po površini i dubini i vrlo ih je teško sanirati.

Ovaj prirodni faktor, udružen sa antropogenim dejstvom, uzorkovali su nastanak brojnih klizišta u Crnogorskom primorju, poznatih pod nazivima: Savina 1, Đenovići, Kumbor, Bijela, Radanovići, Babin Do, Sveti Stefan, Šumet, Stanišići, Škaljari, Reževići, Sutomore i dr. Jedan dio ovih klizišta je saniran, ali se najčešće zbog prirodnim uslovima neprimjerene ljudske aktivnosti, stalno javljaju nova i nova klizišta.

U Skadarsko – Bjelopavlićkoj depresiji, klizišta manjih dimenzija ispoljena su u Crmnici i na SI obodu Zetske depresije, od kojih je najveće klizište u Poviji.

U flišnom dijelu gornjeg i srednjeg toka Morače često se javljaju klizišta različitih dimenzija, od kojih je posebno značajno klizište ispod Crkvina (lokalnost Dolova) koje još uvijek nije u potpunosti sanirano.

U dolini rijeke Tare klizišta se najčešće javljaju u flišnim predjelima, a manje u terenima izgrađenim od klastičnih paleozojskih stijena. Ova su klizišta najčešće izazvana izgradnjom puteva i željezničke pruge. Poznata su klizišta: Mojkovac, Gajakovići, Siga, Đurđevića Tara, Rasova i dr.

U slivu rijeke Pive hidroakumulacija Pivsko jezero mogla bi da predstavlja značajan uzročnik nestabilnosti okolnih terena, koja je inače registrovana brojnim potresima manjeg inteziteta na ovim prostorima. Takve nestabilnosti konstatovane su u okolini novog naselja Plužine i na Goranskom. Klizišta Goransko, Sinjac i Aluge su vezana za izgradnju puta i predstavljaju tipična klizišta antrogenog porijekla. U slivnom području Pive manja klizišta su konstatovana u Donjoj Bukovici i u Tušini.

U Pljevaljskom području manja klizišta su vezana za putnu infrastrukturu, a pojavila su se u Zabrđu, Mijakovićima i Mihajlovićima. U neogenim sedimentima Pljevaljskog ugljenog basena, klizišta Ljuće i Tvrdaš izazvana su rudarskim radovima na površinskom kopu.

U slivu Lima zbog vrlo heterogenog geološkog sastava, klizišta se javljaju u različitim geološkim formacijama: paleozojskim i donjotrijaskim klastičnim i metamorfnim formacijama, na terenima izgrađenim od dijabaz-rožnačke formacije i od glinovito-laporovitih neogenih naslaga. Poznata su klizišta na putevima, i to: Čokrlije, Jabučno, Zaton, Dapsiće i druga.

U slivu Ibra poznata su manja klizišta u terenima izgrađenim od paleozojskih klastita i sedimenata dijabaz-rožnačke formacije. Jedno od takvih klizišta na putu Berane - Rožaje je klizište Besnik. (*Kartogram 2.6. – 1 Karta klizišta Crne Gore (Vukašinović, 2002))*

Kartogram 2.6. – 1 Karta klizišta Crne Gore (Vukašinović, 2002)

2.7. Hidrološke karakteristike

Opšte karakteristike područja i hidrografska mreža

Prostorni raspored površinskih voda Crne Gore (rijeke, jezera, more) primarno je određen morfološkim i hidrogeološkim osobinama područja. Osnovna odlika hidrografije Crne Gore je postojanje dva približno jednaka slivna područja. Jadranskom pripada oko 45,4% (6267 km^2), a Crnomorskom oko 54,6% (7545 km^2). Specifičnost je i u tome što se najviši planinski vrhovi i vijenci nalaze u Crnomorskom slivu, dok je vododjelnica između slivova južno od njih i na pojedinim mjestima ih je veoma teško razgraničiti. Oba slivna područja su bogata vodom, čak i prema svjetskim mjerilima. Međutim, znatan dio površine Crne Gore pripada području kontinentalnog krša, koji je bez stalnih tokova, sa brojnim ponorima u koje se vode slivaju i dalje podzemno otiču prema vodotocima ili moru. Upravo iz tih razloga zapadni deo Jadranskog sliva ima vrlo oskudnu i nerazvijenu hidrografiju, što veoma relativizuje bogate padavinske potencijale na tom području, jer nema hidrografskih i hidrogeoloških uslova za akumulisanje vode i njeno vodoprivredno i hidroenergetsko korišćenje.

Slivu Crnog mora (Dunava) Zapadnom Moravom otiče Ibar, dok u pravcu Drine otiču Tara, Piva, Lim i Ćehotina. Prema Jadranskom moru otiče Morača sa svojim pritokama Zetom i Cijevnom, Rijeka Crnojevića i Orahovštica. Sva tri vodotoka se najprije ulivaju u Skadarsko jezero, a odatle rijekom Bojanom teku prema Jadranskom moru.

Pored rijeke Bojane u Jadransko more se uliva još nekoliko bujičnih tokova. Tokovi kontinentalnog krša se slivaju preko ponora u karstno podzemlje i izviru u slivovima jadranskih i crnomorskih rijeka, ili ispod morske površine. Dio ovih voda otiče podzemnim putem na susjedne teritorije (BiH - Trebišnjica, HR - Konavlje).

Najveći broj površinskih tokova u Crnoj Gori je bujičnog karaktera. Oni su grupisani u bujične sisteme prema karakterističnim geografskim odrednicama: primorski, skadarski, bokokotorski, nikšićki, cetinjski, podgorički i drugi. (Bujični sistemi su: Bokokotorski Zverinjak, Budvanski Kučac, barski Željeznica i Rikavac, Ulcinjski Međuriječka, Vladimirska i Rastička rijeka, Skadarske, Crmnički Bistrica i Sutorman, Orahovski, Skadarski potok).

Prirodna jezera u Crnoj Gori su relativno brojna, pri čemu se najveća nalaze na nizijskim prostorima južnog dijela teritorije. Skadarsko jezero, formirano u prostranoj depresiji, istovremeno je i najveće jezero na Balkanu. Ovo jezero pri najvišem vodostaju od oko 9,85 mnm ima površinu od oko 525 km^2. Tri petine površine Skadarskog jezera pripada Crnoj Gori.

Šasko jezero je drugo po veličini jezero u Crnoj Gori i nalazi se između Skadarskog jezera, rijeke Bojane i Jadranskog mora.

Planinska jezera - Crno, Plavsko i Biogradsko jezero su prirodni rezervati i tipični primjeri ledničkih jezera. Sva ova jezera, izuzev Plavskog jezera, nalaze se u Nacionalnim Parkovima. Pored navedenih, postoje i mnoga manja jezera, koja su ledničkog ili karstnog porijekla.

Za hidrografiju Crne Gore su od velikog značaja i vještačka jezera na Pivi, Ćehotini, Zeti (u Nikšićkom polju) kao i na Grahovskoj rijeci (Grahovo). Dio teritorije potopljen je izgradnjom vještačkog Bilećkog jezera u okviru hidroelektrane "Trebišnjica".

Jadransko more, između Crne Gore i Italije, široko je oko 200 km i čini dio Južnojadranske kotline, u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadranskog mora - oko 1400 m. Ukupna dužina morske obale Crne Gore iznosi oko 300 km. Oko 80% morske obale je kamenito, gdje su obično velike dubine vode odmah uz obalu, dok je ostali dio morske obale plitak, sa pjeskovito-šljunkovitim dnom. Prosječna amplituda plime i osjeke je oko 23 cm. Jadran je relativno toplo more. Dominantan pravac morskih struja je paralelan sa morskom obalom ka sjeverozapadu. Salinitet vode Južnog Jadrana (38.6‰) nešto je niži od prosjeka za vode Sredozemnog mora (39‰).

Generalni pravac pružanja obale je pravac sjeverozapad-jugoistok sa određenim većim i manjim odstupanjima. U moru se nalazi relativno mali broj ostrva, od kojih su veća ostrvo Sveti Marko i ostrvo Sveti Nikola. Osnovne karakteristike obala su: dužina obalske linije kopna – 249.1 km, dužina obalske linije ostrva – 11.1 km, broj ostrva - 7, hridi - 37 i grebena - 4; ukupno – 48 i ukupna površina ostrva i hridi - 0,9 km2.

U priobalnom moru mogu se izdvojiti dvije cjeline: Bokokotorski zaliv i otvoreno more. Bokokotorski zaliv zadire u kopno oko 28 km, razgranati je zaliv, obrubljen strmim planinama. Po svojim geografskim i hidrografskim karakteristikama izdvajaju se tri cjeline: Hercegnovski zaliv, Tivatski sa Kumborskim tjesnacom i Kotorsko-risanski sa tjesnacom Verige. Prosječna dubina mora je 27.3 m, a maksimalna 60 m. Dubine od oko 20 m prate liniju obale na rastojanju od 200 do 300 m. Zaliv zatvara površinu od oko 90 km2. Duž cijele obale zaliva, naročito u Kotorsko-Morinsko-Risanskom dijelu nalaze se ušća rijeka kao i pomorski izvori slatke vode (Škurda, Široka rijeka, Ljuta rijeka, Gurdić, Sopot, Gradišnica). Otvorena obala Crnogorskog primorja je relativno slabo razuđena sa nekoliko zaliva i uvala i sa malim brojem ostrva i hridi. (*Kartogram 2.7. – 1) Hidrografska mreža*

Kartogram 2.7. – 1 Hidrografska mreža

Prosječni mjesečni i godišnji proticaji **-** Prosječne višegodišnje vrijednosti godišnjih proticaja na rijeci Morači se kreću od 161 m3/s na HS Vezirov most, do 58 m3/s na Zlatici i 30 m3/s na Pernici. Na rijeci Zeti te vrijednosti se kreću od 78 m3/s u Danilovgrad, do 18 m3/s na profilu Duklov most u Nikšiću. Na Rijeci Crnojevića (HS Brodska njiva) vrijednost višegodišnjeg proticaja iznosi 7 m3/s, na Tari od 12 m3/s (Crna Poljana), 25 m3/s (Trebaljevo), 58 m3/s (Đurđevića Tara) pa do 80 m3/s na Šćepan Polju, na Limu od 19 m3/s u Plavu pa do 65 m3/s u Bijelom Polju. Na Ćehotini te vrijednosti iznose u Pljevljima 6 m3/s i Gradcu 13 m3/s. Na Ibru u Rožajama višegodišnja vrijednost proticaja je 2 m3/s a u Baću 5 m3/s (izlazni profil).
Većina vodotoka Dunavskog sliva ima najveću vodnost tokom aprila i maja sa sekundarnim maksimumima u novembru i decembru. Vodotoci Jadranskog sliva na stanicama bližim moru pokazuju najveću vodnost u novembru i decembru, dok na stanicama udaljenim od Jadrana (Duklov Most, Pernica) vodnost je najveća u proljećnim mjesecima.
Male vode riječnih tokova **-** Analize malih voda rječnih tokova važne su u svim granama vodoprivrede (snabdijevanje naselja i industrije vodom, ispuštanje otpadnih voda, navodnjavanje, plovidba, hidroenergetika itd.). Poznavanje malih voda od posebnog je značaja za zaštitu kvaliteta rječnih tokova. Stoga je neophodno da se definišu mjerodavni minimalni proticaji, kako bi se sagledala mogućnost nekog vodotoka da snabdijeva naselja, industriju i ostale korisnike i da se omoguće povoljni uslovi za opstanak biljnog i životinjskog svijeta u njima u kritičnim periodima.
Generalno se može konstatovati da je došlo do smanjenja malih voda na Zeti, Tari, Limu i donekle na Ćehotini, dok je došlo do blagog povećanja na rijeci Morači.
Velike vode riječnih tokova **-** Velike vode su karakteristika vodnog režima značajna za izgradnju objekata zaštite od poplava i za dimenzionisanje hidrotehničkih objekata. Rezultati proračuna velikih voda relativno su pouzdani za povratne periode manje od 100 godina
Neophodno je preciznije sagledavanje velikih voda na bazi sveobuhvatnih analiza uslova koji su prethodili formiranju poplavnih talasa.

Vodostaji Skadarskog jezera i rijeke Bojane

Skadarsko jezero je važno u hidrološkom, ekološkom, vodoprivrednom i turističkom smislu. Zbog toga se pri rešavanju bilo kojih vodoprivrednih zahvata u čitavom njegovom slivu mora voditi računa o implikacijama tih rješenja na vodne bilanse i režime nivoa Skadarskog jezera i njegovih pritoka, odnosno otoka. U svim aktivnostima, bez obzira na njihove ciljeve, jedan od najvažnijih zadataka je da se ispita mogućnost kontrole nivoa vode Skadarskog jezera, jer je nivo vode jezera, do današnjih dana zavisio isključivo od stihije. To je bio uzrok čestih poplava i nedovoljne iskorišćenosti jezera sa ekološkog i turističkog aspekta. Kontrola nivoa vode Skadarskog jezera bi imala i druge pozitivne efekte, ne samo u njegovom basenu, već pozitivne efekte na ušće rijeke Morače u jezero i čitav tok rijeke Bojane, koja je dijelom zbog izazivala poplave na obalama Crne Gore i Albanije.
Skadarsko jezero najveće količine vode dobija od rijeke Morače (65,8%), tako da su varijacije vodostaja jezera u direktnoj zavisnosti od njenog dotoka. Osim Morače u jezero još dotiču Crmnica, Orahovštica, Poseljanska rijeka, Crnojevića rijeka, Bazagurska matica, Karatuna i dr., a takođe značajne količine voda dotiču od manjih tokova (Plavnica, Zetica, Gostiljska rijeka, Mala Mrka, Velika Mrka, Raičevića žalica i dr.) koje se formiraju pražnjenjem zbijene izdani Zeta ravnice po njenom južnom obodu. Jezero se velikim dijelom prihranjuje i karstnim izdanskim vodama koje ističu u vidu brojnih sublakustičnih izvora (vrulja ili „oka“) koja se obično javljaju duž jezerske obale. Procjene doprinosa bilansu jezera od strane vrulja varijaraju u opsegu od 50–60 m3/sec..
Kontinuirana mjerenja vodostaja na HS Plavnica, pokazuju da se kote kreću od 4.54 m – minimalni; 5.11 m - srednji nivo niskih voda, 6.42 m - srednji nivo jezerske vode, 8.44 m - srednji nivo visokih voda, 1.44 m - maksimalni vodostaj, 5.86 m - maksimalna amplituda varijacije vodostaja i 3.33 m - srednja amplituda varijacije vodostaja.
Pražnjenje jezera se odvija preko rijeke Bojane. Oko 2 km nizvodno od jezera u Bojanu se uliva rijeka Drim i uslovljava podizanje nivoa Bojane i cjelokupnog jezera. Danas, pri visokim vodostajima, rijeka Drim usporava isticanje iz jezera, a pri velikim vodama vode Drima djelimično teku prema jezeru, pa se i u samom jezeru javlja uspor i obrnut smjer tečenja. Ukoliko se analiziraju zapremine poplavnih talasa Morače i Drima,

uočava se mogućnost brzog ispunjavanja aktivne zapremine jezera, brzog dostizanja visokih kota vode u jezeru i nepovoljnih posledica.

Vodostaji ostalih značajnijih prirodnih jezera u Crnoj Gori

U dosadašnjem periodu, osim Skadarskog jezera, za ostala prirodna jezera postoje vrolo oskudni mjerenipodaci o oscilacijama vodostaja. Još uvijek nijesu izvršena precizna batimetrijsko-geodetska snimanja jezera, osim za Plavsko jezero. Na osnovu upoređenja dva stanja koja su snimana na Plavskom jezeru, 2008. i 2017. godine, može se zaključiti da se u vremenskom intervalu između dva snimanja zapremina Plavskog jezera ispod kote 906 smanjila za 0,4 miliona m3. Generalno se može zaključiti da u plićim djelovima jezera (do 3 m dubine) dolazi do zasipanja koje se ne može zanemariti i koje se kreće od 5 do 10 cm na godišnjem nivou. Kote nivoa u Biogradskom jezeru variraju u prosjeku oko 4,5m, jezero je izloženo pojavi poniranja i gubljenja vode. U preriodu kada nema kontinuiranog toka rijekom Jezeršticom, i pored doticanja Biogradskom rijekom, nivo vode u jezeru opada, što ukazuje na poniranje. Kote nivoa Plaavskog jetera u prosjeku variraju 1,5m.

Prosječno oticanje **-** Analizirani hidrološki elemenati, ukazuju na to da je područje Crne Gore izrazito bogato sa vodom. Na osnovu analize specifičnog oticaja, najvodniji je sliv Morače (56,6 - 68,5 l/s/km2), zatim slijede Piva i Tara (40 i 50 l/s/km2), Lim, koji osciluje duž svog toka (29,9 - 53,0 l/s/km2), Ibar (13.9-17 l/s/km2) te Ćehotina (15-20 l/s/km2). Najveća specifična izdašnost je kod Rijeke Crnojevića 82.3 l/s/km2, i ona predstavlja pražnjenje jednog karstnog vrela sa svojim komplementarnim zaleđem.
Neto padavine se kreću od oko 500 mm godišnje, u slivovima Ibra i Ćehotine, do preko 2000 mm godišnje, u slivu Morače. Neujednačenost sloja oticanja može biti i posledica nedovoljno tačno definisanih slivnih površina (hidrogeoloških u odnosu na topografske).
Koeficijenti oticaja se kreću od 0,45 u slivu Ibra, dok na većini profila u slivu Morače i Zete prelaze vrijednost 0,80. Evapotranspiracija se uglavnom kreće u granicama od oko 400 do oko 600 mm godišnje. Imajući u vidu da je isparavanje u karstnim slivovima najsloženija komponenta hidrološkog bilansa, da se u većini slučajeva definiše na indirektan način, i zbog nepoznatih hidrogeoloških vododjelnica, te ga treba smatrati na nivou procjena.

Oticaj malih voda **-** Male vode su indikator kapaciteta izvora u razmatranim slivovima. Oticanje malih voda je pod snažnim uticajem hidrogeoloških uslova u slivu. S obzirom na to da su hidrogeološke karakteristike Crne Gore veoma heterogene, to je i varijabilnost specifičnih oticanja malih voda više izražena nego kod prosječnih oticanja. Odnos malih i srednjih voda je veoma neujednačen od sliva do sliva, a takođe i unutar samih slivova. U pogledu malih voda se može reći da minimalni srednjemjesečni proticaji 95% obezbjeđenosti variraju u širokim granicama, praktično od 0,1 l/s/km2, pa do 7,8 l/s/km2. Šta više, veoma velika varijabilnost može biti prisutna čak i na vrlo bliskim hidrološkim profilima kao što su Pernica sa 5,35 l/s/km2 i Zlatica, koja praktično presušuje.
Najveću stabilnost duž toka pokazuje rijeka Lim. Na većini izučavanih profila specifično oticanje malih voda je oko 4,5 l/s po km2, dok na uzvodnom dijelu sliva dostiže skoro 8 l/s po km2. Male vode na Tari se povećavaju idući nizvodno duž toka i kreću se od oko 1 do preko 5 l/s po km2. Proticaji u najsušnijim tridesetodnevnim periodima teoretski bi morali biti manji ili jednaki minimalnim srednjemjesečnim proticajima. Na većini stanica ovaj uslov je zadovoljen. Međutim, na nekim stanicama razlike između ove dvije veličine se čine prevelikim.
Minimalni dnevni proticaji su takođe veoma heterogeni od sliva do sliva, a i unutar slivova takođe. Prema ovom kriterijumu najizdašniji slivovi u periodu malih voda su slivovi Pive, Tare i Lima sa oko 3-6 l/s po km2 dok su najoskudniji slivovi Ćehotine i Ibra. U isto vrijeme se može konstatovati da minimalni tridesetodnevni proticaji iznose oko 80% od minimalnih srednjemjesečnih, a minimalni dnevni oko 70% od minimalnih srednjemjesečnih istih vjerovatnoća pojave.

Oticaj velikih voda **-** Specifična oticanja (q) se značajno razlikuju od sliva do sliva, ali i od stanice do stanice na istom vodotoku. Na analiziranim stanicama, za povratni period od 100 godina, specifična oticanja se kreću u širokim granicama od 200 l/s po km2, do preko 1600 l/s po km2. Najveće specifične oticaje pri velikim vodama imaju Crnojevića Rijeka (za kratak hidrološki niz) i Morača, a zatim slijede Tara i Piva, dok se najniži javljaju u slivu Ćehotine i donjem Limu.

Hidrološki bilans **-** Sa ukupne teritorije Crne Gore (13812 km2) otiče prosječno 595 m3/s vlastitih voda. Ovo je ekvivalentno sloju oticanja od 1360 mm godišnje ili zapremini oko 18,7 milijardi m3 godišnje. Prosječno specifično oticanje je oko 40 l/s po km2. Tranzitne vode čine samo mali dodatak od svega 29 m3/s, tako da domaće-unutrašnje vode čine preko 95% ukupnog oticanja iz Crne Gore. Gledano po slivovima, Jadranski sliv (6268 km^2), premda je manji od Dunavskog (7545 km2), daje oko 11,35 x10 9m3/god, što je za oko 50% veće oticanja sa Crnomorskog sliva sa 7,4 x10 9m3/god. Prosječna vodnost u Jadranskom slivu je oko 59,5 l/s po km2, a u Crnomorskom oko 31 l/s po km2. Mora se, međutim imati u vidu da oko trećina voda Jadranskog sliva otiče uglavnom podzemnim putevima, o čemu nema dovoljno pouzdanih istraživanja i mjerenja, pa je i tačnost njihove procjene niža nego za vode koje otiču površinskim tokom.
Koristeći se rezultatima urađenih proračuna i analiza, može se konstatovati da se hidrološkim mjerenjima i osmatranjima kontroliše preko 10 200 km2 ili oko 74% teritorije Crne Gore, odnosno 74% od ukupnog oticanja sa teritorije Crne Gore koji iznosi oko 595 m3/sec. Vodnost hidrološki kontrolisanog prostora je visoka, tako da prosječni godišnji proticaj sa istog iznosi: 440 m3/s ili u zapreminskom iznosu od 13.87x109 m3 vode. Sa dijela prostora Crne Gore koji se, uglavnom zbog geoloških i hidrogeoloških odlika terena, hidrološki ne kontroliše, oticanje se odvija uglavnom prema Skadarskom jezeru i Jadranskom moru, i to najviše u formi podzemnog oticanja. Uslovi za kontrolu, korišćenje i zaštitu ovih veoma značajnih resursa su znatno teži nego u sjevernom dijelu države.

2.8. Seizmičke karakteristike

Zemljotresi - uzroci, fizičke manifestacije i opšte karakteristike

Zemljotres je geološki fenomen povezan sa procesima u Zemljinom čvrstom omotaču – Litosferi. Neposredni generator seizmogeneze je kretanje tektonskih ploča. Red veličine ovih kretanja može biti milimetarskih/centimetarskih dimenzija na godišnjem nivou. Najčešće zemljotresi nastaju usled relativnog kretanja duž aktivnih rasjeda. U nekim slučajevima geneza zemljotresa ne može se povezati sa jasno evidentiranim rasjedima (tzv. „back ground“- seizmičnost pozadine ili podloge). Termin „distribuirana” seizmičnost odnosi se na dešavanje zemljotresa u okolnostima kad je poznavanje prirode postojećih geolških struktura nedovoljno ili su podaci o istim nedovoljni ili nepouzdani. Zemljotresi mogu biti generisani i ljudskom aktivnošću – napr. kod formiranja hidroakumulacija, kod crpljenja ugljovodonika i dr. kad govorimo o „indukovanoj“ sezmičnosti. U određenoj mjeri –svi ove karakteristike seizmičnosti mogu se primijeniti na dešavanje zemljotresa na teritoriji Crne Gore.
Najčešće manifestacije zemljotresa su u prirodi: potresanje/vibriranje tla, pojava rasjeda i pukotina u tlu, pojava klizišta odrona ili slijeganja tla, likvifakcija tla - kao svojevrsni oblik nestabilnosti tla specifične vodozasićenosti i granulometrijskog sastava. Zatim pojave mijenjanja nivoa podzemnih voda, zamućivanja/gubljenja izvorišta što je naročito izraženo u kraškim krajevima. U nekim zemljotresima može doći do podizanja nivoa jezera/mora.

Seizmičnost Crne Gore i okruženja – uzroci, karakter i istorijski podaci

Tektonska i seizmička aktivnost na prostoru Dinarida - kojima pripada Crna Gora, su primarno uslovljene geodinamičkim procesima u Mediteranskom basenu. Tangencijalni pritisci iz kontaktne zone Afričke i Evroazijske ploče prenose se preko Jadranske mikro-ploče, čije složeno rotaciono i translaciono kretanje dovodi do koncentracija napona u Dinaridima. Ovaj proces obuhvata i dublje stijene Zemljine kore poniranja subdukcione ploče Apenina - ka Tirenskom moru. S druge strane, debeli sedimentni kompleks Jadrana opire se horizontalnim deformacijama u regionu Jadrana i istovremeno izaziva snažne tektonske procese u spoljašnjim i unutrašnjim Dinaridima. Kao rezultat ovakvih naprezanja, stvorene su horstovske i grabenske strukture, planinski masivi, tektonske potoline, rovovi, navlake, normalni, reversni i transformni rasjedi. Sistemi normalnih i reversnih rasjednih struktura gotovo redovno su orijentisani paralelno sa Dinaridima. Često se karakterišu regionalnim dimenzijama, sa padnim uglom ka kopnu - od 20 do 50 stepeni u odnosu na horizontalnu ravan. Transkurentni rasjedi u Dinaridima uglavnom se stvaraju u pravcu upravnom na prethodni, karakterišući se relativno malim dimenzijama i vrlo strmim nagibom rasjedne ravni. Oni praktično omogućavaju relativna kretanja blokova unutar velike Dinarske mase.

Praktično čitav prostor južnih Dinarida seizmički je aktivan. Žarišta na ovom prostoru se karakterišu vrlo različitim stepenom seizmičkog potencijala, dok se centralni dio jadranske mikroploče u zoni južnog dijela Jadrana manifestuje praktično aseizmično. Karakter i intenzitet seizmičke aktivnosti na ovom prostoru najbolje izražava karta epicentara zemljotresa koji su se tokom prethodnih pet vjekova dogodili u ovom regionu *(Kartogram 2.8.1.a).* Jasno se vidi da se na cjelokupnoj teritoriji Crne Gore i u okruženu generišu zemljotrese. Značajne seizmogene zone identifikovane su oko Ulcinja i Bara, Budve i Brajića, kao i Boke Kotorske, ali i neposrednu okolinu Berana, cio region Skadarskog jezera, Maganika itd. Na seizmičnost u Crnoj Gori utiču i brojne seizmogene zone - sa prostora južne Hrvatske, istočne Hercegovine, sjeverne Albanije i južne i jugoistočne Srbije *(Kartogram 2.8.-1.b).*

a) b)

Kartogram 2.8. - 1. a) Karta epicentara zemljotresa u Crnoj Gori i neposrednom okruženju u periodu 1444-2022 godine. b) Izdvojeni snažniji zemljotresi (M>5). Prema datoj legendi veličina simbola na karti indicira njegovu jačinu a boja dubinu žarišta.

Dokumenti o potresima dopiru oko petnaest vjekova u prošlost. Dubrovački i kotorski arhivi svjedoče o čestim i razornim zemljotresima koji su se tokom perioda XV-XVII vijek događali na prostoru između Dubrovnika i Boko-Kotorskog zaliv (1563. i 1608. oba sa razornim intenzitetom od IX stepeni MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg) skale, odnosno magnitudom M 6.3 jedinice Rihterove skale; 1667. godine - zemljotres u neposrednoj blizini Dubrovnika, sa intenzitetom X stepenim MCS skale i M 7.4 jedinice Rihterove skale i efektima VIII MCS stepeni na području Boke i Budve). Zemljoters koji je 1905. godine pogodio Skadar i njegovu okolinu, izazvao je razaranja intenziteta IX stepeni MCS skale, pri čemu je u tadašnjoj Podgorici evidentirano razaranje od VIII MCS stepeni.

Najsnažniji zemljotres u XX vijeku na ovom prostoru, koji se desio 15. aprila 1979. godine (u 07 časova 19 minuta po lokalnom vremenu) imao je M 7.0 jedinice Rihterove skale i epicentralni intenzitet od IX stepeni MCS skale . Efekti zemljotresa pokazali su se području veličine od preko 50.000 km2, uključivo i Dubrovnik, pogodivši u isto vrijeme i područje Skadra i Leša u Albaniji *(Kartogram 2.8.2.).*

Kartogram 2.8.- 2. Karta distribucije opaženih intenziteta (u stepenima MCS skale) crnogorskog zemljotresa magnitude 7.0 jedinica Rihterove skale od 15.04.1979. godine.

Decenije 1980-2020 godine mogu se karakterisati kao period seizmičkog „zatišja“ nastalog usled iscrpljivanja ogromne količine seizmičke energije - u glavnom zemljotresu 1979.godine i ogromnoj sekvenci naknadnih udara.

Snažan zemljotres M 5,0 Rihterove skale koji je 04.01.2018. godine pogodio okolinu Plava je prvi zemljotres u Crnoj Gori koji je nakon skoro 40 godina, prozrokovao značajnije materijalne štete. Epicentralni intenzitet iznosio je VII jedinica Merkalijeve skale. U slučaju ovog zemljotresa prethodni udari potpuno su izostali, dok je tokom prva tri mjeseca 2018. godine registovana značajna serija od oko 200 zemljotresa čija je prostorna distribucija da na *Kartogramu 2.8. - 3.* Najjači dokumentovani zemljotres na širem području Polimlja desio se 1926. g. sa svjedočanstvima odvaljivanja ogromnih stijena sa obije strane Lima, otvaranja pukotina, zamućivanja/presušuvanja izvora, rušenjem i štetama na kućama (Mihajlović, 1927).

a) b)

Kartogram 2.8. - 3.a) Prostorna distribucija naknadnih udara registrovanih tokom perioda januar - mart 2018. i pozicije glavnih rasjeda i navlaka (mapiranih na listovima Ivangrad i Gusinje Osnovne geološke karte Crne Gore)(Mihaljević et al, 2018). b) Fokalni mehanizam žarišta odgovara normalnom tipu rasijedanja sa malim horizontalnim kretanjem - uz dominantan pravac pružanja rasjedne ravni SI-JZ (16°), i sa relativno strmom ravni pada od 50° u pravcu JI (Kaluđerović,2018).

Nova istraživanja seizmotektonskih karakteristika teritorije Crne Gore i uticajnog okruženja, Regionalni seizmogeni model

U Sektorskoj Studiji „Elementarne nepogode i rizik od tehničkih incidenata“ (u daljem tekstu SS ENTRI, S.Janković, M. Radulović, B. Glavatović, B. Micev, MORT 2018) - urađenoj za potrebe ovog Prostornog plana, prezentovana su novija istraživanja seizmotektonskih karakteristika teritorije Crne Gore i uticajnog okruženja, kao i novi regionalni seizmogeni model.

Karakter mehanizama geneze (žarišta) zemljotresa indicira da su aktivni rasjedi u Crnoj Gori *(Kartogram 2.8. - 4 a)* imaju sledeći karakter: rasjedi u priobalju, podmorju i spoljašnjim područjima cijelih Dinarida su pretežno reversni - komplementarno dominantno vladajućem kompresionom karakteru tektonskog naponskog polja; u sjevernim djelovima Crne Gore i ostatka zapadnog Balkana, pretežno vlada dilataciono stanje naponskog polja, uslovljavajući horizontalni tip tektonskog rasijedanja, koja rezultira stvaranjem vertikalnih rasjeda (sa dominantnim horizontalnim kliženjem krila rasjeda); za krajnji sjeveroistok Crne Gore karakterističan je tzv. normalni tip tektonskog rasijedanja

Definisani regionalni seizmogeni model predstavljen je generalizovanim segmentima aktivnih rasjeda datim na *Kartogramu 2.8. - 4.b)* (i njima pripadajućim parametrima) na kojima je izvršena analiza promjene tektonski generisanih napona. Sračunate vrijednosti promjena napona na segmentima modela, kao i horizontalne defermacije sračunate u mreži tačaka indiciraju:

- da je u zonama reversnih ruptura tendencija kretanja dijelova terena generalno u pravcu i smjeru sjevera i sjeveroistoka,
- da se u reonu rasjeda sa pretežno horizontalnim kretanjem krila rasjeda (na krajnjem istoku Crne Gore i terenima sjeverne Albaniji) zapažaju južni i jugoistočni trend kretanja istočnih blokova – u smjeru i pravcu juga i jugoistoka.
- da veličine vektora deformacija ukazuju na potencijalne maksimalne intenzitete horizontalnih kretanja rasjednih blokova i preko 50 centimetra.

a) *b)*

Kartogram 2.8. - 4. a) Distribucija regionalnih aktivnih tektonski rasjeda (Glavatović, 1998) b) Polje horizontalnih vektora deformacije stijena proračunato na osnovu generalizovanog modela aktivnih tektonskih rasjeda. Razmjera sračunatih vrijednosti je prikazana na karti.

Studija zaključuje da podmorje i priobalni dio Crne Gore posjeduju značajno viši seizmogeni potencijal u odnosu na sjeverni region. Zemljotresi sa magnitudom iznad 6.5 mogu se - sa velikom vjerovatnoćom,

očekivati i u narednom periodu praktično na cijelom crnogorskom primorju, podmorju i neposrednom zaleđu, sa mogućnošću formiranja tektonskih ruptura i deformacija zemljine kore, većih razmjera. Seizmogeni potencijal prostora Crne Gore lagano opada ka unutrašnjosti, tako da na krajnjem sjeveru očekivane maksimalne magnitude zemljotresa ne prevazilaze vrijednosti od 5.5 (jedinica Rihterove skale).

Indukovana seizmičnost

Izgradnjom hidrotehničkih objekata sa velikim vještačkim akumulacijama, neminovno nastaje uvećanje hidrostatičkih pritisaka i značajna promjena u stanju pornih pritisaka u stijenama zemljine kore u široj zoni akumulacije. Ovi naponi predstavljaju stimulativnu ”okidačku”, komponentu za proces oslobađanja seizmičke energije, što nazivamo indukovana seizmičnost. Fenomen se gotovo redovno javlja kod velikih akumulacija u tektonski aktivnim regionima. Punjenje basena brane vodom može usloviti:

- Ugibanje basena rezervoara, te uspostavljanje novog ravnotežnog stanja stijenskih masa osnove basena;
- Ponovna aktiviranja postojećih tektonskih rasjeda u zoni akumulacije i okidački efekat kod kritički napregnutih postojećih tektonskih rasjeda;
- Stvaranje tektonskih dislokacija u uslovima nehomogenih, oslabljenih i degradiranih zona u stijenskim masama u zoni akumulacije.

Učestalost pojavljivanja zemljotresa i cio seizmički režim regiona južnih Dinarida u velikoj mjeri je modifikovan i promijenjen od sredine pedesetih godina prošlog vijeka, kad je započela je intenzivna izgradnja rječnih brana i formiranje vještačkih akumulacionih jezera (40 takvih objekata u periodu 1954 – 1991). Akumulacija “Mratinje” na rijeci Piva, na sjeverozapadu Crne Gore, predstavlja tipičan primjer sa izrazito razvijenom indukovanom seizmičnošću. Proces intenziviranja seizmičke aktivnosti u regionu brane, posebno u periodu nakon druge godine od prvog punjenja akumulacije (koliko je zapravo i bilo potrebno za njeno potpuno formiranje) je jasno ilustrovan brojem događenih zemljotresa u jedinici vremena (1 mjesec) - u periodu od 1960. godine do 1997. godine (indikovano je vrijeme početka prvog punjenja akumualcije 1976) *(Grafikon 2.8.1.).*

Grafikon 2.8.1. Učestanost događanja zemljotresa tokom perioda 1960.-2018. godina, sa indikacijom početka prvog punjanja akumulacije “Mratinje”.

U uspostavljenim seizmičkom monitoringu krajem XX vijeka do današnjeg vremena, jasno je utvrđen stimulativni seizmički efekat akumulacije. Godinama dokumentovani trend povećanja seizmičnost poklapa se sa sezonskim periodima visokog vodostaja u akumuacionom jezeru ili sa naglim punjenjem ili pražnjenjem akumulacije. Reprezentativna je serija zemljotresa koja je registrovana tokom decembra 2010. i januara 2011. godine od kojih je najači imao magnitudu M 4.2. Dok se sa sigurnošću može reći da je seizmički režim ovog područja promijenjen - ne može se potpuno precizno utvrditi u kojoj mjeri je ovaj režim promijenjen u odnosu na prethodno prirodno stanje. Naime, uspostavljanje široke mreže seizmičkih stanica u Crnoj Gori vremenski je nastupilo relativno kratko nakon prvog punjenjanja brane. Prema tekućim istraživanjima širi prostor akumulacije “Piva” prirodno je predisponiran na stvaranje zemljotresa umjerene jačine - do 5.4 jedinice Rihterove magnitude.

Seizmički hazard - nove analize za potrebe izrade nacionalnog aneksa za MEST EN 1998-1

Krajem 2015. godine, izvršena je analiza seizmičkih parametara koji su u EN1998-1 otvoreni za nacionalni izbor - čiji dio su i karte seizmičkog hazarda bazirane na novom metodološkom pristupu.

U probabilističkoj analizi seizmičkog hazarda, u kombinovanom metodološkom postupku (logičkom stablu) primijenjene su dvije metode:

- metoda prostorno distribuirane seizmičnosti i
- metoda aproksimacije seizmičkih žarišta i aktivnih tektonskih rasjeda na teritoriji Crne Gore i seizmički uticajnog okruženja.

U prvoj metodi, pretpostavlja se da je seizmičnost distribuirana - da su rasjedi nedovoljno poznati i tačno definisani, te se formira mreža tačaka - pri čemu se svako ćelija modela tretira kao nezavisno potencijalno seizmičko žarište, sa odgovarajućim seizmogenim karakteristikama. Drugi metod je primijenjen uz korišenje modela linearnih izvorišta seizmičke energije za djelove teritorije Crne Gore na kojima nije bilo dovoljno istorijskih i savremenih podataka o seizmičnosti za uspješnu primjenu metode prostorno distribuirane seizmičnosti. Za proračun seizmičkog hazarda, korišćeno je pet reprezentativnih atenuacionih relacija maksimalnog horizontalnog ubrzanja tla (Glavatović, 1998, Akkar and Bommer 2007, Berge-Thierry 2003, Boore and Atkinson 2008 i Cauzzi and Faccioli 2008). Rezultat je ponederisana srednja vrijednost pet pojedinačnih rješenja (sa primjenom pondera: 0.40, 0.20, 0.15, 0.15, 0.10, respektivno). Utvrđen je seizmički hazard za dva standardna povratna perioda vremena – 95 i 475 godina . *Na Kartogramu 2.8.5. a*) dati su rezultati proračuna za povratni period od 475 godina, za čvrsto tlo tipa A (VS30 ≥ 800 m/s) *(Glavatović, Vućić, 2014: MEST EN 1998-1 Aneks A (normativ) Seizmički hazard u Crnoj Gori, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, Sektor za seizmologiju)*. Maksimalne vrijednosti horizontalnih ubrzanja tla na čvrstom tlu tipa A u primorskom regionu (posebno u zoni Ulcinja) dostižu vrijednost od 40 % ubrzanja sile teže (4 m/s2). U zoni Herceg Novi – Budva, te vrijednosti su znatno veće u odnosu na stanje hazarda na ranijim kartama (PPCG do 2020), čime je adekvatnije izražena ukupna seizmička opasnost ovog dijela priobalja. Nivo seizmičkog hazarda se smanjuje u pravcu sjevera – dostižući vrijednosti od 8 % od ubrzanja sile teže Zemlje – u zoni Bijelog Polja i Pljevalja.

Na osnovu probabilistički sračunatih vrijednosti maksimalnog horizontalnog ubrzanja u tlu tipa A (sa vjerovatnoćom od 10% prevazilaženja u 50 godina tj. sa povratnim periodom od 475 godina), izdvojene su četiri zone seizmičke opasnosti (hazarda) za teritoriju Crne Gore koje su date na *Kartogramu 2.8. - 5. b)*. U zonama se projektno seizmičko opterećenje zasniva se na izračunatom referentnom horizontalnom ubrzanju (agR). Zoniranje (I-IV) direktno utiče na obavezu sprovodjenja ili mogućnost oslobađanja od dodatnih geodinamičkih istraživanja na lokaciji objekta koji se projektuje - i to zavisno od klase konstrukcije objekta i tipa tla lokacije (precizno definisana Članom 2.4 Aneksa). Kako samo seizmičko zoniranje ima za svrhu da pojednostavi proces usvajanja agR u inženjerskoj praksi (podrazumijevaći da se pri tom ne dopusti usvajanje manje vrijednosti od hazardom izračunate na bilo kojoj lokaciji), preporučljivo bi bilo odvojene zone definisati većom od graničnih vrijednosti, a ne intervalom. Prema MEST EN 1998-1, na cijeloj teritoriji Crne Gore primjenjuje se horizonatalni spektar tipa 1, kao i vertikalni tip spektra 1 sa preporučenim vrijednostima parametara koje definišu oblik spektra. Diskretne vrijednosti agR sa pripadajućom seizmičkom zonom dati su u pomenutom normativu, Aneks A, u formi tabele - Spisak naselja i referentnim maksimalnim horizontalnim ubrzanjem za povratni period T=475 godina (u abecednom redu).

a) b)

Kartogram 2.8. - 5. MEST EN 1998-1 Aneks A (normativ) Seizmički hazard u Crnoj Gori, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, Sektor za seizmologiju (Glavatović, Vućić 2014):
a)Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla agR u dijelovima ubrzanja sile teže Zemlje g (g = 9.81 m/s2) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10 % u 50 godina eksploatacije objekta).
b) Seizmičke zone teritorije Crne Gore

Ko-seizmički efekti – pokrenuti geološki hazardi

Kad se definiše opasnost od zemljotresa treba posebno apostrofirati pokrenite geološke hazarde koji se manifestuju velikim pokretima stijenskih masa i tla i likvifakcijom tla. Tokom bliže i dalje istorije događanja zemljotresa, na prostoru Crne Gore zabilježeno je više pojava geoloških hazarda (*Kartogram 2.8. - 6.*). Tokom katastrofalnog zemljotresa od 15. aprila 1979. godine, na više lokacija na crnogorskom primorju, kao i njegovom zaleđu, a posebno u regionu Crmnice, od posljedica velikog kliženja tla i velikog odronjavanja stijena (indukovanih dejstvom zemljotresa) nastradalo je 35 ljudi i ostvarena ogromna materijalna šteta na građevinskim objektima tog prostora. Na više lokacija u zoni Skadarskog jezera i crnogorskog primorja, tada su registrovane pojave likvifakcije (tečenja tla) praćene eruptivnim izbijanjem pijeska iz tla.

Na području Crne Gore, i to samo za priobalni pojas, potencijal likvifakcije sistematski je istražen i mapiran (IZIIS, Skoplje) za potrebe mikroseizmičkog zoniranja primorskih opština. Iako su zone likvifakcije definisane kao nestabilni tereni u samom mikroseizmičkom zoniranju, pojedinačne karte koje razlikuju stepen potencijala likvifalcije nisu u potpunosti široko poznate i primijenjene. Informativno se prilaže karta registrovanih ili dokazanih potencijala likvifakcije (*Kartogram 2.8.- 7*).

Kartogram 2.8. - 6.. Primjeri velikih odrona i kliženja terena u Crnogorskom zemljotresu.

Kartogram 2.8.- 7.. Lokacije dogođene pojave likvifakcije i istraživanjem potvrđenog potencijala likvifakcije na crnogorskom primorju (K. Talaganov, IZIIS Skoplje).

2.9. Pedološke karakteristike

Zemljište

Zemljište obuhvata fizički prostor – pedosferu, koja je nastala pod određenim topografskim uslovima (reljefa), a uslovljeno: geologijom (matični supstrat i hidrogeološke prilike), hidrosferom (površinske i/ili podzemne vode), klimom (padavine i temperatura), vegetacijom (prirodne i antropogene biocenoze), te rezultatima aktivnosti čovjeka (hidromelioracije, terasiranje, fertilizacija, obrada zemljišta...).

Poljoprivredno zemljište

Poljoprivredno zemljište, ukupne površine od 515.740 ha, čini 37,4% ukupne teritorije Crne Gore. U odnosu na broj stanovnika to iznosi 0,79 ha po stanovniku, što predstavlja na prvi pogled važan resurs za razvoj poljoprivrede. Poslije Sjeverne Irske (1,36 ha/st) prema ovom podatku Crna Gora je ispred svih evropskih država.

Međutim, struktura korišćenja poljoprivrednog zemljišta je nepovoljna, jer pašnjaci (323.953 ha) i prirodne livade (126.990 ha) imaju dominantno učešće (zajedno 87%). Učešće oranica i bašti, voćnjaka i vinograda sa površinom od 62.154 ha ili 0,095 ha/st je ispod evropskog prosjeka i prosjeka svih susjednih država.

Zbog jako izražene orografije–dinamike reljefa, geološkog sastava i drugih uslova ovo zemljište se vrlo ekstenzivno koristi.

Demografsko pražnjenje ruralnog područja Crne Gore negativno se odražava i onemogućava potpuniju valorizaciju pašnjaka i livada, koje postepeno obrasta šuma, te se ove površine pretvaraju u šumsko zemljište.

Većina zemljišta kod nas su plitka, sa niskim biljno-hranidbenim potencijalom. Zemljišta Crne Gore razvrstana su u pet kategorija efektivne plodnosti. Zemljišta **visoke plodnosti**, boniteta I i II kategorije, zahvataju površinu od 20.000 ha, odnosno 200 km^2, što predstavlja svega 1,5% ukupne površine Crne Gore. Zemljišta **srednje plodnosti**, boniteta III i IV kategorije, zahvataju površinu od 40.000 ha, odnosno 400 km^2, što predstavlja 3% ukupne površine. Značajnije površine kod nas su zemljištima **ograničene plodnosti**, boniteta V i VI kategorije, i ona su zastupljena na površinama od oko 350.000 ha, odnosno 3500 km^2, što je četvrtina površine teritorije Crne Gore. Najzastupljenija su zemljišta **niske plodnosti**, boniteta VII i VIII kategorije, koja pokrivaju 640.000 ha, odnosno 6400 km^2, što je približno polovini teritorije naše zemlje (49%). Značajne su **površine u nas i neplodnog zemljišta**, koje nije svrstano niti u jednu bonitetnu klasu. Ovakve površine pokrivaju 312.000 ha, odnosno 3120 km^2, što predstavlja oko 23% teritorije Crne Gore.

U specifičnim crnogorskim topografskim uslovima snažne dinamike reljefa, pod udruženim uticajima površinskih i podzemnih voda, padavina i temperature, vegetacijom koja različito štiti zemljišta od degradacije u različitim regijama Crne Gore, te pod uticajem čovjeka, razvili su se brojni tipovi zemljišta, od kojih su najdominantniji: (1) Kamenjar (Litosol) i sirozem (Regosol); (2) Krečnjačko-dolomitna crnica (Kalkomelansol); (3) Rendzina; (4) Humusno silikatno zemljište (Ranker); (5) Smeđe kisjelo zemljište (Distrični kambisol); (6) Smeđe eutrično zemljište (Eutrični kambisol); (7) Smeđe zemljište na krečnjaku i dolomitu; (8) Crvenica (Terra rossa); (9) Deluvijalna, aluvijalna i močvarna zemljišta. Od navedenih 9 tipova zemljista, *(Kartogram 2.9.- 1 Karta zemljišta Crne Gore),* predstavljeni su 7 karakteristicnih tipova (kamenjar i ranker, zbog preglednosti karte ove razmjere nisu predstavljena kao posebne jedinice, jer su integrisani u druge tipove sa kojima se preklapaju u prostoru).

1. ***Kamenjar (Litosol) i Sirozem (Regosol*).** Ova zemljišta su se razvila na magmatskim, kompaktnim stijenama i rastrošenom regolitu, koje u procesu mehaničkog raspadanja daju drobinu kamena. Zastupljene su na površini od 38.470 ha, odnosno 385 km^2, što je područje od oko 3% površine Crne Gore. Spadaju u grupu nerazvijenih ili slabo razvijenih zemljišta. To je zemljište u kom preovladavaju frakcije skeletal, tj. kamena i šljunka. Moćnost ovih zemljišta nije veća od 20 cm po vertikalnom profilu. Sa vrlo su niskom prirodnom proizvodnom sposobnošću. Kamenjar (Litosol) u savremenim uslovima poljoprivrede, korišćenjem poljoprivrednih mašina (freze) koje mogu drobiti takav kamen, odnosno stijene, može se privesti, uz navodnjavanje, u staništa za uzgoj maslina, vinove loze i koštuničavog voća, uz dodavanje plodnijeg zemljišta u sadne rupe. Sirozem (regosol) nastaje erozijom flišnih i laporastih

sedimenata. To je takođe mlado zemljište nerazvijene klase. Prvenstveno se koriste za vinograde, ali se na njima mogu naći i vrlo dobri maslinjaci. Ograničenja u reljefu, erozija zemljišta i nedostatak hraniva, kao i višak karbonata glavna su ograničenja ovih zemljišta.

2. ***Krečnjačko-dolomitna crnica (Kalkomelansol)*** je najrasprostranjenije zemljište u Crnoj Gori i pokriva površine od oko 660.000 ha, što je 6600 km^2 odnosno 50% teritorije naše zemlje. Obrazuju se na tvrdim i kompaktnim krečnjacima i dolomitima kod kojih je izraženo samo hemijsko raspadanje. Spadaju u suva i topla, veoma porozna zemljišta sa velikim sadržajem nadkapilarnih pora. Veoma su propusna za vodu i dobro aerisane, što često dovodi do deficita vode u zemljištu za biljke. Na ovim zemljištima uglavnom dominira kserofitna vegetacija. Biljke na ovim zemljištima nerijetko stradaju od suše zbog jake vodopropustljivosti i male dubine zemljišta.

   Reakcije ovog zemljišta su neutralne do slabo kisjele. Na višim planinama su kisjelije jer dolazi do spiranja baza, a na manjim visinama su neutralne do slabo kisjele, jer nema ispiranja materija. Bogata su humusom (10-25%), što takođe uslovljava i visok kapacitet adsorpcije.

   Najveći dio ovih zemljišta je pod livadama i pašnjacima, a manji dio se koristi za gajenje povrtarskih i ratarskih kultura (krompir, raž, ječam, pšenica). Ova zemljišta nisu izložena eroziji vodom zbog velike vodopropustljivosti, međutim često su izložena eolskoj eroziji, naručito ako je oslabljen ili uništen biljni pokrivač.

3. ***Rendzina*** se prostire na površini od 31.205 ha (312 km^2), što predstavlja 2.5% teritorije Crne Gore. Ovo humusno akumulativno zemljište slično je krečnjačkoj crnici, građom profila i osobinama, ali se obrazuje na rastresitom karbonatnom supstratu: laporcu, flišu, mekim krečnjacima, karbonatnim deluvijima i dolomitima. Sadrži više skeleta nego crnica, a obradive površine su dublji varijeteti vrtača, kraških polja i manjih zaravni. Rendzine su plitka do umjereno duboka zemljišta kojima rastresiti matični supstrat može povećati proizvodnost i ekološku dubinu profila, što može biti posebno važno za maslinu. Rendzine na laporcu su većinom vinogradarska i maslinarska zemljišta. Rendzine na dolomitu su za maslinarstvo najmanje pogodna zemljišta, jer su plitka, a matična stijena nema pukotina i korijen ne može duboko penetrirati, pa su trajno nepogodna zemljišta za masline. Međutim, rendzine na mekim krečnjacima se mogu takođe drobiti frezom, pa time stvoriti antropogena zemljišta sa povoljnim staništem za podizanje maslinjaka.

4. ***Humusno silikatno zemljište (Ranker)*** je zastupljeno na neznatnim površinama u Crnoj Gori (6825 ha, manje od 70 km^2, 0,5% teritorije). Obrazuje se na silikatnim podlogama iznad 1500 mnm. na nekarbonatnim, čvrstim i rastresitim silikatnim stijenama. Odlikuje se jako kisjelom reakcijom i visokim sadržajem humusa. Rankeri razvijeni na čvrstim stijenama spadaju u trajno nepogodna zemljišta. Na rastresitim silikatnim stijenama rankeri mogu biti pogodna zemljišta sa umjerenim do velikim ograničenjima, ali takvih tipova zemljišta i supstrata kod nas u zoni uzgoja maslina imamo vrlo malo, pa nisu značajni za posebna istraživanja.

5. ***Kiselo smeđe zemljište (Distrični kambisol),*** površinom od 394.825 ha (oko 4000 km^2, odnosno 30% teritorije Crne Gore) dolazi na drugo mjesto po zastupljenosti. Najviše je rasprostranjeno u sjeveroistočnoj Crnoj Gori. Ograničeno je lošim pedohemijskim osobinama, prvenstveno visokom kisjelošću, koja predstavlja ograničenje za mnoge gajene biljke. Iako čini oko tećinu ukupnog pedološkog pokrivača Crne Gore, zbog geografskog položaja, reljefa i izražene erozije, te zbog kisjele reakcije i znatne skeletoidnosti profila, samo na nekim manjim, ravnim lokalitetima ispoljava visoku plodnost. Na veliko rasprostranjenje distričnih kambisola utiče veliko učešće silikatnih stijena u geološkoj građi područja Crne Gore. Među njima znatno su zastupljeni pješčari i škriljci paleozojske i mezozojske starosti, eruptivne stijene trijasa i dijabazrožne formacije, zatim rožnaci, kvarciti, breče i konglomerati kao i gornjokredni ili, tzv. durmitorski fliš. Nalazimo ih mozaično na zaravnjenim podnožjima brda i terasama slivova Lima, Tare, i Ćehotine.

6. ***Smeđe eutrično zemljište (Eutrični kambisol),*** pokriva površine od 118.275 ha (oko 1200 km^2, odnosno oko 9% teritorije), a zauzima najniže djelove rječnih dolina (stare rječne terase), kotlina i kraških polja. Eutrično smeđe zemljište je vrlo dobro zemljište sa prosječno dobrim fizičko-hemijskim svojstvima. Varijabilnost plodnosti i upotrebljivosti ovih zemljišta zavisi najviše od matičnog supstrata i reljefa. Rastresiti matični supstrati produbljuju ekološku dubinu ovoga tipa, pa su ova zemljišta vrlo dobro stanište za uzgoj recimo maslina i sličnih kultura. Najplodnija zemljišta ovog tipa su razvijena na laporovitim sedimentima fliša, koja često treba rigolovanjem produbiti.

7. ***Smeđe zemljište na krečnjaku (Kalko kambisol)*** se obrazuje na karstifikovanim čistim krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima i dolomitima. U Crnoj Gori ga ima na površini od 35.000 ha (350 km^2, 2.5% teritotije Crne Gore). Obrazuje se pretežno na blažim formama reljefa na kojima je prirodna vegetacija listopadna šumo-šikara i travne zajednice u nižim zonama, a u višim miješane i četinarske šume i travnjaci. Obradivih površina je na ovom tipu zemljišta vrlo malo, pa se nerijetko sreće i pod nazivom šumsko. Profil kalkokambisola je većinom srednje dubine, rjeđe je plitak ili dubok. Većinom je glinovito i dobro vezano, čemu doprinosi malo prisustvo skeleta u profilu. Kalkokambisol je siromašan fosforom jer rijetko koji profil sadrži više od 10 mg na 100 grama zemljišta. Kalijumom je srednje i dobro obezbijeđeno, što posebno važi za površinske slojeve. Sa dubinom sadržaj kalijuma postepeno opada. Najveću proizvodnu vrijednost i plodnost imaju varijeteti dubljeg zemljišta u vrtačama, uvalama i poljima.
8. ***Crvenica (Terra rossa)*** je tip zemljišta karakterističan za mediteranske kraške predjele, tj. terene izgrađene od krečnjaka koji tokom godine dobijaju znatnu količinu padavina. Kod nas je ima na površinama od oko 84.000 ha (840 km^2, što prdstavlja 6.5% od ukupne teritorije Crne Gore). Rasprostranjena je na Crnogorskom primorju u basenu Skadarskog jezera do oko 500-600 mnm. Crvenica je teško zemljište, zbijeno, s malo humusnih materija. Lako upija i dugo zadržava vodu, što omogućava biljkama da na njoj opstaju i tokom suvog, žarkog i dugog mediteranskog ljeta.

   Ovaj tip zemljišta nastaje rastvaranjem krečnjaka i dolomita i predstavlja njegov nerazgradivi ostatak. Formira se po dnu vrtača, uvala i kraških polja. Crvenica se u Crnoj Gori javlja od Herceg Novog do ušća Bojane. Ima je dalje na padinama oboda južne obale Skadarskog jezera, u Zetskoj i Bjelopavlićkoj ravnici. Tera rosa je glinovita, mrvičaste strukture. Sadržaj humusa je oko 1-3%. Sadrži okside gvožđa i aluminijuma, koji joj daju crvenu boju, zbog čega je i dobila ime. Na višim nadmorskim visinama prelazi u gajnjače i podzole zahvaljujući porastu količine padavina. Crvenica je pogodna za gajenje vinove loze i voća (smokva, maslina i dr).
9. ***Deluvijalna, aluvijalna i močvarna zemljišta*** su zastupljena sa oko 43,500 ha, (435 km^2, 3.5% ukupne teritorije Crne Gore). Aluvijalno zemljište (aluvion, lat. alluvius, fluvisol) rastresito je i porozno je zemljište fluvijalnog porijekla. Proces njegovog nastanka započinje erozijom, nastavlja se preoblikovanjem vodom i transport niz padine, a završava se taloženjem odnosno stvaranjem aluvijalnih sedimenata. Aluvion se najčešće sastoji od različitih materijala poput sitnih čestica mulja i gline odnosno većih čestica poput pijeska i šljunka. Deluvijalna, aluvijalna i močvarna zemljišta zauzimaju najniže terene, podnožja brda i aluvijalne ravni uz vodotoke i na obalama Šaskog, Plavskog i Skadarskog jezera.

S obzirom da imamo ograničene resurse po pitanju površina zemljišta visoke plodnosti (200 km^2, 1.5%), te zemljišta srednje plodnosti (400 km^2, 3% ukupne površine) moramo se kao društvo suprostavljati degradacija zemljišta u Crnoj Gori. Pritisci po sektorima su od strane 1) poljoprivrede (sada manje nego u ranijim periodima); 2. gazdovanjem šumama. Drugi talas pritisaka ide od strane 3) industrije (sada manje nego u ranijim periodima); te 4). energetskog sektora. U novije vrijeme 5) saobraćaj; 6) urbanizacija; 7) uticaj rudnika; 8) uticaj deponija; značajnije utiču na degradaciju zemljišta kod nas. Istraživanja naučnika na globalnom nivou razmatraju 9) degradaciju zamljišta nastalu usljed klimatskih promjena. Ovaj problem bi trebalo ozbiljnije proučavati i suprostaviti se ovom problemu organizovano, uključujući u analize multidisciplinarne timove svojih stručnjaka, koristeći pri tom iskustva naprednih razvijenih zemalja.

Važniji procesi degradacije zemljišta kod nas su degradacija zeljišta izazvana erozijom vodom. Pri tom treba insistirati na izradi studija koje su predviđene na lokalnom nivou po ovom pitanju. Problem sa kojim se možemo suočiti u budućnosti je sabijanje (kompakcija) zemljišta usljed korišćenja teških traktora i mašina kod intenzivne eksploatacije zemljišta. Uspostavljanjem trajnog monitoringa zemljišta treba blisko pratiti stanje i gubitak organskih materija, odnosno osiromašenje zemljišta u hranivima, a istovremeno voditi računa o biološkoj degradaciji i zagađenju zemljišta.

Procesi degradacije poljoprivrednog zemljišta se ublažavaju kod erozije zemljišta vodom terasiranjem padina, uvođenjem konturne obrade i sadnje, a važan je i izbor pravilnog plodoreda, te lejasta sjetva. Nadležne službe trebaju insistirati kod institucija koje se bave agrohemijom na kontroli upotrebe mineralnih đubriva, te kontroli plodnosti zemljišta, racionalnoj upotrebi pesticida.Intenzifikacija poljoprivredne proizvodnje tražiće modernizaciju sistema za navodnjavanje. Kod ove inicijative treba prevenirati alkalizaciju. Potrebno je raditi na popravci zemljišta što se tiče kiselosti i strukture zemljišta, a stimulisati unošenje veće

količine organskih i krečnih đubriva i oplemenjivača zemljišta. Edukacija poljoprivrednih proizvođača igra značajnu ulogu, prema iskustvima drugih razvijenih zemalja, gdje primjena antierozionih mjera i održivo gazdovanje poljoprivrednim zemljištem i zaštiti okoline igra značajnu ulogu. Jedan od prvih koraka u borbi sa degradacijom zemljišta je uspostavljanje baze podataka o poljoprivrednom zemljištu, koristeći prethodna pedološka istraživanja (1964-1988), sprovođenjem monitoringa, kontrole kvaliteta.

Borba sa hazardima (poplave i požari) takođe utiče na degradaciju zemljišta kod nas. Požari sve više i više pričinjavaju ogromne štete. Aktivnosti u ovom segment trebaju ići ka unapređenju sistema zaštite poljoprivednog i šumskog zemljišta od požara u regulatornom i u operativnom pogledu. Propisati dodatne mjere zaštite pojedinih lokaliteta ugroženih procesima degradacije radi brže obnove vegetacije.

Jedan od važnih segmenata u borbi sa degradacijom zemljišta je prečišćavanje otpadnih emisija, prečišćavanja otpadnih voda iz postrojenja prije njihovog ispuštanja u vodotoke.

Postepeno uvoditi obavezu selektivnog i propisnog odlaganja čvrstog otpada, stalno prateći stanje stepena degradacije zemljišta u blizini industrijskih postrojenja, čestim inspekcijskim pregledima. Degradaciju zemljišta u zoni neposrednog uticaja energetskih objekata i infrastrukture potrebno je kompenzovati na adekvatan način uz uvažavanje prostorno-funkcionalnih kriterijuma i principa održivog razvoja. Jedan od specifičnih djelatnosti, koja značajno može uticati na degradaciju zemljišta je i eksploatacija rude. Potrebno je stalno praćenje stanja, oblika i stepena degradacije i stepena zagađenja zemljišta i okoline, kao i uticaj ekspolatacije rude na zdravlje ljudi. Prečišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja u vodotoke treba ozbiljno pratiti. Rekultivacije i sanacije zemljišta nakon završene eksploatacije moraju biti uvijek izvedene, prethodno ugovorom predviđene. Vode iz deponija obavezno sakupljati i prečišćavati kako bi se zaštitile podzemne i površinske vode od zagađenja kao i okolno zemljište.

Ubrzana urbanizacija je pogubna za poljoprivredna zemljišta u Crnoj Gori, kojih visoke i srednje plodnosti imamo svega do 5% od ukupne površine Crne Gore. Važno je uhvatiti se u koštac sa nelegalnom gradnjom na poljoprivrednim zemljištima predgrađa skoro svih naših gradova, vodeći brižljivo računa o zaštiti zemljišta visoke i srednje plodnosti, realizovanjem mjera kojima će se zaustavljati ili ublažavati degradacija zemljišta. Naročito je to potrebno pri sprečavanju erozionih procesa, te regulaciji bujičnih tokova.

Kartogram 2.9.- 1 Karta zemljišta Crne Gore

2.10. Klimatske karakteristike

Uvid u osnovno klimatsko stanje nekog većeg područja, na najbolji način može se sagledati kroz Kepenovu klasifikaciju klime[5]. Treba imati u vidu da u jednom klimatu neke regije, moguće su i znatno drugačije meteorološke osobine koje su svojstvene za tu oblast i koje mogu da predstavljaju prednost ili ograničenje tog područja.

Klimati na teritoriji Crne Gore

1. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Csa:*** Umjereno topla kišna klima sa vrelim ljetima i sa izraženim ljetnjim sušnim periodom. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je veća od -3°C a manja od 18 °C. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je veća od 22 °C. Oblast: Primorje /Zetsko-bjelopavlićka ravnica
2. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfsb:*** Umjereno topla kišna klima sa toplim ljetima ali bez naglašenog sušnog perioda tokom godine.Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od 22 °C ali bar 4 mjeseca tokom godine imaju srednju mjesečnu temperaturu preko 10°C. Oblast: Region Nikšića, Cetinja, jugozapad Crne Gore i izolovana jezgro oko Kolašina.
3. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfs"b:*** Umjereno topla klima bez naglašenog sušnog perioda tokom godine sa suvim ljetima. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od 22 °C ali bar 4 mjeseca tokom godine imaju srednju mjesečnu temperaturu preko 10 °C. Oblast: Region Berana , Bijelog Polja, Plava, središnji dio centralne i zapadne Crne Gore.
4. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfb:*** Umjereno topla klima bez sušnog perioda tokom godine. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je veća od -3 °C a manja od 18°C. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od 22°C i bar 4 mjeseca u godini imaju prosječnu temperaturu veću od 10°C. Oblast: Viši predjeli oko regiona Polimlja i centralne Crne Gore u pravcu zapad-istok.
5. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfws"bx":*** Umjereno topla klima bez izraženog sušnog perioda tokom godine sa manjom količinom padavina u zimskom dijelu godine. Ljeta su relativno topla. Maksimalne količine padavina su u rano ljeto i kasnu jesen. Oblast: Region sjevera Crne Gore i dio južne strane planinskog masiva Durmitor-Sinjajevina i Bjelasice.
6. ***Klimat/klimatska formula po Köppen-u Dfbx":*** Sniježno-šumska (borealna) klima bez izraženog sušnog perioda tokom godine. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je manja od -3 °C. Količina padavina ima naglašeni maksimum krajem jeseni. Oblast: Planinski regioni Durmitora, Sinjajevine, Komova, Bjelasice, Prokletija i širi region Rožaja koji ima pod tip unutar ovog tipa klimata. (*Kartogram 2.10. - 1. Klimati u Crnoj Gori po Kepenu (Izvor: Atlas klime Crne Gore, CANU, 2012.), Tabela 2.10. - 1. Klimatska podjela*

[5] *Kepenova (Köppen) klasifikacija klime je opšte prihvaćena metoda i koristi se širom svijeta da se stekne uvid u generalne klimatske karakteristike nekog većeg područja. Ona se sastoji u utvrdjivanju klimata.*

Kartogram 2.10. - 1. Klimati u Crnoj Gori po Kepenu (Izvor: Atlas klime Crne Gore, CANU, 2012.)

Tabela 2.10. - 1. Klimatska podjela

KLIMAT	TIP KLIMATA	PODTIP KLIMATA	OPIS
C	Cs	Csa	mediteransko-sredozemna klima sa naglašenim vrućim ljetnjim periodom
		Csb uključujući s''	mediteransko-sredozemna klima sa toplim ali ne vrućim ljetnjim periodom
	Cf	Cfb	umjereno topla, kišna i vlažna klima sa toplim ljetnjim periodom
D	Df	Dfb	umjereno hladna i vlažna klima sa toplim ljetnjim periodom
		Dfc	sniježno-šumska i vlažno-borealna klima sa svježim ljetnim periodom i mraznim zimskim periodom

Klimatsko-meteorološki regioni (KMR)

Pored osnovnih klimata, za potrebe Prostornog plana i namjene prostora u skladu sa klimatsko-meteorološkim karakteristikama jako je važno da se izvede klimatsko-meteorološka regionalizacija tj. da se utvrde regioni u Crnoj Gori (u okviru zvanične regionalne podjele Crne Gore) sa homogenim i srodnim klimatsko-metorološkim karakteristikama odnosno sa sličnim klimatskim obrascima iako se one mogu praktično od tačke do tačke promijeniti ali se ipak one nalaze u nekom zajedničkom opsegu vrijednosti.

Generalno klimatsko-meteorološki regioni (KMR) koji se mogu izdvojiti po svojim prilično homogenim osobinama prvenstvno sa tipičnim klimatskim obrascima su:

- ***(KMR1) Primorje.*** Obalni dio do oko 500mnv;
- ***(KMR2) Planinski region u zaledju Jadrana***. Širi planinski pojas, od Orjena do Rumije koji se naglo spušta na jugozapadnoj- a blaže na sjeveroistočnoj strani, nadmorske visine oko 500-600m pa sve do preko 1500 m;
- ***(KMR3) Centralni dio.*** Zetsko-bjeloplavićka ravnica i njeno okruženje (Pogorica, Danilovgrad, basen Skadarskog jezera) nadmorske visine sve do oko 800-1000m;
- ***(KMR4) Zapadni dio.*** Region Nikšića, Plužina, Šavnika, prema Orjenu i Čevu, nadmorske visine oko 500m do oko 1000-1100m;
- ***(KMR5) Sjeverni region.*** Doline, kotline i ravničarski fragmenti u sjevernom i istočnom dijelu nadmorske visine oko 600 do oko 1000-1100m.
- ***(KMR6) Planinski dio.*** Centralni i sjeverni planinski predjeli nadmorske visine preko 1000-1100m.

U skadu sa zvaničnom regionalizacijom Crne Gore na Primorski, Centralni i Sjeverni region, može se reći da Primorskom regionu pripada KMR1, Centralnom regionu pripada KMR2, KMR3 i KMR4 Sjevernom regionu pripadaju KMR6 i KMR6. Ne postoji stroga granica pripadnosti neke klimatološko-meteorološke regije odredjenom regionu prema zvaničnoj regionalizaciji Crne Gore.

Osnovne klimatske karakteristike

KMR1. **Stanje:** Ima umjereno topla i vlažna ljeta, blage zime, sa maritimnim tipom padavina maksimum u hladnijem dijelu godine i minumum tokom ljeta, bez velike amplitude u temperaturi sa malom vjerovatnoćom pojave jakog mraza. Povoljna, tipično lokalna cirkulacija vazduha, tokom dana vjetar s mora, a noću vjetar s kopna. U odredjenim meteorološkim situacijama vrlo jak-olujni sjeveroistočni vjetara - bura, a u odredjenim meteorološkim situacijama sa velikom vjerovatnoćom mogući su olujni udari južng vjetra. Uz samu obalu ne očekuju se ekstremno visoke temperature zbog lokalne cirkulacije vazduha, ali udaljavanjem od obale izvesno je da će se realizovati visoke tropske temperature čak oko 37~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 14~16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m^2, prosječna maksimalna visina snježnog pokrivača je oko 0~20 cm, a prosječna godišnja insolacija –trajanje sijanja sunca je oko 2200~2500 časova.

KMR2. **Stanje:** Ova regija ima vrlo specifičnu klimatsko-meteorološku sliku. Kvalitetno provjetravanje, čiste morske vazdušne mase obogaćuju vazduh ove sredine, velika su količine kiše, temperature su sa prilično velikom amplitudom, godišnja amplituda može dostići oko 50 stepeni, a sama dnevna ampliduta u jednom tipičnom ljetnjem danu može dostići oko 20 stepeni. U odredjenim meteorološkim situacijama realizuju se obilne ciklonske kiše, jaki–olujni južni vjetrovi i intenzivne snježne padavine sa formiranjem snježnog pokrivača koji može dostići visinu oko 200 cm. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 7~10 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 2200~5000 l/m^2 , prosječna maksimalna visina snježnog pokrivača je oko 50~160 cm[6] a prosječna godišnja insolacija – trajanje sijanja sunca je oko 2000~2300 časova.

KMR3. **Stanje:** Ovu KMR karakterišu visoke tropske temperature tokom ljeta. Ljeta uglavnom su dugotrajno sušna i topla sa visokim tropskim temperaturama od preko 35 stepeni povremeno i oko 40 stepeni. Veliki je broj tropskih dana. U posljednjih deset-dvadeset godina prosječan broj tropskih dana po sezoni ima tendenciju značajnog porasta. Ovu regiju karakterišu učestali jaki-vrlo jaki sjeverni vjetrovi koji mogu da imaju

[6] *MSc Banko Micev, proračuni posječne maksimalne visine snijega za izradu karte Atlasa klime Crne Gore", CANU.*

olujno-destruktivni karakter. U ljetnjem periodu jak sjeverni vjetar djeluje negativno na poljoprivrednu proizvodnju i veoma negativno na za pojavu i nekontrolisano širenje požara (wildfire). Zime su uglavnom blage uz dominantno odsustvo snijega. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 10~-16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1600~2200 l/m^2, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 20~70 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 2200~2400 časova.

***KMR4.*_Stanje:** U ovoj regiji klimatski uslovi su prilično homogeni kontinentalnog karaktera, ali istovremeno modifikovani planinskim, pa čak i maritimnim uticajem. U odredjenim meteorološkim situacijama zastupljeni su jaki udari južnog i sjevernog vjetra. Za ovu klimatsku regiju karakteristične su sniježne padavinehladne zime i umjereno topla ljeta. Proljećni kasni-pozni mraz i rani jeseni mraz imaju veliku vjerovatnoću pojave I mogu negativno da utiču na tok fenoloških faza odredjenih biljnih i voćnih vrsti. Izvjesne su pojave jakih mrazeva zimi, obilna kiša naročito u jesen kada dnevna količina može dostići oko 270~-280 l/m^2. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~12 stepeni, prosječna godišnje količine kiše je oko 1800~2400 l/m^2, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 80~160 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 1800~2300 časova.

***KMR5.*_Stanje:** Sjeverni niži predjeli doline i kotline, nalaze se u zoni velikih klimatsko-meteoroloških kontrasta sa okolinom. Ova KMR ima najmanju kolinu kiše na teritoriji Crne Gore. U ovoj regiji izuzetno su velike dnevne i godišnje temperaturne amplitude, koje se na godišnjem nivou kreću u prosjeku oko 50~60 stepeni, a dnevna amplituda temperature može dostići oko 20-25 stepeni. U ovoj klimatsko-meteorološkoj regiji u kotlinskim dijelovima tokom zime,posebno noću, formiraju se “jezera hladnog vazduha” ispunjena maglom sa izuzetno jakim temperaturnim inverzijama. U najnižim dijelovima u kotlinama nalaze se i najniže temperature koje se mogu spustiti na oko -28 ~ -32 stepena, a tokom ljeta temperatura u istim tim područjima može dostići oko 35~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~9 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 700~1000 l/m^2 , prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 50~80 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 1700~1900 časova.

***KMR6.*_Stanje:** Ova KMR ima vrlo značajne klimatsko-meteorološke osobine sa aspekta korišćenja resursa i prostornog planiranja. Ima kontinentalnu planinsku klimu, ali uz modifikaciju mediteranskim uticajem (tople južne-jugozapadne visinske struje) koje dopiru do Durmitora, Sinjajevine, Bjelasice, Komova i Prokletija. Najviše planine imaju prosječnu godišnju temperaturu ispod nule. U ovoj KMR glavna klimatsko-meteorološka sobina je snijeg, vjetar i relativno povoljno termičko stanje u ljetnjem periodu. U ljetnjem periodu dnevna temperatura se kreće oko 25 stepeni, a može dostići i do 30 stepeni u ekstremnim meteorološkim situacijama. Prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko -2 do 5 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m^2 , prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 110~200 cm a prosječna godišnja insolacija je oko 1400~1600 časova.

Na kartogramu 2.10.2. predstavljene su termičke karakteristike za proračunate ekstremno visoke i ekstremno niske temperature povratni period od 50 godina. Prostorna raspodjela ekstemnih temperatura za povratni period 50 godina daje nam fundamentalne informacije o termičkim karakteristika prostora na koje moramo maksimalno da obratimo pažnju u planiranju prostora.

Kartogram 2.10. - 2. Izoterme maksimalne godišnje temperature vazduha povratni period 50 godina(slika lijevo) i minimalne godišnje temperature povratni period 50 godina (slika desno). Izvor: MSc Branko Micev, dipl.met., Istraživanje ekstremnih temperatura povratni period 50 godina, ZHMS, 2014.

Klimatske promjene

Crna Gora je pridružena zemljama koje su posvećene aspektu klimatskih promjena i postala je članica ugovornica koja je ratifikovala i Pariski sporazum i obavezala se da doprinese globalnom smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte. (GHG). Time se obavezala da će smanjiti emisije gasova (GHG). U tom cilju se dostavlja i Nacionalni Izvještaj kojim se ukazuje na klimatski profil Crne Gore sa isticanjem sektora i regija koje su najpodložnije uticaju klimatskih promjena, uz analizu mjera adaptacije i načina jačanja kapaciteta na nacionalnom nivou.

Crna Gora ima uspostavljene institucionalmne strukture u oblasti klimatskih promjena, sa podjelom nadležnosti između institucija uključenih u kreiranje i sprovođenje politike. Angažovana je na državnom i međunarodnom nivou u borbi protiv klimatskih promjena. Poštuje međunarodne multilateralne sporazume i proces pridruživanja EU[7].
Strateški i pravni okvir se u određenoj mjeri bavi pitanjima klimatskih promjena, ali ova oblast zahtjeva integrisanje u sektorske politike, strategije i planove. (Sektorske politike koje razmatraju ovaj aspekt su energetska politika, nacionalna šumarska politika, Regionalna strategija razvoja i d).
Integracija klimatske politike treba u narednom periodu da se u punoj mjeri uključi u relevantne sektorske politike na nacionalnom nivou.

[7] Članica Okvirne konvencije UN o klimatskim promjenama (UNFCCC), potvrdila je KJOTO protokol članica je Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača, i dr.

2.11. Biljni i životinski svijet

U Crnoj Gori se ispoljavaju veoma raznoliki ekološki faktori: klimatski, pedološki, edafski, orografski, hidrološki. Ovakva raznovrsnost ekoloških faktora, kao i refugijalni karakter Balkanskog poluostrva tokom ledenog doba, omogućili su razvoj veoma bogatog biodiverziteta. Uprkos maloj površini, Crna Gora se odlikuje izuzetno bogatim biodiverzitetom, kako specijskim, tako i genetičkim i ekosistemskim.

Pregled flore, vegetacije i međunarodno značajnih staništa

Flora

Na osnovu do sada objavljenih podataka procjenjuje se da na području Crne Gore raste oko 3600 vrsta i podvrsta vaskularnih biljaka. Obzirom da se svake godine objavi po neka nova biljna vrsta sa teritorije Crne Gore, ovo sigurno nije konačan broj. Ako se bogatstvo flore nekog područja izrazi brojem vrsta po jedinici površine, onda Crna Gora zauzima prvo mjesto među evropskim državama.

U flori svake države značajem se ističu endemične biljke, vrste zaštićene nacionalom legislativom i one koje su u međunarodnim dokumentima prepoznate kao važne za zaštitu. Nešto više od 10 % crnogorske flore čine balkanski endemi, vrste čiji areal ne prelazi granice Balkanskog poluostrva. U Crnoj Gori je, kao i na cijelom Balkanu, dominantan visokoplaninski endemizam, tako da većina endemskih vrsta do sad nije bila ugrožena urbanizacijom.

Na poslednjoj Listi zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta Crne Gore nalazi se 300 biljnih vrsta i podvrsta. Otežavajuća okolnost u definisanju mjera zaštite i davanja preporuka pri izradi prostorno-planskih dokumenata za ove biljke, je nedostatak IUCN kategorija ugroženosti (kategorije ugroženosti su poznate za mali broj vrsta). Međunarodno značajne vrste u flori Crne Gore su biljke koje se nalaze na Evropskoj crvenoj listi, Bernskoj konvenciji, CITES konvenciji, Direktivi o staništima. Biljke koje rastu na teritoriji Crne Gore, a obuhvaćene su ovim dokumentom, imaju kategorije NT (Near Threatened – skoro ugroženi takson), LC (Least Concern –nizak stepen opasnosti) i DD (Data Deficient – nedostatak podataka). Vrste sa navedenim statusima imaju znatno manji značaj u odnosu na one kojima je dodjeljen neki stepen ugroženosti. Samo dvije vrste crnogorske flora su označene kao ugrožene: Cerastium dinaricum Beck & Szysz. (VU, vulnerable – ranjiva), Najas flexilis (Willd.) Rostk. & Schmidt. (VU, vulnerable – ranjiva). Treba naglasiti da su prilikom prikupljanja podataka za pripremu Evropske crvene liste u fokusu bile zemlje EU, pa su izostavljene mnoge ugrožene vrste koje rastu na teritorijama država koje ne pripadaju EU. Ratifikaciom Bernske Konvencija (Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa) Crna Gora se obavezala da će osigurati zaštitu vrsta koje se nalaze na ovoj Konvenciji, a rastu na teritoriji države. Vrste koje se nalaze na Bernskoj Konvenciji zaštićene su i nacionalnom legislativom, izuzev Eleocharis carniolica W.D.J.Koch, zbog toga što je ova vrsta nedavno otkrivena u Crnoj Gori. Od 81 biljne vrste koje se nalaze na CITES konvenciji, a elementi su naše flore, Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno je njih 79.

Fauna

Kopneni i slatkovodni beskičmenjaci **-** Kopneni beskičmenjaci su veoma velika grupa životinja sa mnogo tipova, od kojih je većina slabo proučena u Crnoj Gori. Do danas, najbolje proučeni tipovi uključuju mekušce (*Mollusca* – sa 323 zabilježene vrste, i 136 vrsta kopnenih puževa koji se smatraju od međunarodnog značaja, uglavnom endemske vrste), člankovite crve (*Oligochaeta* - sa 27 zabilježenih vrsta) i zglavkare (*Arthropoda* – sa 16.000-20.000 procijenjenih vrsta, mada se procjenjuje da je broj insekata veći od 25.000). Za ove grupe, istraživanja sugerišu da postoje visoki nivoi endemizma kao i visok diverzitet vrsta. Mnoge vrste su reliktne, posebno iz Tercijara i uključuju 'živi fosil' *Congeria kusceri* – jedine poznate podzemne školjke – iz roda za koji se smatralo da je izumro od Miocena (23 do 5.3 miliona godina prije sadašnjeg doba). Posebno značajne pećine su: Lipska pećina (endemski rodovi amfipoda *Typhlogammarus*, endemske vrste puževa i kopepoda), Babotuša pećina blizu Trnova (endemska vrsta kopepoda, kosaca (*Opiliones*), i tvrdokrilci, Obodska pećina (endemske vrste tvrdokrilaca, amfipoda i puževa) i Magara pećina blizu Podgorice (endemska vrsta tvrokrilaca i kosaca).

Morski beskičmenjaci - Postojeći podaci sugerišu relativno visok diverzitet, mada i nizak stepen endemizma (što je uobičajeno za ostali dio Jadranskog mora). Na primjer, oko 50% od svih bodljokožaca

(Echinodermata) koji se pojavljuju u Jadranskom moru zabilježeno je u Crnoj Gori; 127 vrsta školjki zabilježeno je u unutrašem dijelu Boke Kotorske (Kotorsko- Risanski zaliv) sa procijenjenih 250-300 vrsta u crnogorskim vodama; i 17 vrsta glavonožaca (Sepia officinalis, Sepia elegans, Sepia orbignyana, Sepietta oweniana, Sepiola rondeleti, Illex coindetii, Loligo vulgaris, Octopus vulgaris, Octopus salutii, Eledone moschata, Eledone cirros, Alloteuthis media, Rossia macrosoma, Scaeurgus uncirrhus, Pteroctopus tetracirrhus and Todarodes sagitatus) zabilježeno je u otvorenom dijelu crnogorske obale. Komercijalno eksploatisane vrste uključuju lignje (Loligo vulgaris) i sipe (Sepia officinalis), koje čine većinu ulova glavonožaca u crnogorskim vodama, kao i vrste rakova i morskih račića (Crustacea), npr. kozice Parapenaeus longirostris, i nekoliko vrsta školjki (Mollusca). Međutim, uprkos njihovom komercijalnom značaju, ekologija ovih grupa i dalje je prilično slabo poznata.

Slatkovodne ribe **-** Slatkovodne ekosisteme jadranskog sliva naseljava oko 60, a crnomorskog oko 30 ribljih vrsta. Brze planinske rijeke karakterišu salmonidne (*Salmo trutta / faroides*, *Salmo dentex, Thymallus thymallus* i dr*)* i nekoliko ciprinidnih vrsta (*Gobio gobio*, *Barbus meridionalis*, i *Barbus barbus)*. U umjereno brzim riječnim tokovima (donji tokovi rijeka) dominiraju ciprinidne (*Rutilus*, *Leuciscus*, *Phoxinus*, *Chondrostoma* i dr) a srijeću se i salmonidne vrste (uključujući prorijeđenu/ugroženu zetsku mekousnu pastrmku *Salmothymus obtusirostris zetensis*). Među ribama stajaćih voda (jezera, vještačke akumulacije), takođe su u velikoj mjeri prisutne ciprinidne vrste iz redova *Cyprinus, Carpio, Leuciscus, Alburnus* i dr. Karakteristične riblje vrste na ušćima rijeka u more i poluslanim vodam su iz rodova *Mugil*, *Dicentrarchus*, *Blennius*, *Platichthis, Anguilla, Alossa* i dr. Među najznačajnijim područjima koja nastanjuju slatkovodne ribe je Skadarsko jezero, gdje je registrovano preko 40 vrsta riba, uključujući vrste koje migriraju iz morskog u slatkovodni ekosistem, kao jegulja *(Anguilla anguilla)*, kubla *(Alossa falax nilotica)* i dr.

Gmizavci i vodozemci (herpetofauna i batrahofauna) **-** Crna Gora sadrži diverzitet i kopnenih i vodenih vodozemaca i reptila, uključujući guštere, zmije, kornjače, žabe, žabe krastače, daždevnjanke i morske kornjače. Trenutno postoji 56 vrsta (18 vrsta vodozemaca i 38 vrsta gmizavaca), i 69 podvrsta zabilježenih iz 38 rodova, a lista vjerovatno nije konačna. Ovo je posebno slučaj za kompleks vrsta zelene žabe *(Rana esculenta)* i za kompleks velikog mrmoljka *(Triturus cristatus)*, za koje ovaj region predstavlja centar razvoja novih vrsta, i predviđa se da će još vrsta i pod-vrsta biti zabilježeno.Planinski regioni Lovćena i Prokletija ističu se kao posebno značajne tačke diverziteta vodozemaca i gmizavaca u Crnoj Gori. Vodena staništa u oblasti Lovćena posebno su interesantna jer su dom za zajednice vodozemaca i gmizavaca sa mnogim reliktnim i endemskim vrstama npr. glavati mrmoljak *(Triturus carnifex),* cetinjski žutotrbi mukač *(Bombina variegata scabra), Podarcis melisellensis fiumana, Dinarolacerta mosorensis (=Lacerta mosorensis),* oštroglavi gušter *Dalmatolacerta oxycephala (=Lacerta oxycephala),* i *Vipera ammodytes meridionalis*. Jezera regije Prokletija (Bukumirsko i Ridsko jezero) ističu se svojim populacijama neoteničkog[14] alpskog mrmoljka *Triturus alpestris*, a takođe sadrže značajan broj balkanskih endemskih vrsta npr. *Bombina (variegata) scabra, Pelophylax shqipericus,* grčka žaba *Rana graeca, Dinarolacerta montenegrina*, *Dalmatolacerta oxycephala, Podarcis melisellensis, Hierophis gemonensis=Coluber gemonensis*. Takođe se ističu ostrva Skadarskog jezera, koja svako ponaosob pruža uslove za život različitih zajednica guštera, kao i oblast nacionalnog parka Durmitor gdje se pojavljuju *Triturus alpestris, Triturus vulgaris, Rana temporaria, Vipera berus* i dva endemska guštera: mosorski gušter *(Dinarolacerta mosorensis)* i plavi gušter *(Dalmatolacerta oxycephala)*. Druge značajne lokacije za rijetke vodozemce i gmizavce uključuju Pošćenska jezera, kanjon Komarnice od Skakavice do ispod sela Duži, Zminičko jezero (važno za preživljavanje endemskog Zminičkog mrmoljka *(Triturus alpestris serdarus*), dio kanjona rijeke Tare (Ćelije - Borovi, važan za *Rana graeca*), Kotorsko-Risanski zaliv (za *Caretta caretta, Chelonia mydas, Elaphe quatuorlineata, Zamenis situla = Elaphe situla, Bombina variegata*), Platamuni (*Caretta caretta, Chelonia mydas*), ostrvo Katici (*Caretta caretta, Chelonia mydas*), kanjon rijeke Cijevne (*Elaphe quatuorlineata, Zamenis situla, Testudo hermanni, Triturus carnifex*), Ćemovsko polje (*Testudo hermanni*), Buljaricu (*Testudo hermanni*), kanjoj Mrtvice (*Elaphe quatuorlineata, Zamenis situla, Testudo hermanni, Bombina variegata*), Adu Bojanu (*Caretta caretta, Chelonia mydas, Emys orbicularis*, *Testudo hermanni, Triturus carnifex*), kanjon Male Rijeke (*Testudo hermanni*), Rumiju (*Elaphe quatuorlineata, Zamenis situla, Testudo hermanni, Vipera ursinii*), Tivatska solila (*Caretta caretta, Emys orbicularis*, *Mauremys caspica, Testudo hermanni, Elaphe quatuorlineata, Zamenis situla*).

Ptice **-** Lokacija Crne Gore duž velikog puta migracije (Jadranski ustaljeni put ptica selica) i diverzitet prirodnih staništa rezultiraju visokim diverzitetom ptičijih vrsta. Od ukupno 526 vrsta evropskih ptica, pretpostavlja se da je u Crnoj Gori je redovno prisutno oko 333 vrsta. Od njih, 204 vrste se gnijezde u zemlji. Crna Gora ima veliku raznovrstnost ptica uključujući mnoge grabljivice, šumske i močvarne vrste, i značajno je sklonište za niz rijetkih i ugroženih ptičijih vrsta, uključujući kudravog pelikana *Pelecanus crispus* i fendaka *Phalacrocorax pygmeus*. Značajne lokacije ptica uključuju Buljaricu, Veliku Plažu, Adu Bojanu, Tivat i Ulcinjsku Solanu, Šasko jezero u mediteranskom regionu, pašnjake i poplavljene močvare uz rijeku Bojanu, i dalje u unutrašnjosti, Durmitor, Bjelasicu, Komove i kanjone Pive, Tare, Morače i Cijevne, Maglić, i Prokletije. Na Skadarskom jezeru je zabilježeno 281 vrsta ptica, u okolini Ulcinja oko 250, a na Durmitoru 172 vrste ptica.

Sisari - Crna Gora ima bogatu[16] faunu sisara. Najveći broj vrsta se javlja u šumskom planinskom dijelu na Sjeveru. U fauni sisara su prisutni: (i) mesojedi, npr. vuk *(Canis lupus)*, mrki medvjed *(Ursus arctos)*, lisica *(Vulpes vulpes)*, ris *(Lynx lynx)*, vidra *(Lutra lutra)*, (ii) papkari, npr. divlja svinja (*Sus scrofa)*, crveni jelen *(Cervus elaphus)*, srna *(Capreolus capreolus),* divokoza *(Rupicapra rupicapra)*, (iii) glodari, uključujući endemičnog *Pitymys thomasi* koji je može naći samo oko Podgorice (Beri, Vranići) i u Vilusima, slijepo kuče *(Spalax leucodon*) kao i više vrsta slijepih miševa; (iv) morski sisari: obični delfin *(Delphinus delphis)*, prugasti delfin *(Stenella coeruleoalba),* dobri delfin *(Tursiops truncatus)* i (v) obični zec *(Lepus concolor)*. Osim istraživanja pojedinih vrsta, npr. mrkog medvjeda *(Ursus arctos)* i sijepih miševa u Ulcinju i oblasti Arsenala, i procjena brojnosti lovnih vrsta[17] koje daju lovačke organizacije, ne postoje sistematizovani podaci o brojnosti i veličini populacija sisara u Crnoj Gori.

Genetički diverzitet - Veliki broj endemskih vrsta u flori i fauni Crne Gore ali i raznovrsnost fenotipova izmedju populacija, ukazuju na visok stepen genetskog diverziteta. Iako je mala površinom, Crna Gora ima veoma raznovrsne agro-ekološke uslove i niz karakterističnih domaćih sorti i pasmina.

Biljni agro-biodiverzitet - U Crnoj Gori su pored jestivih divljih biljaka, prisutni brojni domaći varijeteti žitarica, pasulja, luka, krompira, paradajza, vinove loze i drugog voća i povrća koji se još uvijek proizvode i konzumiraju na lokalnom nivou. Međutim, intenziviranje poljoprivrede negativno je uticalo na ovaj diverzitet i neki genotipi su već izgubljeni iz divljine (npr. neki varijeteti pšenice ne javljau se više u oblastima u kojima su prvobitno ubirane). Ipak, najvažniji genetički resursi važni za hranu i poljoprivredu, su uglavnom očuvani i predstavljaju dobar izvor novih germplazmi za razvoj selekcije i sjemenarstva.

Agro-biodiverzitet životinja - Crna Gora, na relativno malom prostoru, ima gotovo sve domaće pasmine koje se uzgajaju širom Balkana. Sve te populacije su po svojim bitnim genetskim i fenotipskim osobinama vrlo specifične i brojčano male. Nekih već ima tako malo da postoji realna opasnost da potpuno nestanu. Među njima je *buša*, mala, jaka i laka za držanje krava, prilagođena surovim uslovima držanja, koje je danas kod nas veoma malo i to u zabačenim, najudaljenijim planinskim područjima sjevero-istoka Crne Gore (opštine Plav i Rožaje), a vrlo često i u područjima sa slabim komunikacijama i u nepovoljnim uslovima za ishranu. Pojedinačna grla ili manja stada buše mogu se naći i u zaleđu Skadarskog jezera i području oko rijeke Bojane. Najčešća vrsta ovce je *pramenka* sa nekoliko varijeteta koji su adaptirani lokalnim uslovima i to: *Zetska žuja* koja je prvobitno uzgajana oko Podgorice (Zeta, Lješkopolje, Ćemovsko polje do Bjelopavlića) gdje dobro podnosi vrela ljeta, *Bardoka* koja se uzgaja u područjima uz granicu sa Kosovom i Albanijom (Plav, Gusinje) i dio opštine Podgorica)*, Pivska ovca* koja se uzgaja u široj oblasti Durmitora i Sinjajevine, *Ljaba* koja je izvorno uzgajana u oblasti Ulcinja, Krajine, Bara i Malesije i *Sjenička ovca* i *Vasojevićka ruda* koje se uzgajaju na sjevero-istoku Crne Gore. Međutim, *Zetska žuja* je blizu izumiranja a ugrožena je brojnost i drugih lokalnih varijeteta ovci. *Domaća balkanska koza* gaji se u područjima krša u nikšićkoj, cetinjskoj, podgoričkoj i primorskim opštinama, koja su obično obrasla šikarom i sitnim listopadnim drvećem. Varijetet crvene boje smatra se reprezentativnim za ovu vrstu u Crnoj Gori. *Mali brdski konj* se uglavnom zadržao u brdsko- planinskom području sjevernog dijela Crne Gore, dok se magarci, iako u malom broju, srijeću na jugu Crne Gore (ulcinjska, barska, dijelom cetinjska i podgorička opština). Izvorni domaći tip svinje *šiška*, već odavno je nestala sa područja Crne Gore.

Vegetacija i međunarodno značajna staništa

Vegetacijska slika u Crnoj Gori je veoma kompleksna. Pored zonalnih tipova vegetacije, koji su uslovljeni opštim klimatskim prilikama, javljaju se raznoliki tipovi azonalne, intrazonalne i ekstrazonalne vegetacije, koji su uslovljeni spesifičnim ekološkim faktorima na nekom staništu. U nastavku je dat pregled najvažnijih tipova vegetacije, tj. onih koji imaju širu distribuciju, ili su značajni sa aspekta Direktive o staništima.

U mediteranskom području šumska vegetacija je najčešće predstavljena degradacionim stadijumima, dok su dobro očuvane sastojine šumske vegetacije rijetke.

Klimatogena (zonalna) vegetacija prvog pojas, od obale mora do oko 300 mnv (350 mnv), u mediteranskom području predstavljena je vječnozelenim tvrdolisnim šumama. U Mediteranu je veoma malo lokaliteta sa ovakvim tipom vegetacije, koji je danas zamjenjen degradacionim stadijumima – prvim degradacionim stadijumom makijom, ili narednim u vidu garige ili pašnjačkih kamenjara. Takva je situacija i u Crnoj Gori, pa se male sastojine očuvanih tvrdolisnih šuma mogu samo mjestimično pronaći u podnožiju južnih padina Rumije (između Bara i Ulcinja).

U najvećem dijelu crnogorskog primorija makija je predstavljena biljnom zajednicom čiji su edifikatori crni jasen (Fraxinus ornus), hrast crnika (Quercus ilex) i mirta (Myrtus communis). U makiji dominira žbunje, dok se drveće rjeđe bliježi. Interesantna zajednica makije, veoma rijetka u jadranskom primoriju Balkanskog poluostrva, nalazi se u okolini Ulcinja. Njeni edifikatori su hrast prnar (Quercus coccifera) i jasen (Fraxinus ornus). Iako zajednica u okolini Ulcinja (najbolje sastojine su razvijene na Bijeloj Gori i Pinješu) nema veliko rasprostranjenje, ove sastojine spadaju među bolje razvijene sastojine prnara u jadranskom primoriju. Ova vegetacija je razvijena u obliku niske makije sa najbolje izraženim spratom žbunja.

Zanimljiv azonalni tip šumske vegetacije na Crnogorskom primoriju su koštanjeve šume koje su razvijene u Boki Kotorskoj (Stoliv, Lepetane, predio iznad Tivta, Kostanjica između Morinja i Kamenara, Savina). Pripadaju zajednici Lauro-Castanetum sativae i njihove sastojine se nalaze na maloj nadmorskoj visini, od svega desetak metara iznad nivoa mora, pa do najviše 200m. U prorijeđenim zajednicama pitomog kestena i lovora značajnu ekološku i fitocenološku ulogu ima Erica arborea. Sastojine kestenovih šuma u Donjem Stolivu su guste i dobro očuvane.

Na sjevernim ekspozicijama se termofilne listopadne šume i šikare spuštaju sve do obale mora, dok se na južnim ekspozicijama nalaze iznad vječnozelene tvrdolisne vegetacije. Termofilne listopadne šume predstavljene su velikim brojem biljnih zajednica, pri čemu najširu distribuciju imaju one u kojima je bjelograbić (Carpinus orientalis) edifikator ili važan konstituent. Široku distribuciju ima asocijacija čiji su edifikatori kostrika i bjelograbić (Rusco-Carpinetum orientalis) i njeni degradacioni stadijumi. U tipičnom obliku ove asocijacije spratovnost je dobro izražena, pri čemu su u spratu drveća dominantne vrste: bjelograbić (Carpinus orientalis), hrast medunac (Quercus pubescens), crni jasen (Fraxinus ornus). Najčešće vrste u spratu žbunja su: bjelograbić (Carpinus orientalis), zelenika (Phyllirea media), mirta (Myrtus communis), glog (Crataegus monogyna), javori (Acer monspessulanum, Acer campestre). U spratu zeljastih biljaka javljaju se: tetivka (Smilax aspera), bršljen (Hedera helix), gavez (Symphytum tuberosum), pavit (Clematis vitalba), Vincetoxicum huteri... U mediteranskoj zoni asocijacija je predstavljena subasocijacijom u kojoj je diferencijalna vrsta mirta (Rusco – Carpinetum orientalis subas. myrtetosum) i sprat drveća je slabo razvijen.

Iznad pojasa bjelograbića, na južnim padinama primorskih Dinarida (Orjen, Lovćen, Rumij), nastavlja se pojas crnog graba (Ostrya carpinifolia), u kome se javljaju i šume cera (Quercus cerris) i hrasta badnjaka (Quercus trojana). Navedeni tipovi šuma imaju široku distribuciju u submediteranskom i središnjem dijelu zemlje.

Među zajednicama listopadnih šuma, za mediteransko i submediteransko područje Crne Gore, specifične su prirodne šume skadarskog hrasta lužnjaka koje se javljaju se u plavnom području mediteranskih i submediteranskih rijeka na jugu Crne Gore. Skadarski hrast (Quercus robur subsp. scutariensis) je termofilna mediteranska podvrsta hrasta lužnjaka. U Crnoj Gori se može naći u sjevernoj obali Skadarskog jezera (selo Gostilj) gdje raste u zajednici sa lučkim jasenom (Fraxinus angustifolia), i grčkom lustrikom (Periploca graeca). Region rasprostranjenjenosti ove podvrste je i Velika plaža kod Ulcinja. Prirodne vlažne šume skadarskog hrasta sa bjelograbićem (Robureto-Carpinetum orientalis) nalaze se uz rijeku Bojanu na udaljenosti od 200-300 m od mora.

U interesantan tip azonalnih listopadnih šuma mediteranskog i submediteranskog područja spadaju i šume sladuna (Quercus conferta) iz okoline Ulcinja (Zoganj, Kolonza, Donja i Gornja Klezna, Možura), koje pripadaju asocijaciji Rusco aculeati – Quercetum frainetto – cerris. Važni konstituenti ovih šuma su: hrast cer (Quercus cerris), sladun (Q. frainetto), kostrika (Ruscus aculeatus), šparoga (Asparagus acutifolius), bjelograbić (Carpinus orientalis), smrdljika (Pistacia terebrinthus), Cornus sanguineus, Acer monspesulanum.

Na Crnogorskom primoriju prisutan je veliki broj tipova vegetacije koji su nastali degradacion šume i daljom degradacijom makije. To su garige različite fitocenološke pripadnosti, livade (nastale krčenjem šume), pašnjački kamenjari predstavljeni velikim brojem biljnih zajednica. U garigi dominira žbunje (obično do 1 m visine), koje je razbacano i nema veliku pokrovnost. Bez obzira na surove uslove života (ljetnja suša, siromašno zemljište), ovaj tip staništa odlikuje se velikim florističkim bogatstvom. Erico-Cystetum cretici, zajednica erike i bušine, je asocijacija garige koja ima široku distribuciju na Crnogorskom primoriju. U njoj dominiraju žbunovi: erika (Erica arborea), bušina (Cistus creticus ssp. eriocephalus), krkavina (Frangula rupestris), mirta (Myrtus communis), drača (Paliurus spina christi), šipak (Punica granatum), primorska kleka (Juniperus phenicea). Široku distribuciju u obalnoj zoni ima i asocijacija garige u kojoj je dominantna vrsta drača (Paliuretum adriaticum) preko koje se zajednica bjelograbića i kostrike (Rusco-Carpinetum orientalis) posredno nadovezuje na zonu šuma crnike. U zajednici drače sprat drveća izostaje, može se naći samo razbacano, pojedinačno drveće, na nekim lokalitetima. Sprat žbunja je najbolje razvijen, na nekim mjestima ima pokrovnost i do 90 %. U spratu žbunja su dominantne vrste: drača (Paliurus spina christi), žukva (Spartium junceum), glog (Crataegus monogyna)...

Krajnji stepen degradacije termofilnih mediteranskih i submediteranskih šuma su zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka. Ovaj tip vegetacije obuhvata različite travnate biotope, ali sve ih odlikuje mala količina vodenog taloga i nutritijenata.. Najbolje sastojine ovog tipa habitata u obalnoj zoni razvijene su između Budve i Tivta, na Luštici i Vrmcu, iznad Starog Bara i u okolini Ulcinja. U poslednje vrijeme postoji trend smanjenja površina pod ovim tipom staništa, zato što je osnovni razlog njegovog nastanka i održavanja ispaša, a stočni fond u mediteranskom dijelu Crne Gore poslednjih godina opada.

U mediteranskom području Crne Gore, u kopnenoj zoni, evidentirano je preko 30 tipova NATURA 2000 staništa. Posebno su ranjima staništa vezana za plaže i njihovo zaleđe, kao što su: 1140 Muljevita i pješčana dna koja za vrijeme osjeke nijesku pokrivena morskom vodom, 1210 Jednogodišnja vegetacija na nitrifikovanim šljunkovitim obalama, 1410 Mediteranske slane močvarne livade, 2110 Začeci pokretnih obalnih dina, 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 3170* Mediteranske povremene lokve itd. U Crnoj Gori najveći broj ranjivih (rijetkih, u dobroj mjeri devastiranih) NATURA 2000 staništa, koja su vezana za plaže i njihova zaleđa, nalazi se na Velikoj Ulcinjskoj plaži i Adi Bojani. Bogatim biodiverzitetom se ističu 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (Molinio-Holoschoenion), 6220 Eumediteranski kserofilni travnjaci (Thero-Brachipodietea), dok su šumska mediteranska staništa sa malim površinama koje zauzimaju: 91F0 nizijske higrofilne šume lužnjaka (Quercus robur), poljskog jasena (Fraxinus angustifolia) i poljskog brijesta (Ulmus campestris), 9260 Šume pitomog kestena, 9280 Mediteranske sladunove šume, 9340 Šume crnike (Quercus ilex) itd.

U submediteranskom području široku distribuciju ima već pomenuta zajednica bjelograbića i kostrike (Rusco-Carpinetum orientalis), koja je u submediterankom području zastupljena subasocijacijom Rusco-Carpinetum orientalis subas. quercetosum, u koj je sprat drveća bolje razvijen nego u mediteranskoj subasocijaciji. Značajne površine zauzimaju i šume termofilnih hrastova na koje se nadovezuje pojas crnog graba (Ostrya carpinifolia), koji na većim nadmorskim visinama prelazi u pojas bukve.

Česmina, makedonski hrast ili hrast badnjak (Quercus trojana) javlja se kao element različitih asocijacija u širokom visinskom dijapazonu, već od 50 mnv pa sve do 700 mnv. Predstavlja karakterističnu vrstu subasocijacije Rusco-Carpinetum orientalis subas. quercetosum Blečić et Lakušić koja, najčešće u vidu šikare, ima široko rasprostranjenje u submediteranskoj zoni Crne Gore. Šume i šikare ovog hrasta se nastavljaju na pojas stalno zelenih šuma crnike, ili na ekstrazonalne šume sladuna ili šume skadarskog lužnjaka. Pored makedonskog hrasta značajnu ulogu u spratu drveća imaju sledeće vrste: Fraxinus ornus, Acer monspessulanum, Carpinus orientalis, Pistacia terebrinthus, Quercus cerris. Sprat zeljastih biljaka grade: Primula vulgaris, Anemone apenina, Silene italica, Carex flacca, Symphytum tuberosum...

Šume cera (Quercetum cerridis mediterraneo-montanum) se najčešće nalaze u pojasu crnog graba, pružajući se u visinskom dijapazonu od 700 do 1300 (1500) m nad morem. Mediteransko-montana zajednica cera najčešće se graniči sa asocijacijom Seslerio-Ostryetum carpinifoliae sa kojom ima i sličan floristički sastav. Na nekim lokalitetima mozaično se smjenjuju, pri čemu mediteransko-montane šume cera nastanjuju termofilnija staništa u poređenju sa šumama crnog graba i jesenje šašike. Sprat drveća u šumama cera izgrađuju iste vrste kao u zajednici crnog graba i jesenje šašike. Osnovna razlika ogleda se u tome što je Quercus cerris u cerovim šumama veoma dominantan u spratu drveća.

Šume crnog graba i jesenje šašike (Seslerio-Ostryetum carpinifoliae) pružaju se u Crnoj Gori na velikom prostoru između pojasa bjelograbića (i termofilnih hrastova) i pojasa bukve. Sprat drveća je floristički siromašan. Osnovni konstituenti su crni grab (Ostrya carpinifolia) i cer (Quercus cerris), a na većim nadmorskim visinama mjestimično se uključuje bukva (Fagus sylvatica). U dobro očuvanim sastojinama, obično onim koje nisu lako dostupne čovjeku, pokrovnost sprata drveća prelazi 80 %, dok je u nekim degradiranim manja od 50 %.

Bukove šume submediteranskog područja pripadaju termofilnoj varijanti bukovih šuma koja je predstavljena asocijacijom Seslerio autumnalis-Fagetum sylvaticae. Ove šume obrazuju pojas na primorskim Dinaridima, ali dosežu i u unutrašnjost do kanjona Pive i Tare. Spratovnost u ovoj zajednici je dobro izražena, pri čemu Fagus sylvatica kao edifikator definiše uslove u donjim spratovima. U nižim djelovima pojasa bukovih šuma, do oko 980 mnv, u spratu drveća kao važan konstituent javlja se crni grab (Ostrya carpinifolia). Na većim nadmorskim visinama bukva u spratu drveća ima apsolutnu dominaciju, a rijetko se javlja Acer obtusatum. Sprat žbunja ima malo raznovrsniji floristički sastav u poređenju sa spratom drveća. Bukva se javlja kao najvažniji element, a od ostalih vrsta češće se bilježe: Fraxinus ornus, Viburnum lantana, Crataegus monogyna, Lonicera alpigena. Jesenja šašika (Sesleria autumnalis) je karakteristična vrsta asocijacije i dominantna je u spratu zeljastih biljaka.

Najviši pojas šume na primorskim Dinaridima čine šume munike(Pinetum heldreichii mediterraneo-montanum, Fritillario-Pinetum heldreichii), koje su u velikoj mjeri degradirane. Pokazuje izrazitu dominaciju balkansko-endemičnih biljnih vrsta nakon čega slijede submediteranske vrste. Javljaju se Lonicera formanekiana, Viburnum maculatum, Senecio visianianus, Thymus balcanus, Festuca vallesiaca, Globularia bellidifolia i dr.

NATURA 2000 staništa koje se bilježe u submediteranskom području su: 62A0 Istočno submediteranski suvi travnjaci, 6430 Hidrofilne visoke zeleni, 91K0 Ilirske šume bukve, 9250 Šume makedonkog hrasta, 9260 Šume pitomog kestena itd.

U središnjem, sjevernom i istočnom djelu Crne Gore bukove šume zauzimaju terene različitih nagiba i svih ekspozicija. Ponekad su vezane za otvorena i eksponirana staništa, a ponekad zauzimaju strme, zaklonjene osojne padine i uvale, ili čak klisure i kanjone gdje su uticaji opšte klime ublaženi i modifikovani u pravcu veće relativne vlage vazduha, manjeg kolebanja vlage i umanjenih ljetnjih podnevnih temperatura.

Planinske bukove šume (Fagetum moesiacae montanum) zauzimaju veliko prostranstvo i obrazuju poseban šumski pojas iznad hrastovih šuma, koji negdje dostiže širinu i preko 1200 m. Rasprostranjene su na srednjim i kontinentalnim Dinaridima u Crnoj Gori izgrađuju pojas između mezofilnih hrastovih i grabovih šuma sa donje strane i bukovih i jelovih šuma sa gornje. Naseljavaju različite tipove matičnog supstrata i zemljišta, pa se prema podlozi razlikuju neutrofilno-bazofilne i acidofilne.

Bukove i jelove šume (Abieto-Fagetum moesiacae) rasprostranjene su u srednjoj i sjevernoj Crnoj Gori i izgrađuju pojas širine i do 600 m. Edifikatori zajednice su bukva i jela, a na kontinentalnim Dinaridima im se pridružuje i smrča (Picea abies).

Šume mezijske bukve i planinskog javora (Fageto-Aceretum visianii) razvijene su u subalpskom pojasu planina durmitorskog i prokletijskog sektora. Javljaju se u rasponu od oko 1400 do 1800 mnv, na svim ekspozicijama i različitim nagibima, a geološku podlogu čine mezozojski krečnjaci. Na planinama durmitorskog sektora fiziognomiju ove fitocenoze najčešće određuje bukva – njena kržljava i pri dnu savijena stabla, dok je planinski javor znatno manje zastupljen. Obrnuta je situacija na Bjelasici i planinama prokletijskog sektora, kao i na nekim lokalitetima koji pripadaju durmitorskom sektoru – fiziognomiju fitocenoze određuje planinski javor.

Subalpijske bukove šume (Asyneumo-Fagetum moesiacae) naseljavaju prostranstva jugoistočnih Dinarida, u subalpskom pojasu, između 1500 i 1800 mnv na svim ekspozicijama i nagibima između 10° i 40°. Fiziognomiju fitocenoze određuje subalpska forma bukve, koja dominira u spratu niskog drveća i grmlja. Na donjoj granici ovog pojasa bukvi se mjestimično u spratu žbunja pridružuje jela.

Navedeni tipovi bukovih šuma pripadaju NATURA 2000 staništu 91K0 Ilirske šume bukve.

Acidofilnre šume Luzulo-Fagetum s. lat. floristički su vrlo jednoobrazne i po svom sastavu vrlo slične u čitavoj Evropi. Osnovna razlika je prisustvo nekih borealnih vrsta u srednjoj Evropi te nekih balkanskih i jugoistočnih flornih elemenata na prostoru bivše Jugoslavije i u Crnoj Gori. Veće površine zauzima u zapadnom dijelu bivše Jugoslavije. Uspijevaju na nekarbonatnim stijenama različitohg hemijskog sastava. U Crnoj Gori se navode dva tipa ove zajednice u montanom i subalpijskom pojasu. Acidoflne bukove šume izdvajaju se kao zasebni tip NATURA 2000 staništa 9110 Acidofilne bukove šume (Luzulo-Fagetum).

Šume crnog bora bilježe se na Durmitoru, u kanjonima Tare i Pive, na planinama oko Nikšića (Vojnik, Golija, Ledenica, Njegoš), u okolini Pljevalja. Pripadaju NATURA 2000 staništu 9530*(sub)Mediteranske šume endemičnih crnih borova.

Smrčeve šume zauzimaju pretežno ravna i blago nagnuta staništa sa dubljim profilom humusa. U Crnoj Gori ima gotovo čistih smrčevih šuma, ali i onih u kojima se smrča miješa sa jelom, rjeđe bijelim borom i bukvom. U spratu žbunja, koji je obično slabo razvijen, pored podmlatka sprata drveća bilježe se kleka (Juniperus communis), jarebika (Sorbus aucuparia), šumska ruža (Rosa pendulina). Česti elemnti sprata zeljastih biljaka u smrčevim šumama su borovnica (Vaccinium myrtillus), šumska bekica (Luzula sylvatica), Melampyrum sylvaticum itd. Sloj mahovina je često dobro razvijen, a karakteristična vrsta smrčevih šuma u ovom sloju je Lephozia lycopodioides. Smrčeve šume su u zemljama Evropske unije prepoznate kao važne za zaštitu, a u Direktivi o staništima im je dodijenjen kod 9410 Acidofilne planinske šume smrče (Vaccinio-Piceetea).

U Crnoj Gori se razlikuje nekoliko geografskih varijanti šuma munike: Pinetum heldreichii mediterraneo-montanum obuhvata šume na primorskim Dinaridima i na planinama oko Nikšića Pinetum heldreichii bertiscum obuhvata šume na Prokletijama i Komovima, dok je geografska varijanta Pinetum heldreichii continentale prisutna na Bjelasici i Sinjajevini. Mediteransko-montane šume munike javljaju se u dijapazonu od oko 1200 do oko 1800 mnv, dok se kontinentalne šume javljaju u visinskom dijapazonu od 1500 do 2000 mnv. Munika obrazuje čiste sastojine, ili joj se pridružuju molika (Pinus peuce), crni bor (Pinus nigra), bukva (Fagus sylvatica). Šume molike su razvijene na planianama Prokletijskog sektora, od oko 1500 do oko 2000 mnv. Šume munike i molike obuhvaćena su Direktivom o staništima, kao 95A0 Visoko oromediteranske šume munike i molike.

Ekološke mreže

U Crnoj Gori je uspostavljena EMERALD ekološka mreža, međunarodna mreža područja od posebnog interesa za zaštitu prirode, koja se pruža na teritorijama Evrope, sjeverne Afrike i Azije. Temelj za uspostavljanje ove ekološke mreže je Bernska konvencija – Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune prirodnih staništa. Crna Gora je ratifikovala Bernsku Konvenciju. Projekat „Uspostavljanje Emerald mreže u Crnoj Gori“ realizovan je od 2006. do 2008. godine. Završen je predlogom 32 Emerald sajta, pri čemu nisu rađena sistematska terenska istraživanja, već je identifikacija dominantno urađena na osnovu literaturnih podataka. EMERALD mreža obuhvata sledeća područja: **1. Kotorsko-risanski zaliv, 2. Platamuni, 3. Ostrvo Katići sa Donkova i Velja seka, 4. Tivatska solila, 5. Buljarica, 6. Brdo spas, 7. Plaža Pećin, 8. Orijen, 9. Lovćen, 10. Rumija, 11. Velika plaza, 12. Rijeka Bojana, 13. Skadarsko jezero, 14.Ćemovsko polje, 15. Đalovića klisura, 16. Cijevna, 17. Mala Rijeka, 18. Kanjon Mrtvice, 19. Komarnica, 20. Ostatak kanjona Pive, 21. Golija i Ledednica, 22. Komovi, 23. Durmitor, 24. Bjelasica, 25. Visitor i Zeletin, 26. Prokletije, 27. Hajla, 28. Snjiajevina, 29. Maglić, Volujak i Bioč, 30.Ljubišnja, 31. Dolina rijeke Ćehotine, 32. Dolina Lima.**

Nekoliko godina se u Crnoj Gori realizuju istraživanja u cilju uspostavljanja NATURA 2000 mreže zaštićenih područja. NATURA 2000 je mreža zaštićenih područja u zemljama Evropske Unije, koja se temelji na Habitat direktivi (Direktiva o staništima) i Ptičijoj direktivi. Uspostavljanje NATURA 2000 mreže u Crnoj Gori započeto je 2016.godine, a predhodile su mu opsežne pripreme u vidu sakupljanja svih relevantnih literaturnih podataka. Realizacija projekta podrazumjeva detaljna terenska istraživanja i kartiranja vrsta i staništa koji se

javljaju na teritoriji Crne Gore, a značajni su za EU. Na temelju ovih istraživanja biće odabrana NATURA 2000 područja. Pored Nacionalnih parkova, potencijalna područja NATURA 2000 mreže u Crnoj Gori su: kanjon Komarnice, doline Ćehotine i Lima, Moračke planine, Ljubišnja, Hajla itd. U mediteranskom i submediteranskom području Crne Gore do sad nisu realizovana istraživanja u cilju uspostavljanja NATURA 2000 mreže.

Pored već identifikovanih EMERALD i budućih područja Ekološke mreže Natura 2000, u Crnoj Gori su identifikovana / prepoznata sljedeća ekološki značajna područja:

- Značajna područja za boravak ptica (Important Bird Areas = IBA)
- Značajna područja za biljke (Important Plant Areas = IPA)
- Značajna područja gljiva (IFA) do sada nijesu prepoznate

Značajna područja za boravak ptica (IBA) – Osnovni spisak prepoznatih i potencijalnih (označenih sa *) značajnih lokaliteta za boravak ptica obuhvata: deltu rijeke Bojane, planinu Rumiju, Skadarsko jezero, Plavsko jezero sa plavnim područjima, Tivatske soline, Ćemovsko polje, planinski lanac Prokletije, akumulaciona jezera kod Nikšića, planinu Hajlu, Biogradsku goru, Durmitor, kanjon Cijevne, dolinu rijeke Zete*, Kučke planine*, Visitorske planine*, Komove*, Goliju*, Pivske planine* i planina Ljubišnju*.
Značajna područja za biljke (IPA) - Identifikacija IPA područja sprovodi se od 2000-te godine, a odnosi se na botanički najvrijednije lokalitete sa ugroženim biljnim vrstama i/ili staništima, odnosno lokalitete sa izuzetnim florističkim diverzitetom. U Crnoj Gori je identifikovano 27 IPA područja koja ukupno zauzimaju površinu od 708.606 hektara, uključujući područja: Jerinju glavu, Lukavicu, Trebjesa, Starac, Bogićevicu, Visitor, Hajlu, Orjen, Lovćen, Rumiju, Babji zub (planina Sinjajevina), Komove, Durmitor i Biogradsku goru, a od ostalih područja Skadarsko jezero, Veliku plažu u Ulcinju, kanjone rijeka Pive, Tare, Komarnice, Mrtvice, Cijevne i Lima (izvor: Petrović D (ed), 2009: Važna biljna staništa u Crnoj Gori – IPA projekat. Zelena gora, Podgorica)

Područja značajna za biodiverzitet (Key Biodiversity Areas – KBA)

Područja značajna za biodiverzitet (Key Biodiversity Areas – KBA) su područja koja značajno pridonose globalnoj zaštiti biodiverziteta. Identifikuju se na osnovu važećih IUCN-ovih standarda (IUCN (2016). A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas, Version 1.0 . First edition. Gland, Switzerland: IUCN.) primjenom 4 grupe kriterijuma: Ugroženost biodiverziteta, Geografska ograničenost biodiverziteta, Ekološki integritet, Biološki procesi. Zbog značaja zaštićenih područja za zaštitu i upravljanje biodiverziteto, KBA su povezana sa raznim kategorijama nacionalno i međunarodno zaštićeh područja. KBA u Crnoj Gori su: Durmitor, Skadarsko jezero, Orjen, Kotorsko risanki zaliv, Tivatska Solila, Platamuni, Katici, Donkova nad Velja Seka, Rumija, Ulcinjska solana, Šasko jezero, Biogradska gora, Kanjon Cijevne i Hum Orahovski, Kakaricka gora, Rijeka Zeta, Trebjesa, Ćemovsko polje, Bojana Delta, Lovćen.

Biodiverzitet: Morska staništa i vrste

Morska sredina Crne Gore izuzetno je značajna s aspekta biodiverziteta. Od rijetkih i veoma značajnih stanišnih tipova, koraligena staništa zauzimaju oko 0,14% površine dna. Najveće zajednice su na potezu Luštica – Donji Grbalj ,uključujući rt Jaz, rt Rep, kao i lokalitet Vučja Vala (kod Valdanosa). U Bokokotorskom zalivu važna koraligena staništa prisutna su na 6 lokacija (Strp, Perast, oko zapadnog dijela Perasta, oko ostrva Sveti Đorđe i Gospa od Škrpjela, Dražin Vrt i Verige). Asocijacije posebno rijetkih koraligenih vrsta *Savalia savaglia* i *Leptogorgia sarmentosa* prisutne su na Dražinom Vrtu i pokrivaju područje od oko 5000 m^2. Stanište livade morske trave zauzima 2,47% ukupne površine morskog dna i kao značajne posebno se izdvajaju lokacije u zalivu Trašte, područje ispred Budve, šira zona Katiča uključujući i Buljaricu, Platamune, Valdanos. U Bokokotorskom zalivu značajna lokacija je Dobrota jer površina koju livade morske trave zauzimaju u cjelosti na toj lokaciji iznosi 21.000 m^2. Takođe, značajna površina nalazi se na lokacijama u Novskom zalivu, u Igalu – Njivice i Mamuli – Luštica.
Pored značajnih stanišnih tipova, evidentno je i značajno prisustvo zaštićenih vrsta shodno nacionalnom i međunarodnom pravnom okviru, kao što su neke rijetke vrste algi, mekušaca, rakova, ehinodermata i riba. Kao vrijedne lokacije sa većim brojem značajnih vrsta, mogu se izdvojiti Platamuni, Ratac, Sveti Đorđe, Verige, ali i lokacije oko ostrva Gospa od Škrpjela, Sopot, Dražin Vrt i Strp (karta 3.1).

Navedena područja izuzetno su značajna za zaštitu zbog svoje vrijednosti i posljedično ugroženosti zbog postojećih pritisaka i ranjivosti na nove aktivnosti.
Jadransko more značajno je i kao stanište pelagičnih vrsta ribe (mala plava riba) sardele (Sardina pilchardus) i inćuna (Engraulis encrasicholus), veoma važnih u ribarstvu na Jadranu. (Na istočnoj obali Jadranskog mora u ulovu je daleko zastupljenija sardela. Iako sardela i inćun predstavljaju visoko migratorne vrste i njihova distribucija jako varira u kratkom vremenskom periodu, mogu se izdvojiti neke značajnije zone sa očekivanom većom gustinom populacije. Te zone su istovremeno i zone mriješćenja, odnosno intenzivne reprodukcije inćuna. Prva zona visoke gustine biomase za obje vrste nalazi se na potezu Platamuni – Budva, dok je druga zona u oblasti ispred Ulcinja).
Od demerzalnih vrsta riba (bijela riba) tri ključne vrste su oslić (Merlussius merluccius), barbun (Mullus barbatus) i kozica (Parpenaeus longirostris), od kojih je najznačajniji barbun. Područje zabilježenog većeg intenziteta biomase oslića je u sjevernim i južnim zonama otvorenog mora. Veoma visoka vrijednost biomase kozice je u otvorenoj zoni prema granici teritorijalnog mora ispred Platamuna. Najznačajnije zone su zone vrlo visoke vrijednosti biomase barbuna, od rta Jaz do Dobre Vode. Upravo to područje ocijenjeno je i kao najvrijednije područje biomase demerzalnih resursa.
Iako je ukupan udio crnogorskog ribolova na Jadranu od 1–5% (u zavisnosti od vrste), ova područja mogla bi biti zone kontrolisanog ribolova, sa ciljem osiguranja većeg reproduktivnog kapaciteta i stoka u ribolovnim vodama Crne Gore.

Pritisci na morsku sredinu

Neka od navedenih vrijednih područja istovremeno izložena značajnom pritisku, prije svega nutrijenata, zagađujućih materija i otpada u moru, uglavnom kao posljedica ljudskih aktivnosti na kopnu. Kao područja sa najvećim pritiskom istaknuta su ona sa velikim brojem ispusta i značajnijim uticajem nutrijenata s kopna na trofičnost morske vode. Takve su lokacije u Boki Kotorskoj su uski dio zaliva luke Kotor do lokacije IBM-a u Dobroti, ali i lokacije Igala i Zelenike, područje obale kod Kumbora i Risanski zaliv. *(Tome najviše doprinosi unos nutrijenata preko nepriključenih ispusta komunalnih otpadnih voda ili procjeđivanjem septičkih jama privatnih objekata, kao i unos nutrijenata pritokama i podzemnim vodama iz zaleđa. Takvom stanju značajno doprinosi zatvorenost zaliva, njegova mala dubina i slaba izmjena morske vode)*. Najznačajniji generator rasta opterećenja morske sredine je konstantan rast turizma i naseljavanja duž obale, koga ne prati uspostavljanje kanalizacione infrastrukture potrebnim intenzitetom.
Na otvorenom dijelu obale lokacije sa najvećim procijenjenim pritiskom su lokacije akvatorijuma luke i marine Bar i vode kanala Port Milena. Dodatno, područja sa većim pritiskom su uglavnom lokacije luka i izliva većih kanalizacionih ispusta kao što su: Budva – Bečići, sredina Barskog zaliva i Sutomore, lokacija izliva kanalizacije pored Volujice, lokacija Ade Bojane. *(Procjeni pojačanih pritisaka značajno doprinosi dotok slatkih voda rijeke Bojane obogaćene hranljivim materijama, neregulisani ispusti hotela na Velikoj plaži koji se dreniraju u Port Milenu, unos otpadnih kanalizacionih voda potokom Bratica, kao i unos preko bujičnih potoka i kanala koji donose zagađenje u obalni dio akvatorijuma. Podmorski ispusti na otvorenom dijelu obale su uglavnom na većim udaljenostima od obale i na dubinama preko 20 m)*
Obalni dio otvorenog dijela morske obale ima i dvije lokacije koje su pod značajnim pritiscima od zagađujućih materija (teških metala, organskih zagađivača i sintetičkih organo-hlornih jedinjenja. Najznačajnija je lokacija luke i marine Bar. Dodatno, pritisci su prisutni u luci i marini Budva. Područje Ulcinj – Ada Bojana izloženo je uticaju rijeke Bojane, odnosno aktivnostima koje se obavljaju u njenom neposrednom okruženju – aktivnostima u Skadru, uzvodnom toku rijeke Drim, koja se uliva u Bojanu te zagađenjima, kako sa crnogorske, tako i sa albanske strane. *(Iako na ovom lokalitetu nema većih industrijskih zagađivača, kao ni lučkih aktivnosti, povremeno je zabilježeno prisustvo teških metala i organskih zagađivača, ali ono ne prelazi dopušteni nivo. Ipak, izražen je visok sadržaj hroma i nikla koji višestruko prelaze granične vrijednosti, ali se to pripisuje prirodnom geohemijskom sastavu tla u okruženju, jer se u uzvodnom dijelu Drima nalaze rudnici hroma i nikla u Albaniji).*
U Bokokotorskom zalivu najugroženije lokacije su brodogradilište Bijela, Porto Montenegro te luke Tivat i Kotor. Arsenal i Bijela, iako su prestali sa radom, i dalje predstavljaju najveći uzrok kontaminacije sedimenata i biote. Sanacija zemljišta u brodogradilištu Bijela koje je natopljeno naftnim derivatima, teškim metalima i ostalim kontaminentima još uvijek nije sanirano, tako da se i dalje vrši spiranje kontaminenata kišnicom u

more, a zagađeni sedimenti, odnosno zagađeni grit od pjeskarenja brodova deponovan u moru, nije bagerovan sa dna iako su po svim parametrima značajno prelazili ekološki neprihvatljivu normu. Lokacija Porto Montenegro (bivši „Arsenal“) još uvijek pokazuje izuzetno visoke nivoe kontaminacije sedimenata, pogotovo živom. I na ovoj lokaciji u moru još uvijek se nalazi velika količina korišćenog grita i drugog otpada. Pored „starog“ zagađenja sedimenata, ne treba zanemariti uticaj plovnih objekata u marini jer se svake godine prijavljuju pojave naftnih mrlja u blizini lokacije, što se vidi i po sadržaju organskih zagađivača na ovoj lokaciji. Pored toga, blizina Aerodroma Tivat i njegovih tankova za kerozin, mogu ugroziti akvatorijum luke Tivat u slučaju havarije ili greške prilikom tankovanja, što se već dešavalo.

Luka Kotor, zbog specifičnog položaja i intenzivnih maritimnih aktivnosti, još uvijek sadrži visoke koncentracije kontaminenata u sedimentima iznad dopuštenih vrijednosti. Lokacija u Dobroti kod IBM-a je takođe ugrožena blizinom Luke Kotor, jer se zagađeni sedimenti prenose protokom izvorskih voda u Kotoru: Škurda i Gurdić. Koncentracije kontaminenata povremeno su iznad dopuštenih vrijednosti blizu Mamule na ulazu u Bokokotorski zaliv. S obzirom na to da u blizini nema industrijskih objekata, to je vjerovatno posljedica zaostalih zagađenja vojnih aktivnosti na ulazu u Zaliv.

Jugoistočni dio Jadrana, kome pripada Crna Gora, jedno je od „vrućih tačaka“ kada je u pitanju zagađenje otpadom. Procentualno učešće po kategorijama otpada ukazuje na najveće zagađenje vještačkim polimerima (plastikom), koje zauzima udio od najmanje 80%. Procjena prostorne distribucije otpada u moru pokazuje da je količina otpada u plitkim priobalnim područjima (poput Bokokotorskog zaliva) znatno veća od one na otvorenom moru (karta 3.8). Dodatno, može se grubo procijeniti da je količina plastičnog otpada koji dospijeva u more u Crnoj Gori u opsegu od 662–1.766 tona godišnje. Ukoliko ne dođe do unapređenja upravljanja otpadom sa kopna, projekcije su da će do 2025. ova količina porasti na vrijednosti u rasponu od 1.086–2.897 tona otpada, koji će završiti u moru na godišnjem nivou.

Ugroženost biodiverziteta) ukazuje na postojeću opasnost gubitka svojstava i/ili nestanka staništa i vrsta, a zavisi od vrijednosti staništa, odnosno pelagičnih /demerzalnih resursa i njihove otpornosti. Kao najugroženija ističu se dva tipa područja. Prva su područja u uskom obalnom pojasu – područja najvećih pritisaka, gdje se istovremeno još uvijek nalaze vrijedniji stanišni tipovi. To su područja između Risna, Bijele i Tivta, Budve i Bara te Ulcinja i Bojane. Drugi tip područja je zajedničko područje najvećeg ribolovnog napora pelagičnih i demerzalnih vrsta. To je područje otvorenog mora između Budve i Bara.

U okviru GEF 7 projekta ,,Integrisanje biodiverziteta u sektorske politike i prakse i jačanje ključnih tačaka biodiverziteta", koji sprovodi Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, uz podršku UNDP-a, biće pripremljen stručni input o biodiverzitetu, koji će tokom javne rasprave (ili u periodu do objavljivanja iste) biti integrisan u PPCG do 2040. godine.

Input će se sastojati od grafičkih prikaza distribucije ključnih elemenata biodiverziteta (vrste i staništa) koji će proisteći iz digitalne, georeferencirane baze podataka zasnovane na mapiranju biodiverziteta vrednovanog prema odgovarajućim kriterijumima (reprezentativnost, stepen ugroženosti i endemizma, status nacionalne i međunarodne zaštite). Grafičke prikaze pratiće strateške smjernica za zaštitu biodiverziteta kroz predlog zaštićenih prirodnih dobara i drugih mehanizama.

Navedeni podaci će biti osnova i za definisanje obima uticaja Nacrtom Plana predloženog scenarija i potencijalnih konflikta u korištenju prostora, i kao takvi predmet razmatranja Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja. Iz tog procesa se očekuje ocjena prihvatljivosti planiranih planskih rješenja sa aspekta zaštite prirode i životne sredine, kao i definisanje mjera zaštite i predloga potencijalnih izmjena. Strateški predlozi koji se odnose na zaštitu prirode će dodatni biti razmotreni kroz proces Javne rasprave.

STVORENI USLOVI

3) DEMOGRAFSKA ANALIZA

U periodu 1921-2021. godina broj stanovnika u Crnoj Gori je konstantno rastao do 2003. godine, ali su stope rasta bile sve niže na što ukazuje indeks rasta koji je konstantno opadao tokom posmatranih perioda, da bi u zadnjem međupopisnom periodu (2003-2011.g) imali opadanje broja stanovnika. Prema procjeni Monstata sredinom 2021. godine u Crnoj Gori je bilo 619 2011 stanovnika, što je u odnosu na 2011. godinu manje za 818 stanovnika.

Grafikon 3. - 1.: Kretanje broja stanovnika Crne Gore i regiona u periodu 1961-2019. godina

U posmatranom periodu su se ispoljile određene tendencije u kretanju broja stanovnika:

- apsolutni broj stanovnika Crne Gore stalno opada, s obzirom na veoma niske stope prirodnog priraštaja stanovništva i sve izraženiju emigraciju van granica države, realno je očekivati da u narednim periodima dođe do opadanja broja stanovnika;
- veoma izražena depopulacija sjevernog regiona (u periodu 1981-2021. godina izgubio je 70 169 stanovnika, odnosno 30,6% stanovništva);
- opadanje prosječnog rasta broja stanovnika u središnjem regionu (od 1981. godine indeks rasta je opao sa 140,4 na 103,7 u periodu 1981-2021. godina), kao i u primorskom regionu (indeks rasta je opao sa 138,8 u 1981. godini na 104,3 u 2021. godini);

Na osnovu kretanja broja stanovnika u Crnoj Gori od početka ovog vijeka možemo zaključiti da je ona ušla u postranzicionu fazu demografskog razvoja, ima mali rast ili broj stanovnika stagnira, što će za posljedicu imati niže stope nataliteta, povećane stope mortaliteta i veoma niske, nulte ili negativne stope prirodnog priraštaja, a kao krajnji rezultat i ubrzano starenje stanovništva, što vodi depopulaciji, odnosno opadanju

broja stanovnika u narednim periodima. Ovo će se posebno manifestovati ukoliko bude pojačana emigracija van granica države.

U prirodnom kretanju stanovništva Crne Gore, regiona i opština ispoljene tendencije su (*Grafikon 3. - 2.: Stope prirodnog kretanja stanovništva Crne Gore u periodu 1966-2018. godina I Grafikon 3.- 3.: Prirodno kretanje stanovništva regiona u periodu 1966-2018. godina):*

- konstantno opadanje stopa nataliteta, rast stopa mortaliteta i veoma niske stope priraštaja stanovništva, koje imaju tendenciju da u bliskoj budućnosti budu negativne na nivou države;
- negativna stopa prirodnog priraštaja u Sjevernom regionu ima tendenciju rasta, što uz emigracioni karakter ovog regiona predstavlja veliki problem za dalji demografski razvoj;
- s obzirom da stopa priraštaja u Središnjem regionu ima nultu vrijednost, a 3 od 4 opštine u regionu imaju rastuće negativne stope prirodnog priraštaja veoma brzo treba očekivati negativne vrijednosti ove stope i u ovom regionu;
- od 24 opštine u Crnoj Gori 12 ima negativan prirodni priraštaj, 5 opština ima priraštaj ispod ili 1‰, samo 3 opštine imaju prirodni priraštaj u kategoriji umjerenog (sa tendencijom opadanja).

Grafikon 3. - 2.: Stope prirodnog kretanja stanovništva Crne Gore u periodu 1966-2018. godina

Grafikon 3.- 3.: Prirodno kretanje stanovništva regiona u periodu 1966-2018. godina

Izrazito nepovoljno kretanje prostornog razmještaja stanovništva Crne Gore iz druge polovine prošlog vijeka nastavilo se i početkom ovog, a ogleda se u sljedećem:

- došlo je do demografsko populacionog pražnjenja Sjevernog regiona i njegovih opština, sve opštine ovog regiona su emigracione;
- Središnji i Primorski region bili su imigracioni, u ova dva regiona je skoncentrisano 73% stanovništva Crne Gore (na 46,6% teritorije države);
- gradska naselja imala su intenzivan populacioni rast, dok su se praznila seoska naselja u svim regionima i opštinama;
- sva prigradska naselja su imala ubrzan rast broja stanovnika, mnoga od njih spojena su sa gradskim naseljima;
- u populacionom pogledu Podgorica je imala najveći rast, u njoj danas (sa novoformiranom opštinom Tuzi) živi 32,4% stanovništva Crne Gore;
- došlo je do populacionog usitnjavanja sela i gašenja 39 sela;

Tendencije nepovoljnih kretanja u prostornom rasporedu stanovništva Crne Gore će se intenzivirati, jer nema naznaka njihovom smirivanju, što će dodatno pojačati probleme gusto naseljenih i prenaseljenih prostora u središnjem i primorskom regionu, povećati koncentraciju naselja oko većih gradova i duž saobraćajnica (magistralnih i regionalnih). Na drugoj strani ubrzaće se proces demografsko populacionog izumiranja seoskih prostora na sjeveru države bogatih prirodnim resursima.

Prosječna gustina naseljenosti u Crnoj Gori je, uporedo sa rastom broja stanovnika, porasla sa 34 st/km² u 1961. godini na 45 st/km² u 2021. godini, ali je ona rezultat veoma različitih gustina naseljenosti po regionima. U istom periodu (1961-2021.g.) u Sjevernom regionu prosječna gustina naseljenosti je opala sa 29 st/km² na 22 st/km², u Središnjem se povećala sa 35 st/km² na 62 st/km², a u Primorskom sa 52 st/km² na 97 st/km². U Sjevernom regionu je u 12 od 13 opština opala gustina naseljenosti. U Podgorici je gustina naseljenosti porasla sa 50 st/km² na 140 st/km², što ovu opštinu svrstava na 3 mjesto po gustini naseljenosti u Crnoj Gori poslije Tivta (328 st/km²) i Budve (181 st/km²). (*Kartogram 3 - .1. Gustina naseljenosti opština 2021. godine)*

Kartogram 3 - .1. Gustina naseljenosti opština 2021. godine

Na nivou Crne Gore polna struktura ukupnog stanovništva je zadovoljavajuća, prema rezultatima posljednjeg popisa stanovništva 2011. godine stopa maskuliniteta iznosila je 97,6. Po regionima takođe je polna struktura uglavnom zadovoljavajuća, stope maskuliniteta su bile u rasponu od 95,3 u Primorskom do 96,5 u Središnjem regionu. Gledano po velikim starosnim grupama, u kategoriji mladog stanovništva (0-19 god.) stopa maskuliniteta iznosi 108,1, kod sredovječnog stanovništva (20-59 god.) polna struktura je zadovoljavajuća (stopa maskuliniteta 97,3), a značajno je smanjena u kategoriji starog stanovništva (77,6), međutim, ova neravnoteža nema uticaj na demografski razvoj. I u regionima je polna struktura stanovništva po velikim starosnim grupama zadovoljavajuća. (*Grafikon 3. - 4.: Stope maskuliniteta po velikim starosnim grupama u regionima 2011. godine)*

Grafikon 3. - 4.: Stope maskuliniteta po velikim starosnim grupama u regionima 2011. godine

Prema podacima popisa iz 2011. godine učešće mladog stanovništva u ukupnom stanovništvu Crne Gore iznosilo je 26,3%, sredovječnog 51,9%, a starog 18,3%, što ga svrstava u kategoriju starog. *Grafikon 3. - 5. : Starosno-polna piramida stanovništva Crne Gore 2011. godine)*

Grafikon 3. - 5. : Starosno-polna piramida stanovništva Crne Gore 2011. godine

Posljedice demografskog starenja u Crnoj Gori su brojne:

- usporen je rast broja ukupnog stanovništva Crne Gore, a u odnosu na popis 2003. g. u 2011.g. broj stanovnika je opao za 116;
- usljed sve manjeg učešća mladih generacija u ukupnom stanovništvu, izraženije je opadanje stopa nataliteta, a povećanjem učešća starih lica dolazi do povećanja opšte stope mortaliteta, što dovodi do opadanja stopa prirodnog priraštaja;
- iako je proces demografskog starenja zahvatio čitavu državu, mora se konstatovati da je situacija najnepovoljnija na području crnogorskih sela, koja su konstantno izložena procesima depopulacije i senilizacije u svim regijama;
- u selima je dominantno učešće staračkog stanovništva, pa postoji nedostatak radne snage (gdje se stanovništvo bavi poljoprivredom), što upućuje na pesmističke prognoze za ostvarivanje revitalizacije poljoprivredne proizvodnje, kao jednog od strateških ciljeva državne politike;
- u proteklih 60-tak godina rastao je samo broj prigradskih naselja, koja su vremenom srasla sa gradovima i čine sa njima kontinuirane urbane površine;
- koeficijent opterećenosti radnog kontigenta staračkim 2011. godine na nivou države je iznosio 18,8, u Primorskoj regiji 19,4, u Središnjoj 17,2 i u Sjevernoj 20,4.
- javlja se disproporcija između aktivnog stanovništva i broja penzionera čime se povećava opterećenost aktivnog stanovništva;
- sjeverni dio države je usled neravnomjerne prostorne distribucije stanovništva posebno ugrožen i ukoliko se značajnije ne ublaži starenje stanovništva ovog područja, Sjeverna regija će uskoro biti, ne samo u stadijumu najdublje demografske starosti, već će se naći pred ozbiljnim problemom velikog broja naselja bez stanovnika.

Prema podacima popisa iz 2011. godine u Crnoj Gori je bilo 8 149 nepismenih, stopa je iznosila 1,5%, od čega je bilo 1 559 nepismenih muškaraca ili 0,6% i 6 590 nepismenih žena ili 2,4%. Bez školskih klasifikacija bilo je 11. 324 stanovnika ili svega 2,2% od ukupnog broja lica starijih od 15 godina, od čega je bilo 0,9% muškog, a 3,6% ženskog stanovništva. Sa osnovnim obrazovanjem 20,8% (m. 19,2%; ž. 22,4%) sa

nepotpunom osnovnom školom 7,3%; srednjim obrazovanjem 51,9% (m. 57,0%; ž. 47,1%); sa višim obrazovanjem 5,2% (m. 6,1%; ž. 4,3%), a sa visokim obrazovanjem 11,9% (m. 12,1%; ž. 11,7%).

Nacionalni sastav stanovništva Crne Gore je rezultat istorijskog procesa formiranja države. Prema popisu 2011. godine kao Crnogorci se izjasnilo 44,9% stanovništva, kao Srbi 28,7%, kao Muslimani 3,3%, kao Bošnjaci 8,6%, kao Albanci 4,9%, kao Hrvati 1%, ostalih i nepoznato 5,3%.Prema podacima iz 2011. godine Crnogorci su bili većinsko stanovništvo u Središnjem regionu sa 61,3%, na području Primorskog regiona bilo je 38,6%, a u Sjevernom regionu 23,5%. U Sjevernom regionu kao Srbi se izjasnilo 36,7%, u Primorskom regionu 30,6%, u Središnjem 30,6%. Bošnjaci su bili zastupljeni u Sjevernom regionu sa 26,3%, Primorskom sa 1,9% i Središnjem sa 1,3%; Mislimana je u Sjevernom regionu je bilo 6,5%, Primorskom 3%, a u Središnjem 1,6%. Albanaca je najviše bilo u Primorskom regionu 11,4%, u Središnjem 3,3% i Sjevernom 2,1%.

Prema rezultatima popisa 2011. godine stopa aktivnosti stanovništva u Crnoj Gori iznosila je 37,4%, gledano po regionima najveća je bila u Primorskom regionu 39,5%, zatim u Središnjem 38,6%, a najniža u Sjevernom regionu 34,1%. Najveću stopu aktivnosti imala je opština Budva 45,7%, a najnižu opština Andrijevica 28,3%. U tom periodu u primarnim djelatnostima u Crnoj Gori bilo je 2,5% zaposlenih, u sekundarnim 12%, dok je u tercijarnim bilo čak 85,5%.

Prema podacima iz 2011. godine, u Crnoj Gori je bilo 192 962 domaćinstva, prosječna veličina domaćinstva iznosila je 3,2 člana. U Sjevernom regionu bilo je 53 604 domaćinstva, a prosječna veličina iznosila je 3,4 člana, u Središnejm regionu bilo je 89 559 domaćinstava, prosječna veličina domaćinstva iznosila je 3,3 člana. U Primorskom regionu, koji je imao najmanju prosječnu veličinu domaćinstva u Crnoj Gori od 3 člana, bilo je 49 799 domaćinstava. Treba naglasiti da se od druge polovine prošlog vijeka broj domaćinstava konstantno povećavao kako na nivou Crne gore, tako i u regionima, čak i u Sjevernom bez obzira što je on u tom periodu imao stalno opadanje broja stanovnika.

U demografskom razvoju Crne Gore od druge polovine prošlog i početkom ovog vijeka javili su se brojni demografsko problemi, od kojih su najznačajniji:

- Velike disproporcije u kretanju broja stanovnika po regionima, posebno po opštinama. Opštine Budva, Podgorica i Tivat imaju najveći rast broja stanovnika i prenaseljenost, dok veliki broj opština sjevernog i dvije srednjeg regiona imaju opadanje broja stanovnika, posebno su ugrožene opštine sjevernog regiona.
- Opadanje prirodnog priraštaja, opadanje broja sklopljenih brakova, povećanje broja razvedenih brakova, što utiče na stope rasta stanovništva, pa imamo situaciju da je u 2011. godini u odnosu na 2003. bio manji broj stanovnika u Crnoj Gori.
- Izuzetno visoke vrijednosti negativnih stopa prirodnog priraštaja u nekim opštinama u sjevernom regionu, posebno su ugrožene opštine: Šavnik, Plužine i Žabljak kojima prijeti potpuna depopulacija.
- Nastavljena je tendencija premještanja stanovništva iz Sjevernog u Primorski region i Središnji region. Najveći odliv stanovništva je zabilježen u opštini Bijelo Polje, a sličan trend je bio i u opštinama Andrijevica, Berane, Mojkovac, Pljevlja, Rožaje i Šavnik.
- Preseljavanja mlađe populacije iz ruralnih u urbane sredine i izmjena strukture naselja, (depopulacija ruralnih sredina), u većini opštinskih centara došlo je do porasta broja stanovnika.
- Intenzivno doseljavanje seoskog stanovništva u gradska naselja stvorilo je u gradovima brojne probleme, od kojih su najveći: neplanska i nezakonita izgradnja objekata, veliki pritisak na tehničke infrastrukturne sisteme (energetske, vodovodne, kanalizacione); problem odlaganja čvrstog otpada; opterećenje društvenih servisa, posebno škola i zdravstvenih ustanova; pritisak na stambenu izgradnju; zahtjevi za zapošljavanjem i sve veći problem nezaposlenosti; razvijanje semi urbanizacija ili urbanizacija bijede po periferijama većih gradova; potpuno srastanje većih sela sa gradovima; problemi ekološke prirode.
- Gustina naseljenosti nije u saglasnosti sa prirodnim resursima države i regiona, veoma je neujednačena: Sjeverni region 26,6 st/km^2, Središnji 56,6 st/km^2 i Primorski 91,8 st/km^2.

- Pojačana emigracija van granica zemlje usljed nepovoljne ekonomske situacije i visoke stope nezaposlenosti.
- Veliki pritisak doseljenog stanovništva u primorskom regionu i topografsko širenje naselja duž obale doveli su do međusobnog srastanja naselja i formiranja uzdužnih aglomeracija (na Hercegnovskoj rivijeri, uz Kotorski i Tivatski zaliv, na Budvanskoj i Ulcinjskoj rivijeri).
- Topografskim širenjem gradova zauzimano je obradivo poljoprivredno zemljište ravnica, polja, kotlina i dolina, što je bilo negativno s obzirom na činjenicu da Crna Gora nema velike površine obradivog zemljišta (nepovratno su za poljoprivrednu proizvodnju izgubljene značajne površine Bjelopavlićke i Zetske ravnice, Nikšićkog i Cetinjskog polja, manjih polja u Crnogorskom primorju, Mojkovačke Beranske, i Bjelopoljske kotline).
- Demografsko populaciono pustošenje sela dovelo je do ekonomskog propadanja sela, zapuštanje obradivih površina i nazadovanja poljoprivredne proizvodnje koja je uglavnom ekstenzivnog tipa.
- Posledice demografskog starenja u Crnoj Gori su brojne: usporen je rast broja ukupnog stanovništva Crne Gore, usljed sve manjeg učešća mladih generacija u ukupnom stanovništvu, sve je izraženije opadanje stopa nataliteta, a povećanjem učešća starih lica dolazi do povećanja opšte stope mortaliteta, to dovodi do pada prirodnog priraštaja.
- Iako je proces demografskog starenja zahvatio čitavu državu, mora se konstatovati da je situacija najnepovoljnija na području crnogorskih sela. Ova područja su konstantno izložena procesima depopulacije i senilizacije u svim regijama.
- U selima je dominantno učešće staračkog stanovništva, što odmah znači i nedostatak radne snage u područjima gdje je stanovništvo sticalo sredstva za život baveći se mahom poljoprivredom, a to daje pesmističke prognoze za ostvarivanje revitalizacije poljoprivredne proizvodnje, kao jednog od strateških ciljeva državne politike.
- U posmatranom periodu (1961-2011.), došlo je i do povećanja učešća starog stanovništva u svim regijama, do povećanja učešća radno aktivnog stanovništva došlo je u južnom i središnjem regionu, dok je u Sjevernom došlo do njegovog opadanja. Koeficijent opterećenosti radnog kontigenta staračkim 2011. godine na nivou države je iznosio 18,8. Stanje po regionima je bilo nešto drugačije i to u Primorskom 19,4, u Središnjem 17,2 i u Sjevernom 20,4.
- Javlja se disproporcija između aktivnog stanovništva i broja penzionera čime se povećava opterećenost aktivnog stanovništva.
- Sjever države je usljed neravnomjerne prostorne distribucije stanovništva posebno ugrožen i ukoliko se značajnije ne ublaži odliv i starenje stanovništva ovog područja, ova regija će uskoro biti, ne samo u stadijumu najdublje demografske starosti veće naći se pred ozbiljnim problemom velikog broja naselja bez stanovnika.

4) ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA NAMJENA, FIZIČKIH STRUKTURA I KAPACITETA

4.1. Postojeća namjena kopna

Od ukupne površine teritorije Crne Gore (13812km^2), na osnovu kartografskog mjerenja date su površine po opštim kategorijama namjene, u razmjeri 1: 100 000. Opšte kategorije namjene površina su (*Kartogram 4. - 1. Postojeće korišćenje zemljišta)* :

1) Građevinsko područje;
2) Poljoprivredne površine;
3) Šumske površine;
4) Vodne površine na kopnu;
5) Površina mora;
6) Površine za posebne namjene;
7) Ostale prirodne površine; i
8) Površine infrastrukture.

Od ukupne površine teritorije Crne Gore struktura korišćenjamerena kartografski je: građevinsko područje 3,14% teritorije, sa površinama infrastrukture 0,04%. Poljjoprivredne površine, obradivo i drugo poljoprivredno zemljište zauzima 14,94%, a šumske površine 62,07% teritorije.
S obzirom da nije uspostavljen katastar poljoprivrednog i šumskog zemljišta i nisu definisani standardi evidentiranja, dolazi do preklapanja neobraslog šumskog zemljišta i poljoprivrednih površina, livada ili površina koje se ne obrađuju.
Obradivog poljoprivrednog zemljišta je malo, samo 3,77%, što ukazuje na osjetljivost ovih površina i potrebu očuvanja i održivog korišćenja. Po stepenu šumovitosti Crna Gora je među najšumovitijim državama na Balkanu i u Evropi. (*Tabela 4. - 1. Bilans namjene površina - mjereno kartografski, Izvor Corina land cover 2018. g.)*

Tabela 4. - 1. Bilans namjene površina - mjereno kartografski, Izvor Corina land cover 2018.

Kategorija	**Površina /ha**	%
Šumske površine	861947.07	62.07%
Građevinsko područje	43627.57	3.14%
Ostale prirodne površine	233866.64	16.84%
Poljoprivredne površine	207479.85	14.94%
Površine infrastrukture	570.13	0.04%
Površine za posebne namjene	2105.86	0.15%
Vodne površine na kopnu	39155.18	2.82%
Ukupno	**1388752.31**	100 %

Kartogram 4. - 1. Postojeće korišćenje zemljišta

Izgrađenost prostora

Na osnovu poređenja površine opština Crne Gore i podataka o izgrađenosti prostora, može se zaključiti da je veća izgrađenost u Primorskom regionu **(3.51%)** i Središnjem regionu (**3.16%)** u odnosu na Sjeverni region (**1.85%).**

To je rezultat većeg procenta izgrađenosti u urbanim naseljima, ali i u ruralnim naseljima Primorskog i Središnjeg regiona u odnosu na Sjeverni.

Posebno se u stepenu izgrađenosti ističu opštine Budva (4,9) , Tivat (11,8), Podgorica (5,74), Tuzi (4,8), Golubovci (12,05). (površina područja opštine Tivat u odnosu na urbani dio je mala, što rezultira visokim procentom izgrađenosti). (*Kartogram 4. - 2: Izgrađenost prostora i Tabela 4. - 2.: Izgrađenost prostora u ha)*

REGION	Površina ha	Izgrađenost ha	Izgrađenost u odnosu na površinu %
PRIMORSKI	**150344**	**5286.62**	**3.51%**
Budva	12243.23	608.75	4.97%
Bar	50428.66	1796.08	3.56%
Tivat	4745.24	563.30	11.87%
Ulcinj	26105.37	750.49	2.87%
Kotor	33575.21	661.92	1.97%
Herceg Novi	23360.50	906.08	3.88%
SJEVERNI	**730132.6**	13473.42	**1.85%**
Plužine	85315.70	527.22	0.62%
Šavnik	55627.02	250.38	0.45%
Mojkovac	35850.09	1233.53	3.44%
Pljevlja	134276.26	2228.49	1.66%
Žabljak	44694.67	771.72	1.73%
Kolašin	90576.70	1449.11	1.60%
Andrijevica	33039.07	453.31	1.37%
Plav	32565.46	1131.13	3.47%
Gusinje	15713.27	536.41	3.41%
Rožaje	43085.05	805.52	1.87%
Bijelo Polje	92283.53	2673.45	2.90%
Berane	49878.74	1113.20	2.23%
Petnjica	17351.76	299.94	1.73%
SREDIŠNJI	**496206.2**	**15670.82**	**3.16%**
Cetinje	89815.47	1012.62	1.13%
Podgorica	100402.95	5760.27	5.74%
Danilovgrad	47497.35	1768.41	3.72%
Nikšić	208673.91	4215.89	2.02%
Tuzi	24001.94	1169.25	4.87%
Golubovci	14474.55	1744.38	12.05%
Ukupno Crna Gora	**1376682**	**34430.85**	**2.5%**

Tabela 4. - 2.: Izgrađenost prostora u ha

**I /P – Izgrađeni prostor u odnosu na površinu opštine/regiona/države*

P – površina opštine

I-Izgrađenost prostora

Kartogram 4. - 2: Izgrađenost prostora

Udio urbanizovanog područja

Sadašnje vrijednosti ovih indikatora po regionima iznose za Primorski 8.87%, za Središnji 4,25%, a Sjeverni region 1,87 %. (*Tabela 4. - 3. Učešće planova generalne urbanisstićke razrade u površini opštine/regiona)*

U poređenju sa razvijenim evropskim državama taj procenat je nizak (Slovenija 12%, Kipar 24,5%, Albanija 6%). U okviru urađenih studijskih analiza posmatrano je povećanje izgrađenog područja po desetogodišnjim periodima na nivou regiona. Sadašnje vrijednosti ovih indikatora po regionima iznose 12,8% za Primorski, 6% za Središnji i 2% za Sjeverni region u periodu od 10.godina. Na nivou države procenat širenja izgrađenog područja iznosi 0,55% godišnje, što spada među najveće u Evropi (u Sloveniji raste po stopi 0,15% godišnje, u Albaniji 0,44%, a na Kipru 0,58%).

Tabela 4. - 3. Učešće planova generalne urbanisstićke razrade u površini opštine/regiona

UČEŠĆE GUR U POVRŠINI OPŠTINE, REGIONA					
REGION	*Površina regiona ha*	*Površina GUR ha*	*Ukupna Površina GUR u opštini %*	*Van GUR ha*	*Van GUR %*
PRIMORSKI REGION	150344	13334.6	8.87%	73589.40	91,13%
CENTRALNI REGION	496206.2	21072.9	4.25%	a) 477268	96.18%
SJEVERNI REGION	730132.6	13672.80	1.87%	797578.30	98,13%

Udio naseljenog područja

Sadašnja vrijednost udijela naseljskih površina[8] u regionima iznosi 7% za Primorski, 6% za Središnji i 2% za Sjeverni region. U poređenju sa evropskim državama slične veličine, procentualna zastupljenost naseljenog područja je na približnom nivou (Slovenija 3%, Albanija 3%, Kipar 9%).

U skladu sa Nacionalnom strategijom integralnog upravljanja obalnim područjen Crne Gore i planom koji je donijet za obalno područje (PPPN OP 2018.g.), **strateški je važno regulisanje prekomjerne potrošnje prostora, tj. optimizacija namjene površina i izbjegavanje konflikata u korišćenju prostora, posebno kod osjetljivih zona sa aspekta zaštite prostora.**

Uži obalni pojas 100m od obalne linije je prostor u kome se po PPPN za obalno podriučje Crne Gore, u zonama van naselja zabranjuje izgradnja objekata, prema kriterijuma koji su definisani.

Obalni odmak pri planiranju i izgradnji objekata je jedan od zahtjeva koje postavlja Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja. (Prostor između morske obale i linije odmaka čini zonu odmaka u kojoj gradnja nije dozvoljena). Protokol o IUOP predviđa i adaptacije (izuzetke od primjene) obalnog odmaka (na manje od 100 m) za područja s posebnim geografskim i drugim ograničenjima i za projekte od javnoga interesa.

Ipak je pritisak za gradnjom u najužem obalnom pojasu veliki, pa je stoga definisanje obalnog odmaka postalo dio međunarodnog zakonodavstva sa ciljem da se usmjeri i kontroliše u osjetljivim i vrijednim područjima uz morsku obalu.

Značajan pritisak od izgradnje u Primorskom regionu je i u pojasu 1000m od obalne linije. U cilju kontrolisanja izgradnje objekata za stanovanje u PPPN za obalno područje Crne Gore je zaauzet stav da u ovom pojasu, izvan naselja, urbanih cemtara opština i drugih naselja koja imaju pretežno stambenu funkciju, nije dozvoljena stambena izgradnja, već je prostor namjenjen razvoju turizma. (*Tabela 4. - 4. Izgrađenost obalnog pojasa širine 1000 m od obalne linije)*

Tabela 4. - 4. Izgrađenost obalnog pojasa širine 1000 m od obalne linije

OPŠTINA	Površina pojasa 1000 m ha	Izgrađenost ha	Izgrađenost u odnosu na površinu %
ULCINJ	2908.00	231.60	8.0%
BAR	3103.00	777.40	25.1%
BUDVA	2676.00	442.50	16.5%
KOTOR	5721.00	405.20	7.1%

[8] *Studija organizacije i uređenja prostora za potrebe izrade PPCG do 2040.g.*

TIVAT	2727.00	444.80	16.3%
HERCEG NOVI	4256.00	682.40	16.0%
UKUPNO	21391.00	**2983.90**	13.9%

Zbog obima urbanizacije, veoma je izražen pritisak s kopna koji utiče na morsku sredinu. Od ukupno oko 252 km (generalizovane) obale Crne Gore, izgrađeno je oko 80,5 km obale, tj. 32% obale. Izgrađenost u Bokokotorskom zalivu (do Mamule) je znatno veća (54,5%) nego duž otvorenog mora (16,5%). Područje od Dobre Vode do Utjehe je znatno izgrađenije nego ostatak obale. (Dužina obale mjerena po obalnoj liniji dosta je veća od generalizovane linije – ukupno 332 km obale što ukazuje na prilično veliku razuđenost antropogene i prirodne obale)[9].

Duž obale otvorenog mora situacije je drugačija. Tipičan je potez od Dobre Vode do Utjehe, gdje se urbano područje proteže i duž prirodne kamenite obale. Udio linije izgrađenog zemljišta je tu značajno veći (47,5%) od udjela vještački izmijenjene obalne linije (27%). U tom slučaju, iako je sama obalna linija formalno neizgrađena, ona se ne može smatrati prirodnom obalom zbog neposredne izgrađenosti u njenom zaleđu.

Na više od dvije trećine obale Bokokotorskog zaliva može se uočiti barem neka fizička izmjena usljed uticaja stvorenih struktura, a polovina obalnog pojasa od 100 m je izgrađena. Duž otvorenog mora udio fizičke promjene obale je bitno manji. U prosjeku, objekti su više udaljeni od obalne linije nego u Bokokotorskom zalivu, pa je i obim izgrađenosti u pojasu od 100 m manji, ali je prostor između obalne linije i prve linije objekata u nekim djelovima ipak izmijenjen plažnom infrastrukturom i drugim uređenjima. To ukazuje da je obim fizičkih promjena obale usljed uticaja stvorenih struktura veliki.

Problem nije samo ukupna dužina/površina izgrađenog područja, već i:

- Visok stepen disperzne gradnje, koja stvara bitno veći utisak fizičke izmijenjenosti obale. Može se ocijeniti da je zbog manjeg prostornog ograničenja ta disperzija duž otvorenog mora veća nego u Bokokotorskom zalivu i zajedno sa nepovoljnim arhitektonskim rješenjima, predstavlja najveći problem urbanizacije obale Crne Gore;
- Velika gustina izgradnje, bez zelenih površina u nekim naseljima, koja predstavlja nepovoljna urbanistička rješenja, dugoročno predstavlja i problem nedostatka zelenih površina kao jednog od rješenja za rastući problem klimatskih promjena.

Politika planiranja, uređenja i korišćenja prostora

Prostor Crne Gore karakteriše bogatstvo prirodnog i stvorenog (kulturno-istorijskog) diverziteta, sa izuzetnim, ali do skučenosti ograničenim potencijalima što ga, generalno, čini vrlo osjetljivim i povredljivim. S druge strane, u poslednje vrijeme se događa intenzivna izgradnja sa prenamjenom zemljišta suprotno utvrđenim razvojnim opredjeljenjima, strateškim ciljevima i principima održivog razvoja.

Nakon promjene društvenog poretka u Crnoj Gori nije izgrađen adekvatan sistem planiranja, uređenja i korišćenja prostora kojim bi se unaprijedila planerska praksa, regulatorni i administrativni okvir sa doslednom i efikasnom kontrolom u cilju racionalnog korišćenja i efikasnog uređenja prostora kao osnove za održivi razvoj.

Analizom stanja u prostoru je konstatovana prekomjena gradnja u pojedinim zonama, posebno Primorskog regiona, na planinama i u Podgorici i narušavanje vrijednosti prostora i naselja, a iz analize dokumentacije (aktuelnih planova) vidi se da se predviđala dalja izgradnja sa istim motivima i na način kao i u poslenjim dekadama.

Na prostoru današnje Crne Gore, kroz istoriju je bio razvijen pažljiv odnos prema prirodnim resursima i red u izgradnji i uređenju naselja što danas predstavlja vrijedno nasljeđe i uzor za dalje planiranje i uređenje naselja. Ipak, ograničenost prirodnih potencijala uz burne istorijske procese su uslovljavali da Crna Gora bude emigraciono područje. Tek u periodu socijalističke industrijalizacije počeo je intenzivniji razvoj i urbanizacija. Tada su napuštana sela i zapuštene obradive površine. U prvom periodu urbanizacije

[9] *Zaključci u GEF Adriatik projektu.*

izgradnju industrijskih zona pratila je i planska izgradnja naselja. Kasnije kad urbanizacija nije mogla pratiti privredni razvoj i depopulaciju sela počela je neplanska, često nelegalna, gradnja.

Do perioda krize iz 90-tih godina XX v., zahvaljujući „planskom poretku“, razvijenoj planerskoj praksi i naročito uspostavljenom upravnom redu, uređenje i korišćenje prostora u Crnoj Gori je bilo dovedeno na pristajan nivo reda.

Od perioda opšte društvene i privredne krize, sela su gotovo potpuno ispražnjena a gradovi se šire nekontrolisano. Ka Primorju i Podgorici bili su orjentisane izbjeglice sa prostora bivše države uz priliv stranih ulagača i veliki broj interesenata za gradnju ili posjedovanje nekretnina u atraktivnom mediteranskom podneblju. "Biznis nekretnina" je zahvatio gotovo čitavo primorje, Podgoricu, Durmitor, Kolašin pa i Cetinje i druge krajeve.

Ustavom iz 1993.g., ukinut je status javnog dobra za gradsko građevinsko zemljište, što nije bilo nužno i suprotno je preporukama Vankuverske deklaracije „Samit gradova“ (UN-HABITAT I –1976.).

Promjena društvenog uređenja je uslovila reprivatizaciju poljoprivrednog zemljišta što je, umjesto da doprinese daljem razvoju poljoprivrede, dovelo do pretvaranja, čak i najproduktivnijih površina, u građevinsko zemljište. Slično se desilo i sa reprivatizacijom šuma i šumskog zemljišta sa posledicom prekomjerne sječe. Zakon o zaštiti poljoprivrednog zemljišta je ukinut 1993.g. Privatizacija proizvodnih pogona uz koje je privatizovano i zemljište (urbanističke parcele), umjesto da dovede do razvoja industrije / privrede, najčešće je rezultirao pretvaranjem, komunalno opremljenih industrijsko-sevisnih zona u stambene i trgovačke. Privatizacija društvenih stanova, koji su građeni zajedničkim sredstvima a koje su dotadašnji korisnici otkupili u doba inflacije po izuzetno niskim cijenama, nije rezultirala formiranjem fonda koje bi mogli koristiti suinvestitori njiheve izgradnje ili država za potrebe zbrinjavanja onih koji su oštećeni u privatizaciji po tom pitanju.

Duboka društvena kriza dugog trajanja, izazvana promjenama društveno–političkog uređenja i državne zajednice uslovila je: podređenost javnog interesa privatnim ambicijama i potrebama biznisa i tržišta; lutanja u uspostavljanju regulatornog okvira (necjelovitost sistema, međusobna neusklađenost propisa i neadekvtna rješenja) u ovoj oblasti; narušavanje administrativno upravnog reda i kontrole nad uređenjem prostora i izgradnjom objekata; gubitak kontinuiteta u praćenju savremenih procesa i dostignuća planerske struke što je sve dovelo do prekomjerne gradnje suprotno potrebi racionalnog korišćenja prostora i održivom razvoju.

Prostor kao ograničeni i potrošivi resurs je u značajnoj mjeri izgubio karakter opšteg/javnog dobra te je pretvoren u robu sa kojom se manipuliše na tržištu.

Prekomjerna gradnja „stanova za tržište“ (weekend stanovi, turističke vile, stanovi kao „zalog u nekretnine“...) uz nedovoljno uređenje i izgradnju javnih površina i sadržaja, ugrožava kvalitet naselja a time i standrad i komfor življenja. Takođe, evidentni su problemi u oblasti korišćenja šuma, eksploatacije kamena, šljunka / pijeska i sl., što sve, uz ukupno nemanaran odnos, stvara sliku narušenog ambijenta i čak, dovodi u pitanje mogućnosti razvoja baziranog na prostornim potencijalima.

Ulogu planova, kojima se u socijalizmu opredjeljivao /usmjeravo razvoj, u novom sistemu su preuzeli preduzetnička inicijativa i principi tržišta koji su diktirali više rast nego razvoj – izgradnju "neproduktivnih" objekata umjesto privrednih sadržaja. Logici i principima preduzetništva i tržišta prilagođavana su regulativa i procedure sistema planiranja i uređenja prostora. Prostorni planovi su svedeni na tehnička rješenja za izgradnju objekata u prostoru sa namjenama koje je diktirala trenutna potreba tržišta što je najčešće bilo suprotno deklarisanim strateškim ciljevima i principima održivog razvoja. Ukoliko su planska rješenja o namjeni prostora i potrebnim kapacitetima objekata koji se grade na njemu, bili suprotni preduzetničkim ambicijama i zahtjevima tržišta, smatrani su biznis barijerama koje treba ukloniti.

Prostorno urbanistički planovi su izgubili svrhu sredstva kojim se osmišljava način na koji se uređuje i koristi prostor za potrebe razvoja naselja i ukupnog održivog razvoja, i pretvoreni u formalne akte koji češće komplikuju administrativne procedure nego što služe realizaciji razvojnih ciljeva i strateških opredjeljenja a planiranje je svedeno na „ucrtavanje“ objekata.

Drugi mehanizmi usmjeravanja prostornog razvoja kao što je zemljišna politika sa fiskalnim/poreskim i stimulativnim mjerama, nisu razvijeni do nivoa koji bi mogao da obezbijedi racionalno korišćenje prostora.

Problem je počeo da dobija zabrijavajuće razmjere sa nastankom „buma“ na tržištu nekretnina, počev od prve dekade ovog vijeka. Gotovo svi planovi iz tog perioda „predviđaju“ predimenzionisanu stambenu gradnju koja prevazilazi mogućnosti, čak i minimalnog, opremanja prostora infrastrukturom i sadržajima neophodnim za iole normalno funkcionisanje naselja. Ti planovi su još uvijek na snazi pa formalno omogućavaju legalnu gradnju očigledno neodrživih objekata što prijeti da izazove nepovratne štete te je **zaustavljanje aktuelnih trendova gradnje stanova za tržište** prioritetni zadatak politike razvoja, planiranja, uređenja i korišćenja prostora.

Generalno, procesi u domenu planiranja, uređenja i korišćenja prostora imaju negativan trend, a uzrokovani su nedostacima u ukupnom sistemu koji pokriva ovu oblast i obuhvata: regulatorni okvir (propisi koji se odnose na prostor); institucionalno / administrati okvir; izradu planova sa kadrovskim potencijalom pa i nivo saznanja o značaju i problemima u prostoru kao i društvenu volju za donošenje adekvatnih odluka.

Problemi i ograničenja u prethodnom periodu:

- Nedostatak propisa i mjera, političkih odluka, administrativnih kapaciteta i sl., kojim bi se obezbijedilo racionalno korišćenje prostora.
- Necjelovitost jasnih strateških opredjeljenja o održivom korišćenju prostora kao i mehanizama i sredstava za dosledno sprovođenje strateških opredjeljenja i realizaciju ciljeva razvoja, uređenja prostora i izgradnje.
- Nedostatak adekvatnih planskih rješenja / planova i mehanizama za realizaciju opredjeljenja održivog / racionalnog uređenja i korišćenja prostora.
- Planirana ("ucrtana"), dogradnja i širenje naselja, umjesto da obezbijedi površine za potrebe razvoja privrede, stanovanja, društvenog standarda, doprinese zaštiti i revitalizaciji prirodne i stvorene sredine i stvori uslove za povećanje komfora življena, dominantno je rezultirala trošenjem vrijednih turističkih prostora, prezasićenjem naselja gradnjom sa podstandardnim komunalnim opremanjem i niskim nivoom uređenosti naselja.
- Niski porezi na promet nekretnina, pogotovo za situacije formiranja novih urbanih zona / parcela, koji su bili motivisani podrškom razvoju građevinarstvu i domicilnom stanovništvu da obezbjedi stan, rezultirali su, između ostalog, gubitkom fonda za uređenje građevinskog zemljišta.
- Poseban izazov za zemljišnu politiku i sistem upravljanja prostorom je očigledno nužno ograničavanje izgradnje objekata, naročito stambenih, na zemljištu koje je prometovano kao građevinsko prema preambicioznim, u zbiru gotovo nemogućim za realizaciju, planovima koji su donijeti u vrijeme rasta biznisa nekretnina.
- U nedostatku administrativnih i fiskalnih mjera, cijena zemljišta na novoplaniranim zonama za izgradnju, izjednačena je sa cijenom opremljenog (urbanizovanog) zemljišta a sredstva koja su trebala da služe komunalnom opremanju i izgradnji javnih sadržaja na novoplaniranim površinama za urbanizaciju, umjesto u fondove za te namjene, prelivala su se vlasnicima dosadašnjeg poljoprivredno
- g i neplodnog zemljišta. Tome su pridodati i niski porezi na "drugi stan" (luksuz) i slaba kontrola njihovog korišćenja, što je povećalo značaj nekretnina kao "sigurnog kapitala".
- Interes i logika biznisa nekretnina (promet zemljišta i stanova za tržište) i potreba plasiranja "sigurnog kapitala", nametnuti su kao dominantan zadatak planiranja i cilj izrade planova, što je dodatno relativizovalo značaj planerskog postupka svodeći ga na potrebu da se samo „ucrta“ željeni objekat.
- Nijesu uspostavljeni operativnihi fondova sa adekvatnim sredstvima, koji bi obezbijedili adekvatno uređenje zemljišta i izgradnju potrebnih sadržaja za kvalitetnu urbanizaciju.
- Izostala je izrada Zakonom obavezujućih programa uređenja prostora koji čine osnov za izgradnju odnosno realizaciju planova koji su u suštini odluke o načinu korišćenja prostora. Ovim programima je trebalo definisati: način, dinamiku i nosioce obaveza u opremanju prostora za gradnju. To je uslovilo da se urbanističke (građevinske) parcele koje su utvrđene planovima, prometovane kao „urbanizovano zemljište“.

- Jedan od nedostataka aktuelnog zakonskog rješenja je i u činjenici da je sva nelegalna gradnja tretirana na isti način iako se radi o širokom dijapazonu situacija koje sežu od privatizacije državnog zemljišta za gradnju objekata za tržište do „nužne“ izgradnje kuća na sopstvenom zemljištu za potrebe domaćinstva - porodice; od gradnje suprotno planu do gradnje po planu, ali bez sredstava za izmirenje, inače upitnog, komunalnog doprinosa. Upitna je socio-ekonomska održivost i pravednost stimulativnih mjera podrške izgradnji turističkih objekata (naročito onih koji se pretvaraju u stanove za tržište) u odnosu na „kaznene“ mjere izgradnje kuće – porodičnog doma – (Bečka deklaracija).
- Nedostaci siatema uzrokovali su da je zatečena struktura vlasnisništva na zemljištu više uticala na način urbanizacije nego sva regulativa i resorne administracije.
- Sve navedeno je dovelo do prekomjerne prenamjene poljoprivrednog zemljišta i turističkih lokacija u "neproduktivne svrhe" – "mrtvi kapital", što prijeti da trajno potroši razvojne potencijale prostora za "neproduktivne investicije".
- Kroz izmjene i dopune aktuelnih PUP-ova, postoji rizik istog pristupa planiranju koji je generisao negativne trendove iz ranijeg perioda[10].

Ako se ne prekinu negativni trendovi u izgradnji i korišćenju prostora i ne ulože napori na sanaciji dogođene štete, a preostala, vrlo značajna područja valorizuju po lošim primjerima aktuelne prakse, izgubiće se prilika, može biti i trajno, da se prostor Crne Gore koristi kao osnov razvoja i komfornog življenja. Ograničeni prostorni potencijali Crne Gore ne mogu podnijeti takav i toliki pritisak bez teških negativnih posljedica.

4.2. Postojeće korišćenje i namjena mora

Područje Morskog dobra obuhvata morsku obalu, luke, lukobrane, navoze, nasipe, sprudove, kupališta, hridi, limane, grebene, vrulje, izvore i vrela na obali, ušća rijeka koje se ulivaju u more, kanale spojene sa morem, podmorje, morsko dno i podzemlje kao i unutrašnje morske vode i teritorijalno more, živa i neživa bogatstva u njima i živa i neživa bogatstva epikontinentalnog pojasa kao i obale rijeke Bojane na teritoriji Crne Gore.

Morskom obalom se smatra pojas kopna ograničen linijom do koje dopiru najveći talasi za vrijeme najjačeg nevremena, kao i dio kopna koji po svojoj prirodi ili namjeni služi korišćenju mora za pomorski saobraćaj i morski ribolov i za druge svrhe koje su u vezi sa korišćenjem mora, a koji je širok najmanje šest metara, računajući od linije koja je horizontalno udaljena od linije do koje dopiru najveći talasi za vrijeme najjačeg nevremena. Pod obalom rijeke Bojane, u smislu ovog zakona, smatra se pojas kopna koji je širok najmanje šest metara računajući od linije koja je vodoravno udaljena od linije srednjeg dvadesetogodišnjeg vodostaja.

Epikontinentalni pojas obuhvata morsko dno i morsko podmorje izvan spoljne granice teritorijalnog mora Crne Gore u smjeru pučine do granica epikontinentalnog pojasa sa susjednim državama, utvrđenih međunarodnim sporazumima.

Crnoj Gori pripada nešto manje od 2500 km^2 Jadranskog mora od čega su unutrašnje morske vode 362 km^2 i teritorijalno more 2098 km^2.

Obala – morsko dobro na kopnu obuhvata 58 km^2 sa kopnenim djelovima luka, lukobrana, nasipa, navoza veliki broj objekata obalne infrastrukture, ali i prostore i objekte koji po svojoj prirodi ne pripadaju obali i moru niti služe djelatnostima koje se odvijaju na obali i moru.

Principi integralnog planiranja (prostorna i sektorska sveobuhvatnost), zahtijevaju da se sagledaju relevantne interakcije kopna i mora koje se ogledaju u prirodnim procesima i ljudskim aktivnostima a generišu intervencije i uslovljavaju posebne namjene i režime korišćenja prostora mora i obale.

Namjena – korišćenje mora i obale i izgrađene srukture

[10] *Od novih zakona, PPCG i seta planova nižeg reda očekuje se promjena ukupnog sistema planiranja, uređenja i korišćenja prostora bazirana na društvenoj volji i političkoj odluci da se pokrene taj obiman i značajan društveni poduhvat.*

Plovni putevi - Ukupna dužina plovnog puta u našem obalnom moru iznosi 66 Nm, odnosno 122,2 km, koliko je rastojanje između krajnjih luka na ovom putu, od Sv. Nikole (ušće Bojane) do Kotora. Od ukupne dužine ovog puta na otvoreno more otpada 50 Nm (92,6 km) dok dužina plovnog puta u zalivu Boke Kotorske iznosi 16 Nm (29,6 km).

Istočno-jadranski plovni put vodi od Otrantskih vrata duž istočno obale Jadrana - od najisturenijih tačaka obale na udaljenosti od 5 do 10 km, odnosno u zoni vidljivosti objekata sigurnosti plovidbe. Širina puta je u pravilu 2-4 km. Presijecaju ga plovni putevi koji spajaju luke na crnogorskoj sa lukama na italijanskoj obali (Bar - Bari, Bar - Ankona, Kotor - Barleta, Zelenika - Barleta). Na njih se nastavljaju lučki plovni putevi ka lukama koje su otvorene za međunarodni pomorski saobraćaj (Bar, Kotor, Luštica bay, Zelenika, Porto Novi, Porto Montenegro i Budva (u periodu turističke sezone). Svi imaju karakter međunarodnih i prekomorskih puteva. Širina ovih plovnih puteva je u pravilu ne manja od 100 metara, s tim da u tjesnacima Verige i kod Kumbora važe posebni režimi.

Potrebno je označiti opasnosti za plovidbu na moru. Takva aktivnost je pokrenuta u saradnji Uprave pomorske sigurnosti i JP Morsko dobro, koje realizuje projekat označavanja hridi "Galiole" na plovnom putu luke Budva.

Ribolovno more *Crne Gore obuhvata dio obalnog mora i epikontinentalni pojas u granicama Crne Gore. Granicom ribolovnog mora u rijekama koje se ulivaju u more smatra se linija na kojoj voda prestaje biti postojano slana. Ribolovno područje je mnogo šire. Počinje od zone plime i oseke (mediolitorala), preko kontinentalnog šelfa, kontinentalne padine i zaravni južnojadranske kotline. Za lov i sakupljanje demerzalnih i pelagičnih vrsta najvažniji su obalni pojas unutrašnjeg mora i područje šelfa, koje je usko. U visini ulaza u Boku Kotorsku granica šelfa se nalazi na oko 9.5 NM, a kod ušća Bojane oko 34 NM od obale. Lov demerzalnih vrsta se isplati i na kontinentalnoj padini do dubina od 500 - 600 m, jer se tu nalaze naselja škampa. Područje lova pelagičnih vrsta je ekonomski isplativo sve do granica italijanskih teritorijalnih voda.*

Prema sadašnjem stanju, (po Konvenciji Ujedinjenih Nacija o Pravu Mora, Montego Bay, 1982), ribolovno područje završava transverzalno na granici teritorijalnih voda Italije. Međutim, ukoliko dođe do proglašenja isključivih ekonomskih zona u Jadranu, ono će obuhvatati unutrašnje i teritorijalne vode, kao i čitavo područje šelfa koje se nalazi izvan teritorijalnih voda, kontinentalnu padinu i dio južnojadranske kotline, najverovatnije do srednje linije razgraničenja (Middle Line), koja prolazi otprilike po sredini kotline«.

Ribarske poste - u Bokokotorskom zalivu ih ima registrovanih 106, koje, kao mjesta za neometano izvlačenje mreža sa uslovom na obalu, imaju poseban značaj za dalji razvoj ribarsva. Zbog činjenice da su *„poste dio prirodne obale do 150 m dužine, sa šljunkovitim i pjeskovitim dnom, koje nije ograđeno i na kojoj nije izgrađena ponta ili mulo*“[6] i da se koriste za izvlačenje ulova u noćnim satima (do 7h ujutro), tokom dana se obala može neometano koristiti kao kupalište - ove lokacije su primjer „prostornog i vremenskog zoninga“.

Pravilnik o uslovima, ograničenjima i redoslijedu obavljanja ribolova u pojedinim ribolovnim područjima (Sl.list CG, 8/11) u članu 7. određuje da ... kočarski brodovi koji su duži od 24 metra smiju obavljati ribolov samo u pojasu od 8 do 12 nautičke milje i dalje u epikontinentalnom pojasu.

Ribolovni rezervati u rijekama koje se ulivaju u more, određeni su posebnim Pravilnikom (Sl.list RCG 10/04) i precizno ograničeni u rijeci »*linijom na kojoj voda prestaje biti postojano slana«.*

Kao ribarski rezervati određeni su: ušće Bojane do mjesta Sveti Nikola, kanal Port Milena, Tivatska solila, Krtoljska uvala sa uvalom Kukoljina, ušća Morinjske rijeke, Mrčevske rijeke, Gradiošnice, Velikog potoka i Škurde.

Marikultura - „Prema definiciji FAO-a (1990), **akvakultura** obuhvata sve djelatnosti vezane za uzgoj vodenih organizama (ribe, mekušci, rakovi i alge), dok termin **marikultura** opisuje akvakulturu u morskoj ili bočatoj vodi obalnog područja ili otvorenog mora”.[7] *(dato detaljnije u sektoru poljoprivrede)*

„Uzgoj bijele ribe – brancina i orade – u plutajućim kavezima u moru i dalje je na niskom nivou. Dva uzgajališta bijele ribe se nalaze na području Bokokotorskog zaliva.

„Uzgoj školjkaša - dagnje i kamenice – je takođe na niskom nivou u odnosu na prirodne potencijale i ima 16 uzgajališta, na području Bokokotorskog zaliva. Problem je nepostojanje Centra za otpremu i prečišćavanje živih školjkaša (preduslov za izvoz), i otvaranje većih uzgajališta.

Eksploatacija mineralnih sirovina – ugljovodonici - Država je dodijelila dva ugovora o koncesiji za proizvodnju ugljovodonika u podmorju Crne Gore, ukupne površine 1566 km^2. Dalje aktivnosti će se sprovoditi u skladu sa nalazima istraživanja.

Peloidi - Nalazišta ograničenog kapaciteta ljekovitog blata iz mora u Igalu (ispred Blatne plaže).

Izgrađena strukture

Luke i ostali objekti obalne infrastrukture

Lokacije za vojne potrebe - Dio operativne obale u okviru Luke Bar namijenjen je za privez i smještaj brodova Mornarice VCG, kao i na prostoru Pristana na Luštici,

Luke

Luka Bar **-** Lučku zonu čine dvije cjeline - teritorija i akvatorijum Slobodne zone Luka Bar (155 ha) i luka Bigovica (28,7 ha).

U okviru planirane luke Bigovica (površine 28,7 ha) predviđa se razvoj terminala za tečne terete i operativno-manipulativnih površina buduće luke. Ovaj prostor će obuhvatiti platformu na koti 4 mnm. namijenjenu za lučke funkcije i platformu na koti 20 mnm. za izgradnju rezervoara za tečne terete.

Proizvodna zona - Planirana proizvodna zona - 79,15 ha, razvijaće se u okviru dvije cjeline: u Barskom polju u zaleđu Luke Bar, površine 48,15 ha i proizvodna zona na Volujici, površine 31 ha, u zaleđu luke Bigovica namijenjena je za smještaj proizvodnje ekološki manje poželjnih grana.

Marina Bar (kapacitet 600 vezova) - luka od nacionalnog značaja, otvorena za međunarodni saobraćaj sa servisnim sadržajima i prostorom za suvi vez.

Luka Kotor – luka od nacionalnog značaja.

Brodogradilište Bijela - brodogradilišna luka otvorena za međunarodni saobraćaj. Nakon davanja na koncesiju očekuje se realizacija investicionog programa.

Luka Zelenika - luka od lokalnog značaja, otvorena za međunarodni saobraćaj. Zbog nedavnih oštećenja izgrađene obale potrebna je sanacija – rekonstrukcija dijela luke. Takođe, potrebno je obezbijediti administrativne preduslove da izgrađena luka dobije status trgovačke luke.

Luka Risan - luka od lokalnog značaja. DSL-om je definisanja kao gradska luka - postojeći "madrać", sa marinom koja se formira na plutajućim pontonima, kapaciteta do 150 vezova.

Luka "Škver", Herceg Novi - luka od lokalnog značaja/ gradska luka. U okviru luke funkcioniše jedriličarski klub "Jugole Grakalić" i istoimena ribarska zadruga a dio se koristi kao javno pristanište i privezište. Neophodno je uskladiti organizaciju i način funkcionisanja sa važećom regulativom.

Luka Kalimanj, Tivat - luka od lokalnog značaja.

Luka Budva - luka od lokalnog značaja. Funkcioniše dio kao gradska luka sa pristaništem i 250 – 280 komunalnih vezovima a dio kao marina sa 200 komercijalnih vezova.

Brodogradilišna luka Navar – Bonići, Tivat - luka od lokalnog značaja.

Marina Porto Montenegro - kapacitet 450 vezova za jahte dužine od 12 do 250 m. - luka od lokalnog značaja, otvorena za međunarodni saobraćaj.

Marina Porto Novi - luka od lokalnog značaja, otvorena za međunarodni saobraćaj.

Marina Luštica bay - luka od lokalnog značaja, otvorena za međunarodni saobraćaj.

Marina Lazuro - luka od lokalnog značaja,

Luka- lučko operativna obala Lipci - nije određena niti kategorisana kao luka.

Pored navedenih izgrađena je i funkcioniše "Servisna marinom Zelenika" čiji planski i pravni status treba riješiti kroz planove detaljne razrade i zakone/propise.

Uz navedeno postoji 5 izgrađenih privezišta koja funkcionišu kao neformalne marine:

Sv Nikola u Budvi, "Movida" Stara Račica u Solilima – Tivat, Marina "Kordić" **–** Glavati, Prčanj i Montenegro jahting Club u Dobroti, koje nijesu određene niti kategorisane kao luke.

Pristaništa, privezišta, ponte i mandraći

Do izgradnje Jadranske magistrale početkom 60-tih godina prošlog vijeka, duž obale je prevoz bio organizovan u priobalnom pomorskom saobraćaju. Do tada je igrađeno 50-tak mjesnih pristaništa od kojih su značajnija: Velika skela UL, Pristan Petrovac, Bigovo, Mirišta, Žanjice, Rose, Igalo, Kumbor, Đenovići, Bijela, Gospa od Škrpjela, Perast, Dobrota, Muo, Prčanj, Opatovo, D. Lastva, Pine (TV), Stara Račisa – Solila, pristaništa u naseljima Krtoli - Tivat i ostala. Takođe, za vojne potrebe je izgrađen značajan broj pristaništa i privezišta duž čitave obale.

Razvojem drumske mreže i porastom motorizacije, prestala je potreba za korišćenjem ovih objekata sve do perioda dinamičnijeg razvoja turizma sa kojim je počelo i organizovanje izletničkih tura. Danas se pristaništa dominantno koriste za potrebe organizovanja izletničkih tura i transporta turista do kupališta.

Procjenjuje se da u Bokokotorkom zalivu već ima oko 3000 ponti i mandraća. Ovi objekti, izgrađeni uz stare kuće i palate imaju karakter i status graditeljskog nasleđa i ambijentalnu vrijednost. Intenzivnu izradnju kuća duž obale pratila je i izgradnja ponti na obali - u moru, sad već u službi "dvorišnih" terasa ili malih kupališta.

Poslednjih decenija u Boki je nastalo više stotina, uglavnom neplanskih i nelegalnih ponti i mandraća što pored narušavanja ambijenta i normi zaštite, generiše i problem uzurpacije i formalne ili neformalne privatizacije obale. Pored funkcije za pristajanje i vezivanje barki lokalnog stanovništva ovi objekti se koriste i kao terase – mjesta za kupanje.

Raspored pristaništa u odnosu na ukupnu dužinu crnogorske obale iskazuje visoku prostornu koncentraciju u zalivu Boke Kotorske đe je locirano oko 90% ukupne privezišne obale i 70% operativne obale svih pristaništa na crnogorskoj obali.

U funkciji trajektnog prelaza Boke izgrađena su trajektna pristaništa sa privezištima u Kamenarima i Lepetanima.

Na osnovu Programa privremenih objekata organizovano je tridesetak priveziština na pontone od kojih je manji broj sa komercijalnim vezovima.

Sidrišta

Shodni standardima i propisima formalno funkcionišu sidrišta luka od nacionalnog značaja Bar i Kotor i sidrište ispred Luke Zelenika.

Evidentan je ogroman broj usidrenih plovila u ljetnjoj sezoni u Bokokotorskom zalivu i akvatorijumu ispred Budve i oko ostrva Sv Nikola. Prostori na kojim se sidre plovila zapravo predstavljaju nelegalna nautička priveziština ili vez za potrebe lokalnog stanovništva. Nelegalno sidrenje i vezivanje na bove generiše nelojalnu konkurenciju zvaničnim lukama i marinama, u konfliktu je sa drugim namjenama mora i narušava red pa i sigurnost u priobalnoj plovidbi.

Podmorska infrasruktura

Interkonekcioni kabal Crna Gora (rt Ponta od Jaza) – Italija je položen na dnu mora kroz teritorijalne vode Crne Gore po trasi definisanoj Detaljnim prostornim planom za koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od crnogorskog Primorja do Pljevalja i podmorski kabl 500kV sa optičkim kablom Italija-Crna Gora.

More služi kao recepijent svih gradskih sistema za odvođenje otpadnih voda. Ti sistemi su uglavnom građeni u periodu intenzivne urbanizacije od 60-tih godina prošlog vijeka.

Obala

Najveći dio crnogorske obale čine strme litice i klifovi i prirodne plaže. Izgrađenih kupališta na stjenovitoj obali ima svega par km.

Kupališta

Korisna površina kupališta koja su predviđena Atlasom crnogorskih plaža i kupališta za period od 2019 do 2023 godine (u Atlasu je obuhvaćena samo površima plažna - kupališta koja se ustupaju) iznosi ukupno cca 1.092.550m² (109,55ha),

Pregled po opštinama:

- Herceg Novi - cca 100.200m²
- Kotor - cca 28.000m²
- Tivat - cca 47.900m²
- Budva - cca 263.450m²
- Bar - cca 146.000m²
- Ulcinj - cca 507.000m²

Remodelacijom prostora i građevinskim intervencijama na kamenitom dijelu obale i u uskom obalnom pojasu Bokokotorskog zaliva uređeno je ili izgrađeno 20-tak novih kupališta.

SWOT ANALIZA

Razvojne prednosti:

- Položaj – more ispred Crne Gore je dio Jadrana i Mediterana koji čini centralnu regiju i prostorno – ekološko, privredno, saobraćajno pa i geopolitičko čvorište regije i šireg prostora;
- Bogastvo vode – nadprosječna dubina teritorijalnog mora u odnosu na Jadran i druga mora Mediterana (velik prirodni produkcioni i receptivni potencijal);
- Bogatstvo prirodnog diverziteta mora i obale i kulturno – istorijskog nasleđa;
- Razvijene privredne djelatnosti u vezi sa korišćenjem mora i obale;
- Tradicija u korišćenju mora i življenju sa morem;
- Ekološki, jedan od najčistijih djelova Jadrana i Mediterana;
- Potencijalno nalazište privredno značajnih ugljovodonika (rezerve gasa i nafte);
- Prepoznatljiv primorski ambijen bogat raznolikostima;
- Brojnost atraktivnih pješčanih plaža i uređenih kupališta na malom prostoru.

Slabosti

- Nestabilna obala. „Džepne“ plaže su podložne eroziji uz narušeni režim donosa erodiranog materijala;
- Erozija plaže na Adi Bojani kao posledica promjena u širem hirološkom sistemu;
- Relativno oskudne (ograničene) ravne, ili površine sa nagibom povoljnim za akrivnosti vezane za more i urbanitaciju, na obali;
- Otežana mogućnost zaštite obale od erozije i problem porasta nivoa mora;
- Usak obalni pojas kopna uz more sa ograničenim prostornim mogućnostima za obimniju koncentraciju ljudi i ljudskih aktivnosti/djelatnosti.
- Nizak koeficijent razuđenosti obale i njena otvorenost, u većem dijelu, na uticaje s mora.
- Nedostatak adekvatnih pristaništa i privezišta za potrebe priobalnog pomorskog saobraćaja, ribarstva pa i nautičkog turizma kao i nedostatak uređenih i organizovanih sidrišta.
- Nedostatak oko 300.000 m^2 (30ha) plaža koji je izražen naročito u Boki - Studija "*Održivo upravljanje plažama u Crnoj Gori"* ;
- Neizgrađeni adekvatni infrastrukturni sistemi za zaštitu mora od zagađenja s kopna;
- Komplikovan administrativni postupak odobravanja realizacije projekata revitalizacije i zaštite od erozije plaža i njihovog opremanja osnovnom infrastrukturom.

Mogućnosti

- U akvatorijumu i na obalnom području postoji slobodni prostori za izgradnju sadržaja za potrebe diverzifikovanih privrednih djelatnosti iz domena "Plave ekonomije";
- Prihvatljiva eksploatacija ugljovodonika uz maksimalno obezbjeđenje od negativnih uticaja na životnu sredinu i uopšte prostor;
- Rekonstrukcija i izgradnja novih objekata pomorske/ obalne infrastrukture (luke, marine i ostali objekti) u svrhu razvoja priobalnog saobraćaja, ribarstva i nautičkog turizma;
- Racionalizacija mreže graničnih lučkih prelaza / formiranje jedinstvenog graničnog praleza na ulazu u Boku;
- Biološki potencijal za značajno povećanje sektora ribarstva i marikulture;
- Mogućnos razvoja industrijskog ribolova- sadržaja za promet i preradu ribe;
- Višestruka mogućnost povećanja lokacija za marikulturu sa diverzifikaciom proizvoda ne samo u Boki već i na otvorenom moru;
- Mogućnost uzgoja drugih (osim mušlji), tržišno interesantnih vrsta školjaka;
- Mogućnost izgradnje novih marina i formiranje mreže mini marina u Boki kao specifične „male nautičke destinacije“;
- Mogućnost povećanja kupališnih kapaciteta;
- Mogućnost pojednostavljenja administrativnog postupka odobravanja projekata zaštite i revitalizacije plaža i opremanja kupališta infrastrukturom.

Prijetnje

- Prijetnja da porast nivoa mora i erozija obale, u uskom pojasu izazovu potapanje ravnih djelova uske obale;
- Negativni uticaji po prirodne osobine mora i obale od prevelike koncentracije gradnje u Obalnom području;
- Narušanjanje kvaliteta životne sredine od eksploatacije ugljovodonika;
- Nastavak trenda lošeg iskorišćavanja potencijala za razvoj ribarstva;
- Problemi sa obraštajnim organizmima, predatorskim vrstama riba, postojanje neregistrovanih uzgajališta – marikulture, krivolov;
- Moguća fekalna zagađenja i biotoksini u moru.

4.3. Interakcija kopna i mora

Interakcije kopna i mora[11] su analizirane u okviru GEF Adriatik projekta, sa ciljem uključivanja tih analiza u procese planiranja i upravljanja užim obalnim pojasem i područjem mora. Ukazuju na aktivnosti koje mogu poremetiti prirodne procese, i ukazuju na potrebu donošenja odluka u cilju ublažavanja svih utvrđenih negativnih interakcija.

Osjetljiva područja - područja plaža /kupališta sa akvatorijumima i djelovi obale duž naselja i turističkih zona koji su ugroženi aktivnostima, ispiranjem, odnošenjem materijala s kopna u more i pritiscima stvorenih struktura. izražena osjetljivost je kod plaža koje se nalaze uz vrijedna morska staništa i u područjima izuzetno vrijednih obalnih/morskih predjela. Takve su plaže na područjima Herceg Novog, Orahovca, Njivica, uvale Žanjice, zaliva Trašte, uvale Jaz, Budve i ostrva Sv. Nikola, u zoni oko Sv. Stefana, sjevernog dijela Buljarice, Utjehe i Ulcinja. Osim izraženih interakcija sa kopnom, plaže su ugrožene i zbog prirodnih procesa (podizanja nivoa mora i procesa erozije plaža).

Moguće negativne interakcije su uzoni Tivatska solila sa akvatorijumom, zaliv Trašte, Platamuni, potez od Petrovca do Čanja (posebno sjeverni dio Buljarice), Utjehe i Starog Ulcinja, južno od rta Medra, Velika plaža i Ada Bojana. U planu se daju obavezujuće smjernice za izbjegavanje konlikata u korišćenju prostora i uslovi izgradnje i zaštite.

[11] *Interakcije kopna i mora definisane su kao „interakcije kod kojih prirodni fenomeni/procesi ili ljudske aktivnosti na kopnu imaju uticaj na morsku sredinu, resurse i aktivnosti te interakcije kod kojih morski prirodni fenomeni/procesi i ljudske aktivnosti na moru imaju uticaj na kopnenu sredinu, resurse i aktivnosti- GEF Adriatik projekat*

5) ANALIZA PREDJELA (VRJEDNOVANJE I POGODNOST PREDJELA ZA RAZVOJ

Crna Gora je 2008. godine ratifikovala Evropsku konvenciju o predjelima[12], Savjeta Evropem, što predstavlja obavezu da u strateškim dokumentima i planovima prepozna planiranje predjela kao važan faktor u uspostavljanju ravnoteže između prirodnog i kulturnog nasljeđa i promoviše i uspostavi jedinstven pristup u zaštiti, upravljanju i planiranju predjela**.** U pojedinim dokumentima izostao je integralni pristup zaštite i razvoja prirodnog i kulturnog aspekta predjela, što predstavlja problem u dosljednom usklađivanu nacionalnog i zakonodavstva Evropske Unije i prijetnju za održivo upravljanje predjelima Crne Gore. U skladu sa odredbama Evropske konvencije o predjelu kao i smjernica važećeg PPCG, za potrebe resornoh Ministarstva urađena je Studija Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore[13].

Prediona regionlizacija predstavlja osnov za buduće detaljne razrade. Za specifična područja od opšteg i javnog značaja moguće je uraditi Detaljne studije predjela.

Tipovi predjela - Na prostoru Crne Gore je prepoznato **deset osnovnih Tipova predjela**

1. Urbana naselja, 2. Ravnice / polja, 3. Zaravni i visoravni,4. Kanjoni i klisure, 5. Doline i kotline Rijeka, 6. Jezera, 7. Visokoplaninski tip, 8. Planinski tip, 9. Niži planinski tip, 10. Brdski tip.

Područja karaktera predjela - Predjeli Crne Gore su svrstani u **pet regiona (***Kartogram 5.- 1.: Regionalizacija predjela Crne Gore)***:**

1. Predjeli primorskog regiona, 2. Predjeli skadarskog basena, 3. Predjeli kraškog regiona, 4. Predjeli kanjona i visoravni centralnog regiona, 5. Predjeli planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona.

Nacionalni i regionalni tipovi predjela, bazirani na naročitim kombinacijama prirodnih i kulturnih uticaja označavaju se opštim nazivima koja reflektuju dominantni uticaj na karakter predjela. Na lokalnom nivou naglasak je na indentifikaciji manjih razmjera, finije granulacije tipova karaktera predjela koji reprezentuju lokalne šeme karaktera i jače doprinose lokalnom duhu mjesta.

Kartogram 5.- 1.: Regionalizacija predjela Crne Gore

[12] *Potpisnice Konvencije se obavezuju da će uspostaviti predione politike i integrisati predjele u prostorno i urbanističko planiranje, kao i kulturne, ekološke, poljoprivredne, socijalne i ekonomske politike.*

[13] *Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore (Republički zavod za urbanizam i projektovanje/Planplus - Podgorica, 2015.)*

Predio kao izraz raznolikosti kulturne i prirodne baštine i osnova njihovog identiteta

Urbani predio - U Crnoj Gori javni prostor još uvijek nema odgovarajuće mjesto ni u planskim ni u strateškim dokumentima iako predstavlja značajan element i pokazatelj kvalitetne urbane sredine. "Kada se tome doda vrlo skromna tradicija planiranja javnih prostora u Crnoj Gori i još skromnija praksa pri realizaciji, može se reći da mogući pozitivni uticaji i sveobuhvatni razvojni potencijal javnih prostora nije prepoznat, podržan i iskorišćen, na način koji u drugim sredinama već dugo godina daje pozitivne rezultate." [14]

Jedan od najvažnijih činilaca koji utiče na urbani predio je zelena infrastruktura[15] gradova. Nove planske intervencije posljednjih decenija su u velikoj meri narušile strateške principe koji se tiču zelene infrastrukture. Prilikom projektovanja novih objekata kao i rekonstrukcije postojećih, uočeno je i dugogodišnje zapostavljanje poštovanja tipologije i elemenata autentične arhitekture, nekontrolisane izgradnje i nepoštovanje zakonskih propisa. Posljedica neosmišljene novogradnje i loše sanacije tradicionalne arhitekture su devastacija i osiromašivanje predjela i kulturne baštine. Trenutni tretman graditeljskog nasljedja i pejzaža u cjelini, prirodnog i kulturnog, podržava reafirmaciju lokalnihh identiteta i posebnosti.

Umjesto da se funkcija bira u skladu sa ograničenjima objekta, događa se obrnuti postupak koji vodi od postojeće funkcije i kapaciteta prema rekonstrukciji i obnovi, tako da se dobijaju agresivne, neprimjerene intervencije na objektima i u prostoru.

Ruralni predio - Nove građevinske strukture i grupacije objekata naslonjene na postojeće graditeljsko naslijeđe u velikoj mjeri narušavaju izgled ruralnih predjela. Materijalizacija, likovni i arhitektonski izraz poslednjih decenija ne prati princip uklapanja u ambijentalno okruženje, pa samim tim prostor gubi svoju posebnost i pejzažnu vrijednost.

"Problem nastaje u postupku intervencija koje po pravilu uključuju neizbježne promjene gabarita, ali se pritom potpuno zanemaruje lokalna arhitektura u svim njenim aspektima. Rezultat su izgrađeni prostori koji nisu u ravnoteži sa prostorom, već svojim agresivnim odnosom prema okolini uglavnom iskazuju pretenzije da se nametnu kao novi (kvazi) modeli arhitekture namijenjene turizmu".[16]

Ekspanzija gradnje zadnjih decenija i stvaranje modernih, ali i urbanistički neuređenih turističkih naselja na prostoru nekadašnjih sela, utiče na gubitak identiteta prostora i kulturnog nasleđa. Nadekvatan tretman ovih naselja i propadanje, nepažljivo integrisanje u nove naseljske strukture, zahtjeva da se ona tipološki i prostorno odrede i ukaže na značaj odgovornog i planskog odnosa prema njima u budućnosti. [17]

Poljoprivredna proizvodnja stvorila je jedinstvene obrazce polja u prostoru, koji upotpunjuju bogatu sliku predjela, kako primorskog tako i centralnog i sjevernog regiona. Terase sa podzidama u primorju, pravilna matrica obrađenih parcela u ravnicama i katuni na visokim planinama, predstavljaju jedinstvene elemente kulturnog pejzaža. Kada se analizira socio-ekonomski uticaj na transformaciju i razvoj ruralnih područja može se konstatovati da intenzitet poljoprivrede nije ugrožavajući faktor po strukturu predjela, kao ni stanje životne sredine. Intenzivnijom urbanizacijom ovog područja došlo je do smanjenja poljoprivrenih površina usled trajne konverzije poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište. Napuštene poljoprivredne površine usled dugotrajnog nekorišćenja zarastaju i bivaju pokriveni šumskom vegetacijom. Najveći rizik od gubitka prirodnog i kulturnog identiteta prijeti ruralnim naseljima u blizini urbanih zona.

Nelegalna naselja sa aspekta ugrožavanja predjela - Neplanski nastala naselja u velikoj mjeri utiču na degradaciju pejzažnih karakteristika prostora. Srazmjerno brzom porastu stanovnika jača i pritisak na ograničene prostorne potencijale, posebno u saobraćajno dostupnijim dijelovima bliže gradskim centrima. To

---

[14] *Ministartsvo održivog razvoja i turizma, (2015): Priručnik za planiranje stambenih naselja u Crnoj Gori, LAMP projekat*

[15]

[16] *Vuksanović D, Popović S, (2009): Arhitektonski atlas Crne Gore; Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine, Ministarstvo za ekonomski razvoj, GTZ-Njemačka tehnička saradnja, Podgorica.*

[17] *Čurović Ž and Popović S. (2014) Typological classification of settlements in the rural hinterland of the bay of Boka Kotorska, Agriculture & Forestry, Vol. 60 Issue 4: 275-289, Podgorica. Zelena infrastruktura je strateški planirana mreža prirodnih, poluprirodnih područja i elemenata sistema urbanog zelenila koja se formira u cilju očuvanja biološke raznolikosti i prilagođavanja klimatskim promjenama, pri čemu se unapređuje kvalitet života stanovnika.*

ima za posljedicu sve češće prostorne konflikte, koji se ogledaju u narušavanju ambijentalnih karakteristika prostora.

Poprimaju obrise vrlo neuređenog prostora, bez prateće infrastrukture, gdje se poslednjih decenija kroz izradu sanacionih planova pokušava obezbjediti minimum standarda suburbanog života.

Degradirana područja - Problemi degradacije kvaliteta (identiteta, diverziteta i povezanosti) predjela su:

- Fragmentacija i degradacija predjela usljed urbanizacije, izgradnje infrastrukturnih sistema, hidroakumulacija, vjetroelektrana, turističkih kompleksa, eksploatacije ruda i mineralnih sirovina;
- Homogenizacija predjela usljed intenziviranja izgradnje, što dovodi do nestajanja predionog, ekosistemskog i specijskog biodiverziteta;
- Nestajanje karakteristične mozaičnosti u ruralnim predjelima usljed depopulacije i napuštanja tradicionalnog načina korišćenja zemljišta;
- Nestajanje specifičnog karaktera urbanih i ruralnih predela širenjem periurbanih područja, konverzijom poljoprivrednog zemljišta, izgradnjom i korišćenjem prostora koji ne uvažava regionalne i lokalne specifičnosti;
- Smanjenje zelenih i otvorenih prostora u urbanim sredinama i gubljenje veze sa regionalnim sistemom otvorenih prostora.

Na pojedinim lokacijama došlo je do degradacije i prekomjernog zagađenja površinskih i podzemnih voda, zemljišta, vazduha, vrijednih djelova prirode i šuma, kao i neracionalne upotrebe resursa.

Predjeli na moru

Osim vrijednosti biodiverziteta, obalno područje Crne Gore izuzetno je atraktivno zbog svojih izrazito vrijednih predjela, kulturnog nasljeđa i pejzažnih cjelina. Predio na obali (kopnu) i more uz njega smatraju se nedjeljivom prostornom (percepcijskom, funkcionalnom i ekološkom) cjelinom[18]. Bokokotorski zaliv karakteriše kulturno-istorijsko područje sa starim gradovima (Kotor, Perast, Risan) i objektima koji zajedno sa predionim okruženjem definišu i predioni kvalitet ovog prostora. Novije stvorene izgrađene strukture su u većem dijelu zaliva uzrokovale nepovratnu štetu predjelu, gubitak habitata i biodiverziteta i snažno uticale na konfiguraciju prirodne obale.

Posebno vrijedna područja otvorenog mora su **područja prirodno očuvanih padina i atraktivne stjenovite obale** (Luštica, Platamuni, Dubovica, Crni rt), **područja preplitanja prirodnih i kulturnih/istorijskih područja** (Budva, Sv. Stefan, Ulcinj) **i plaža** koja nijesu opterećena stvorenima strukturama . Ta područja su potpuno bez prihvatljivog urbanističkog koncepta koji bi se temeljio na istorijskim karakteristikama, ili savremenim, održivim trendovima, disperzna su ili prevelike gustine, bez javnog prostora i zelenih površina, neprikladnih parametara i obilježja arhitekture (Budva, Bečići, Dobra Voda, Utjeha).

[18] GEF Adriatik projekat

6) ANALIZA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

6.1. Pregled postojećeg stanja zaštićenih objekata

Kada je u pitanju biodiverzitet u Crnoj Gori, ključne faktore ugrožavanja predstavljaju: gubitak i degradacija staništa (prvenstveno zbog ubrzane urbanizacije, izgradnje saobraćajne i energetske infrastrukture), prekomjerno iskorištavanje (krivolov, sječa šuma i ubiranje divljih plodova), različiti oblici zagađenja i klimatske promjene.

U crnogorskom kontekstu, zaštita biodiverziteta se prvenstveno odnosi na *in situ* zastitu kroz uspostavljanje zaštićenih područja. Analiza proglašenja zaštićenih područja pokazuje uzlazni trend za koji se očekuje da će se nastaviti i da će se postići cilj zacrtan NSBAP (Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016-2020). Naročit doprinos trendu predstavlja uspostavljanje zaštićenih područja kategorije parkova prirode, koji trenutno pokrivaju 44,39% mreže zaštićenih područja. Inicijative za uspostavljanje parkova prirode dolaze sa lokalnog nivoa, gdje je ovaj oblik zaštićenih područja prepoznat kao koncept kojim se pravi kompromis između očuvanja biodiverziteta i lokalnog razvoja. Zbog toga, kao i zbog sve većih antropogenih pritisaka, pokreću se postupci uspostavljanja parkova prirode koji nijesu bili predviđeni prethodnim Prostornim planom.

Mapiranjem prvo Emerald, zatim Natura 2000 staništa, prepoznati su stanišni tipovi od posebnog interesa za zaštitu prirode, koji trenutno ne uživaju zaštitu i koji zbog toga trpe različite antropogene pritiske. Kroz druge inicijative, prepoznata su i važna stanista za ptice (IBA - Important Bird Areas) i za biljke (IPA - Important Plant Areas), kao i potencijalno važna staništa za gljive (IFA - Important Fungus Areas), od kojih mnoga, takođe, nijesu pokrivena trenutnim sistemom zaštite. Za potencijalno važna staništa za gljive potrebno je sprovesti detaljniju analizu i njihovo identifikovanje te obezbijediti odgovarajući status zaštite.

U okviru Bernske konvencije za očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, Crna Gora je uspostavila listu od 32 područja koja su kandidat za Emerald nacionalnu ekološku mrežu. To su područja definisana kao *područja od posebnog interesa za zaštitu* (ASCI - Area of Special Conservation Interest) i do sad pokrivaju oko 15% kopnene teritorije Crne Gore. U skladu sa ″Akcionim planom za ispunjavanje završnih mjerila u poglavlju 27 - životna sredina i klimatske promjene″[19], Prostorni plan Crne Gore ih mora adekvatno tretirati u smilsu smjernica zaštite i izbjegavanja konflikata planiranja sa potrebama njihove zaštite.

Tabela 6.1. - 1. Emerald područja

EMERALD mreža
1. Kotorsko-risanski zaliv, 2. Platamuni, 3. Ostrvo Katići sa Donkova i Velja seka, 4. Tivatska solila, 5. Buljarica, 6. Brdo spas, 7. Plaža Pećin, 8. Orijen, 9. Lovćen, 10. Rumija, 11. Velika plaza, 12. Rijeka Bojana, 13. Skadarsko jezero, 14.Ćemovsko polje, 15. Đalovića klisura, 16. Cijevna, 17. Mala Rijeka, 18. Kanjon Mrtvice, 19. Komarnica, 20. Ostatak kanjona Pive, 21. Golija i Lednica, 22. Komovi, 23. Durmitor, 24. Bjelasica, 25. Visitor i Zeletin, 26. Prokletije, 27. Hajla, 28. Snjiajevina, 29. Maglić, Volujak i Bioč, 30.Ljubišnja, 31. Dolina rijeke Ćehotine, 32. Dolina Lima.

Jedna od obaveza koja proističe iz Aichi ciljeva, a koja je impljementirana u NSBAP, je stavljanje minimum 10% morskog akvatorijuma pod zaštitu. Kroz projekat ″Promovisanje upravljanja zaštićenim područjima kroz integrisanu zaštitu morskih i priobalnih ekosistema u obalnom području Crne Gore″ (GEF - Globalni fond za životnu sredinu), izvršene su stručne analize i izgradnja kapaciteta za integrisano upravljanje obalnim i morskim ekosistemima, uspostavljanje tri nova obalna i morska zaštićena područja (Platamuni, Katič, Stari Ulcinj) i revizija statusa postojećih zaštićenih područja. Projekat je značajan i u kontekstu integracije Crne Gore u EU, s obzirom da doprinosi sakupljanju dodatnih podataka za uspostavljanje mreže Nature 2000 u Obalnom području Crne Gore, u kopnenom i morskom dijelu. Realizacijom projekta, tokom 2021-2022. g.,

[19] *Vlada Crne Gore, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma (februar 2021.)*

Platamuni[20] (1087,13 ha), Katič[21] (2744,93 ha) i ostrvo Stari Ulcinj[22] (929,16 ha) su proglašeni su parkovima prirode[23].

U toku je realizacija brojnih aktivnosti u cilju identifikacije potencijalnih područja ekološke mreže od značaja za Evropsku uniju (Natura 2000) koja se zasniva na implementaciji Direktive o staništima EU i Direktive o pticama EU. Crna Gora je, kao zemlja kandidat za članstvo u Evropskoj uniji (EU), u obavezi da uspostavi Natura 2000 mrežu zaštićenih područja. Mreža se sastoji od područja od značaja za zajednicu (SCI), koja se proglašavaju na osnovu odredbi Direktive o staništima, i od područja posebne zaštite (SPAs) prema Direktivi o pticama. Do sada je uspješno kartirano 30% kopnene teritorije za staništa i vrste i istražen dio morske teritorije (Kotorsko-Risanski zaliv, Platamuni, Katič i Ostrvo Stari Ulcinj). Detljnim istraživanjima za ptice pokriveno je 6% teritorije.

Vezano za efikasnost sistema upravljanja, veliki broj zaštićenih područja nema uspostavljene upravljačke strukture ni planove upravljanja tako da je zaštita često deklarativnog karaktera, samo na papriru. Ovaj problem je posebno izražen kod spomenika prirode. S druge strane, zaštićena područja koja imaju upravljačke strukture susreću se sa nedostatkom stručnih i finansijskih kapaciteta za punu realizaciju aktivnosti predviđenih planovima upravljanja. Značajan nedostatak za većinu zaštićenih područja predstavljaju neusklađeni podaci o granicama, zonama zaštite i njihovoj površini (potrebna je provjera i korekcija u digitalnoj formi), nepotpune i oskudne informacione osnove o biodiverzitetu, kao i nekompatibilnost prethodno sprovedenih postupaka proglašenja zaštićenih područja prirode s novopropisanim kategorijama zaštite[24]. Zbog toga su pokrenute inicijative za izradu većeg broja studija revizije sa naglaskom na spomenike prirode. Do sada su urađene studije revizije za sljedeća zaštićena područja: Predio izuzetnih odlika ″Savinska Dubrava″, Spomenik prirode ″Veliki gradski park u Tivtu″, Spomenik prirode „Plaža Pržno“, Park prirode ″Orjen″, Nacionalni park ″Biogradska gora″.

Nacionalnim zakonodavstvom zaštićeno je i 307 vrsta biljaka, 111 vrsta gljiva i 430 životinjskih vrsta (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta - Sl. list RCG, br. 76/06). Kriterijumi (koji nijesu metodološki definisani prilikom ustanovljavanja Liste) na osnovu kojih su vrste zaštićene, ne odražavaju nužno njihovu rijetkost i ugroženost u Crnoj Gori. (*Kartogram 6.1. - 1. Postojeća zaštićena područja i ekološka mreža)*

Područja pod nacionalnom zaštitom

Nacionalna mreža zaštićenih područja trenutno obuhvata 78 područja i zauzima površinu od 190.030,93 ha odnosno 11,621% državne teritorije (13,41% kopnene teritorije Crne Gore i 1,874% morske teritorije), dok je u vrijeme donošenja PPCG iz 2008. g. ova površina iznosila 106.655,00 ha tj. 7,72% teritorije Crne Gore. (*Tabela 6.1. - 2.: Pregled zaštićenih područja u Crnoj Gori)*

Tabela 6.1. - 2.: Pregled zaštićenih područja u Crnoj Gori (Izvor: http://prirodainfo.me)

Vrsta zaštićenog područja	Broj zaštićenih područja	Površina zaštićenog područja na kopnu	Površina zaštićenog područja na moru	Ukupna površina
Strogi rezervat prirode	3	420,00 ha 0,030% CG	/	420,00 ha 0,026% CG
Nacionalni park	5	100 427,00 ha 7,271% CG	/	100 427,00 ha 6,142% CG
Posebni rezervat prirode	1	150,00 ha 0,011% CG	/	150,00 ha 0,009% CG
Park prirode	9	79 583,10 ha 5,762% CG	4 761,22 ha 1,874% CG	84 344,32 ha 5,158% CG

[20] *Studija zaštite za zaštićeno područje "Platamuni" (Agencija za zaštitu životne sredine, 2021.)*
[21] *Studija zaštite za zaštićeno područje "Katič" (Agencija za zaštitu životne sredine, 2021.)*
[22] *Studija zaštite za zaštićeno područje "Stari Ulcinj" (Agencija za zaštitu životne sredine, 2021.)*
[23] *Odluka o proglašavanju zaštićenog područja Park prirode "Platamuni" (Sl. list Crne Gore, br. 063/21); Odluka o proglašavanju zaštićenog područja Park prirode "Katič" (Sl. list Crne Gore, br. 113/21); Odluka o proglašavanju zaštićenog područja Park prirode "Stari Ulcinj" (Sl. list Crne Gore, br. 015/22)*
[24] *Sprovođenje odredbi sadržanih u članu 114 i 115 Zakona o zaštiti prirode (Sl. list CG, br. 054/16)*

Spomenik prirode	58	4 493,56 ha 0,325% CG	/	4 493,56 ha 0,274% CG
Predio izuzetnih odlika	2	196,05 ha 0,014% CG	/	196,05 ha 0,012% CG
Ukupno	78	185 269,71 ha 13,414% CG	4 761,22 ha 1,874% CG	190 030,93 ha 11,621% CG

Najveće učešće u nacionalnoj mreži zaštićenih područja imaju nacionalni parkovi (″Durmitor″, ″Skadarsko jezero″, ″Lovćen″, ″Biogradska gora″ i ″Prokletije″) koji zauzimaju 100.427,00 ha ili 7,27% teritorije Crne Gore. Zatim slijede parkovi prirode (″Piva″, ″Dragišnica i Komarnica″, ″Komovi″, ″Orjen″, ″Rijeka Zeta″, ″Ulcinjska Solana″, ″Platamuni″, ″Katič″, ″Stari Ulcinj″), sa površinom od 84 344,32 ha ili 5,16% teritorije Crne Gore. Ostali dio čine zaštićena područja unutar kategorija: strogi rezervat prirode (3), posebni rezervat prirode (1), spomenik prirode (58) i predio izuzetnih odlika (2).

Pod preventivnom zaštitom, kao posebni rezervati prirode, nalaze se 2 lokaliteta u Bokokotorskom zalivu. (″Sopot″ i ″Dražin vrt″) za koja su donijete odluke o stavljanju pod preventivnu zaštitu.[25] *(Grafikon 6.1. - 1. Raspodjela zaštićenih područja po njihovoj površini)*

Grafikon 6.1. - 1. Raspodjela zaštićenih područja po njihovoj površin (Izvor: http://prirodainfo.me)

Što se tiče upravljanja, za 46 zaštićena područja su imenovani upravljači, dok su planovi upravljanja donijeti za svega 9 zaštićenih područja (nacionalni parkovi ″Durmitor″, ″Biogradska gora″, Lovćen″, ″Skadarsko jezero″; strogi rezervati prirode ″Manastirska tapija″ i ″Mrijestilište ukljeve na Skadarskom jezeru″; PP ″Piva″; spomenici prirode ″Veliki gradski park u Tivtu″ i ″Lipska pećina″).

Tabela 6.1. - 3. Broj zaštićenih područja sa planom upravljanja i imenovanim upravljačem (Izvor: http://prirodainfo.me)

Vrsta zaštićenog područja	Broj zaštićenih područja	Broj zaštićenih područja sa planom upravljanja	Broj zaštićenih područja sa imenovanim upravljačem
Strogi rezervat prirode	3	2	3
Nacionalni park	5	4	5
Posebni rezervat prirode	1	0	1
Park prirode	9	1	5
Spomenik prirode	58	2	30
Predio izuzetnih odlika	2	0	2
Ukupno	78	9	46

Tabela 6.1. - 4.. Nacionalno zaštićena područja
(izvor: Baza podataka Agencije za zaštitu prirode i životne sredine 2023.)

[25] *Područja za koja je donijet akt o preventivnoj zaštiti ili je pokrenut postupak za stavljanje pod zaštitu smatraju se zaštićenim u smislu Zakona o zaštiti prirode.*

Vrsta i naziv	Površina zaštićenog područja (ha)	Površina zaštitnog pojasa (ha)	Nacionalna kategorija zaštite	IUCN kategorija upravljanja
Strogi rezervati prirode				
Manastirska tapija	120,00	/	Ia	Ia
Mrijestilište ukljeve na Skadarskom jezeru	/	/	Ia	Ia
Pančeva oka	300,00	/	Ia	Ia
Nacionalni parkovi				
Skadarsko jezero	40 000,00	/	II	II
Biogradska gora	5 650,00	14 236,36	II	II
Durmitor	32 519,00	59 524,00	II	II
Lovćen	6 220,00	8 530,00	II	II
Prokletije	16 038,00	/	II	II
Posebni rezervati prirode				
Tivatska solila	150,00	/		
Parkovi prirode				
Piva	32 477,90	/	V	V
Dragišnica i Komarnica	2 994,00	/	III	V
Komovi	21 852,00	/	V	V
Orjen	8 797,20	/		V
Rijeka Zeta	11 985,00	/	V	V
Ulcinjska solana	1 477,00	/	II	V
Platamuni	1 087,13	410,20	IV	V
Katič	2 744,93	873,80	IV	V
Stari Ulcinj	929,16	337,36	IV	V
Spomenici prirode				
Arboretum u Grahovu	0,99	/	III	III
Botanički vrt Dulovine u Kolašinu	0,64	/	III	III
Brdo Spas (Topliš) kod Budve	131,00	/	III	III
Đalovića Klisura	1 600,00	/	III	III
Gornjepoljski vir	2,21	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Bar, na Crnom rtu kod Sutomora	/	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Bar, u Sutomoru	/	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Herceg Novi, na Ilinjici	/	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Herceg Novi, na Savini	/	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Ulcinj, ispod sela Komina	/	/	III	III
Hrast česvina (*Quercus ilex*) - Ulcinj, u Limanu	/	/	III	III
Hrast medunac (*Quercus pubescens*) - Ulcinj, u Krutima	/	/	III	III
Hrast medunac (*Quercus pubescens*) - Kotor, Donji Orahovac	/	/	/	III
Hrast medunac (*Quercus pubescens*) - Podgorica, gradska opština Tuzi, u Vranju	/	/	/	III
Hrast medunac (*Quercus pubescens*) - Ulcinj, u Zoganju	/	/	/	III
Hrast medunac (*Quercus pubescens*), skupina stabala - Kotor, kod crkve Sv. Petke	/	/	/	III
Hrast prnar (*Quercus coccifera*) - Ulcinj, ispod hotela Jadran	/	/	/	III

Hrast prnar (*Quercus coccifera*), skupina stabala - Ulcinj, u Meterizima	/	/	/	III
Jama Duboki Do na Njegušima	/	/	III	III
Kompleks zelenih površina koje se nalaze između tvrđava Forte Mare i tvrđave Citadele u Herceg Novom	0,32	/	III	III
Lipska pećina	/	/	III	III
Mala ulcinjska plaža	1,50	/	III	III
Maslina - Olea europaea L. (fam. Oleaceae) - Budva, Pićanovina u selu Ivanovići	/	/	/	III
Stablo stare masline (Olea europaea L.) na Mirovici u Baru	0,0111	/	III	III
Stablo crne topole (*Populus nigra* L.) u Starom gradu Kotoru	0,0154	/	III	III
Njegošev park na Cetinju	4,20	/	III	III
Novakovića pećina kod Tomaševa	/	/	III	III
Park 13 jul	3,63	/	III	III
Park hotela "Boka"	1,20		III	III
Park i zgrada zavičajnog muzeja u Herceg Novom	1,00	/	III	III
Park Muzeja na Topolici	2,00	/	III	III
Park u dvorištu dječje bolnice na Cetinju	0,34	/	/	III
Pećina Babatuša	/	/	III	III
Pećina Globočica	/	/	III	III
Pećina Magara	/	/	III	III
Pećina Špilja kod Trnova/Virpazar	/	/	III	III
Plaža Bečići	5,00	/	/	III
Plaža Buljarica	4,00	/	III	III
Plaža Čanj	3,50	/	III	III
Plaža Drobni pijesak	1,00	/	/	III
Plaža Jaz	4,00	/	/	III
Plaža Lučice	0,90	/	/	III
Plaža Mogren	2,00	/	/	III
Plaža Pećin	1,50	/	III	III
Plaža Petrovac	1,50	/	/	III
Plaža Pržno kod Tivta	2,00	/	/	III
Plaža Sutomore	4,00	/	III	III
Plaža Topolica	2,00	/	III	III
Plaža Valdanos	3,00	/	III	III
Plaža Veliki pijesak	0.50	/	III	III
Plaže Svetog Stefana i Miločera	5,00	/	/	III
Poluostrvo Ratac sa Žutokrljicom	30,00	/	III	III
Sastojina lovora i oleandera iznad vrela Sopot kod Risna	40,00	/	/	III
Slovenska Plaža	4,00	/	/	III
Kanjon Cijevne	2 022,20	/	III	III
Stari Ulcinj (otok i plaža)	2,50	/	III	III
Velika plaža kod Ulcinja	600,00	/	III	III
Veliki gradski park Tivat	5,91	/	III	III
Predjeli izuzetnih odlika				
Trebjesa	159,00	/	V	V
Savinska Dubrava	37,05	/	III	V

Područja od međunarodnog značaja

Zahvaljujući svojoj izuzetnoj vrijednosti i očuvanosti, a na osnovu ratifikovanih međunarodnih konvencija, određena područja Crne Gore su zaštićena na međunarodnom nivou. (*Tabela 6.1. - 5. Međunarodno zaštićena područja u Crnoj Gori)*

Tabela 6.1. - 5. Međunarodno zaštićena područja u Crnoj Gori

Međunarodna zaštita	Naziv područja	Godina proglašenja	Površina (ha)
UNESCO - Svjetska baština	Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora	1979.	14.600 [26]
	Nacionalni park ″Durmitor″ sa kanjonom rijeke Tare	1980.	32.100
MAB - Rezervat biosphere	Basen rijeke Tare	1976.	182.889
RAMSAR zaštićena područja	Skadarsko jezero	1995.	20.000
	Posebni rezervat prirode ″Tivatska solila″	2013.	150
	Park prirode ″Ulcinjska solana″	2019.	1.477
Ukupno			251.216

Dio teritorija ovih područja se preklapa sa nacionalno zaštićenim područjima. Za njih ne postoje posebno definisane upravljačke stukture po međunarodnim dezignacijama, ali se njima ili njihovim djelovima upravlja kroz postojeće upravljačke strukture zaštićenih područja.

Zaštićenim prirodno i kulturno-istorijskim područjem Kotora upravlja se u skladu sa Menadžement planom Kotora, a koordinaciju poslova zaštite, očuvanja i upravljanja vrši Savjet za upravljanje područjem Kotora kojeg obrazuje Vlada.

Nacionalni park ″Biogradska gora″ se nalazi na Pristupnoj (tentativnoj) listi za UNESCO-ovu Listu svjetske baštine (2010).

[26] *Zakon o zaštiti prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora (Sl. list CG, br. 56/13, 13/18 i 67/2019) granice Pirodnog i kulturno – istorijskog područja Kotora obuhvataju ukupnu površinu cca 12.000 ha, od čega je cca 9.500 ha kopna i cca 2.500 ha morske površine, na teritorijama opština: Kotor, Herceg Novi, Tivat i Prijestonice Cetinje. Granice zaštićene okoline obuhvataju ukupnu površinu cca 48.049 ha, od čega je cca 38.058 ha kopna i cca 9.991 ha mora.*

Legenda

- Državna granica Crne Gore
- Centar državnog značaja
- Državni centar posebnog značaja
- Opštinski centar i centar regionalnog značaja
- Opstinski centar

Međunarodno zaštićena područja

- Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora-UNESCO
- Zaštitna zona prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora
- Slivno područje Tare,Svjetski rezervat biosfere MAB - UNESCO

Nacionalna zaštićena područja prirode

- Zaštićena područja prirode
- Međunarodno zaštićena područja UNESCO
- Nacionalni park
- Park prirode
- Posebni rezervat prirode
- Predio izuzetnih odlika
- Spomenik prirode
- Strogi rezervat prirode

Ekološka mreža

- Ramsar područja
- Najvažnija područja biodiverziteta - KBA s
- Emerald područja - predložena

Područja na moru

- Ribolovna podrucja zasticena
- Zaštićena ribolovna područja
- Područja vrijednih morskih stanista
- Područja potencijalnih vrijednih staništa

Kartogram 6.1. - 1. Postojeća zaštićena područja i ekološka mreža

6.2. Analiza postojećeg stanja životne sredine kopna

Kvalitet životne sredine

Vazduh - Zaštita životne sredine i zdravlja ljudi od negativnih uticaja zagađenja vazduha spade u grupu prioritetnih zadataka. Kvalitet vazduha direktno utiče na zdravlje ljudi, stanje ekosistema i poljoprivredu. Pored akcidentnih ekstremnih situacija, kao što su industrijske havarije gdje posljedice zagađenja vazduha nastupaju neposredno i mogu biti izuzetno opasne, negativan uticaj zagađenja vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu obično je rezultat dugoročnog procesa emisije i taloženja zagađujućih materija.

Kvalitet vazduha u Crnoj Gori kontinuirano se automatski prati od sredine 2009. godine u skladu sa evropskim standardima kvaliteta vazduha prenesenim u crnogorsko zakonodavstvo. Državna mreža za praćenje kvaliteta vazduha uspostavljena je 2010. godine sa pet 5 automatskih stanica, a već 2012. godine proširena sa dvije nove stanice. Tokom 2019. godine mreža je proširena sa 7 na 10 automatskih stanica. U sastav nacionalne mreže za praćenje kvaliteta vazduha uključena je i EMEP stanica u Velimlju za praćenje prekograničnog prenosa zagađujućih materija u vazduhu u skladu sa EMEP programom (*European Monitoring and Evaluation Program*).

Prema preliminarnoj procjeni kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka, teritorija Crne Gora je do 2018. godine bila podijeljena na sljedeće 3 zone kvaliteta vazduha: *Zona održavanja kvaliteta vazduha* (Andrijevica, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak), *Sjeverna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha* (Berane, Bijelo Polje i Pljevlja) i *Južna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha* (Bar, Cetinje, Nikšić i Podgorica). Krajem 2018. godine izvršeno je redefinisanje zona kvaliteta vazduha. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona. (*Tabela 6.2.- 1. Zone kvaliteta vazduha)*

Tabela 6.2.- 1. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Zagađenju vazduha u Crnoj Gori najviše doprinose **emisije iz industrije, energetike, saobraćaja i sagorijevanja goriva u sektoru domaćinstava**. U periodu praćenja (2009-2018), kvalitet vazduha u urbanim područjima poboljšan je za neke od glavnih zagađujućih materija: sumpor-dioksid (SO_2), azot-dioksid (NO_2) i prizemni ozon (O_3). Izuzetak su suspendovane čestice (PM_{10}), kod kojih je zabilježeno pogoršanje. Visoke koncentracije i veliki broj prekoračenja dozvoljenih srednjih dnevnih vrijednosti PM_{10} najčešći su u industrijsko-urbanim zonama tokom sezone grijanja.

Zbog registrovanih prekoračenja koncentracije PM_{10} čestica, urađeni su planovi kvaliteta vazduha za: Opštinu Pljevlja (2013), Opštinu Nikšić (2014) i Glavni grad Podgoricu (2015). Tek nakon primjene tehnoloških i finansijskih mjera, koje su propisane ovim planovima, može se očekivati dostizanje propisanih vrijednosti.

Tokom 2021. godine mjerena je koncentracija sljedećih parametara: sumpor-dioksida (SO_2), azot-monoksida (NO), azot-dioksida (NO_2), ugljen-monoksida (CO), PM_{10} čestica, $PM_{2,5}$ čestica, prizemnog ozona (O_3), Benzo(a)piren (BaP), olova (Pb), kadmijuma (Cd), arsena (As), nikla (Ni).[27] Evidentirano je blago poboljšanje kvaliteta vazduha u odnosu na 2020. godinu u urbanim djelovima gradova u Sjevernoj i Centralnoj zoni, dok je u Južnoj zoni, kao i prethodne godine, vazduh bio veoma dobrog kvaliteta tokom cijelog perioda praćenja, uz povremena (rijetka – 5 dana tokom cijele godine) prekoračenja srednje dnevne koncentracije PM_{10} čestica.

U periodu oktobar-april prisutno je visoko zagađenje vazduha u Sjevernoj i Centralnoj zoni, u prvom redu suspendovanim česticama (PM_{10} i $PM_{2,5}$), najčešće kao rezultat sagorijevanja čvrstih goriva (drvo i ugalj) koja

[27] *Agencija za zaštitu životne sredine (AZZS), Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2021. godinu, Podgorica, 2022*

se koriste za grijanje prostorija. Česta pojava temperaturnih inverzija sprječava disperziju emisija i prouzrokuje zadržavanje polutanata koji su proizvod sagorijevanja fosilnih goriva, emisija iz saobraćaja i sličnih izvora, neposredno iznad tla, što dovodi do pojave visokih koncentracija zagađujućih materija u prizemnom sloju atmosfere. Prisustvo ovih čestica u koncentracijama iznad propisanih, sa aspekta zaštite zdravlja, najveće je u Pljevljima i Bijelom Polju, ali su značajna i u Podgorici i Nikšiću.

Tokom 2021. godine, evidentirano je poboljšanje kvaliteta vazduha na mjernom mjestu u urbanoj zoni Pljevalja, u odnosu na koncentraciju sumpor(IV)oksida – SO_2. Na ostalim mjernim mjestima u okviru Državne mreže, nisu registrovane promjene u odnosu na ovaj polutant, odnosno izmjerene koncentraciju su višestruko niže od propisanih graničnih vrijednosti.

Zagađenje benzo(a)pirenom, koji je produkat sagorijevanja fosilnih goriva (grijanje, industrija i saobraćaj), evidentno je u urbanim sredinama, što potvrđuju i rezultati mjerenja ovog polutanta na lokacijama u Pljevljima, Nikšiću, Podgorici i Bijelom Polju. Visoke koncentracije benzo(a)pirena uobičajene su tokom perioda prekoračenja koncentracije PM čestica, odnosno najčešće tokom sezone grijanja. Najveća koncentracija ovog polutanta u 2021. godini izmjerena je u Bijelom Polju.

***Sjeverna zona kvaliteta vazduha**:* Mjerenja su vršena na urbanoj (Gagovića imanje) i sub-urbanoj lokaciji (Gradina) na teritoriji opštine Pljevlja, kao i u Bijelom Polju (UB). Analizirani podaci ukazuju na ozbiljan problem sa kvalitetom vazduha u Sjevernoj zoni tokom zimskih mjeseci, odnosno tokom sezone grijanja. Uprkos blagom poboljšanju kvaliteta vazduha u pljevaljskoj kotlini sa aspekta prisustva sumpor(IV)oksida i $PM_{2,5}$ čestica u odnosu na prethodnu godinu, podaci i dalje ukazuju na značajno zagađenje prizemnog sloja atmosfere u periodu od gotovo 7 mjeseci (januar-april / oktobar-decembar). Slična situacija je i ostalim djelovima Sjeverne zone (mjerna stanica u Bijelom Polju).

Tokom 2021. godine, na mjernom mjestu u urbanoj zoni Pljevalja 13 srednjih jednočasovnih vrijednosti sumpor(IV)oksida bilo je iznad propisane granične vrijednosti (dozvoljeno je 24). Na mjernoj stanici Gradina samo je 1 jednočasovna srednja vrijednost sumpor(IV)oksida bila iznad granične vrijednosti, dok je tokom 2020. godine 10 srednjih jednočasovnih vrijednosti sumpor(IV)oksida bilo iznad propisane granične.

Srednja godišnja koncentracija $PM_{2,5}$ čestica u Pljevljima iznosila je 37 μg/m^3, a u Bijelom Polju 32 μg/m^3 što je iznad propisane granične vrijednosti (20 μg/m^3). Na mjernoj stanici Gagovića imanje, tokom 2021. godine srednje dnevne vrijednosti PM_{10} čestica su 114 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (dozvoljeno 35 dana). Na ovoj lokaciji je i godišnja srednja vrijednost suspendovanih PM_{10} čestica bila iznad granične vrijednosti od 40 μg/m^3 i iznosila je 50 μg/m^3. Na mjernoj stanici u Bijelom Polju, srednje dnevne vrijednosti suspendovanih PM_{10} čestica su 97 dana bile iznad propisane granične vrijednosti od 50 μg/m^3. Godišnja srednja koncentracija PM_{10} čestica, takođe je prelazila graničnu vrijednost i iznosila je 42 μg/m^3. Srednje godišnje vrijednosti sadržaja benzo(a)pirena od 3 ng/m^3 u Pljevljima i 4 ng/m^3 u Bijelom Polju prelaze propisanu ciljnu vrijednost (1 ng/m^3).

Ostali parametri koji su praćeni na mjernim mjestima u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha bili su ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Centralna zona kvaliteta vazduha: Kvalitet vazduha je praćen na UT (urban traffic) stanici Podgorica 3 - kružni tok Zabjelo, UB (urban background) stanici u Podgorici 2 - Blok V, RB (rural) stanici u Gornjim Mrkama (Podgorica) i UB (urban background) stanici u Nikšiću. U odnosu na 2020. godinu kvalitet vazduha u Centralnoj zoni je bio bolji, mada ne u dovoljnoj mjeri, jer je i dalje broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne koncentracije PM_{10} čestica u vazduhu značajno veći u odnosu na dozvoljeni (na mjernoj stanici Podgorica 3 - kružni tok Zabjelo broj dana sa prekoračenjima je 2 puta veći od dozvoljenog).

Na mjernoj stanici u Podgorici 3 (kružni tok Zabjelo), 2 jednočasovne srednje vrijednosti NO_2 su bile iznad granične vrijednosti (200 μg/m^3 – ne smije biti prekoračena preko 18 puta godišnje). Iako nije prekoračen dozvoljeni broj prekoračenja satne koncentracije NO_2, evidentno je prisustvo povećane koncentracije ovog polutanta na pomenutoj lokaciji. Na ovoj mjernoj stanici je i srednja godišnja koncentracija azot(IV)oksida – NO_2 bila iznad granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (40 μg/m^3) - izmjerena je koncentracija od 42μg/m^3.

Na mjernoj stanici Gornje Mrke maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona su 6 dana bile iznad ciljne vrijednosti.

Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} bile su iznad propisane granične vrijednosti (50 µg/m^3): u Podgorici na mjernom mjestu Podgorica 3 - Zabjelo (UT) 75 dana, na mjernom mjestu Podgorica 2 - Blok V (UB) 56 dana i u Nikšiću 62 dana. Dozvoljeni broj prekoračenja je 35. Godišnja srednja koncentracija suspendovanih čestica PM_{10} na ovim lokacijama nije prelazila propisanu graničnu vrijednost od 40 µg/m^3. Srednja godišnja koncentracija $PM_{2,5}$ čestica u Nikšiću, od 23 µg/m^3, i Podgorici (Podgorica 2 - Blok V) od 21 µg/m^3 bila je iznad propisane granične vrijednosti (20 µg/m^3). Evidentirana su prekoračenje srednje godišnje koncentracije benzo(a)pirena u odnosu na propisanu ciljnu vrijednost (1 ng/m^3) i to: 3 ng/m^3 u Nikšiću i 2 ng/m^3 u Podgorici. Ostali parametri praćeni na lokacijama u okviru Centralne zone kvaliteta vazduha bili su u okviru propisanih vrijednosti.

Južna zona kvaliteta vazduha: Kvalitet vazduha je praćen na UB (urban background) stanici u Baru i UT (urban traffic) stanici u Kotoru. Svi parametri koji su praćeni na mjernim mjestima u Južnoj zoni kvaliteta vazduha bili su ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Vode

Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim podzemnim i površinskim vodama. Bogatstvo i kvalitet vodnih resursa čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Postoje značajne razlike u rasprostranjenosti i izdašnosti vodnih resursa u Crnoj Gori, od bezvodnih karstnih područja, do onih koja obiluju kako površinskim tako i podzemnim vodama. U cjelini posmatrano, sa ukupnim oticajem od 604 m^3/s, i prosječnim 44 l/s/km^2 (svjetski prosječni oticaj je 6,9 l/s/km^2), crnogorska teritorija spada u područja bogata vodom. Potencijali podzemnih voda su procijenjeni na oko 14.000 l/s.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne i industrijske otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom, ili djelimično prečišćenom, obliku ispuštaju u prijemne prijemnike, na koncentrisan ili difuzan način. Dodatni problem predstavlja i nedostatak predtretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prije svega prehrambene), malih i srednjih preduzeća, kao i uticaj saobraćaja i građevnskih radova (izgradnja puteva).

Program praćenja kvaliteta voda, uglavnom, se zasniva na fizičko-hemijskim parametrima kao i biološkim (fitoplankton, fitobentos, makrofite, makrozoobentos). Kvalitet površinskih voda je definisan i hidromorfološkim indikatorima (količine i dinamika protoka vode, povezanost sa podzemnim vodama, riječni kontinuitet, varijacija širine i dubine rijeke, struktura i sediment dna rijeke, struktura obalnog pojasa i sl.,).

Osnovni cilj Direktive o vodama Evropske unije (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), koja je Zakonom o vodama prenešena je u crnogorsko nacionalno zakonodavstvo, odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj.obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive. Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek, nije u potpunosti funkcionalan, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

Ispitivanje osobina voda ima za cilj utvrđivanje statusa voda: površinskih voda (kao hemijski i ekološki status), podzemnih voda (kao hemijski i kvantitativni status). Utvrđuju se elementi za određivanje svakog od navedenih statusa kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš i vrlo loš, a za pojedinačna vještačka i značajno izmijenjena vodna tijela klasifikacija se vrši na osnovu ekološkog potencijala kao dobar, umjeren, loš i vrlo loš.

Stanje površinskih voda: Monitoring površinskih voda od 2019. godine sprovodi se po prioritetima, i svi lokaliteti biće obuhvaćeni u periodu od 3 godine. Tokom 2021. godine ispitivanja su odrađena u zonama ili dijelovima riječnog sliva koje imaju tercijalni prioritet (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine).

Na osnovu uzorkovanja i analize fizičko-hemijskih parametara, fitoplanktona, fitobentosa, makrofit i makrozoobentosa, u 2021. godini od od 28 ispitivanih lokaliteta rijeka, ukupno stanje vode zadovoljio je zahtijevani kvalitet i status vode samo na 1 lokalitetu (3,6%) i bio je dobar status (Mrtvica, srednji tok). Ostali

lokaliteti bili su izvan zadovoljavajućeg statusa i to: umjeren status kvaliteta voda imalo je 5 lokaliteta (17,8%); loš status kvaliteta imalo je 12 lokaliteta (42,9%) i veoma loš status imalo je 10 lokaliteta (35,7%). Svi elementi kvaliteta su doprinijeli ovakvom stanju sa različitim udjelom: osnovni fizičko-hemijski parametri u 25,0% slučajeva bili su izvan dobrog statusa; a biološki elementi: fitoplankton u 60,0% slučaja, fitobentos u 10,7% slučaja i makrozoobentos u 100% slučajeva bio je izvan dobrog statusa. Rezultati mjerenja pokazuju veliku osjetljivost ovih vodenih sistema, prije svega u režimu malovodnosti (kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje), a i poslije velikih kiša kada dolazi do naglog povećanja vode na vodotocima.
Od 7 ispitivanih lokaliteta prirodnih jezera (nijesu uzorkovani ili nije identifikovana makrozoobentosa zajednica) nađeni ukupni kvalitet je bio izvan zahtijevanog na svim mjestima: umjeren na 5 lokacija (Šasko jezero - kod restorana, Skadarsko jezero - Moračnik, Centar i Podhum i Plavsko jezero - kod splava); loš na 1 lokaciji (Skadarsko jezeru - Kamenik) i vrlo loš (Crno jezero - iza splava). Izuzev fitobentosa po kome je voda jezera bila u vrlo dobrom ili dobrom status, svi ostali elementi kvaliteta su doprinijeli ovakvom stanju sa različitim udjelom: osnovni fizičko-hemijski pokazatelji su u 14,3% slučaja bili su izvan dobrog statusa (1/7); nađene zajednice fitoplanktona su u 100% slučajeva bile su izvan dobrog statusa (7/7) a status po makrofitama bio je izvan dobrog u
83,3% slučaja (5/6). Od vještačkih jezera, ispitivanja su obavljena na Pivskom jezero gdje nije ustanovljena zajednica makrofita i makrozoobentosa, a nađeni kvalitet potencijala bio je: umjeren. Elementi koji su doprinijeli ovakvom stanju su nađene zajednice fitoplanktona.
Od 5 ispitivanih lokaliteta mješovitih voda - ušća rijeka (nijesu rađeni biološki elementi) nađeni kvalitet po osnovnim fizičko-hemijskim elementima je bio: dobar status na 1 lokaciji na prostoru uliva Škude u more i umjeren na 4 ostale lokacije - ušća: Sutorine, Risanske rijeke, potoka kod Opatova i rijeke Bojane.
Kvaliteta podzemnih voda: Podzemne vode u Crnoj Gori obezbjeđuju oko 92% ukupnih količina voda za snabdijevanje naselja. U primorskom dijelu osnovni prirodni negativni faktor kvaliteta podzemnih voda je uticaj slane morske vode na niske karstne izdani u priobalju. Brojne pojave podzemnih voda u ovoj zoni su ili zasoljene ili u toku eksploatacije bivaju izložene uticaju morske vode do neupotrebljivosti za piće. U kontinentalnom dijelu prirodni kvalitet voda skoro na svim izvorištima podzemnih voda pogoršan je dominantno antropogenim uticajima i rezultat je neadekvatne sanitarne zaštite i neodgovarajuće sanitacije slivnog područija.
Od 48 ispitivanih mjernih mjesta podzemnih voda u 2021. godini (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine) na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara, zahtijevani dobar status evidentiran je na 30, a loš status na 18 mjernih mjesta.
Kvaliteta vode za piće - Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u 12 osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.
U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnosti vode za piće se kontrolišu kroz osnovna i periodična ispitivanja. U 2021. godini, na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 20041 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja i to: 10164 mikrobiološki i 9877 fizičko i fizičko-hemijski (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine).
Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,05% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.
Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 5,54% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncetracija, ili potpuno odsustvo, rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.
Povećan sadržaj nitrita konstatovan u uzorcima iz vodovodne mreže u Ulcinju.
Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite. Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nisu na adekvatan način sanitarno zaštićeni. Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži, što predstavlja i

epidemiološki rizik. Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima, sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatsko doziranje i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima - Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2021. godini, praćen je na ukupno 110 lokacija duž crnogorskog primorja (Ulcinj 18 lokacija, Bar 15, Budva 32, Tivat 9, Kotor 15 i Herceg Novi 21 lokacija). Na lokacijama gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo se vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode kako bi se utvrdilo da li se radi o dugoročnom ili kratkotrajnom zagađenju.

Kvalitet morske vode za kupanje na crnogorskom primorju u sezoni 2021. godine, uglavnom je bio odličnog (50,0%) i dobrog (39,1%) kvaliteta, dok je 5,45% uzoraka bilo zadovoljavajućeg i isto toliko (5,45%) lošeg kvaliteta (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine).

Zemljište - Kontinuirano praćenje stanja i promjena u zemljištu, poljoprivrednom i nepoljoprivrednom, jedna je od najznačajnijih mjera zaštite i očuvanja zemljišta u kontekstu održivog razvoja. Među brojnim faktorima koji utiču na gubljenje značajnih svojstava zemljišta izdvajaju se: prenamjena poljoprivrednog zemljišta u građevinsko, zagađenje i erozija. Nepropisno deponovanje otpada izdvaja se kao jedan od glavnih pritisaka na zemljište.

Postojeća industrijska postrojenja karakteriše neuređeno odlaganje industrijskog otpada, koje ima negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Projektom "Upravljanje industrijskim otpadom i čišćenje" ("Industrial Waste Management and Cleanup Project"), koji implementira Svjetska banka, planirana je sanacija crnih ekoloških tačaka (deponija grita na lokaciji Jadranskog brodogradilišta "Bijela", flotaciono jalovište "Gradac", deponija pepela i šljake "Maljevac", deponija čvrstog otpada u KAP-u i bazeni crvenog mulja na lokaciji KAP-a).

Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta sa 33 lokacije, u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori, utvrđenih Programom ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore u 2019. godini, pokazuju zadovoljavajuće rezultate kad je u pitanju sadržaj opasnih i štetnih materija, toksičnih i kancerogenih materija, kao i dioksina i furana (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine).

Kada je riječ o zagađenju zemljišta zagađivačima porijeklom iz atmosfere, Programom ispitivanja štetnih i opasnih materija u zemljištu Crne Gore u 2019. (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine) godini utvrđen je povećan sadržaj fluora i policikličnih aromatičnih ugljovodonika u zemljištu uzorkovanom u naselju Srpska kao direktna je posljedica emisija iz KAP-a. U naselju Rubeža, evidentirano je povećanje sadržaja kadmijuma, olova, nikla i hroma. Na osnovu rezultata sekvencijalne analize, dolazi se do zaključka da je najveći procenat ovih metala prirodno prisutan u zemljištu ove lokacije, to jest u pitanju je njegov geohemijski sastav. Na lokaciji Komini nije evidentiran povećan sadržaj polutanata koji bi se mogao smatrati negativnim uticajem rada TE Pljevlja.

Analizom uzoraka zemljišta uzorkovanih pored frekventnih saobraćajnica (Berane, Kolašin, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak) nije detektovano prekoračenja propisanih koncentracija olova i policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH - od organskih materija) koji predstavljaju tipične indikatore zagađenja koje potiče od izduvnih gasova motornih vozila. Tako dobri rezultati mogu se povezati sa sve većom upotrebom bezolovnog goriva.

Uticaj odlagališta komunalnog otpada uzorkovanih u neposrednoj blizini gradskih odlagališta u opštinama Žabljak, Bijelo Polje i Berane (Vasove vode), u 2019. godini nisu pokazale negativan uticaj istih na sadržaj parametara u zemljištu navedenih lokacija (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine). Rezultati sekvencijalne analize pokazali su da se povećan sadržaj hroma i kadmijuma, koji je evidentiran u zemljištu uzorkovanom u blizini gradske deponije na Žabljaku, vezuje za njihovo prirodno prisustvo u zemljištu.

Analize uzoraka zemljišta uzorkovanih u neposrednoj blizini deponija industrijskih postrojenja, u 2019. godini pokazale su sljedeće:

- U uzorku neobradivog zemljišta uzorkovanom oko 300 m od *odlagališta Željezare* nije utvrđeno prisustvo nijednog hemijskog elementa koji bi se mogao povezati s negativnim uticajem tog odlagališta.
- Analizom zemljišta, uzorkovanog u blizini odlagališta otpada iz proizvodnje *rudnika Brskovo*, utvrđen je povećan sadržaj kadmijuma, olova, arsena, hroma, žive, bakra i cinka. Ali, rezultati sekvencijalne analize

pokazuju da je utvrđeni sadržaj navedenih hemijskih elemenata posledica njihovog prirodnog prisustva u zemljištu. Takav geohemijski sastav zemljišta i omogućava eksploataciju u navedenom rudniku olova i cinka.

- U uzorku zemljišta uzorkovanim u blizini *jalovišta TE Pljevlja* sadržaj svih ispitivanih parametara ne premašuje propisane normative. Izuzetak je povećan sadržaj fluora, koji se ne pripisuje uticaju jalovišta.
- Na lokaciji *Gradac* evidentirano je povećanje sadržaja olova, fluora, bora i cinka. Ističe se da je za cijelo to područje karakterističan visok sadržaj navedenih metala geohemijskog porijekla. Razlog tome je i ekspoatacija istih u obližnjem rudniku.

U 2019. godini, ni u jednom od analiziranih uzoraka poljoprivrednog zemljišta, prisustvo sredstava za zaštitu bilja nije prelazilo propisane granice.

Ispitivanje uzoraka zemljišta pored trafostanica u opštinama Berane, Pljevlja i Ulcinj, u 2019. godini nije utvrđeno prisustvo *PCB kongenera*, kao i *dioksina i furana*, u koncentraciji iznad propisanih ni na jednoj od navedenih lokacija.

Zbog nedostatka finansijskih sredstava, opredijeljenih budžetom za monitoring životne sredine u 2021. godini, tokom 2021. godine nije realizovan program monitoringa zemljišta.

6.3. Pregled zaštićenih kulturnih dobara

Zaštita kulturne baštine

Ističe se vrijednost kulturne slojevitosti i civilizacijskog prožimanja na prostoru Crne Gore, kao kapitalnog resursa odgovoranog, uravnoteženog, održivog razvoja Crne Gore.
Od donošenja PPCG 2008.g. do danas, u vezi sa stepenom uspješnosti postignutih ciljeva, u normativnom okviru konstatovano je unaprijeđenje stanja, ali i izostanak implementacije u praksi, kao i neusaglašenost pozitivnih propisa iz *oblasti zaštite i planiranja prostora* (nije definisana terminologija i opšte definicije pojmova – definicija *kulturnog pejzaža*/kao predjela, *konzervatorskog projekta za nepokretno kulturno dobro*/kao vrste tehničke dokumentacije), što se, pored nedostatnosti dokumentacije o kulturnoj baštini (*izostanak uspostavljanja formalno-pravne zaštite, kategorije i registrovanja kulturnih dobara*), u procesu donošenja i implementacije prostornih planova reflektuje na ugroženost kulturnog nasljeđa.
Ističe se neusaglašenost dokumentacine osnove kulturnog nasljeđa, nehomogeno zastupljena teritorijalna disperzija nepokretnih kulturnih dobara na teritoriji Crne Gore, i preliminarni pregled stanja u skladu sa sektorskim studijama zaštite kulturnih dobara. **U Boki Kotorskoj nalazi se 44.60% nepokretnih kulturnih dobara, a u ostalom dijelu Crne Gore 55.40%.** Najveći broj nepokretnih kulturnih dobara nalazi se u opštinama Kotor (31%) i Cetinje (13%). U Primorskom regionu, evidentirano je osam kulturno – istorijskih cjelina starih gradova sa 1. 927 objekata, kao i 439 pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara, među kojima su i zaštićeni graditeljski kompleksi. Pored zakonom zaštićenih, u obuhvatu je i 471 evidentirano dobro sa potencijalnim kulturnim vrijednostima. Prema spiskovima i evidenciji potencijalnih dobara Uprave za zaštitu kulturnih dobara (UZKD-a ažurirano 2020.g.), u Sjevernom dijelu Crne Gore evidentirano je 151 pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara. Pored zakonom zaštićenih, u obuhvatu je i 432 evidentirano dobro sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.
Istaknuto je pitanje nekontrolisane urbanizacije u granicama Prirodno kulturno istorijskog područja Kotora, koja može ugroziti vrijednosti zbog kojih je Kotor na Listi Svjetske kulturne baštine UNESCO i date ptreporuke za implementaciju prostornog plana u skladu sa Odlukama Komiteta za svjetsku baštinu, Izvještaja UNESCO misija u vezi stanja Prirodno i kulturno-istorijskog Područja Kotora od 2003 do 2018.godine.

Ograničenja zbog stvorenih uslova

Nedovoljna zaštita kulturne baštine - Bez obzira na značajno bogatstvo kulturnom baštinom, ne vrši se adekvatna zaštita niti aktivno ukjučivanje tog potencijala u turističku valorizaciju (naročito Sjeverne regije).
Posebno se ističu vrijednosti kulturne baštine Primorskog regiona, starih urbanih jezgara; lokaliteta na UNESCO-voj Listi svjetske baštine; značajni primjeri tradicionalne – seoske arhitekture nedovoljno integrisani i razvojne procese, naročito Sjeverne regije; zone Cetinja, Podgorica, Danilovgrad, Nikšić, kao i sva pojedinačna kulturna dobra u lokalnim zajednicama koja mogu pozitivno uticati na ukupan razvoj. Ističe se kao ograničenje izostanak formalno-pravne zaštite, kategorije i registrovanja kulturnih dobara (propisane Zakonom), i izgradnja u neposrednoj blizini kulturnih dobara.
Rizik u očuvanju kulturnih dobara predstavlja nekontrolisana urbanizacija, razvoj infrastrukture (naročito Južne regije).
Predlaže se uspostavljanje formalno-pravne zaštite, kategorije i registrovanja kulturnih dobara – formiranje informacionog sistema, obilježavanje kulturnih dobara, upis u Centralni registar, ažuriranje dosijea kulturnih dobara, utvrđivanje granica kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline, upisa u katastar.
Predlaže se revizija, unapređenje i koordinacija Nacionalnog zakonodavstva, uz primjenu i usaglašavanje s EU standardima; unapređenje sistema zaštite kulturnih dobara, kroz kadrovsko jačanje i institucionalne reforme.

Pregled zaštićenih kulturnih dobara

Kulturno nasljeđe – potencijal i ograničenja

Prirodne specifičnosti i istorijsko-kulturološka slojevitost Crne Gore predstavljale su pogodnu osnovu za razvoj kulturnog nasljeđa. Simbioza različitih civilizacijskih krugova, od helenističkog doba, preko srednjeg vijeka, latinsko-mletačkog zapada do vizantijsko-osmanskog istoka, materijalizovana je u raznovrsnu graditeljsku tipologiju – od sakralne, profane i fortifikacione arhitekture, infrastrukturnih objekata, do *kulturnih pejzaža* sa ruralnim naseljima i kompleksima. Varijeteti spoja prirodnog ambijenta i kulturnih obrazaca stvorili su neponovljivu predionu raznovrsnost što je kulturološka prednost koju valja prepoznati i održivo valorizovati uz unapređenje Nacionalnog zakonodavstva u skladu sa Evropskim konvencijama. To se prvenstveno odnosi na konvenicije koje posebnu pažnju usmjeravaju na kategorije kao što su *identitet i kulturno nasljeđe*, *zajedničko kulturno nasleđe Evrope* (morsko i podvodno naslijeđe, moreplovsko naslijeđe, istorijske vodene puteve itd....), uključujući i *savremenu arhitekturu* u kategoriju *nasljeđe*, s obzirom da će sadašnji urbani razvoj predstavljati nasljeđe budućih generacija.[28]

Naročito obavezuju konvencije, koje je Crna Gora ratifikovala 2008. g., usmjerene *održivom razvoju i prepoznavanju predjela* kao univerzalnoj vrijednosti *prirodnog i kulturnog nasljeđa*;[29] *očuvanju i važnosti podvodne baštine* kao sastavnog dijela kulturne baštine čovječanstva.[30]

U vremenu od donošenja PPCG do 2020, Ministarstvo kulture je u okviru zakonodavne reforme, pored *nematerijalne kulturne baštine*, normativno uredilo pitanje *kulturnog pejzaža* (*predjela*) kao vid zaštite kulturnih dobara u planskim dokumentima u skladu sa standardima savremene evropske prakse u oblasti *integralne prostorne zaštite*, na žalost u praksi izostale implementacije, što se ogleda u neusaglašenosti pozitivnih propisa iz oblasti planiranja i zaštite prostora, koja se očitava u sljedećem:

- Još uvijek nije definisana terminologija i opšte definicije pojmova *predio i pejzaž* (Zakonom o zaštiti kulturnih dobara kulturni pejzaž je definisan kao poseban segment nepokretne kulturne baštine/vrsta kulturnog dobra,[31] Zakon o planiranju koristi pojam predio).
- Formalno-pravna zaštita *kulturnog pejzaža* ostala je na nivou preporuka, smjernica, stručnih elaborata, priručnika... Tako npr, do danas nije utvrđen formalno pravni status zaštite niti jednog *kulturnog pejzaža*.
- Normativni okvir, kojim je, pored navedenih reformskih rješenja, propisana *revalorizacija* kulturnih dobara i *njihove zaštićene okoline,* uz druge savremene mehanizme zaštite, implementiran je sporadično i nepotpuno. Izostalo je *uspostavljanje formalno-pravne zaštite, kategorije i registrovanja kulturnih dobara:* formiranje informacionog sistema, obilježavanje kulturnih dobara, upis u Centralni registar, ažuriranje dosijea kulturnih dobara, utvrđivanje granica kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline, upis u Katastar.
- Takođe, promocija i zaštite crnogorske tradicionalne ruralne arhitekture kao potencijalne vrijednosti u savremenoj funkciji prostorno-razvojnih planova (naročito Sjeverne Crne Gore) ostala je na nivou preporuka, pri čemu treba istaći da jedinstveno kulturno nasljeđe (brojne sakralni objekti, manastiri, još uvijek neistražena arheološka nalazišta, značajni primjeri tradicionalne – seoske i inženjerske arhitekture, uz očuvane prirodne i tradicionalne atrakcije, predstavlja jedinstvenu vrijednost *kulturnog pejzaža* Crne Gore, te ogroman *društveni, kulturni, turistički i ekonomski potencijal za razvoj zemlje* – osnov za razvoj svih oblika turizma (kulturnog i vjerskog, sportskog, eko-turizma…).
- Rizik u očuvanju kulturnih dobara predstavlja nekontrolisana urbanizacija, razvoj infrastrukture (naročito Južne regije).
- Još uvijek nije definisana terminologija i opšta definicija tehničke dokumentacije za nepokretna kulturna dobra (Zakon o planiranju i izgradnji objekata ne poznaje *konzervatorski projekat za nepokretno kulturno dobro* kao vrstu tehničke dokumentacije).

---

[28] *Council of Europe – CEMAT, „Council of Europe document MAT-12-HF-22“*
„Prostorno planiranje mora obezbijediti da nesleđe bude zaštićeno i unaprijeđeno i da moderni oblici socioekonomskog i tehnološkog razvoja ne budu suprostavljeni temeljnim kulturnim slojevima“.

[29] Zakon o ratifikaciji konvencije o evropskim predjelima, "Službeni list CrneGore – Međunarodni ugovori", br. 006/08 od 15.10.2008).

[30] Zakon o ratifikaciji Konvencije o zaštiti podvodne kulturne baštine "Službeni list CrneGore – Međunarodni ugovori", br. 01-1378/2 od 25.06.2008).

[31]Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore", br. 018/19 od 22.03.2019).

- S druge strane, izostanak institucionalne saradanje; saradnje između službe zaštite i vlasnika (držalaca); nedostatnost dokumentacione osnove kulturne baštine; izostanak redovnog održavanja kulturnih dobara; odsustvo strategije očuvanja i unapređenja dobara koja nisu privedena namjeni, reflektuje se na ugroženost kulturnog nasljeđa po više osnova – od propadanja, preko nekontrolisane izgradnje u granicama *kulturno-istorijskih cjelina, do lokaliteta i područja* – starim urbanim matricama i jezgrima (zonama Cetinja, Podgorice, Danilovgrada, Nikšića...), ambijentalno-urbanim cjelinama (naseljima Virpazar, Rijeka Crnojevića…); zaštićenim kulturno-istorijskim cjelinama i neposrednom okruženju (starim gradovima, Ulcinj, Bar, Budva, Perast, Herceg Novi….), do nestručnih intervencija na *pojedinačnim kulturnim dobrima i kompleksima.*
- Naročito značajno pitanje predstavlja *nekontrolisana urbanizacija u granicama* Prirodno kulturno istorijskog područja Kotora *koja može ugroziti vrijednosti zbog kojih je Kotor na Listi Svjetske kulturne baštine UNESCO*.

Problemi su brojni, do strukture planske dokumentacije (stepen izgrađenosti, namjenska struktura građevina ili tipologiji) do same izgradnje na prostoru Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora. Postojeće stanje je vrlo zabrinjavajuće zbog negativnih intervencija koje su, ili bi u slučaju implementacije, ugrozile baštinu, tj. atribute izuzetne univerzalne vrijednosni Područja, (DUP Kostanjica – Izmjene i dopune, 2009, DUP Morinj, 2009, DUP Dobrota – Izmjene i dopune, 2013.godine, Izmjene i dopune plana objekata privremenog karaktera u zoni Morskog dobra u opštini Kotor za period 2016-2018, 2017, DUP Risan, 2011; DUP Donji Orahovac i Dražin vrt, 2012; DUP Dobrota – Izmjene i dopune, 2013; DUP Prčanj, 2000; LSL Vrmac, 2009; DUP Stoliv, 2010; DUP Kovač, 2009; DUP Radanovići, 2012; DUP Bigova, 2011; DUP Nerin;

Problematika u vezi sa takvim stanjem kulminirala je na sastanku Komiteta UNESCO u Istanbulu, u julu 2016. godine, kada su Odlukom Komiteta jasno definisane mjere koje su zahtjevane od Visoke strane ugovornice. Do donošenja PUP-a opštine Kotor, ustanovljen je moratorijum na gradnju u okviru Prirodnog i kulturno-istorijskog Područja uz donošenje Akcioniog plana prema snjernicama Odluke komiteta. Odluka Odbora Svjetske baštine sa 42. Sjednice, koja je održana 30.06.2018.g. u Bahreinu, daje opštu ocjenu da su pokrenuti bitni procesi i da je napravljen pomak, ali da postoji niz prijetnji koje bitno utiču na izuzetnu, univerzalnu vrijednost, zbog čega se zahtijeva dodatna posvećenost u primjeni Konvencije, nastavak moratorijuma, organizacija reaktivne monitoring misije Području, kao i ažuriranje Izvještaja do kraja januara 2019. godine. Tokom 2018. godine, učinjeni su određeni pomaci. Usvojen je Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o zaštiti kulturnih dobara, kao i Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o zaštiti prirodnog i kulturno – istorijskog područja Kotora, donešena je Studija vizuelnog uticaja za Prirodno kulturno istorijsko područje Kotora. Tokom 2019 pitanje procjene uticaja na baštinu, normativno uređeno Prijedlogom Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti Prirodno kulturno-istorijskog područja Kotora (i Pravilnikom). Donešen je PUP Kotor i PPPNOP (Prostorni plan posebne namjene za obalno područje).

Pregled vrste kulturnih dobara po opštinama - vrijednosni status

Na osnovu raspoložive dokumentacije Uprave za zaštitu kulturnih dobara (spiskova sadržanim u sektorskim studijama zaštite) dat je *pregled kulturnog nasljeđa Crne Gore u opštinama Crne Gore.*[32]

U Crnoj Gori postoji 5 nacionalnih parkova (Durmitor, Lovćen, Skadarsko jezero, Prokletije i Biogradska Gora). Na UNESCO-voj Listi svjetske baštine iz Crne Gore se nalaze četiri lokaliteta (tri kulturna i jedno prirodno dobro): kulturno dobro Priodno i kulturno-istorijsko područje Kotora (od 1979. g.), prirodno dobro Nacionalni park Durmitor (od 1980. g.), kulturno dobro – Tri nekropole stećaka (srednjovjekovni nadgrobni spomenici): Grčko groblje i Bare Žugića, Novakovići i Grčko groblje, Šćepan Polje (dio transnacionalne serijske nominacije Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Hrvatske i Srbije, od 2016.g.), kulturno dobro – Kotorska tvrđava (dio transnacionalne serijske nominacije Crne Gore, Hrvatske i Italije: Venecijanski odbrambeni sistem između XVI i XVII vijeka „Stato da Terra" - zapadni „Stato da Mar", od 2017. g.).

"U crnogorsko-priobalnom pojasu, u šest primorskih opština: Ulcinj, Bar, Budva, Tivat, Kotor i Herceg Novi (izuzev dijela koji se nalazi u granicama NP Skadarsko jezero i NP Lovćen), evidentirano je osam kulturno-

[32] *BAZNA STUDIJA ZA POTREBE PROSTORNOG PLANA CRNE GORE (PPCG),* Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2018; *STUDIJA ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA U OBUHVATU PPPN OBALNO PODRUČJE, Knjiga I-XII, Centar za konzervaciju i arheologiju Crne Gore, Cetinje 2016; Studija zaštite kultu Studija zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade Prostornog-urbanističkog plana Opštine Kotor, Podgorica, 2015.*

istorijskih cjelina starih gradova sa 1. 927 objekata, kao i 439 pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara, među kojima su i zaštićeni graditeljski kompleksi. Pored zakonom zaštićenih, u obuhvatu je i 471 evidentirano dobro sa potencijalnim kulturnim vrijednostima." [33]

Evidencija UZKD (ažurirano 2020. g.) broji 1591 dobara – za koja se pouzdano vjeruje da imaju kulturne vrijednosti, među kojima su kako pojedinačni objekti sakralne, profane i fortifikacione arhitekture, arheološki lokaliteti, memorijalni i infrastrukturni objekti, tako i očuvani kulturni pejzaži sa ruralnim naseljima i kompleksima, i arhitektura XX vijeka. [34] U Sjevernom dijelu Crne Gore evidentirano je 151 pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara. Pored zakonom zaštićenih, u obuhvatu je i 432 evidentirano dobro sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.

Prema sektorskoj studiji za potrebe PPCG 2005, teritorijalna disperzija nepokretnih kulturnih dobara je nehomogeno zastupljena. Najveći broj nepokretnih kulturnih dobara nalazi se u opštinama – Kotor (31%) i Cetinje (13%). U Boki Kotorskoj nalazi se 44.60% nepokretnih kulturnih dobara, a u ostalom dijelu Crne Gore 55.40%...[35] Od 357 zaštićenih nepokretnih spomenika kulture, više od polovine zahtijeva hitnu stručnu intervenciju, u potpunosti, većoj ili manjoj mjeri. Za isto to vrijeme (15 posljednjih godina) ni jedan objekat nije proglašen spomenikom kulture, odnosno zvanično, upisom u Centralni registar dobio svojstvo spomenika kulture Crne Gore, iako su već duže od decenije crnogorski stručnjaci svjesni činjenice da na stotine lokacija, arhitektonskih kompleksa, arheoloških lokaliteta, prostornih cjelina i pojedinačnih objekata čeka stručni procjenu, dokumentaciju i valorizaciju."[36]

Prema Nacionalnoj strategiji održivog razvoja do 2030, "u Registar kulturnih dobara, koji Crna Gora ima od 1961. godine, do 2015. godine upisano je 1.900 kulturnih dobara. Upis je izvršen nakon što je sproveden postupak revalorizacije kulturnih dobara Crne Gore." [37]

Prema izvještaju o Implementaciji Projekta revalorizacije kulturnih dobara Crne Gore (2013, 2014):[38] "obuhvaćeno je 1363 nepokretno kulturno dobra. Rezultatima u okviru kojih je realizovano 1286 nepokretnih kulturnih dobara, po osnovu kriterijuma svojstva, autentičnost je utvrđena kod 1137 nepokretnih kulturnih dobara (88%), integritet kod 1092 (84%), jedinstvenost kod 1022 nepokretnih kulturnih dobara (79%), rijetkost, je utvrđena kod 987 nepokretnih kulturnih dobara (76%), stepen očuvanosti, utvrđen je kod 1083 nepokretnih kulturnih dobara (83%). Za 64 kulturno dobro, predložen je prestanak statusa kulturno."

Prema raspoloživim informacijama Uprave za zaštitu (sadržanim u izvještaju revidenta) "u procesu revalorizacije bilo je obuhvaćeno 1.964 spomenika kulture, i to nepokretnih 1.366 i pokretnih 598. Predato je 1.576 elaborata o revalorizaciji, od kojih 1032 za nepokretna i 544 za pokretna kulturna dobra. Nije predato 388 elaborata o revalorizaciji,[39] od kojih 334 za nepokretna[40] i 54 za pokretna kulturna dobra[41]. Revalorizovana su 4 spomenika kulture (kulturna dobra), i to: Stari grad Bar sa čaršijom i podgrađem (03.05.2017); Stari grad Ulcinj (25.05.2017); Bedemi sa bastionima i Stari grad Budva (28.09.2017) i Sveti Stefan (28.09.2017)."

Tabela 6.3. - 1. Vrsta kulturnog dobra

	Vrsta kulturnog dobra/nepokretna									
Opština	**Lok.**	**Forti.**	**Infra.**	**Sakr.**	**k.ist. o/pro f.**	**Sp.o/ Mem**	**Kic/p od ruč**	**Pejz.**	**Ukup no**	**Pot dob**
Andrijevica						3			3	8
Bar	7	1		23	2	21	3		57	120

[33] *BAZNA STUDIJA ZA POTREBE PROSTORNOG PLANA CRNE GORE (PPCG), s. 35,36*

[34] Djela arhitekture XX vijeka – INICIJATIVA PRIHVAĆENA-48, Arhitektura XX vijeka prepoznata Studijom zaštite Kotor 6, Kulturni pejzaž iz SZ Morača: 11.

[35] SEKTORSKA STUDIJA (SS-AE) 4.11, *KULTURNA BAŠTINA",* RZUP Podgorica, Univerzitet Crne Gore, 2005.

[36] *Isto*

[37] NACIONALNA STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVOJA DO 2030, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Podgorica, 2016, s. 62.

[38] http://www.gov.me/vijesti/140977/Vlada-usvojila-Izvjestaj-o-implementaciji-projekta-Revalorizacija-kulturnih-dobara-Crne-Gore.html

[39] *nije predato 94, a 294 je objedinjeno ili zbog duplog rješenja grupisano u druge elaborate.*

[40] *nije predato 48, a 286 je objedinjeno ili zbog duplog rješenja grupisano u druge elaborate.*

[41] *nije predato 46, a 8 je objedinjeno ili zbog duplog rješenja grupisano u druge elaborate*

Berane	1			3	1	34			39	36
Bijelo Polje				6		16			22	29
Budva	5	3	1	16		22	4		51	95
Cetinje		3	4	23	26	58	1		115	259
Danilovgrad	4	1	1	3		27			36	91
Herceg Novi	13	9	2	39	14	47	2		126	34
Kolašin		1	2	1		19			23	13
Kotor	6	1	1	87	56	29	11/1		192	108
Mojkovac				1		10			11	6
Nikšić	3	5	2	15	4	117			146	163
Plav/Gusinje				2	1	3			6	15+8
Plužine	2			2		17			21	53
Pljevlja	2			5	1	41			49	222
Petnjica						1			1	7
Podgorica	5	8	2	21	6	77	1		120	109
Rožaje	0			0	1				1	3
Šavnik			1	5	1	10			17	70
Tivat	1			10		15			25	33
Ulcinj	2		1	5	3	3	1		15	43
Žabljak	1			1		11			13	31
	Potencijalna dobra arh XX vijeka, pejzaž									35
Ukupno	52	32	17	268	116	581	24		1090	1591

Napomena: Podaci u tabeli dati su na osnovu dokumentacije Uprave za zaštitu kulturnih dobara (spiskovi sadržani *Baznoj Studiji Za Potrebe Prostornog Plana Crne Gore (Ppcg)*, Evidencija potencijalnih dobara UZKD-a (ažurirano 2020. godine).

Podaci o georeferenciranju kulturnih dobara u fizičkom prostoru Crne Gore – mape sa pregledom kulturnih dobara (vrijednosni status i vrste kulturnih dobara) dat je grafičkim prilozima sadržanim u Anexu plana – NP Durmitor (Prilog 1), NP Prokletije (Prilog 2), NP Skadarsko jezero (Prilog 3), Opštine Budva (Prilog 4), Gusinje (Prilog 5), Plav (Prilog 6), Cetinje (Prilog 7), Herceg Novi (Prilog 8), Kotor (Prilog 9), Obalno područje (Prilog 10); Petnjicu (Prilog 11), Plav (Prilog 12); Ulcinj (Prilog 13).[42]

Za potrebe prevazilaženja upitnog vrijednosnog stausa kulturnog nasljeđa usljed izostanka uspostavljanja formalno-pravne zaštite, kategorije i registrovanja kulturnih dobara (revalorizacija),[43] što se, pored navedenih slabosti, očitava u neusaglašenosti navedenih izvora, smjernice za implementaciju PPCG do 2040 date su prema mjerama zaštite sadržanim u sektorskim studijama, Odlukama Komiteta za svjetsku baštinu, Izvještajima UNESCO misija u vezi stanja Prirodno i kulturno-istorijskog Područja Kotora od 2003 do 2018.godine.

[42] *SZKD PPPN Obalno područje; SZKD PPPN Durmitorsko područje; SZKD PPPN Prokletije; SZKD PPPN Skadarsko jezero; SZKD PUP Ulcinj; SZKB PUP Budva; SZKD PUP Kotor; SZKD PUP Herceg Novi; SZKD PUP Petnjica; SZKB PUP Gusinje; SZKB PUP Plav; SZKD PUP Cetinje.*

[43] *Proces revalorizacije otpočet 2010. g. nije završen (zakonski rok za završetak 22.07.2022)*

6.4. Smanjenje rizika od katastrofa i odbrana

Analiza stanja u oblasti smanjenja rizika od katastrofa i odbrane

Strateški prioriteti i ciljevi u oblasti smanjenja rizika od katastrofa utvrđeni su u skladu sa **Sendai okvirom za smanjenje rizika od katastrofa za period 2015-2030. godine** koji je usvojen na trećoj Svjetskoj konferenciji Ujedinjenih nacija o smanjenju rizika od katastrofa koja je održana u periodu od 14 do 18. marta 2015. godine u Sendaiju u Japanu. Ovaj okvir je uspostavljen na naučenim lekcijama iz prethodnog perioda kao rezultata primjene Hjogo okvira 2005-2015 i sadrži niz novih smjernica za djelovanje na nacionalnom i lokalnom nivou.

Oblasti smanjenja rizika od katastrofa i odbrane države su od posebnog značaja za Crnu Goru jer obuhvataju skup mjera i radnji koje se preduzimaju u cilju prevencije, sistemskog odgovora i saniranja posljedica izazvanih prirodnim nepogodama, tehničko-tehnološkim i drugim nesrećama, kao i odbrane države. Svaka država ima suverenu odgovornost da štiti svoje građane od prirodnih i drugih katastrofa, da razvija i jača administrativne, tehničke i finansijske kapacitete za suzbijanje štetnih dejstava prirodnih i drugih hazarda, te da unapređuje i jača regionalnu i međunarodnu saradnju u oblasti smanjenja rizika od katastrofa. Takođe, država ima obavezu da unapređuje sistem odbrane kroz jačanje ljudskih i materijalnih resursa, a sve u cilju adekvatnog odgovora na savremene bezbjednosne izazove, rizike i prijetnje.

Osnovne karakteristike oba sistema shodno važećim strateškim i zakonskim dokumentima predstavljene su kroz dvije oblasti: a) smanjenje rizika od katastrofa i b) odbrana.

a) **Smanjenje rizika od katastrofa** je na najsveobuhvatniji način prikazano u Strategiji za smanjenje rizika od katastrofa sa Dinamičkim planom aktivnosti za sprovođenje strategije za period 2018-2023. godina, u kojoj su, između ostalog, determinisani rizici za koje se procjenjuje da mogu ugroziti elemente nacionalne bezbjednosti Crne Gore (teritoriju, stanovništvo, razvoj i drugo) i predstavljeni su kroz elementarne (prirodne) nepogode i tehničko-tehnološke i druge nesreće.
   Među elementarnim (prirodnim) nepogodama, izdvajaju se sledeće vrste: geološki hazardi (odroni, klizišta i usovi, hidrogeološki hazardi, zemljotresi); hidrometeorološki hazardi (poplave; različite vrste meteoroloških nepogoda – snijeg, sniježne mećave, zaleđivanje, topli tropski talasi, hladni ledeni talasi, olujni vjetrovi, cikloni, anticikloni, magla, suše, požari na otvorenom prostoru i šumski požari); biološki hazardi (epidemije-zarazne bolesti kod ljudi; epizootije-zarazne bolesti kod životinja i epifitotije-intenzivne i masovne pojave štetnih organizama kod biljaka); prirodne pojave i hazardi na moru.
   Tehničko-tehnološke i druge nesreće, kategorizuju se na: industrijske nesreće; nesreće pri prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju; željezničke nesreće; nesreće na moru; nesreće u vazdušnom saobraćaju; nuklearne i radijacione nesreće; požari u objektima javne namjene i na energetskim objektima i instalacijama; zagađenje vazduha i hemijska zagađenja.
b) **Odbrana** - funkcije odbrane države zasnovane su na rješenjima i smjernicama definisanim, između ostalog, u Procjeni rizika za nacionalnu bezbjednost koja ukazuje da iako su smanjene mogućnosti za pojavu konvencionalnih oružanih sukoba, ipak ne treba eliminisati prijetnju od oružane agresije. Prema strateškoj procjeni Strategije nacionalne bezbjednosti, izdvajaju se sledeći bezbjednosni izazovi, rizici i prijetnje sa kojima se može suočiti Crna Gora: terorizam i nasilni ekstremizam, proliferacija konvencionalnog i oružja za masovno uništenje, sajber prijetnje, hibridne prijetnje, organizovani kriminal, ugrožavanje javne bezbjednosti, ugrožavanje ekonomske i energetske bezbjednosti, ilegalne migracije, pojačano obavještajno djelovanje pojedinih država i sistema, ugrožavanje ili uništenje elemenata kritične infrastrukture (KI), ugrožavanje bezbjednosti mora, podmorja i morskog dna, prirodno i vještački izazvane nesreće i katastrofe, te nedostatak prirodnih resursa i degradacija životne sredine.

Smanjenje rizika od katastrofa i odbrana države kontinuirano su se unapređivali kroz proces učlanjivanja u Mehanizam za civilnu zaštitu Evropske Unije (2015), a zatim i članstvo u NATO (2017), zbog čega je Crna Gora u obavezi da usaglašava i na visokom nivou sprovodi politike smanjenja rizika od katastrofa, odbrane i bezbjednosti.

Radi adekvatnog funkcionisanja i efikasnosti sistem nacionalne bezbjednosti, funkcionisanja sistema smanjenja rizika od katastrofa i sistema odbrane kao imperativ se postavlja kvalitetno planiranje i obezbjeđivanje resursa i prostora, jer adekvatna iskorišćenost prostora i na njemu razvijene infrastrukture,

značajno utiču na sposobnost odgovora na prirodne i druge katastrofe, kao i bezbjednosne izazove, rizike i prijetnje.

Osnovni strateški i zakonodavni okvir i platforma za djelovanje sistema u oblastima smanjenja rizika od katastrofa i odbrane razvijen je u sledećim dokumentima, i to: Strategiji za smanjenje rizika od katastrofa sa Dinamičkim planom aktivnosti za sprovođenje strategije za period 2018-2023. godina; Strategiji nacionalne bezbjednosti Crne Gore (2018), Strategijskom pregledu odbrane (2018), Strategiji odbrane (2019) i Zakonu o zaštiti i spašavanju (2007, 2011, 2016, 2021, 2023).

Strategija za smanjenje rizika od katastrofa sa Dinamičkim planom aktivnosti za sprovođenje strategije za period 2018-2023. g. osnovni je strateški dokument u oblasti smanjenja rizika od katastrofa u kome su determinisane vrste rizika koje ugrožavaju građane, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu, smjernice za upravljanje rizicima od prirodnih i drugih katastrofa; organizacija sistema; osnovna strateška rješenja i smjernice za smanjenje rizika od katastrofa; strateški prioriteti i ciljevi u oblasti smanjenja rizika od katastrofa itd.

Zakon o zaštiti i spašavanju je definisao da je sistem zaštite i spašavanja u Crnoj Gori jedinstven i koncipiran tako da ga čine: građanin, preduzetnici i druga pravna lica, jedinice lokalne samouprave sa svojim organima i službama i država sa svim državnim organima, organima uprave i organizacijama sa svojim obavezama i zadacima u pripremanju i sprovođenju preventivnih, operativnih i sanacionih mjera zaštite i spašavanja.

Strategija nacionalne bezbjednosti (decembar 2018) determinisala je da su strateški i drugi važni interesi i ciljevi Crne Gore: jačanje otpornosti, civilne spremnosti i sposobnosti za upravljanje krizama; zaštita prirodnih i svih drugih resursa i potencijala Crne Gore; zaštita mora i podmorja, hidro, solarnog i aero energetskog potencijala; jačanje institucionalnih kapaciteta za upravljanje u situacijama izazvanim prirodnim nepogodama i tehničko-tehnološkim i drugim nesrećama; očuvanje i zaštita prirode, biodiverziteta, zdrave životne sredine i održivog razvoja itd.

Strategija odbrane Crne Gore (jun 2019) utvrdila je odbrambene ciljeve koji proizilaze iz definisanih vitalnih i strateških nacionalnih bezbjednosnih interesa Crne Gore, kao i obaveza koje proizilaze iz članstva u NATO, a vezani su za izgradnju efikasnog, kredibilnog i održivog sistema odbrane, sposobnog da samostalno i uz pomoć NATO saveznika i partnera odbrani i očuva nezavisnost, suverenitet i državnu teritoriju uz doprinos kolektivnom sistemu bezbjednosti. Takođe, odbrambeni sistem ima misiju pružanja podrške drugim institucijama i stanovništvu za suprostavljanje rizicima i prijetnjama nevojne prirode (prirodne i vještački izazvane katastrofe i druge nesreće, unutrašnja bezbjednost, te akcije traganja i spašavanja).

Strategijski pregled odbrane Crne Gore (septembar 2018) definisao je zadatke sistema odbrane, i to: odvraćanje i odbrana od oružanog napada; podrška civilnim institucijama u odgovoru i sanaciji posljedica prirodno i vještački izazvanim katastrofama; pomoć policiji u borbi protiv terorizma; pomoć u akcijama traganja i spašavanja na kopnu i moru; pomoć civilnim institucijama u kriznim i vanrednim situacijama (prirodne i druge katastrofe, humanitarne operacije, traganje i spašavanje, borba protiv terorizma i drugo).

Sagledavajući sve prethodno navedeno, bitno je naglasiti neophodnost da se prostorni planovi i ključna nacionalna infrastruktura usaglase sa principima otpornosti i fleksibilnosti vezanih za prirodne i druge katastrofe, kao i odbranu države, a sve u cilju izgrađivanja uslova za efikasno djelovanje sistema nacionalne bezbjednosti u kriznim situacijama, vanrednom i ratnom stanju.

Takođe, značajno je da se u prostorno-planskoj dokumentaciji svih nivoa, u cilju otpornosti i smanjenja rizika od katastrofa i brzog oporavka države nakon eventualnih katastrofa, predvide i u potpunosti sprovedu ciljevi i prioriteti u preventivnoj i fazi oporavka tj. fazi ponovne izgradnje boljeg (Build Back Better), a sve u cilju planskog djelovanja na smanjenju ranjivosti postojećih i planiranih zahvata u prostoru, kao i povećanja otpornosti države na prirodne i druge katastrofe.

Sprečavanje katastrofa i jačanje pripremljenosti društvene zajednice treba da predstavlja osnovne integralne aspekte razvojne politike i planiranja na nacionalnom i lokalnom nivou što znači da sprečavanje nesreća preventivnim djelovanjem, ublažavanje njihovih štetnih posljedica i jačanje pripremljenosti društvene

zajednice na njihovo događanje, predstavljaju daleko humaniji i višestruko efikasniji pristup, nego sam odziv na već dogođene nesreće.

Smanjenje rizika od katastrofa obuhvata sprovođenje aktivnosti na analiziranju uzročnih faktora prirodnih i drugih katastrofa, ispravnom upravljanju prostorom i životnom sredinom, smanjenju izloženosti opasnostima i ugroženosti lica i imovine, te unapređenju ukupne pripremljenosti i otpornosti na katastrofe.

Prirodne i druge katastrofe u poslednjim godinama su u porastu i svojom učestalošću i nekada razornim dejstvom, značajno ometaju održivi razvoj cijelog društva, generišući nove rizike i porast u štetama i gubicima koji imaju ekonomski, socijalni, zdravstveni i kulturni uticaj, kao i uticaj na životnu sredinu. Neadekvatno prostorno planiranje i nepoštovanje donijetih prostornih i urbanističkih planova dovelo je do toga da se nivo svih rizika veoma povećao u odnosu na odredbe do sada važećih prostornih planova.

Sa aspekta smanjenja rizika od katastrofa postoji imperativ održivog razvoja koji obezbjeđuje odgovoran i uravnotežen razvoj, razvoj koji vodi ka ekonomskom i socijalnom prosperitetu uz adekvatnu zaštitu prostora. Pod tim se podrazumijeva ostvarenje planske vizije na sveobuhvatnom pristupu u prostornom planiranju, imajući u vidu do sada dostignuti stepen razvoja, te činjenicu da je potrebno da bude usklađen sa Sendai okvirom za smanjenje rizika od katastrofa i ciljevima održivog razvoja.

Iz prethodno navedenih razloga jasno je da djelovanje prirodnih i drugih katastrofa u značajnoj mjeri ograničava razvoj države i društva u smislu prostornog planiranja, te da je potrebno uspostaviti integralni pristup u prostornom planiranju vezan za sve vrste hazarda/rizika.

Analizom i procjenom rizika koja čini sastavni dio dokumenta pod nazivom **Procjena rizika od katastrofa Crne Gore** determinisane su različite vrste rizika i utvrđeni nivoi istih na teitoriji cijele države. U okviru ovog dokumenta shodno razrađenim scenarijima izrađene su i 53 mape hazarda/ rizika koje imaju u značajnoj mjeri istaknute faktore razvojnih ograničenja u smislu prostornog planiranja i koje će biti sastavni dio karte ograničenja u okviru Prostornog plana. Dakle, ograničenja se odnose na zone tj. područja koja su identifikovana u ovom dokumentu i prikazana na označenim mapama. Kako bi bilo izvršeno tretiranje teritorije cijele države **potrebno je da jedinice lokalne samouprave** izrade lokalne procjene rizika od katastrofa koje će na najkvalitetniji i najsveobuhvatniji način omogućiti da se definišu zone sa značajnim stepenom razvojnih ograničenja u svakoj jedinici lokalne samouprave ponaosob.

Zone klizišta su utvrđene na velikom broju lokacija širom Crne Gore u vidu klizišta većih ili manjih dimenzija, koja u značajnoj mjeri narušavaju prirodnu sredinu i prostor. Područje Crnogorskog primorja predstavlja najproblematičniji dio sa aspekta stabilnosti i pojava kliženja što je sa jedne strane uslovljeno specifičnim geološkim sastavom i sklopom terena, a sa druge strane intenzivnom urbanizacijom u poslednjim decenijama. Gradnja u sredinama sklonim kliženju je moguća uz poštovanje svih ograničenja koje takvi tereni nose. Najbolji način da se izbjegnu naknadne intervencije na sanaciji terena i objekata je da se problemu stabilnosti terena posveti dovoljna pažnja u fazi planiranja i projektovanja samih objekata kroz sprovođenje istražnih radova i izradu geotehničkih podloga za objekte.

Zaštiti i spašavanju od poplava se ne poklanja dovoljna pažnja i pri planiranju detaljne namjene prostora, zone plavljenja treba uzeti u obzir kao ograničenje jer bujični tokovi, poplave i erozije su procesi koji mogu ugroziti bezbjednost ljudi, imovinu i prirodne resurse. U okviru projekta ,,Podrška implementaciji upravljanja vodama u Crnoj Gori" izvršena je potpuna implementacije Direktive EU o poplavama kroz izradu **mapa hazarda i mapa rizika od poplava** za sliv Dunava i sliv Jadranskog mora koje se moraju uzeti u obzir prilikom izrade prostornih planova nižeg reda i koje će biti sastavni dio Karte ograničenja ovog plana.

Pri planiranju i izgradnji infrastrukturnih koridora i objekata je neophodno voditi računa o površinama na kojima je evidentno prisustvo erozije. To je posebno važno za projektovanje saobraćajnica, hidroelektrana, mostova, tunela itd., tako da prije detaljnog istraživanja terena na određenoj lokaciji već u fazi planiranja određenih namjena, ovakve terene treba ocijeniti kao nepovoljne za izgradnju.

Zone visokih podzemnih voda predstavljaju ograničenje za izgradnju objekata, izražene su na području Nikšićkog i Cetinjskog polja i ovo ograničenje je neophodno uzeti u obzir pri detaljnom definisanju namjene prostora.

Rizici od požara u šumama i na otvorenom prostoru su redovna pojava karakteristična za ljetnji period i direktno je podstaknuta ekstremnim meteorološkim uslovima. Šume su jedan od najznačajnih prirodnih resursa ekosistema i održivog razvoja Crne Gore, koje čine 60% teritorije Crne Gore, a sektori koji se oslanjaju na šumske resurse predstavljaju potencijal razvoja (prerada drveta, obnovljivi izvori energije, proizvodnja hrane, turizam). U procesu prostornog planiranja treba imati u vidu da površine koje su pod šumama budu zaštićene sa aspekta gradnje i urbanizacije.

Tehničko-tehnološke i druge nesreće (od strane čovjeka izazvane) imaju tendenciju stalnog porasta jer su uslovljene naučno-tehnološkim i industrijskim progresom, a karakteriše ih visok stepen rizika za stanovništvo, infrastrukturu i životnu sredinu, zbog svog ogromnog potencijala. Karakteristike djelovanja ovih nesreća nedvosmisleno ukazuju na potrebu promovisanja usklađenog razvoja i ograničavanja aktivnosti u prostoru gdje ove pojave mogu da se dogode tj. gdje je nivo rizika visok.

Polazeći od karakteristika savremenog sistema odbrane i osnovne svrhe prostornog planiranja, usaglašenog sa potrebama sistema odbrane, neophodno je težiti stvaranju uslova za efikasno funkcionisanje ovog sistema u uslovima ugrožene bezbjednosti i potrebe suprostavljanja savremenim bezbjednosnim rizicima, prijetnjama i izazovima. Ministarstvo odbrane je shodno tome ukazalo na potrebe da se za funkcionisanje Vojske Crne Gore pri izradi PPCG do 2040. godine kao prostor posebne namjene opredijele određene lokacije.

Seizmički rizik

Rizik (od zemljotresa) predstavlja potencijal gubitaka - ljudskih života i povređivanja, uništenih ili oštećenih materijalnih dobara koji se mogu desiti društvu. Njegova ocjena je postupak kojim se određuje priroda ili obim posljedica i to: kroz analiziranje seizmičkog hazarda i evaluaciju postojećih uslova izgrađene sredine u izloženosti i vulnerabilitetu (*Kartogram 6.4.1.*) - koji ukupno mogu štetno uticati na ljude, svojinu, usluge, životne uslove i sredinu od koje oni zavise.

Kartogram 6.4. - 1. Rizik je funkcija hazarda (H), izloženosti (E), povredljivosti (V) (prema JRS, 2019). Ocjena rizika pruža mogućnost boljeg razumijevanja postojećih uslova koji utiču na rizik ali utiče i na definisanje mjera upravljanje rizikom.

Iako direktno ne figurišu u ocjeni seizmičkog rizika (*Kartogram 6.4.1.*), razumijevanje uslova koji utiču na rizik (pokretača ili „driver"-a rizika) kao i raspoloživih društvenih kapaciteta je vrlo važno za upravljanje rizikom. U pokretače rizika ubrajamo: siromaštvo i nejednakost, demografske promjene, neplaniranu urbanizaciju, zanemarivanje mogućih uticaja zemljotresa u planiranju prostora i korišćenju prirodnih resursa i njihovu održivost, opadanje ekonomije, postojanje kompleksnih lanaca snadbijevanja, limitiranost tehnologija, neinformisanost o uticaju katastrofa, nedostatak politike stimulisanja privatnih investicija u smanjenje rizika i dr. Otpornost je sposobnost društva da primijeni postojeća znanja i prednosti ili resurse i time se odupre, apsorbuje, prihvati ili se opravi od zemljotresa na brz i efikasan način (pretpostavlja postojanje javne svijesti, resursa i upravljačke strukture).

Po svojoj prirodi rizik od zemljotresa spada u intenzivne rizike – koji prouzrokuje katastrofe velikih posljedica, srednje do male učestalosti. Vrlo često ovaj rizik je asociran sa glavnim hazardom na nekoj teritoriji – kako je to slučaj i u Crnoj Gori gdje je prirodna opasnost (hazard) od zemljotresa velika. Iskustvo iz zemljotresa 1979. godine sa materijalnim štetama koje su premašile 4 bruto nacionalna dohotka Crne Gore, jasno govori da je seizmički rizik u Crnoj Gori nedopustivo velik. U smanjenju rizika od zemljotresa aktivno ne možemo uticati samo na nivo prirodne opasnosti tj. seizmički hazard – dakle, mora se djelovati na izloženu sredinu,

smanjivati vulnerabilitet i jačati otpornost. Nivo prisutnog seizmičkog rizika posljedica je tretmana ovog pitanja u prošlim i u aktuelnoj politici upravljanja seizmičkom sigurnošću.

Mogu se sumirati ključni problemi vezano za pojedinačne aspekte upravljanja seizmičkim rizikom:

- **Tehnički aspekti upravljanja seizmičkim rizikom**:

Istraživanja seizmičkog hazarda i inputi za projektovanje seizmički otpornih konstrukcija, revidovani su 2014. godine, zajedno sa usvajanjem MEST EN 1998-1:2015/NA:2015 - Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks.

U skladu sa EN 1998-1, uticaj lokalnih uslova tla na seizmičko dejstvo uzima se u obzir klasifikovanjem tla na tipove: A, B, C, D, E, S1 i S2, koji su opisani geološkim profilima i parametrima: osrednjenoj brzini prostiranja transferzalnih seizmičkih talasa u gornjih 30m tla (Vs,30), broj udara dobijen standardnim penetracionim testom NSPT ili kohezije u nedreniranom stanju Cu (kPa) (posljednja dva - u slučajevima kada nema podataka Vs,30). Bez uzimanja u obzir duboke geologije, u okviru nacionalno određenih parametara Nacionalni aneks predlaže izmijenjenu šeme klasifikacije tla, dobijenu na bazi rezultata seizmičke mikrorejonizacije.

Nacionalnim aneksom usvojeni su preporučeni elastični spektri odgovora i to: horizonatalni spektar tipa 1 za cijelu Crnu Goru, kao i preporučeni vertikalni tip spektra. Preporuka je proizišla iz poređenja oblika preporučenih projektnih spektara sa oblicima elastičnih spekatra odgovora dvije grupe obrađenih akceleracija za uslove čvrstog tla tipa A na teritoriji Crne Gore i neposrednog okruženja: za slučajeve zemljotresa tipa 1 i tipa 2, u cilju u EN 1998-1. Pri tome je: obim raspoloživih akcelerograma u bazi za tip zemljotresa 1 bio relativno mali (20), dominantan broj zemljotresa kod zemljotresa tipa 2 bio produkovan zemljotresima ispod magnitude ML 4.0, dok je broj zemljotresa u rasponu magnituda ML između 4.0 i 5.8 bio relatino skroman (ispod 10 %) i istovremeno nije bilo zapisa za tipove tla B,C, D i E. Od 2023. godine Eurokodovi su i zvanično postali norma projektovanja (uključujući i seizmički sigurne objekte).

Istraživanja povredljivosti konstrukcija su rijetka i nije dovoljno posvećena pažnja klasifikaciji klasa vulnerabilteta postojećeg fonda objekata. Istraživanja vulnerabiliteta objekata postradalih nakon crnogorskog zemljotresa 1979. godine, (Institut za zemljotresno inženjerstvo IZIIS Skoplje, Studija za ocjenu očekivane povredljivosti i seizmičkog rizika razvijena na osnovu istraživanja efekata zemljotresa od 15. aprila 1979. godine u SR Crnoj Gori (SFR Jugoslavija), Prostorni plan Republike 1984-2000) su jedinstveni primjer te vrste u Crnoj Gori. Izvedene su: (a) empirijske funkcije povredljivosti za usvojene kategorije: objekata infrastrukture, tzv. značajne objekte, a zatim i za objekte visokogradnje, razne namjene i to prema tipu konstrukcije i konstruktivnog materijala i (b) analitičke funkcije povredljivosti i to za (tada) novije objekte kao i za sanirane i ojačane objekte. Takođe je procijenjena povredljivost magistralne i regionalne mreže puteva, željezničke mreže. Problem u korišćenju funkcija vulnerabilteta zgrada jeste nepoznati način definisanje tzv. „ekvivalentnog ubrzanja“ preko kojeg su definisane. Bilo bi korisno sistematski uporediti saglasnost tada dobijenih rezultata tj. očekivanih gubitaka fonda zgrada sa onim što Evropska makroseizmička skala EMS-98 definiše.

Povredljivost zgrada prema Evropskoj makroseizmičkoj skali EMS-98 skala definisana je za četiri osnovna tipa konstrukcija: 1) zidane, 2) armiranobetonske, 3) čelične i 4) drvene – i to u šest klasa povredljivosti (od A do F, pri čemu je klasa A je najpovredljivija, dok je F najmanje povredljiva klasa). Iskustva o štetama na objektima izazvanim zemljotresima u Zagrebu i Petrinji (2020) su značajna ocjene klase povredljivosti konstrukcija od betona, armiranog betona i zidanih zgrada rađenih prema zajedničkim građevinskim propisa u bivšoj Jugoslaviji. Karakteristike nekih od ovih tipova konstrukcija mogu naći u World Housing Encyclopedia (http://www.world-housing.net/) i mogu se primijeniti i na postojeći fond zgrada u Crnoj Gori. Za kuće tradicionalne arhitekture, nema sistematizovanih podataka o vulnerabilitetu: pored zidane kamene kuće primorskog tipa (primjer dat u EMS-98), na teritoriji Crne Gore postoji i drvena kuća, čatmara, kula i dr. o čijoj rasprostranjenosti i vulnerabilitetu se manje zna. Ovo je značajno jer je upravo ovaj fond kuća najvulnerabilniji i dio je kulturne i istorijske baštine.

Vezano za problematiku definisanja empirijskog vulnerabiliteta - postoji potreba da se pristupi obuci inženjera da kvaliteteno utvrde: 1)sigurnost korišćenja objekata neposredno nakon zemljotresa (posebno bolnica,

škola, saobraćajne infrastrukture i dr tzv. kritične infrastrukture) i 2) prikupe i sitematizuju podatke radi daljih istraživanja vulnerabiliteta. Primjer upitnika za procjenu štete u zemljotresu dat je u Prilozima Nacionalnog Plana zaštite i spašavanja od zemljotresa (2007,2019). Obrazac bi se trebao prilagoditi sličnim evropskim formularima i korišćenju IT tehnologije.

Podaci o izloženosti i distribuciji klasa objekata nisu dostupni u sistematizovanom obliku (ni za fond zgrada niti infrastrukturne objekte) Podaci iz različitih sektora nisu objedinjeni, a aktivnosti vezane za INSPIRE direktivom su spore. Ovakvo stanje pokazalo se i u nedavno završenom projekatu NRA - Procjena rizika od katastrofa u Crnoj Gori (2021.) Za potrebe ovog pionirskog projekta, izvršen je napor izrade regionalnog modela izloženosti stambenog fonda zgrada. Korišćeni su rezultati projekta SERA (2017-2020) - The Seismology and Earthquake Engineering Research Infrastructure Alliance for Europe (http://www.seraeu.org/en/about/aboutus/). Model izloženosti stambenog fonda u Crnoj Gori. baziran je na podacima popisa iz 2011. godine, i uvodi pretpostavku o distribuciji uobičajenih konstruktivnih sistema objekata stanovanja na teritoriji Crne Gore s obzirom na godinu izgradnje i područje. Pretpostavke modela bazirane su na ekspertskom mišljenju i podacima iz susjednih država. Date su alternative distribucije konstruktivnih sistema u gradskim i ruralnim sredinama (Grafikon 6.4. - 1.), kako i njihova ukupna zastupljenost u južnom, središnjem i sjevernom dijelu Crne Gore (Grafikon 6.4. - 2.a). Takođe je izvedena i raspodjela broja stanovnika po konstruktivnom sistemu i regionima (Grafikon 6.4. - 2.b).

a) *b)*

Grafikon 6.4. - 1.. Raspodjela uobičajenih konstruktivnih sistema po godini izgradnje za a) urbana i b)ruralna područja u Crnoj Gori (SERA, 2017-2020) (Projekat NRA - Procjena rizika od katastrofa u Crnoj Gori, 2021.)

a) *b)*

Grafikon 6.4. - 2. Regionalni model izloženost objekta stanovanja: a) raspodjela broja objekata stanovanja po konstruktivnom sistemu i regionima, b) raspodjela broja stanovnika po konstruktivnom sistemu i regionima (Projekat NRA - Procjena rizika od katastrofa u Crnoj Gori, 2021).

Od vremena definisanja Prostorni plan Republike 1984-2000, kada je u potpuniosti mapiran i evaluran seizmički rizik u Crnoj Gori, svi prostorni planovi bili su propraćeni Studijama koje su se bavile identifikacijom i analizom seizmičkog rizika. U praksi se često nailazi na nerazumijevanje između tehničkog dopuštenog rizika i prihvatljivog rizika u nacionalnoj ocjeni rizika. Dok je prvi sadržan u tehničkim građevinskim normama (kriterijumi da nema žrtava i nema šteta -u Eurokodu 8 na pr.), jasno je da je ovaj drugi mnogo kompleksnije prirode. U pomenutom projektu Procjena rizika od katastrofa u Crnoj Gori (2021.) utvrdjeni su kriterijumi nivoa prihvatljivog rizika (https://media.gov.me/media/gov/2021/mup/nacionalna-procjena-rizika-elektronska-publikacija.pdf). Identični kriterijumi definisani su u sličnim nacionalnim projektima u regionu, pa bi njihova primjeljivost na specifičnost Crne Gore kao male države sa malim ljudskim i drugim resursima zahtijevala pažljivu provjeru. Problem upotrebe rezulatata projekta u prostornom planiranju jeste što je cijela procjena urađena deterministički – za jedan određeni scenario zemljotres (jednu lokaciju epicentra), dok se realno može desiti bilo koji od mnogobrojnih drugih scenarija. Ovo značajno iskustvo bi u narednom period treba iskoristiti u svrhu mapiranja seizmičkog rizika primjereno potrebama prostornog planiranja. Preporuka Procjene rizika od katastrofa u Crnoj Gori, 2021 odnosi se na korišćenje prilike Popisa stanovništva Crne Gore za svrhu sistematizovanje podataka o izgrađenoj sredini izloženosti fonda zgrada i stanovništva u Crnoj Gori

- **Glavni pokretači seizmičkog rizika u Crnoj Gori – planiranje prostora, nelegalna naselja, nesigurnost postojećeg fonda zgrada i nedovoljna kontrola gradnje:**

Bazna Studija „Zemljotresni hazard i kontrola seizmičkog rizika“ izrađena za potrebe Prostornog plana posebne namjene „Obalno područje“ seizmički najugroženiji region u Crnoj Gori konstatuje probleme vezane za (pretjeranu) izgradnju i planiranje:

- Intenzivna urbanizacija bez sagledavanja elementarnih parametara održivosti i nosivih kapacitet; povećanje koeficijenta izgrađenosti; predimenzionisani kapaciteti stambenih zona na račun regularnih javnih potreba - a time i površina rezervisanih za slučaj urgentnog odgovora na zemljotres i dr.
- Najnepogodnija i najopasnija mjesta (strme i nestabilne kosine, obale rijeka i potoka, mjesta podložna pojavi klizišta i odronjavanju; mjesta sa visokim nivoom podzemnih voda, posebno u mekom pjeskovitom i vodozasićenom tlu) su napadnuta nelegalnom gradnjom. U pojedinim slučajevima - svojim položajem, nestabilnošću, promjenom postojećih drenažnih puteva, ova naselja i objekti ne samo što su izvor sopstvene nesigurnosti, nego su trajno ugrozila i ranije izgrađene ili trasirane objekte.
- U opštinama sa naglim ekonomskim razvojem, dinamični urbani razvoj često nadjačava lokalna planska dokumenta, pri čemu se promjene u prostoru dešavaju brže nego što planski pristup stupi u akciju. Teško se mogu prepoznati zone sa definisanim namjenama, uz brojna područja sa slabo definisanim ili mješovitim namjenama.
- Neadekvatna, vrlo često „linijska“ komunikaciona, saobraćajna i druga infrastruktura sa evidentnim uskim grlima, bez alternativnih mogućnosti za prohodnost i funkcionisanje.

U odnosu na postojeći fond zgrada mogu se apostrofirati sljedeće karakteristike:

- Upitna ili nedovoljna seizmička sigurnost pretežnog dijela fonda postojećih objekata sa akcentom na široko zastupljene objekte nelegalne gradnje,
- Izostanak adekvatnog tretiranja prethodno naznačenih kroz urbanističke planove,
- Neselektivni i/ili nekontrolisani izbor terena za izgradnju novih objekata, sve češće i unutar već gusto sutuiranih postojećih objekata;
- Nedovoljna kontrola kvaliteta projektovanja i kvaliteta građenja, pri prethodno pomenutim okolnostima;
- Stručno neutemeljena ali već široko promovisana praksa promjene namjene, nadgradnje i rekonstrukcije postojećih objekata,
- Doskorašnji nedostatak adekvatne zakonske i tehničke regulative primjerene savremenim konceptima seizmičke evaluacije i ojačanja postojećih objekata i dr.

- **Legislativni aspekti upravljanja seizmičkim rizikom** su detaljno su dati u Anexima.

Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata uređuje ključne oblasti za prevenciju dejstva zemljotresa i kontrolu seizmičkog rizika - građevinarstvo i prostorno planiranje. Stručne kritike odnose se na problematiku:

1. propisivanja adekvatne vrste seizmičkih podloga shodno vrsti plana tj. u prostornom i urbanističkom planiranje; 2. određivanja UTU-e koji (bez obzira na propisivanje potrebe izrade dodatnih podloga) treba da sadrže parametre mikroseizmičkog zoniranja ukoliko je lokacija u njegovom obuhvatu; i 3. način dokazivanja seizmičke bezbjednost nelegalnih objekata i 4. mehanizme kontrole projektovanja i izgradnje.

Zakon o zaštiti i spašavanju treba jasnije da definiše obaveze državnih organa na analizi efekata razornog zemljotresa. Neprecizna formulacija Člana 40 može se pogrešno tumačiti, a pored toga se ne prepoznaju svi subjekti koji bi trebalo da budu uključeni.

Strategija za smanjenje rizika od katastrofa sa dinamičkim planom aktivnosti za sprovođenje strategije za period 2018 - 2023. godina se nedovoljno orjentisala na prevenciju rizika od zemljotresa. Planom aktivnosti su određena sredstva za nacionalnu ocjenu seizmičkog rizika za potrebe prostornog planiranja, što nije sprovedeno.

- **Administrativni aspekti**

Postojeći administrativni okvir ne kreira jedinstvenu i efikasnu politiku kontrole seizmičkog rizika. Neophodno je formiranje jedinstvenog administrativnog tijela koji bi pojedinačne sektorske (napr. gradjevinarstvo, saobracaj...) jasno definisalo i koordinisalo, a zatim i kontrolisalo izvršenje politike smanjenja seizmičkog rizika (kako u planiranju prostora, projektovanju i kontroli gradnje). Upravljanje i smanjenje rizika od zemljotresa treba u najvećoj mjeri treba da bude usaglašeno sa praćenjem smanjenja rizika od svih katastrofa (prirodnih i tehničko tehnoloških) i u cilju svjesnog izbjegavanja sistemskih rizika i kaskadnih efekata. U Evropi i regionu postoji širi trend da se smanjenje rizika od katastrofa administrativno situira u organima/institucijama koji se bliže bave pripremljenošću - i neposredni odgovor nakon katastrofe. Kad su u pitanju zemljotresi, gdje su najefektnije mjere usmjerene ka uređenju i kontroli izgradnje sredine, takva administrativna podjela uloga može imati neželjene konsekvence.

- **Socijalni aspekti upravljanja seizmičkim rizikom**

Od važnih faktora koji postoje treba napomenuti: migracije koje su se desile u prethodnim decenijama, ali i promjene vlasništva (stranim državljanima/investitorima), siromaštvo i vulnerabilne kategorije - kao indikatori održivog razvoja (Sustainable Developement Goals - SDG indicators) takođe spadaju u pokretače seizmičkog rizika (recimo i u dijelu problema bespravne gradnje), obrazovanje i profesionalna etika u kontroli planiranja i izgradnje. Vrlo su rijetke nevladine organizacije ili građanske inicijative koje imaju za cilj edukaciju, podizanje javne svijesti vezano za zemljotrese.

- **Ekonomski aspekti upravljanja rizikom od zemljotresa**

Teška ekonomska situacija utiče na sprovođenje planiranih aktivnosti smanjenja rizika, dok slaba razgranatost privrednog razvoja - monostrukturna usmjerenost ka najizloženim turističkom sektoru i uslužnim granama. Tržišni pritisak ka novim investicija i korišćenja resursa koji – u uslovima velikog seizmičkog hazarda, samim povećanjem izloženih vrijednosti utiče na veći seizmički rizik. Nedostatak „mehanizama transfera rizika“ tj. ekonomskih mjera usmjerenih osiguranju objekata, stimulisanja privatnih inicijativa na ojačanju postojećeg fonda zgrada. Ni na jednom administrativnom nivou ne prepoznaje se potreba da se definiše i sprovede program subvencija usmjeren ka zaštiti od zemljotresa i ojačanju konstrukcija. Dok se opravdano može reći da ojačanje postojećih zgrada jeste ekonomski zahtjevan zadatak - to se za kvalitet novih projekta gradnje sa sigurnošću može potvrditi da je ulaganje u njihovu seizmičku sigurnost višestruko isplativo. Cost-benefit analize bile bi od posebnog značaja za planranje najvažnijih infrastrukturnih objekata.

- **Politički aspekti upravljanja rizikom od zemljotresa**

U momentu kad su opomene iz regiona (Albanija 2019, Hrvatska 2020 i Turska 2023) jasno uočene, vrijeme je za veću političku podršku i opredijeljenost da se kontroliše seizmičke sigurnosti u Crnoj Gori (jačanje zakonskih odredbi, administrativno ustrojstvo, jačanje kapaciteta i finansijske programe).

7) ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA DRUŠTVENE INFRASTRUKTURE – SUPRASTRUKTURE

7.1. Karakteristike mreže naselja u Crnoj Gori

U sistemu naselja Crne Gore, više od dvije decenije je izražen proces centralizacije i koncentracije stanovništva i povećan obim funkcija i aktivnosti u Središnjem i Primorskom regiou, uz sporiji razvoj i rast u Sjevernom regionu. Taj proces negativno utiče na ruralna područja prostorno udaljena od opštinskih centara. Procesi unutrašnjih i dijelom spoiljašnjih migracija su uticali na nivo razvoja funkcija u mreži naselja. Urbana naselja kao što su Podgorica, Nikšić, Budva, Bar, Ulcinj, Herceg Novi, Tivat, rastu i u prostornom smislu mijenjaju strukturu, uglavnom dominantno područjima stambene izgradnje, servisa i industrijskih zona u predgrađima, najčešće uz narušavanje prostornog sklada i urbane strukture. U neposrednoj okolini urbanih područja formiraju se suburbanizovana naselja, uglavnom sa stambenom funkcijom, niske infrastrukturne opremljenosti, izražene monofunkcionalnosti i prekomjerne potrošnje prostora. (*Kartogram 7.1. - 1: Sistem postojeće mreže naselja u Crnoj Gori)*

Gustina mreže naselja u regionima Crne Gore je neujednačena. Najgušća mreža naselja je u Primorskom regionu sa prosječno 15 naselja na 100km^2, (u Budvi 27, a u Tivtu 26 naselja/100km^2.), najređa u Sjevernom regionu sa prosječnio 7,8 naselja na 100km^2, a u Sedišnjem regionu iznosi 8,8 naselja na 100km^2. Prosječno na teritoriji Crne Gore gustina naselja iznosi 9,1 naselja na 100km^2.

Sjeverni region karakteriše usitnjena mreža naselja, neravnomjerno razmještena, sa izraženom depopulacijom. Sa preko 20 000 stanovnika su se razvili gradovi Bijelo Polje, Pljevlja, Berane i Rožaje.

U Središnjem regionu je izražena polarizacija u mreži naselja i veća koncentracija stanovništva u Podgorici i Nikšiću. Naselja van gradskih središta su sa malim brojem stanovnika, izraženom depopulacijom, posebno u naseljima udaljenim od opštinskog centra.

Primorski region karakteriše gušća mreža naselja, pojava konurbacijskih područja koji su se formirali u zoni Bokokotorskog zaliva i na području od Budve do Ulcinja. Dugogodišnji porast stanovništva uslovio je relativno veliku gustinu naseljenosti i veću izgrađenost prostora u Primorskom regionu, u odnosu na ostali dio Crne Gore.

Postojeću mrežu naselja čine:

- Centar državnog značaja – Podgorica, najrazvijeniji tip urbanog naselja sa funkcijama najvišeg nivoa. To je Podgorica.
- Državni centar posebnog značaja administrativni, istorijski, kulturno-etnološki značaj - Cetinje (prestonica Crne Gore.
- Centri regionalnog značaja koji funkcijama obezbjeđuju i opslužuju šira regionalna područja. Po 2 ili više centara dijele određene funkcije i stvaraju centar regionalnog značaja. To su: Bar i Ulcinj, Bijelo Polje i Berane, Nikšić, Pljevlja, Herceg Novi, Kotor i Tivat, Budva.
- Centar opštinskog značaja – svi opštibski centri, obuhvataju područje grada koje ima uslužne funkcije za opštinsko područje. Fizički je struktuiran i ima svoj identitet, gravitaciono područje i većinu funkcija koje obezbjeđuju uslove u oblasti obrazovanja, zdravstva, usluga i snabdijevanja. Uglavnom imaju više od 5 000 stanovnika, a gravitaciono područje veće od 20 000 stanovnika.
- Značajni lokalni centri: Gradac u Pljevljima, Petnjica u Beranama, Petrovac u Budvi, Risan, Perast i Radanovići u Kotoru, Bijela i Igalo u Herceg Novom, Spuž u Danilovgradu, Sutomore i Virpazar u Baru, Rijeka Crnojevića u Cetinju, Grahovo i Velimlje u Nikšiću.
- Lokalni centri: Ostros - opština Bar, Dragalj i Crkvice - opština Kotor, Radovići - opština Tivat, Vladimir- opština Ulcinj, Sutorina i Kruševice - opština Herceg Novi, Vilsi, Vraćenovići, Krstac, Miolje Polje i Vir u opštini Nikšić Ubli i Lijeva Rijeka - opština Podgorica, Njeguši, Čevo i Trešnjevo - opština Cetinje, Tomaševo, Pavino Polje i Lozna- opština Bijelo Polje, Njegovuđa - opština Žabljak, Manastir Morača, Mateševo i Dragovića Polje- opština Kolašin, Brezna i Trsa - opština Plužine, Vrulja i Kosanica - opština Pljevlja, Boan - opština Šavnik, Biševo - opština Rožaje Lubnice - opština Berane, Murino - opština Plav.

Kartogram 7.1. - 1: Sistem postojeće mreže naselja u Crnoj Gori

Aktuelni problemi i ograničenja u mreži naselja

Neostvaren uravnotežen policentričan razvoj –(proces koncentracije i centralizacije) - Prethodno planiran kontrolisan i uravnotežen razvoj koji se temelji na prirodnim pogodnostima i demografskom potencijalu, koji je poželjan kako zbog prostorne strukture i organizacije naselja, tako i zbog ekonomskih efekata u razvoju države, nije ostvaren ni približno u mjeri u kojoj je to planirano. Razlozi su prije svega u ekonomskoj krizi koja se odrazila i na privredu i ekonomiju u Crnoj Gori, kao i u nedovoljnim podsticajima i ulaganju u razvoj manje razvijenih područja.
Opštinski centri, posebno u Središnjem i Primorskom regionu su naselja koja su u prethodnom periodu nastavila intenzivniji razvoj, dok se razvoj ruralnih naselja i centara mjesnih zajednica u opštinama sporo razvijao, posebno u prostorno i saobraćajno udaljenijim naseljima, a naročito u Sjevernom regionu.

Problemi prostornog, urbanog i ruralnog razvoja - zbog neravnomjernog demografskog kretanja i posledično neuravnoteženog razvoja u sistemu mreže naselja, u prostornom i urbanističkom uređenju su prisutni brojni problemi.

Izražena je prevelika koncentracija objekata u urbanim područjima, posebno objekata stanovanja. Preizgrađenost pojedinih zona proističe iz predimenzionisanih planskih okvira i nedovojno provjerenih urbanističkih kriterijuma. To je dovelo do formiranja gradskih zona u kojima se ne može obezbjediti adekvatno saobraćajno i komunalno opremanje, potrebni javni prostori sa određenim društvenim sadržajima, parking prostori, odgovarajuće zelene površine. U Primorskom regionu, uz izražen seizmički rizik, to predstavlja ozbiljan razvojni problem. Urbani centri ne uspjevaju da uspostave urbanu kontrolu, a sa druge strane uslovljavaju sporiji razvoj ruralnih naselja.

Dostignuti nivo urbanizacije - Na regionalnom nivou su izražene znatne razlike u odnosu na stepen urbanizacije po regionima i po opštinama. Stepen urbanizacije je najveći u Središnjem, zatim Primorskom, a najmanji u Sjevernom regionu. (*Kartogram 7.1. - 2.: Učešće urbanog i ruralnog stanovništva u ukupnom broju stanovnika)*
U nekim područjima se zbog širenja suburbanih područja, formiraju aglomeracije, kao što su područja Danilovgrad- Podgorica-Tuzi-Golubovci; Herceg Novi – Kotor – Tivat; Budva – Petrovac; Sutomore – Bar – Ulcinj; To utiče i na raspored djelatnosti koje su u urbanim naseljima uglavnom tercijerne i kvartarne. (administrativne, zdravstvene, obrazovne, uslužne i dr.).
Nivo i dostignuti standardi u urbanom razoju nisu na zadovoljavajućem nivou, posebno kad se imaju u vidu humani ciljevi Nove urbane Agende i zaključci Konferencije UN Habitat III, koji se odnose na urbani razvoj i stanovanje, kao i nastojanja da se u Crnoj Gori dostigne zadovoljavajući nivo urbanog razvoja i sklad u razvoju pripadajućih ruralnih podrrućja i ostvarenje policentričnog razvoja sistema naselja . (*Kartogram 7.1. - 1: Sistem postojeće mreže naselja u Crnoj Gori)*

Regioni	Stepen urbanizacije % 2011.g.
Sjeverni region	45,3
Središnji region	81,0
Primorski region	58,5
Crna Gora prosječno	65,4

Tabela 7.1-1. Stepen urbanizacije po regionima po podacima Monstata- Uprava *za statistiku-Bazna studija „Demografski razvoj“*

Prisustvo nelegalne izgradnje - Nelegalna i neplanska izgradnja naselja je negativno uticala na prostorni raspored objekata i funkcija u prostoru u prethodnom periodu. Osim protivzakonitog prisvajanja prava na raspolaganje i korišćenje zemljišta, izbjegavanje plaćanja naknada za korišćenje javne infrastrukture, nelegalnom izgradnjom se uzurpira prostor i onemogućava kvalitetno plansko rješavanje društvenih, javnih sadržaja i infrastrukture. Ne poštuju ser tehnički, saobraćajni i ekološki zahtjevi, zahtjevi zaštite životne sredie, što dovodi do formiranja za život nesigurnih i prostorno i urbanistički neprihvatljivih izgrađenih struktura.

Poseban problem predstavlja nelegalna izgradnja na najatraktivnijim područjima, uz naselja, uz morsku obalu i u zaštićenim prirodnim područjima, na štetu javnog interesa i uz ugrožavanje javnih dobara. Osim fragmentacije prostora, problem predstavlja i nepoštovanje tehničkih, ekoloških i infrastrukturnih zahtijeva.Potrebna je detaljna evidencija nelegalno izgrađenih objekata, dijagnoza njihove održivosti u narednom periodu i legalizacija u skladu sa zakonskim mogućnostima i prostornim i urbanističkim pravilima. Osim što predstavlja protivpravno prisvajanje prava raspolaganja i korišćenja zemljišta i izbjegavanje plaćanja nadoknada za razne oblike korišćenja javne infrastrukture, predstavlja poseban problem za kvalitetno infrastrukturno opremanje i nosi rizik u smislu funkcionalnosti i bezbjednosti objekata, posebno u uslovima visokog seizmičkog rizika.

Primjena urbanističke i graditeljske prepoznatljivosti gradskih i seoskih naselja - U prethodnom periodu nije dosljedno primjenjivana urbanistička i graditeljska prepoznatljivost, pa se u skoro svim naseljima može konstatovati narušena urbana matrica i mogu se evidentirati objekti koji u arhitektonskom smislu nisu poštovali lokacijske uslove, morfologiju terena, niti tradicionalne osobenosti.

Kartogram 7.1. - 2.: Učešće urbanog i ruralnog stanovništva u ukupnom broju stanovnika

Kartogram 7.1. - 3. Gustina naseljenosti stanovništva Crne Gore

7.2. Stanovanje

Prema Popisu iz 2011. g., ukupan broj stanova u Crnoj Gori je iznosio 314,701 sa ukupnom površinom od 21,421, 896 m2. Broj i struktura stanova po namjeni, sa površinama, prikazana je u tabeli koja slijedi.

Tabela 7.2. - 1: Broj i struktura stanova u Crnoj Gori, sa površinom[44]

Vrsta stanova	Broj stanova	Učešće	Površina (kvm)	Prosječna kvm
Nastanjeni	188,376	59.86%	13,715,579	72.8
Prazni	58,978	18.74%	3,957,662	67.1
Za stalno stanovanje	*247,354*	*78.60%*	*17,673,241*	*71.4*
Za sezonsko korišćenje	61,860	19.66%	3,474,556	56.2
Za obavljanje djelatnosti	3,755	1.19%	180,061	48.0
Bez podataka	1,735	0.55%	94,038	54.2
Ukupno	**314,704**	**100.00%**	**21,421,896**	**68.1**

Prosječna površina stana u Crnoj Gori je 68,1 m2. Prosječna površina stana stalnog stanovanja po stanovniku je 28,50m², a kada se uzmu svi stanovi prosječna površina stana po stanovniku je 35m².

Nastanjenih stanova u Crnoj Gori je blizu 60%, zatim slijede stanovi za sezonsko korišćenje i prazni stanovi sa po oko 19%. Broj stanova za obavljanje određenih djelatnosti je nešto preko 1%, dok za mali broj stanova ne postoje podaci o njihovoj namjeni. Najveći broj stanova u okviru kategorije nenastanjenih stanova je privremeno nenastanjen, a samo mali broj je u potpunosti napušten.

U odnosu na ukupan broj stanova u opštini, najveće učešće nastanjenih stanova je u Rožajama i Nikšiču sa blizu 80%. Najmanje nastanjenih stanova u odnosu na ukupan broj stanova je u Budvi i Šavniku.

Praznih stanova, napuštenih ili privremeno nenastanjenih je najviše u Podgorici, oko 12 hiljada, a zatim u Baru oko 6 hiljada. Najmanje praznih stanova je u Plužinama i Žabljaku. U odnosu na ukupan broj stanova, najznačajnije učešće ove kategorije stanova je u Šavniku i Plavu, preko 25%, dok ih je najmanje u Danilovradu i Žabljaku, ispod 15%.

Opštine Budva i Bar imaju najveći broj stanova za sezonsko korišćenje, preko 10 hiljada. Najmanje ovih stanova se nalazi u opštinama Mojkovac i Plav. U Žabljaku ovi stanovi čine preko 50% ukupnog broja stanova, a u Budvi oko 45%. U Podgorici i Bijelom Polju je svega oko 5% stanova sa namjenom sezonskog korišćenja.

Broj stanova u Crnoj Gori uveliko premašuje broj domaćinstava. Prema Popisu iz 2011. god. u Crnoj Gori je bilo ukupno 192,242 domaćinstava, od čega su nešto preko 78% vlasnici/suvlasnici stanova. Blizu 10% domaćinstava su podstanari, odnosno nemaju riješeno stambeno pitanje, 5.7% domaćinstava je u stambenoj zajednici sa roditeljima,dok za 6.5% domaćinstava nema podataka ili stambeno pitanje rešava na neki drugi način. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.2. - 2. Pregled broja stanova i domaćinstava po opštinama

	Nastanjeni stanovi	Ukupno stanovi sem napušteni	Domaćinstva 2011	% odnos nastanjeni stanovi/ domaćinstva	% odnos stanovi (sem napušteni)/ domaćinstva
Andrijevica	1648	3346	1666	99	200
Berane	9628	13207	9764	99	135
Bijelo Polje	12778	16782	13802	93	122
Žabljak	1184	3433	1251	95	274

[44] *Uprava za statistiku – Monstat, Broj stanova i način korišćenja po opštinama u Crnoj Gori,* https://www.monstat.org/userfiles/file/popis2011/saopstenje/Broj%20stanova%20i%20nacin%20koriscenja%20u%20Crnoj%20Gori.pdf

Kolašin	2703	4900	2836	95	173
Mojkovac	2655	3693	2775	96	133
Plav	3519	5286	3601	97	147
Plužine	1127	2230	1137	99	196
Pljevlja	10250	12995	10627	96	122
Rožaje	5350	6537	5455	98	120
Šavnik	673	1965	690	98	285
Sjeverni region	51515	74374	53604	96	139
Danilovgrad	5383	8825	5477	98	161
Nikšić	21109	26062	21538	98	121
Podgorica	55648	71927	56847	98	127
Cetinje	5552	8411	5697	97	147
Središnji region	87692	115225	89559	98	129
Bar	13840	32656	13789	100	237
Budva	6874	23750	7042	98	337
Kotor	7448	13321	7604	98	175
Tivat	4718	963	4834	98	199
Ulcinj	5440	15638	5440	100	287
Herceg Novi	10859	2486	11090	98	217
Primorski region	49179	88814	49799	99	178
Crna Gora	188386	278413	192242	98	144

Najveći broj stanova u odnosu na broj domaćinstava je u Budvi, gdje je stanova 3,2 puta više nego domaćinstava, zatim u Ulcinju, Šavniku i Žabljaku (2,9–2,7)puta više stanova nego domaćinstava. Najmanju razlika između broja stanova i domaćinstava imaju Rožaje, Nikšić, Pljevlja i Bijelo Polje, gdje je broj stanova za 20% veći od broja domaćinstava. Broj stanova u Podgorici je veći od broj domaćinstava za 27%, Mojkovcu 32%, Beranama 35%.

Disproporcija između broja stanova i broja domaćinstava je najizraženija u opštinama sa naglašenim turističkim sadržajima i populaciono najviše ispražnjenim opštinama.

Oko 56% stanova je u gradskim naseljima, dok je oko 44% stanova u ostalim naseljima.

Najveći broj stanova, skoro dvije trećine je izgrađen u periodu između 1961. i 2000. godine, mada je primjetan trend gradnje i nakon toga perioda. Posmatrajući desetogodišnji period, najveći broj stanova je izgrađen od 2001 do 2011.godine.

Struktura stanova za stalno stanovanje prema spratnosti ukazuje da je u ukupnom broju stanova veliki broj objekata porodičnog stanovanja.

Najveći broj stanova za stalno stanovanje, odnosno blizu 50% se nalazi u prizemlju, dok je zajedno sa prvim spratom to učešće nešto preko 70%. Ovo učešće je sigurno i veće jer među stanovima na dvije etaže, kojih je oko 6.2%, ima stanova koji su u porodičnim kućama na nivou prizemlja i prvog sprata. Stanovi na svim ostalim spratovima zajedno imaju učešče od oko 20%.

Većina stanova, nešto preko trećine, posjeduje tri prostorije (kao prostorije su obuhvaćene samo one jedinice veće od 4m^2), dok je ukupno učešće stanova sa dvije, tri i četiri prostorije oko 80%.

Opremljenost stanova određenim vrstama instalacijama, takođe je bitan pokazatelj ukupnog razvitka društva i stepena osnovnih civilizacijskih dostignuća u oblasti stanovanja. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.2.- 3..: Opremljenost stanova za stalno stanovanje instalacijama[45]

Vrsta instalacija	Broj stanova	Učešće
Vodovod	228,482	92.4%
Kanalizacija	228,106	92.2%
Električna energija	243,338	98.4%
Klimatizacija	97,922	39.6%
Centralno grijanje	16,194	6.5%

[45] *Uprava za statistiku-Monstat, Stanovi prema opremljenosti instalacijama,* https://www.monstat.org/userfiles/file/popis2011/saopstenje/STANOVI%20Saopstenje%2023_10_2012.pdf

Preko 90% stanova je priključeno na vodovod i kanalizaciju, dok blizu 99% stanova ima obezbijeđeno snabdijevanje električnom energijom. Jedan od ciljeva u narednom periodu je da svi stanovi za stalno stanovanje imaju priključke na vodu, kanalizaciju i el. energiju, i Crna Gora je vrlo blizu ostvarenja toga cilja. Učešće klimatizovanih stanova je oko 40%, dok je svega 6.5% stanova na sistemu centralnog grijanja.

Važan pokazatelj strukture stanova, koji se reflektuje i na druge oblasti (energetika, ekologija, itd.), jeste prema načinu, odnosno vrsti grijanja.

Najveći broj stanova, preko 55%, grije se na čvrsta goriva (sve vrste uglja, drvo), a skoro 30% na električnu energiju. Učešće tečnih goriva, solarne energije, kao i ostalih vrsta energije gotovo je zanemarljivo.

S obzirom da su posljednji zvanični podaci o broju stanova utvrđeni prema Popisu iz 2011. godine, izvjesno je da su navedeni podaci pretrpjeli određene promjene.

Kao osnov za sagledavanje sadašnjeg broja stanova mogu nam donekle poslužiti: podaci o broju porušenih stanova od prethodnog popisa i podaci o broju građevinskih dozvola i prijava za radove od prethodnog popisa.

U periodu od 2011. do 2020. godine, ukupno je porušeno 160 stanova, ukupne površine 16,465 m2. U istom periodu izdate su građevinske dozvole i prijavljeni radovi za izgradnju 27,293 stana, površine 1,860,212 m2. Uz maksimalnu pretpostavku da su svi stanovi za koje je izdata građevinska dozvola i realizovani, to znači da je broj stanova od prethodnog Popisa porastao za oko 9%. Međutim, sigurno je da svi ovi stanovi nijesu realizovani, neki možda iz određenih razloga nijesu ni započeti, dok je izgradnja nekih stanova i dalje u toku, pa će se tačan i precizan broj stanova utvrditi na sljedećem Popisu, ali ono što je sigurno jeste da je izvjestan trend rasta iz prethodnog perioda nastavljen, iako u nešto manjem obimu.

Prosječna tržišna cijena stanova, kao i cijena stanova iz solidarne stambene izgradnje u Crnoj Gori je na stabilnom nivou, uz zabilježeni blagi rast tokom protekle tri godine. Cijena kvadratnog metra stanova u novogradnji značajno se razlikuje po regionima pa je, očekivano, najviša u Primorskom region i Podgorici, dok je najniža u Središnjem region. Cijena stanova iz solidarne stambene izgradnje je za 20 do 45% niža u odnosu na tržišnu cijenu.

- Rok na koji je donijeta Nacionalna stambena strategija i prateći Akcioni plan ističe, tako da je u izradi nova stambena Strategija za period od 2021-2030 godine, sa pratećim Akcionim planom.
- Novi strateški dokument treba da identifikuje strateške ciljeve razvoja stambene politike, ali i da preispita mjere i aktivnosti koje nijesu realizovane važećom strategijom. Programom Vlade planira se izrada Stambene politike Crne Gore, kojom bi trebalo da se definiše novi model stambene politike za rješavanje potreba za sve kategorije stanovništva, pod povoljnim uslovima. Stambenom politikom će se precizirati koje ciljne grupe mogu računati na pomoć i podršku države i jedinica lokalne samouprave u rješavanju stambenog pitanja, kao i načini, principi i mehanizmi za ostvarivanje ovog prava.
- Potrebno je da se unaprijedi zakonodavni okvir u oblasti zakupa stanova (nije se pristupilo izradi Predloga zakona o zakupu stanova).
- Nijesu donijete mjere predviđene za unapređivanje institucionalnog okvira, kao aktivnosti na formiranju stambenih fondova po jedinicama lokalne samouprave, a obuka kadrova na lokalnom nivou takođe nije sprovedena zbog nedostatka sredstava za organizovanje i sprovođenje.
- Nijesu donijeti lokalni programi socijalnog stanovanja u 10 od 24 lokalne jedinice.
- Stanje stambenog fonda nije na zadovoljavajućem nivou, ali se preduzimaju kontinuirane akcije na poboljšanju istog. Pored zakonske regulacije neophodno je preduzeti i odgovarajuće aktivnosti sa ciljem podizanja svijesti gradjana o neophodnosti formiranja organa upravljanja u stambenim zgradama, kao i o kulturi stanovanja.
- Postojanje određenog broja objekata bez upotrebnih i građevinskih dozvola, ali i nastavak nelegalne gradnje.
- Nezavršen proces legalizacije nelegalno podignutih objekata..
- Stambeni krediti komercijalnih banaka i dalje su nepovoljnii i predstavljaju ograničavajući faktor pojedinim kategorijama stanovništva koje nemaju adekvatno riješeno stambeno pitanje.

7.3. Društvene djelatnosti (socijalna i dječija zaštita, obrazovanje, nauka, zdravstvo, kultura, sport)

Vaspitno-obrazovna djelatnost

Vaspitno obrazovna djelatnost u Crnoj Gori se, kroz prizmu mogućnosti sticanja formalnog obrazovanja, odvija kroz četiri faze i to: predškolsko, osnovno, srednje i visoko obrazovanje.

Osnovno načelo na kojem se bazira razvoj vaspitno-obrazovne aktivnosti u Crnoj Gori, jeste da mreža ustanova predškolskog, osnovnog, srednjeg i visokog obrazovanja, treba da prati trendove demografskih kretanja i regionalnog razvoja Crne Gore.

U kontekstu pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, važno je razvoj obrazovanja uskladiti i sa Rezolucijom Vijeća o strateškom okviru za evropsku saradnju u području obrazovanja i osposobljavanja, a u smjeru kreiranja evropskog prostora obrazovanja i šire (2021.–2030.), u okviru koje su prepoznati prioriteti poput poboljšanja kvaliteta, pravednosti i uspjeha za sve u obrazovanju i osposobljavanju, ostvarivanja cjeloživotnog učenja i mobilnosti, podrške zelenoj i digitalnoj tranziciji u obrazovanju i dr.

Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Predškolsko obrazovanje i vaspitanje u našoj državi se organizuje posredstvom 52 ustanove predškolskog obrazovanja, sa mrežom od 158 vaspitnih jedinica (prema podacima za 2021/22. godinu). Osim povećanja broja vaspitnih jedinica koji se više nego duplirao u odnosu na 2000. godinu od kada je na snazi važeći Prostorni plan, pozitivna je i činjenica da je došlo do porasta broja korisnika, te je broj upisane djece u 2022/23. godini 24.663, što je za 50% veći broj nego 10 godina ranije. Stopa upisa djece u predškolske ustanove u 2021/22. godini iznosi 52.99%.[46]

Uprkos značajnom napretku, neophodno je i u budućem periodu posvetiti pažnju predškolskom vaspitanju i obrazovanju, imajući u vidu da i dalje kasnimo za evropskim prosjekom. Globalni razvojni ciljevi ukazuju na potrebu da do 2030. godine najmanje 96% djece uzrasta između 4 i 6 godina treba uključiti u programe predškolskog obrazovanja i vaspitanja,[47] dok je u 2020. godini, na nivou Evropske unije, 92.9% djece uzrasta imeđu 4 i 6 godina, pohađalo ustanove predškolskog obrazovanja.[48]

Razvoj predškolskog obrazovanja i odluke koje se donose u cilju ostvarivanja planiranih ciljeva, usklađene su sa strateškim dokumentima koja su definisana za predmetnu oblast. To su “Strategije ranog i predškolskog vaspitanja i obrazovanja” za period 2010–2015, 2015–2020. i 2021–2025.g.

Osnovno obrazovanje i vaspitanje

Osnovno obrazovanje predstavlja najrazvijeniji sistem obrazovanja u Crnoj Gori i kao takav je dostupan u svim opštinama. Programski sadržaji su predmet konstantne dorade i unapređivanja u skladu sa potrebama učenika, što je jako pozitivno, ako se ima u vidu značaj koji osnovno obrazovanje, ima na dalji rast i razvoj čovjeka.

Bez obzira ne teritorijalnu pokrivenost i sa prostornog aspekta, postojanje mogućnosti u svim djelovima Crne Gore za kvalitetno ostvarivanje funkcije osnovnog obrazovanja, u prethodnom periodu je došlo do smanjenja broja škola, što je uzrokovalo rast broja odjeljenja u okviru škola. Kao i kod predškolskog obrazovanja, rast broja odjeljenja na jednu školu dovodi do većeg opterećenja nastavnog osoblja, što se može negativno odraziti na kvalitet samog procesa nastave.(*Grafikon 7.3.- 1. – Broj osnovnih škola u Crnoj Gori po godinama (uključujući i matične osnovne škole i područna odjeljenja)*

[46]Monstat (2023). http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/21.pdf; *Datum pristupa: 18. 5. 2023.*

[47] *Unesco (2023). https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2021/11/Benchmarks-Report-EU-NA-Causasus_2021_EN.pdf Datum pristupa: 15. 05. 2023.*

[48] *Eurostat (2020). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Early_childhood_education_statistics; Datum pristupa: 15. 5. 2023.*

Grafikon 7.3.- 1. – Broj osnovnih škola u Crnoj Gori po godinama (uključujući i matične osnovne škole i područna odjeljenja)

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci [49,50]

Broj matičnih osnovnih škola u Crnoj Gori u 2021/22. godini je 167, a primjetan je pad broja matičnih osnovnih škola koji uključuje i područna odjeljenja u prethodnom periodu, i to za oko 15% nego prije 20 godina.[51]

Zabrinjavajući podatak za državu predstavlja pad stope nataliteta i prirodnog priraštaja, kao i činjenica da veliki broj mladih ljudi napušta Crnu Goru, što za posljedicu ima i procentualni pad u ušešću učenika u ukupnom stanovništvu u svim regijama Crne Gore. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.3. - 1.. – Kretanje broja učenika u osnovnom školama u Crnoj Gori

Godina	2005/06	2010/11[52]	2015/16[53]	2020/21[54]
Broj učenika	74 872	70 222	67 963	68 026

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

U narednom periodu treba raditi na dodatnoj inkluziji RE populacije i učenika sa specijalnim potrebama kako bi u većem broju pohađali redovne škole, kao i na smanjenju broja učenika po jednom odjeljenju, kako bismo se približili evropskom prosjeku, a što bi se pozitivno odrazilo na nivo kvaliteta nastave i stepen posvećenosti učitelja učenicima.

Srednje obrazovanje

U prethodnom periodu, došlo je do rasta broja srednjih škola u državi. Tako danas u Crnoj Gori funkcioniše 56 srednjih škola, njih 51 u državnom/državno-privatnom vlasništvu i 5 u privatnom vlasništvu. Srednje obrazovanje nije obavezno, a obuhvat generacije ovim vidom obrazovanja posljednjih godina se kreće na nivou od oko 85%.[55]

[49] http://www.monstat.org/userfiles/file/publikacije/godisnjak2009-sadrzaj/obrazovanje.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[50] http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/30.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[51] https://www.skolskastatistika.edu.me/ss2021; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[52] http://www.monstat.org/userfiles/file/publikacije/godisnjak%2012/19%20-Obrazovanje.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[53] http://www.monstat.org/userfiles/file/publikacije/godisnjak%202017/20.pdf Tabela 20-1; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[54] http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/21.pdf Tabela 21-3; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[55] *Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2018). Bazna studija: Društvene djelatnosti (obrazovanje, nauka, kultura, zdravstvena zaštita, socijalna i dječja zaštita, fizička kultura). Glavni ekspert: Dragašević Zdenka.*

Posmatrano po regionima, razmještaj kapaciteta srednjih škola je neravnomjeran, uzevši u obzir činjenicu da se u srednoj regiji školuje 50,7% od ukupnog broja srednjoškolaca.[56] Sa druge strane, imajući u vidu demografska kretanja i migracije, to je sasvim očekivan trend.

Grafik 7.3. - 1. pruža uporedni prikaz o učešću učenika srednjih škola određenog regiona u ukupnom broju učenika u Crnoj Gori, u dva posmatrana perioda – 2017/2018 i 2021/2022 godine. Spoljnim djelovima kružnice, na grafiku su prikazani podaci za 2017/2018, a unutrašnjim za 2021/2022. godinu. Ovi rezultati ukazuju na to da je u sve tri regije došlo do smanjenja broja učenika srednjih škola.. Čak 34% srednjoškolaca se školuje u Podgorici.

Grafik 7.3. - 1. - Broj učenika područja u ukupnom broju učenika u procentima – Uporedna analiza 2017/2018 i 2021/2022

Izvor: Relativni pokazatelji izračunati na bazi podataka Ministarstva prosvjete

Ukupan broj srednjoškolaca se smanjuje, a sve kao posljedica smanjenja nataliteta, prirodnog priraštaja i odlaska ljudi iz Crne Gore. Uprkos rastu broja srednjih škola, broj učenika i broj odjeljenja je u padu.

Dodatno, neravnomjerna regionalna razvijenost, upućuje na potrebu stvaranja adekvatnih uslova za obavljanje funkcije srednjeg obrazovanja i u sjevernom dijelu naše države.

Visoko obrazovanje

Institucije visokog obrazovanja u Crnoj Gori čine četiri univerziteta: Univerzitet Crne Gore, Univerzitet Mediteran, Univerzitet Donja Gorica, Univerzitet Adriatik kao i dvije samostalne visokoškolske institucije – Fakultet za državne i evropske studije i Fakultet za poslovni menadžment Bar.

U periodu od izrade prethodnog prostornog plana, došlo je do razvoja visokog obrazovanja, i porasta broja univerziteta i univerzitetskih jedinica. Nakon reforme sistema visokog obrazovanja i prihvatanja Bolonjske deklaracije, porastao je broj studenata i stopa upisa na studije visokog obrazovanja kreće se oko 32% za akademsku godinu 2021/2022.[57]

Broj aktivnih studenata (mjereno brojem aktivnih i diplomiranih) u Crnoj Gori, veći je 3 puta nego što je bio prije 20 godina. Međutim, u poređenju sa razvijenim zemljama, broj visokoškolaca je nezadovoljavajući. Sa aspekta prostornog planiranja, važno je napomenuti da iako je došlo do naglog rasta broja studenata, broj studentskih domova nije pratio taj trend rasta, te trenutno imamo ukupno 5 studentskih domova čiji su kapaciteti ograničeni. Ako se izuzme nekoliko studijskih programa, kao što su npr. Studije menadžmenta, koje se kao ogranak Ekonomskog fakuleta organizuju u Bijelom Polju, kao i nekoliko fakulteta koji funkcionišu u južnom regionu, može se zaključiti da su fakulteti dominantno locirani u centralnom dijelu države – Podgorici, Nikšiću i Cetinju. Na taj način nije omogućena ravnomjerna dostupnost fakulteta (studijskih programa) u različitim regijama, zbog čega u novom prostornom planu, treba akcentovati potrebu povećanja mogućnosti za studiranje u južnom i sjevernom dijelu zemlje.

[56] https://www.skolskastatistika.edu.me/ss2021; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*
[57] http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/21.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*

Naučna djelatnost

Vlada Crne Gore je donijela Strategiju naučno-istraživačke djelatnosti za periodu 2008–2016. i 2017–2021. god. Nosioci naučno-istraživačkog rada u Crnoj Gori su Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, univerziteti i određeni centri. Pozitivni trendovi na polju nauke su vidljivi, kao rezultat povećane aktivnosti Univerziteta Crne Gore u pravcu internacionalizacije Univerziteta, jačanja međunarodne konkurentnosti i mobilnosti akademskog osoblja, kao i obaveze akademskog osoblja da publikuju naučne radove u međunarodno priznatim časopisima. Osnovan je Fond za inovacije, Institut za napredne studije, Naučno-tehnološki park i dr. Takođe, broj istraživača i stručnih saradnika u prethodnom periodu ima tendenciju konstantnog rasta, što je prikazano tabelom 7.3. - 2.

Tabela 7.3. - 2. – Kretanje broja naučnika i istraživača u Crnoj Gori[58]

Godina	2003	2013	2015	2017	2019
Broj istraživača	602	1617	1766	1528	1586
Broj stručnih saradnika	312	301	386	466	469

Izvor: Uprava za statistiku i Ministarstvo nauke

Vidljivi su trendovi povećanih ulaganja u nauku i inovacije, te je u 2023. godini budžetom opredijeljeno za oko 50% više sredstava u odnosu na nekadašnji najveći budžet resornog Ministarstva. Uprkos tome, može se konstatovati da smo još uvijek daleko ispod prosjeka zemalja Evropske unije. Na Univerzitetu Crne Gore formiran je Centar za izvrsnost i naučne inovacije i pokrenuta je inicijativa za formiranje legislativnog okvira za komercijalizaciju rezultata istraživanja i prava intelektualne svojine. Obavezna komponenta svih naučnih projekata koji se realiziju na Univerzitetu Crne Gore, jeste povezivanje sa privredom. Doprinos nauke razvoju društva moguć je jedino kroz sinergiju naučno-istraživačke i privredne djelatnosti. Upravo se kroz Strategije naučno-istraživačke djelatnosti, praktičan rad koji je sastavni dio procesa obrazovanja na univerzitetima, kao i kroz projekte Ministarstva nauke, želi dati dopirinos na ovom polju.

Najveći broj naučnih institucija u Crnoj Gori se nalazi u Podgorici. Tri od četiri univerziteta su locirana u Glavnom gradu, kao i centri izvrsnosti, izuzev Centra koji se odnosi na istraživanja u biomedicini i koji je lociran u Igalu, i Inovaciono preduzetničkog centra Tehnopolis koji je lociran u Nikšiću, a dio je Naučno-tehnološkog parka u Crnoj Gori. Posmatrano sa demografskog aspekta (najveći broj stanovništva živi u centralnom dijelu), čini se racionalnim da je najveći broj centara lociran u Podgorici. Sa druge strane, ta racionalnost je upitna ako se uzme u obzir sve veće zanemarivanje sjevernog regiona i migracije stanovništva. Znajući da je poljoprivreda jedna od ključnih razvojnih grana Crne Gore, formiranje naučnih centara u sjevernom dijelu naše države, može imati direktan pozitivan efekat na razvoj Crne Gore.

Djelatnost kulture

Djelatnost kulture i njen razvoj, definisani su kroz Nacionalni program razvoja kulture (2011–2015) i Program razvoja kulture u periodu od 2016–2020. godine. Takođe, važno je slijediti i Evropsku agendu za kulturu, usvojenu od strane Evropske komisije, kojom se preporučuje korišćenje potencijala kulture i kulturne raznolikosti za izgradnju socijalne kohezije i blagostanja, podsticanje učešća u kulturi, mobilnosti umjetnika i zaštitu nasljeđa, podsticanje zapošljavanja i rasta u kulturnom i kreativnom sektoru i jačanje međunarodnih kulturnih odnosa korišćenjem potencijala kulture za podsticanje održivog razvoja i mira.

Obavljanje djelatnosti kulture vrši se kroz 11 javnih ustanova, od kojih četiri čine ustanove u oblasti kulturno-umjetničkog stvaralaštva, dok je sedam ustanova iz oblasti kulturne baštine. Na opštinskom nivou postoje 42 institucije kulture od kojih su 29 iz oblasti kulturno-umjetničkog stvaralaštva, a 13 iz oblasti kulturne baštine. Jedan od oblika nezavisne kulture su manifestacije i festivali, kao dio mobilnih kulturnih aktivnosti, kojih ima preko stotinu na godišnjem nivou i koji omogućavaju izražavanje raznih specifičnosti i ljepota određene opštine ili regiona.

Naredna tabela daje pregled pokazatelja kulturnog razvoja u prethodnom periodu.

[58] http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/22.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*

Tabela 7.3. - 3. – Pokazatelji kulturnog razvoja – apsolutni iznosi

Godina	2008	2012	2016	2021
Muzeji	24 (2009)	26	31 (2015)	31
Pozorišta	5	7	6	6
Bioskopi	12	9	9	11
Biblioteke	15 (2007)	15 (2010)	14	13 (2019)
Radio stanice	42	41	57	54
Televizije	19	18	19	19

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

Relativni pokazatelji koji su prikazani grafikom koji slijedi, upućuju na zaključak da je u skoro svim oblicima kulturnog stvaralaštva, napravljen skroman napredak.

Grafikon 7.3. - 2.. – Relativni pokazatelji parametara razvoja kulture

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

Strategije razvoja kulturne djelatnosti i razni programi podrške kulturnim dešavanjima i manifestacijama stvaraju neophodne preduslove za očuvanje kulturnog nasljeđa. Dodatnu pažnju je potrebno posvetiti razvoju međunarodne razmjene i programima saradnje sa crnogorskom dijasporom. Crnoj Gori su dostupna sredstva iz međunarodnih fondova, od strane Evropske komisije i posredstvom IPA projekata. U Crnoj Gori postoji sve više privatnih preduzeća koji se bave kulturom, što upućuje na zaključak o postojanju adekvatnog ambijenta za razvoj kulturnih aktivnosti i kulturnih usluga u našoj državi.

Crna Gora kao multikonfesionalno i multietničko društvo, baštini vrijednosti kulturne raznolikosti svih naroda i narodnosti koji u njoj žive. Shodno tome, u odnosu na učešće koje jedna nacionalna zajednica ima u stanovništvu Crne Gore, izdvajaju se novčana sredstva za razvoj i očuvanje kulturne baštine svih naroda i narodnosti koje žive u Crnoj Gori.

Zdravstvena djelatnost

Objekti osnovne zdravstvene zaštite, ambulante i jedinice domova zdravlja, prisustni su u svim opštinama kao dio sistema primarne zdravstvene zaštite. Svi centri od opštinske važnosti imaju odgovarajuće centre zdravstvene zaštite. Postoji ukupno 18 domova zdravlja, dok je za stanovnike nekih najmanjih opština (kao što su Petnjica, Šavnik, Plužine, Gusinje i Tuzi), zdravstvena zaštita obezbijeđena u okviru institucija koje su dio domova zdravlja najbližih opština kojima one teritorijalno gravitiraju. Kada je riječ o mreži apoteka i potrebama snabdijevanja stanovništa odgovarajućim medikamentima, državne apoteke Montefarma, prisutne su u svim crnogorskim opštinama.

Uprkos značajnom napretku, sistem ambulantne zdravstvene zaštite, pogotovo u seoskim područjima, nije još uvijek na zadovoljavajućem nivou. To je poseban problem ako se ima u vidu da strukturu stanovništva u

tim područjima čine starije osobe kojima je kretanje otežano i kod kojih postoji veća potreba za brzom i efikasnom zdravstvenom zaštitom.

Najveći broj crnogorskih ljekara radi u centralnom dijelu države. U prethodnih 20 godina primjetan je značajan trend rasta učešća ljekara iz centralnog regiona u ukupnom broju ljekara u Crnoj Gori, nasuprot značajnom padu u sjevernoj i južnoj regiji. Na ovaj način se i kod zdravstvene djelatnosti potvrđuje teza o neravnomjernoj regionalnoj razvijenosti i koncentracionom efektu u centralnom dijelu Crne Gore, koji je rezultat migracije stanovništva. Taj trend je nastavljen i u posljednjim godinama, što se može primijetiti na grafiku u nastavku. Spoljnim djelovima kružnice, prikazani su podaci za 2017. godinu, dok su kružnicom manjeg prečnika prikazani podaci za 2021. godinu.

Grafikon 7.3. - 3..– Broj ljekara područja u ukupnom broju ljekara u Crnoj Gori u % – Uporedna analiza 2017/2021.

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

U Crnoj Gori pored Podgorice u kojoj se nalazi Klinički centar Crne Gore kao krovna zdravstvena institucija, postoje i opšte bolnice koje su organizovane u skladu sa demografskim potrebama. Shodno tome, postoji sedam opštih bolnica i to u Baru, Kotoru, Beranama, Pljevljima, Nikšiću, Bijelom Polju i na Cetinju. Pored njih postoje još tri specijalizovane bolnice koje su locirane u Kotoru, Risnu i Brezoviku.

Uprkos činjenici da objekti primarne zdravstvene zaštite postoje u svim opštinama, nijesu u potpunosti ispratili promjenu demografske strukture i regionalnog razvoja. Shodno tome, najavljena je decentralizacija zdravstvenog sistema sekundarnog i tercijalnog nivoa kroz reorganizaciju OB Kotor i OB Berane u kliničko-bolničke centre. T, kao posljedica migracije, 42 doma zdravlja koja rade na teritoriji glavnog grada nijesu dovoljna, a naročito u naseljima izgrađenim u novije vrijeme kao što su City Kvart, Blok IX, Stari Aerodrom itd.

Socijalna i dječija zaštita

Socijalna zaštita[59] je usmjerena na ranjive kategorije stanovništva, kojima je potreban određeni vid društvenog posredovanja u cilju prevazilaženja materijalnih ili socijalnih problema u kojima se nalaze.

Zaštita djece i omladine

Kretanje broja ustanova zaštite djece i omladine prikazano je tabelom koja slijedi. Na osnovu dostupnih podataka, primjetan je trend rasta broja ustanova socijalne zaštite.

[59] *Djelatnost socijalne i dječje zaštite mogu obavljati javne i privatne ustanove. Među javne ubrajaju se Centar za socijalni rad, Ustanova za djecu i mlade, Ustanova za odrasla i stara lica i Ustanova za odmor i rekreaciju. S obzirom na obaveze Crne Gore koje proizilaze iz članstva u Ujedinjenim nacijama i Savjetu Evrope, sve reforme i akta koja se donose u oblasti socijalne i dječje zaštite, neophodno je razvijati u skladu sa utvrđenim međunarodnim standardima.*

Tabela 7.3. - 4. .– Kretanje broja ustanova zaštite djece i omladine

Godina	2008	2012	2016	2021 [60]
Ustanove za djecu i mlade lišene roditeljskog staranja	1	1	1	1
Ustanove za djecu i mlade ometene u psihičkom i fizičkom razvoju	4	4	13	20
Ustanove za djecu i mlade sa poremećajima u ponašanju	1	1	1	1

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

U narednom periodu je potrebno napraviti iskorak u dijelu mjera koji se odnose na djecu sa smetnjama u razvoju, u pogledu izgradnje dodatnih objekata za dnevni boravak djece. Smanjenje broja lica koja su u stanju socijalne potrebe, može se ostvariti i putem preventivnog djelovanja i društvene inkluzije ovog dijela stanovništva kroz proces zapošljavanja. Upravo se kroz program zapošljavanja lica sa invaliditetom, koji omogućava davanje subvencija poslodavcima koji zapošljavaju takva lica, preventivno djeluje na smanjenje broja lica koja su u stanju socijalne potrebe.

Zaštita ostarjelih lica

Crna Gora pripada grupi zemalja u kojoj dolazi do brzog starenja stanovništa, a imajući u obzir globalna ekonomska kretanja, „nestajanje“ srednje klase, i sve veće nejednakosti u disperziji bogatstva. Iz navedenih razloga zaštita starijih stanovnika jeste jedan od važnijih zadataka države.

Trend povećanja broja penzionera kako u apsolutnom tako i relativnom iznosu, iziskuje potrebu razvoja većeg broja domova za stara i nezbrinuta lica. U Crnoj Gori trenutno postoje tri takva objekta koja omogućavaju adekvatno zadovoljenje potreba starih lica i to u Risnu, Bijelom Polju i Pljevljima. Imajući u vidu demografsku strukturu i kretanja stanovništva, kao potreba se nameće izgradnja domova za stare u centralnoj regiji Crne Gore. Narednom tabelom dat je prikaz pokazatelja razvoja zaštite ostarjelih lica u prethodnom periodu.

Tabela 7.3. - 5. .– Kretanje pokazatelja razvoja zaštite starih lica

Godina	2008	2012	2016	2019	2021
Broj ustanova za zbrinjavanje odraslih	3	4	3	4	4
Broj korisnika	358	455	483	512	470
Broj zdravstvenih i stručnih radnika	59	74	86		
Broj korisnika na jednu ustanovu	119	114	161	128	117

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

Tabela pokazuje da u Crnoj Gori dolazi do pada broja korisnika po ustanovi. Međutim, taj broj je i dalje dosta velik što utiče na nivo i kvalitet usluge koja se pruža starijim lica. I ovo govori u prilog čijenici da je potrebno graditi nove domove za stare.

Penzijsko i invalidsko osiguranje

U XXI vijeku broj penzionera u Crnoj Gori je u konstantnom porastu. Reforme u okviru sistema penzijsko-invalidskog osiguranja, kao i činjenica da penzioneri čine skoro petinu crnogorskog stanovništva, za državu predstavlja veliko opterećenje u pogledu finansiranja obaveza. Sljedeći grafik prikazuje kako se u apsolutnom iznosu kretao broj penzionera u Crnoj Gori.

[60] http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/28.pdf; *Datum pristupa: 15. 5. 2023.*

Grafikon 7.3.- 4. – Kretanje broja penzionera u Crnoj Gori

Izvor: Uprava za statistiku – Monstat – statistički godišnjaci

Rješavanje problema viška zaposlenih, koji su nastali u procesu tranzicije iz samoupravnog na tržišni sistem funkcionisanja privrede, posredstvom njihovog penzionisanja, jedan je od razloga ovako naglog uspona krive broja penzionera. Shodno tome, neophodno je izvršiti dalje reforme penzionog sistema, koje će omogućiti bolje uslove života starijih grupa stanovništva.

Fizička kultura – sport

U periodu od izrade prethodnog prostornog plana, došlo je do značajnog rasta broja sportskih objekata i sportskih klubova što umnogome olakšava kako rekreativno tako i profesionalno bavljenje sportom. Osnivanje Ministarstva sporta 2016. godine, omogućilo je značajan napredak na polju normativnih, funkcionalnih i finansijskih aktivnosti koje se sprovode u sportu, čime je sportska djelatnost i fizička kultura dobila mnogo na značaju.

U prethodnom periodu, oblast školskog sporta organizaciono nije bila na zadovoljavajućem nivou, te nije ostvarivala svoju svrhu i puni potencijal koji joj je namijenjen. Osnivanjem Ministarstva sporta, školski sport je postavljen kao jedan od prioretnih ciljeva, koji ima direktan uticaj na fizičko i mentalno sazrijevanje djece. Veliki broj fiskulturnih sala je renoviran, dok je potrebno upotrijebiti dodatni napor u rekonstrukciji preostalih objekata školskog sporta.

Shodno analizi koju je sprovelo Ministarstvo sporta, u skoro svim crnogorskim opštinama postoji dovoljan broj sportskih objekata, koji bi zadovoljili potrebe sportista, učenika, studenata i rekreativaca. Uprkos tome, određeni broj objekata nije u dobrom stanju već je potrebno njihovo renoviranje i adaptacija, kako bi ispunjavali svoju svrhu na adekvatan način.

7.4. Privredne djelatnosti

Privredne aktivnosti

Osnovne karakteristike privrednog rasta vezane su za ispunjenje spoljnopolitičkih prioriteta i intenziviranje procesa ekonomskih integracija sa EU. Posebno, za postepeno otvaranje tržišta i funkcionisanje zone slobodne trgovine (CEFTA) kao i prvog ugovornog odnosa sa Evropskom unijom koji se odnosi na Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju koji je potpisan 15.10.2007. godine. Analizirani period karakterističan je i po članstvu u nekoliko međunarodnih finansijskih institucija, poput Evropske banke za obnovu i razvoj, Svetske banke i Međunarodnog Monetarnog Fonda. Crna Gora je postala kandidat za članstvo u EU 2010. godine i 154. članica Svetske trgovinske organizacije u decembru 2011. godine. Crna Gora je započela pregovore o pridruživanju sa EK u junu 2012 godine. Pristupanje NATO-u junu 2017 godine predstavlja ispunjenje jednog od tri spoljnopolitička prioriteta. U junu 2020 godine otvorila je i posljednje pregovaračko poglavlje 8 Konkurencija.

Oblast privreda daje osnovne informacije, buduće razvojne trendove, kao i prikladne indikatore za predmetnu oblast / sektor, kako bi se omogućilo da se nakon usvajanja PPCG 2040 nadgleda njegovo sprovođenje.

Opšte karakteristike privrede Crne Gore od 2004 do 2022 godine

Privredni razvoj Crne Gore do 2020. godine

Crna Gora je početkom 90-tih godina prošlog vijeka započela proces tranzicije. Dezintegracija bivše Jugoslavije prekinula je tradicionalne veze u trgovini, bitno uticala na recesiju i odložila reforme i integraciju ka EU. U navedenim okolnostima teško se moglo govoriti o organizovanoj politici upravljanja privrednim razvojem i unapređenjem konkurentnosti privrede.

U periodu sa početka 20. vijeka Crna Gora je preuzela dio vođenja ekonomske politike. Prelazak sa dinara na njemačku marku pa zatim i euro 2002. godine formalno su potvrdili ekonomsku samostalnost države i stabilnost makroekonomskih indikatora. Nakon sticanja nezavisnosti 2006 godine za Crnu Goru je počeo period ubrazanog ekonomskog razvoja sa stopama rasta koje su do 2018 u pojedinim godinama dostizale i do 10%. Prosječna stopa rasta BDP-a za period 2006-2018. godine iznosio je oko 5%. Bruto domaći proizvod Crne Gore u 2019. godini iznosio je 4.951 miliona eura, dok je bruto domaći proizvod po stanovniku u 2019. godini iznosio 7.959 eura. Nakon krize prouzrokovane pandemijom COVID-19, prvo zdravstvene, a zatim i ekonomske, zaustavljena su pozitivna ekonomska kretanja koja su u prethodne tri godine u Crnoj Gori rezultirala prosječnim rastom BDP-a od 4,6%. Na početku novog milenijuma, Crna Gora je predvodnik u procesu evropskih integracija sa svim otvorenim pregovaračkim poglavljima, među zemljama Zapadnog Balkana. Najveće ostvarenje Crne Gore u vanjskoj politici u 2017. godini jeste članstvo u Sjevernoatlantskom savezu (NATO). Postavši članica NATO-a, Crna Gora je ojačala sigurnost zemlje i time unaprijedila preduslove za ubrzani ekonomski rast i razvoj.

Kretanje društvenog proizvoda i makroekonomski pokazatelji

Makroekonomska kretanja u Crnoj Gori tokom 2020. godine, kao i u većini država, bila su pod izuzetno velikim uticajem pandemije COVID-19, koju je Svjetska zdravstvena organizacija proglasila u martu 2020. godine. Pandemija je izazvala do tada neviđen šok na globalnom nivou ostavljajući nezapamćene zdravstvene i socijalne i ekonomske posljedice. Brojne mjere koje su države uvodile sa ciljem sprečavanja širenja zaraze, prevashodno samoizolacija stanovništva, zatvaranje gradova i granica za putnike iz država koje su najviše pogođene pandemijom (osim u slučaju transporta hrane i drugih vrsta roba), u krajnjem su rezultirale ograničavanjem kretanja ljudi i roba, a posljedično i kapitala.[61]

[61] *Centralna banka Crne Gore (2021). Godišnji makroekonomski izvještaj Centralne banke Crne Gore – 2020. Godina. Podgorica, 2021.*

Grafikon 7.4.1.. Nominalni BDP Crne Gore, 2006-2021

Izvor: Monstat

Bruto domaći proizvod Crne Gore u 2019. godini iznosio je 4.951 miliona eura, dok je bruto domaći proizvod po stanovniku u 2019. godini iznosio 7.959 eura. Nakon krize prouzrokovane pandemijom COVID-19, bruto domaći proizvod Crne Gore u 2020. godini iznosio je 4.186 miliona eura, sa stopom realnog rasta od -15,3%.

Industrijska proizvodnja u Crnoj Gori je u 2020. godini, zabilježila pad od 0,9, a najveći pad zabilježen je u sektoru turizma. Crnu Goru je u 2020. godini posjetilo 444.065 turista, što je za 83,2% manje u odnosu na prethodnu godinu, a ostvareno je 2,6 miliona noćenja ili 82,1% manje nego u prethodnoj godini. Prevoz putnika u 2020. godini, bilježio je značajan pad na godišnjem nivou u svim vidovima saobraćaja: u željezničkom za 52%, drumskom za 64,9% i prevozu putnika na aerodromima 80,3%. Sektor građevinarstva je, nakon pozitivnih rezultata tokom prethodnih pet godina, u 2020. godini zabilježio pad.

U eksternom sektoru je takođe zabilježen značajan uticaj pandemije COVID-19, pa je u platnom bilansu zabilježen deficit tekućeg računa od 1,1 milijardu eura (26% procijenjenog BDP-a), što predstavlja znatno povećanje u odnosu na 2019. godinu (za 46,4%). Rast deficita tekućeg računa prevashodno je posljedica smanjenja suficita na računu usluga usljed pada prihoda po osnovu usluga putovanja i turizma.

U 2021. godini, dolazi do postepenog oporavka privrede, pa je BDP na kraju 2021. godine iznosio 4.955 milijardi.

Grafikon 7.4. - 2. Stopa rasta BDP-a Crne Gore (2006-2021)

Izvor: Monstat

Strane direktne investicije jedan su od generatora ekonomskog razvoja Crne Gore. U prethodnih pet godina priliv je iznosio u prosjeku 16,5% BDP-a, što po stanovniku u prosjeku iznosi 1.117 eura. Neto priliv SDI u 2020. godini iznosio je 467,5 miliona eura, što predstavlja povećanje od 53,2% u poređenju sa istim periodom prethodne godine. Ovakvo kretanje rezultat je manjeg odliva SDI uz istovremeno povećanje priliva po osnovu interkompanijskog duga u poređenju sa 2019. godinom. Tokom 2021 se bilježe bolji rezultati, pa je priliv SDI iznosio 580.89 miliona eura.

Sveukupna ekonomska kretanja izazvana pandemijom odrazila su se negativno i na tržište rada gdje je došlo do pada broja zaposlenih i rasta broja nezaposlenih lica. Kada je riječ o tržištu rada, broj zaposlenih u 2020. godini, u prosjeku je iznosio 176.693 i bio je niži za 13,2% u odnosu na prethodnu godinu. Svi sektori zabilježili su pad broja zaposlenih u 2020. godini, pri čemu je najveći pad zabilježen u sektorima: administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti. Naredne dvije godine i postepeni oporavak privrede, doprinosi rastu stope zaposlenosti. Na kraju 2021. i 2022. godine stopa nezaposlenosti iznosila je 15.4 odnosno 14.4% respektivno.

Posmatrajući strukturu zaposlenih, tokom 2021. godine uočava se da je najviše zaposlenih u sektoru trgovina na veliko i trgovina na malo, popravka motornih vozila i motocikala (19,93%) i državna uprava i odbrana, obavezno socijalno osiguranje (11,62%). Na narednom grafiku 4. prikazan je trend stope nezaposlenosti prema anketi o radnoj snazi (ARS) u periodu 2006-2020. godina.

Grafikon 7.4. - 3. Trend kretanja stope nezaposlenosti

Izvor: Monstat

Prema podacima MONSTAT-a, prosječna bruto zarada u Crnoj Gori u 2021. godini iznosila je 793 eura, dok je prosječna zarada bez poreza i doprinosa iznosila 532 eura, i u odnosu na isti period 2020. godine porasle su za 1,28% odnosno 1,53%,

7.4.-1. Plate u zemljama bivše Jugoslavije – decembar 2021. godine, u eurima

Zemlja	Bruto plate	Neto plate
Slovenija	2.064	1.337
Hrvatska	1.308	968
Srbija	869	635
Crna Gora	**793**	**532**
Bosna i Hercegovina	821	533
Sjeverna Makedonija	726	468

Izvor: Uprava *za statistiku i centralne banke navedenih zemalja*

Prema podacima Ministarstva finansija i socijalnog staranja, bruto javni dug na kraju 2021. godine iznosio je 4.162,79 miliona eura ili 84,75% BDP-a. Poremećaji na evropskim tržištima, zbog situacije u Ukrajini, uslovili su i neizvjesnost na polju finansija Crne Gore u 2022 i 2023. godini. Rast cijena nafte i naftnih derivata, kao i osnovnih životnih namirnica mogu usloviti potrebe za novim mjerama Vlade Crne Gore u cilju ublažavanja negativnih efekata po stanovništvo i privredu Crne Gore. Posljedice uvođenja ovih mjera imaju negativne efekte po budžet, što u zavisnosti od obima potrebnih mjera može dovesti do novog zaduživanja države i rasta javnog duga.

Godišnja stopa bazne inflacije u decembru iznosila je 3,5% i bila je niža za 1,1 pp od ukupne godišnje inflacije. Tokom cijele 2021. godine, godišnja stopa bazne inflacije bila je, osim u januaru, niža od ukupne inflacije. Tokom 2022. godine, nakon pokretanja radnih dešavanja na istoku Evrope, dolazi do naglog rasta inflacije.

Grafikon 7.4.- 4. Stopa potrošačkih cijena u Crnoj Gori u periodu 2019 – 2021, u %

Izvor: Monstat

Tekuća dešavanja, naročito od početka 2022. godine, upravo govore koliko je teško iznositi bilo kakve prognoze, imajući u vidu brojne izazove na međunarodnom nivou.

Prema konačnim podacima EUROSTAT-a, bruto domaći proizvod po stanovniku prema standardu kupovne moći u Crnoj Gori u 2021. godini iznosio je 48% prosjeka EU. Od zemalja članica EU, najveći BDP po stanovniku prema standardu kupovne moći zabilježen je u Luksemburgu, čiji je nivo više od dva i po puta iznad prosjeka EU, i iznosi 268% evropskog prosjeka, dok se Bugarska nalazi na najnižem nivou sa 57% prosjeka EU. Od zemalja iz regiona, Hrvatska ima najveći BDP po stanovniku prema standardu kupovne moći koji iznosi 70% prosjeka EU, dok se Crna Gora nalazi na drugom mjestu na nivou od 48% prosjeka EU. Srbija se nalazi na nivou od 44% evropskog prosjeka, Sjeverna Makedonija na nivou od 42%, Bosna i Hercegovina na nivou od 33%, dok se Albanija nalazi na nivou od 32% evropskog prosjeka

Grafikon 7.4. - 5. BDP per capita (PPP), 2021. godina

Izvor: Monstat

Strukturne promjene u privredi

Bruto domaći proizvod u perodu 2001-2007. godine povećan je realno za oko 37%. U istom periodu neto priliv stranih direktnih investicija se konstantno povećavao dostigavši u 2007. godini iznos od 678 miliona eura. Proces priključivanja EU i NATO-u imali su izuzetno jak uticaj na ekonomski život zemlje. Privredna aktivnost je uticala na sve segmente poslovanja i došlo je do snažnog investicionog buma, koji se manifestovao kroz tržište kapitala i građevinski sektor. Povećani broj turista uticao je na stabilnost prihoda koji su pokazivali tendenciju rasta i produžetka sezonskog uticaja.

Grafikon 7.4.- 6. Kretanje realne stope BDP-a

Izvor: Monstat

Priliv kapitala bio je glavni pokretač crnogorske ekonomije u posljednjih nekoliko godina. Najvažnije varijable za koje se očekuje da određuju visoki priliv stranog kapitala su: nastavak radova na velikom broju započetih investicionih projekata u turizmu (izgradnja hotela i luka), energetskom sektoru (izgradnja hidroelektrana i vjetroelektrana) i javnom sektoru (izgradnja autoputa), kao i dinamika realizacije najavljenih novih investicionih projekata.

Tabela 7.4.- 2.. Kretanje osnovnih indikatora u 2019., 2020. i 2021 godini – izabrani sektori

Sektori/Indikatori	Indeksi 2019. godina	Indeksi 2020. godina	Indeksi 2021. godina
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo			
- Prodaja i otkup proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva	100,5	100,6	87,7
- Šumarstvo	89,2	108,2	51,5
Vađenje ruda i kamena	120,8	107,2	75,6
Prerađivačka industrija	90,0	99,5	109,1
Snabdijevanje električnom energijom	92,9	96,2	108,5
Građevinarstvo			
- Vrijednost izvršenih građevinskih radova	110,7	94,4	95,2
- Izvršeni efektivni časovi rada	104,2	96,8	100,72
Trgovina			
- Promet u trgovini na malo u tekućim cijenama	106,0	83,2	123,7
- Promet u trgovini na malo u stalnim cijenama	105,2	83,4	122,
Saobraćaj i skladištenje			
- Drumski putnički	100,8	35,1	138,86
- Drumski robni	109,4	90,3	105,88
- Željeznički putnički	99,4	48,0	117,34
- Željeznički robni	117,1	101,9	81,72
- Vazdušni – prevoz putnika na aerodromima	108,1	19,7	250,84
- Vazdušni – prevoz robe na aerodromima	93,6	38,7	138,28
Usluge pružanja smještaja i ishrane			
- Dolasci turista	120,0	16,8	376,27
- Noćenja turista	111,8	17,9	381,58

Izvor: CBCG

Kada posmatramo strukturne promjene privrede Crne Gore sektorska zastupljenost i diversifikacija je od ključnog značaja. Strukturu crnogorske privrede posmatramo kroz kretanje učešća pojedinih sektora od 2006. godine do danas u odnosu na sami doprinos BDP u Crnoj Gori. Na početku posmatranog perioda imamo najveću dodatu vrijednost od sektora trgovine, prerađivačke industrije, poljoprivrede i građevinarstva. Struktura i doprinos su predstavljeni narednim dijagramom.

Grafikon 7.4.7. Bruto dodata vrijednost 2006 godine, tekuće cijene, struktura u %

Izvor: *Monstat*

Strukturu crnogorske ekonomije u posljednjoj deceniji karakterišu značajne promjene koje se, prvenstveno, ogledaju u povećanju učešća usluga na račun smanjenja učešća industrije. Po podacima Monstat-a, evidentan je pad učešća industrije u BDP-u, a najviše prerađivačke industrije od 2000. godine do danas.

Grafikon 7.4 - .8.. Struktura crnogorske privrede po sektorima

Izvor: Obrada autora po podacima Monstat-a

Grafikon 7.4. - 9. Bruto dodata vrijednost 2019, stalne cijene, struktura u %

Izvor: Monstat

U odnosu na 2006. godinu u strukturi novostvorene vrijednosti 2019. godine najveći doprinos rastu dala je trgovina, a zatim usluge pružanja smještaja i ishrane, poljoprivreda i građevinarstvo. Sve navedeno i ostvareno u prethodnom periodu govori o pozitivnom trendu rasta privrede ali i strukturnim reformama i drugačijoj sektorskoj zastupljenosti. Crna Gora je danas jedna od najbrže rastućih ekonomija Evrope. Ekonomski rast je ostvaren u sektorima turizma, poljoprivrede, energetike, prerađivačke industrije i saobraćaja. Ukupni razvojni projekti u ovim oblastima vrijedni su više milijardi eura.

Konkurentnost privrede i poslovni ambijent u Crnoj Gori iz ugla međunarodnih institucija

Svjetska banka

Ekonomije zemalja na Zapadnom Balkanu[62] su prethodnih godina ostvarivale dinamične stope rasta. Međutim, njihovo usporavanje je posljedica prije svega eksternih faktora. U 2020. godini COVID-19 gurnuo je zemlje Zapadnog Balkana, kao i ostatak svijeta, u duboku recesiju.

Svjetska banka u posljednjem izvještaju ističe ubrzani oporavak regiona Zapadnog Balkana tokom 2021. godine, nakon recesije zabilježene tokom 2020. Izgledi za zemlje Zapadnog Balkana poboljšali su se zbog ekonomskog učinka većeg od očekivanog u 2021. Predviđa se da će rast BDP-a dostići 5,9% 2021. godine, nakon smanjenja od 3,6% u 2020. Nakon toga, očekuje se stabilniji rast, kao prije krize, sa rastom u regionu projektovanim na 4,1% odsto u 2022. i 3,8% u 2023. Nivoi proizvodnje prije krize se očekuje da budu prevaziđeni do kraja 2021. za sve privrede Zapadnog Balkana, osim za Crnu Goru (do sredine 2022).[63]

Tabela 7.4. - 3. Svjetska banka - Realni rast BDP-a (%)

Zemlja / Godina	2019.	2020.	2021. (procjena)	2022. (prognoza)	2023. (prognoza)
Albanija	2,2	-4,0	7,2	3,8	3,7
BiH	2,8	-3,2	4,0	3,0	3,2
Kosovo	4,8	-5,3	7,1	4,1	4,4
Crna Gora	**4,1**	**-15,3**	**10,8**	**5,6**	**4,8**
Sjeverna Makedonija	3,2	-4,5	4,6	3,7	3,4
Srbija	4,3	-0,9	6,0	4,5	4,0
Zapadni Balkan	**3,6**	**-3,1**	**5,9**	**4,1**	**3,8**

Izvor: Svjetska banka - Redovni ekonomski izvještaj za Zapadni Balkan br. 20, jesen 2021.g.

Dok je turizam bio glavni "krivac" za ekonomski pad u 2020. godini, 2021. je pokrenuo ekonomski preporod. Posle istorijske recesije od 15,3% u 2020. privreda je pokazala znake snažnog oporavka. Pandemija je i dalje predstavljala izazov, pošto su nove varijante virusa izazivaju sumnju u tempo globalnog oporavka. Na to svakako treba dodati i novi eksterni šok izazvan ratnim dešavanjima u Ukrajini.

Međunarodni monetarni fond

U izvještaju iz novembra 2021. godine, MMF konstatuje da je ekonomija Cnre Gore zabilježila snažan rast 2021. godine, zahvaljujući oporavku turizma koji čini petinu BDP-a. Nakon prestanka pandemije, prioritet su niži nivoi javnog i eksternog duga, kako bi se stvorilo više prostora za rast i suolavanje sa eventualnim budućim šokovima. Od drugog kvartala 2021. godine, stopa nezaposlenosti je prema ARS opala na 17,1%. Međutim, veliki broj građana je i dalje bez posla, što znači da treba nasatviti sa podrškom najranjivijim grupama.

Tabela 7.4.- 4. MMF - Realni rast BDP-a (%)

Zemlja / Godina	2019.	2020.	2021. (prognoza)	2022. (prognoza)	2023. (prognoza)
Albanija	2,2	-3,3	5,3	4,5	4,1
BiH	2,8	-4,3	2,8	3,2	3,0
Kosovo	4,9	-5,3	6,0	4,5	4,2

[62] *Preuzeto iz Privredna komora Crne Gore: Analiza poslovanja crnogorske privrede u 2020. godini.*
[63] *Svjetska banka - Redovni ekonomski izvještaj za Zapadni Balkan br. 20, jesen 2021. godine*

Sjeverna Makedonija	3,2	-4,5	4,0	4,2	3,8
Crna Gora	4,0	-15,2	7,0	5,6	3,6
Srbija	4,2	-1,0	6,5	4,5	4,5
Zapadni Balkan	**3,5**	**-5,6**	**5,2**	**4,4**	**3,8**

Izvor: IMF Data Mapper i MMF - Regionalni ekonomski izgledi za Evropu, oktobar 2021. godine

Dugoročni negativni efekti kontrakcije BDP-a tokom 2020. godine su izbjegnuti kroz mjere podrške Vlade i CBCG pojedincima, kompanijama i finansijskom sektoru. Crna Gora ima značajan potencijal za rast, ne samo od turizma, već od ulaganja u obnovljivu energiju i IT sektor, koji treba pokrenuti kroz kombinaciju stabilnih javnih finansija, zdrav finansijski sektor i smanjenje rigidnosti na tržištu rada, kao i jače poslovno okruženje.[64]

Evropska banka za obnovu i razvoj

Privreda je doživjela snažnu recesiju 2020. Rast BDP-a je već usporen u 2019. (na 4,1%), kako su se približavali kraju veliki investicioni projekti (autoput Bar-Boljare) ili postignut (energetska veza sa Italijom), iako je turistička sezona bila najjača zabilježena. U Crnoj Gori, oko jedne petine BDP-a inače dolazi od turizma. Kao i u drugim zemljama, mjere ekonomske podrške u cilju ublažavanja pandemije korona virusa, u kombinaciji sa padom državnih prihoda, dovelo je do povećanja budžetskog deficita u 2020. (iznad 10% BDP-a). Na kraju 2020. javni dug je dostigao 105% BDP-a, skoro 30 procentnih poena više nego na kraju 2019. Deficit tekućeg računa je značajno povećan u 2020. Crna Gora već dugi niz godina ima visok deficit tekućeg računa, koji je dostigao15% BDP-a 2019. U 2020. deficit je povećan na 26% BDP-a na račun snažnog pada izvoza usluga.

Tabela 7.4.- 5.. EBRD - Realni rast BDP-a (%)

Zemlja / Godina	2020.	2021. (prognoza)	2022. (prognoza)
Albanija	-3,3	8,0	3,7
BiH	-3,2	4,5	3,0
Kosovo	-5,3	7,7	4,5
Crna Gora	-15,3	12,3	5,7
Sjeverna Makedonija	-4,5	4,0	4,0
Srbija	-0,9	6,5	4,3
Zapadni Balkan	**-3,1**	**6,4**	**4,0**

Izvor: EBRD - Regionalni ekonomski izgledi za Evropu, novembar 2021. godine

Izvještaj o lakoći poslovanja (Doing Business)

U izvještaju Svjetske Banke o lakoći poslovanja 2020, Crna Gora zauzima 50. mjesto na listi od 190 rangiranih zemalja. U odnosu na prethodnu godinu, rang pozicija Crne Gore je nepromijenjena, dok je ukupan broj bodova, na osnovu deset ocjenjivanih oblasti, povećan sa 72,7 na 73,8. Najznačajniji napredak od čak 35 mjesta ostvaren je u oblasti dobijanja građevinskih dozvola, dok je u oblasti prekogranična trgovina Crna Gora poboljšala poziciju za šest mjesta.

Tabela 7.4.- 6. Crna Gora u Izvještaju Svjetske banke o lakoći poslovanja

Indikator	DB 2018	DB 2019	DB 2020
Pokretanje biznisa	60	90	101
Izdavanje građevinskih dozvola	78	75	40
Dobijanje priključka za električnu energiju	127	134	134
Registrovanje nepokretnosti	76	76	83
Dobijanje kredita	12	12	15
Zaštita manjinskih investitora	51	57	61
Plaćanje poreza	70	68	75
Prekogranična trgovina	44	47	41
Izvršenje ugovora	42	44	44

[64] *IMF (2021). Montenegro: Staff Concluding Statement of the 2021 Article IV Mission, November 2021*

Rješavanje problema nesolventnosti	37	43	43
Rang	42	50	50

Izvor: Svjetska banka - Doing Business 2020

Globalni indeks konkurentnosti WEF

Izvještaj koji objavljuje Svjetski ekonomski forum ispituje odnose između konkurentnosti, zajedničkog prosperiteta i održivosti životne sredine, pokazujući da je, kroz jednu sveobuhvatnu, održivu i inkluzivnu agendu rasta, ove ciljeve moguće ostvarivati zajedno.
Kao jedan od najvećih aktuelnih izazova na putu unapređenja konkurentnosti zemalja, navode se trgovinske i geopolitičke tenzije koje povećavaju neizvjesnost na međunarodnom robnom i finansijskom tržištu. Metodološki pristup (GCI 4.0) prilikom mjerenja konkurentnosti ekonomije jedne zemlje, zasniva se na analizi 103 relevantna indikatora organizovana u 12 tzv. stubova konkurentnosti koji pokreću produktivnost i rast.

Tabela 7.4.-7.. Crna Gora - Globalni indeks konkurentnosti

	Rang (1-141)	**Rezultat (1-100)**
GCI 2019 (141)	**73**	**60,8**
GCI 2018 (140)	71	59,6
Institucije	53	57
Infrastruktura	83	64
ICT primjena	57	63
Makroekonomska stabilnost	104	70
Zdravlje	65	81
Obrazovanje i vještine	53	69
Tržište proizvoda	42	59
Tržište rada	26	68
Finansijski sistem	44	68
Veličina tržišta	134	29
Poslovna dinamika	50	64
Inovacije	69	38

Izvor: Svjetski ekonomski forum - Globalni indeks konkurentnosti 2019

Crna Gora na rang listi za 2019. godinu zauzima 73. mjesto, sa ukupnim rezultatom od 60,8 poena, što je na nivou svjetskog prosjeka koji iznosi 60,7. Posmatrajući region Zapadnog Balkana, najbolje je rangirana Republika Srbija (72), dok je država sa najmanje konkurentnom ekonomijom u regionu Bosna i Hercegovina (92).

Sektorski razvoj

U okviru sektorskog razvoja ističemo industriju, turizam saobraćaj i građevinarstvo.

Industrija - Crna Gora ima značajne prirodne potencijale za razvoj industrije: rudno, šumsko i vodno bogatstvo, odlične uslove za razvoj proizvodnje hrane koja je okosnica prehrambene industrije, veliki broj sunčanih dana i drugo. Ovi prirodni potencijali, međutim, nijesu u dovoljnoj mjeri iskorišćeni. Prepoznati ključni ograničavajući faktori razvoja industrije jesu: zastarjela oprema, niska produktivnost, radno-intenzivna priroda proizvodnje, ograničen kreditni potencijal velikog broja industrijskih preduzeća zbog loših pokazatelja poslovanja, energetski neefikasna proizvodnja, kao i malo domaće tržište koje djeluje ograničavajuće na strane investitore u oblasti industrijske proizvodnje[65.] Crna Gora je svoj proces ubrzane industrijalizacije započela poslije Drugog svjetskog rata. U pitanju je bio opšti trend koji je zahvatio i zemlje zapadne Evrope jer se tada smatralo da industrijalizacija vodi bržem izlasku iz siromaštva[66], a takvu strategiju su nametale tadašnje spoljno-političke okolnosti. Proces transformacije crnogorske privrede je bio brz i ona se od agrarne privrede transformisala u privredu u kojoj je, na početku procesa tranzicije, gotovo polovinu BDP-a kreirala

[65] *Poglavlje obrađeno prema Fabris, N. (2021). Makroekonomski model razvoja Crne Gore: Izazovi, zablude i ostvarenja. Centralna banka Crne Gore, Podgorica, 2021.*
[66] *Temin, P. (2002) „The Golden Age of European Growth Reconsidered", European Review of Economic History, No 6, str. 3-22.*

industrija. Dešavanja devedesetih godina, i sve teškoće sa kojima se suočavala SRJ, unazadile su crnogorsku industriju i Crna Gora je prošla kroz proces **deindustrijalizacije**.

Tokom druge polovine prošlog vijeka, Crna Gora je bila suočena sa dva nepovoljna trenda: s jedne strane, previše brza industrijalizacija poslije Drugog svjetskog rata, koja je zanemarila pojedine sektore poput poljoprivrede, a s druge strane, prebzo propadanje industrije devedesetih koje je unazadilo čitavu crnogorsku privredu. Industrija Crne Gore se dijeli na tri sektora: **Vađenje rude i kamena, Prerađivačku industriju i Proizvodnju električne energije, vode i gasa.** U strukturi industrijske proizvodnje na energetiku otpada 40%, na prerađivačku industriju 45%, a na rudarstvo 15% ukupne proizvodnje. Industrijska proizvodnja je u velikoj mjeri koncentrisana, sa izraženom dominacijom velikih preduzeća.
Početak 21. vijeka Crna Gora je dočekala sa učešćem industrije u kreiranju BDP-a od 11,8%. Na sledećem grafiku prikazano je kako se kretalo učešće industrije u BDP-u u ovom vijeku.

Grafikon 7.4.- 10.. Učešće industrije u BDP-u Crne Gore, 2006, 2010, 2016. i 2019. godine (u %)

Izvor: Obrada autora na osnovu podataka Monstat-a

Industrija je jedna od grana koju je Globalna finansijska kriza 2008. godine najteže pogodila. Pod uticajem krize, s jedne strane je došlo do smanjenja tražnje na globalnom nivou, a s druge strane do opadanja nivoa cijena, što je negativno uticalo na crnogorsku industriju. Oporavak industrije u Crnoj Gori je bio privremen samo u 2010. godini i to prije svega kao rezultat izuzetno povoljnih hidrometeoroloških uslova, koji su doveli do rekordne proizvodnje električne. Sumarno posmatrano Crna Gora je sa oko 56.000 zaposlenih na početku procesa tranzicije, crnogorska industrija spala na 14.000 zaposlenih na kraju 2020. godine, što je najbolji pokazatelj dubine deindustrijalizacije kroz koju je Crna Gora prošla.

Turizam i ugostiteljstvo - Turizam iz godine u godinu opravdava ulogu strateške privredne grane, posebno imajući u vidu činjenicu da njegovo učešće u BDP kontinuirano raste, kao i broj turista, ostvarenih noćenja i prihoda. Uspješan razvoj turizma ima multiplikativan efekat i na druge privredne grane – trgovinu, poljoprivredu, saobraćaj i druge djelatnosti. Prema podacima Svjetskog savjeta za turizam i putovanja (WTTC), ukupan doprinos turizma i putovanja crnogorskoj ekonomiji na kraju 2019. godine iznosio je čak 1,58 milijardi eura što čini čak 32,1% BDP-a. Dodatno, turizam i putovanja doprinose ekonomiji Crne Gore sa čak 66.900 radnih mjesta, što je trećina ukupnih radnih mjesta u Crnoj Gori, a gotovo polovina u privatnom sektoru. Ovi podaci jasno ukazuju na značaj turizma za crnogorsku ekonomiju.[67]

Pozitivni trendovi rezultat su kontinuiranog unaprijeđivanja ponude, poboljšanja saobraćajne povezanosti, te aktivnosti na promociji destinacije i njenom pozicioniranju na turističkoj mapi svijeta. Prihodi od turizma, u periodu od 2010. do 2019. godine, su porasli za 50%. Konstantan rast prihoda rezultat je kontinuiranog rada na unaprijeđenju ponude, obogaćivanju turističkog proizvoda, poboljšanja zimske turističke infrastrukture, stvaranju uslova za bolju saobraćajnu i avio povezanost sa glavnim evropskim tržištima, kao i promociji destinacije i njenom pozicioniranju na turističkoj mapi svijeta. Ostvareni prihodi od turizma u prva tri kvartala 2021. iznose 699,7 mil. eura i bilježe rast od 473,5% u odnosu na isti period prethodne godine, odnosno imaju ostvarenje d 69,0% u odnosu na 2019. godinu. O značajnom uticaju turizma na ukupnu ekonomiju svjedoči i djelovanje pandemije COVID-19, usljed kojeg su prihodi od ove grane djelatnosti u 2020. godini pali za 87% u odnosu na 2019. godinu. Turistička privreda je pretrpjela ogromne gubitke, što se u konačnom

[67] *Privredna komora Crne Gore Analiza poslovanja crnogorske privrede u 2021. godini.*

odrazilo i na ekonomiju cijele države. Broj dolazaka turista za 2020. godinu ostvario je pad od 90%, dok broj noćenja pad od 93,5%.

Kada je u pitanju turistički promet, ljetnja turistička sezona 2021. godine u Crnoj Gori je protekla uspješno. Ukoliko posmatramo kolektivni smještaj u periodu januar-septembar 2021. godine, ostvareno je 631.970 dolazaka što je više za 163% u odnosu na isti period 2020. godine i manje za 41% u odnosu na isti period 2019. godine. Takođe, u posmatranom periodu u kolektivnom smještaju, ostvareno je 2.671.794 noćenja, što predstavlja rast od 215% u odnosu na isti period 2020. godine, odnosno manje je za 36% ako posmatramo isti period rekordne 2019. godine.

Sljedećim grafikom dat je pregled dolazaka turista u 2021. godini po pojedinim državama.

Grafikon 7.4. - 11. Struktura dolazaka turista u 2021. godini po zemljama, u %

Izvor: Monstat

U strukturi dolazaka turista po vrstama turističkih mjesta u 2020. godini najviše noćenja ostvareno je u primorskim mjestima što je i prikazano dijagramom.

Grafikon 7.4. - 12. Struktura dolazaka turista po mjestima u 2021. godini, u %

Izvor: Monstat

Prema strukturi ukupnih noćenja po vrsti smještaja u 2021. godini, najveći broj noćenja ostvaren je u individualnom smještaju (1.642.813 ili 63,5%), dok je u kolektivnom smještaju ostvareno 944.442 ukupnih noćenja, pri čemu je u kolektivnom smještaju najveći broj turista boravio u hotelima (635.849 ili 24,6%), malim hotelima (90.356 ili 3,5%), ostalim objektima kolektivnog smještaja (1,3%)[68], odmaralištima i lječilištima (4,8%) i u turističkim naseljima (1,0%).

Grafikon 7.4. - 13. Struktura noćenja turista u Crnoj Gori po vrsti smještaja, u %

[68] *U ostale objekte kolektivnog smještaja spadaju: Garni hotel, Boutique hotel, Apart hotel, Motel, Gostionica, Pansion i vila, Kamp, Hostel, Etno selo*

Izvor: Monstat

Prema relativnoj strukturi ukupnog broja noćenja po vrsti smještaja najveći udio imao je broj noćenja realizovan u individualnom smještaju (70,13%), što je i najveće učešće u posljednjih pet godina. U kolektivnom smještaju realizovano 29,87% ukupnih noćenja, pri čemu je u kolektivnom smještaju najveći broj turista boravio u hotelima (20,01% u ukupnim noćenjima), malim hotelima (3,04%), turističkim naseljima (2,04%). odmaralištima i liječilištima (1,87%) i u ostalim objektima kolektivnog smještaja (2,91%).

Građevinarstvo - Ostvareni rezultati u prethodnom petogodišnjem periodu uticali su na porast učešća ovog sektora u BDP-u sa 3,8% 2015. na 6,4% 2019. godine. Taj trend je zaustavljen 2020. godine usljed krize izazvane pandemijom. Iako je sektor građevinarstva bio izuzet od mjera ograničenja poslovanja, u jednom periodu problem zatvaranja granica uticao je i na angažovanje strane radne snage u ovoj oblasti.

Prema preliminarnim podacima MONSTAT-a, vrijednost izvršenih građevinskih radova u 2021. godini iznosila je 720,73 miliona eura, što je za 4,80% manje u odnosu na prethodnu godinu. Građevinska aktivnost mjerena efektivnim časovima rada, u istom periodu, povećana je za 0,72%. Vrijednost novih ugovora na zgradama iznosila je 98,41 milion eura, što je za 49,56% manje u odnosu na prethodnu godinu (kada je evidentiran najveći iznos u posljednjih deset godina). Očekuje se da će usvojene izmjene i dopune Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ubrzati procese u smislu skraćenja rokova izmjena važećih planskih dokumenata, mogućnosti umanjenja plaćanja komunalija na određenoj vrsti investicija (objekata), i otklanjanja drugih biznis barijera koje su identifikovane u prethodnom periodu u ovom sektoru.[69] Prioritetna dionica auto-puta Bar-Boljare je završena, pa šansu za oporavak i dalji razvoj sektora treba tražiti kroz nastavak kapitalnih projekata. Posebno ohrabruju najave realizacije novih velikih infrastrukturnih projekata u oblasti energetike, putne i komunalne infrastrukture.

Saobraćaj - Sektor saobraćaja značajno je pogođen krizom izazvanom pandemijom COVID-19. Privremene mjere ograničenja koje su sa izbijanjem pandemije uvedene u oblastima međunarodnog prevoza putnika u drumskom, željezničkom i vazdušnom saobraćaju, kao i međugradskog prevoza putnika u Crnoj Gori, uticale su negativno na funkcionisanje ove djelatnosti.

Prema preliminarnim podacima MONSTAT-a, u 2021. godini, u drumskom saobraćaju prevezeno je 38,86% više putnika nego u prethodnoj godini, dok je prevoz robe bio veći za 5,88% Realni sektor 13. U odnosu na 2019. godinu evidentiran je pad prevoza putnika od 51,24%, a robe od 4,40%. U željezničkom saobraćaju u istom periodu prevoz putnika bio je veći za 17,34%14, dok je prevoz robe bio manji za 18,28%15. U odnosu na 2019. godinu evidentiran je pad prevoza putnika od 43,71%, a robe od 16,70%.
Povoljan prirodno-geografski i saobraćajni položaj Crne Gore je komparativna prednost i dobra osnova za razvoj svih vidova prevoza i privlačenje robnog tranzita. Slabo razvijena infrastruktura, zastarjeli prevozni kapaciteti, neadekvatna organizacija saobraćaja, bezbjednost i zaštita životne sredine predstavljaju veliku prepreku privrednom rastu, povećanju produktivnosti i konkurentnosti.

[69] *Centralna banka Crne Gore (2021). Godišnji makroekonomski izvještaj Centralne banke Crne Gore – 2020. Godina. Podgorica, 2021.*

Unapređenje kvaliteta lokalnih puteva nastavlja se u skladu sa uspostavljenom saradnjom sa Evropskom bankom za obnovu i razvoj (EBRD). Nakon dva zajma koja su realizovana u prethodnom periodu za nastavak Projekta rekonstrukcije i unapređenja lokalnih puteva, zaključen je Ugovor o zajmu između Crne Gore i EBRD-a u iznosu od 26 miliona eura.

U vazdušnom saobraćaju, tokom posmatranog perioda povećan je promet putnika na crnogorskim aerodromima, nakon pada zabilježenog u prethodnoj godini zbog ograničenja putovanja kao mjere suzbijanja širenja koronavirusa. Prestankom rada dugogodišnjeg nacionalnog avio-prevoznika krajem 2020. godine Vlada Crne Gore osnovala je novu avio-kompaniju čiji su letovi počeli u junu 2021. godine. Na oba aerodroma prevezeno je ukupno 1,31 milion putnika (grafikon 1.14), što je za 150,84% više nego 2020. godine, dok je zabilježen promet robe od 466 tona, što predstavlja povećanje od 38,28%. Međutim, to je značajno ispod rezultata koje je ovaj vid saobraćaja ostvario prije pojave pandemije.

U oblasti pomorskog saobraćaja, ukupni promet robe u lukama iznosio je dva miliona tona i bio je manji za 0,4% u poređenju sa istim periodom prethodne godine, od čega se na izvoz odnosilo 48,5%, a na uvoz 51,5%. Izvoz je u ovom periodu smanjen za 4,2%, a uvoz povećan za 3,6%. Sa ciljem daljeg razvoja i bolje valorizacije potencijala u oblasti pomorskog saobraćaja, Vlada Crne Gore je u 2020. godini donijela Strategiju razvoja pomorske privrede 2020–2030. godine.

Industrija

Proces u kojem se nastoji ostvariti što veća stopa rasta ***industrijske proizvodnje***, treba da doprinese ostvarivanju i ostalih ciljeva i zadataka ekonomskog razvoja. Među tim ciljevima posebno je važno istaknuti: povećanje zaposlenosti, porast produktivnosti rada i efikasnosti kapitala, razvoj ekonomskih odnosa sa inostranstvom, zadovoljavanje svih oblika potrošnje, strukturno usklađivanje privrede, rješavanje pitanja regionalnog razvoja, održavanje političke stabilnosti i međunarodnog ugleda zemlje. [70]

Industrija je jedna od strateških grana i razvojni potencijal za Crnu Goru, posebno imajući u vidu da svakih 100 otvorenih radnih mjesta u industriji, prema analizi Evropske komisije, doprinosi otvaranju 60 do 200 radnih mjesta u djelatnostima povezanim sa industrijom.

Crna Gora na svom putu ka integraciji u evropsku privredu je suočena sa tržišno orjentisanim, konkurentnim industrijskim sektorom i u kontekstu rješavanja prisutnih izazova u cilju postizanja industrijske strukture i inovativne industrije zasnovane na znanju i kapitalu, mora pažljivo usmjeravati svoju industrijsku politiku.

Dosadašnji razvoj industrije - Tokom devedesetih godina, usljed ratova i ekonomske blokade, ukupna ekonomska aktivnost u Crnoj Gori se značajno smanjivala. Posljedično i ***industrijska proizvodnja*** je u istom periodu bilježila konstantan opadajući trend. Dodatno, tokom ovog perioda, a i kasnije tokom perioda tranzicije, struktura crnogorske ekonomije se značajno promijenila i to u korist usluga.

Kao posledica svih ovih trendova, statistika pokazuje da je početkom 1990-ih učešće industrijske proizvodnje u ukupnoj proizvodnji bilo na nivou od 40%, u 2000. godini 19,1%, u 2012. godini iznosilo 10,4%, dok je u 2017. godini iznosilo 11,6%.

Bez obzira na smanjenje učešća u ukupnoj ekonomskoj aktivnosti u Crnoj Gori, oblast industrije i dalje je jedna od značajnih oblasti ekonomije, posebno zbog toga što u ovoj oblasti posluju najveća preduzeća u Crnoj Gori, kao što su **KAP, Željezara, EPCG**, čiji su multiplikativni efekti na cjelokupnu društveno ekonomsku situaciju veoma veliki.

Prema klasifikaciji djelatnosti koja se primjenjuje od 2011.godine koja u potpunosti korespondira Klasifikaciji djelatnosti NACE Rev.2 koja se koristi u zemljama EU, oblast industrije obuhvata tri sektora, i to:

1. Vađenje ruda i kamena
2. Prerađivačka industrija
3. Snabdijevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija

[70] *Izvodi na osnovu bazne studije (Nikolić i sar., 2018)*

U periodu 2010 – 2017. godine struktura industrije se u značajnoj mjeri promijenila. Sektor Vađenje ruda i kamena bilježi značajan porast u strukturi od 150%, a sektor Snabdijevanje električnom energijom pad od 31,8%. Učešće sektora Prerađivačka industrija se u posmatranom periodu povećalo za 11,4%.

Industrijska proizvodnja, posmatrano u apsolutnom iznosu, posljednjih godina bilježi ujednačene vrijednosti, sa određenim manjim oscilacijama, uzrokovanim kretanjima unutar same industrijske strukture. Pad učešća industrijske proizvodnje u BDP u 2017.g. je posljedica slabije proizvodne aktivnosti u Sektoru snadbijevanje električnom energijom, dok je proizvodna aktivnost u Sektoru prerađivačke industrije na nivou prethodnih godina. Prema podacima Organizacije za industrijski razvoj *(UNIDO[71]),* bruto dodata vrijednost u sektoru prerađivačke industrije, u periodu 2010-2017.g. bilježi ujednačene vrijednosti, sa veoma blagom tendencijom rasta, koja ipak nije dovoljna za značajniji pomak i povećanje industrije u strukturi BDP.
Kontinuirana deindustrijalizacija, u proteklih nekoliko decenija, u pravcu ekonomije kojom dominira sektor usluga, povlači za sobom značajne rizike u smislu sektorski neuravnotežene ekonomije, nedovoljno diverzifikovane i osjetljive na eksterne ekonomske šokove. U tom smislu, nameće se potreba za umanjenjem pomenutih rizika kroz dobro planiran ***proces reindustrijalizacije***. U skladu sa makroekonomskim projekcijama o rastu ekonomije u narednom periodu, za njihovo ostvarenje je neophodno rješavati glavne strukturne slabosti, među kojima su:

a) niska radna produktivnost na nivou industrije,
b) struktura izvoza koji je koncentrisan na mali broj tradicionalnih tržišta i na svjetska tržišta u relativnom padu,
c) nedovoljan rast industrije u sektorima koje karakteriše intenzivno korišćenje tehnologija, odnosno savremenih proizvodnih procesa.

Analiza i ocjena sadašnjeg stanja industrije u Crnoj Gori

Ekonomska aktivnost Crne Gore mjerena stopom rasta realnog Bruto domaćeg proizvoda, godišnje je rasla po prosječnoj stopi od 3% u periodu 2007- IIQ 2018 godina.
Kada se posmatra struktura investicija u osnovna sredstva, izuzimajući 2011. godinu kada je evidentiran veoma nizak nivo investicija, u prethodnom periodu se bilježi kontinuitet investicionih ulaganja,.
Promjene na tržištu, uzročno-posledično se reflektuju i na tržište rada i zaposlenost, pa je tako zaposlenost u sektoru industrije u periodu 2010 – 2020 smanjena za preko 15%. U posmatranom periodu, smanjenje od gotovo 24% zabilježeno je u sektoru Prerađivačka industrija i Vađenje ruda i kamena. U sektoru Snabdijevanja električnom energijom i vodom, za ovaj vremenski interval, zabilježen je blagi rast zaposlenosti od gotovo 5%. ***Bez specifične i ciljane podrške industriji*** teško se može očekivati da će ovaj trend uskoro biti zaustavljen.
U pogledu izvoza, poljoprivredni i prehrambeni proizvodi, sirovine i prerađeno drvo, kao i metalni proizvodi su među najvažnijim izvoznim proizvodima.
Najveći nedostatak crnogorske industrije je odsustvo diversifikacije, u smislu broja i vrste proizvoda koji se izvoze, kao i broja zemalja u koje se izvozi.
U posmatranom periodu 2010 – 2020.g., ***izvoz industrije u ukupnom izvozu dominatno se kreće oko 90%***, pri čemu, najveći doprinos ovakvim rezutatima pripada sektoru Prerađivačka industrija, koja dominantno učestvuje u ukupnom izvozu.

Detaljna analiza[72] ukazuje na slijedeće:

- ***Kontinuiranu deindustrijalizaciju:*** udio ukupne zaposlenosti u nefinansijskom poslovnom sektoru u prerađivačkoj industriji značajno je manji od prosjeka za članice EU-28, dok zaposlenost u sektoru usluga ostvaruje brži rast, odražavajući time sve veću orjentaciju ka ekonomiji zasnovanoj na uslugama.
- ***Tradicionalni sektori zadržavaju dominantnu ulogu u izvozu*** (aluminijum i čelik i dalje spadaju u najvažnije izvozne proizvode).

[71] ***U**nited **N**ations **I**ndustrial **D**evelopment **O**rganization*
[72] *(Nikolić i sar., 2018)*

- ***Nerealizovani istraživački potencijal***: povećanje rezultata istraživačkog rada od strane istraživača u okviru strateški važnih oblasti za budući ekonomski rast, još uvijek se ne ogleda u povećenom rastu u korišćenju specijalističkog znanja za inovacije u kompanijama.
- ***Značaj malih i srednjih preduzeća***: na nivou svih segmenata poslovnog sektora, mala i srednja preduzeća (i preduzetnici) obezbjeđuju najveći udio u prometu.
- ***Regionalne nejednakosti***: regioni Crne Gore imaju različite obrasce industrijskog razvoja, tako da princip "isto rješenje za sve" u pristupu industrijskoj politici neće uvažavati potrebe cijele zemlje.

Prostorni razmještaj i struktura poslovnih subjekata

Po sektorima djelatnosti obuhvataju se poslovni subjekti koji su aktivni u sektorima djelatnosti, a u skladu sa Klasifikacijom djelatnosti KD 2010.

Bez obzira na ostvareni kontinuirani rast privrednih subjekata u Crnoj Gori isti nije dovoljan za vidljivije promjene na nivou ravnomjernog razvoja Crne Gore, posebno Sjevernog, manje razvijenog regiona. Jedan od ključnih razloga razvojnog zaostajanja Crne Gore u odnosu na EU je neujednačen razvoj Sjevernog, Središnjeg i Primorskog regiona. Ovo je prvenstveno posljedica činjenice da raspoloživi resursi Sjevera u prethodnih nekoliko decenija nijesu valorizovani na najadekvatniji način. Pored nestanka zajedničkog tržišta i tranzicija iz jednog u drugi privredni system, u Crnoj Gori su dodatno negativno djelovale posljedice hiperinflacije i sankcija uvedenih od međunarodne zajednice, što je izazvalo zastoj privrednih aktivnosti, pogotovo na područjima koja su danas najmanje razvijena, a to je za posljedicu imalo ***da značajan broj zaposlenih u velikim industrijskim preduzećima ostane bez posla***.

Regionalnu privrednu strukturu Crne Gore karakteriše dominantna zastupljenost tradicionalne industrijske proizvodnje uz tehničko-tehnološko zaostajanje. Tome se može dodati i ***nizak stepen konkurentnosti i izvoza***, koji karakteriše ***najveće ućešće sirovina i proizvoda nižeg stepena obrade***.

Promjene u strukturi privrede, u poslednih deset godina, nisu značajno uticale na promjenu regionalne strukture i pored učešća sektora usluga.

Ukoliko se posmatra rasprostranjenost MMSP sa aspekta regionalne pripadnosti privrednih subjekata koji posluju u oblasti industrije i sektora B, C i D, zaključuje se da najviše industrijskih postrojenja posluje u opštinama Podgorica 813 i Nikšić 230, pa slijede: Rožaje sa 177, Bijelo Polje sa 165, Bar sa 162, Herceg Novi sa 153 i Budva sa 116 privrednih subjekata. Najmanje ih je u Šavniku 2 i Petnjici 8, uz činjenicu da ovih postojenja nema u dvije opštine: u Plužinama i Gusinju. Struktura privrednih subjekata u oblasti ***industrije*** u potpunosti potvrđuje tvrdnju da **Sjeverni region treba da bude predmet posebne pažnje u smislu planiranja budućih aktivnosti, kako sa aspekta industrije tako i sa aspekta cjelokupne privrede CG.**

7.5. Rudarstvo i istraživanje mineralnih sirovina

Ekonomski razvoj Crne Gore je u posljednjih sedamdeset godina umnogome bio zasnovan na korištenju mineralnih sirovina. Tranzicioni period, promjena vlasničke stukture, gubitak tržišta, tehnološko zaostajanje i drugi razlozi uslovili su stagnaciju i smanjivanje rudarske i industrijske proizvodnje, a došlo je i do potpunog gašenja pojedinih kompanija. Određeni napredak je prisutan posljednjih godina u pogledu inteziviranja geoloških istraživanja ležišta mineralnih sirovina, ponovnog otvaranja zatvorenih rudnika, otvaranja novih rudnika i investicija u rudarske i prerađivačke kapacitete. Danas se u Crnoj Gori vrši eksploatacija: metaličnih mineralnih sirovina - crvenih boksita i olova i cinka; nemetaličnih mineralnih sirovina - uglavnom nemetala-građevinskih materijala i energetskih mineralnih sirovina - lignita, dok su intezivna istraživanje nafte i gasa u podmorju u toku. Tradicionalni rudarski centri su Nikšić i Pljevlja.

Najznačajnija ležišta crvenog boksita nalaze se na širem području Nikšića, gdje su otkrivena najveća kraška ležišta crvenog boksita i gdje se vrši eksploatacija. Boksiti se koriste za proizvodnju aluminijuma, a potencijalno mogu predstavljati resurs rijetkih zemljanih elemenata i drugih mikroelemenata (Radusinović, 2018). Značajni su i sekundarni resursi crvenog mulja u Kombinatu aluminijuma u Podgorici.

Nalazišta olova, cinka i bakra vezana su za sjeverozapadno područje Crne Gore. Ekonomski značajne koncentracije rude olova i cinka dokazane su u regionu Ljubišnja gde se vrši eksploatacija ležišta Šuplja stijena, i regionu Bjelasice u ležištima Brskovo, Žuta prla i Višnjica, gde su završena detaljna geološka istraživanja i, **sa ekonomskog aspekta, moguće je ponovno otvaranje rudnika, što će zavisiti od opredjeljenja Države, posebno kada se ima u vidu uticaj eksploatacije, prerade rude i proizvodnje koncentrata metala, kao i odlaganja rudarske i flotacijske jalovine na životnu sredinu.**

Značajni su i industrijski minerali i građevinski materijali (cementni laporac, bijeli boksit, dolomit, barit, bentonit, kvarcni pesak i rožnaci). Eksploatacije ovih sirovina sada nema, a pokrenuta su detaljna geološka istraživanja pojedinih primarnih ležišta (bijeli boksit i bentonitske gline) u cilju utvrđivanja rezervi, kvaliteta i mogućnosti industrijske primjene. Pored navedenog, poseban potencijal predstavlja proizvodnja karbonatnih punila i njihova primjena u različitim granama industrije.

Što se tiče energetskih resursa u Crnoj Gori, eksploatiše se ugalj (lignit), a potencijal nafte i gasa je još uvijek u domenu istraživanja. Ekonomski značajna ležišta uglja u Crnoj Gori nalaze se u beranskom i pljevaljskom neogenom jezerskom basenu.

Proizvodnja mineralnih sirovina u Crnoj Gori

Proizvodnja crvenog boksita odvija se u blizini Nikšića, gdje se nalaze najveća i najkvalitetnija nalazišta ovog mineralnog resursa. Do 2008. prosječna godišnja proizvodnja iznosila je oko 550.000 t. Od 2009. godine rudnici rade znatno smanjenim kapacitetom, a u nekim godinama proizvodnja je bila potpuno obustavljena zbog zatvaranja Fabrike glinice u Podgorici. Od 2015. godine, rudnike boksita preuzima novi koncesionar, i ta kompanija visokokvalitetni boksit prodaje na svjetskom tržištu. Maksimalna proizvodnja od gotovo 1Mt je ostvarena 2017. godine.

Proizvodnja koncentrata olova i cinka u Crnoj Gori obnovljena je 2010. godine na rudniku Šuplja stijena, nakon značajnih ulaganja u istraživanja i opremu za eksploataciju i preradu rude. U periodu 2010-2015 proizvodni kapacitet se povećavao iz godine u godinu i sada dostiže gotovo 600.000 tona rude godišnje. U zavisnosti od kvaliteta rude i proizvodnje koncentrata je na stabilnom nivou. Cjelokupna proizvodnja koncentrata olova i koncentrata cinka se izvoze.

Male količine bijelih boksita namijenjene za upotrebu u vatrostalnoj industriji eksploatisane su do 2016. godine kada je proizvodnja obustavljena. Proizvodnja ukrasnog kamena poslednjih godina je ravnomjerna i odnosi se na proizvodnju iz dva veća i nekoliko manjih kamenoloma u centralnom dijelu Crne Gore. Značajniji porast proizvodnje je uočen 2020. godine. Proizvodnja primarnih agregata i pijeska i šljunka za građevinsku industriju u Crnoj Gori poslednjih godina ostaje prilično stabilna i varira u opsegu od oko 400.000 do 600.000 m^3 agregata svih frakcija godišnje, u zavisnosti od potreba građevinske industrije. Treba imati u vidu da se

prikazane količine odnose na proizvodnju iz kamenoloma koji djelatnost obavljaju po ugovorima o koncesiji. Značajne su količine agregata koje se proizvode i koriste tokom obavljanja građevinskih radova, kao što su izgradnja i rekonstrukcija puteva i izgradnja objekata. Intezitet ovih djelatnosti je poslednjih godina u Crnoj Gori značajan.

Proizvodnja uglja - lignita u Crnoj Gori odvija se u pljevaljskom ugljenom basenu, a poslednjih godina sa značajno manjim kapacitetom i u beranskom ugljenom basenu. Proizvodni kapacitet se prilagođava potrebama Termoelektrane Pljevlja. Manje količine proizvedenog uglja koriste se u druge svrhe (grijanje, izvoz).

Uvoz i izvoz mineralnih sirovina i proizvoda od mineralnih sirovina

Zvanični podaci o uvozu i izvozu mineralnih sirovina u Crnu Goru, potiču iz Uprava za statistiku Crne Gore (MONSTAT). Prema Standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji (SITC), Crna Gora prosječno godišnje uveze metalne rude i metalnog otpada u vrijednosti od oko 25 MEur, što čini 7% ukupnog uvoza svih mineralnih sirovina i proizvoda od mineralnih sirovina. Gotovo cjelokupan iznos (97%) odnosi se na uvoz glinice (aluminijum-oksida), koji čini 23% ukupnog uvoza, ako izuzmemo gvožđe i čelik, i proizvodnju metala.

Uvoz nemetaličnih mineralnih proizvoda u periodu 2016-2020. godine prosječno iznosi oko 110 MEur godišnje, a najveći udio ima uvoz portland cementa, oko 40 MEur godišnje, odnosno 38% ukupnog uvoza proizvoda od mineralnih sirovina. Veliko učešće u ukupnom uvozu imaju opekarski i keramički proizvodi, gotovo 25 MEur godišnje, odnosno 23% ukupnog uvoza, ako izuzmemo gvožđe i čelik, i proizvodnju metala.

I pored toga što u Crnoj Gori postoji Željezara u Nikšiću, značajan je uvoz ove robe, prosječno godišnje oko 68 MEur, odnosno 24% ukupnog uvoza. Posebno je visok iznos uvoza metalnih proizvoda, koji čini 30 % ukupnog uvoza i prosječno premašuje 112 MEur godišnje.

Uvoz obojenih metala u iznosu od oko 18 MEur godišnje se odnosi u najvećoj mjeri na aluminijum i legure aluminijuma (84%).

Struktura izvoza je relativno nepovoljna. Izuzev aluminijuma, kao polufabrikata, iz Crne Gore se izvozi cjelokupna proizvodnja boksita i koncentrata cinka i olova, male količine lignita i ukrasnog kamena u vidu blokova. Proizvodnja aluminijuma je bazirana na uvozu glinice i do skoro je opstajala zahvaljujući stabilnim cijenama na svjetskom tržištu, modernizaciji proizvodnje u Kombinatu aluminijuma u Podgorici, kao i povoljnijim cijenama električne energije. Porast cijene električne energije dovodi u pitanje proizvodnju aluminijuma u KAP-u, sada i u budućnosti.

Izvoz gvožđa i čelika prosječno godišnje iznosi oko 16,5 MEur, a produkti od metala svega oko 6,1 MEur, odnosno 12% i 14% ukupne vrednosti izvoza mineralnih sirovina i proizvoda od mineralnih sirovina. Prosječan godišnji izvoz ruda metala je oko 50 MEur, što čini 34%, obojenih metala 65,7 MEur, odnosno 45%, a lignita oko 3,3 MEur, odnosno 4% ukupnog izvoza.

Izuzimajući izvoz gvožđa, čelika i ostalih metalnih proizvoda, izvoz aluminijuma ima udio od 62%, boksita 19% odnosno oko 20,5 MEur godišnje, koncentrata cinka oko 11,8 MEur godišnje ili 11% dok koncentrat olova i ukrasnog kamena sa po 2 ,2 MEur godišnje čine po 2% od ukupnog izvoza.

Crna Gora je u periodu 2016-2020. godišnje uvozila u prosjeku oko 335 MEur različitih mineralnih sirovina i proizvoda od mineralnih sirovina, što za malu ekonomiju predstavlja značajno opterećenje. I pored činjenice da u Crnoj Gori postoje značajni mineralni resursi, primarni i sekundarni, za proizvodnju cementa, opekarskih i keramičkih proizvoda, ove mogućnosti se ne koriste. Fabrike i postrojenja za proizvodnju glinice, cementa, opekarskih proizvoda i druge, su u periodu tranzicije, iz ekonomskih i drugih razloga zatvorene. U ovom vremenu, kada se Evropa vraća svojim resursima u cilju smanjenja zavisnosti od uvoza, posebno kada su u pitanju "kritične mineralne sirovine" (CRM), i za Crnu Goru bi bilo značajno da bolje koristi svoje potencijale. Dugoročno planiranje i upravljanje mineralnim sektorom u skladu sa principima održivog razvoja bi moglo značajno doprinijeti ekonomskoj stabilnosti i napretku društva u cjelini.

7.6. Istraživanje i proizvodnja nafte i gasa

Crna Gora u oblasti proizvodnje ugljovodonika ima svoju šansu. Jadranski basen kao i region Spoljnih Dinarida, kome pripada kopneni dio crnogorske teritorije, predstavljaju prostor na kome je, sasvim izvjesno, moguće naći komercijalne rezerve nafte i gasa.

Iako se u ovom trenutku aktivnosti istraživanja nafte i gasa odvijaju samo na prostoru crnogorskog podmorja, odnosno čak najviše van teritorijalnih voda Crne Gore, u PPCG se daju smjernice za obavljanje ove aktivnosti i na crnogrskom kopnu, ako se za to ukaže prilika. Cijela teritorija Crne Gore izdijeljena, uključujući kopno, državne teritorijalne vode, prostor van granica teritorijalnih voda do sredjne razdjelne linije sa Italijom i bočnih granica sa Hrvatskom i Albanijom.

Na osnovu Zakona o istraživanju i proizvodnji ugljovodonika (Sl. list 46/10) je izvršena podjela teritorije Crne Gore na blokove za istraživanje i proizvodnju nafte i gasa. Nova podjela je zasnova na podjeli po geografskoj koordintanoj mreži (GRID sistem) koja je danas internacionalni standard i ima niz prednosti u odnosu na prethodnu podjelu zasnovanu na geologiji i perspektivnosti teritorije koja će se uskoro smatrati zastarjelom.

Korišćenjem ove podjele omogućava se, brzo unošenje promjena na teritoriji koje su prouzrokovane pristizanjem novih informacija, brže i lakše upravljenje površinama koje se dodjeljuju i koje će se dodjeljivati u budućnosti, a znatno je olakšan proces sprovođenja minitoringa i povraćaja dodijeljenih površina itd.

Podjela na osnovu geografske koordinatne je izvršena unutar mreže kvardranata dimenzija „jedan lučni stepen puta jedan lučni stepen“. Kvadranti su numerisani i odražavaju obavezujući stepen geografske širine na jugu i stepen geografske širine na zapadu. Jedan blok dimanzija „12 minuta istok - zapad i 10 minuta sjver – jug“, površine oko 300 km^2, predstavlja naš jedinični blok za dodjelu ugovora o koncesiji za proizvodnju i dodjelu ugovora za koncesiju za istraživanje.

Ova, prije svega matematička delineacija cijelog prostora Crne Gore, ne znači da će se na cijelom izdijeljenom prostoru vršiti istraživanja i prozvodnja ugljovodonika. Da bi se na nekom prostoru pristupilo istražnom bušenju neophodno bi bilo da se prije svega izvrše detaljna geološka i geofizička istraživanja i poveća nivo poznavanja ugljovodonične potencijalnosti prostora i utvrdi postojanje prospekata u kojima je moguće naći komercijalne količine nafte i gasa.

Kartogram 7.6. - 1. Podjela teritorije Crne Gore na blokove (Izvor: Uprava za ugljovodonike)

Što se tiče sadašnjih aktivnosti na polju istraživanja i proizvodnje nafte i gasa ističe se da je Crna Gora aktivnosti locirala u svom podmorju. Do sada su zaključena dva ugovora o koncesiji za proizvodnju ugljovodonika, i to:

1. Ugovor o koncesiji za proizvodnju ugljovodonika za blokove 4118-4; 4118-5; 4118-9; 4118-10, ukupne površine 1 228 km^2, koji je 14. septembra 2016. godine zaključen sa kompanijama Eni Montenegro BV, Holandija i Novatek Montenegro, BV Holandija. Zaključenim ugovorom o koncesiji je predviđeno da faza istraživanja traje ukupno sedam godina, sa dva perioda istraživanja (podfaze) od po četiri i tri godine.
2. Ugovor o koncesiji za proizvodnju ugljovodonika u podmorju Crne Gore za blokove 4219-26 i 4218-30, ukupne površine 338 km^2, koji je 15. marta 2017. godine zaključen sa kompanijom Energean Montenegro Limited, Kipar. Zaključenim ugovorom je predviđeno da faza istraživanja traje ukupno sedam godina, sa dva perioda istraživanja (podfaze) od po tri i četiri godine.

Kartogram 7.6.-2. Položaj ugovornih područja (Izvor: Uprava za ugljovodonike)

I u narednom vremenskom periodu prostor na kome će se obavljati istraživanja i eventualna proizvodnja nafte i gasa biće prostor crnogorskog podmorja, na blokovima koji tom prostoru pripadaju. Od cijelog područja podmorja koji uključuje teritorijalne vode Crne Gore i ekonomsku zonu (površina od granice teritorijalnog mora do srednje razdjelne linije sa Italijom) **biće izuzet obalni pojas u širini od 3 km, na kome u skladu sa Zakonom nijesu dozvoljene bilo kakve aktivnosti vezana za istraživanje i proizvodnju ugljovodonika.**

7.7. Poljoprivreda

Poljoprivreda se u skoro svim strateškim i planskim dokumentima svrstava u jedan je od tri ključna prioriteta ukupnog ekonomskog i društvenog razvoja Crne Gore. Pored ekonomskog značaja koji se sagledava kroz udio u BDP (oko 8%) izuzetno su važne uloge poljoprivrede u: održivom razvoju i ublažavanju depopulacije seoskih područja; očuvanju životne sredine; podrška razvoju turizma; stvaranju osnove je za prehrambenu industriju, a podstiče razvoj i drugih sektora. Prema podacima strukturne statistike u Crnoj Gori ima oko 38000 domaćinstava sa poljoprivrednim gazdinstvom ili oko 7% ukupnog broja stanovnika ostvaruje dio ili sve prihode od poljoprivrede.

Nedovoljno korišćenje raspoloživih resursa, zajedno sa još uvijek niskim nivoom tehnološke opremljenosti, niski prinosi po jedinici mjere (hektar, rodno stablo ili grlo stoke), te usitnjena proizvodnja za posljedicu imaju nisku konkurentnost crnogorske poljoprivrede, sa tim i nedovoljno razvijen lanac vrijednosti hrane, što sve zajedno za rezultat ima ogroman trgovinski deficit poljoprivredno-prehrambenih proizvoda.

Resursi poljoprivrednog zemljišta

Korišćeno poljoprivredno zemljište sa 258000 ha čini 18,7% ukupne teritorije, dok je obim raspoloživih poljoprivrednih površina (ne korišćenih) daleko veći. Značajan dio poljoprivrednog zemljišta, posebno u blizini većih gradskih centara i u primorskom rejonu je, usljed intenzivne urbanizacije, izgradnje putne i privredne infrastrukture posljednjih godina trajno izgubljen, iako se prethodnim prostornim planom snažno ukazivalo da bude sačuvan.

Obim korišćenog poljoprivrednog zemljišta u odnosu na prethodni prostorni plan skoro je prepolovljen, shodno rezultatima Popisa poljoprivrede iz 2010. godine. Međutim u posljednjih deset godina prisutan je trend rasta korišćenja poljoprivrednog zemljišta za skoro 16%. (T*abela 7.4. - 9. Korišćeno poljoprivredno zemljište po kategorijama)*

T*abela 7.7. - 1. Korišćeno poljoprivredno zemljište po kategorijama*

Kategorija	**2008** (raspoloživo)	**2010***	**2020**
Oranice	45.237,0	4.048,3	7055,3
Voćnjaci (sa maslinama)	11.885,0	1530,2	2594,8
Vinogradi	4.325,0	2535,7	2880,0
Okućnice, baste, rasadnici	2,0	2444,8	2107,4
Prirodne livade i pašnjaci	324.269,0	210738,5	243.304,4
Ukupno	**516.219,0**	**221297,6**	**257.949,8**

*Izvor: MONSTAT, Statistički godišnjak 2010, 2019. i 2021., *Popis poljoprivrede 2010 .*

U strukturi poljoprivrednih površina izrazito je visok udio prirodnih livada i pašnjaka, blizu 95%, a glavni ograničavajući faktor je usitnjenost posjea i usitnjenost parcela.

Stanja poljoprivrede po sektorima

Glavni sektori u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji su biljna proizvodnja i stočarstvo.

Biljna proizvodnja - Biljna proizvodnja podrazumijeva gajenje svih važnijih ratarskih i povrtarskih kultura, krmnog bilja i voćnih vrsta uz primjenu agrotehničkih mjera i mehanizacije. U skoro svim sektorima biljne proizvodnje ostvareni su značajni pomaci u prethodnih 10-ak godina, čemu je doprinijela primjena mjera agrarne politike, tj. implementacija raznih podsticajnih mjera. U tom smislu naročito su važne bile realizovane podrške investicijama za opremu i mehanizaciju u poljoprivredi (kroz IPARD, MIDAS i druge pozive) čime je primjena savremenih agrotehničkih mjera podignuta na viši nivo.

Voćarstvo i vinogradarstvo. Voćarska proizvodnja je prisutna u svim dijelovima Crne Gore, a strukturom prilagođena klimatskim uslovima određenih područja. Posljednjih godina prisutan je

trend rasta površina pod stalnim zasadima (tabela 2). Površine pod ekstenzivnim voćnim zasadima postepeno ustupaju mjesto intenzivnim plantažama uz veći nivo primjene agrotehničkih mjera. Tako su plantažni zasadi glavnih voćnih vrsta (jabuka, kruška, šljiva, breskva i citrusi) povećani za oko 60%. U periodu 2017-2020 u prosjeku je godišnje podizano po 150 ha novih vinograda, a razvija se i u porastu je rasadnička proizvodnja. Pored podizanja klasičnih plantažnih vinograda, ovdje je veoma važano obnavljanje vinograda na okućnicama - tradicionalnim međama i terasama, naročito u barskoj i dijelom cetinjskoj opštini, što doprinosi očuvanju tradicionalnih pejzaža i njihovoj valorizaciji kroz vinski i ruralni turizam. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.7. - 2.: Površine voćnjaka, rodnih površina plantaža pojedinih voćnih kultura i masline, ha

Pokazatelj	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Indeks 2020 /2010
Površina stalnih zasada **	**4098,0**	**4623,78**	**4694,9**	**4708,8**	**5057,9**	**5486,3**	**5470,4**	**5480,9**	**5467,9**	**5551,6**	**135,5**
Voćnjaci, ukupno	**1530,2**	**1962,4**	**1965,8**	**1974,9**	**2292,0**	**2551,4**	**2548,1**	**2570,6**	**2587,9**	2595,1	169,6
Voćnaci plantažni **	751,1	997,9	999,6	1004,2	1144,8	1333,8	1333,8	1356,0	1373,3	1390,7	185,2
Voćnjaci ekstenzivno **	779,1	964,5	966,2	970,7	1147,2	1217,6	1214,4	1214,6	1214,6	1204,1	154,6
Vinogradi	2535,7	2629,2	2697,0	2701,8	2708,0	2860,4	2850,0	2837,9	2880	2888,0	113,9
Rasadnici	32,1	32,1	32,1	32,1	57,9	74,5	72,4	72,4	69,8	68,5	213,4

**Zajedno sa maslinjacima. Izvor: Monstat 2010-2021.

Značajno je unaprijeđeno gajenje jagodastog i koštičavog voća, prije svega jagode i maline, a podstiče se gajenje kupine i višnje, čemu su bitno doprinijele podsticajne mjere Ministarstva poljoprivede. Prinosi i proizvodnja voća ukupno posmatrano imaju trend rasta, ali su i dalje dosta varijabilni, što ukazuje da je uslovljen nivoom primijenjenih agrotehničkih mjera, kao i klimatskim uslovima u pojedinim sezonama.

Maslinarstvo. Maslina prema procjenama zauzimala površinu od oko 3.200 ha, od čega je 70% starih tradicionalnih zasada. Međutim, poslednjih godina povećava se učešće plantažnih zasada maslina, te su oni u posljednjih 10 godina utrostručeni (sa 50 na oko 150 ha) i to ne samo u primorskom pojasu, nego i u širem rejonu Podgorice. Stari maslinjaci u primorskom rejonu imaju visoku estetsku i pejzažnu vrijednost i važan su dio kulturne baštine koja se sve bolje turistički valorizuje. Masline su danas sastavni dio pejzažne arhitekture urbanih centara, ne samo južnog regiona već i u centralnom regionu, prevashodno Podgorica i Zeta.

Ratarstvo i povrtarstvo. Površine pod oranicama u periodu 2010 - 2020. povećane za skoro 60%. Naročito je značajan rast površina pod kukuruzom, žitaricama i heljdom (od 40 do 160%). Osim u konvencionalnoj proizvodnji, raste proizvodnja žitarica u organskom sistemu gajenja, koja se zadnjih godina odvija na oko 300 ha. Krompir, kao najviše gajena ratarsko-povrtarska kultura, takođe bilježi stalni rast površina i ukupne produkcije, kako krompira za konzum, tako i sjemenskog krompira. Godišnja proizvodnja sjemenskog krompira zadovoljava 35-40% domaćih potreba. Za potreba stočarske proizvodnje, površine za proizvodnju krmnog bilja (travno-djetelinske smješe, travne smješe, grahorica, biljke za proizvodnju silaže, sudanska trava itd.) u prethodnom periodu povećane su za oko 60%, čemu je značajno doprinijela nabavka adekvatne mehanizacije, kao i podsticajne mjere. S druge strane, površine pod povrtarskim kulturama, po čemu smo nekad bili poznati u okruženju, smanjene su u posljednjih 10 godina za oko 16%, iako klimatski uslovi pogoduju gajenju ovih kultura. Nedovoljna je zastupljenost proizvodnje povrća po principima organske proizvodnje, kao i proizvodnje u zaštićenom prostoru koja se organizuje na svega 50-ak ha. Usljed visokih cijena inputa, tradicionalnih tehnologija i neadekvatne sjetvene strukture proizvodnja povrća je, generalno uzevši, nekonkurentna kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu. Proizvodnja duvana je drastično opala, pa ga zvanična statistika čak i ne evidentira više, što je prevashodno posljedica problema u

prerađivačkoj indistriji (gašenje Duvanskog kombinata) i nemogućnost plasmana duvana za dalju preradu. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.7. - 3.: Površine osnovnih ratarskih i povrtarskih kultura (ha); 2010-2020.

Pokazatelj	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	Indeksi 2020/2010
Oranice	4428,7	5720,3	5716,1	5812,1	6898,4	6853,3	7103,9	7162,6	6853,3	7204,6	7055,3	159,3
Okućnice	2032,4	2017,2	2028,8	1992,1	1832,4	1861,1	1922,4	2003,8	1861,1	2009,8	2038,8	100,3
Žita	1257,1	2038,8	2020,8	2182,6	2362,3	2298,3	2372,5	2420,9	2447,5	2429,8	2299,1	182,9
Krompir	1696,6	1286,0	1855,5	1880,7	2137,7	2114,3	2150,2	2154	2159,3	2165,4	2254,3	132,9
Povrće (bez krompira)	1491,9	803,4	1403,0	1314,6	1 164,0	1 228,1	1 274,5	1302,1	1309,3	1310,6	1258,1	84,3
Krmno bilje	976,1	1480,6	1432,8	1398,3	1599,8	1599,0	1680,4	1619,2	1612,1	1587,6	1554,2	159,2
Livade i pašnjaci	210738,5	210553,1	210450,8	210618,0	216583,4	217633,1	241333,2	241724,4	242112,9	242717,5	243304,4	115,5

Izvor: Preračun vremenskih serija u statsistici biljne proizvodnje (2015); Statistički godišnjak za 2012, 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 i 2021.

Ljekovito bilje. I pored povoljnih uslova za gajenje ljekovitih biljnih vrsta, tek posljednih nekoliko godina raste interesovanje za plantažnim uzgojem ljekobilja (dominantno smilje i pelim). Pored plantažnog gajenja, sakupljanje, prerada ili dorada i plasman samoniklo ljekovito i aromatično bilje i šumski plodovi veoma su važan resurs. Najviše površina u organskoj proizvodnji registrovano je upravo u oblasti sakupljanja samoniklog bilja i šumskih plodova, što najbolje govori o potencijalu ovog sektora, naročito ako se uzmu u obzir i značajne izvozne mogućnosti. U posljednje vrijeme pojavljuju se manji prerađivački pogoni za doradu ljekovitog bilja i proizvodnju oplemenjenih proizvoda (eterična ulja, ljekoviti preparati, kozmetički proizvodi, začini i čajevi).

Stočarska proizvodnja

U ukupnoj vrijednosti poljoprivredne proizvodnje stočarstvo učestvuje sa blizu 50%. Njegov značaj se naročito ogleda u tome što se putem gajenja preživara (goveda, ovaca i koza) iskorišćavaju manje produktivne površine (pašnjaci i livade), koje preovlađuju u strukturi ukupnih poljoprivrednih površina (oko 95%), kao i dio šumskog zemljišta. U periodu od 2010. do 2020. došlo do smanjenja populacije dviju glavnih stočarskih vrsta - goveda i ovaca, kao i konja za 10 do 20%, dok je prisutan rast populacije svinja, koza, živine i pčela. Negativni trendovi u govedrskoj i ovčarskoj proizvodnji, iako se dominantno baziraju na korišćenju raspoloživih resursa (livada i pašnjaka), u direktnoj su vezi sa depopulacijom sela. Prikaz dat u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.7. - 3. Brojno stanje stoke u Crnoj Gori (2010 - 2020)

Vrsta i kategorija stoke		2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Indeks 2020/2010
Goveda	ukupno	95.963	87.173	84.701	93.550	92.452	89.269	86.649	83.264	81432	77889	81,2
	krave i junice	67259	62078	61934	66645	65612	63353	63109	62089	59.947	57.528	85,5
Ovce	ukupno	198165	208771	207047	204403	194636	191.992	189.008	187.021	182.127	176.580	89,1
	Ovce za priplod	158503	172924	169295	165351	155543	151.697	157.284	153.426	150.955	145.595	91,85
Svinje	ukupno	11205	21398	18451	22053	24951	35.841	25.043	23.651	23.089	25.806	230,3
	krmače i nazimice	1952	2799	1527	1709	2335	2762	1871	1884	2155	3617	185,3
Koze		25000	23660	23273	32997	29678	31.458	29.595	29.040	28.754	27.823	111,3

Konji	4828	4035	3905	4968	4927	3.947	4.071	4.005	4.008	3.889	80,6
Živina	506520	470047	732090	595675	606225	835.705	788.309	666.339	635.882	601.628	118,8
Košnice	21668	42237	42680	43210	48007	67.703	65000	67.908	68.608	70.022	165,8

U govedarstvu je došlo do značajnijeg opadanja ukupnog broja grla i broja farmi, ali je povećana veličina farmi (veći broj grla po farmi), poboljšan je rasni sastav i proizvodni potencijal gajenih grla, tako da obim proizvodnje mesa i mlijeka skoro pa zadržan na istom nivou. U ovčarstvu, koje tradicionalno ima predznak ekstenzivnosti, smanjio se broj farmi, a neznatno povećala prosječna veličina farme, tako da je smanjen i obim proizvodnje ovčijih proizvoda, iako nagli uspon planinskog turizma omogućava efikasan plasman svih proizvoda.

U živinarstvu i svinjarstvu, kao industrijskim granama stočarstva, zajedno sa rastom gajenih populacija, sve su više u primjeni savremene tehnologije što rezultira i rastom proizvoda od tih vrsta. Proizvodnja jaja je više nego udvostručena i vrlo je blizu dostizanja potreba domaće potrošnje. Proizvodnja svinjskog mesa, iako je udvostučena, još uvijek je obimom relativno mala, a poslednjih godina raste proizvodnja i živinskog mesa.

Agroindustrija.

Jedna od strukturnih karakteristika crnogorske poljoprivrede i proizvodnje hrane, jeste veći udio primarne poljoprivrede u bruto društvenom proizvodu od prehrambeno prerađivačkog sektora, što ukazuje na nizak stepen finalizacije poljoprivrednih proizvoda, visok udio samo-snabdijevanja ruralnog stanovništva hranom, kao i na izražen plasman poljoprivrednih proizvoda neregistrovanim kanalima prodaje.

Prehrambena industrija se, tako, nalazi pred brojnim i krupnim izazovima, a dva su najvažnija: a) podizanje konkurentnosti u pogledu ponude kvalitetne hrane po adekvatnim cijenama, i b) sticanje svojstva stabilnog partnera – kupca sirovine od domaćih poljoprivrednih proizvođača.

Među razvijeninijim i najznačajnijim agroindustrijskim kapacitetima su pogoni za preradu mlijeka (mljekare i sirare) i pogoni za preradu mesa – mesna industrija zajedno sa klanicama. Na zavidnom nivou je prerada grožđa i proizvodnja vina i alkoholnih pića od grožđa kako u velikim kompanijama, tako u u privatnom sektoru, tj. malim vinarijama, zatim prerada maslina i proizvodnja ekstra djevičanskog i djevičanskog ulja, dok je prerada voća i povrća još uvijek na niskom nivou.

Ukupno uzevši, iz analize stanja i sagledavanja aktuelnih trendova u poljoprivredi i pored nekih pozitivnih pomaka, ipak su lako uočljive razlike između pojedinih područja / regiona. Najviši nivo tehnološkog unapređenja poljoprivrede prisutan je u blizini većih potrošačkih centara, dok je u dijelovima sjevernog regiona u stalnom zaostajanju i padu i pored obimnih prirodnih resursa.

7.8. Marikultura i ribarstvo

Marikultura podrazumijeva proizvodnju visoko kvalitetne hrane u moru, u prirodnim uslovima a na vještački način. Razvoj morskog ribarstva, kome u suštini pripada i marikultura strateški je važno pitanje u programima proizvodnje hrane za domaće tržište. Program podrazumijeva proizvodnju, odnosno uzgoj nekoliko vrsta školjaka i riba. Racionalna eksploatacija jestivih morskih organizama podrazumijeva stroga ograničenja u prostoru, vremenu, kvalitetu i kvantitetu. Ovaj oblik korišćenja mora može biti trajan, samo ako je racionalan i zaštićen.

Uzgoj u marikulturi Crne Gore obavljaju 23 nosioca dozvola na više lokacija Bokokotorskog zaliva, na području tri opštine: Kotor, Herceg Novi i Tivat. Najveći broj uzgajališta (69,2%) je registrovano u morskim vodama koje pripadaju opštini Kotor. Od riba uzgajaju se brancin (*Dicentrarchus labrax*) i orada (*Sparus aurata*), a od školjki, mušulja (*Mytilus galloprovincialis*) i kamenica (*Ostrea edulis*). Od ukupno 23 uzgajališta, na dva se uzgajaju ribe i školjke (po principu tzv. Integralne multi-trofičke akvakulture) dok se na ostalim uzgajalištima uzgajaju samo školjke (jednu ili dvije vrste).

Uzgoj školjki (mušulja i kamenica) sprovodi se po sistemu plutajućih parkova. Plutače se međusobno postavljaju u razmaku od oko 5 m i povezuju sa dvostrukom linijom konopa, a na krajevima se vrši povezivanje. Broj sidrišta zavisi od dužine linije, jačine vjetrova na lokaciji, strujanja morske vode i valova na mikrolokalitetu, a najmanje se postavljaju tri sidrišta (dva po 1000 kg. na krajevima, a jedan od 500 na sredini uzgojne linije). Mlađ se sakuplja direktno na uzgajalištu, korišćenjem kolektora za prihvat mlađi koji se postavljaju na uzgojnim linijama. U cijelom procesu uzgoja mušulja nema uvoza mlađi. Kamenice se uzgajaju na istim uzgojnim konstrukcijama, ali različitom tehnologijom. Naime, za razliku od mušulja koje se uzgajaju u visećim mrežama (tzv. pergolarima), kamenice se uzgajaju u plastičnim kašetama, lanternama, plastičnim pošama, kao i cementiranjem (u naprednojoj fazi uzgoja). Proces uzgoja, od prihvata mlađi do dostizanja konzuma kod mušulje iznosi prosječno 18 mjeseci, dok je kod kamenica ovaj period nešto duži i iznosi prosječno od 24-30 mjeseci.

Prosječna površina uzgajališta školjki na području Bokokotorskog zaliva iznosi 1 ha. Kada se uporedi ukupna dužina obale Bokokotorskog zaliva (105 km) sa dužinom morskog akvatorijuma koju zauzimaju uzgajališta (oko 100 metara po uzgajalištu) dobija se da u prostornom smislu uzgoj školjki u Crnoj Gori zauzima manje od 2% priobalne linije zaliva, odnosno 0,66% ukupne dužine priobalne linije crnogorskog primorja. S obzirom da je u pitanju proizvodnja zdrave hrane u čistoj sredini, koja je po tipu ekstenzivna i ne podrazumijeva unos hrane, antibiotika, sredstava protiv predatorskih ili obraštajnih vrsta, ovaj tip proizvodnje je neophodno sačuvati, brendirati i unaprijediti. Uzgoj školjaka se temelji isključivo na sakupljanju mlađi iz prirodne sredine. Sva uzgojna područja nalaze se pod stalnim državnim monitoringom, a prodaja se ostvaruje uglavnom na domaćem tržištu.

U skladu sa Zakonom o bezbjednosti hrane (Službeni list CG“, broj 57/2015) i Uredbom o posebnim zahtjevima higijene za proizvode životinjskog porijekla (Sl. List CG broj 32/2016 i 80/2016) žive školjke mogu se stavljati u promet na malo, samo ako su dopremljene iz otpremnog centra u kojem je izvršeno identifikaciono označavanje živih školjki. Ukoliko se školjke uzgajaju u području klase A, žive školjke se otpremaju direktno iz otpremnog centra, deklarisane u skladu sa zakonom. Za školjke koje se uzgajaju u proizvodnim područjima klase B, subjekat poslovanja hranom može da ih stavi na tržište samo nakon obrade u centru za prečišćavanje ili nakon ponovnog polaganja. Žive školjke iz proizvodnih područja klase B i C koje nijesu podvrgnute prečišćavanju ili ponovnom polaganju, mogu se otpremiti u objekat za preradu u kojem se uklanja pijesak, blato ili mulj i vrši prerada radi uklanjanja patogenih mikroorganizama.

Uzgoj ribe u Crnoj Gori još uvijek se odvija na samo dva uzgajališta (na lokalitetima Brbat – Orahovac i Stoliv). Bijela riba se uzgaja u zatvorenom uzgojnom ciklusu, po sistemu plutajućih kaveza. Kavezi su postavljeni na fleksibilnim platformama (noseća konstrukcija dvostrukih polietilenskih cijevi) većeg promjera cijevi koje bi obezbjedile jaču konstrukciju i bolji uzgon. Platforme se sidre uz pomoć tzv. sidrene mreže, koju na površini održavaju uzgonske bove (plovci) a prema dnu je usidrena teškim sidrenim blokovima. Tehnološki proces uzgoja počinje nasađivanjem riblje mlađi individualne biomase od 2-5 g. Zbog nepostojanja domaćih mrijestilišta, mlađ će se uvozi najčešće iz italijanskih mrijestilišta, mada je u pojedinim slučajevima mlađ

uvezena i iz Hrvatskih mrijestilišta. Nasađivanje se vrši u proljećnim i jesenjim mjesecima, i u zavisnosti od ekoloških i zoo-tehničkih uslova, a komercijalnu veličinu postiže za 18-28 mjeseci, uz mortalitet od 5-10%. Nasad mlađi je na početku gust u mrežama sa malim veličinama oka. Nakon 6-7 mjeseci nasad se razređuje prebacivanjem u druge kaveze. Kada riba dostigne težinu oko 150-200 g prebacuje se tzv. konzum kaveze, gdje nastavlja svoj rast do komercijalne težine. Riba se hrani ručno (iz ruke) i razlikuje se zimski i ljetnji režim hranjenja. I nabavka hrane je takođe iz uvoza. Postoji čitava lepeza proizvođača riblje peletirane hrane koju uzgajivači najčešće uvoze iz Italije.

Oba postojeća uzgajališta ribe koriste princip integralne multi-trofičke akvakulture (IMTA), što je od izuzetnog značaja za umanjenje negativnog uticaja uzgoja na morski ekosistem. Suština ove prakse je kultivacija vrsta koje pripadaju različitim trofičkim nivoima u sistemu koji omogućava asimilaciju čestica koje predstavljaju otpad iz uzgoja riba, čime se umanjuje uticaj na životnu sredinu i proširuje ekonomska osnova marikulture. Vrste koje se koriste u IMTA sistemu na postojećim uzgajalištima riba su su mušulje i kamenice, dok je 2020. godine eksperimentalno započeto sa uzgojem morskih krastavaca (Holothuria sp.) ispod kaveza za uzgoj ribe. Uzgoj morskih krastavaca ispod kaveza za uzgoj ribe imao je za cilj da utvrdi stepen zagađenja morskog sedimenta, definiše mogućnosti ublažavanja situacije i da prikaže naučne preporuke za mogućnost nastavka uzgoja ribe u vrlo osjetljivim uslovima Bokokotorskog zaliva. Rezultati istraživanja pokazali su da je nivo zagađenja iznad kritičnih vrijednosti, da je količina ukupnog organskog ugljenika, organske materije, sulfida i amonijaka na nivou koji prevazilazi mogućnosti remedijacije morskog sedimenta uzgojem morskih krastavaca. Stoga je **neophodno izmještanje uzgoja morske ribe sa područja zaliva na područje otvorenog mora crnogorskog primorja**, gdje veće dubine i jača hidrodinamika vodenih masa povoljno utiču na procese difuzije i dilucije otpadnih materija koje iz kaveza dospijevaju u more.

Kompletna proizvodnja ribe plasira se na domaće tržište zbog veoma visoke potražnje proizvoda iz uzgoja, posebno tokom turističke sezone.

Proizvodnja u marikulturi - Za područje Bokokotorskog zaliva najznačajniji je uzgoj mušulja (*Mytilus galloprovincialis*) sa prosječćnom godišnjom proizvodnjom od oko 212 tona za petogodišnji period (2017-2021), dok je proizvodnja kamenice (*Ostrea edulis*) još uvijek na veoma niskom nivou i iznosi prosječno 20 tona za poslednjih 5 godina (MONSTAT, 2021). Prosječna godišnja proizvodnja orade (*Sparus aurata*) iznosi 55 tona, a brancina (*Dicentrarchus labrax*) 56 tona godišnje (MONSTAT) (Tabela 1, Grafik 7.8.-1).

Tabela 7.8.- 1. Godišnja proizvodnja u marikulturi Crne Gore izražena u tonama (izvor: MONSTAT)

Lokalni naziv	Latinski naziv	2017	2018	2019	2020	2021	Srednja vrednost
Orada	*Sparus aurata*	62	45	71	64	36	55,6
Brancin	*Dicentrarchus labrax*	54	78	68	38	43	56,2
Mušulja	*Mytilus galloprovincialis*	197	228	223	229	186	212,6
Kamenica	*Osrea edulis*	17	17	17	17	32	20

Grafikon 7.8. - 1.Količina uzgajene ribe i školjki po vrstama za period 2017 – 2021.g. (Izvor Monstat)

Na osnovu Grafikona 7.8. - 2..može se vidjeti da u periodu 2017. - 2019. postoji trend rasta količine uzgojenih riba i školjki u marikulturi, dok je od 2020. godine opadajući trend u proizvodnji, najvjerovatnije kao posljedica pandemije Covid19.

7.9. Šumarstvo, drvna industrija i lovstvo

Šumarstvo

Šume su jedan od najznačajnih prirodnih prirodnih resursa Crne Gore. Prema Zakonu o šumama Crne Gore (Sl. list Crne Gore br. 74/10 i br.47/15) šume predstavljaju dobro od opšteg interesa, a načelo trajnosti se postavlja kao osnova[73].

Šume Crne Gore karakteriše bogatstvo biodiverziteta, što im osigurava polifunkcionalnost i stabilnost. Šume predstavljaju ključni faktor u očuvanju i uređenju voda i vodnog režima i pružaju zaštitu od erozije na strmom terenu, vrše absorpciju značajnih količina ugljen-dioksida i time pomažu kod sprečavanja klimatskih promjena.

Održivo korišćenje drvnih i nedrvnih šumskih proizvoda (ljekovito bilje, šumsko voće i pečurke) daje se značajan doprinos poboljšanju uslova života mnogih ruralnih zajednica. Šume predstavljaju glavno stanište divlje faune, podržavaju bogat diverzitet divljači i sa njima povezanu djelatnost lovstva.

Šume i šumska zemljišta uživaju posebnu zaštitu, koja se ostvaruje:

- trajnim očuvanjem i unapređivanjem šuma i šumskih zemljišta i njihovih funkcija;
- održivim i multifunkcionalnim gazdovanjem šumama;
- očuvanjem i unapređivanjem biološke i pejzažne raznovrsnosti šuma, kao i kvaliteta njihove životne sredine.

Prema rezultatima Prve Nacionalne inventure šuma (NIŠ) Crnu Goru karakteriše visok stepen šumovitosti od 59.5% (826 782 ha). Šumsko zemljište zauzima 9.9% (137 480 ha).

Zajedno šume i šumsko zemljište čine 69,4% teritorije Crne Gore.

Drvna zapremina u šumama Crne Gore je 122 mil. m³, sa tekućim prirastom od 2.9 mil. m³.

Prosječna zapremina po hektaru šumske površine procjenjuje se na 159.6 m³/ha

Udio državnih šuma je 52.3%, a privatnih 47,7%.

Stepen šumovitosti iznosi 1.3 ha/stanovniku.

Po stepenu šumovitosti Crna Gora pripada samom evropskom vrhu.

Površine pod šumama i šumskim zemljištem, kao i druge karakteristike šumskog fonda, značajno variraju od jedne do druge opštine.

Podaci po opštinama prema (NIŠ-a) dati su u tabeli broj *7.9.-1.*

Tabela 7.9.-1. Površina šuma i šumskog zemljišta po kategoriji zemljišta po opštinama

Opština	Kategorija zemljišta					
	Ukupna površina		Šuma		Šumsko zemljište	
	ha	%	ha	%	ha	%
1 Andrijevica	33049	100	21995	67	1104	3
2 Bar	62686	100	29374	47	5220	8
3 Berane	66940	100	41452	62	1527	2

[73] *Na osnovu Zakona o šumama pod šumom se smatra zemljište koje je obraslo šumskim drvećem u obliku sastojine čija je površina veća od 20 ari, kao i šumski rasadnici, sjemenske sastojine i sjemenske plantaže koje su sastavni dio šume, šumska infrastruktura, protivpožarne pruge i druga otvorena područja unutar šume površine manje od 20 ari.*

Šumskim zemljištem smatra se zemljište na kojem se gaji šuma ili zemljište koje je radi njegovih prirodnih karakteristika i uslova gazdovanja, najpovoljnije za podizanje i gajenje šuma, kao i zemljište na kome se nalaze objekti namijenjeni za gazdovanje šumama, uzgoj divljači i ostvarivanje zaštitnih i drugih opštekorisnih funkcija šuma i koje se ne može koristiti u druge svrhe, osim pod uslovima utvrđenim Zakonom.

4 Bijelo Polje	90910	100	55712	61	6532	7
5 Budva	11516	100	5183	45	1389	12
6 Danilovgrad	42410	100	27840	66	3695	9
7 Žabljak	45513	100	23022	51	6770	15
8 Kolašin	90825	100	58512	64	4721	5
9 Kotor	34922	100	19681	56	10033	29
10 Mojkovac	35760	100	21573	60	2113	6
11 Niksić	213277	100	149426	70	23079	11
12 Plav	49024	100	27599	56	3093	6
13 Plužine	84873	100	48017	57	17626	21
14 Pljevlja	133431	100	82744	62	19174	14
15 Podgorica	149271	100	69375	46	7841	5
16 Rožaje	43185	100	26984	62	1114	3
17 Tivat	5258	100	1384	26	2151	41
18 Ulcinj	26790	100	11649	43	1731	6
19 Herceg Novi	23073	100	13286	58	4965	22
20 Cetinje	89620	100	72589	81	5733	6
21 Šavnik	56149	100	19286	34	7868	14
Ukupno:	**1388482**	**100**	**826683**	**60**	**137480**	**10**

Prostorni raspored šuma po kategorijama 7.9 - 2

Namjena zemljišta	Površina			
	Ukupno ha	šuma ha	šuma %	% od SVG
1 Privredna šuma	626928	550669	88	67
2 Zaštitna šuma	116350	97366	84	12
3 Šuma za ostale namjene (obuhvataju sve namjene koje nisu ekonomske ili zaštitne šume)	1815	1015	56	0
4 Šuma za ostale namjene	13400	6711	50	1
5 Sjemenska sastojina	592	592	100	0
6 Nacionalni park	35149	28408	81	3
7 Šuma u urbanoj zoni – Park šume	1494	1188	80	0
8 Ostala zašticena prirodna dobra i Ekološke mreže (Emerald i Natura 2000)	64628	55158	85	7
9 Nema podataka	528225	85674	16	10
SVG	**1388581**	**826782**	**60**	**100**

Karakteristike šuma:

- Drvna zapremina u šumama Crne Gore je 122 mil. m³, sa tekućim prirastom od 2.9 mil. m³.
- Drvna zapremina u pristupačnim šumama, koje pokrivaju 728 133 ha, iznosi oko 116 mil. m³, sa tekućim prirastom od 2.8 mil. m³.
- Prosječna zapremina po hektaru šumske površine procjenjuje se na 159.6 m³/ha.
- Većina šuma (78.7%) su planinske šume i nalaze se na nadmorskim visinama između 800 i 1800 mnm i na padinama 6 - 35 stepeni nagiba (87.2%).
- Prosječne zapremine veće od 200 m³/ha su na nadmorskm visinama od 1200 - 2000 mnm.
- Visoke šume pokrivaju 51.1% (sa prosječnom drvnom zapreminom od 253.1 m3/ha), dok šume niskog uzgojnog oblika (sa prosječnom zapreminom 62.6 m³ /ha) zauzimaju 48.9% od ukupne površine pod šumama.
- Udio državnih šuma je 52.3%, a privatnih 47,7%.
- Šume u državnoj svojini imaju znatno povoljniju strukturu u odnosu na privatne šume, (količina drvne mase po jedinici površine u privatnim šumama je znatno manja).

- Državne šume imaju veće prosječne zapremine (227.9 m³/ha) i u ukupnoj zapremini učestvuju sa 72.7%.
- Privatne šume (88.7m³/ha), koje karakteriše usitnjenost posjeda, u ukupnoj zapremini učestvuju sa 27.3%.
- Prema studiji Holandske razvojne agencije (SNV), 57% privatnih posjeda nalazi se u kategoriji veličine do 5 hektara, 27% u kategoriji od 6 do 20 hektara i 13% u kategoriji od 21 – 50 hektara veličine.
- Učešće pojedinih vrsta drveća u šumskom fondu je neravnomjerna, sa dominacijom lišćarskog drveća (76.2% površine).
- Prosječna zapremina po hektaru kod lišćara iznosi 136.3 m³/ha, a kod četinara 293.5 m³/ha.
- Udio četinara u ukupnoj zapremini je 40.2%. Zapreminski prirast četinara je 8.1 m³/ha i znatno je veći od lišćara kod kojih iznosi 2.9 m³/ha. Četinari sa 46.6% učestvuju u ukupnom zapreminskom prirastu.
- Na horizontalnom i vertikalnom profilu diferenciraju se brojne šumske zajednice uslovljene klimom (klimatogene šume) i orografsko-edafskim faktorima (klimaregionalne šume). Osim osnovnih šumskih zajednica, postoji niz prelaznih ekosistemskih formi na mikrolokacijama. Različitost sastava pojedinih zajednica i njihove strukturne karakteristike ukazuju na stanišnu diferencijaciju.
- Veliki je udio sastojina slabe sklopljenosti, tako da 48.2% šumskih sastojina ima sklop od 60% i niže. I ako su šume po porijeklu u Crnoj Gori skoro sve prirodne (0,4% od ukupne površine Crne Gore su vještačke sastojine), a prebirne šume kao najstabilnije sastojine zauzimaju svega 14% od ukupne površine šuma. Navedeno stanje većinom je posledica jačih eksploatacijskih sječa u dužem vremenskom periodu, što je rezultiralo niskom prosječnom zapreminom i zapreminskim prirastom.
- Crnogorske šume karakteriše visoki strukturalni diverzitet, njima dominiraju sastojine sa više od jednog sprata.
- U ukupnoj zapremini dominira bukva sa 34%, zatim jela sa 32%, smrča 11%, cer i kitnjak 5,5%, dok ostali lišćari učestvuju sa 6,7%. Ako se u obzir uzme kompozicija šuma, posebno značajno učešće četinara, svakako da je prosečna zapremina od 159,6 m³/ha sa tekućim prirastom od 2.9 mil. m³ daleko ispod potencijalnih mogućnosti staništa, a posledica je istorijskih okolnosti i često neracionalnog odnosa prema šumskom potencijalu u ranijem periodu.
- U šumama podmladak se javlja na 26,0% šumske površine i više od 50% podmlatka je dobrog do srednjeg kvaliteta.
- U visokim privrednim šumama, gdje je i sada najveći uticaj čovjeka, pored navedenih osobina sastojina, i debljinska struktura je nepovoljna – (nedostaje drvna masa u debljinskim razredima iznad 50 cm).
- Od ukupne površine šuma privredne šume zauzimaju cca 66,6% površine.
- Ostale površine šuma imaju određena ograničenja u pogledu korišćenja, gdje su najzastupljenije zaštitne šume.
- Šume u urbanoj zoni (park šume), čine svega 0.1% što ukazuje na nedovoljnu brigu o njihovom značaju sa aspekta kvaliteta vazduha i prostora.

Tabeli broj 7.9 – 3 .Zapremina po hektaru u dostupnim privrednim državnim šumama po opštinama

Opstina	Privredne državne šume			
	Visoke šume		Izdanacke šume	
	ha	m³/ha	ha	m³/ha
1 Andrijevica	10,004.1	422.3	1,502.5	246.3
2 Bar	197.4	63.7	592.2	25.8
3 Berane	12,583.8	374.2	3,094.6	47.0
4 Bijelo Polje	18,749.8	264.2	8,987.3	95.4
5.Budva	0.0	0.0	0.0	0.0
6 Danilovgrad	5,368.5	208.1	1,900.1	22.3
7 Zabljak	8,319.8	290.7		
8 Kolasin	9,701.6	363.0	1,886.2	213.1
9 Kotor	802.6	138.5	2,885.5	45.2

10 Mojkovac	7,563.9	241.6	2,396.2	107.8
11 Niksic	26,289.9	184.4	9,145.9	63.5
12 Plav	3,560.5	298.1	692.8	135.4
13 Pluzine	19,823.4	215.7	6,834.8	85.6
14 Pljevlja	35,200.4	372.5	8,203.1	206.0
15 Podgorica	8,507.1	263.8	7,928.2	31.0
16 Rozaje	14,459.4	325.7	400.3	47.9
17 Tivat	493.5	94.8	298.1	46.0
18 Ulcinj	98.7	97.8	698.4	25.4
19 Herceg Novi	197.4	91.1	98.7	8.4
20 Cetinje	1,195.4	65.1	2,504.4	25.1
21 Savnik	3,460.3	287.2	4,074.9	139.3
SVG	**186,577.2**		**64,124.3**	

U kontekstu ekonomskog korištenja površina pod šumama postoje zakonska i prirodna ograničenja tako da postoje "šume dostupne za snabdijevanje drvetom", koje obuhvataju sve šume, izuzev:

- šuma u Nacionalnim Parkovima
- nepristupačnih šuma,
- šuma u kojima postoje neka druga zakonska ograničenja.

Šume dostupne za snabdijevanje drvetom su sa višestrukim funkcijama, kao što je zaštita zemljišta, zaštita od lavina ili u svrhu rekreacije, u kojima se sječa može odvijati na osnovu adekvatnog gazdovanja, primjerenog prioritetnoj funkcij i konkretnom režimu zaštite.

Površina državnih šuma dostupnih za snadbijevanje drvetom je 398 000 ha i veća je od površine privatnih šuma koja iznosi 385000 ha.

Udio privatnih šuma u šumama dostupnim za snabdijevanje drvetom je 341 000 ha (50.4%) i veći je od udjela državnih šuma (49.6%). Ostale karakteristike su:

- Kvalitet drvne zalihe sa uzgojnog aspekta je nezadovoljavajući, 54,5% zapremine predstavljaju stabla loših uzgojno-tehničkih osobina.
- Struktura zapremine posmatrana sa uzgojno-tehničke i tehničke klasifikacije je vrlo nepovoljna. *Učešće prve uzgojno tehničke klase u ukupnoj zapremini državnih visokih šuma iznosilo je 23,6%, a u privatnim visokim šumama 13,6%, dok je učešće treće uzgojno-tehničke klase – nepoželjnih stabala sa uzgojne strane, veoma visoko i kod državnih (42,5%) i kod privatnih šuma (57,2%).*
- Struktura zapremine posmatrana sa aspekta tehničke klasifikacije takođe je vrlo nepovoljna. (Učešće prve tehničke klase u državnim visokim šumama je 25,4% a u privatnim visokim šumama je13,5%, dok je učešće zapremine III i IV tehničke klase (gdje je procenat iskorištenosti znatno niži), relativno visok i kod državnih visokih šuma iznosi 38%, a naročito kod visokih privatnih šuma iznosi 53,5%).
- *Prosječni održivi godišnji prinos ili godišnji potencijal sječe u desetogodišnjem periodu 2011 – 2020.g. nakon Prve nacionalne inventure (period 2011. godine) bio je planiran cca 1,6 mil m³ bruto mase. U ovaj obim sječa uzeta je u obzir i drvna masa koja bi se dobila konverzijom značajnog dijela izdanačkih bukovih šuma (50%) u visoke šume. Osnova za sječu iznosila je 67,5% zapreminskog prirasta. Planirani prinos u odnosu na zapreminskim prirast niži je kod privatnih šuma (53.3%) u poređenju sa državnim šumama, gdje iznosi 67.5%.-što je važno sa aspekta planiranja razvoja drvne industrije.*
- Prema zvaničnim evidencijama, u državnim šumama u prethodnim godinama, obim sječa nije realizovan u predloženom obimu, što ne znači da se nije realizovao u praksi, kroz neevidentirane sječe po raznim osnovama.

U sljedećoj tabeli dat je prikaz sječa u državnim šumama po godinama.

Tabela broj 7.9 - 4. Prikaz sječa šuma u državnim šumama :

Godina	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bruto drvna masa m³	278.938	286.474	313.358	381.783	467.422	387.663	332.447	184.774	174.664

- Postojeće stanje šuma odrazilo se i na kvalitet i kvantitet sortimentne strukture. Učešće vrijednijih drvnih sortimenata je sasvim malo u državnim, visokim, privrednim šumama (manje od 15% od ukupne zapremine), a u privatnim šumama još manje od 7,5% od ukupne zapremine u privatnim visokim šumama.
- Nedostatak debljih stabala kao mali udio vrijednijih drvnih sortimenata u zapremini posledica je predhvata na račun kvaliteta i kvantiteta, što će se u narednom periodu odraziti na strukturu i kvalitet prinosa. Iako Crna Gora ima visok stepen šumovitosti i visok biodiverzitetski potencijal navedeni parameti ukazuju da je Crna Gora relativno bogata siromašnim šumama.
- Šume koje su klasifikovane kao potencijalna staništa na osnovu Aneksa I – Natura 2000 pokrivaju 38,7% pristupačnih šuma i 7,5% pristupačnog šumskog zemljišta. To pokazuje veliku vrijednost šuma u pogledu zaštite prirode i biodiverziteta.
- Veliki djelovi šuma i šumskog zemljišta su pod zakonskom zaštitom, 5,2% površine šuma se nalazi u Nacionalnim Parkovima, a 14,6% u zoni Emerald područja. Šume Nacionalnih Parkova, šume Emerald zone i šume nepristupačnih području čine 23,5% ukupne površine šuma Crne Gore, dok je kod šumskog zemljišta udio područja sa prioritetno zaštitnom funkcijom 22,2% površine. Šume pokrivaju 40.5% površine Nacionalnih Parkova i 47.6% Emerald zona.
- *Rezerve ugljenika u šumskoj biomasi iznose 53,992.000 t uljenika, odnosno 74,20 t/ha.*
- Zalihe ugljenika u mrtvom drvetu iznose 3.981.000 t, odnosno 5.5 t/ha.

Od 9 biogeografskih regiona koji pokrivaju Evropsku uniju, a koji se karakterišu po različitoj vegetaciji, klimi, topografiji i geologiji u Crnoj Gori zastupljana su dva i to alpski i mediteranski. Granice biogeografskih regiona nisu fiksirane već dozvoljavaju monitoring ili praćenje trendova očuvanja vrsta i staništa u sličnim uslovima širom Evrope, bez obzira na državne granice.

Uzimajući u obzir reljef, klimu, geologiju i klimatske kriterijume, teritorija Crne Gore je sa aspekta rasprostranjenosti šuma podijeljena na pet bio regiona: crnogorsko primorje, region krša, centralni region, sjeverni region i istočni region. Crnogorsko primorje i bio region krša dijele mediteransku biogeografsku oblast na dva dijela, dok centralni, sjeverni i istočni bio region dijele alpsku biogeografsku oblast na tri dijela.

Šumski požari - Površine oštećene požarima u periodu od 5 godina, koje su utvrđene Nacionalnom inventurom, iznose 30532ha ili 4.2% površine šuma, a sa šumskim zemljištem 40 227 ha ili 4.7% površine šuma i šumskog zemljišta.

Planska dokumentacija - Šume nijesu adekvatno pokrivene planskom dokumentacijom[74]. (Programi gazdovanja šumama su uglavnom doneseni za gazdinske jedinice gdje se odvijaju privredne aktivnosti. Donešeni programi gazdovanja šumama pokrivaju cca 60% površina šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a za preciznu evidenciju biće neophodno pokriti cjelu teritoriju Crne Gore planskim dokumentima.

Plan razvoja šuma za šumsko područje - opštinu, koji se po hijerarhiji nalazi između strategije i programa gazdovanja šumama, do sada nisu donešeni. Urađeni planovi gazdovanja privatnim šumama pokrivaju neznatne površine. Posebno su važna planska dokumenta na osnovu kojih se upravlja na području nacionalnih parkova i zaštićenih područja.

Problemi i ograničenja u razvoju sektora - Društveno ekonomske promjene u proteklom periodu uticale su na šumarstvo kao privrednu granu, a posebno na stanje šuma što je imalo za posljedicu:

[74] *Do sada je donešena Nacionalna šumarska politika (2008), Zakon o šumama (2010, a izmijenjen i dopunjen 2015), Nacionalna strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva (2014) i programi gazdovanja šumama za državne šume (svakih 10 godina) za 67 gazdinskih jedinica od ukupno 143.*

- nedovoljna pokrivenost planskom dokumentacijom
  - pogoršanje strukture šumskog fonda;
  - smanjenje površina šuma i šumskog zemljišta;
  - smanjenje drvne zapremine;
  - povećanje broja požara, bespravnih sječa, šteta od šumskih insekata i drugih oblika šumskih šteta;
  - mala ulaganja u izgradnju i održavanje šumskih puteva;
  - neostvarivanje planova gazdovanja šumama;
  - nedovoljna i neorganizovana šumarska operativa za realizaciju planiranog obima radova na gajenju i iskorišćavanju šuma;
  - neracionalno korišćenje drvne mase i dr.

Na nezadovoljavajuće stanje šumskog fonda pored navedenih karakteristika koje su najvećim dijelom posledica složene ekonomsko finansijske situacije, bitno su uticali:

- Česte neadekvatne kadrovske i organizacione promjene u sistemu upravljanja i gazdovanja šumama;
- Neusklađenost stanja šuma sa konceptom korišćenja šuma;
- Pritisak predimenzioniranih kapaciteta primarne prerade za obezbeđenje sirovine;
- Pogrešan stav koji je dominirao u društvu da su šume prirodno bogastvo koje donosi rentu bez ulaganja;
- korišćenje privatnih šuma bez kontrole i iznad njihove mogućnosti; isključiva uloga šume kao sirovinske baze; prethvat na kvalitet i kvantitet;
- Sve kategorije šuma su dosadašnjim gazdovanjem neravnomjerno tretirane.
- Značajan dio privatnih šuma je nedovoljno otvoren šumskim putevima.
- Šume u državnom vlasništvu su neravnomjerno otvorene.
- U otvorenim šumskim kompleksima, a to su pretežno šume nižih i srednjih regiona, izvođene su sječe jačeg inteziteta, naročito u blizini šumskih komunikacija, te je u ovim kompleksima prioritetni zadatak budućeg gazdovanja revitalizacija sastojina i sanacija postojećeg stanja uz sprovođenje pošumljavanja (ako se dosad nije prirodno obnovila) naročito na inkliniranim terenima u blizini saobraćajnica.
- Nasuprot ovim kompleksima manje površine koje su slabije otvorene imaju nešto veću drvnu zapreminu sa značajnim učešćem prezrelih stabala većih dimenzija slabog zdravstvenog stanja i male prinosne snage.
- Na inkliniranim planinskim terenima, kakvi dominiraju u Crnoj Gori, mreža šumskih puteva je glavni preduslov za održivo gazdovanje šumama i njihovo ekonomski efikasno korišćenje.
- Razgraničenje između privatnog i državnog vlasništva i unutar privatnog vlasništva nije završeno na velikim površinama što otežava upravljanje i gazdovanje šumama na određenim površinama.
- Za veći dio šuma u privatnom vlasništvu ne postoji Zakonom predviđena planska dokumentacija.

Očekivane klimatske promjene imaće za posljedicu pomjeranje određenih vegetacionih zona (tipova šuma) kako po geografskoj širini tako i po nadmorskoj visini.

U nekim oblastima može se očekivati povećano sušenje drveća kao posledica stresa i napada štetočina i biljnih bolesti, smanjenje prirasta, otežano prirodno obnavljanje i povećanje šteta prouzrokovanih šumskim požarima i atmosferskim nepogodama.

Pored navedenih ograničenja uz značajne potencijale za održivi razvoj šumarstva ističu se mogućnosti za unapređivanje stanja šuma, uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama i stvaranje povoljnijeg ambijenta za višefunkcionano korišćenje šuma.

Održivim gazdovanjem se mogu ostvariti funkcije šuma i šumskog zemljišta:

- proizvodne (proizvodnja drvne mase za industijske potrebe i stanovništvo i proizvodnja i održivo korišćenja nedrvnih i ostalih šumskih proizvoda)
- ekološke (zaštita tla od spiranja i erozije, očuvanje vodnog zemljišta, biološke i pejzažne vrijednosti, ublažavanje makro klimatskih promjena, regulacija i poboljšanje mikro klime; vezivanje ugljenika iz vazduha; proizvodnja kiseonika; očuvanje stanišnih uslova za razvoj divlje flore i faune.i

- socijalne funkcije šuma (zaštita naselja i infrastrukturnih objekata od erozije i klizišta; povoljan uticaj na snabdijevanje vodom za različite namjene, obezbjeđivanje prostora za odmor i rekreaciju; razvoj ekoturizma; povoljan uticaj na pašarenje i lov;
- istraživanje i obrazovanje;
- zaštita prirodne i kulturne baštine;
- očuvanje ruralnih područja;
- odbrana zemlje.

Drvna industrija

U Crnoj Gori postoji 483 preduzeća koje se bave šumarstvom i drvnom industrijom, ili proizvode namještaj i stolariju. U oblasti prerade drveta aktivna su 339 preduzeća, a iz oblasti proizvodnje namještaja 149 preduzeća, dok iz oblasti usluga u šumarstvu ima 58 preduzeća koja su aktivna.

- U preradi drveta od 339 preduzeća 234 su pilane, dok ostalo čine drugi pogoni (proizvodnja parketa, proizvođači furnira i ploča, proizvodjači stolarije.
- U sektoru prerade drveta zaposleno je 2166 ljudi. U sektoru usluga u šumarstvu posluje 58 preduzeća od čega 25 se bavi sječom drveća i zaposleno je 185 radnika.
- U sektoru proizvodjača namještaja posluje 149 proizvođača od čega je najveći broj ostalih (uglavnom namještaj od iverica od uvoznog materijala), opremanje enterijera i izrada drvenih kuće)).
- U strukturi drvoprerađivačkih preduzeća dominiraju mala preduzeća.
- Ukupna zaposlenost u drvnoj industriji u Crnoj Gori iznosi 2910 zaposlenih, od čega je najveći broj zaposlenih u primarnoj preradi drveta (1526 radnika). Ovo, broju radnika potrebno je dodati i oko 600 sezonski zaposlenih radnika.
- Poseban sektor male privrede kroz drvnu industriju čini zanastvo gde je zaposleno oko 300 ljudi.

Tabela broj 7.9 - 5.. Usluge u šumarstvu u 2022. godini

K.D.	Naziv djelatnosti	Broj preduz.	Ostvareni promet u €	Broj zaposlenih
210	Gajenje šuma i ostale šumarske djelatnosti	14	1,336.532	53
220	Sječa drveća	25	1,967,558	69
230	Sakupljanje šumskih plodova, osim drveta	13	2,804,795	34
240	Uslužne djelatnosti u vezi sa šumarstvom	10	1,046,327	29
Ukupno preduzeća iz oblasti 0200 (šumarstvo I sječa drveća)		**58**	**7,155,213**	**185**

Tabela broj 7.9 - 6. Prerada drveta u 2022. godini

K.D.	Naziv djelatnosti	Broj preduz.	Ostvareni promet u €	Broj zaposlenih
1610	Rezanje i obrada drveta	234	85,351,239	1526
1621	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	1	0	2
1622	Proizvodnja parketa	2	591,314	21
1623	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	71	36,422,937	507
1624	Prizvodnja drvene ambalaže	1	0	1
1629	Proiz. ostalih proiz. od drveta, plute, slame i pruća	30	6,370,403	109
Ukupno preduzeća iz grupe 1600 (prerada drveta)		**339**	**128,735,893**	**2166**

Proizvodnja namještaja u 2022. godini

Proizvodnjom namještaja u Crnoj Gori bave se jedino preduzeća koja se bave izradom pločastog namještaja. Proizvodnja kod ovih preduzeća zasniva se na uvozu repromaterijala i sklapaju i montiranju proizvedenog namještaja (najčešće kuhinjski namještaj, namještaj za odlaganje i kancelarijski namještaj.

Tabela broj 7.9 - 7. proizvodnja namještaja u 2022. godini

K.D.	Naziv djelatnosti	Broj preduz.	Ostvareni promet u €	Broj zaposlenih
3101	Proiz. namještaja za poslovne i prodajne prostore	44	17,811,055	251
3102	Proizvodnja kuhinjskog namještaja	20	1,909,303	54
3103	Proizvodnja madraca	3	1,003,748	16
3109	Proizvodnja ostalog namještaja	82	19,016,530	338
Ukupno preduzeća iz grupe 3100 (proizvodnja namještaja)		**149**	**39,740,636**	**659**

Proizvodnja pločastog namještaja u Crnoj Gori se najviše obavlja u Podgorici, Nikšiću i Ulcinju gdje je i najveće tržište.

Osnovna djelatnost spoljne trgovine iz drvopreradjivačkog sektora je izvoz velikih količina sirovina i poluproizvoda i proizvoda (okruglo drvo i rezana građa), dok je vrlo mali procenat gotovih proizvoda (drvene ploče, podovi, građevinski elementi, namještaj).

Proizvodi sa vrlo niskim nivoom prerade predstavljaju većinu proizvoda iz drvne industrije i samo se mali procenat dalje obrađuje i izvozi u obliku proizvoda sa dodanom vrednošću.

Glavni okvir za investicije u drvopreradjivačkom sektoru u Crnoj Gori karakterišu nacionalni i nekoliko opštinskih programa i inicijativa za privlačenje poslodavaca i proizvođača u ruralna područja sjeverne Crne Gore.

Pretpostavlja se da je osiguran pristup kvalitetnom rezanom drvetu preduslov su za bilo kakvu dalju obradu i stvaranje dodatne vrijednosti. Iz ugla razmatranja resursa, obrada greenfield ulaganja zahtjeva otprilike 50.000 m³ oblovine što izgleda kao najveća izvediva veličina sa obzirom na trenutno tržište i administrativna uska grla.

Postojeći koncesioni sistem, takozvani sistem raspodjele / dodjele šuma za korištenje, uključujući izgradnju i održavanje šumske infrastrukture, uglavnom je uspostavljen 2008. godine, kada je zaključena većina takvih dugoročnih ugovora (na 7, 15 i 35 godina).

Isporuka tehničkog drveta zasniva se na srednjoročnim i dugoročnim koncesijama i godišnjim ugovorima koje je sprovela Uprava za šume. Manje od 10% tehničkog drveta potiče iz privatnih šuma. U prosjeku količina tehničkog oblog drveta koje je potrošila drvna industrija na godišnjem nivou iznosi 0,4 miliona m³.

Podaci pokazuju da je samo oko 50% tehničkog oblog drveta stvarno obrađeno, uglavnom u primarne proizvode poput ploča i poluproizvoda, a ostatak je izvezen.

Nizak nivo obrade drveta ukazuje na probleme u lancu obezbeđenja sirovine (odgovarajućeg kvaliteta / količine, kontinuirano tokom sezona) i na probleme na tržištu. To negativno djeluje na lanac od šumarstva do drvo-prerađivačkog sektora i ogledaju se u lošoj vrijednosti ostvarenoj iz ovih sektora u Crna Gora. Količina koja se potroši za potrebe grijanja domaćinstava i druge energetske potrebe iznosi 0,73 miliona m3. *(Ekonomija državnih šuma i srodni izvori državnog budžeta trenutno direktno zavise o koncesionim naknadama, ali ugovori nisu provedeni od strane koncesionara do predviđenih nivoa, što je dovelo i do smanjenja budžetskih prihoda i, shodno tome, redukovanja izvora prihoda Uprave za šume. Kvalitet i efikasnost u sprovođenu koncesionog sistema pokazale su značajne slabosti u djelu praćenja i naplate naknade kao i u dijelu ispunjavanja obaveza koncesionara prema izgradnji i održavanju šumske infrastrukture i ulaganju u mjere njege i čuvanja šuma).*

Od 2018 godine, uveden je i testiran sistem licitacija koji je pokazao višestruko bolje efekte u finansijskom smislu i sigurnost u naplati ponuđene sirovine i ovo je model kojem ubuduće treba težiti.

Osnovna djelatnost spoljne trgovine drvnih proizvoda je izvoz velikih količina sirovina i poluproizvoda i proizvoda (oblo drvo i rezana građa), dok je vrlo mali postotak gotovih proizvoda (drvene ploče, podovi, građevinski elementi, namještaj) koji se izvoze.

Rezultati istraživanja ukazuju da se koristi najveća količina sirovina (građevinskog oblog drveta) u Crnoj Gori za proizvodnju rezane građe i šperploče. Ova dva proizvoda su dominantno prisutna u primarnoj preradi drveta u Crnoj Gori.

Proizvodi sa niskim nivoom prerada predstavljaju većinu proizvoda iz drvne industrije i samo mali procenat dalje se obrađuje i izvozi u obliku proizvoda s dodanom vrijednosti.

Na osnovu podataka o uvezenoj robi zaključuje se da se adekvatnom organizacijom može znatno smanjiti uvoz, a domaća proizvodnja se može podići u trenutnom proizvodnom kapacitetu koja zahtijeva malo ulaganja i revitalizaciju postojeće opreme i tehnologije, uz određena ulaganja u nabavku nove opreme i nove tehnologije s ciljem poboljšanja tehnološkog nivoa proizvodnje, poboljšanje kvaliteta proizvoda, asortimana proizvoda i usluga uz paraleno smanjenje troškova proizvodnje.

Lovstvo

Prirodni uslovi u Crnoj Gori omogućavaju uzgoj i korišćenje velikog broja divljači. Radi racionalne zaštite, uzgoja i korišćenja divljači, teritorija Crne Gore podijeljena je na lovna područja, koja se za izvođenje planiranih mjera dijele na lovišta, kao njihove djelove. Izdvojeno je 5 lovnih područja i to:

1. Mediteransko lovno područje, koje obuhvata teritoriju opština: Herceg Novi, Tivat, Kotor, Budva,Bar i Ulcinj;
2. Submediteransko lovno područje, koje obuhvata teritoriju opština: Danilovgrad, Podgorica i Cetinje;
3. Centralno lovno područje, koje obuhvata teritoriju opština: Kolašin, Mojkovac i Nikšić.
4. Istočno lovno područje, koje obuhvata teritoriju opština: Bijelo Polje, Berane, Andrijevica, Rožajei Plav;
5. Sjeverno lovno područje, koje obuhvata teritoriju opština: Pljevlja, Plužine, Šavnik I Žabljak.

Prema namjeni lovišta se dijele na lovišta i lovišta sa posebnom namjenom.

Ustanovljeno je 31 lovište i osnovano četiri lovišta sa posebnom namjenom („Piva“, „Ljubišnja“, „Komovi“ i „Dragišnica“).

Lovišta predstavljaju prostorne cjeline koje se ustanovljavaju na poljoprivrednim i vodnim površinama, površinama obraslim šumama i šumskom zemljištu, po pravilu, ne manjem od 3000 ha, koje predstavljaju prirodnu i zaokruženu lovno-privrednu cjelinu i u kojima postoje prirodni i drugi uslovi za uspješan razvoj lovstva.

Lovištima gazduju lovačke organizacije i tri javna preduzeća (Bar, Ulcinj i Danilovgrad) čiji su osnivači matične skupštine opštine, a lovištima posebne namjene – organ državne uprave nadležan za gazdovanje šumama – Uprava za šume.

Površine Nacionalnih parkova do sada nemaju tretman lovišta, iako te površine predstavljaju prostorne cjeline koje predstavljaju prirodnu i zaokruženu lovnu cjelinu u kojima postoje prirodni i drugi uslovi za uspješan razvoj autohtone divljači.

Može se očekivati da u narednom periodu postoje lovišta – površine Nacionalnih Parkova gdje je zabranjen lov, a da se obezbjedi planska dokumentacija za uzgoj i zaštitu divljači u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima iz oblasti divljači i lovstva.

Kartogramu broj 7.9 - 1 Prikaz lovišta po lovnim područjima.

Tabela broj 7.9 - 8. - Pregledna karta lovišta po lovnim područjima

Vrsta divljači	Lovna područja /procjena brojnosti divljači					Lovišta posebne namjene	Ukupno
	Mediteran sko	Submediteransko	Centralno	Istočno	Sjeverno		
Jelen lopatar	8	40					48
Srna obična	80	483	1,433	857	2,014	435	5,302
Divokoza	15	120	249	103	264	253	1,004
Svinja divlja	1,317	521	1,229	729	728	245	4,769
Mrki medvjed	6	39	133	90	87	46	401
Vuk	60	46	212	215	145	49	727
Jazavac	577	465	1,125	685	580	226	3,658
Mačka divlja	136	386	317	108	297	138	1,382
Kuna bjelica	1,123	1,775	2,720	1,437	1,000	551	8,606
Kuna zlatica	658	1,200		92	144	165	2,259
Tvor	35			50			85
Zec obični	5,354	11,470	12,704	3,075	8,180	2,646	43,429
Puh veliki					1,750		1,750
Vjeverica	254		250	240	1,350	2,300	4,394
Lisica	723	1,665	2,093	1,513	1,806	480	8,280
Šakal	1,623	20	4	10			1,657
Veliki tetrijeb - gluhan			28	260	834	275	1,397
Lještarka	120				1,314	500	1,934
Fazan	1,404	1,516					2,920
Jarebica kamenjarka	3,078	2,447	3,845	1,615	2,452	1,477	14,914
Golub Pećinar	185	6,700	800	837	532	400	9,454
Gugutka		1,500	500				2,000
Liska crna - baljoška	8,150	2,200	8,500		500		19,350
Vrana siva	5,660	8,000	1,850	2,186	1,134		18,830
Svraka	3,450	8,000	1,060	1,293	640		14,443
Sojka	6,980	100	700	1,000	1,810		10,590

Stvarno brojno stanje divljači je ispod kapaciteta lovišta.

Za sve autohtone i migracione vrste postoje odlični prirodni uslovi za prirodni uzgoj, uz potrebne mjere za suzbijanje krivolova.

Za razvoj lovstva postoje ograničenja kao što su:

- nedovoljna brojnost divljači,
- nepovoljna polna i starosna struktura,
- neadekvatno upravljane određenim vrstama divljači,
- nedovoljno razvijen monitoring divljači i njihovih staništa,
- nizak nivo tehničko - tehnološkog i institucionalnog razvoja lovstva,
- nedovoljno stručnog i odgovornog planiranja i gazdovanja divljači,
- nedisciplina u lovištima,
- nepoštovanje zakona,
- neodgovarajuća primjena kaznene politike, i dr.

Potencijali za razvoj lovstva ogledaju se u mogućnostima:

- unapređivanja stanja i brojnosti divljači,

- zaštiti bioraznovrsnosti staništa divljači,
- zaštiti divljači i faune i
- očuvanja kvaliteta životne sredine.

Crna Gora treba da bude prepoznata po prirodnom – slobodnom uzgoju divljači, umjesto ograđenim površinama, koje ne ispunjavaju ni minimalne zahtjeve za mali broj divljači.
Za uspostavljnje sistema održivog upravljanja lovstvom u skladu sa prirodnim potencijalima, potrebno je povećanje infrastrukturne opremljenosti lovišta, kadrovska osposobljenost korisnika lovišta i edukacija lovaca, i dr.

7.10. Turizam

Turizam

Pregled makroekonomskih turističkih pokazatelja

Razvoj turizma u Crnoj Gori odvijao se po sličnom organskom modelu kao i u većini mediteranskih zemalja na temelju bogatih prirodnih i kulturno-istorijskih resursa. Prihodi od turizma u 2018. godini premašili su iznos milijardu evra, te se do krize uzrokovane COVID-19 virusom očekivao još snažniji nastavak rasta prometa. U poređenju s drugim djelatnostima, na temelju niza makroekonomskih podataka, može se zaključiti kako je turizam zasigurno jedna od najdinamičnijih i najperspektivnijih djelatnosti za ekonomski razvoj Crne Gore.

Svjetsko vijeće za putovanja i turizam (WTTC) u Izvještaju o ekonomskom učinku putovanja i turizma za 2018. godinu, svrstalo je Crnu Goru kao treću zemlju na svijetu(od 185 država) u smislu kratkoročnog potencijala i rasta te kao 100. zemlju na svijetu s obzirom na potencijal dugoročnog rasta relativnog značaja ukupnog doprinosa putovanja i turizma *(travel and tourism*) BDP-u. Takođe, prema WTTC podacima, u 2019. godini, ukupna (direktna i indirektna) kontribucija putovanja i turizma BDP-u Crne Gore iznosi **32,1% (1,6 milijardi EUR), uz 6,1%** rasta u odnosu na prethodnu godinu.

Prema indeksu konkurentnosti Svjetskog ekonomskog foruma (WEF), Crna Gora je u 2019. godini rangirana kao 67. zemlja na svijetu od ukupno 140 zemalja s prosjekom ocjene 3,9 od maksimalnih 7. U poređenju sa 2017. godinom, Crna Gora je napredovala za 5 mjesta, a pod najznačajnijim stavkama izvještaja istaknuto je sljedeće:

- Snažna prioritizacija industrije turizma i prevoza od strane Vlade (12. mjesto);
- Infrastruktura turističkih usluga dobro je razvijena (24. mjesto);
- Održivost prirodnog okruženja i ekologije na visokom je nivou (26. mjesto);
- Država je i dalje vrlo cjenovno konkurentna (47. mjesto), kao i pristojnog zdravstvenog i higijenskog stanja (48. mjesto) te sigurnosnog statusa (64. mjesto);
- Kvalitet putne infrastrukture je negativan faktor (78. mjesto);
- Kulturni resursi i poslovna putanja su najslabije rangirana kategorija (130. mjesto).

Prema podacima WTTC-a, djelatnosti s područja putovanja i turizma generirala su u 2019.godini gotovo svako treće radno mjesto u Crnoj Gori (67 hiljada radnih mjesta), što je znatno više u poređenju s globalnim prosjekom, gdje iste djelatnosti generiraju svako četvrto radno mjesto. Prema podacima MONSTAT-a, od ukupnog broja zaposlenih u Crnoj Gori u 2019. godini u djelatnosti pružanja usluga smještaja i ishrane bilo je zaposleno 18.350 osoba (stalno zaposleni), što čini 9% od ukupnog broja zaposlenih osoba. U poređenju sa 2010. godinom, učešće zaposlenih povećano je za 2 procentna poena, što uz povećanje ukupnog broja zaposlenih govori o bržem rastu zapošljavanja u turističkim djelatnostima.

Prosječna bruto zarada u sektoru pružanja usluga smještaja i ishrane iznosila je 642 EUR u 2019. godini, što je za 72 EUR više u odnosu na 2012. godinu, ali za 131 EUR manje u odnosu na prosjek svih sektora koji iznosi 773 EUR.

Dinamika turističke ponude i turističke tražnje crne gore u periodu od 2007. do 2018. godine

Osnovni pokazatelj stanja turizma u nekoj destinaciji je obim i struktura smještajnih kapaciteta (PONUDA) i obim i struktura turističkog prometa (TRAŽNJA) u tim objektima.

Turistička ponuda i tražnja na državnom nivou

Turistička ponuda

Struktura smještajnih kapaciteta na početku planskog perioda (2007. godine), na nivou Crne Gore prikazana je u Tabeli 7.10. – 1

Tabela 7.10.-1. Globalna struktura smještajnih kapaciteta Crne Gore 2007. godine

#	VRSTA SMJEŠTAJA	broj objekata	broj soba	broj kreveta		
				osnovni	pomoćni	ukupno
1	**Hoteli**	**210**	**13.749**	**30.112**	**2.187**	**32.299**
1.1	Hoteli I kategorije	3	106	247	0	247
1.2	Hoteli II kategorije	33	2.001	4.267	628	4.895
1.3	Hoteli III kategorije	79	4.854	10.335	767	11.102
1.4	Hoteli IV kategorije	76	5.432	12.606	693	13.299
1.5	Hoteli V kategorije	19	1.356	2.657	99	2.756
2	**Pansioni**	17	344	826	8	834
3	**Apart hoteli i apartmani**	14	362	960	93	1.053
4	**Vile**	1	94	172	0	172
5	**Moteli**	7	62	126	6	132
6	**Turistička naselja**	13	3.487	8.294	277	8.571
I	**OSNOVNI**	**262**	**18.098**	**40.490**	**2.571**	**43.061**
1	Lječilišta	1	660	1.810	0	1.810
3	Radnička odmarališta	40	1.199	3.230	111	3.341
3	Planinarski domovi i kuće	4	38	104	28	132
4	Dječja i omladinska odmarališta	32	1.798	7.492	25	7.517
5	Kamp tereni	30	3.785	9.614	60	9.674
6	Privatne sobe	0	29.957	75.912	607	76.519
7	Vikend stanovi i kuće	37.160	65.000	197.810	0	197.810
8	Apartmani	0	1272	3170	0	3170
III	**KOMPLEMENTARNI**	**37.267**	**103.709**	**299.142**	**831**	**299.973**
III	**UKUPNO**	**37.529**	**121.807**	**339.632**	**3.402**	**343.034**

Izvor: Ratković, R. „Razvoj hotelijerstva u CG – geneza, stanje i perspektive“ RR, Budva, 2009., str.168.

Globalna struktura ukupnih smještajnih kapaciteta, kao što Tabela 1 pokazuje, je izrazito nepovoljna, s obzirom da osnovni smještajni kapaciteti u ukupnim učestvuju sa svega 13%, pri čemu je učešće hotela tek 10,41 %. Unutar osnovnih smještajnih kapaciteta dominiraju hoteli sa 76% učešća.

U kategorijalnom smislu, hotelska struktura se može ocijeniti veoma jednostranom. Dominiraju hoteli sa tri (34 %) i dvije (41%) zvjezdice, odnosno prosječna kategorija je oko 2,5 zvjezdice, dok je učešće hotela sa pet zvjezdica simbolično (oko 1 %), a hotela sa četiri zvjezdice (oko 15 %).

Iz podataka proizilazi da je nepovoljna struktura globalnih smještajnih kapaciteta praćena, isto tako, nepovoljnom strukturom komplementarnih smještajnih kapaciteta, u kojima dominira najmanje poželjna smještajna struktura (vikend stanovi i kuće). Kampovi su evidentirani u broju od svega 30 jedinica sa 9.674 kamp mjesta, od kojih je kategorisan samo jedan mali kamp, sa 60 kamp mjesta.

Kada je u pitanju Crna Gora, uočljiva je značajna diskrepancija između kolektivnog (hoteli i slični objekti uključujući odmarališta i kampove) i privatnog smještaja (domaćinstva, vikend stanovi i kuće), odnosno između osnovnih (hoteli i slični objekti bez odmarališta i kampova) i komplementarnih (domaćinstva, vikend stanovi i kuće, uključujući i odmarališta i kampove manjeg kapaciteta) smještajnih kapaciteta.

Za komplementarne smještajne kapacitete statistika nema redovne i pouzdane izvještaje. Na osnovu rezultata popisa iz 2011. godine, za sektor stanovanja, identifikovan je broj stanova u Crnoj Gori po sljedećim kategorijama:[75] nastanjeni (188.376), prazni (58.978), za sezonsko stanovanje (61.860), samo za obavljanje djelatnosti (3.755) i bez podataka o načinu korišćenja (1.735).

Najbrže su, u odnosu na popis iz 2003 godine, rasli stanovi za sezonsko stanovanje (53%, ili 10,8% godišnje) i stanovi za obavljanje djelatnosti (51%, ili 10,2% godišnje). Neuseljeni stanovi su neznatno manji od sezonskih stanova, a vjerovatno veliki dio njih ima karakter sezonskih stanova. To znači da je 2011. godine

[75] ***MONSTAT, Broj stanova i način korišćenja po opštinama u Crnoj Gori, Saopštenje br.53/2012***

bilo oko 120.000 stanova za sezonsko stanovanje, ili za oko 300.000 sezonskih stanovnika. Vjerovatno je taj broj porastao bar za 20% do 30% u proteklih 9 godina, što znači da je sada broj sekundarnih stanova oko 140.000, ili za oko 350.000 sezonskih stanovnika. Kako zvanična statistika ne objavljuje podatke o sekundarnom stanovanju, to oficijelnim podacima o strukturi smještajnih kapaciteta treba dodati i procijenjene u sekundarnom stanovanju.

Oficijelni snimak stanja smještajnih kapaciteta Crne Gore MONSTAT objavljuje svake godine krajem avgusta. Nakon 2016., snimak se reducira na objekte kolektivnog smještaja, iz tog razloga je za ilustraciju holističkog stanja registrovanih smještajnih kapaciteta uzeta 2018. godina, gdje su obuhvaćeni objekti kolektivnog i privatnog smještaja na osnovu statističkog snimka iz 2016., uz dodatak procijenjenog kvantuma kapaciteta u sekundarnom stanovanju.

Tabela 7. 10.-2 Globalna struktura smještajnih kapaciteta Crne Gore 2018. godine

#	Elementi	Kapacitet		Struktura u %	
		Broj objekata	Broj kreveta	Detaljno	Globalno
1	Hotel	135	27.384	65,00	
2	Garni hotel	40	1.711	4,06	
3	Mali hotel	130	4.641	11,02	
4	Boutique hotel	7	285	0,68	
5	Apart hotel	8	909	2,16	
6	Turističko naselje	5	3.908	9,28	
7	Motel	4	97	0,23	
8	Pansion	11	557	1,32	
9	Eco lodge	1	35	0,08	
10	Etno selo	1	71	0,17	
11	Hostel	12	1.077	2,56	
12	Lječilišta	1	1.457	3,46	
I	**UKUPNO osnovni**	**355**	**42.132**	**100,00**	**8,1**
1	Odmaralište	12	1.853	0,39	
2	Kamp	12	2.469	0,52	
3	Kuće za iznajmljivanje u domaćinstvima		48.194	10,08	
4	Turistički apartmani u domaćinstvima		199	0,04	
5	Sobe za iznajmljivanje u domaćinstvima		75.004	15,69	
6	Sekundarno stanovanje		350.000	73,22	
7	Ostalo		304	0,06	
II	**UKUPNO komplementarni**	**24**	**478.023**	**100,00**	**91,9**
III	**SVEGA**	**379**	**520.155**		**100,00**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020. godine

Analiza stanja i dostignutiog stepena razvoja je urađena na osnovu raspoloživih podataka, pri čemu nedostaju podaci o tačnom (a ne procenjenom) broju ležaja u sekundarnom stanovanju i o neregistrovanim smještajnim kapacitetima u stalnom stanovanju. Potrebno je pripremiti posebnu Studiju/ekspertizu u organizaciji nadležnih institucija, kojom bi se detaljno analiziralo pitanje neregistrovanih smještajnih kapaciteta na nivou svih lokalnih zajednica.

U daljem procesu izrade plana, očekuju se i rezultati predstojećeg Popisa stanovništva, kojim će se obuhvatiti i ovi aspekti. koji bi mogli da doprinesu rešenju ovog problema (posebno u pogledu velikog obima sekundarnog stanovanja, koje je gotovo u cjelosti namijenjeno turizmu).

Pojašnjenje: (Sekundarno stanovanje je procijenjeno na osnovu Izvještaja autora Master plana razvoja turizma iz 2019. godine[76]. Radi se o kapacitetima koji nijesu statističkI registrovani, ali su procjenjivani u raznim ekspertizama (2005, Popis 2011...). To sve možemo smatrati neregistrovanim prometom pokazateljem, koji je aproksimacija realnosti, ali sasvim dovoljna da bi se moglia koristiti za izvlačenje pojedinih turističkih indikatora, za razne potrebe, uljučujući i Nasrt PPCG 2040.)

Klasični hoteli, čine natpolovičnu većinu ukupnih smještajnih kapaciteta (skoro 60%). Zapaža se učešće malih hotela (oko 10%), turističkih rizorta (turistička naselja) sa 8,4%, a statistički su zapaženi: apart hoteli, hosteli, kampovi, eco lodg. Za ove alternativne i tematske vidove smještaja Crna Gora ima izdašne resurse, kao i strateške smjernice iz još uvijek aktuelnog Master plana.

Nova rezidencijalna naselja na Primorju (Luštica Bay, Porto Montenegro, Porto Novi i dr.), gdje dominira rezidencijalna nad turističkom komponentom, još uvijek nijesu bitno uticala na obogaćivanje hotelske ponude. Iako se u sklopu realizacije navedenih projekata izgrađeni hoteli visokog kvaliteta usluge koji su brendirani tržišno prepoznatim brendovima (The Chedi Lustica Bay Hotel, Hotel Regent Porto Montenegro, Hotel One&Only Portonovi), sama strategija rezidencijalnih naselja ipak predviđa znatno veći fokus na rezidencije, odnosno, njihovu prodaju ili najam. U tom kontekstu, bitno je istaknuti zakonsku regulativu[77] koja propisuje izgradnju turističkih rizorta. Predmetni pravilnik, osim ostalih odredbi, obvezuje da u sklopu rizorta kroz cijelu godinu posluje hotel visokog kvaliteta usluge, sa minimalno 120 smještajnih jedinica u Primorskom regionu i glavnom gradu, odnosno, 60 jedinica u ostatku Crne Gore.

Uz poštovanje zakonskih odredbi, negativni uticaj projekata ove vrste bit će značajno manji. Model integralnih i difuznih hotela, koji bi mogao biti značajan za transformaciju dijela komplementarnog smještaja u osnovni, još uvijek nije ušao u proces implementacije.

Međutim, statistički evidentirani kapacitet smještajnih objekata ne odgovara stvarnosti, najviše u dijelu vikend-stanova i kuća, koji su za 1997. godinu, u Master planu razvoja turizma, procijenjeni na 90.090 kreveta, što procijenjeni ukupni kvantum kapaciteta povećava na 242.998 kreveta. Procjene iz 2005. godine pokazuju da se ukupan kapacitet smještajnih objekata kretao između 295.987 i 397.589 kreveta, u čemu su osnovni, koji su statistikom relativno korektno obuhvaćeni, iznose 41.674 kreveta, odnosno između 10,48% i 14,08% ukupnihkapaciteta. Sadašnja situacija je radikalizovala jaz između osnovnih i komplementarnih kapaciteta na 8,10% naprema 91,90%.

Postojeća struktura smještajnih kapaciteta protivna je strateškim ciljevima razvoja turizma u Crnoj Gori, naročito u odnosu na planirani porast učešća osnovnih smještajnih kapaciteta (na oko 40%). Vikend kuće i stanovi, kao svojevrstan vid suboptimalnog korišćenja turističkih resursa, učestvuju sa čak 67% u ukupnim smještajnim kapacitetima, a osnovni smještajni kapaciteti sa svega 8,10% (klasični hoteli sa samo 5,3%). Jaz u sadašnjoj smještajnoj strukturi turizma Crne Gore ilustruje dijagram 7.10-1.

Grafikon 7.10.-.1.: Globalna struktura smještajnih kapaciteta Crne Gore 2018. godine

[76] Engel i NTO: Izvještaj o napretku o oblastiturizma za 2019

[77] *Pravilnik o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata, član 14., Službeni list Crne Gore, br. 036/18 od 31.05.2018.)*

Vezano za strukturu smještajnih kapaciteta, u ovom je dijelu potrebno istaknuti kako postoji očita potreba za strateškim upravljanjem razvojem osnovnih kapaciteta s fokusom na kvalitet i raznovrsnost usluga uz primjenu postojeće zakonske regulative. Međutim, s obzirom na izuzetno snažan rast visokosezonalnih smještajnih kapaciteta (kuće i sobe za iznajmljivanje te sekundarni smještaj), u narednom periodu je potrebno započeti s mjerenjem, nadzorom i regulacijom te komponente smještaja.

Hoteli, koji su apsolutni prioritet u Master planu razvoja turizma do 2020 godine, su kategorijski, na tragu višeg standarda kvaliteta, što pokazuju podaci iz Tabele 7.10.-3

Tabela 7.10.-3 Poređenje kategorija kapaciteta u kolektivnom smještaju Crne Gore 1989. i 2018. godine

Kategorija	Broj hotela 1989	Broj soba 1989	Broj kreveta 1989	% u broju kreveta	Broj hotela 2018	Broj soba 2018	Broj kreveta 2018	% u broju kreveta
L / 5*	1	118	254	1,13	9	724	1.672	4,88
A / 4*	12	1.984	4.317	19,18	141	7.530	17.312	50,49
B / 3*	55	8.027	17.363	77,15	108	3.023	7.148	20,85
C / 2*	3	103	219	0,97	46	2.966	7.177	20,93
D / 1*	3	128	352	1,56	6	341	980	2,86
Ukupno	**74**	**10.360**	**22.505**	**100,00**	**310**	**14.584**	**34.289**	**100,00**

Izvor: HHS Crna Gora 2018.

Kao što je vidljivo iz Tabele 7.10.-.2, postoji tendencija promjene u strukturi ka višim kategorijama. Kapaciteti kategorije 4* su dostigli učešće od oko 50%, hoteli sa 5* se primiču učešću od 5%, ali je umanjeno učešće hotela sa 3*. Cilj iz Master plana je bio sljedeći: hoteli sa 4* i 3* po 40% učešća, a hoteli sa 5* i 2* sa po 10% učešća.

Kako primorski turizam čini oko 85% smještajne ponude u kolektivnom smještaju Crne Gore, to pokazatelji na Primorju određuju ocjenu njegove održivosti. Središni i Sjeverni regioni imaju intezitet turizma u granicama održivosti, i to ublažava, ali ne mijenja bitno nepovoljni koficijent intezivnosti ukupnog turizma Crne Gore.

Osvrt na ostale komponente turističke ponude

Sadašnju situaciju karakteriše ekspanzija sektora restoraterstva, odnosno F&B sektora, za koji ne postoji oficijelna statistička evidencija. Na platformi za restorane Crne Gore ističe se FoodBook platforma koja u svojoj ponudi omogućava pretragu više od 1.000 ugostiteljskih objekata. Navedeno ilustruje da je restoraterstvo postalo značajan stub crnogorske ugostiteljske industrije. Niz restorantske skupine od oko 1.000 objekata prema procjeni generiše zaposlenost između 5.000 do 6.000 radnika, a u sezoni i znatno više. Ovo je više nego dovoljan povod da se restorani uvrste u redovne stranice oficijelne turističke statistike.

Osim smještajnih objekata, Crna Gora raspolaže i solidnom infrastrukturom za razvoj, uz pomorstvo, i nautičkog turizma. Najpoznatije luke i marine su:Luka Bar, *Luka Kotor, Porto Montenegro,* Marina gradska Luka Budva, *Luka Zelenika,* Marina - privezište Sveti Nikola, Marina Porto Novi, Marina Prčanj.

Crna Gora ima 98 plaža ukupne dužine oko 106 km, koje se ubrajaju u najljepše plaže Jadrana. Njihov kapacitet, po standardu od 5 do 10 m² po kupaču, je oko 270 hiljada jednovremenih kupača, dok je potreba za plažnim prostorom 364 hiljade procijenjenih jednovremenih kupača u špicu sezone. Nedostaje, dakle, mjesta za 94 hiljade kupača. Kada se ovome doda zaposjednutost plaža ugostiteljskim inventarom, onda je nedostatak mnogo veći, ali to je problem upravljanja plažama.

Zvanična statistika ne bilježi posebno sportsko -rekreativne objekte u turističkim mjestima ni u turističkim kompleksima. Pojedini istraživači su analizom sajtova, posebno NTO[78], identifikovali ukupno 108 sportsko – rekreativnih ponuda u Crnoj Gori, od čaga 34% u Sjevernom regionu, 28% u Centralnom regionu i 38% u Primorskom regionu (što je u ovom poslednjem nesrazmerno malo u odnosu na dominantno učešće turista). Veći dio ponuda je u hospitaliti centrima, ali ih ima i u turističkim mjestima. Podloge za mjerodavnu ocijenu nemamo, jer ne postoje statističke evidencije, niti strategije razvoja sportskog turizma u Crnoj Gori kako bi se precizno identifikovali glavni resursi.

[78] *Nacionalna turistička organizacija*

U kontekstu turističkih atrakcija, ključni su: primorski stari gradovi, Cetinje, drevna kulturna baština duž cijele Crne Gore, pećine u početnoj funkciji i razvojnoj perspektivi, 5 nacionalnih parkova, ali i druge značajne tačke interesa. Turističku valorizaciju čekaju brojne prirodne atrakcije (rijeke, jezera, kanjoni, netaknute planine, zapuštena sela, katuni i dr.). Brojne Habzburške tvrđave daju šansu za otvaranje međunarodnih turističkih ruta i u Crnoj Gori, za pješačke i kulturne ture te za autentične turističke događaje. Ovi resursi daju šansu za razvoj turističke ponude koja će biti visoko na skali turističke preferencije u pospandemijsko vrijeme.

Rezimirajući prethodna razmatranja postojećeg stanja turističke ponude Crne Gore možemo istaći sljedeće osnovne karakteristike:

- Dominantni smještajni kapaciteti Primorskog regiona Crne Gore su preveliki u odnosu na nosivost prirodnih resursa;
- Struktura globalnih smještajnih kapaciteta je ekstremno nekvalitetna, s obzirom da izrazito dominiraju komplementarni smještajni kapaciteti;
- Težište hotelskih kapaciteta je na hotelima srednje i niže kategorije;
- Profil hotela je relativno zastario, i više je prilagođen kriterijumima iz druge polovine prethodnog vijeka nego međunarodnim trendovima s početka Trećeg milenijuma.

Turistička tražnja

Turistička tražnja u Crnoj Gori u razdoblju od 2008. do 2019. godine je više nego udvostručena u dolascima, dok je broj noćenja rastao nešto sporije. Ukupan broj dolazaka u 2008. godini iznosio je 1.188.116, a ukupan broj noćenja 7.794.741. U 2019. godini ostvareno je 2.645.217 dolazaka i 14.455.920 noćenja.
Prosječna godišnja stopa rasta dolazaka iznosi 8%, dok su noćenja rasla po stopi od 6%. Navedena razlika u brzini rasta dolazaka i noćenja rezultirala je kraćenjem prosječne dužine boravka gostiju (ALS - average length of stay) sa 6,6 dana u 2008. godini na 5,5 u 2019. godini.

Tabela 7.10.-4. Broj dolazaka i noćenja u Crnoj Gori u 2008. i 2019. godini te raspodjela ostvarenog prometa prema vrsti smještaja 79

Vrsta kapaciteta	2008.				2019.			
	Dolasci	%	Noćenja	%	Dolasci	%	Noćenja	
Hoteli	470.314	39,6	2.305.632	29,6	894.872	33,8	3.121.877	2
Domaćinstva	497.675	41,9	3.924.105	50,3	1.352.028	51,1	9.775.133	6
Ostalo	220.127	18,5	1.565.004	20,1	398.317	15,1	1.558.910	1
UKUPNO	**1.188.116**	**100**	**7.794.741**	**100**	**2.645.217**	**100**	**14.455.920**	**1**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020. godine

Prema podacima iz Tabele 7.10-.4, vidljive su značajne promjene u raspodjeli ostvarenog prometa prema vrsti smještajnih kapaciteta. Najznačajnija je promjena vidljiva u činjenici da domaćinstva povećavaju svoje učešće u ukupno ostvarenom turističkom prometu te znatno snažnije rastu u poređenju s ukupno ostvarenim prometom - 10% u dolascima i 9% u noćenjima na godišnjoj razini. Od ukupnog rasta od 1.457.101 u dolascima i 6.661.179 u noćenjima, domaćinstva su generirala 59% rasta broja dolazaka i 88% rasta broja noćenja.

79 *Radi neusklađenosti metodologije prikupljanja podataka o turističkoj tražnji, Tabela 7.10.-4 prikazuje ostvareni turistički promet sumiran prema tri glavne vrste kapaciteta: hoteli, domaćinstva i ostali smještaj. Ostali smještaj uključuje sljedeće statističke vrste kapaciteta: apart hoteli, pansioni, moteli, turistička naselja, turistički apartmani, prenoćišta, banjska lječilišta, planinarski domovi i kuće, radnička odmarališta, dječija i omladinska odmarališta, kampovi i ostalo.*

Tabela 7.10.-5. Sezonska koncentracija turističkog prometa

Mjesec	2008.				2018.			
	Dolasci	**%**	**Noćenja**	**%**	**Dolasci**	**%**	**Noćenja**	**%**
Januar	19.995	1,7	97.953	1,3	37.088	1,7	165.206	1,3
Februar	24.108	2,0	102.530	1,3	36.434	1,7	164.281	1,3
Mart	21.961	1,8	106.262	1,4	47.093	2,1	197.990	1,5
April	36.412	3,1	187.792	2,4	91.181	4,1	354.764	2,7
Maj	75.234	6,3	363.717	4,7	145.319	6,6	647.452	5,0
Jun	119.351	10,1	770.824	9,9	252.068	11,4	1.428.763	11,0
Juli	**312.145**	**26,3**	**2.065.806**	**26,5**	**534.587**	**24,2**	**3.562.024**	**27,5**
Avgust	**370.293**	**31,2**	**2.824.461**	**36,2**	**616.142**	**27,9**	**4.034.636**	**31,2**
Septembar	138.996	11,7	925.777	11,9	241.708	11,0	1.428.025	11,0
Oktobar	34.304	2,9	180.251	2,3	102.894	4,7	517.148	4,0
Novembar	17.717	1,5	97.654	1,3	53.939	2,4	232.112	1,8
Decembar	17.044	1,4	70.484	0,9	46.403	2,1	197.933	1,5
UKUPNO	**1.187.560**	**100**	**7.793.511**	**100**	**2.204.856**	**100**	**12.930.334**	**100**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020. godine

Stepen sezonske koncetracije turističkih noćenja 2008. godine u periodu jul – avgust je 62,7%, što je više u poređenju s 2018. godinom, kada stepen koncentracije iznosi 58,8%. Prema navedenim podacima, moguće je zaključiti kako se sezonalnost turističkog prometa u Crnoj Gori poboljšava, a turistički se promet povećava primarno u periodu predsezone, odnosno, od marta do juna. Međutim, sezonsko opterećenje je i dalje vrlo visoko s obzirom da se u periodu od juna do septembra u 2018. godini ostvarilo 80,8% turističkih noćenja.

Tabela 7.10.- 6 Geografska struktura turističke tražnje Crne Gore u 2008. i 2018. godini prema broju noćenja

#	IZVORI TRAŽNJE	2008.	%	2018.	%	Indeks 18/08
1	Rusija	899.898	12%	3.123.516	24%	347
2	Srbija	2.877.464	37%	3.053.002	24%	106
3	Bosna i Hercegovina	804.714	10%	1.130.799	9%	141
4	Crna Gora	828.462	11%	486.524	4%	59
5	Njemačka	137.146	2%	442.829	3%	323
6	Francuska	143.226	2%	388.715	3%	271
7	UK	75.257	1%	324.282	3%	431
8	Albanija	154.227	2%	221.987	2%	144
9	Italija	151.396	2%	129.921	1%	86
10	Češka	241.484	3%	125.755	1%	52
11	Austrija	102.367	1%	108.435	1%	106
12	Ostale zemlje	1.379.100	18%	3.394.569	26%	246
	UKUPNO	**7.794.741**	**100.00**	**12.930.334**	**100%**	**166**

(Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020. godine)

Tabela 7.10.-6. prikazuje određene strukturne promjene u izvorima tražnje. Tržišta Srbije i Rusije su ostala su ključna. Međutim, značaj srpskog tržišta je smanjen za 13 procentnih poena, a s obzirom da je u apsolutnom broju noćenja ostvaren rast i na tom tržištu analiza ukazuje na nalaz kako je rast srpskog tržišta bio sporiji u poredbi s ukupnim rastom i drugim tržištima. S druge strane, rusko tržište poraslo je za 3,5 puta u odnosu na 2008. godinu te je udvostručilo svoje učešće u strukturi ukupnog broja noćenja.

Glavna emitivna tržišta Evrope (primarno Njemačka i Ujedinjeno Kraljevstvo) imaju značajan nominalni rast, ali je njihovo učešće, s obzirom na njihov značaj za turizam Mediterana, još uvijek daleko ispod mogućnosti. Tržište Bosne i Hercegovine, iako je u učešću palo u odnosu na 2008. godinu, zadržava poziciju trećeg tržišta za Crnu Goru. Tržišta pozicija je, dakle, nepovoljna zbog previsokog učešća niskobudžetskih i kratkosezonskih tržišta (srpsko i rusko), a preniskog učešća najjačih evropskih emitivnih tržišta na kojima

počiva turizam Mediterana. Loša tržišna pozicija odražava se na nisko korišćenje kapaciteta i relativno malu potrošnju po gostu, o čemu će biti više govora u interpretaciji indikatora održivosti.

Indikatori održivosti turizma Crne Gore

Na bazi postojeće ponude i tražnje crnogorskog turizma nije se uspjelo doći do pozitivnih indikatora održivosti crnogorskog turističkog sistema. To jasno pokazuju indikatori iz Tabele 7.10.- 7

Tabela 7.10.- 7.Indikatori održivosti crnogorskog turizma u 2007. i 2018. godini

Indikator	Ukupno	Osnovni	Komplementarni
Stepen popunjenosti 2007.	48,00	65,37	45,51
Stepen popunjenosti 2018.	35,76	85,47	31,38
Intenzitet turizma 2007.	2,65		
Intenzitet turizma 2018.	3,00		
Broj kreveta/broj stanovnika 2007.	0,55		
Broj kreveta/broj stanovnika 2018.	0,83		

Tabela pokazuje izrazito nizak stepen popunjenosti i osnovnih i komplementarnih kapaciteta. U 2018. godini taj indikator ne dostiže ni polovinu cilja iz Master plana i manje od 60% od indikatora popunjenosti prije 1990. godine.

Intenzitet turizma je veoma nepovoljan i duboko u crvenoj zoni EU indikatora. Veliki kvantum komplementarnih smještajnih kapaciteta derogira indikator održivosti turizma u gotovo svim zonama primorskog dijela Crne Gore, a na nivou Crne Gore odnos broja kreveta i lokalnog stanovništva je 0,83, što je blizu gornje granice održivosti (zelena zona manje od 1:1), ali je intenzitet turizma, mjeren odnosom broja noćenja (u hiljadama) i broja stanovnika (u stotinama) je 3,00, što je duboko u crvenoj zoni (iznad 1,6 : 1). Situaciju u Primorju najbolje ilustruje stanje u Budvi, gdje je indikator broj kreveta/broj stanovnika bio 2017 (Knežević A. 2017) 2,75:1 (3,3 puta lošije nego na nivou Crne Gore), a indikator intenzivnosti turizma čak 23,84:1 (ovaj indikator je 12 puta lošiji od indikatora na nivou Crne Gore, a 15 puta u odnosu na EU standard intenziteta turizma).

Takođe, treba istaći da sektor smještaja i hrane i pića u Crnoj Gori već tri decenije ostvaruje permanentne gubitke. Bilansne 2018. godine neto gubici su bili 24 miliona EUR na prihod od 469 miliona EUR. Navedeni trendovi su se ustalili, tako da je došlo do daljeg pogoršanja indikatora održivosti turizma na Budvanskoj rivijeri, što se proširilo i na susjedne destinacije (Boka Kotorska, posebno Herceg Novi, Bar i Ulcinj).

Turistička ponuda i tražnja na regionalnom nivou

Turistička ponuda na regionalnom nivou

Distribucija smještajnih kapaciteta po Regijama (makro klasterima) i opštinama unutar njih je prikazana u Tabeli 7.10.-8

Tabela 7.10-8 Distribucija smještajnih kapaciteta Crne Gore po regijama i opštinama 2007. godine (zvanično, bez procjene)

#	Region / Opština	Osnovni smještaj		Broj kreveta			%	%
		Objekti	Sobe	Osnovni smještaj	Komplem. smještaj	Ukupni	Ukupno	Osnovni
I	**Primorski**	**194**	**15.653**	**37.725**	**101.804**	**139.529**	**96,07**	**87,61**
1	Opština Herceg Novi	30	2.009	4.555	26.031	30.586	21,06	10,58
2	Opština Kotor	18	546	1.351	6.706	8.057	5,55	3,14
3	Opština Tivat	14	884	2.159	3.543	5.702	3,93	5,01
4	Opština Budva	78	6.568	16.574	31.725	48.299	33,26	38,49
5	Opština Bar	37	3.014	6.654	18.023	24.677	16,99	15,45

6	Opština Ulcinj	17	2.632	6.432	15.776	22.208	15,29	14,94
II	**Središnji**	**30**	**1.099**	**2.359**	**120**	**2.479**	**1,71**	**5,48**
1	Opština Podgorica	18	524	1.066	120	1.186	0,82	2,48
2	Opština Cetinje	3	272	664	0	664	0,46	1,54
3	Opština Danilovgrad	2	25	60	0	60	0,04	0,14
4	Opština Nikšić	7	278	569	0	569	0,39	1,32
III	**Sjeverni**	**38**	**1.346**	**2.977**	**246**	**3.223**	**2,22**	**6,91**
1	Opština Žabljak	8	449	1.036	110	1.146	0,79	2,41
2	Opština Plužine	1	20	40	0	40	0,03	0,09
3	Opština Šavnik	2	46	90	0	90	0,06	0,21
4	Opština Kolašin	7	166	382	78	460	0,32	0,89
5	Opština Mojkovac	4	52	126	58	184	0,13	0,29
6	Opština Pljevlja	3	86	183	0	183	0,13	0,42
7	Opština Bijelo Polje	2	75	156	0	156	0,11	0,36
8	Opština Ivangrad	4	146	294	0	294	0,2	0,68
9	Opština Andrijevica	2	54	149	0	149	0,1	0,35
10	Opština Plav	1	130	274	0	274	0,19	0,64
11	Opština Rožaje	4	122	247	0	247	0,17	0,57
IV	**UKUPNO**	**262**	**18.098**	**43.061**	**102.170**	**145.231**	**100**	**100**

Izvor: Ratković, R. „Razvoj hotelijerstva u CG – geneza, stanje i perspektive“ RR, Budva,2009., str.173.

U oficijelnom snimku kapaciteta nedostaju vikend stanovi i kuće. Inkorporiranjem te strukture, u narednoj tabeli, dobija se integralna distribucija smještajnih kapaciteta po opštinama u 2007. godini.

Tabela 7. 10 -.9 Distribucija smještajnih kapaciteta Crne Gore po regijama i opštinama 2007. godine (sa procjenom)

#	Region / Opština	Osnovni	Kompl. evidentirano	Ukupno	Sekundarno stanovanje (*vikend stanovi i kuće)*	Kompl. ukupno	Ukupno
I	**Primorski**	**37.725**	**101.804**	**139.529**	**187.093**	**288.897**	**326.622**
1	Opština Herceg Novi	4.555	26.031	30.586	30.000	56.031	60.586
2	Opština Kotor	1.351	6.706	8.057	14.000	20.706	22.057
3	Opština Tivat	2.159	3.543	5.702	12.000	15.543	17.702
4	Opština Budva	16.574	31.725	48.299	40.000	71.725	88.299
5	Opština Bar	6.654	18.023	24.677	51.093	69.116	75.770

6	Opština Ulcinj	6.432	15.776	22.208	40.000	55.776	62.208
II	**Središnji**	**2.359**	**120**	**2.479**	**1.360**	**1.480**	**3.839**
1	Opština Podgorica	1.066	120	1.186	1.000	1.120	2.186
2	Opština Cetinje	664	0	664	120	120	784
3	Opština Danilovgrad	60	0	60	40	40	100
4	Opština Nikšić	569	0	569	200	200	769
III	**Sjeverni**	**2.977**	**246**	**3.223**	**9.350**	**9.596**	**12.573**
1	Opština Žabljak	1.036	110	1.146	6.000	6.110	7.146
2	Opština Plužine	40	0	40	200	200	240
3	Opština Šavnik	90	0	90	250	250	340
4	Opština Kolašin	382	78	460	2.000	2.078	2.460
5	Opština Mojkovac	126	58	184	50	108	234
6	Opština Pljevlja	183	0	183	100	100	283
7	Opština Bijelo Polje	156	0	156	200	200	356
8	Opština Berane	294	0	294	200	200	494
9	Opština Andrijevica	149	0	149	50	50	199
10	Opština Plav	274	0	274	200	200	474
11	Opština Rožaje	247	0	247	100	100	347
	UKUPNO	**43.061**	**102.170**	**145.231**	**197.803**	**299.973**	**343.034**

Izvor: Ratković, R. „Razvoj hotelijerstva u CG – geneza, stanje i perspektive“ RR, Budva, 2009., str.173.

Iz tabele se vidi apsolutna dominacija Primorskog Regiona u strukturi smještajnih kapaciteta, Sjeverni region učestvuje sa 3,67% (ukupni kapaciteti) do 6,91% (osnovni kapaciteti), a Središnji Region 1,12% do 5,48% respektivno.

Tabela 7. 10.-10 Učešće Regiona u strukturi smještajnih kapaciteta Crne Gore 2007. godine

Naziv	**učešće u %**	
	osnovni	**ukupni**
Primorski Region	87.61	95.21
Središnji Region	5.48	1.12
Sjeverni Region	6.91	3.67
UKUPNO	**100.00**	**100.00**

Izvor: Ratković, R. „Razvoj hotelijerstva u CG –geneza, stanje i perspektive“ RR, Budva, 2009.

Iz dosadašnjih razmatranja moguće je zaključiti da su ukupni smještajni kapaciteti višestruko predimenzionirani u odnosu na mogućnosti prirodnih resursa, naročito plaža. Sadašnji kapacitet plaža je oko 190.000 kupača, pa se već u pratećim studijama za potrebe novog Prostornog plana Crne Gore[80] predlažu investicije u nove plažne kapacitete, što bi stvorilo uslove za dodatnih 110.000 kupača, tako da bi ukupni kapaciteti crnogorskih plaža iznosili 300.000 kupača.

U posmatranom periodu nijesu izgrađene neke posebne turističke atrakcije, koje bi imale karakter markantnijeg receptivnog faktora. Postoje razne ideje za izgradnju golf terena, zabavnih parkova, žičara i

[80] *Studija „Vodoprivredna osnova“, Prostorni Plan Crne Gore, Podgorica, 2006. godine*

sličnih atrakcija, ali se njihova realizacija tek očekuje. Stoga, distribucija smještajnih kapaciteta se do 2018. godine nije znatno disperzirala, čemu u prilog govori i Tabela 7.10-11

Tabela 7. 10.-11. Distribucija smještajnih kapaciteta po regionima i opštinama u 2018. godini (zvanično, bez procjene)

Region / Opština	Kolektivni smještaj	Privatni smještaj	Ukupni smještaj	Učešće u ukupnom	Učešće u osnovnom
Primorski	**39.540**	**121.369**	**160.909**	**94,90**	**84,94**
opština Herceg Novi	6.367	26.952	33.319	20,71	16,10
opština Kotor	1.884	11.639	13.523	8,40	4,76
opština Tivat	1.517	6.360	7.877	4,90	3,84
opština Budva	17.902	41.902	59.804	37,17	45,28
opština Bar	5.606	14.660	20.266	12,59	14,18
opština Ulcinj	6.264	19.856	26.120	16,23	15,84
Središnji	**4.130**	**122**	**4.252**	**2,51**	**8,87**
opština Podgorica	3.013	83	3.096	72,81	72,95
opština Cetinje	733	0	733	17,24	17,75
opština Danilovgrad	55	0	55	1,29	1,33
opština Nikšić	329	39	368	8,65	7,97
Sjeverni	**2.883**	**1.519**	**4.402**	**2,60**	**6,19**
opština Žabljak	741	564	1.305	29,65	25,70
opština Plužine	705	0	705	16,02	24,45
opština Šavnik	60	0	60	1,36	2,08
opština Kolašin	449	604	1.053	23,92	15,57
opština Mojkovac	108	0	108	2,45	3,75
opština Pljevlja	222	191	413	9,38	7,70
opština Bijelo Polje	268	20	288	6,54	9,30
opština Berane	142	17	159	3,61	4,93
opština Andrijevica	87	4	91	2,07	3,02
opština Plav	40	0	40	0,91	1,39
opština Rožaje	61	119	180	4,09	2,12
UKUPNO	**46.553**	**123.010**	**169.563**	**100**	**100**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020 godine)

Tabela 7.10.-11 se bazira na podacima MONSTAT-a o registrovanom turističkom smeštaju za 2018. godinu (kolektivni smještaj) i 2016. godinu (za individualni-privatni smještaj, u nedostatku evidencije za posljednje tri godine). Kao što tabela pokazuje, apsolutno dominira Primorski region sa oko 95% u ukupnom smještaju i oko 85% u kolektivnom, odnosno osnovnom smještaju. U Centralnom dijelu isti parametri se kreću od 2,5% do oko 9%, a u Sjevernom od oko 2,6% do 6%.

Napomena: Pri izradi PPCG se nije raspolagalo podacima o neregistrovanom turističkom smještaju, za što je potrebno pripremiti posebnu Studiju/ekspertizu, koja će poslužiti za analizu turističkog razvoja na detaljnijem planskom nivou, u skladu sa strateškim opredjeljenjima PPCG.

Turistička tražnja na regionalnom nivou

Nastavno na raspodjelu ukupnih smještajnih kapaciteta prema regionima i opštinama Crne Gore, slični se rezultati očekuju i u raspodjeli turističkog prometa.

Tabela 7. 10.-12 Distribucija turističkog prometa po regionima u 2008. i 2019. godini

Region	Dolasci				Noćenja			
	2008.	**%**	**2019.**	**%**	**2008.**	**%**	**2019.**	**%**
Primorski	1.058.825	89	2.270.313	86	7.459.794	96	13.714.814	95
Središnji	90.987	8	232.580	9	232.387	3	420.422	3
Sjeverni	38.304	3	142.324	5	102.560	1	320.684	2
UKUPNO	**1.188.116**	**100**	**2.645.217**	**100**	**7.794.741**	**100**	**14.455.920**	**100**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020 godine

Na početku i kraju posmatranog perioda, Primorski region očekivano zauzima dominantnu poziciju generatora turističkog prometa, međutim, vidljivi su mali pomaci prema disperziji prometa u Središnji i Sjeverni region.

Kao još jedna od karakteristika turističke tražnje, ističe se razlika u prosječnoj dužini boravka gostiju u pojedinoj regiji. Naime, prosječna dužina boravka u Primorskom regionu iznosi 6,04 dana u 2019. godini, u Sjevernom 2,25 dana, a u Središnjem 1,8 dana, što je još jedan od pokazatelja koji govore u prilog razvijenom kupališnom turizmu u Primorskom regionu.

Tabela 7.10.-13 Sezonalnost turističkih noćenja u regionima u 2016. godini

Mjesec	Primorski region		Središnji region		Sjeverni region	
	Noćenja	**%**	**Noćenja**	**%**	**Noćenja**	**%**
Januar	57.799	0,5	14.498	5,2	12.487	8,7
Februar	63.201	0,6	13.230	4,7	9.221	6,4
Mart	74.132	0,7	18.764	6,7	5.874	4,1
April	135.591	1,3	19.046	6,8	4.548	3,2
Maj	420.856	3,9	23.638	8,5	8.820	6,2
Jun	1.161.510	10,7	25.601	9,2	14.323	10,0
Juli	**3.095.053**	**28,6**	**30.518**	**10,9**	**18.669**	**13,0**
Avgust	**3.964.821**	**36,6**	**37.569**	**13,5**	**35.948**	**25,1**
Septembar	1.464.731	13,5	30.763	11,0	18.589	13,0
Oktobar	228.526	2,1	26.017	9,3	6.619	4,6
Novembar	88.075	0,8	22.140	7,9	2.566	1,8
Decembar	73.200	0,7	17.436	6,2	5.626	3,9
UKUPNO	**10.827.495**	**100**	**279.220**	**100**	**143.290**	**100**

Izvor: MONSTAT, https://www.monstat.org/cg/ 2020. godine

Sezonalnost turističkih noćenja prema regionima u skladu je s proizvodnom strukturom i opšte razvijenosti turističkih proizvoda pojedinog regiona. Tako je Primorski region u julu i avgustu 2016. godine ostvario 65,2% prometa, dok su Središnji i Sjeverni u istom periodu ostvarili 24,4% i 28,1% ukupnog turističkog prometa na godišnjem nivou.

Izrazito snažna dominacija Primorskog regiona kako u turističkim kapacitetima, tako i u koncentraciji potražnje u odnosu na ostatak Crne Gore ukazuje, na nedovoljnu diverzificiranost proizvoda te je jedan od najjasnijih indikatora dugoročne neodrživosti stanja turističke ponude uslijed vrlo visoke razine opterećenosti uskog obalnog pojasa. Takođe, u ovom je kontekstu potrebno istaknuti snažan potencijal ostatka Crne Gore, posebno Sjevernog regiona za razvoj naprednih proizvoda koji će generirati motiv potražnje tokom cijele godine.

U periodu 2007. do 2018. došlo je do izvjesnih promjena u distribuciji smještajnih kapaciteta po regijama.

U početnoj godini učešće regiona u osnovnom smještaju CG je bilo: Primorski 87,61%, Središnji 5,48% i Sjeverni 6,91%, a u ukupnom smještaju: Primorski 95,21%, Središnji 1,12% i Sjeverni 3,67%.

U krajnjoj godini (2018.) učešće regiona u osnovnom smještaju CG je bilo: Primorski 84,94%, Središnji 8,87% i Sjeverni 6,19%, a u ukupnom smještaju: Primorski 94,90%, Središnji 2,51% iSjeverni 2,6%.

Došlo je da određenog pada učešća Primorskog regiona u osnovnom smještaju, a povećanja Središnjeg. Sjeverni Region je imao blagi pad. Slični trendovi su i u ukupnom smještaju (pad Primorskog, rast Središnjeg i blagi pad Sjevernog). Međutim, i dalje Primorski region ima apsolutnu dominaciju, koja će u buduće imati tendenciju blagog pada (meinstrim kupališni turizam) a Središni i Sjeverni umjerenog rasta na bazi razvoja raznih vrsta tematskog turizma koje ne mogu biti masovne, ali mogu pokrenuti druge sektore, posebno ruralnu poljoprivredu i preradu, kao i dovesti do oživljavanja i podmlađivanja ruralnih predjela.

U pogledu turističkog prometa bilježi se blagi pad Primorskog regiona, a blagi rast Središnjeg i Sjevernog Regiona.

Ocjena turističkog sektora Crne Gore

- Postoji neusaglašenost sektora u pogledu planiranih namjena glavnih turističkih prostora u Primorskom regionu,
- Na neizgrađenim lokacijama najpogodnijim za turizam, aspiracije pokazuju i drugi sektori, koji su više i li manje u konfliktu sa razvojem turizma, zbog čega se lokacije ne privode planiranoj namjeni, kao što je zona Buljarice na kojoj je izražena zaštita prirode i mediteranska poljoprivreda, lokacija Jaz u čijoj se široj zoni predviđaju poljoprivreda, servisni sadržaji i sl.
- Nije ostvaren razvoj turističke zone Ulcinj, koja je u svim prethodnim planovima i promovisana kao najperspektivnija turistička destinacija Primorskog regiona (Inovirani Master plan turizma Crne gore do 2020. i Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2025.g.), posebno imajući u vidu potencijal Velike plaže i plaže Ade Bojane, bez kompletnog vrjednovanja prirodnih ograničenja (aspekt zaštite, talasi, vjetar, otvoreno more, plitke i zamućene priobalne vode, erozija obale, podizanje nivoa mora i dr).
- Izražen problem preizgrađenosti u urbanim područjima i udio naseljskih struktura u Primorskom regionu, koji ograničavaju kvalitetan turistički razvoj u tim područjima,
- Izražen problem sekundarnog stanovanja na kvalitetnim turističkim lokacijama u obalnom pojasu Crne Gore, koji je posebno analiziran u Prostonom planu nposebne namjene, pri čemu je definisan stav o zabrani stanogradnje van naseljenih mjesta, u pojasu 1000 m od obalne linije.

Prostornim planovima u svim regionima Crne Gore treba usmjeriti razvoj smještajnih kapaciteta u smjeru diverzifikacije i visokog kvaliteta. Navedeno je poseban izazov u smislu snažnog rasta privatnog smještaja i kapaciteta u nekomercijalnim objektima, primarno u obalnim područjima, koji opterećuju opštu infrastrukturu te u određenom dijelu generiraju i druge negativne posljedice kao što su visoka sezonalnost, niži nivo opšteg kvaliteta proizvoda i dr.

Dijagnoza i ključni nalazi vezani uz turistički sektor Crne Gore definisani su kroz SWOT matricu u nastavku:

Prednosti

- Atraktivni i raznovrsni prirodni resursi;
- Geomorfološka različitost reljefa na malom prostoru;
- Povoljne i raznovrsne klimatske prilike (mediteranska, submediteranska, kontinentalna, planinska klima);
- Bogata i raznovrsna materijalna i nematerijalna kulturna baština, sa očuvanim tragovima raznih civilizacija i kultura;
- Višedecenijska kontinuirana tradicija turističke gostoljubivosti, uz tradicionalno narodno gostoprimstvo;
- Akumulirano turističko znanje i iskustvo kroz višedecenijski razvoj turizma, koje treba aktivirati i osavremeniti;
- Povoljna investiciona klima za realizaciju turističkih projekata (državne potpore i subvencije, *mixed-use* zakonodavstvo i dr.);

- Početak izgradnje novih hotela, malih i velikih, sa visokim nivoom standarda i konfora;
- Efikasnost javnog sektora u realizaciji turističkih projekata;
- Povoljna geostrateška pozicija u kontekstu razvoja kruzing turizma;
- Inicijalno uspješna izgradnja imidža Wild Beauty destinacije;
- Pozitivan i atraktivan međunarodni imidž *boutique* destinacije.

Slabosti

- Infrastrukturna nedostatnost, odnosno otvoreni problemi snabdijevanja vodom, kanalizacije, deponija, elektroprenosa i sl,;
- Saobraćajna izolovanost od glavnih međunarodnih koridora u drumskom i željezničkom saobraćaju;
- Nedostatak adekvatnog javnog putnog saobraćaja, problemi u lokalnom saobraćaju, odnosno izrazita nedovoljnost lokanih, međugradskih i drugih saobraćajnica, a naročito zaobilaznica za tranzit i kapaciteta za mirujući saobraćaj (parkinzi);
- Dramatično nepovoljna struktura globalnih smještajnih kapaciteta, uslijed nezaustavljivog buma gradnje sekundarnih stanova namijenjenih, dominantno, inostranom tržištu;
- Mali broj hotela većeg kvaliteta i potpuno zanemareno pitanje specijalizacije hotela;
- Nedostatak malih šarmantnih hotela i drugih oblika osnovnog smještaja;
- Nedovoljna diverzifikacija turističkog proizvoda i koncentracija turističkih kretanja u Primorskom regionu te općeniti nedostatak kvalitetne vanhotelske ponude;
- Rastuća devastacija priobalnog pojasa, nacionalnih parkova, zaštićenih šuma uslijed nepoštovanja planova, intenzivnom gradnjom sekundarnih stanova i, u znatno manjem obimu, hotela;
- Hiper koncentracija turista u sezoni u Primorskom regionu, na bazi sivog tržišta u komplementarnom smještaju, koja dramatično premašuje nosivost prirodnih resursa, posebno plaža, prirode i životne sredine najužeg obalnog pojasa i infrastrukture, i drastično obara kvalitet ukupne turističke destinacije;
- Nedostatak dovoljnog broja mlađih kadrova, naročito srednjeg nivoa kvalifikacije, i kadrova višeg nivoa kvalifikacije sa primijenjenim menadžerskim vještinama;
- Umoran postojeći turistički brend - potreba za rebradingom na državnoj razini;
- Poteškoće u prekograničnom promet s EU;
- Sustav upravljanja na nacionalnoj / regionalnoj / lokalnoj razini koji iskazuje potrebu podizanja kapaciteta i efikasnosti, što se odnosi i na nedovoljni kapacitet upravnog aparata za kontrolu izgradnje u Primorskom regionu.

Mogućnosti

- Rekonstrukcija postojeće ponude na bazi duha inoviranog Master planado 2020.g., turističkog razvoja i posebnih planova urbanističke i turističke sanacije;
- Razvoj nove hotelske i vanhotelske ponude, linijom veće specijalizacije i kvaliteta, sa poštovanjem zaštićenih područja i ekoloških principa razvoja;
- Tržišno integrisanje disperziranog turističkog proizvoda Crne Gore, kroz oslonac na dva tržišna stuba: masovniji kupališni turizam većeg kvaliteta i alternativni turizam visokog kvaliteta na bazi bogate kulturne i prirodne baštine, posebno u središnom i sjevernom dijelu Crne Gore;
- Ostvarivanje integracije primorskih i planinskih turističkih potencijala;
- Aktiviranje latentnih ljudskih potencijala kroz davanje šansi i inoviranje znanja kadrova sa iskustvom;
- Savremeno školovanje i trening hotelskog osoblja u već formiranim edukativnim centrima, naročito onim koji praktikuju verifikovane internacionalne programe edukacije;
- Jače stimulisanje razvoja domaćeg preduzetništva i menadžmenta, naročito u malom i srednjem turističkom biznisu;
- Organizacija razvoja na bazi privatno – javnog partnerstva, uključujući i inostrane partnere;
- Priprema domaće infrastrukture (planovi, privatni lokalni partneri) za green field investicije renomiranih partnera, uključujući i internacionalne “velike igrače”;
- Urbana revitalizacija i oplemenjivanje javnih prostora kroz inovativne projekte urbanog razvoja;

- Jačanje duž obalnog linijskog pomorskog prometa – rasterećenje cestovnih prometnih pravaca i razvoj javnog drumskog i plovnog saobraćaja.

Opasnosti

- Nekoordiniran proces izrade regionalnih i lokalnih prostornih i urbanističkih planova;
- Neefikasno suzbijanje stambene izgradnje u turističkim zonama;
- Ignorisanje preporuka iz inoviranog Master plana do 2020.g., kroz proces nekontrolisanog uvlačenja biznismena, koji nijesu skloni poštovanju planova i institucionalnoj kontroli;
- Slabljenje lokalne kontrole, odnosno udaljavanje mjesta kontrole od mjesta događaja;
- Realizacija turističkih projekata rizičnih za narušavanje lokalnih zajednica i eko sistema;
- Potpuna liberalizacija tržišta nekretnina, koja, u nedostatku jasnih planova i stroge procedure, može, za relativno kratko vrijeme, Crnu Goru dovesti do međunarodnog centra za sekundarno stanovanje, umjesto centra za internacionalni održivi turizam visokog kvaliteta i impozantnih ekonomskih uticaja na nacionalnu ekonomiju i društvo;
- Slabljenje turističkog imidža Crne Gore, pod uticajem pomenutih opasnosti, uz paralelan kvalitetan razvoj konkurentskih

8) ANALIZA POSTOJEĆIH OBJEKATA INFRASTRUKTURE

8.1. Saobraćaj

Drumski saobraćaj

Zakon o putevima kategoriše javne puteve, prema značaju za saobraćaj i funkciji povezivanja u prostoru, na:

- Državne puteve (autoputevi, brze saobraćajnice, magistralni i regionalni putevi), i
- Opštinske (lokalni putevi, kao i ulice u naseljima)

Izradom novog Pravilnika o kategorizaciji državnih puteva (“Sl.list CG” br. 1/2016) , kao Odluke o kategorizaciji državnih puteva (“Sl.list CG” br. 64/2019) mreža državnih puteva se promijenila, pa je, sada, ukupna dužina magistralnih i regionalnih puteva 1960,38km. Od toga, mrežu magistralnih puteva čine 909,70km, a mreža regionalnih puteva je dužine 1050,68 km. (*Kartogram 8.1. - 1. Postojeća mreža drumskih saobraćajnica)*

Kartogram 8.1.- 1. Postojeća mreža drumskih saobraćajnica

Nepovoljan reljef, kao i postojanje velikih nagiba nivelete koji su posebno problematični na planinskim prevojima u toku zime, otežava održavanje prohodnosti putne mreže naročito tokom zime. Značajan broj dionica nikada nije doveden do projektovanog stanja, pa iako se poslednjih godina u državne puteve ulažu velika sredstva, i dalje postoji dosta kritičnih tačaka koje se uglavnom odnose na nestabilne kosine, krivine sa malim horizontalnim radijusom, nezavršene tunele, oštećene mostove, klizišta itd. U poslednjih 10 godina, u državne puteve uloženo je preko 350 miliona eura.

Tabela 8.1. - 1. Magistralni i regionalni putevi u Crnoj Gori

Magistralni putevi su:	
M-1	Debeli Brijeg (granica sa Hrvatskom) - Meljine (raskrsnica sa M-12) - Lipci (raskrsnica sa M-8) - Kotor (raskrsnica sa R-1) - Krtolska raskrsnica (raskrsnica sa M-11) - Budva (raskrsnica sa M-10) - Petrovac (raskrsnica sa M-2) - Sutomore (raskrsnica sa M-1.1) - Bar - Ulcinj (raskrsnica sa R-22) - Vladimir (raskrsnica sa R-15) - Sukobin (granica sa Albanijom);
M-1.1	Sutomore (raskrsnica sa M-1) - Tunel Sozina - Virpazar (raskrsnica sa M-2);
M-2	Petrovac (raskrsnica sa M-1) - Sotonići - Virpazar (raskrsnica sa M-1.1) - Virpazar (raskrsnica sa R-15) - Golubovci (obilaznica) - Podgorica (raskrsnica sa M-3) - Podgorica (raskrsnica sa M-4) - Bioče (raskrsnica sa R-13) - Mioska (raskrsnica sa R-21) - Kolašin (raskrsnica sa R-13) - Mojkovac (raskrsnica sa R- 10) - Slijepač Most (raskrsnica sa R-11) - Ribarevina (raskrsnica sa M-5) - Bijelo Polje (obilaznica) - Barski Most (granica sa Srbijom);
M-3	Šćepan Polje (granica sa Bosnom i Hercegovinom) - Plužine (raskrsnica sa R-16) - Jasenovo Polje (raskrsnica sa M-6) - Vir (raskrsnica sa R-7) - Nikšić (raskrsnica sa M-7) - Cerovo (raskrsnica sa R-23) - Danilovgrad (raskrsnica sa R-14) - Podgorica (raskrsnica sa M-10) - Podgorica (raskrsnica sa M-2);
M-4	Podgorica (raskrsnica sa M-2) - Tuzi - Božaj (granica sa Albanijom);
M-5	Ribarevina (raskrsnica sa M-2) - Berane (raskrsnica sa R-2) - Budimlja (raskrsnica sa R-12) - Kalače (raskrsnica sa R-12) - Rožaje (raskrsnica sa R-5) - Most Zeleni (raskrsnica sa R-6) - Dračenovac (granica sa Srbijom);
M-6	Ranče (granica sa Srbijom) - Trlica (raskrsnica sa R-11) - Pljevlja (raskrsnica sa R-18) - Đurđevića Tara (raskrsnica sa R- 10) - Žabljak (obilaznica) - Virak (raskrsnica sa R-20) - Pošćenski kraj (raskrsnica sa R-16) -Tunel Ivica - Šavnik (raskrsnica sa R-20) - Kruševice - Jasenovo Polje (raskrsnica sa M-3);
M-7	Nikšić (raskrsnica sa M-3)- Vilusi (raskrsnica sa M-8) - Vilusi (raskrsnica sa M-9) - Ilijino Brdo (granica sa Bosnom i Hercegovinom);
M-8	Lipci (raskrsnica sa M-1) - Grahovo - Vilusi (raskrsnica sa M-7);
M-9	Vilusi (raskrsnica sa M-7) - Petrovići - Deleuša (granica Bosnom i Hercegovinom);
M-10	Podgorica (raskrsnica sa M-3)-Cetinje (raskrsnica sa R-1)-Budva(raskrsnica sa M-1);
M-11	Lepetani (Trajekt) - Tivat - Krtolska raskrsnica (raskrsnica sa M1);
M-12	Meljine (raskrsnica sa M-1) - Petijevići - Sitnica (granica sa Bosnom i Hercegovinom).

	Regionalni putevi
R-1	Cetinje (raskrsnica sa M-10) - Čekanje (raskrsnica sa R- 17) - Krstac - Trojice - Kotor (raskrsnica sa M-1);
R-2	Berane (raskrsnica sa M-5) - Buča (raskrsnica sa R-24) - Andrijevica (raskrsnica sa R-19) - Murino (raskrsnica sa R-9) - Plav - Gusinje - Grnčar (granica sa Kosovom);
R-3	Pljevlja (raskrsnica sa R-18) - Dajevića Han (raskrsnica sa R-4) - Metaljka (granica sa Bosnom i Hercegovinom);
R-4	Dajevića Han (raskrsnica sa R-3) - Čemerno (granica sa Srbijom);
R-5	Rožaje (raskrsnica sa M-5) - Kula - Stubica (granica sa Kosovom);
R-6	Most Zeleni (raskrsnica sa M-5) - Vuča (granica sa Srbijom);
R-7	Vir (raskrsnica sa M-3) - Krstac (granica sa Bosnom i Hercegovinom);

R-8	Resna (Raskrsnica sa R-17) - Grahovo - Nudo (granica sa Bosnom i Hercegovinom);
R-9	Murino (raskrsnica sa R-2) - Bjeluha (granica sa Kosovom);
R-10	Đurđevića Tara (raskrsnica sa M-6) - Mojkovac (raskrsnica sa M-2);
R-11	Slijepač Most (raskrsnica sa M-2)-Tomaševo-Pavino Polje-Trlica (raskrsnica sa M-6);
R-12	Budimlja (raskrsnica sa M-2) - Stjenice - Kalače (raskrsnica sa M-2);
R-12.1	Podvade (raskrsnica sa R-12) – Petnjica;
R-13	Bioče (raskrsnica sa M-2) - Mateševo (raskrsnica sa R- 19) - Kolašin (raskrsnica sa M-2);
R-14	Danilovgrad (raskrsnica sa M-3) - Čevo (raskrsnica sa R-17);
R-15	Vladimir (raskrsnica sa M-1) - Ostros – Virpazar 3 (raskrsnica sa R-28) - Virpazar 2 (raskrsnica sa M-2) - Rijeka Crnojevića – Donji Ulići (Raskrsnica sa M-10);
R-16	Plužine (raskrsnica sa M-3) - Trsa - Pošćenski kraj (raskrsnica sa M-6);
R-17	Čekanje (raskrsnica sa R-1) - Resna (raskrsnica sa R-8) - Čevo (raskrsnica sa R- 14) - Riđani (raskrsnica sa M-7);
R-18	Pljevlja (raskrsnica sa M-6) - Gradac - Šula;
R-19	Mateševo (raskrsnica sa R-13) - Andrijevica (raskrsnica sa R-2);
R-20	Virak (raskrsnica sa M-6) - Tušina (raskrsnica sa R-21) - Šavnik (raskrsnica sa M-6) ;
R-21	Mioska (raskrsnica sa M-2) - Semolj - Boan -Tušina (raskrsnica sa R-20);
R-22	Ulcinj (raskrsnica sa M-1) - Ada;
R-23	Cerovo (Raskrsnica sa M-3) - Bogetići - Glava Zete - Danilovgrad - Spuž – Vranjske njive;
R-24	Buča (Raskrsnica sa R-2) – Lubnice;
R-25	Cetinje–Ivanova korita– Međuvršje (raskrsnica sa R-25.1)–Krstac (raskrsnica sa R-1); R-25.1 Međuvršje (raskrsnica sa R-25) – Lovćen;
R-26	Vrela (raskrsnica sa M-6) – Njegovuđa;
R-27	Cijevna Zatrijebačka (granica sa Albanijom)–Dinoša –Podgorica 4(raskrsnica sa M-3);
R-28	Bar (Biskupada, raskrsnica sa M-1) – Virpazar (raskrsnica sa R-15);
R-29	Bar (Tunel Ćafe, raskrsnica sa M-1) – Kamenički most – Krute (raskrsnica sa M-1).

Od planiranih autoputeva i brze saobraćajanice jedino je izgrađena dionica Smokovac-Mateševo koja prestavlja najzahtjevniju dionicu autoputa Bar (Đurmani) – Podgorica (Smokovac) – Mateševo – Andrijevica – Berane – Boljare (granica sa Srbijom). Ovaj putni pravac predstavlja krak Trans-evropske magistrale (TEM) koji na području Crne Gore povezuje osnovni pravac TEM-a (od Gdanjska do Atine i Istanbula) sa Jadranskim morem.

Crna Gora po razvijenosti putne mreže spada u red srednje razvijenih država Evrope. Trenutno u Crnoj Gori saobraća oko 220.000 registrovanih vozila, od čega je 88 procenata putničkih automobila. U toku turističke sezone, broj vozila je veći za 20-25%.

Uzimajući u obzir zvanične statističke podatke za prethodni period (MONSTAT) može se konstatovati značajan rast ukupnog broja registrovanih motornih vozila, pri čemu najveći udio imaju očekivano putnički automobili. Ukrštanjem podataka sa brojem stanovnika, dobija se da je stepen motorizacije u Crnoj Gori u 2017. godini bio 346 vozila/1000 stanovnika.

Javni prevoz putnika obavlja se drumskim, železničkim i pomorskim saobraćajem. Najznačajniju komponentu javnog prevoza putnika predstavlja drumski saobraćaj. Osim glavnog grada, nijedna druga opština u Crnoj Gori nema organizovan gradski javni prevoz. Željeznički prevoz putnika uglavnom se obavlja na međugradskim relacijama. Pomorski i jezerski saobraćaj uglavnom funkcioniše u turističke svrhe i sezonskog je karaktera.

Jedna od osnovnih intencija ovog plana biće otvaranje tržišta za transportne usluge, čime će se postići višestruki efekti kako na mobilnost, tako i na zaštitu životne sredine.

Željeznička mreža

Crna Gora vezu sa evropskom željezničkom mrežom ostvaruje peko regionalne mrežeZapadnog Balkana, koja j neujednačenog karaktera I kvaliteta, sa nedostajućim vezama kako u sektoru željeznice, tako I između ostalih vidova saobraćaja.

Postojeća željeznička mrežu u Crnoj Gori je podjeljena u tri pravca i čine jednokolosiječne pruge normalne širine *Kartogram 8.1.2.. Postojeća mreža željezničkog saobraćaja)* :

- **Pruga Vrbnica - Bar,** dio međunarodne pruge Beograd - Bar koji prolazi kroz Crnu Goru, označena u SEETO mreži kao Ruta 4, u potpunosti elektrificirana, puštena u saobraćaj 1976.godine. Od ukupne pruge, 40% čine objekti (108 mostova, 106 tunela, 372 propusta ispod pruge), sa velikim brojem krivina najmanjeg mogućeg radijusa za željezničke pruge u Crnoj Gori (R min 300m[l]), maksimalnim dozvoljenim nagibom (imax 25%), 305 ugrađenih skretničkih postrojenja sa pratećim sadržajima, signalno sigurnosnom i telekomunikacionom opremom. Na ovoj pruzi se nalazi 9 stanica, 8 ukrsnica I 19 stajališta. Na dijelu pruge od državne granice sa Srbijom do stanice Trebešica u periodu 2006-20019g izvršen je remont gornjeg stroja i brzina saobraćaja je povećana. Drugi dio pruge, izuzev tunela Sozina u dužini 6,17km, nije remontovan, pa je brzina saobraćaja zbog stanja elementa gornjeg stroja pruge, nestabilnih kosina I aktivnih klizišta od 20-70km/h. Kompletna pruga predstavlja jednu od najtežih pruga za održavanje u Evropi. Za privredu crne Gore je bjznačajniji pravac i zajedno sa lukom Bar predstavlja jedinstven system I vezu sa zemljama Evrope za teretni saobraćaj.
- **Pruga Nikšić – Podgorica** (56,6km), je otvorena 1948.g. i puštena u saobraćaj kao pruga uzanog kolosjeka, a remontovana 1963.g u prugu normalnog kolosjeka. Nakon remonta 2006.g. (zamjena gornjeg stroja pruge na cjeloj dužini, sanacija trupa pruge, rekonstrukcija i sanacija 12 tunela, elektrifikacija, ugradnja savremenih signalno sigurnosnih uređaja, adaptacija staničnih zgrada,), pruga je puštena u pogon 2012.g. Na pruzi j 12 mostova, 2 ukrsnice I 7 stajališta. Geometrijsi parametri pruge dozvoljavaju brzinu do 75km/h. Na dionici Danilovgrad – Spuž brzinu uslovljavaju 3 pružna prelaza (ždrebaonik, Pažići I Mlin Spuž. Izgradnjom podvožnjaka I pristupnih saobraćajnica omogućiće se nesmetana komunikacija stanovništva I stvoriti uslovi za projektovane brzine. Na dionici Spuž – Danilovgrad, naselja pored pruge Rogami-Zagorić I neodobreni prelazi preko pruge uslovljavaju zbog bezbjednosti saobraćaja ograničene brzine.
- **Podgorica - Tuzi** – državna granica (dio pruge Podgorica – Skadar 24,7km, označena je kao dio u SEETO mreži kao Ruta 2, nije elektrificirana i puštena je u saobraćaj 1986.g. Na pruzi ima 5 mostova, 3 tunela,, 24 propusta i postoji jedna stanica. Od puštanja u saobraćaj izuzev perioda 1992-2002.g. kada je bila zatvorena za saobraćaj, saobraćaju samo teretni vozovi. Pruga je projektovana za brzinu od 80km/h.
- Ukupna dužina pruga iznosi 248,6 km, a sa staničnim kolosijecima 327,6 km od čega je elektrificirano 224 km ili 90 %. Pruge Vrbnica-Bar i Nikšić – Podgorica u cjelosti su elektrificirane monofaznim sistemom 25 kV 50Hz, dok pruga Podgorica-Tuzi-državna granica nije elektrificirana.
- U oblasti željezničkog saobraćaja u periodu od donošenja PPCG 2008-2020.g. učinjen je napredak bez obzira na otežanu finansijsku situaciju i izvore finansiranja. Na pojedinim pravcima kvalitet usluge je unaprijeđen kao što je na pruzi Nikšić – Podgorica i Vrbnica – Bar. Sa modernizacijom je povećan broj putnika,. U građevinskom segmentu, od mreže 248,6km otvorene pruge, remontovano je 47,5%. Dio pruge Vrbnica – Bar od Trebešića do Bara nije remontovan. Planirana je rekonstrukcija i adaptacija željezničke stanice Bijelo Polje za potrebe zajedničke granične stanice. Započet je projekat za modernizaciju pruge Golubovci – Bar, što će omogućiti povećanu sigurnosti i skraćeno vrijeme putovanja između Podgorice i Bara.
- Bez obzira na značajne pomake u modernizaciji željezničkog saobraćaja, stanje željezničke mreže u Crnoj Gori nije zadovoljavajuće ni po gustini ni po kvalitetu mreže, uz stalnu prijetnju povredljivosti sistema naglašenu koncentracijom drumskog i željezničkog saobraćaja u jednom koridoru koji prolazi izuzetno teškim terenom. To zahtjeva strateški pristup u razvoju i značajnije ulaganje u razvoj željeznice kao podrške intermodalnom saobraćaju.

Kartogram 8.1. - 2.. Postojeća mreža željezničkog saobraćaja

Vazdušni saobraćaj

Primarnu mrežu aerodroma Crne Gore čine Aerodrom Podgorica i Aerodrom Tivat.

Aerodrom Podgorica se se nalazi 12 km južno od Podgorice, neposredno uz put Podgorica - Petrovac i željezničku prugu Bar Beograd. Aerodrom se koristi za civilno i vojno letenje. Ima jednu poletno-sletnu stazu, dužine 2500 metara i širine 45 metara, sa orijentacijom sjever-jug (PSS 18/36). Prema ICAO klasifikaciji aerodroma, Aerodrom Podgorica ima kategoriju 4D ILS Cat I.

Kompleks aerodroma ima zadovoljavajući prostorni kapacitet za sadašnje potrebe, ali je za budući period neophodno o izgraditi ili rekonstruisati određene segmente infratsrukture. U što karaćem rokuje potrebno početi planiranje širenja kapaciteta Aerodroma Podgorica na način definisan u Master planu, što bi za 2-3 godine dalo dodatni sadržaj i u smislu putničkog terminala i kapaciteta PSS i platforme.

Aerodrom Tivat se nalazi u neposrednoj blizini Tivta, na udaljenosti 8 km od centra Kotora i 20 km sjeverozapadno od Budve. Sezonskog je karaktera saobraćaja, sa izuzetno visokim vršnim opterećenjima tokom ljetnje sezone. Pored vazduhoplova kategorije C, sve prisutniji su vazduhoplovi kategorije D.

Aerodrom ima jednu poletno-sletnu stazu (14/32), dužine 2500 metara i širine 45 metara, čiji se kraj nalazi na svega 88 metara od obalske linije Bokokotorskog zaliva. Kod Aerodroma Tivat se uočava nepotpuna usaglašenost sa međunarodnim propisima u pogledu putanje prostiranja zaštitnih površina. Prema ICAO klasifikaciji, aerodrom Tivat ima 4D kategoriju.

U smislu zadovoljavanja sve većih saobraćajnih zahtjeva, Aerodrom Tivat će u bliskoj budućnosti biti predmet izgradnje novih sadržaja i kapaciteta. Treba imati u vidu da je prostor planiran za budući razvoj aerodroma ograničen, te sa tog aspekta treba biti oprezan prilikom budućeg planiranja.

Aerodromi u Podgorici i Tivtu predstavljaju jedan od glavnih preduslova razvoja privrede u Crnoj Gori, u prvom redu turističkog razvoja.

Iako se nalaze na relativno maloj udaljenosti, može se konstatovati evidentna razlika u smislu vrste saobraćaja. Naime, na Aerodromu Podgorica dominantnu ulogu imaju redovne avio kompanije, koje svoj saobraćaj ne definišu prema sezoni već isti razvijaju tokom cijele godine. Gotovo isti model saobraćanja imaju i niskotarifne avio kompanije, čije je prisustvo sve izraženije iz godine u godinu, i čija mreža destinacija konstantno raste.

Kada je u pitanju Aerodrom Tivat, primjetan je i dalje jak sezonalni karakter, budući da se većina saobraćaja obavlja u periodu ljetnje turističke sezone.

Oba aerodroma su prlikom preuzimanja od nekadašnjeg JAT-a 2003. godine bila u izuzetno zapuštenom stanju, što je zahtijevalo hitna ulaganja. Već 2006. godine otvorena je nova terminalna zgrada na Aerodromu Podgorica, a postojeći terminal je preuređen i prenamijenjen u administrativnu zgradu, u čijem se sklopu nalaze i biznis saloni za VIP putnike. Takođe, rekonstruisan je i postojeći terminal na Aerodromu Tivat, a u određenoj mjeri su izvedeni i radovi na manevarskim površinama i platformama oba aerodroma.

Sekundarnu mrežu aerodroma čine aerodromi Berane, Kapino Polje, Žabljak i Ulcinj.

Aerodrom Berane je u periodu od 1961. do 1976. god. korišćen za javni prevoz u vazdušnom saobraćaju. Trenutno se, u izuzetno rijetkim prilikama, koristi kao sporstki aerodrom, za održavanje vazduhoplovnih priredbi i takmičenja. Aerodrom ima izgrađenu osnovnu saobraćajnu infrastrukturu: poletno-sletnu stazu sa asfaltnim zastorom dužine 1900 metara, rulnu stazu i platformu, takođe sa asfaltnim zastorom. Objekti koji su nekada korišćeni za potrebe prihvata i otpreme putnika i aerodromske kontrole letenja nalaze se danas u lošem stanju sa stanovišta građevinskog stanja i stanja instalacija. U poslednjih nekoliko godina u zoni aerodroma je podignuto više objekata koji predstavljaju prepeke u aerodromskim prilazno odletnim ravnima. Prostorni uslovi korišćenja aerodroma su bitno umanjeni usled podizanja ovih objekata i potrebno je odmah preduzeti korake u cilju zaštite lokacije aerodroma.

Aerodrom Kapino Polje se nalazi na oko 3 km od centra Nikšića. Izgrađen je prije 80 godina i decenijama je bio centar za obuku pilota i škola za padobranstvo.

2010. godine izvršena je rekonstrukcija ovog aerodroma. Tada je travnata pista zamijenjena asfaltnom dužine 1,450 m i širine 30 m, izgrađeni su spojnica od piste do hangara u dužini od 350 metara i širine 15 metara, stajanka dužine 60 metara i širine 22 metra, a rekonstruisan je i prilazni put i postavljena je ograda. Potpuno

je rekonstruisan hangar površine 1926,95 m2, u okviru kojeg se nalaze kancelarijske prostorije, učionica i tri sobe za prenoćište, a izgrađen je i jedan manji ugostiteljski objekat. 2016. godine sagrađena je upravna zgrada i toranj kontrole letenja.

Aerodrom Žabljak trenutno postoji samo kao lokacija. Nekadašnje započete aktivnosti na izgradnji poletno-sletne staze su zaustavljene zbog potrebe velikog finansijskog ulaganja usljed slabe nosivosti tla. Lokacija aerodroma se ranije koristila za sezonsku helikoptersku liniju za potrebe turizma. U planskim dokumentima (PPO Žabljak-RZUP 1986) u okviru poglavlja koji se odnosi na javni saobraćaj pominje se potreba izgradnje aerodroma na lokaciji predviđenoj planom iz 1972. godine i konstatuje se da je PPO rezervisan prostor za tu namjenu, koji u procesu sprovođenja Plana treba očuvati nezavisno od toga da li će se u planskom periodu steći uslovi za izgradnju aerodroma.

Letilište Ulcinj ima travnatu stazu dužine 760 metara i koristi se za sportske aktivnsti i poljoprivrednu avijaciju. Strateškim planom razvoja opštine Ulcinj za period 2015-2020 godine definisano je da na ovoj lokaciji u budućnosti bude putnički aerodrom, te da se na bazi toga razvija projektna dookumentacija. Obzirom na nedostatak prostornih kapaciteta za razvoj putničkog saobraćaja na navedenoj lokaciji, smatramo neophodnim da se razmisli o novoj lokaciji kada je Opština Ulcinj u pitanju, na kojoj bi se razvijao aerodrom za potrebe prevoza putnika. Ograničenje lokacije aerodroma je i blizina državne granice.

Aerodrom “Špiro Mugoša” u Podgorici je rekonstruisan kroz ulaganja privatnog investitora, i koristi se za obuke pilota i organizovanje sportskih aktivnosti priredbi.

Vodni saobraćaj

Donošenjem Zakona o lukama, započeta je reforma u lučkoj djelatnosti kojom je izvršena podjela luka prema značaju na: luke od nacionalnog značaja i luke od lokanog značaja. Vladinom Odlukom o određivanju luka prema značaju određene su sledeće luke:

- Luke od nacionalnog značaja su : Trgovačka luka Bar, Luka nautičkog turizma - marina Bar, Trgovačka luka Kotor i Brodogradilišna luka Bijela.
- Luke od lokalnog značaja su: Luka Budva, Brodogradilišna luka Bonići -Tivat, Luka Tivat-Porto Montenegro, Luka Tivat - Kalimanj, Nautičko turistički centar - Kotor, Luka Risan, Luka Zelenika, Luka Herceg Novi – gradska luka Škver, Luštica Bay, Luka Kumbor -Portonovi .

Zakonom o lukama izvršena je i podjela luka prema vrsti pomorskog saobraćaja i prema namjeni.

Prema vrsti pomorskog saobraćaja, luke se dijele na: luke otvorene za međunarodni i unutrašnji saobraćaj i luke otvorene samo za unutrašnji saobraćaj. Vladinom Odlukom o određivanju luka prema vrsti pomorskog saobraćaja[81] određene su:

- luke za međunarodni pomorski saobraćaj: Bar, Budva, Kotor, Luka Kumbor - Portonovi, Tivat (Gat I i Gat II) i Zelenika;
- luke za unutrašnji pomorski saobraćaj: Bar, Budva, Kotor, Luka Kumbor -Portonovi, Luštica Bay, Tivat (Gat I i Gat II), Bonići – Tivat i Zelenika.

Prema namjeni, luke su svrstane na osnovu Odluke o određivanju luka prema namjeni[82] u sljedeće kategorije:

- trgovačke luke: Trgovačka luka Bar i Trgovačka luka Kotor.,
- luke nautičkog turizma - marine: Luka Budva, Luštica Bay, Luka Tivat - Porto Montenegro, luka nautičkog turizma - marina Bar i Luka Kumbor - Portonovi i
- brodogradilišne luke: Brodogradilišna luka Bijela i Brodogradilišna luka Bonići - Tivat.
- Luka Bar zahvata ukupnu površinu od 130ha infrastrukturno uređenog lučkog područja. Na lučkom području luke Bar funkcionišu dva operatora terminala: „Luka Bar “AD i „Port of Adria“ AD Bar, koji se nalazi pored luke Bar.

81 Odluka o određivanju luka prema vrsti pomorskog saobraćaja ("Službeni list Crne Gore", br. 070/17 od 27.10.2017, 050/18 od 20.07.2018, 046/19 od 07.08.2019)
82 40 Odluka o odredjivanju luka prema namjeni ("Službeni list Crne Gore", br. 070/17 od 27.10.2017, 050/18 od 20.07.2018, 046/19 od 07.08.2019)

Luka Kotor je podjeljena u dvije osnovne cjeline: lučki i marinski dio. Operativna zona akvatorija luke Kotor u ukupnoj površini zahvata pojas od cca 52.000 m2. Operativnu obalu namijenjenu za privez brodova i mega jahti čine vez I i II. Vez III na sjevernoj strani operativne obale (dužine cca 76m2) koristi se za privez manjih plovnih jedinica – brodova.
Operator u luci Kotor već dugi niz godina je „Luka Kotor“ AD u većinskom vlasništvu opštine Kotor, a osnovna djelatnost je promet putnika sa brodova na kružnim putovanjima – kruzer brodova. Lučka infrastruktura je u funkcionalnom stanju i redovno se koristi za prijem i snadbijevanje plovila.
Luka Risan ima 75m operativne obale, dubine oko 5m i privezište dužine 75,5m koje je ranije bilo u funkciji lokalnog pomorskog saobraćaja. Površina njene otvorene operativne obale je 1.330m².
Luka Zelenika ima funkciju trgovačke luke otvorene za međunarodni pomorski saobraćaj i shodno tome funkciju graničnog prelaza na kome strana nautička plovila (pleasure crafts) obavljaju neophodne procedure pri ulasku u teritorijalne vode Crne Gore. Granični prelaz koristi NW gat luke dužine 134 metra i fizički je odvojen ogradom od ostalog dijela luke. Luka Zelenika još uvijek ne ispunjava sve standarde predviđene zakonom i podzakonskim aktima potrebnim za promet putnika, ali svakako postoji značajan prostor za adekvatnu valorizaciju ove luke i njeno otvaranje za prihvat brodova kao alternativu Kotoru.

Luke nautičkog turizma , Jahte - Servisiranje jahti

Prema Zakonu o lukama (član 4) luka nautičkog turizma - marina je luka namijenjena za vezivanje, smještaj, čuvanje, zaštitu, održavanje, popravku, opremanje i sidrenje jahti, čamaca i drugih plovnih objekata. U skladu sa Zakonom, Vladinom Odlukom o određivanju luka prema namjeni određuju se luke nautičkog turizma – marine.

Pravilnikom o vrstama objekata nautičkog turizma, minimalno tehničkim uslovima i njihovoj kategorizaciji[83] razvrstani su prihvatni objekti nautičkog turizma u: **marine, luke i lučice, pristaništa, privezišta (mandraći) i sidrišta.**

Marina je objekat nautičkog turizma uz prirodno ili vještački zaštićene vodene površine (more, jezera i rijeke) specijalizovana za pružanje usluga veza, snabdijevanja, čuvanja, održavanja i servisiranja plovnih objekata, pružanje ugostiteljskih usluga, usluga iznajmljivanja plovnih objekata, kao i drugih usluga u skladu sa zahtjevima i specifičnim potrebama nautičkih turista.

Marine kao objekti nautičkog turizma, predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij prirodno ili vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvat, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku.

Vladinom Odlukom o određivanju luka prema namjeni[84]određene su **luke nautičkog turizma -marine: Luka Budva, Luštica Bay, Luka Tivat - Porto Montenegro, Luka nautičkog turizma- marina Bar i Luka Kumbor -Portonovi.**

U pogledu minimalno tehničkih uslova marina mora ispunjavati uslove predviđene Pravilnikom o vrstama objekata nautičkog turizma, minimalno tehničkim uslovima i njihovoj kategorizaciji.

Marine podliježu kategorizaciji,zavisno od stepena opremljenosti nautičkom infrastrukturom, vrste, obima i kvaliteta usluga koje pružaju. Mrežu marina čine:

- velike servisne marine: Marina Bar i Porto Montenegro Tivat i Porto Novi
- standardne marine: Luka Budva i Luštica Bay.
- Uz njih se podrazumijeva obezbjeđenje vezova u lukama Kotor, Zelenika i Herceg Novi, čiji je dio namijenjen i izgrađen za tu svrhu. U sklopu Portonovi rizorta u Kumboru počela je sa radom D-Marin Portonovi Marina u avgustu 2019. godine. D-Marin Portonovi Marina posjeduje 238 vezova na kojima se mogu privezati plovila od 7 do 70m, a tokom sezone i ona najveća od 120m. Ova moderna marina,

[83] *Pravilnik o vrstama objekata nautičkog turizma, minimalno tehničkim uslovima i njihovoj kategorizaciji (Sl.list RCG br.009/03 od 18.2.2003. godine).*
[4]*Odluka o određivanju luka prema namjeni ("Službeni list Crne Gore", br. 070/17 od 27.10.2017, 050/18 od 20.07.2018, 046/19 od 07.08.2019)*

zaklonjena na ulazu u Bokokotorski zaliv, nudi svojim klijentima i nedavno otvoreni granični prelaz kao i benzinsku stanicu.

- **Osim marine u Kumboru**, Bokokotorski zaliv je u 2019. godini dobio i **marinu Lazure** koja funkcioniše u okviru kompleksa Lazure Marina & Hotel u Meljinama. Marina raspolaže sa 156 vezova kao i sa graničnim prelazom i ostalim pratećim sadržajima (hotel, restorani, spa i fitnes centri).

Podaci o broju ostvarenih kružnih putovanja stranih brodova koji pristaju u lukama teritorijalnog mora Crne Gore, kao i broju putnika na tim kružnim putovanjima pokazuju trend rasta i razvoja Crne Gore kao kruzing destinacije.

Prihvat kruzera u Crnoj Gori vrši se u okviru dvije luke: Luka Kotor i Port of Adria Bar. Najznačajnija luka za prihvat kruzera je Luka Kotor u kojoj se ostvari preko 95% prihvata brodova.
"Luka Kotor" AD je od 2006. godine orjentisana na kruzing-turizam i uživa reputaciju jedne od najposjećenijih destinacija na Mediteranu zahvaljujući statusu Kotora koji je pod zaštitom UNESCO-a.

AD "Port of Adria" je od 2016. godine osim primarne djelatnosti, koju karakteriše pretovar tereta, razvila i dodatnu aktivnost prihvata brodova na kružnim putovanjima koristeći raspoloživu infrastrukturu za promovisanje Bara kao kruzing destinacije.

Pomorska sigurnost

Zakon o sigurnosti pomorske plovidbe definiše plovni put u obalnom moru kao pojas dovoljno dubok i širok za bezbjednu plovidbu broda, koji je, po potrebi i obilježen. Pomorska plovidba se obavlja na moru, na rijekama Jadranskog sliva do granice do koje su one plovne s morske strane, na Skadarskom jezeru i Rijeci Crnojevića. U teritorijalnom i obalnom moru Crne Gore, u morskom pojasu od 12 Nm od granične linije koja spaja najisturenije tačke, proteže se državni suverenitet, a režim plovidbe usklađen je sa odgovarajućim međunarodnim konvencijama. Ukupna dužina plovnog puta u našem obalnom moru iznosi 66 Nm, odnosno 122,2 km, koliko iznosi rastojanje između krajnjih luka na ovom putu, od Sv. Nikole (ušće Bojane) do Kotora. Od ukupne dužine ovog puta na otvoreno more otpada 50 Nm (92,6 km) dok dužina plovnog puta u zalivu Boke Kotorske iznosi 16 Nm (29,6 km).

Prema geografskom kriterijumu dijele se na prekomorske, obalne i lučke plovne puteve.

- **Istočno-jadranski plovni** put vodi od Otrantskih vrata duž istočno obale Jadrana do njenih najsjevernijih luka. Vodi od obale na daljini od 5 do 10 km, od njenih najisturenijih tačaka, odnosno u zoni vidljivosti objekata sigurnosti plovidbe. Širina tog puta je u pravilu 2-4 km. Ovaj plovni put koriste brodovi koji za odredište imaju neku od luka na crnogorskoj obali, kao i neku od luka u njenoj neposrednoj blizini. Njega presjecaju poprečni plovni putevi koji spajaju luke na crnogorskoj sa lukama na italijanskoj obali (Bar - Bari, Bar - Ankona, Kotor - Barleta, Zelenika - Barleta).
- **Na ove puteve nastavljaju se lučki plovni putevi** koji vode ka lukama na crnogorskoj obali koje su otvorene za međunarodni pomorski saobraćaj (Bar, Budva, Kotor i Zelenika (u periodu turističke sezone).

Svi ovi plovni putevi imaju karakter međunarodnih i prekomorskih, jer povezuju luke država koje izlaze na Jadransko more kao i luke preko-morskih zemalja. Širina ovih plovnih puteva je u pravilu ne manja od 100 metara, s tim da u tjesnacima Verige i kod Kumbora važe posebni režimi. U narednom periodu za očekivati je uspostavljanje plovnog puta rijekom Bojanom čime bi se ostvarila ranija veza Skadarsko jezero - Jadransko more, sada sa naglašenom turističkom funkcijom. To podrazumijeva iznalaženje zajedničkog interesa sa Republikom Albanijom oko regulacije tog puta sa obilježavanjem objektima plovne sigurnosti te uspostavljanja odgovarajućih službi. U planu je i uspostavljanje dužobalnog plovnog puta za linijski i izletnički saobraćaj duž naše obale, a posebno unutar Bokokotorskog zaliva, kao i njegovo povezivanje sa Dubrovnikom. Očekivano je povećanje frekvencije saobraćaja na svim plovnim putevima, posebno na poprečnim koji povezuju crnogorsku i italijansku obalu.

8.2. Energetika i elektroenergetska infrastruktura

Energetika

Energija je osnovni resurs za sveukupni razvoj društva. U svakom proizvodu ugrađena je energija, a time i trošak za energiju, pa je jasno koliko sigurno i ekonomično snabdijevanje energijom ima fundamentalan uticaj na socijalno blagostanje. Međutim, samo korišćenje energije može da ima i nepovoljan uticaj, posebno na životnu sredinu. Zato sve savremene politike i strategije više ne razdvajaju pitanje energetskog razvoja od ublažavanja štetnih uticaja na životnu sredinu. Ovaj pristup postavlja novu paradigmu planiranja energetskog razvoja i donijeće značajne promjene u način na koji energetski sektor funkcioniše, tj. kako se koristi i planira pripadajuća infrastruktura. Izdvajaju se 5 dimenzija razvoja u okviru kojih se postavljaju ciljevi:

- Dekarbonizacija,
- Energetska efikasnost,
- Energetska sigurnost,
- Razvoj unutrašnjeg tržišta energije i
- Istraživanje, inovacije i konkurentnost.

Upravo fokus na navedenih 5 dimenzija direktno usmjerava dalji razvoj energetike i svi raspoloživi instrumenti (institucionalni, regulatorni i finansijski) moraju biti dizajnirani i korišćeni kako bi se u planiranom roku dostigli postavljeni ciljevi.

Postojeći trend razvoja energetike je takav da se teži smanjivanju ukupne potrošnje energije iz postojećeg energetskog miksa, a povećanju korišćenja obnovljivih izvora energije, tj. kontinuiranom prelasku sa fosilnih goriva na alternative koje karakterišu niske emisije gasova staklene bašte. Prethodno za rezultat ima veće korišćenje električne energije proizvedene koristeći obnovljive izvore energije. Važni uticajni faktori su i stalno rastuće cijene emisija koji za posljedicu imaju da su obnovljivi izvori energije sve konkurentnija opcija pri planiranju proizvodnih kapaciteta i polako nestaje potreba za njihovim podsticanjem. Takođe važan uticaj na nivo cijena energije imaće i povećanje energetske efikasnosti. Sve to za posljedicu ima veći udio potrošnje električne energije u ukupnom energetskom miksu. Samim tim značaj elektroenergetske infrastrukture i proizvodnih resursa za sigurno snabdijevanje energijom postaje sve veći.

Razvoj energetike ima širok uticaj na privredu:

- Čista energija kao osnovni cilj unosi korijenite promjene u energetsku industriju: napuštanje prljavih izvora energije (trenutno osnova snabdijevanja energijom za veliki broj država), supstitucija goriva (veća eksploatacija novih energenata – razvoj nove industrije, tehnologije), veća upotreba energetski efikasnih tehnologija (konstantni razvoj novih tehnologija po pristupačnim cijenama), razvoj tehnologija za kvalitetnije upravljanje raspoloživom i budućom energetskom infrastrukturom, razvoj poljoprivrede radi većeg korišćenja biogoriva itd.
- Razvoj tržišta energije u cilju postizanja veće kompetitivnosti i time snižavanja troškova snabdijevanja energijom, tj. postizanja niže cijene energije za sve i eliminaciju energetskog siromaštva

Razvoj proizvoda/usluga koji se mogu povezati sa potpuno čistom energijom utrošenom za njihovu proizvodnju, tj. brendiranje proizvoda kao energetski čistih ili bez emisija.

Energetika ima veliki uticaj na korišćenje prostora, pa je u cilju optimalne valorizacije prostora neophodno raditi detaljne analize koje obuhvataju sve faktore od interesa, a u prvom redu uticaj na životnu sredinu i socijalni aspekt korišćenja prostora za energetske potrebe. Posebno izazovno je planirati prostor za elektroenergetsku infrastrukturu i to mreže, ali treba imati u vidu i da novi trend razvoja proizvodnih resursa koji je usmjeren na OIE ima značajan uticaj na korišćenje prostora jer se radi o postrojenjima koja su distribuirana na širem prostoru za razliku od ranijih, centralizovanih izvora energije. Uzimajući u obzir značaj razvoja projekata iz oblasti energetike, a time i dinamike njihovog razvoja i ulaska u pogon, jasno je da je neophodno i da proces prostornog planiranja pravovremeno omogući njihovu realizaciju u skladu sa usvojenim ciljevima.

U energetskom pogledu Crnu Goru karakteriše manje diversifikovan energetski miks, ali i značajan potencijal obnovljivih izvora energije koji bi u budućnosti mogao uticati da Crna Gora postane značajan izvoznik prvenstveno električne energije koja inače kao vid energije ima najveći potencijal. Trenutno, Crna Gora iz uvoza nadomješta sve svoje potrebe za naftnim derivatima i približno 10 % godišnjih potreba za električnom energijom (ovo dosta zavisi od hidrološke situacije). Uvoz električne energije bilježi opadajući trend sa ekspanzijom korišćenja potencijala obnovljivih izvora energije.

U pogledu elektroenergetske infrastrukture neophodno je istaći značajnu povezanost elektroenergetskog sistema Crne Gore sa okolnim državama što je posebno od interesa kada je dostizanje jednog od najvažnijih ciljeva razvoja energetike u pitanju, tj. uključivanje u jedinstveno međunarodno tržište električne energije oslobođeno svih ograničenja u pogledu infrastrukture. Iz tog razloga se konstantno radi na još značajnijem povezivanju sa okolnim sistemima i u tom smislu neophodno je istaći nedavni početak komercijalne upotrebe interkonekcije sa Italijom u vidu jednosmjernog kabla koji je dodatno učvrstio poziciju Crne Gore kao značajnog elektroenergetskog čvorišta na Balkanu. Ova interkonekcija je otvorila prostor i za dalji razvoj mrežne infrastrukture ali i omogućila veću izvodljivost daljih projekata u oblasti eksploatacije potencijala obnovljive energije u Crnoj Gori i okruženju.

Energenti koji se koriste u Crnoj Gori su:

- Ugalj (lignit i mrki ugalj),
- Nafta i naftni derivati,
- Prirodni gas i
- Obnovljivi izvori energije (hidroelektrane, vjetroelektrane, solarne elektrane i biomasa).

Prema zvaničnim podacima Crna Gora raspolaže sa značajnim rezervama uglja i potencijalima obnovljivih izvora energije dok su eventualne rezerve nafte i gasa još u fazi istraživanja.
Trenutno se proizvodnja uglja odvija u Rudniku uglja AD Pljevlja i Rudniku Berane doo dok se sve ostale potrebe neobnovljivih izvora energije zadovoljavaju iz uvoza.
Svi obnovljivi izvori energije se dominantno koriste za proizvodnju električne energije i njihov udio u ukupnoj proizvodnji električne energije pokazuje rastući trend. Trenutno, ako se posmatra ukupna potrošnja električne energije na nivou godine, najveći dio je moguće podmiriti iz domaćih elektrana, dok potreba za uvozom električne energije postepeno opada i trenutno je ispod 10 % od ukupnih potreba potrošača. Osnovni razlog za opadajući trend uvoza električne energije je povoljna investiciona klima za realizaciju potencijala obnovljivih izvora energije.

Neobnovljivi izvori energije

U Crnoj Gori postoje ležišta uglja, a realne su pretpostavke da se na kopnu i podmorju mogu očekivati i ležišta nafte i gasa85. Samim tim, mogućnosti korišćenja ovih sirovina su različite, ali je najznačajnija njihova namjena u svrhu energetskog potencijala. Međutim, mora se naglasiti da je stepen istraženosti ovih mineralnih sirovina različit.
Glavni neobnovljivi izvor energije u Crnoj Gori je ugalj (kategorija A, B i C1). Rezerve ostalih fosilnih goriva (nafta, prirodni gas, uljni škriljci), i dio rezervi uglja, su potencijalne (C2), prognozne (D1) i pretpostavljene (D2).
U sjevernom i sjeveroistočnom dijelu Crne Gore, postoje dva geografski odvojena područja sa nalazištima uglja - Pljevaljsko područje i Beransko područje. U ovim regijama registrovane su dvije vrste uglja - mrko-lignitski u široj okolini Pljevalja, i rezerve mrkog uglja na prostoru opštine Berane. U Pljevaljskom području su nalazišta mrko-lignitskog uglja, koji se eksploatiše površinskom eksploatacijom, dok se u Beranskom području nalazišta mrkog ugalja koji se eksploatiše iz rudnika “Berane” jamskom tehnologijom eksploatacije. Stepen istraženosti basena Pljevaljskog područja je visok. Ukupne bilansne rezerve na pljevaljskom području su oko 188,4 mil. tona, pri čemu basenu Maoče pripada 109,9 mil. tona, pljevaljskom basenu 76,8 mil. tona i Ljuće-Šumanskom bazenu 1,7 mil. tona.

[85] Istražni radovi su u toku i trenutno nijesu dostupni preliminarni rezultati.

Pljevaljsko područje čine 3 basena (*Tabela 8.2.1. Glavne karakteristike ležišta uglja u pljevaljskom području)*:

- Pljevaljski basen - obuhvata nekoliko glavnih ležišta - Potrlica sa Cementarom, Kalušići, Grevo, Komini i Rabitlje, sa gravitirajućim malim basenima (ležištima) Otilovići, Glisnica i Mataruge:
  - Potrlica/Cementara ležište uglja sa oko 43,39 mil. tona predstavlja 60 % rezervi uglja (A+B+C1) pljevaljskog basena. Ležište uglja na lokaciji Cementara je direktno proširenje postojećih rudnika uglja na lokaciji.
  - Ležište uglja na lokaciji Kalušići predstavlja oko 13,81 mil. tona ili 19 % rezervi (A+B+C1) pljevaljskog basena.
  - Rezerve uglja na lokaciji Grevo, Komini i Rabitlje se tretiraju kao C1 rezerve.
  - Procijenjene rezerve u basenima Glisnica i Mataruge su sa značajnim stepenom pouzdanosti. Basen Glisnica je u završnoj fazi istraživanja i definisanja ležišta, a basen Mataruge je istraživan u dva perioda (1982. i 1994. godine) i prema tim podacima ne dovode se u pitanje količine uglja, ali je potrebno izvršiti detaljno geološko istraživanje u cilju definisanja količina i kvaliteta uglja.

- Ljuće-Šumanski basen i
  - Ležište uglja na lokaciji Šumani je praktično u potpunosti eksploatisano (smatra se da je ostalo manje od 1 mil. tona).
  - Ležište na lokaciji Ljuće predstavlja ležište B+C1 rezervi veoma ograničenih količina (oko 1 mil. tona). Prema tome, ova dva ležišta predstavljaju prilično slab resurs za bilo koji vid ekonomske eksploatacije/isplativosti.
- <u>Basen Maoče</u>
  - Basen Maoče predstavlja najveći basen Pljevaljskog područja, koji se nalazi na oko 30 km drumske udaljenosti od Pljevalja. Kao potencijalni problem za eksploataciju uglja iz ovog ležišta pojavljuje se prisustvo rijeke Ćehotine (istočno od ležišta uglja) i rijeke Maošnice (srednji dio ležišta uglja).
  - Geološke rezerve iznose oko 123 mil. tona (B+C1) i obuhvataju glavni srednji sloj kao i površinske i donje slojeve. Od strane Komisije za rudne rezerve Crne Gore u 1990. godini potvrđene su ovjerene rezerve koje iznose 109 mil. tona mrkog uglja - lignita (90,1 mil. tona B i 19.8 mil. tona C1 kategorije), od čega je 93 mil. tona eksploatacionih rezervi. Međutim, prema konačnom iskopu (studija Fichtnera, 2009), iskoristive rezerve uglja su procijenjene na 103 mil. tona sa prosječnim koeficijentom otkrivke od 6,9 m^3/t.

Tabela 8.2.- 1. Glavne karakteristike ležišta uglja u pljevaljskom području

	Basen	**Kategorija**	**Rezerve [t]**	**Otkrivka [m^3]**	**DKV [MJ/kg]**	**Srednji koeficijent otkrivke [m^3/t]**
Pljevaljski basen	Potrlica sa Cementarom	A+B+C1	43.393.192	175.522.891	11,048	4,04
	Kalušići	A+B+C1	13.808.391	34.799.000	8,231	2,52
	Grevo	C1	2.288.757	4.183.000	12,812	1,83
	Komini	C1	7.039.460	8.932.000	11,515	1,27
	Rabitlje	C1	5.486.126	40.947.000	13,663	7,46
	Ukupno		**72.015.926**			
Ljuće-Šumanski	Šumani	A+B+C1	651.632	1,323,673	7,684	1,15
	Ljuće	B+C1	1.056.085	500.000	5,572	0,60

	Ukupno		**1.707.717**			
Maoče i ostali	Maoče	B+C1	109.900.000	715.300.000	12,504	6,90
	Otilovići	B+C1	3.490.885	11.887.300	10,510	3,78
	Bakrenjače	A+B+C1	1.315.466	1.151.000	10,296	0,89
	Ukupno		**114.706.351**			
Mataruge i	Mataruge	C1	7.500.000	15.500.000	8,0	2,0
	Glisnica	C1	3.000.000	8.000.000		
	Ukupno		**10.500.000**			
UKUPNO SVA LEŽIŠTA			**198.929.994**			

Dokumentovanost rezervi, a prije svega kvaliteta uglja, u Beranskom basenu nije na zadovoljavajućem nivou. Naime, iako je vršen veliki broj istraživanja, i to u velikom broju iteracija, većina njih nije dokumentovana, argumentovana, elaborirana, skicirana, i slično. Međutim, smatra se da je prosječna toplotna moć uglja u ovom basenu dosta dobra – oko 13,68 MJ/kg.

Beransko područje obuhvata 3 basena:

- Polica
  - Procjenjuje se da raspolaže sa približno 13,4 mil. tona rezervi od kojih se maksimalno 5,2 mil. tona može smatrati za ekploatacione.
- Petnjik
  - Raspolaže sa ukupno 19,3 mil. tona od čega oko 15 mil. tona u glavnom sloju i dodatnih 4,3 mil. tona na prvom sloju ispod toga. Prema klasifikaciji rezervi to predstavlja 17,5 mil. tona rezervi - tipa B, C1 i C2.
  - Ekploatacione rezerve se procijenjuju na približno 10,6 mil. tona na glavnom sloju sa mogućnošću za dodatnih 1,5-2 mil. tona na prvom sloju ispod toga.
- Zagorje
  - Rezerve mogu smatrati samo kao potencijalne zbog teških uslova eksploatacije a evidentna je i potreba za dodatnim istraživanjima usljed evidentne neusaglašenosti postojećih studijskih analiza potencijala ovog basena.

Obnovljivi izvori energije

Energetski bilans Crne Gore od obnovljivih izvora energije čine korišćenje potencijala vode, vjetra, sunca i biomase.

Hidropotencijal

Crna Gora je veoma bogata vodnim potencijalom. Sa prosječnim oticajem od 40 litara/s/km^2, Crna Gora spada u 4 % svjetske teritorije sa najvećim prosječnim oticajem, a tome treba dodati i činjenicu da se 95,3 % vodotoka formira u državi. Izdvajaju se dva sliva:

- Crnomorski sliv – ukupne površine približno 7.260 km2 ili 52,5% crnogorske teritorije. Sa te površine tragom Zapadne Morave otiče rijeka Ibar, dok Drinom otiču rijeke Tara, Piva, Lim i Ćehotina.
- Jadranski sliv – ukupne površine približno 6.560 km2 ili 47,5 % Prema Jadranskom moru otiče Morača sa svojom najznačajnijom pritokom Zetom, te Sitnica, Ribnica, Cijevna, Orahovštica i Rijeka Crnojevića. Sve pomenute vode rijekom Bojanom završavaju u Jadranskom moru.

Teoretski hidropotencijal Crne Gore (tabela) *8.2.- 2.* je tretiran još prvom Strategijom razvoja energetike do 2025. godine iz 2007. godine. Nije zabilježen značajan napredak u procjeni ovog potencijala ni u posljednjoj Strategiji razvoja energetike do 2030. godine budući da su rezultati istraživanja hidropotencijala preuzeti iz Vodoprivredne osnove iz 2001. godine.

Tabela 8.2.- 2. Teoretski i tehnički hidropotencijal u Crnoj Gori

Teoretski potencijal	Tehnički potencijal
Glavni vodotoci: 9,8 TWh	Glavni vodotoci: 3,7 TWh
Manji vodotoci: 0,8-1,0 TWh	Manji vodotoci: 0,4 TWh
Ukupno: 10,6 – 10,8 TWh	**Ukupno: 4,1-5,0 TWh**

Iz prethodnog iskustva u pogledu projekata malih hidroelektrana, teoretski i tehnički potencijal malih rijeka je potcjenjen. Kao osnovni razlog prepoznaje se potreba za unaprjeđenjem mreže i opreme hidrometrijskog mjerenja, a takav zaključak je zasnovan na skorašnjim iskustvima iz hidrometrijskih mjerenja malih vodotoka i poređenju sa postojećim podacima o njihovom hidropotencijalu. Međutim, važan aspekt prilikom procjene tehnički iskoristivog potencijala je i uvažavanje sve relevantne regulative koja uređuje mogućnosti korišćenja hidropotencijala kako bi se obezbijedili uslovi za održivo korišćenje prepoznatog potencijala.

Grafikon 8.2. - 1. Teorijski hidropotencijal glavnih vodotoka u Crnoj Gori [GWh]

Trenutno se raspoloživi hidropotencijal koristi u 2 velike hidroelektrane (Perućica i Piva) i 7 malih koje funkcionišu pod okriljem Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić i još 23 mHE koje imaju status povlašćenih proizvođača (privatni investitori).

Vjetropotencijal

Korišćenje energije vjetra u Crnoj Gori bilježi sve veću pažnju investitora i u planu je izgradnja još nekoliko vjetroelektrana srednje veličine. Potencijal energije vjetra je tretiran većim brojem studija i projekata (Studija Univerziteta u Nišu, Vestas mapa vjetrova, POWERED i SEEWIND) ali se po značaju i pouzdanosti rezultata ističe studija CETMA-e pod nazivom „Procjena potencijala obnovljivih izvora energije Republike Crne Gore“. Vjetropotencijal je bio procjenjen na osnovu trodimenzionalnog makroskopskog numerickog modela, uz kalibraciju rezultata putem mjerenja na terenu. Rezultat je makroskopski vjetropotencijal na cijeloj teritoriji Crne Gore.

U cilju procjene tehničkog vjetropotencijala, ograničenja kao što su nadmorska visina, putna i željeznička infrastruktura, elektroenergetska mreža i nacionalni parkovi ili zaštićene oblasti su uzete u obzir. Najinteresantnije zone za eksploataciju vjetropotencijala, na osnovu studije su:

- Priobalna podrucja - sa većim brzinama vjetra preko 6 m/s u prosjeku
- Brda oko Nikšica sa prosjecnim brzinama vjetra u rasponu od 5,5-6,5 m/s.

Pod pretpostavkama da se samo visoka i srednja produktivnost potencijala uzima u obzir, studija je pokazala da ukupan bruto kapacitet vjetroelektana koji može biti istaliran iznosi približno 400 MW. Od toga, 100 MW u oblastima visoke produktivnosti (odnosno sa približnim 30% faktorom kapaciteta) i 300 MW u oblastima srednje produktivnosti (odnosno sa približnim 25% faktorom kapaciteta). Tehnički vjetropotencijal se procjenjuje da iznosi približno 900 GWh/god.

Kartogram 8.2.1. Prosječna gustina snage u [W/m2] na 50 m iznad površine tla

Osim procjene vjetropotencijala na kopnenom dijelu države, postoje analize i off-shore vjetropotencijala u priobalnom području. Projekat POWERED se bavio istraživanjem potencijala vjetra u Jadranskom moru. Naime, ovaj projekat je istražio potencijal vjetra s mrežom anemometara duž jadranske obale. Ovi anemometri postavljeni su na otvoreno more, na stubovima čije su visine bile između 40 i 60 metara. Prikupljeni podaci su obrađeni u italijanskom Aeronautičkom meteorološkom centru. Može se uočiti da postoji pogodan nivo vjetropotencijala i kada su off-shore instalacije u pitanju, ali prije definisanja konkretnog nivoa tehnički iskoristivog potencijala (mogući nivo instalisane snage i očekivana proizvodnja električne energije) neophodno je uvažiti sva postojeća ograničenja kao što su zaštita morskog područja i raspoloživost infrastrukture za priključenje elektrana.

Kartogram 8.2.2. Brzine vjetra na moru u priobalnom dijelu Crne Gore

Solarni potencijal

Crna Gora se nalazi u Jugoistočnoj Evropi i insolacija je u opsegu sličnom drugim južno-evropskim zemljama. Horizontalna insolacija, odnosno godišnja raspoloživa količina sunčevog zračenja kao primarnog izvora energije po kvadratnom metru u Podgorici iznosi oko 1.600 kWh/m^{2}god.

Crnu Goru karakteriše jasan potencijal sunčevog zračenja koji proističe iz veoma dobrog prosjeka godišnje dužine sijanja sunca, prosječno male oblačnosti i dobrih prosječnih temperatura. Insolacija iznosi preko 2.000 časova godišnje za veći dio teritorije Crne Gore (sjeverni region – Bijelo Polje, Pljevlja, imaju preko 1600 časova) i skoro 2.500 časova godišnje duž morske obale.

Tabela 8.2. - 3. Srednja godišnja dužina trajanja sunca [h]

	Srednja vrijednost	Maksimum	Minimum
Žabljak	1926.4	2210.2	1612.8
Pljevlja	1628.8	1950.1	1394.5
Herceg Novi	2435.1	2588.9	2215.9
Nikšić	2239.2	2538	2025.6
Bar	2527.5	2808.5	2356.7
Podgorica	2481.1	2714	2297.1
Kolašin	1803.9	1990.9	1577.9
Bijelo Polje	1635.3	1857.7	1424.4

Digitalne mape globalnog sunčevog zračenja na teritoriji Crne Gore su već dobro predstavljene (*Kartogram 8.2.3.*). Mape sunčevog zračenja pokazuju teoretski potencijal energije sunčevog zračenja, odnosno raspoloživo globalno sunčevo zračenje na lokaciji u određenom vremenskom periodu. Ukoliko se pretpostavi da je prosječna sunčeva insolacija 1.450 kWh/m^{2}g. u Crnoj Gori, teoretski potencijal sunčevog zračenja se može procijeniti na oko 20 PWh/god. Urađena je studija valorizacije prostora u cilju proizvodnje energije iz solarnih izvora.

Kartogram 8.2.3. Globalno sunčevo zračenje – srednje dnevne vrijednosti na godišnjem nivou

Potencijal biomase

Strategijom razvoja energetike u Crnoj Gori do 2030. godine definisane su tri vrste biomase koje se proizvode i koriste u Crnoj Gori:

- Drvna biomasa,
  - Prema podacima iz 2018. godine (Monstat), količina proizvedenog ogrijevnog drveta je 705.406 m^3 a drvnog ostatka 46.228 m^3. Takođe, drvne sječke je bilo oko 2.334 t a drvnih peleta 66.413 t.
  - U posljednjih 10 godina nivo proizvodnje drvne biomase je približno isti.
  - Praktično sva proizvodnja ogrijevnog drveta troši se u državi.
  - Uzimajući u obzir prethodno navedene podatke procijenjuje se da je njihova energetska vrijednost približno 1900 GWh.
- Biomasa iz poljoprivrede i
  - Crna Gora nema proizvodnju poljoprivrednih usjeva u cilju dobivanja energije.
  - Ukoliko se uzmu parametri iz susjednih zemalja u primjeru Crne Gore, može se grubo izračunati tehnički potencijal biomase koja bi se mogla dobiti iz poljoprivrede od 492 GWh/god.
- Biomasa iz otpada
  - Godišnja količina čvrstog otpada u CG oko 300.000 m^3
  - Procjena teoretskog potencijala čvrstog komunalnog otpada, prema Strategiji razvoja energetike do 2030. godine, iznosi oko 200 GWh za cijelu Crnu Goru. Takođe, u Strategiji se procjenjuje da će se taj nivo povećati na 280 GWh/god do 2030. godine.

U 2012. godini je objavljena studija procjene potencijala biomase za zemlje članice Energetske zajednice, u kojoj je zaključeno da bi se iskorišćenjem energetskog potencijala biomase u Crnoj Gori mogla proizvesti električna energija u količini od 4.200 GWh/god.

U okviru Programa ReDEWeB (eng. Renewable District Energy in the Western Balkans) Evropske banke za obnovu i razvoj i austrijske vlade, u 2019. godini je angažovana kompanija CES (eng. Clean Energy Solutions), kako bi izradila Predstudiju daljinskog grijanja na biomasu na Žabljaku. Rezultati navedene predstudije su potvrdili da realizacija daljinskog grijanja na biomasu predstavlja najpovoljnije rješenje za problem grijanja na Žabljaku, kao i da postoje dovoljne količine raspoložive biomase za nesmetano korišćenje sistema.

Energetski bilans

U finalnoj potrošnji Crne Gore učestvuju sljedeći energenti: električna energija, biomasa, ugalj, naftni derivati i prirodni gas. Dok se potrebe za biomasom i ugljem u potpunosti podmiruju iz domaće proizvodnje, dio potreba za električnom energijom podmiruje se iz uvoza a potrebe za naftnim derivatima u potpunosti se nadomiještaju iz uvoza. Crnoj Gori nedostaje značajan dio potrebnih energenata), koji je iznosio 36 % u 2018. godini i karakteriše ga rastući trend u posljednjem 5-godišnjem periodu gdje u 2022. godini dostiže 45,8 % iako je u toj godini došlo do značajnijeg smanjenja finalne potrošnje energije usljed smanjene proizvodnje najvećeg industrijskog potrošača u državi, Kombinata aluminijuma Podgorica (došlo je istovremeno i do smanjenja proizvodnje električne energije usljed slabije hidrološke situacije).

Grafikon 8.2.2. Finalna potrošnja energije i proizvodnja za period 2018-2022. godina

Grafikon 8.2.3. Struktura finalne potrošnje po energentima u 2022. godini

Posmatrajući trend promjene finalne potrošnje jasno je da njega karakteriše blagi rast čak i ako se posmatra duži period (od 2008. godine koja je bila referentna za Strategiju razvoja energetike), do 2022. godine kada se može uočiti značajno smanjenje prouzrokovano prethodno pomenutim smanjenjem potrošnje najvećeg industrijskog potrošača u Crnoj Gori. Energetska nezavisnost bilježi opadajući trend uglavnom usljed značajnog uticaja naftnih derivata na energetski bilans, ali i promjenljive hidrološke situacije u sektoru proizvodnje električne energije. U finalnoj potrošnji obnovljivi izvori energije imaju udio od približno 37 % u 2022. godini iako taj udio u hidrološki povoljnijim godinama ide i značajno iznad 40 %. Potrebno je međutim ovdje napomenuti da je udio uglja koji je prikazan u stvari potrošnja uglja u kotlarnicama a dio potrošnje uglja koji pripada termoelektrani je uračunat kroz električnu energiju kako je to i praksa kod vođenja nacionalnog energetskog bilansa.

Elektroenergetska infrastruktura

Bilans električne energije

Realizovana godišnja potrošnja električne energije u Crnoj Gori za 2022. godinu iznosi 3.100 GWh[86] a u domaćim elektranama proizvedeno je 3.235 GWh. Dakle, ostvaren je suficit od 135 GWh. Ovo je posljedica nepovoljne hidrološke situacije jer je očekivan značajno veći suficit s obzirom na značajno smanjenje potrošnje električne energije od strane KAP (blizu 500 GWh smanjena potrošnja). U narednom periodu (nakon realizacije planiranih novih proizvodnih objekata) očekuje se da domaća proizvodnja u kontinuitetu prevazilazi potrebe konzuma na godišnjem nivou.

Posmatrajući istorijske trendove proizvodnje i potrošnje električne energije može se uočiti rastući trend proizvodnje dok se kod potrošnje mogu uočiti 2 perioda (prva i druga polovina cjelokupnog perioda): oba karakteriše rastući trend ali je tokom prve polovine posmatranog perioda uočljiva značajno veća potrošnja usljed veće potrošnje električne energije u industriji (KAP i Željezara). Za buduće projekcije potrošnje električne energije od interesa je period nakon 2008. godine koja je inače i uzeta kao bazna prilikom izrade Strategije razvoja energetike do 2030. godine.

Ako se uporedo posmatraju proizvodnja i potrošnja električne energije uočljivo je da u posljednjim godinama posmatranog perioda proizvodnja sustiže potrošnju. Upravo u tom pogledu je na grafiku prikazan i stepen zadovoljenosti potreba za električnom energijom iz domaće proizvodnje i on se u posmatranom periodu kreće od 45 % do približno 120 %. Dakle, od izrazito uvozno zavisnog do izvozno orjentisanog elektroenergetskog sistema. Potrebno je naglasiti da je ovako velika varijacija uslovljena dominantnom orjentacijom proizvodnje na hidropotencijal pa je samim tim izražen uticaj hidrološke situacije na nivo godišnje proizvodnje (sušna godina ili godina u kojoj su bile velike količine padavina). Diversifikacijom energetskog miksa ova varijacija će biti umanjena i stabilizovana.

Grafikon 8.2. - 4. Potrošnja i proizvodnja električne energije za period od 2000. godine

Budući planovi razvoja proizvodnje su snažno oslonjeni na dekarbonizaciju elektroenergetskog sektora, pa se očekuje sve veća penetracija obnovljivih izvora energije. U tom smislu je dat pregled učešća obnovljivih izvora energije u periodu od 2000. godine do danas. Uočava se da u hidrološki povoljnim godinama taj udio može dostići i 77 %, ali je obično na nivou od 60 % sa tendencijom daljeg rasta zbog izvjesnih planova

[86] Uračunati su gubici u prenosnoj i distributivnoj mreži.

korišćenja energetskog potencijala vjetra i sunca.

Grafikon 8.2. - 5. Učešće obnovljivih izvora energije u ukupnoj proizvodnji električne energije od 2000. godine do danas

Kada su vrste elektrana u pitanju, struktura proizvodnje ranije je bila prilično jednostavna, koristili su se potencijali uglja i hidropotencijal velikih rijeka (2 velike HE, 7 malih HE i TE). Od 2013. godine počinje ekspanzija korišćenja obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne energije pa se javljaju prvo male HE, a onda i VE i SE, a za očekivati je da dođe do još veće korišćenja energije vjetra i sunca. Prema ostvarenom elektroenergetskom bilansu za 2022. godinu uočava se da pored tradicionalno zastupljenih HE i TE, svoje značajno mjesto zauzimaju i dvije vjetroelektrane, a nazire se i uticaj malih solarnih (fotonaponskih) elektrana.

Grafikon 8.2. - 6. Struktura proizvodnje električne energije po tipu elektrana u 2022. godini

Strategija i druge studijske analize koje su se bavile prognozom potrošnje električne energije procijenjuje se da će konzum rasti sa godišnjom stopom od 1,5 %. Međutim, uvažavajući plan dekarbonizacije energetskog bilansa i supstituciju energenata sa čistijim (posebno u sektoru saobraćaja), za očekivati je da taj rast bude i izraženiji dugoročno gledano.

Proizvodni objekti

U Crnoj Gori trenutno postoji 4 vrste elektrana i to:

- Termoelektrana - TE Pljevlja
- Hidroelektrane - HE Perućica, HE Piva,7 mHE u vlasništvu EPCG, 31 mHE u privatnom vlasništvu (povlašćeni proizvođači)
- Vjetroelektrane - VE Krnovo, VE Možura
- Solarne elektrane - 6 fotonaponskih elektrana.

Očekivana je i ekspanzija mikro-proizvodnje u formi kupac-proizvođač, ali trenutno to ne predstavlja značajan proizvodni resurs u odnosu na prethodno navedene.

Dalja diversifikacija proizvodnje električne energije će značajno unaprijediti sigurnost snabdijevanja potrošača i veću stopu energetske nezavisnosti.

Tabela 8.2. - 4. Pregled osnovnih karakteristika elektrana (instalisana snaga i proizvodnja)

Naziv	Instalisana snaga [MW]	Godišnja proizvodnja [GWh]
HE Perućica	307	1000
HE Piva	342	800
mHE Glava Zete	4,48	
mHE Slap Zete	1,672	
mHE Rijeka Mušovića	1,95	
mHE Podgor	0,465	
mHE Šavnik	0,2	
mHE Rijeka Crnojevića	0,65	
mHE Lijeva Rijeka	0,11	
mHE Jezerštica	0,844	3,2
mHE Rmuš	0,474	2,1
mHE Spaljevići	0,65	2,7
mHE Bistrica	5,6	21
mHE Orah	0,954	4,5
mHE Šekular	1,665	5,8
mHE Bradavec	0,954	3,8
mHE Piševska	1,08	2,9
mHE Vrelo	0,615	3,1
mHE Jara	4,568	13,8
mHE Babino Polje	2,214	5,3
mHE Bistrica Majstorovina	3,6	12
mHE Šeremet	0,792	3,5
mHE Jelovica 2	0,62	2
mHE Jelovica 1	3,285	11
mHE Kutska 1	1,8	6,1
mHE Kutska 2	0,81	3,6
mHE Mojanska 1	1,8	3,8
mHE Mojanska 2	1,111	3,5
mHE Mojanska 3	0,761	0,5
mHE Lijevak	0,551	2,7
mHE Bistrica Lipovska	0,993	2,7
mHE Paljevinska	0,553	2,1
mHE Bukovica	0,282	0,9
mHE Vrbnica	6,75	20
mHE Pecka	0,821	2,5
mHE Elektrana Mišnjića	0,222	0,7
mHE Miolje Polje	0,288	0,9
mHE Umska	0,442	1,4
mHE Štitska	0,893	2,8
mHE Krkori	0,374	1,2

VE Krnovo	72	201
VE Možura	46	111
SE Invicta	0,416	0,56
SE DG	0,55	0,75
SE Bar-KOD	0,997	1,5
SE FSCG	0,032	0,042
SE Alliance	0,203	0,264
SE Milenijum	0,086	0,11
Kupci proizvođači SE	0,59	0,77
Kupci proizvođači mHE	0,012	0,042
TE Pljevlja	225	1.317

U najavi je izgradnja još proizvodnih objekata i to:

- HE Komarnica
- VE Gvozd
- VE Brajići
- SE Barsolar
- SE Briska Gora.

Kartogram 8.2. - 4. Geografski razmještaj elektrana povlašćenih proizvođača u Crnoj Gori

Prenosna mrežna infrastruktura

Prenosni sistem kao mjesto sastajanja svih aktera elektroenergetskog sektora ima centralnu ulogu u omogućavanju liberalizovanog, konkurentnog i transparentnog tržišta električne energije koje je osnovni pokretač razvoja elektroenergetskog sektora kao cjeline. Pored te uloge, u tehničkom smislu, operator prenosnog sistema ima za zadatak da omogući izbalansiran rad sistema kao cjeline (proizvođača i potrošača) čime se garantuje sigurno snabdijevanje većih potrošačkih centara, ali i sigurnu razmjenu električne energije sa okolnim sistemima. Uzimajući u obzir dobru povezanost crnogorskog prenosnog sistema sa okolnim sistemima jasno je da je Crna Gora važno energetsko čvorište i upravo ta okolnost značajno podstiče na nova ulaganja u obnovljive izvore energije kako u Crnoj Gori tako i regionu.

Prenosnu mrežnu infrastrukturu čine trafostanice i prenosni vodovi. Njihov pregled sa najvažnijim karakteristikama dat je u nastavku.

Crnogorski prenosni sistem ima sljedeće interkonektivne vodove:

- Prema Srbiji – 2 DV 220 kV i DV 110 kV
- Prema Kosovu – DV 400 kV
- Prema Albaniji – DV 400 kV i DV 220 kV
- Prema Bosni i Hercegovini – DV 400 kV, 2 DV 220 kV i 2 DV 110 kV
- Prema Italiji – HVDC kabal 500 kV

Trenutno su u prenosnoj mreži operativne sljedeće trafostanice (TS):

- 1 TS 400/220/110kV (TS Pljevlja 2),
- 1 TS 400/110kV (TS Podgorica 2),
- 2 TS 400/110/35kV (TS Ribarevine i TS Lastva),
- 2 TS 220/110/35kV (TS Podgorica 1 i TS Mojkovac),
- 15 transformatorskih stanica 110/35kV (TS H. Novi, TS Tivat, TS Budva, TS Bar, TS Ulcinj, TS Virpazar, TS Nikšić, TS Vilusi, TS Danilovgrad, TS Pljevlja 1, TS Cetinje, TS Berane,TS Andrijevica, TS Kotor i TS Brezna),
- 4 TS 110/10kV: i TS Kličevo, TS Podgorica 3, TS Podgorica 4 i TS Podgorica 5

Najveća TS je 400/220/110kV TS Pljevlja 2 (2x400 MVA + 1x125 MVA).

Na 400kV naponu je povezana sa TS Ribarevine, a na 220kV naponu s HE Piva, te sa TS 220/110kV Mojkovac i Podgorica 1. Preko transformacije 220/110kV napaja se TS 110/35kV Pljevlja 1.

Sljedeća transformatorska stanica s instalisanom snagom transformacije od 600 MVA (2x300MVA) je TS 400/110kV Podgorica 2, kao jedan dio najbitnijeg napojnog čvorišta u EES Crne Gore. Na 400kV naponu je povezana s TS Ribarevine, TS Lastva , a od 2011. godine i sa TS Tirana u Albaniji. Takođe je povezana sa TS 220/110kV Podgorica 1 preko dva 110kV dalekovoda, kao i putem 110 kV veza sa: TS 110/10kV Podgorica 4, TS 110/10kV Podgorica 5, TS 110/35 kV KAP, TS 110/35kV Virpazar i TS 110/35kV Budva.

TS Lastva je puštena u pogon 2019. godine sa instalisanom snagom 620 MVA (2x300+20 MVA) predstavlja važno čvorište za snabdijevanje primorskog dijela Crne Gore. Preko 400kV naponskog nivoa je jednom vezom spojena ka TS Podgorica 2, a drugom na TS Trebinje (BiH). Na 110kV naponskom nivou je spojena ka TS Tivat i TS Budva (rasječen DV 110kV Budva – Tivat i uveden u TS Lastva). Sa dvije kratke 400kV veze je spojena na konvertorsko postrojenje (TERNA) i dalje preko HVDC 500kV ka Italiji (jedan pol kabla kapaciteta 600MW).

TS 220/110/35kV Podgorica 1, sa dva transformatora po 150 MVA putem 110kV veza napaja TS 110/10kV Podgorica 3, Danilovgrad, EVP Trebješica. Takođe je povezana sa TS 400/110 kV Podgorica 2 putem dva 110 kV dalekovoda. Na 220kV naponu povezana je s TS Mojkovac, HE Perućica i EES Albanije (TS Koplik).

U TS 220/110kV HE Perućica postoji jedan transformator 125 MVA, pri čemu je na 220kV strani spojena na TS Trebinje (BA) i TS Podgorica 1, dok je na 110kV naponskoj strani spojena sa TS 110/35kV Nikšić (uključujući Željezaru), TS 110/35kV Danilovgrad i Podgorica 1.

Posredstvom transformatorskih stanica 110/35kV i 110/10kV napajaju se distributivni potrošači Crne Gore. U najvećem broju postrojenja instalisana su po dva transformatora, a vrlo često različitih instalisanih snaga.

Tabela 8.2. - 5. Pregled prenosnih vodova sa najvažnijim karakteristikama

Elektroenergetski vodovi:			***u Crnoj Gori (km)***	***CGES (km)***	***ukupna dužina (km)***
400kV dalekovodi	1	*Lastva – Trebinje*	**67**	67	95
	2	*Lastva – Podgorica 2*	**66**	66	66
	3	*Podgorica 2-Ribarevine*	**85.1**	85.1	85.1
	4	*Ribarevine-Peć*	**53.1**	53.1	79.9
	5	*Ribarevine - Pljevlja 2*	**54.8**	54.8	54.8
	6	*Podgorica - Albanija*	**29.3**	29.3	156
		UKUPNO DV 400 kV	**355.3**	**355.3**	**536.8**
220kV dalekovodi	1	*Perućica-Trebinje*	**42.5**	42.5	63.2
	2	*Podgorica 1-Perućica*	**34.1**	34.1	34.1
	3	*Podgorica 1-Koplik*	**21**	21	65.6
	4	*Podgorica 1 - Mojkovac*	**72.3**	72.3	72.3
	4	*Mojkovac -Pljevlja 2*	**44.9**	44.9	81.6
	6	*Piva-Pljevlja 264*	**40.4**	50.1	50.1
	7	*Piva-Pljevlja 265*	**40**	49.7	49.7
	8	*Piva-Lukavica(Buk Bijela)*	**11**	23.4	25
		UKUPNO 220 kV	**306.2**	**338**	**441.6**
	1	*Podgorica 2-Virpazar*	**30**	30	30
110kV dalekovodi	2	*Virpazar - Bar*	**16.4**	16.4	16.4
	3	*Podgorica 2-Budva*	**36**	36	36
	4	*Podgorica 1-Podgorica 3*	**3.9**	3.9	3.9
	5	*Podgorica 2- Podgorica 4*	**3.5**	3.5	3.5
	6	*Podgorica 1-Podgorica 2, vod I*	**5.8**	5.8	5.8
	7	*Podgorica 1-Podgorica 2, vod II*	**5.9**	5.9	5.9
	8	*Podgorica 2 – Podgorica 5*	**11.7**	11.7	11.7
	9	*Podgorica 2 – KAP, vod II*	**8**	8	8
	10	*Podgorica2-KAP, vod III*	**8.1**	8.1	8.1
	11	*Bar - Budva*	**33.4**	33.4	33.4
	12	*Možure-Ulcinj*	**7.1**	7.1	7.1
	13	*Bar - Možure*	**17**	17	17
	14	*Budva - Cetinje*	**11.5**	11.5	11.5
	15	*Budva -Lastva*	**6**	6	6
	16	*Lastva - Tivat*	**11.9**	11.9	11.9
	17	*Podgorica2-Cetinje*	**31.7**	31.7	31.7
	18	*Tivat-Herceg Novi*	**20.7**	20.7	20.7
	19	*Herceg Novi- Trebinje*	**13.3**	15.6	30.8
	20	*Perućica - Danilovgrad*	**17.1**	17.1	17.1
	21	*Perućica-Nikšić 3*	**13.5**	13.5	13.5
	22	*Podgorica - Danilovgrad*	**17.6**	17.6	17.6
	23	*Podgorica – Mrke*	**7.57**	7.57	7.57
	24	*Mrke - EVP Trebješica*	**29.47**	29.47	29.47
	25	*EVP Trebešica -Mateševo*	**12**	12	12
	26	*Mateševo - Andrijevica*	**21.6**	21.6	21.6
	27	*Andrijevica- Berane*	**17.1**	17.1	17.1
	28	*Berane - Ribarevine*	**21.1**	21.1	21.1
	29	*Ribarevine - Mojkovac*	**14**	14	14

	30	*Nikšić - Bileća*	**55.6**	55.6	59.5
	31	*Pljevlja 1 – Pljevlja 2*	**2.8**	2.8	2.8
	32	*Tivat-Kotor*	**5.9**	5.9	5.9
	33	*Kličevo - Brezna*	**32**	32	32
	34	*Podgorica 1 - Podgorica 4*	**2.67**	2.67	2.67
	35	*Totcjep - Vilusi*	**0.5**	0.5	0.5
	36	*Podgorica 1 -Mrke (dionica jednosistemskog dalekovoda)*	**5.17**	5.17	5.17
		UKUPNO DV 110 kV	**557.58**	**559.88**	**578.98**
110kV kablovi	**1**	*Podgorica 3 - Podgorica 5*	**3.6**	3.6	3.6
	2	*Nikšić -Kličevo*	**3.7**	3.7	3.7
	3	*Podgorica 1 - Podgorica 4*	**2.48**	2.48	2.48
	4	*Podgorica 1 - Mrke (kabal - dion.mješovitog voda)*	**0.62**	0.62	0.62
		UKUPNO kablovi 110 kV	**10.4**	**10.4**	**10.4**
dvostruki 110kV dalekovodi	**1**	*Podgorica -Perućica, vod II i II*	**32.6**	**32.6**	**32.6**
	2	*Perućica-Nikšić, vod I i II*	**12.8**	**12.8**	**12.8**
	3	*Brezna - Krnovo, vod I i II*	**19.9**	**19.9**	**19.9**
	4	*Podgorica 1 - Mrke (PG- Mrke i PG - Tuzi)*	**2.3**	**2.3**	**2.3**
		UKUPNO 2x110 kV	**67.6**	**67.6**	**67.6**
110kV dalekovodi pod 35kV naponom	1	*Pljevlja 1 - Čajniče*	**25.8**	25.8	36.6
	2	*Pljevlja 1 - Žabljak*	**38.5**	38.5	38.5
	3	*Berane - Rožaje*	**24.1**	24.1	24.1
	4	*Ribarevine - Nedakusi*	**8.6**	8.6	8.6
		UKUPNO DV 110 (35) kV	**97**	**97**	**107.8**
UKUPNO NA SVIM NAPONSKIM NIVOIMA			**1394.08**	**1428.18**	**1743.18**

Elektrodistributivna mreža ima za osnovni zadatak da obezbijedi kvalitetno i sigurno napajanje potrošača električnom energijom uz prihvatljivu ekonomičnost. U posljednje vrijeme njena uloga je proširena i na priključenje distribuiranih izvora energije pa se time dodatno usložnjava njena eksploatacija. U Crnoj Gori distributivna mrežna infrastruktura obuhvata vodove naponskih nivoa 35 kV, 10 kV, 0,4 kV a u vrlo malom udjelu i 6 kV i 20 kV. Takođe, obuhvata i trafostanice 35/10 kV i 10/0,4 kV ali i 35/6 kV, 6/0,4 kV i 20/0,4 kV. Prostorna dispozicija 35 kV distributivne mrežne infrastrukture dat je na Kartogramu 8.2.-6

Tabela 8.2. – 6 . Broj i instalisana snaga trafostanica u distributivnoj mreži

Prenosni odnos	Broj TS	Broj transformatora	Instalisana snaga [MVA]
35/10 kV	98	157	907,7
35/6 kV	8	16	75
35/0,4 kV	32	37	21,32
10/0,4	4921	5218	1972,8

Ukupan broj distributivnih potrošača je 386.956 među kojima su dominantni potrošači iz kategorije domaćinstva čiji udio iznosi približno 90 % .

Tabela 8.2. - 7. Dužine vodova u distributivnoj mreži [km]

Naponski nivo	Kablovski vod	Vazdušni vod	Ukupno
35 kV	85,0	885,5	970,5
10 kV	1.543,2	3.637,4	5.180,6
0,4 kV	2.072,5	11.221,3	13.293,8

Tabela 8.2. – 7 Broj potrošača

35 kV potrošači	10 kV potrošači	Domaćinstva	Ostala potrošnja na 0,4 kV
30	551	349923	36452

Kartogram 8.2. - 5. Prostorna dispozicija 35 kV mreže sa 35/10 kV trafostanicama

Budući razvoj distributivne mreže usmjeren je dominantno na razvoj 10 kV mreže i TS 10/0,4 kV, uz korištenje direktne transformacije 110/10 kV gdje god je to ekonomski opravdano. Kada su vodovi u pitanju, osnovna opcija su kablovi, osim u udaljenim ruralnim predjelima.

Usljed specifičnosti lokacija distribuiranih izvora kao i karakteristika same distributivne mreže kojij gravitiraju, dominantna opcija za priključenje novih mHE je 35 kV mreža. S druge strane kako su planirane solarne elektrane uglavnom u centralnoj i primorskoj regiji, tu je opcija priključenja, 10 kV mreža za veće snage (iznad 0,5 MW), dok SE sa nižim instalisanim snagama i mikroizvori (kupci-proizvođači) mogu se priključiti i na niskonaponsku mrežu čija dostupnost nije barijera.

8.3. Vodoprivreda i hidrotehnička infrastruktura

Vodoprivredni sistemi kao nijedan drugi sistem u prostoru, postavljaju najzahtjevnije uslove i ograničenja u pogledu prostora koji im je neophodan za razvoj. Svi ostali sistemi koje čovjek gradi mogu se lokacijski prilagođavati, samo voda i vodoprivredni objekti imaju veoma stroge zahtjeve u tom pogledu. Zbog toga prostorni planovi, planovi razvoja i upravljanja vodama moraju biti usklađeni sa strategijom upravljanja vodama. Time će se obezbijediti da sve vodoprivredne oblasti (korišćenje voda, zaštita voda i zaštita od voda) nađu svoje skladno mjesto u budućem razvoju Crne Gore i budu pokretač njenog razvoja, kao i jedan od zaloga ostvarivanja njenog ustavnog opredeljenja - ekološke države.

Postojeće stanje vodoprivrede

Svaki integralni projekat hidrotehničke infrastrukture čine svi objekti i sistemi kojima se ostvaruju ciljevi korišćenja, zaštite od voda i zaštite voda.
U oblasti ***korišćenja voda*** ključne grane su: snabdijevanje vodom naselja; snabdijevanje industrije vodom za tehnološke potrebe; navodnjavanje; hidroenergetsko korišćenje voda u okviru integralnih sistema; plovidba i uređenje plovidbene infrastrukte; ribarstvo; eksploatacija riječnog nanosa iz vodotoka; uređenje i korišćenje voda, obala i rečnih slivova za turizam i rekreaciju na vodama.
(Korišćenje voda za proizvodnju električne energije, plovidbu, ribarstvo i potrebe turizma su detaljnije obrađeni u drugim poglavljima ovog dokumenta).
U oblasti ***uređenja voda i zaštite od poplava*** ključne grane su: uređenje slivova i konzervacija zemljišta; antieroziona zaštita i uređenje bujica; regulacija rijeka i stabilizacija obala, uključujući naturalnu regulaciju u cilju očuvanja ekoloških i estetskih vrijednosti i obogaćivanja biodiverziteta; odbrana od poplava; odvodnjavanje zemljišta; uređenje voda i vodotoka u urbanim sredinama.
U oblasti ***zaštite voda***: kanalisanje naselja i odvođenje otpadnih voda naselja i industrija; prečišćavanje otpadnih voda; popravljanje režima malih voda; očuvanje vodenih sistema u svim prirodnim i vještačkim akumulacijama i njihovom okruženju.

Korišćenje voda

Snabdijevanje vodom naselja i stanovništva

Korišćenje voda za vodosnabdijevanje vrši se po sljedećem redosljedu: snabdijevanje stanovništva vodom za piće, odbranu zemlje, sanitarne potrebe i napajanje stoke ima prioritet nad korišćenjem voda za ostale namjene.
Obezbjeđenje dovoljnih količina zdrave pijaće vode je osnovni preduslov zdravlja, dugovječnosti i uopšte, opstanka ljudi na određenom području. Ono mora da predstavlja prioritetan zadatak svake ljudske zajednice. Na pojedinim prostorima Crne Gore, i pored velike količine padavina, usljed geoloških i drugih uslova postojali su i dalje postoje, veliki problemi da se cjelokupnom stanovništvu obezbijedi redovno vodosnabdijevanje, posebno u sušnom periodu godine.
Snabdijevanje vodom naselja se može smatrati realativno dobrim[87]. Od ukupnog broja stanovnika Crne Gore preko 63% živi u urbanim područjima, a javnim vodovodima obuhvaćeno je 99% gradskog stanovništva, odnosno oko 387 hiljada stanovnika Crne Gore. U proteklih 20 godina je evidentno poboljšanje snabdijevanja vodom u gradskim sredinama, jer je procenat porastao sa 93 na gotovo 100 %. Po presjeku stanja iz 2014. godine ukupna pokrivenost gradskog područja vodovodom iznosila je 98,2 a ukupne teritorije Crne Gore 78,2%. Stepen pokrivenosti stanovništva uslugom javnog vodosnabdijevanja putem priključaka u 2020. godini na nivou Crne Gore iznosi 85,25%.[88]
Što se tiče vodosnabdijevanja na seoskom području, podaci o broju seoskih vodovoda govore da se stanje začajno popravilo, obzirom da je 1991. godine u funkciji bilo 147 a u 2011. godini 237 seoskih vodovoda. U

[87] *Strategija upravljanja vodama do 2035. godine, 2017.*
[88] *Godišnji izvještaj o poređenju indikatora poslovanja vršilaca regulisanih komunalnih djelatnosti za 2020. godinu*

poslednje tri godine stavljeno u funkciju još 35, što ukupno čini 272 seoska vodovoda. Kod seoskih naselja u većim procentima zastupljena su sva tri načina snabdijevanja (javni vodovodi, sopstveni vodovodi, individualno vodosnabdijevanje). Prema podacima iz 2015. godine na seoske vodovode priključak je imalo 41.475 domaćinstava što iznosi 61,44% seoskih domaćinstava, što znači da se blizu 35% seoskog stanovništva, još uvjek individualno snabdijeva vodom.

Vodovodni sistemi gradova uglavnom opslužuju i druga, gradska, prigradska i seoska naselja sa njihovog područja. Neki od njih se mogu tretirati i kao opštinski vodovodni sistemi, s obzirom na to da obuhvataju gotovo sva naselja na području opštine. Gradskim vodovodnim sistemima obuhvaćeno je, pored 40 gradskih, još 174 prigradskih i seoskih naselja - ukupno 214 naselja.

Količina zahvaćene i preuzete količine vode od vodovodnih preduzeća u Crnoj Gori u 2017. godini u odnosu na 2014. godinu bilježi rast od 7,9%. Zahvaćena količina vode od strane vodovodnih preduzeća u 2020. godini iznosila je 121 319000 m^3. Voda se najvećim dijelom zahvata iz podzemnih voda 80,2%, iz površinskih voda zahvata se svega 1,5%, dok se 18,2% od ukupno zahvaćene količine vode zahvata iz drugih vodovodnih sistema.[89]

U 2020. godini isporučene količine vode u Crnoj Gori iznosile su 46 797000 m^3. Količina isporučene vode za domaćinstva posljednjih 10 godina ustalila u rasponu od 45 do 50 miliona m^3. Gubici vode u Crnoj Gori u 2020. godini iznose 74 552 000 m^3. Procentualni udio nerealizovane količine zahvaćene vode je opao sa 45 % koliko je iznosio 2011. godine, na 38% u 2020. godini. Međutim, gubici u vodovodnim sistemima, u zavisno od vodovoda, kreću se u širokom rasponu od 25% do 84%.

Prosječna specifična potrošnja vode u domaćinstvima u 2020. godini iznosi 206 l/st./dan, što je smanjenje od 6% u odnosu na 2011. godinu kada je iznosila 219 l/st/dan. To je pozitivno smanjenje u odnosu na vrijednosti koje su ranije date u Vodoprivrednoj osnovi iz 2001. godine (293 l/st./dan). Trenutna potrošnja vode u domaćinstvima u cijeloj Crnoj Gori još uvjek nije na nivou koji je u skladu sa preporukama Evropske Unije **(150l/st/dan)** ali, kao što je naglašeno, prisutna je tendecija njenog smanjenja. Na osnovu potrošnje vode i broja stalnih korisnika vodovoda mogu se odrediti dvije karakteristične vrijednosti specifične potrošnje, na nivou godišnjeg prosjeka:

- prema zahvaćenoj količini - nalaze se u vrlo širokom rasponu od oko 200 l/st. na dan, do preko 1800 l/st. na dan, (prosječno oko 550 l/st. na dan.).
- prema isporučenoj (fakturisanoj) količini - od oko 120 l/st. na dan, do oko 500 l/st. na dan, (srednja vrijednost oko 200 l/st. na dan.)

Za vodosnabdijevanje opština korišćena su uglavnom lokalna, a opštinama Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Bar bila je dostupna i voda iz regionalnog vodovodnog sistema za Crnogorsko primorje. U opštini Herceg Novi, pored lokalnih vodoizvorišta, korišćena je voda iz sistema Plat (Hrvatska).

Voda se obezbjeđuje sa 72 izvorišta, od kojih je najviše zahvaćenih vrela u razbijenoj karstnoj izdani, zatim zahvata u zbijenoj izdani (10), dok se u dva vodovoda koristi voda iz površinskih akumulacija (Pljevlja i Herceg Novi).

Karakteristično je da je eksploatacijom obuhvaćen relativno veliki broj izvorišta - u prosjeku oko 3 po jednom vodovodu.

Oko 44 % stanovništva nalazi se u naseljima koja koriste vodu samo jednog tipa izvorišta (vode razbijene karstne ili zbijene izdani), dok se ostali nalaze u naseljima u kojima se voda obezbjeđuje sa izvorišta različitog tipa. Većina stanovništva, oko 92% snabdijeva se podzemnim vodama: oko 77% iz razbijene karstne izdani, a oko 15% iz zbijene izdani. Samo 8% stanovništva snabdijeva se vodom iz površinskih akumulacija.

Vodosnabdijevanje Crnogorskog primorja je poboljšano u cjelini izgradnjom **Regionalnog vodovodnog sistema**, pa se nedostaci u potrebnim količinama vode i nestašice u ljetnjem periodu otklanjaju. Od 2010.g. na Regionalni vodovodni sistem su priključeni Tivat, Kotor i Budva, od 2011.g. Bar, a od 2012.g. Ulcinj. U 2021. godini Izgrađen je i dio regionalnog sistema od Tivta do Opatova kojim se Herceg Novi neposredno povezuje na regionalni vodovodni sistem.

[89] *MONSTAT, Statisticki godišnjak, 2021.*

Regionalnim vodovodnim sistemom voda se sa izvorišta "Bolje sestre", na Skadarskom jezeru dovodi do Crnogoroskog primorja i preko distribucionih odvojaka i rezervoara, distribira u lokalne vodovodne mreže. U prvoj fazi Regionalni vodovod je planiran za 1100 l/s, što zadovoljava srednjoročne potrebe, a u drugoj fazi za 1600 l/s. Na bazi planskih dokumenata, master planova i drugih studija ova količina vode je i dovoljna da zadovolji dugoročne potrebe za vodom na predmetnom području. Medjutim, izdašnost izvorišta „Bolje Sestre" postaje upitna obzirom da je ugrožena nelegalnom višedecenijskom eksploatacijom riječnih nanosa iz korita rijeke Morače, pa se stoga moraju preduzeti sve mjere kako bi se ono zaštitilo.

Kvalitet vode koja služi ili je namijenjena za piće ili za proizvodnju i preradu životnih namirnica i sanitarno-higijenske potrebe mora ispunjavati uslove utvrđene posebnim propisima.

Važna mjera zaštite izvorišta vode za piće jeste donošenje i sprovođenje odluka o zonama sanitarne zaštite. Zaštita voda za piće, tj. sprovođenje mjera zaštite unutar zona sanitarne zaštite otežano je na svim izvorištima u kršu i aluviju, posebno tamo gdje su izvorišta za vodosnabdijevanje u blizini većih gradova, jer su ugroženi procesom urbanizacije, industrijalizacije, poljoprivrede, neuređenim odlagalištima otpada i otpadnim vodama. Osim dezinfikovanja vode koja se obavlja na svim izvorištima gradskih vodovoda, posebno se tretiraju na postrojenjima za prečišćavanje samo vode zahvaćene iz površinskih akumulacija (vodovodi Herceg Novog i Pljevalja) i samo u jednom slučaju vode zahvaćene iz karstne izdani (vodovod Pljevalja - izvori Zmajevac, Mandovac i Vrela). Hlorisanje se vrši gasnim hlorinatorima i hipohlorinatorima.

Zdravstvene ustanove Institut za javno zdravlje, laboratorije DZ Bar i DOO Vodovod i kanalizacija Podgorica vrše redovna ispitivanja vode za piće u Crnoj Gori. Upravljanje zdravstvenom bezbednošću vode za piće u našoj zemlji regulisano je zakonskomosnovom zasnovanoj na preporukama Svetske zdravstvene organizacije, direktivama Evropske Unije i međunarodnim standardima kvaliteta. Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti sledeće:

U 2020.godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 18012 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdjevanja i to: 9173 mikrobiološki i 8839 fizičko i fizičkohemijski. Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,23 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija[90].

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 3,08 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncetracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

Zahvaćene vode mnogih karstnih izdani periodično se zamućuju, zbog čega bi trebale da budu predmet tretmana u cilju poboljšanja kvaliteta vode. Zamućenja jačih intenziteta i relativno dužeg trajanja javljaju se na vrelu Bistrice (Bijelo Polje), Breznice (Pljevlja), Oraškoj jami (Danilovgrad) i još nekim manjim izvorištima. Vodovodi taj problem rješavaju isključivanjem izvorišta iz pogona ili miješanjem u mreži te vode sa vodom drugog izvorišta. Ponegdje se u tim situacijama vrši i pojačana dezinfekcija zahvaćene vode, mada ovaj postupak može samo djelimično da ima korisne efekte. Izvorište Lisna Bori je jedino izvorište gdje kvalitet vode ne zadovoljava propisane uslove i gdje je neophodno vršiti prečišćavanje vode pa da bi se obezbijedile dovoljne količine vode za vodosnabdijevanje Ulcinja u narednom periodu biće neophodno izgraditi postrojenje za prečišćavanje vode kapaciteta 250 l/s.

Korišćenje vode za tehnološke potrebe

Ove trendove pratilo je korišćenje voda. Za potrebe industrije i rudarstva, uključujući i termoenergetske objekte koji koriste vodu za hlađenje, u periodu njihovog najintezivnijeg razvoja i rada (od 1978-1993. godine), koristilo se godišnje između 60 i 142 miliona m^3 vode. Prosječno zahvaćena godišnja količina vode je bila oko 97 miliona m^3 (oko 3,10 m^3/s). Potrošnja vode za potrebe industrije iz javnih vodovoda u analiziranom periodu kretala se od 5-12 miliona m^3/god, prosječno oko 9,5 miliona m^3/god, a ostatak se obezbjeđivao iz sopstvenih izvora. Usled ekonomskih prilika, odnosno smanjenog obima prozivodnje mnogih industrijskih

[90] *Informacija o stanju životne sredine za 2020. godinu*

grana ukupna količina isporučene vode se znatno smanjuje, tako da već 1996. godine iznosi oko 5,5 miliona m^3/god, od toga oko 5,1 miliona m^3/god. iz sopstvenih izvora. Usljed globalne ekonomske krize koja je uzrokovala drastičan pad obima proizvodnje, potrošnja vode je 2012. godine spala na svega 2,9 miliona m^3/god,i sve do 2020. godine se kreće u rasponu o 2 do 3,7 miliona m^3/god (2020. godine 2,2 mil. m^3/god.). Proizvođači obojenih metala i crne metalurgije, kao najveći industrijski potrošači vode u Crnoj Gori, posjeduju sopstvene vodovode. KAP-Podgorica za svoje potrebe koristi vode rijeke Morače uz predhodnu pripremu vode za tehnološke potrebe. Pored rječne vode "KAP" koristi i podzemne vode iz bušenih bunara za tehnološke i sanitarne potrebe. Željezara-Nikšić za svoje tehnološke potrebe koristi vode iz akumulacije Liverovići, a za sanitarne potrebe koristi vodu iz gradskog vodovoda. Nakon prizvođača obojenih metala i crne metalurgije najznačajniji industrijski potrošači vode su u grani proizvodnje prehrambenih proizvoda i piva. Najveći potrošač vode iz ove grane je industrija piva i sokova "Trebjesa" Nikšić koja za tehnološke vode koristi vode iz sopstvenih bunara koji su lociranin u krugu fabrike. Za potreba hlađenja i tehnološke potrebe TE Plevlja namjenski je izgrađena akumulacija Otilovići na rijeci Ćehotini, zapremine 18×106m^3. Navedeni posebni namjenski sistemi za snabdijevanje tehnološkom vodom ova tri korisnika realizovani su zbog toga jer se radi o potrošačima čiji tehnološki procesi zahtjevaju najviše pouzdanosti obezbeđenosti isporuke vode bez redukcija (obezbeđenost P > 99%), što se može postići samo korišćenjem akumulacija ili velikih vodotoka kao izvorišta.

Navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta

I pored povoljnih prirodnih uslova navodnjavanje kao hidrotehnička mjera uređenja vodnog režima zemljišta na teritoriji Crne Gore primjenjuje se samo na 18 000 ha, što čini tek nešto oko 3% od ukupnih poljoprivrednih površina. Od toga na oko 20% površina koriste se savremeni sistemi za navodnjavanje, dok je na većini površina zastupljeno lokalno (tradicionalno) navodnjavanje. Sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog vijeka izgrađeni su prvi savremeni sistemi za navodnjavanje, kada su izgrađeni sledeći sistemi za navodnjavanje: sistem kap po kap u Sutorini na površini od 100 ha, u Tivatskom i Mrčevom polju na 250 ha, Ulcinjskom polju na 150 ha i na Ćemovskom polju 2000 ha i sistem kišenja u Doganje kod Pljevalja na oko 30 ha. Za navodnjavanje Grahovskog polja je izgrađena je akumulacija na izvoru Grahovske rijeke zapremine oko 1.000.000 m^3 za navodnjavanje 400 ha. Djelimično izgrađen sistem je van funkcije i zahtijeva rekonstrukciju. Međutim, zbog usitnjavanja parcela I neadekvatnog održavanja, ovi sistemi su devastirani i uništeni, i tom prilikom su zanemarena velika materijalna ulaganja u uređenje i izgradnju sistema za navodnjavanje.

Danas, kada je riječ o navodnjavanju u Crnoj Gori, praktično se misli samo na sistem u Ćemovskom polju za zasad vinove loze i breskve u sastavu „Plantaža“ iz Podgorice. Iako se nalaze u maloj Crnoj Gori „Plantaže“ posjeduju najveći vinograd u jednom kompleksu u Evropi na preko 2.310 ha i preko 11 miliona čokota vinove loze. Zasad bresaka se prostire na 85 ha.

Na primorskom području uglavnom se navodnjava zemljište na kojem se uzgaja voće, vinogradi i bašte. Voda se obezbjeđuje najčešće iz potoka i izvora.

U središnjem regionu Crne Gore najvećim dijelom se navodnjava zemljište na prostoru Zete i u Bjelopavlićkoj ravnici. Pretežno se navodnjavaju oranice i bašte, a idući uzvodno prema Nikšiću povećava se učešće površina sa voćnjacima. Za navodnjavanje u ovim prostorima koriste se podzemne vode i površinske vode Zete, Morače, Gračanice.

U sjevernom području Crne Gore lokalno se navodnjaju površine uz rječne doline zahvatanjem vode iz vodotoka – Tare, Ćehotine i pritoka Lima, a na višim lokalitetima iz potoka, vrela i izvora. U strukturi navodnjavanja, pored oranica i voćnjaka, znatno je učešće i livada. Ono što ohrabruje je da je došlo do povećanja površina koje se navodnjavaju na privatnom sektoru i to za 7 do 8 puta u odnosu na površine pod sistemima za navodnjavanje.

Ako Crna Gora ima oko 230.000 ha korišćenog poljoprivrednog zemljišta, od čega 12.000 ha obradivih površina, na osnovu dostupnih podataka , može se zaključiti da je procenat navodnjavanja ovih obradivih površina oko 20%.

Eksploatacija riječnog nanosa iz vodotoka

Bujični karakter crnogorskih vodotoka ima za posledicu veliku produkciju rječnog nanosa pa su eksploatabilne količine veoma velike. Procjena godišnje produkcije vučenog nanosa na većim vodotocima u Crnoj Gori iznosi ukupno oko 450.000 m^3/g. što je prikazano u sljedećoj tabeli:

Tabela.8.3. - 1. : Procjena godišnje produkcije vučenog nanosa na vodotocima u Crnoj Gori

Vodotok	Procjenjena količina vučenog nanosa (m^3/god)
Donji tok rijeke Morače	150.000
Zeta	10.000
Lim	180.000
Tara	70.000
Ibar	40.000
UKUPNO	450.000

Imajući u vidu da taloženje tih količina utiče na protočnost rijeka, a time i na mogućnost pojave poplava, povoljno je vršiti njegovo zahvatanje do nivoa produkcije vučenog nanosa na svim vodotocima na lokalitetima na kojima se eksploatacijom doprinosi očuvanju ili poboljšanju vodnog režima, u obimu kojim se ne narušava vodni režim, stabilnost obala i prirodna ravnoteža vodnih i priobalnih ekosistema.

Devastacija korita mnogih rijeka je dugi niz godina glavni ekološki, ekonomski i estetski problem u Crnoj Gori. Nelegalna eksploatacija šljunka i pijeska iz korita rijeke i okolnih obradivih površina uzrokovala je opustošenje riječnih tokova i stvorila pejzaž s ogromnim kraterima iz kojih se vadio materijal.

Državne institucije zadužene za upravljanje vodama nastojale su uvesti red u ovo područje dodjeljivanjem koncesija pojedinim preduzećima, u skladu s važećim propisima. Koncesije su predviđale način eksploatacje riječnog sedimenta, prava i obaveze koncesionara, kao i iznos naknade koji se uplaćuje u budžet. Čini se da ovaj sistem nije dao najbolje rezultate, jer veliki broj malih koncesionara ima za cilj da u što kraćem roku izvuče što veću količinu pijeska i šljunka, ne vodeci racuna o prirodni i standardima zaštite životne sredine.

To je bio razlog da su državne vlasti preduzele korake za trajno rješavanje regulacije riječnih korita. Zato je donesena odluka o izradi tehničke dokumentacije za najugroženije deonice i izvođenju radova koji bi definisali korito rijeke i obalu za velike i srednje vode, spriječili daljnje uništavanje obala i plavljenje okolnog poljoprivrednog zemljišta. Trenutno se realizuje niz projekata uređenja rječnih tokova kojima će se uklanjanje rječnog nanosa vršiti isključivo u cilju njihove regulacije rijeka u Crnoj Gori (Moraca, Lim).

Također je Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja dana 04.07.2017. godine uvelo Moratorijum na eksploataciju riječnih nanosa, na neodređeno vrijeme. Kako bi nastavila s daljnjim aktivnostima tokom Moratorijuma, Vlada Crne Gore usvojila je Akcioni plan za suzbijanje ilegalne eksploatacije riječnih nanosa iz vodotoka za period 2019 - 2021. god, kojim će se postići efikasniji nadzor nezakonitih aktivnosti, osigurati kontinuirani nadzor i sprovoditi politike kaznenih mjera u sankcionisanju prekršaja. Planirane mjere i aktivnosti kroz Akcioni plan razrađuju postavljeni operativni cilj, definišu aktivnosti za sprovođenje ključnih mjera, utvrđuju nosioca aktivnosti, dinamiku i idikatore rezultata koji će pratiti stepen njihove realizacije.

Korišćenje geotermalnih i mineralnih voda, kao i voda za komercijalnu prodaju

I pored značajnog potencijala karstnih izdanskih voda, samo određen broj izvora ispunjava povećane zahtijeve svjetskih i domaćih standarda u pogledu mogućnosti korišćenja putem flaširanja kao stone vode.

Voda, posebno voda za piće čini naš značajan prirodni resurs. S obzirom da je danas u svijetu prisutna sve veća nestašica vode, Crna Gora se javlja kao potencijalno veoma značajan izvoznik vode za piće, gledajući sa aspekta količina i kvaliteta voda.

Komercijalno iskorišćavanje i flaširanje kvalitetnih izdanskih voda u Crnoj Gori na samom je početku i raspoloživi kapaciteti za proizvodnju flaširane vode nisu dovoljno iskorišćeni.

Trenutno u Crnoj Gori pored fabrike mineralne vode “Bjelasica Rada” AD Bijelo Polje, izvorište “Čeoče” voda “Rada”, radi i šest fabrika za flaširanje prirodne vode, i to:

- fabrika vode „Water Group” d.o.o. Kolašin, voda Suza, izvorište „Bukovička vrela“ Trebaljevo, Opština Kolašin

- fabrika vode „Lipovo” d.o.o. Kolašin, voda Aqua Monta, izvorište Ropušica, Gornje Lipovo, Opština Kolašin,
- fabrika vode „Aqua Bianca” d.o.o. Podgorica, voda Aqua Bianca, izvorište „Đedov izvor“, Opština Kolašin,
- fabika vode „Gorska“ d.o.o. Kolašin, voda Gorska, izvorište „Jeremija“ Opština Kolašin,
- fabrika vode „Eko Per” d.o.o. Šavnik, voda Diva, izvorište „Gusarevci” Opština Šavnik,
- fabrika vode „Božja voda” d.o.o. Cetinje, voda MonteMinerale, izvorište „Božja voda” Meterizi-Dobrska Župa, Opština Cetinje.

Ovih osam fabrika ima ukupni kapacitet oko 350 miliona litara godišnje, čime se u potpunosti mogu zadovoljiti potrebe domaćeg tržišta i ostvariti značajan izvoz. Međutim , ukupna godišnja proizvodnja u ovim fabrikama je svega 22 i po miliona litara, što je svega 15-ak odsto ukupnih kapaciteta. Može se reći da su zbog toga sve navedene fabrike vode suočene da problemima u svojem poslovanju pa se cijela oblast flaširanja voda, sa ekonomskog aspekta, može nazavati za sada neuspješnom.
Pored ovih šest fabrika prirodne izvorske vode, izgrađena je i fabika koja je u proceduri dobijanja neophodnih akata za otpočinjanje sa radom. Fabrika se nalazi u Opštini Rožaje i voda će se koristiti sa izvorišta „Lučičko vrelo”, Opština Rožaje.
Fabrike koje su u proceduri dobijanja vodnih akata neophodnih za rad, u skladu sa zaključenim koncesionim ugovorima po BOT aranžmanu za korišćenja dijela voda za flaširanje vode u komercijalne svrhe, odnose se na sljedeća izvorišta: Alipašini izvori, Opština Plav, izvorište Pasišta, Opština Plužine, izvorište Javor, Opština Kolašin i izvorište Drijenak, Opština Kolašin.

Zakonom o koncesijama a i po usvajanju novog medela koncesione politike u Crnoj Gori i usvajanja Odluka o dodjeli koncesija od strane Vlade Crne Gore, kojim su definisana prava i uslovi korišćenja predmetnih koncesija, za oblast flaširanja, odnosno pakovanja ili dopremanja vode u komercijalne svrhe, potpisani su ugovori i zaizvorište „Jasen“ Opština Bar, u količini od 0,4-1 l/s, izvorište „Drijenak-Rajsko Vrelo“ Opština Kolašin, u količini od 5 l/s, izvorište „Moračko Trebaljevo“ Sjerogošte, Opština Kolašin, u količini od 10 l/s, izvorište „Vrelo“, Opština Mojkovac, u količini od 1 l/s, i izvorište „Veliki Maljen“, Gornja Bukovica, Opština Šavnik, u količini od 5 l/s.

Ostali vidovi korišćenja voda

Snabdijevanje Termoelektrane „Pjevlja“ vodom za hlađenje i druge potrebe vrši se iz akumulacije „Otilovići" koja se nalazi približno 7 km jugoistočno od grada. Zahvat je nastao početkom 80-tih godina prošlog vijeka izgradnjom 59 m visoke brane na rijeci Ćehotini, čime se stvorilo jezero minimalne zapremine od 5x106 m^3, odnosno maksimalne zapremine 18x106 m^3. Nivo jezera se kreće između makismalne visine od 841 metara nadmorske visine i minimalne visine 822 mnm. Zahvat vode za vodosnabdijevanje se nalazi na koti 813 mnm. Od akumulacije do kruga Teroelektrane se proteže cjevovod koji je u dužini prvih 820 m izgrađen od betonskih cijevi prečnika 2.000 mm, a odatle dalje u dužini oko 6.300 m, cjevovod je izgrađen od čeličnih cijevi prečnika DN800. Početkom 2014. završena rekonstrukcija i zamjena dijela čeličnog cjevovoda DN 800 sa polietilenskim DN 900 u dužini od oko 3700m. Za sopstvene potrebe postojeći blok ima potrošnju dekarbonatizirane vode u rasponu od 800 do 900 m^3/h.

Zaštita voda od zagađenja

Zagađenja površinskih i podzemnih voda potiču prije svega od otpadnih voda naselja i industrije, koji se javljaju kao koncentrisani izvori zagađenja. Pored stalnog stanovništva značajne količine otpadnih voda, naročito u Primorskom regionu potiču od povremenog stanovništva - turista. Rasuti, teže kontrolisani izvori, vezani su za atmosferske vode sa urbanih, poljoprivrednih i drugih površina, koji pored površinskih, zagađuju i podzemne vode.

uslugama sakupljanja otpadnih voda se veoma razlikuje po opštinama i ukupna (prosječna) pokrivenost uslugama je oko 50 % od ukupnog stanovništva. Međutim, kada je riječ o stanovništvu koje živi u oblastima koje su određene kao aglomeracije (500 347) u skladu sa Direktivom o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, stepen pokrivenosti je mnogo veći i dostiže oko 61 %. Dužina postojeće kanalizacione mreže iznosi 916,6 km i usvojen je separatni kanalizacioni sistem. Sistem obuhvata i 19,9 km potisnih cjevovoda, 57 pumpnih postrojenja i 18 glavnih ispusta u more. Prosječna starost izgrađene kanalizacione mreže je 27,8 godina, dok je većina kanalizacionih pumpnih stanica sagrađeno je u periodu od 2008-2018, pa je većina u dobrom operativnom stanju, sa izuzetkom pumpnih stanica starijeg datuma gradnje koje su lošem operativnom stanju i za koje je neophodna rekonstrukcija. U primorskom regionu, ispuštanje otpadnih voda se sprovodi pomoću ispusta u more.

U Centralnom i Sjevernom regionu, uključivo i opštinu Cetinje, na kanalizacije je priključeno oko 35% (Kolasin 15%), dok je u Primorskom regionu stepen priključenja veći – blizu 50 % (Budva 82%).

Prema podacima Uprava za statistiku Crne Gore ukupna količina otpadnih voda iz naselja u Crnoj Gori u 2020. godini iznosila je 26.235.000 m^3, što je u poređenju sa 2011. godinom manje za 14%. Količina prečišćenih otpadnih voda u 2020. godini povećana je za 45% u odnosu na 2011. godinu. Ovo je trend koji je prisutan zadnje decenije iz razloga početka izgradnje kanalizacionih sistema i prije svega postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u više gradova Crne Gore.

U Crnoj Gori izgrađeno je deset postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda koji su u funkciji ili probnom radu. Takođe ima nekoliko manjih postrojenja za prečišćavanje koja povremeno rade (5), kao i neka koja su u završnoj fazi izgradnje (5).

Revidovan Master plan za kanalizaciju i otpadne vode, opterećenje otpadnim vodama iz naselja iskazuje preko uobičajene jedinice – Ekvivalent Stanovnika (ES). Ukupno opterećenje, u vrijeme maksimalnog sezonskog pika za sve otpadne vode iznosi 880.000 ES. Pri tome je ukupan broj priključenih stanovnika na kanalizacionu mrežu 326.000, odnosno oko 103.000 domaćinstava, koji proizvode opterećenje od 512.000 ES.

Ono što se posebno pozitivno ističe u domenu otpadnih voda, u poslednjih 15 godina, jeste uvećani broj postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Dugo godina su jedina propisna postrojenja za tretman ovih voda bila malo postrojenje u Virpazaru, postrojenje u Mojkovcu i postrojenje u Podgorici, nedovoljnog kapaciteta. Međutim ako se pogleda sadašnje stanje izgrađenosti postrojenja za prečiščavanje otpadnih voda u državi vidi se drastičan napredak koji pokazuje da je kapacitet izgrađenih postrojenja 461 000 ES, što je preko 50 % ukupnog opterećenja otpadnih voda na nivou cijele države.

Prečišćavanje industrijskih otpadnih voda prije ispuštanja u površinske vode ili predtretman tih voda prije uvođenja u javnu kanalizacionu mrežu vrši se u relativno malom broju industrijskih pogona, a i u tim slučajevima ne može se sa sigurnošću reći da se taj proces obavlja na pravi način i da se postiže propisani kvalitet efluenta. Među malobrojnim postrojenjima koji korektno funkcionišu izdvajaju se postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Željezare Nikšić, metalne industrije DAIDO u Kotoru, pogona “1. decembar“ u Pljevljima. Najveći prizvođač otpadnih voda u ovom momentu je prehrambena industrija i to: mesna industrija “Meso-Promet”- Bijelo Polje i “Goranović”- Nikši; proizvodnja mlijeka “Mljekara” - Berane, “Srna”- Danilovgrad, “Lazine” – Danilovgrad, pivara “Trebjesa” – Nikšić, proizvodnja alkoholnih pića i vina “AD PLantaže” – Podgorica. Ovi privredni subjekti su obavezni da vrše prečišćavanje otpadnih voda prije njihvog upuštanja u gradsku kanalizaciju, odnosno u recipijent, ali nema pouzdanih podataka o njihovoj funkcionalnosti ili kvalitetu tretmana.

Tabela 8.3. - 2.: Pregled postojećih, izgrađenih PPOV na teritoriji Crne Gore

PPOV Lokacija	KAPACITET (ES)	God. pustanja u rad	Vrsta tretmana		Tretman mulja
			Primarni/ Sekundarni	Tercijarni	
Podgorica	55.000	1977	Da	Ne	Da
Virpazar	1.000	2005			

Rijeka Crnojevića	1.000	2007	Da	Ne	
Jaz	1.000				
Mojkovac	5.250	2008	De	Ne	Da
Žabljak	2.000	2013	Da	Ne	
Budva	100.000	2014	Da	Da	Da
Herceg Novi	65.300	2014	Da	Da	
Niksic	110.000	2014	Da	Da	Da
Tivat/Kotor	72.000	2016	Da	Ne	Da
Šavnik	500	2017	Da	Da	
Pljevlja	28.000 (1. faza) 42.000 (2. faza)	2019	Da	Ne	Da
Berane	20.000 (1. faza) 27.000 (2. faza)	2019	Da	Ne	Da
UKUPNO	461.050 482.050				

Kartogram 8.3. - 1. Lokacije funkcionalnih PPOV za gradske otpadne vode i opštinama

Stanje kvaliteta voda

Da bi se utvrdilo da li se površinske i podzemne vode na kopnu i priobalne morske vode nalaze u određenoj klasi, vrši se praćenje kvalitativnih i kvantitativnih parametara voda od strane organa državne uprave nadležnog za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore), a prema godišnjem Programu sistematskog ispitivanja kvantiteta i kvaliteta površinskih i podzemnih voda a podatke dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine, koja ima obavezu da obavještava javnost o stanju svih segmenata životne sredine, pa i vode.

Potrebno je posebno istaći i IPA 2014 projekat "Jačanje kapaciteta u cilju implementacije Okvirne direktive o vodama", koji implementira Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Ovim projektom je izvršena delineacija površinskih i podzemnih voda i urađeno nulto stanje kvaliteta voda, a posebno unaprijeđen monitoring podzemnih i površinskih voda, u skladu sa zahtijevima EU zakonodavstva iz oblasti voda.

Od 2019. godine uvedena je potpuno nova klasifikacija[91] kojom se definišu ekološko stanje rijeka, jezera, mješovitih voda i voda priobalnog mora. Mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2020. godini, obuhvatila je 20 vodotoka sa 38 mjernih mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjernih mjesta, 5 vještačkih jezera sa 5 mjernih mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjernih mjesta, i obalno more sa 5 mjernih mjesta, a koje se obrađuje u okviru tematske cjeline vezano za more. - mrežom stanica i programom rada obuhvaćene su podzemne vode: izdani I podzemni bunari koji se koriste od strane vodovodnih preduzeća ili će se koristiti za eksploataciju vode za piće, kao i bunari koji se nalaze u ranjivom području. Mrežu je činjelo 20 mjernih mjesta. Uzorkovanje na prostoru Zetske ravnice-dio koji se smatra ranjivim područjima, vršeno je na 3 kopana bunara koji su u privatnom vlasništvu i koji nijesu pijezometarske bušotine. Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata. Rezultati monitoringa prikazani su na kartama ispod.

[91] ZHMS, Stanje kvaliteta voda u crnoj gori 2020. g

Kartogram 8.3. - 2.. Prikaz ekološki statusa/potencijala površinskih voda Crne Gore po elementima kvaliteta, rađene tokom 2020.g.

Kartogram 8.3. - 3.. Prikaz ukupnog ekološkog statusa/potencijala površinskih voda Crne Gore, rađene tokom 2020.g

Kartogram 8.3. - 4. Prikaz hemijskog statusa podzemnih voda - izdani/bunara Crne Gore, rađene tokom 2020.g.

Zaštićena područja vode za piće

Odluka o određivanju izvorišta namijenjenih za regionalno i javno vodosnabdijevanje (javnim vodovodom) i utvrđivanje njihovih granica („Službeni list RCG“, br. 36/08) utvrdila je izvorišta koja se koriste za javno vodosnabdijevanje, kao što je to dato u tabeli koja slijedi:

Tabela 8.3. - 3.: Prikaz izvorišta u sistemu javnog vodosnabdijevanja po Opštinama

Redni broj	OPŠTINA	NAZIV IZVORIŠTA
1	Andrijevica	Krkori
2	Bar	Zaljevo, Kajnak, Brca, Sustaš, Turčini I, Turčini II, Vrelo-Čanj, Velje oko , Orahovsko polje.
3	Berane	Merića vrelo, Manastirsko vrelo, Dapsića vrelo.
4	Bijelo Polje	Vrelo Bistrice
5	Budva	Reževića rijeka, Podgorska vrela, Dobra voda-Buljarica, Zagradac, Piratac, Loznica, Sjenokos, Smokov vijenac, Sopot.
6	Danilovgrad	Oraška jama, Slatinski izvori, Brajovića jama, Žarića jama, Milojevića vrelo, Viško vrelo, Mareza.
7	Žabljak	Oko (Zminje jezero), Mlinski potok (Crno jezero), Sopot.
8	Kolašin	Mušovića vrelo
9	Kotor	Vrmac,Orahovački izvori (Ercegovina i Cicovića kuće), Škurda, Risanska spilja, Morinjski izvori.
10	Mojkovac	Gojakovića izvori, Vrelo Štitarice.
11	Nikšić	Vidrovanska vrela, Trebjesa, Poklonica, Blaca.
12	Plav	Bajrovića izvori, Jasenica, Murinska rijeka.
13	Plužine	Sutulija
14	Pljevlja	Breznica, Jugoštica-Petrova česma,Bezarska vrela, Zmajevac, Mandovac
15	Podgorica	Mareza, Zagorič, Konik, Ćemovsko polje, Tuzi, Dinoša, Milješ, Vuksan Lekići.
16	Rožaje	izvorište Ibra, izvorište Grlja, Plunački stanovi.
17	Tivat	Topliš, Plavda, Brštin, Češljar, Grbaljsko polje.
18	Ulcinj	Lisna Bori, Salč, Gač, Klezna I i II, Mide, Kaliman I i II, Brajša.
19	Herceg Novi	Opačica, Crnica, Pijavica, vrela u Sasovićima, Sutorina, Potkučje, Lovac.
20	Cetinje	Podgorska vrela, Obzovica, Uganjska vrela, Struge (Rijeka Crnojevića), Karuč, Volač.
21	Šavnik	Šavnička glava
	Regionalni vodovod	Bolje sestre

Sprovođenje mjera sanitarne zaštite izvorišta korišćenih za snabdijevanje vodom stanovništva u skladu sa zakonskim obavezama, daleko je ispod potrebnog nivoa, iako je evidentan određen napredak poslednjih nekoliko godina. Zone sanitarne zaštite izvorišta, u odnosu na režim zaštite, utvrđene Pravilnikom o određivanju i određivanju zona pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama („Sl. list CG“, br. 66/09), su:

- zona strogog režima zaštite - I zona zaštite (zona neposredne zaštite);
- zona ograničenog režima zaštite - II zona zaštite (uža zona zaštite);
- zona nadzora - III zona zaštite (šira zona zaštite).

Od ukupnog broja izvorišta u sistemu javnog vodosnabdijevanja (82 izvorišta), dokumentacija o zonama sanitarne zaštite postoji za 47 izvorišta. Od navedenih 47 izvorišta, 5 izvorišta ima dokumentaciju koja nije u skladu sa propisima.

Tokom 2019. godine Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava za vode, izradila su Katastar izvorišta javnog vodosnabdijevanja koji sadrži bazu podataka izvorišta sa ucrtanim zonama sanitarne zaštite, koja je urađena u softveru „Quantum GIS“ koji je otvorena GIS platforma.

Zaštita od štetnog dejstva voda i uređenje vodnih režima

Zaštita i odbrana od poplava

Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvata radove i mjere na zaštiti od poplava, zaštiti od rječne erozije, zaštiti od erozije vodom, vjetrom i bujicama i odvodnjavanje i otklanjanje posljedica od tih djelovanja voda. Za obezbjeđenje zaštite od štetnog djelovanja voda utvrđuju se područja koja su ugrožena usljed poplava (poplavno područje) ili usljed erozije vodom i vjetrom (erozivno područje). Radi zaštite od štetnog dejstva voda, država i jedinice lokalne samouprave obezbjeđuju za ugrožena područja planiranje, izgradnju, održavanje i upravljanje vodnim objektima.

Problem odbrane od poplava u Crnoj Gori uglavnom je vezan za priobalja većih vodotoka: Morače, Lima, Tare, Ćehotine, Ibra i Bojane jer se na njihovim obalama nalaze skoro svi veći crnogorski gradovi. Ove rijeke ih ugrožavaju svojim izlivanjem u vrijeme velikih voda. Pored ovog, na teritoriji Crne Gore postoje i dva specifična problema ugroženosti od plavljenja - na područjima Skadarskog jezera i Cetinja. Povremena povišenja nivoa Skadarskog jezera ugrožavaju značajne poljoprivredne površine oko jezera. S druge strane, plavljenje Cetinjskog polja unutrašnjim vodama ugrožava veliki dio urbane zone opštine Cetinje.

Rijeka Ibar - poplavama su najviše ugroženi niži djelovi Opštine Rožaje usled čestih promjena korita rijeke Ibar. Štete su posebno izražene u industrijskim pogonima, saobraćajnoj mreži, a manje na poljoprivrednim površinama.

Rijeka Lim -zbog velike naseljenosti duž rijeke Lim, veliki je stepen ugroženosti od poplava duž ove rijeke. U zoni Opštine Berane ugroženi su: najniži djelovi Berana, saobraćajna infrastruktura i poljoprivredne površine kod sela Zaton i između ovog sela i sela Bioče, djelovi sela Nedokusi i plodno zemljište između Berana i sela Vinicka. Zona Plava, Plavskog jezera i Gusinja ugrožena je uglavnom bujičnim tokovima od kojih se ističe rijeka Grnčar koja je inače međugranična rijeka Crne Gore i Albanije.

Rijeka Ćehotina - velike vode ove rijeke nanose ozbiljne štete jednom dijelu u Pljevljima kao i poljoprivrednim površinama u Pljevljskom polju u dužini od 7 do 8km.

Rijeka Tara. - poplave duž ove rijeke ugrožavaju u većoj mjeri šire gradsko područje Mojkovca, posebno obalu ispod deponije jalovine rudnika ,,Brskovo", kao i gradsko područje i poljoprivredne površine u Kolašinu.

Rijeka Piva - nisu izražene poplave u toku ove rijeke od njenog sastava sa Tarom do uzvodnog dijela Mratinjskog jezera.

Rijeka Komarnica - ova rijeka kao i bujični vodotoci ugrožavaju saobraćajnu, električnu i vodovodnu infrastrukturu na širem području Šavnika, a sa manjim štetama u samom naselju.

Rijeka Morača - U nizvodnom dijelu toka ugrožena su sela sa lijeve i desne obale: Botun, Lajkovići, Mitrovići, Grbavići i Lekići. Poplavama su posebno izložene površine sela Vukovaca, Bistrice i Ponara. Nizvodno od sela Ponari do ušća u Skadarsko jezero, područje ne ugrožavaju samo velike vode Morače već zbog uspora nivoa Skadarskog jezera dolazi do izlivanja. Posebno su

Rijeka Zeta - Plavljene su velike površine na području Nikšićog polja, posebno tokom velikih poplava 2010 i 2011 godine, koje su nanijele velike štete stanovništvu, industriji i infrastrukturi. Takođe, duž donjeg toka rijeke Zete plavljene su značajne površine kao posledica uspora kod velikih voda Morače, odnosno poplava u regionu Skadarskog jezera.

Rijeka Sitnica - velike vode ove rijeke plave poljoprivredna zemljišta, niže djelove sela Beri i lokalni put koji ovo selo povezuje sa Podgoricom.

Skadarsko jezero -plavljene površine u zoni ovog jezera su od posebnog značaja, jer zahvataju daleko najveće i najkvalitetnije poljoprivredne površine u Crnoj Gori. U rejonu ovog jezera ugrožena su naselja na sjevernoj strani jezera: Rijeka Crnojevića, Virpazar, Vranjina, Zabljak, Dodoši, Ponari, Kurilo, Bijelo Polje, Bistrica, Gostilj, Berislavci, Plavnica i Botun. Prema podacima Hidrometeorološkog zavoda Crne Gore,

krajem decembra 2009. i početkom januara 2010. godine, u slivu Skadarskog jezera i rijeka Drim i Bojane desile su velike poplave izazvane obilnim padavinama na teritoriji Albanije i Crne Gore. Manifestovale su se plavljenjem priobalnog dijela Bojane u opštini Ulcinj i priobalja Skadarskog jezera, na teritoriji Crne Gore, kao i šire zone Skadra u Albaniji. To su bile najveće poplave nakon katastrofalnih poplava iz januara 1963. godine, kada je nivo Skadarskog jezera dosegao maksimalno zabeleženi vodostaj od 9,86 metara. Nepunu godinu dana kasnije, u decembru 2010. godine kada je zabilježen najveći vodostaj jezera 10,44 m.n.v., poplave su ponovo zadesile teritoriju Crne Gore i Albanije u pojasu Skadarskog jezera, Drima i Bojane.

Potrebno je naglasiti da je hidrološki kompleks Skadarskog jezera i rijeke Bojane predstavlja veoma složen sistem, s obzirom da se neposredno nizvodno od Skadra u Bojanu uliva rijeka Drim. Dakle, zajedno sliv Skadarskog jezera, Bojane i Drima čine površinu od oko 20.000 kvadratnih kilometara. Enormne količine vode koje su se iz Drima stizale u Bojanu, skoro u potpunosti su blokirale isticanje vode iz Skadarskog jezera, a čak je i dio voda Drima ulazio u Skadarsko jezero. To je uz velike proticaje svih pritoka Skadarskog jezera uslovilo velike poplave u njegovom priobalju..

Rijeka Bojana - velike vode rijeke ugrožavaju: Vladimirsko i Sukobinsko polje, zonu Šaskog jezera i Ulcinjsko polje. Nasipi koji su izgrađeni duž Bojane u velikoj mjeri sprečavaju da se velike voda uvlače duboko u kopnu, ali ipak dolazi do izlivanja u najnizvodnija područja jer nije ostavljena dovoljna širina inundacionog prostora, nije zadovoljena potrebna visina nasipa i održavanju nasipa nije posvećena posebna pažnja.

Dugi niz godina se o rijeci Bojani govorilo kao o značajnom prirodnom resursu i staništu velikog broja biljnih i životinjskih vrsta. Međutim, ovu sliku su promijenile poplave krajem decembra 2009. i početkom 2010. godine, i januara 2011 godine koje su zahvatile priobalja Skadarskog jezera i rijeka Bojane i Drima. One su nastale kao posledica, kako intenzivnih padavina, tako i promjene morfoloških i hidrauličkih uslova na ušću Bojane u Jadransko more izazvanih uticajem rijeke Drim.

Posljednjih desetak godina je uočeno dramatično zasipanje desnog rukavca Bojane, pa postoji opravdan strah da bi taj rukavac mogao biti potpuno zasut pijeskom i da bi Ada Bojana mogla da nestane, jer bi se spojila sa Velikom plažom. Intenzivnim bagerovanjem istaloženog nanosa, na kritičnim dionicama desnog rukavca Bojane, jedno vrijeme je proces zasipanja bio djelimično zaustavljen. Međutim, proces istaložavanja nanosa u desnom rukavcu se nastavlja, pri čemu su posebno ugrožene zona račvanja Bojane i zona kontakta rijeke i mora. Hidrološke karakteristike rijeke Bojane su izuzetno složene jer zapravo zavise od hidroloških karakteristika Skadarskog jezera i njegovih pritoka, a posebno od hidroloških karakteristika rijeke Drim, koja se uliva u Bojanu. Za takav složen hidrološki kompleks se mora obezbjediti integralni sistem upravljanja, posebno jer nizvodna deonica Bojane predstavlja međudržavni vodotok

Bujični vodotoci - Sutorina, Repaj, bujice u Mrčevskom polju, Kotoru, u Grbaljskom polju, u Baru plavljenjem više ugrožavaju poljoprivredno zemljište, a u Cetinjsko polje ugrožavaju naseljena mjesta.

Tabela 8.3. - 4.: Sumarni pregled postojećih objekata za zaštitu od poplava na području Crne Gore

Vodotok	**Lokalitet**	**Vrsta objekta**
Ibar	Rožaje	Regulacija
Lim	Berane	Regulacija 12.00m
Lim	Plav	Regulacija Plavske rijeke 300m
Lim	Gusinje	Regulacija Grnčar rijeke 200m
Lim	Bijelo Polje	Regulacija rijeke Lipnice 350m
Ćehotina	Gradac	Presjecanje meandra
Tara	Kolašin	Zaštita obala
Tara	Mojkovac	Zaštita jalovišta
Tara	Mojkovac	Regulacija pritoke Rudnice 1.000m
Morača	Cijevna –Vranjina	Nasip 16.000m
Morača	Selo Vukovci	Nasip 3.000m
Morača	Selo Ponari	Nasip 5.000m
Morača	Selo Goričani	Obaloutvrda 200m
Morača	Selo Grbavci	Obaloutvrda 200m
Morača	Selo Bijelo Polje	Paralelna građevina 170m

Morača	Selo Ponari	Paralelna građevina 200m
Morača	Selo Lukići	Naper 100m
Sitnica	Lješkopolje	Regulacija 3km
Bojana	Sv Nikola-Reč	Nasip 6.337m
Bojana	Sutjela – Sv. Đorđe	Nasip 1.455m
Bojana	Paratuk	Nasip 195m
Bojana	Gropad-Škodra	Nasip 960m
Bojana	Škodra- Sukobina	Nasip 2.900m
Sutorina	Sutorina	Regulacija 3.500m
Repaj	Zelenika	Regulacija
Drenovštica	Mrčevsko polje	Regulacija
Sutorina, Bistrica I Orahovštica	Crmnica	Regulacija

Određeni radovi izvode se i od 2011. godine u cilju sanacije posljedica od poplava koje su se desile 2010. a i kao prevencija od budućih poplava.

Direkcija javnih radova od 2011. godine realizuje projekat "Hitne pomoći i prevencije od poplava", koji se finansira iz kreditnih sredstava Evropske investicione banke. U okviru ovog projekta, u periodu od 2011. godine do danas realizovan je 61 projekat i utrošena su sredstva u iznosu od preko 8 mil. €, a radovi su se odnosili na izgradnju, rekonstrukciju i sanaciju mostova, puteva, klizišta, regulaciju vodotokova i izgradnju i sanaciju vodovoda, kao i izradu projektne dokumentacije, revizije projektne dokumentacije i vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova.

Pored izgradnje 3 mosta na rijeci Lim, rekonstrukcije glavnog gradskog mosta u Beranama i mosta na Marsenića rijeci, izvršena je regulacija korita rijeka, odnosno izgradnja kamenih obaloutvrda u dužini od cca 10 km i to:

- Izgradnja i uređenje korita Plavske rijeke, rijeke Grnčar, Murinske rijeke i rijeke Vruje u Opštini Plav;
- Regulacija korita rijeke Lim (na potezu od ušća Zlorečice – ušće Kraljštice i novoizgrađenog mosta Seoce) i rijeke Zlorečice u Opštini Andrijevica;
- Regulacija korita rijeke Lim (zaštita obilaznice i centralne gradske zone i zaštita obala nizvodno od gradskog mosta) u Opštini Berane;
- Regulacija rijeke Tare, odnosno zaštita nasipa Jalovišta i lokalnog puta prema Prošćenju u Opštini Mojkovac, i
- Izgradnja i uređenje korita rijeke Tare u Opštini Kolašin (potez ˝Bećova bara-most Babljak˝).

Takođe, izvršena je sanacija klizišta u Mojkovcu i Kolašinu, rekonstrukcija dijela vodovodne mreže u Plavu i sanacija mreže lokalnih puteva u Plavu, Andrijevici, Plužinama, Danilovgradu, Cetinju i Nikšiću, izvršeni su radovi na izgradnji manjih mostova i propusta u Plavu i Gusinju, Štitarici u Mojkovcu, na više lokacija u Šavniku, Plužinama, Nikšiću i Danilovgradu.

Značajan projekat čija je realizuja počela 2014. godine je i regulacija rijeke Morače od ušća Sitnice u Botunu do Ponara. Ovim radovima će se u dužini od 7,5 km definisati korito i obaloutvrda za velike i srednje vode, spriječiti dalje urušavanja obala korita Morače, plavljenje okolnih poljoprivrednih površina i ugrožavanje objekata od interesa za širu zajednicu pa i državu (most, željeznica, itd). Rok za realizaciju projekta je 5 godina.

Takođe, tokom 2019. godine Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u saradnji sa Svjetskom bankom, uz finansijsku podršku iz bespovratnih sredstava Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF) i Specijalnog fonda za klimatske promjene (SCCF), a u okviru regionalnog projekta „Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu", pripremilo je projektnu dokumentaciju za regulaciju Rijeka Lim i Grnčar. Projekat je u fazi realizacije sa rokom završetka do kraja 2023. godine.

Ovim projektom, u Gusinju će regulacijom biti obuhvaćeno 5,5 km toka Grnčara, u Plavu će se regulisati Lim u dužini od 2,2 km. Projekat regulacije Lima u Beranama će promijeniti urbano jezgro ovog grada u dužini 1,6 km, a u Bijelom Polju izgradnja lijeve obaloutvrde Lima u dužini od 600 metara će zaštititi gradsko područje od poplava.

Kroz projekat Adaptacionog fonda i UNDP-a „Klimatski otporno, integralno upravljanje rizicima od poplava u prekograničnom slivu rijeke Drim na Zapadnom Balkanu“ u su toku aktivnosti na izradi glavnog projekta regulacije rijeke Bojane i uređenja korita rijeke Gračanice na kritičnim dionicama uz mostove.

Zaštita od erozije i bujica i uređivanje slivova

Problemi erozije zemljišta u Crnoj Gori su jako izraženi. Izraziti brdsko-planinski reljef, klimatski uslovi sa obiljem padavina, stanje vegetacionog pokrivača, hidografske prilike i čovjekova djelatnost (naročito nekontrolisana sječa šume), doprinose razvoju erozionih procesa. Zastupljene su erozija vodom i vjetrom u raznim oblicima: površinsko spiranje, vododerine, jaruge, odroni i osoline, naplavi bujičnih nanosa i klizišta, kao i dine i međudine (brazde nastale eolskom erozijom).

Erozionim procesima napadnuto je 300 registrovanih bujičnih slivova u Crnoj Gori. Posljedice dejstva erozije su gubici zemljišta i njegovo osiromašenje usljed odnošenja hranljivih sastojaka, kao i velika produkcija nanosa (oko 4 miliona m^3/god.) koji se odlaže u dolinama vodotoka, zatrpava ili odnosi plodno zemljište, a proširuju se sprudovi šljunka i pijeska, izazivaju suše, poplave, itd. Bujičnim poplavama i nanosima ugrožavaju se saobraćaj, naselja i razni objekti, te pričinjavaju ogromne štete. Koliko je ovaj problem izražen, govore podaci o erozijom napadnutoj površini u slivovima najvećih rijeka i Crnogorskom primorju. Ovi podaci su sljedeći: sliv Ćehotine 19 %, Lima 44 %, Tare 29 %, Pive 27 %, Morače 33 % i Crnogorskom primorju 45 %. Ukupna produkcija nanosa, preračunata na bazi raspoloživih pokazatelja u Crnoj Gori godišnje iznosi 3.799.352 m^3, dok specifična produkcija erozionih nanosa iznosi 291 m^3/km^2. Ako se navedena količina nanosa pretvori u ekvivalentne hektare, sa debljinom sloja od 20 cm, onda se godišnje izgubi površina od oko 1.000 ha.

Tabela 8.3. - 5.: Izvedeni radovi na sanaciji erozije i bujica u prethodnom period

		Period građenja							
		1880-1941		1945-1963		1963-1997		1977-2017	
		Tehnicki radovi	Biološki radovi	Tehnicki radovi	Biološki radovi	Tehnicki radovi	Biološki radovi	Tehnicki radovi	Biološki radovi
		(m^3)	(ha)	(m^3)	(ha)	(m^3)	(ha)	(m^3)	(ha)
1	Bokokotorski i primorski dio bujica	110900	10,0	16763	98,7	4850	119,0	2500	10,0
2	Bujice Skadarskog jezera i rijeke Bojane	4076		2017	80,0	32000	35,0	5000	18,0
3	Bujične pritoke Tare	636		121	15,0			600	2,0
4	Bujične pritoke Pive					64420	25,0		
5*	Željezničke pruge					76000		14000	4
6*	Magistralni putevi					35000		20000	20,0
	Ukupno	114802	10,0	18901	193,7	212270	179,0	42100	54,0
*	Pozicije za koje su podaci nepouzdani (procjenjeni)								

Iz pregleda do sada izvršenih radova na uređenju bujičnih područja u Crnoj Gori vidljiv je veći obim radova na uređenju bujica, dok su radovi na sanaciji erozije skromnijeg obima. Može se ipak konstatovati da su izvedeni radovi na uređenju bujica i radovi za zaštitu od erozije, zajedno sa tradicionalnim sistemom terasa u karstnim područjima, doprinijeli značajnom smanjenju bujičnih poplava.

Nažalost, ono što karakteriše izgrađene i djelimično izgrađene sistema za uređenje bujica i zaštitu od erozije je potpuno odsustvo njihovog održavanja, što za posledicu ima njihovo postepeno propadanje, a u mnogim slučajevima i razaranje djelova ili cjelog sistema.

Odvodnjavanje zemljišta

Suvišna voda različitog porijekla ugrožava veće površine potencijalno plodnog zemljišta Crne Gore i onemogućava njihovo intenzivno korišćenje u poljoprivredi. Ta pojava je posebno izražena na površinama uz Skadarsko jezero i rijeku Bojanu, u Zetskoj ravnici, Bjelopavlićima, Plavskoj kotlini i rječnim dolinama Lima, Tare i Ćehotine.

Na teritoriji Crne Gore izdvojeno je 24 519 ha zemljišta koje je ugroženo prisustvom suvišne vode različitog porijekla. Od toga se nalazi u slivu Jadranskog mora 14 924 ha i u Crnomorskom slivu 9595 ha.

U Jadranskom slivu, još 1976. godine je evidentirano da je potrebno odvodnjavati 35 530 ha zemljišta namjenjenog za poljoprivredno korišćenje. Veći dio te površine - 32 270 ha ugrožen je poplavama i bujicama, a ostatak podzemnim vodama.

Za potrebe projektovanja melioracionih sistema sprovedena su vrlo obimna istraživanja u gravitacionom prostoru Skadarskog jezera, na površinama Donje Zete, Ceklinske kasete, Crmničkog (i Orahovskog) polja i u Bjelopavlićkoj ravnici.

Melioracioni radovi su posebno potrebni u Bjelopavlićkoj ravnici, gdje je neophodno odvodnjavanje zemljišta na površini od 5 800 ha. Na tom prostoru oko 1950. godine izgrađen je sistem za navodnjavanje, a da prethodno nije izvršeno odvodnjavanje, tako da ni taj sistem nije mogao da efikasno funkcioniše. Oko 1985. godine, na lokalitetu Kosovski lug, izgrađen je sistem odvodnjavanja na površini od oko 1 330 ha, ali ni tu se nisu ostvarili planirani rezultati, zbog prethodno navedenih problema oko neodržavanja i transformacije vlasništva.

Ostale površine na kojima su preduzimani radovi na odvodnjavanju su manjih veličina. U Mrčevom polju je izgrađena kanalska mreža na 245 ha, u Sutorinskom polju drenaža na oko 70 ha.

Realizacijom mjera odbrane od poplava i zaštite od bujica smanjuju se površine zemljišta koje je potrebno odvodnjavati. U tom smislu izgrađeni su nasipi pored lijeve obale Morače od Cijevne do Vranjine i desne obale na manjoj dužini, kojima je zaštićena donja Zeta od plavnih voda tih rijeka. Djelomičnim uređenjem vodotokova Sutormana, Orahovštice i Bistrice smanjeno je plavljenje Crmničkog i Orahovskog polja. Na području Nikšića, sprovođenjem takvih mjera, potrebe za odvodnjavanjem svedene su na manji dio površina u Gornjem polju kod Brezovika i na Mokrim njivama.

U Crnomorskom slivu većina površina koje bi trebalo odvodnjavati, zbog prisustva suvišnih voda, nalaze se u dolinama rijeke Lima i njenih pritoka, rijeka Ibra i Tare i rijeke Ćehotine i njenih pritoka. Sa izuzetkom malog zahvata priobalju rijeke Lima nedaleko Berana, ni na jednoj od ugroženih površina nisu realizovani melioracioni radovi.

8.4. Elektronske komunikacije

Oblast elektronskih komunikacija snažno utiče na razvoj ostalih grana privrede i na razvoj ukupnog društvenog ambijenta civilizovanog društva. Prethodnih decenije je razvoj ove oblasti bio Intezivan. Kao vrlo značajan dio široke i multidisciplinarne oblasti Elektrotehnike, obuhvata više posebnih oblasti:

- Mreže fiksnih elektronskih komunikacija i interneta,
- mreže radio-televizijske difuzije (emisije) i kablovske televizije,
- mreže mobilnih komunikacija i interneta,
- satelitske mreže,
- govorne i alternativne mreže i
- poštanska djelatnost

Stanje u elektronskim komunikacijama naše države determinisano je Zakomom o elektronskim komunikacijama i djelovanjem državne Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, koja predstavlja ujedno i regulatorno tijelo za ovu oblast.

Dvije državne studije, Strategija sektora elektronskih komunikacija u Crnoj Gori i Starategija razvoja informacionog društva Crne Gore, takođe značajno determinišu stanje, stepen i pravce razvoja elektronskih komunikacija u našoj državi, kao i njeno pozicioniranje u evropskoj i svjetskoj mreži elektronskih komunikacija.

Kartogram 8.4. - 1. Šema optičkih spojnih puteva u Crnoj Gori

Dio veoma obimne oblasti elektronskih komunikacija koji se u prethodnom periodu najviše razvio je oblast mobilnih elektronskih komunikacija. Povećanje stepen konkurencije, posebno uvođenjem u mobilni komunikacioni saobraćaj i trećeg operatora kompanije M:tel. (2007. g.).

Po broju korisnika usluga mobilne telefonije i kvalitetu ponuđenih usluga, u poređenju sa stanjem u periodu donošenja prethodnog plana, stepen razvoja ovog dijela elektronskih komunikacija u periodu od 12 godina je značajan. Napretku je značajno doprinijela spojna optička mreža između komunikacionih resursa crnogorskih opština.

U ovoj oblasti je normativno uvedena mogućnost i obaveza da svi operateri svoje, slobodne komunikacione resurse iznamljuju zainteresovanim operatorima. Na taj način je i treći mobilni operator ubrzo dostigao potreban tehnološki nivo i time tržište mobilnih komunikacija još više približio gađanima, poslovnim subjektima i javnim institucijama.

Preko mreže optičkih spojnih puteva koja povezuje sve glavne komunikacione resurse gradskih-opštinskih centara države, nacionalne fiksne komunikacije se povezuju na fiksne elektronske komunikacije države Srbije i dalje na elektronske komunikacije Evrope i svijeta. Navedene aktivnosti u proteklom periodu, a posebno one na intezivnom razvoju širokopojasnih servisa, koji je potreban uslov za uključenje komunikacionih korisnika u globalnu svjetsku internet mrežu, doprinijele su snažnom razvoju sveobuhvatnog tehnološkog procesa digitalizacije Crne Gore, procesa koji traje i koji će se nastaviti i u narednom planskom periodu.

U današnjem savremenom svijetu intezivne globalizacije i povezivanja raznih vrsta tržišta, efikasno poslovanje se ne može zamisliti bez upotrebe savremenih informacionih tehnologija, što dovodi do velikih promjena u načinu i efikasnosti rada kompanija, javne administracije i ostalih poslovnih sistema.

Ukupan broj fiksnih komunikacionih priključaka po opštinama za kraj prvog polugodišta 2022.godine iznosi 187.605, od čega je na fizička lica 162.532 a na privredna društva i institucije 25073 komunikaciona priključka. Na sljedećim tabelama dat je pregled komunikacionih usluga na teritoriji države Crne Gore kao, pregled broja fiksnih priključaka po operaterima i po regijama i penetracija priključaka takođe po regijama.

Tabela 8.4. - 1. Pregled komunikacionih usluga na teritoriji države Crne Gore

Pregled komunikacionih usluga na teritoriji države Crne Gore		
	Usluge	Operator
Crna Gora	Javno dostupna telefonska usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach i One Crna Gora
Crna Gora	Usluga pristupa internetu	Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach, One Crna Gora, Orion Telekom, SBS Net Montenegro i WiMAX Montenegro
Crna Gora	Usluga prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja AVM (izuzima zemaljsku radiodifuziju koja se ne naplaćuje)	Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach, Orion Telekom i Radio–difuzni centar
Crna Gora	Javno dostupne usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, M:tel i One Crna Gora

Tabela 8.4.- 2. Broj priključaka po regijama

Broj priključaka po regijama					
	Crnogorski Telekom	M:Tel	Telemach	One Crna Gora	Ukupno
Primorska regija	45.316	22.969	4.175	895	74,917
Središnja regija	47.828	30.272	9.033	881	90,740
Sjeverna regija	15.552	8.742	1.888	54	24,790
Ukupno	108.696	61.983	15.096	1.830	190,447

Tabela 8. 4.- 3. Penetracija po regijama

	Broj priključaka	Broj priključaka (samo fizička lica)	Penetracija (stanovništvo-svi priključci)	penetracija po domaćinstvima (svi priključci)	Penetracija domaćinstva (samo fizička lica)
Primorska regija	50649	64701	50,39%	147.91%	127,74%
Središnja regija	90273	76424	30,92%	100.52%	84,66%
Sjeverna regija	53873	22171	13,94%	46.02%	41,15%
Ukupno	187605	163296	30,72%	97.77%	83,83%

Tabela 8. 4.- 4. Regije

Regija	Broj domaćinstava	Broj stanovnika
Primorska regija	50649	148683
Središnja regija	90273	293509
Sjeverna regija	53873	177837
Ukupno	194795	620029

Na osnovu podataka za 2022. g. može se zaključiti da je broj priključaka kao i penetracja za Sjevernu regiju značajno manji, što ukazuje na neravnomjernu razvijenost u oblasti fiksnih komunikacija u regionalnom pogledu. Broj fiksnih komunikacionih priključaka po regijama je u direktnoj vezi sa brojem i kvalitetom širokopojsnih komunikacionih servisa, a takođe i sa brojem ostalih servisa.

U tabelama 4.1.5. dat je pregled broja korisnika AVM sadržaja i broj korisnika distribucije AVM sadržaja po tehnologijama, za kraj 2022. godine po opštinama. Kao i kod fiksnih priključaka postoji regionalna naravnomjernost u razvoju.

Tabela 8.4.- .5. Broj korisnika distribucije AVM sadržaja – 2022. godina

Opština	Broj korisnika distribucije AVM sadržaja – 2022. godina					
	Crnogorski Telekom	M:Tel	Orion Telekom	RDC	Telemach	Ukupno
Andrijevica	156	774	0	21	330	1281
Bar	6186	6776	41	611	2936	16550
Berane	1346	4393	2	335	1980	8076
Bijelo Polje	2134	5643	0	438	1592	9807
Budva	4129	16262	47	273	1150	21861
Cetinje	2325	2863	3	244	1244	6679
Danilovgrad	1544	2764	51	179	2225	6673
Gusinje	361	106	0	0	146	613

Herceg Novi	7963	2492	78	581	2419	13533
Kolašin	640	931	0	162	967	2700
Kotor	7188	1295	34	484	1898	10899
Mojkovac	640	1034	0	87	619	2380
Nikšić	4878	12578	4	679	4036	22175
Petnjica	32	369	0	3	59	463
Plav	1098	376	0	99	689	2262
Pljevlja	957	3929	26	516	827	6255
Plužine	141	299	0	33	229	702
Podgorica	27845	24687	151	2412	11159	66254
Rožaje	1565	1236	5	135	624	3565
Šavnik	121	233	0	24	133	511
Tivat	3391	2515	32	227	1147	7312
Tuzi	413	1957	0	0	0	2370
Ulcinj	1393	4249	0	78	575	6295
Žabljak	756	349	0	151	442	1698
Ukupno:	77202	98110	474	7792	37426	221004

Broj korisnika distribucije AVM sadržaja po tehnologijama – 2019. godina					
Opština	KDS	IPTV	DTH	DVB-T2	Ukupno
Andrijevica	355	164	713	33	1.265
Bar	8.269	5.702	3.724	636	18.331
Berane	2.671	1.294	3.688	531	8.184
Bijelo Polje	5.515	2.092	3.038	498	11.143
Budva	18.784	3.870	1.720	339	24.713
Cetinje	2.239	2.245	1.686	325	6.495
Danilovgrad	1.185	1.603	2.874	265	5.927
Gusinje	5.045	7.237	451	2	12.735
Herceg Novi	0	422	2.955	578	3.955
Kolašin	0	613	1.618	223	2.454
Kotor	2.153	6.930	2.474	616	12.173
Mojkovac	539	687	1.058	136	2.420
Nikšić	13.158	4.593	5.335	879	23.965
Petnjica	132	37	97	3	269
Plav	0	998	1.047	116	2.161
Pljevlja	4.461	906	1.046	34	6.447
Plužine	61	118	1.503	776	2.458
Podgorica	32.830	29.582	16.200	2.999	81.611
Rožaje	871	1.370	869	191	3.301
Šavnik	0	119	263	33	415
Tivat	3.711	3.209	1.417	274	8.611
Tuzi	1.526	0	10	0	1.536
Ulcinj	3.677	1.343	721	126	5.867
Žabljak	0	678	650	175	1.503
Ukupno:	107.182	75.812	55.157	9.788	247.939

Broj korisnika mobilne telefonije, postpaid i prepaid, po regijama i prikaz penetracije prikazan je na sljedećoj tabeli:

Tabela 8.4.- 6. Broj korisnika mobilne telefonije, postpaid i prepaid, po regijama i prikaz penetracije

Regija	broj stanovnika	broj korisnika (ukupno)	broj korisnika (samo fizička lica)	penetracija stanovnici (svi priključci)	penetracija stanovnici (samo fizička lica)
Primorska regija	148,683	266,154	216,216	179.01%	145.42%
Središnja regija	293,509	549,504	344,548	187.22%	117.39%
Sjeverna regija	177,837	235,935	184,759	132.67%	103.89%
Ukupno	620,029	1,051,593	745,523	169.60%	120.24%

Svi podaci o postojećoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi pothranjeni su na “Web portalu”, posebnoj aplikaciji Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, gdje se nalazi baza elektronske komunikacione infrastrukture formirana na osnovu podatka koje su dostavili operatori-vlasnici elektronske komunikacione infrastrukture. Sistem za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture obuhvata sledeću elektronsku komunikacionu infrastrukturu: antenske stubove, zgrade u kojima se smjesta elektronska komunikaciona oprema, telekomunikacionu kablovsku kanalizaciju i vazdušne vodove. Pored ovih podataka sistem ima mogućnost pokrivanja širokopojasnim pristupom interneta po brzini, tehnologiji i broju operatora koji pružaju te servise i mogućnost mapiranja planova za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture i mapiranje saobraćajnica.

8.5. Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom u Crnoj Gori u periodu 2005.-2021.g.

U ovom planskom periodu izgrađene su dvije regionalne deponije komunalnog otpada. U Podgorici je 2008. g. izgrađena Regionalna deponija sa kapacitetom od 2.880.000 tona, a u Baru 2012. g. Regionalna deponija sa kapacitetom 1.800.000 tona.

Regionalna deponija Možura u Baru namijenjena je za zbrinjavanje sakupljenog i dopremljenog komunalnog otpada iz Bara i Ulcinja, a na ovoj deponiji otpad odlažu i Budva, Tivat i Kotor. Regionalna deponija u Podgorici namijenjena je za zbrinjavanje komunalnog otpada sakupljenog i doveženog iz Podgorice, Danilovgrada i Cetinja. Ostale lokalne samoupravne zajednice nemaju uspostavljen regionalni centar za upravljanje otpadom.

Komunalni otpad

Prikupljanje tačnih podataka o količinama komunalnog otpada koji se na nekoj teritoriji generiše podrazumijeva dugotrajan i kompleksan način istraživanja za koje je neophodno ustanoviti metodologiju i na osnovu dobijenih podataka, izvršiti njihovu detaljnu sistematizaciju.

Podatke bi trebalo prikupljati najmanje godinu dana, prije sistematizacije. Redovno bilježenje je izuzetno važno za pouzdanu analizu podataka i za poređenje zabilježenih količina u vremenskim periodima i godišnjim dobima.

U Državnom planu upravljanja otpadom (DPUO) je konstatovano da ne postoji usaglašena metodologija i evidencija o stvorenim količinama otpada između Ministarstva nadležnog za oblast upravljanja otpadom i MONSTAT-a.

U tabeli 1 prikazane su sakupljene i proizvedene količine komunalnog otpada u Crnoj Gori, period 2011. - 2021. godina (izvor: MONSTAT).

Tabela 8.5. - 1. Sakupljene i stvorene količine komunalnog otpada u Crnoj Gori, 2011. - 2021. godina (izvor: MONSTAT)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Komunalni otpad sakupljen od strane javno komunalnih preduzeća	285.060,1	268.669,3	275.864,6	268.082,7	277.780,7	280.987,7	282.282,6	291.431,1	308.103,6	273.742,5	293.294,3
Komunalni otpad sakupljen od strane sakupljača otpada, otpad dovezen na deponije od strane fizičkih lica i direktno izvezen od izvornih proizvođača	1.582,4	2.106,8	4.253,2	5.081,6	9.092,1	12.869,4	11.599,5	12.025,7	14.464,3	13.573,4	15.609,9
Ukupno sakupljene količine komunalnog otpada	**286.642,5**	**270.776,1**	**280.117,8**	**273.164,3**	**286.872,8**	**293.857,1**	**293.882,1**	**303.456,8**	**322.567,9**	**287.315,9**	**308.904,2**
Količine otpada od građana koji nijesu uključeni u sistem javnog odvoza komunalnog otpada	39.095,8	36.930,4	29.855,0	24.834,4	22.867,6	22.333,7	19.228,4	19.316,1	18.254,7	16.746,8	16.803,3
UKUPNO	**325.738,3**	**307.706,5**	**309.972,8**	**297.998,7**	**309.740,4**	**316.190,8**	**313.110,5**	**322.772,9**	**340.822,6**	**304.062,7**	**325.707,5**

Struktura komunalnog otpada koji se generiše u Crnoj Gori

Na području Crne Gore, ovaj otpad se u najvećoj mjeri sastoji od organskog otpada, koji potiče od baštenskog i drugog biorazgradivog otpada, plastike, kartona, stakla, papira, tekstila i metala. On se uglavnom ne smatra opasnim otpadom, budući da je sastavljen od komponenata kojima je prije odlaganja direktno upravljao čovjek, ali uobičajeno je da se u njemu nađu i elementi koji po svojim karakteristikama pripadaju opasnom otpadu.

U Državnom planu upravljanja otpadom je data struktura komunalnog otpada (tabela 8.5. - 2.).

Tabela 8.5. - 2.. Procentualni sastav komunalnog otpada u različitim regionima i tipovima naseljenih mjesta (izvor: DPUO)

Vrsta otpada	**Sastav otpada u različitim regijama zemlje i vrstama naseljenih mjesta (%)**						
	Centar			**Sjever**		**Primorje**	
	Gusto naseljeno urbano	**Urbano**	**Ruralno**	**Urbano**	**Ruralno**	**Urbano**	**Ruralno**
Organski	35,11	35,59	33,67	30,37	22,49	31,89	33,69
Papir i karton	12,34	16,18	10,33	10,44	15,18	14,23	9,02
Staklo	10,91	4,18	4,74	10,44	9,02	6,41	6,17
Teški metali	1,19	0,95	0,71	0,47	0,47	1,78	0,47
Obojeni metali (Al i dr.)	1,28	1,90	0,95	2,37	0,76	2,33	2,85
Drvo	2,61	1,80	3,84	1,42	2,47	2,45	4,27
Kompozitna ambalaža	4,51	6,17	8,54	2,66	3,32	1,59	1,42
PET	4,74	3,89	4,74	6,55	6,64	6,41	6,17
Plastika	10,07	12,00	10,50	15,47	19,37	9,85	12,34
Tekstil	2,61	1,66	3,13	0,95	1,80	3,75	6,64
Inertni otpad (šut i dr.)	2,73	2,73	2,37	1,78	1,42	2,26	1,81
Opasni otpad	0,59	0,56	0,59	0,56	0,72	0,59	0,56
Zeleni otpad	0,87	1,04	1,21	1,66	1,92	0,69	0,77
Ostalo	6,07	7,26	10,83	11,39	11,39	11,39	9,49

Ovakav sastav otpada odnosi se na otpad sakupljen iz domaćinstava, komercijalnog, industrijskog i administrativnog sektora, kao i turizma. Uključena je i količina zelenog otpada koji potiče od košenja zelenih površina, orezivanja granja i održavanja drugih zelenih površina i grobalja.

Kartogram 8.5. - 1. . Struktura komunalnog otpada, Centralni region - gusto naseljeno urbano (izvor: DPUO)

Sakupljanje i transport komunalnog otpada

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom sakupljanje otpada je sakupljanje otpada od imaoca, uključujući prethodno razvrstavanje i privremeno skladištenje otpada, radi transporta do postrojenja za obradu otpada.

Sakupljanje komunalnog otpada se sastoji iz dvije faze i to:

- postavljanje adekvatnih kanti i kontejnera za prikupljanje otpada iz domaćinstava i komercijalnog sektora;
- sakupljanje otpada iz kanti i kontejnera njegovim direktnim prebacivanjem iz kanti i kontejnera u kamione, tzv. autosmećare.

Sakupljanje komunalnog otpada, shodno Zakonu o upravljanju otpadom i Zakonu o komunalnim djelatnostima, obaveza je jedinica lokalne samouprave.

Sakupljeni otpad se specijalnim vozilima transportuje do mjesta selekcije, reciklaže i na kraju ostatak se deponuje u tijelo deponije ili se skladišti na lokacijama za privremeno skladištenje komunalnog otpada.

Deponije za zbrinjavanje komunalnog otpada u Crnoj Gori

U Crnoj Gori su do septembra 2018. godine izgrađene dvije sanitarne deponije za odlaganje-zbrinjavanje komunalnog otpada i to :

- Deponija komunalnog otpada „Livade“ u Podgorici,
- Deponija komunalnog otpada „Možura“ u Baru
- Državni plan upravljanja otpadom Crne Gore za period 2015.-2020. godine ("Službeni list Crne Gore", br. 074/15, 035/18) predviđa četiri (4) centra za upravljanje otpadom i to u: Podgorici, Baru, Nikšiću i Bijelom Polju.

U tabelama 8.5. - 3. i 8.5. - 4. prikazane su ukupne količine odloženog komunalnog otpada na deponijama „Livade“ u Podgorici (period 2015. – 2021. godina) i „Možura“ u Baru (period 2015. – 2021. godina).

Tabela 8.5. - 3. Ukupne količine odloženog komunalnog otpada na deponiji „Livade“ u Podgorici (t/god)

Godina	Ukupna količina deponovanog otpada (t/god)
2015	71.964,40
2016	75.130,36
2017	77.699,34
2018	81.426,88
2019	82.230,37
2020	78.386,52
2021	78.298,54

Tabela 8.5 - 4. Ukupne količine odloženog komunalnog otpada na deponiji „Možura“ Bar (t/god)

Godina	Ukupna količina deponovanog otpada (t/god)
2015	66.518,46
2016	67.736,71
2017	73.993,65
2018	79.741,98
2019	83.456,58
2020	63.893,35
2021	85.615,04

Reciklaža komunalnog otpada

Ponovna upotreba i reciklaža papira, metala, plastike, stakla i neopasnog građevinskog otpada u procentima, u skladu sa Pregovaračkom pozicijom biće unijeta u novi Zakon o upravljanju otpadom.

Radi dostizanja nivoa količina biološko razgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na deponiju procentualni nivo količina biološko razgradivog otpada u iznosu od:

- do 31. decembra 2025. udio biološki razgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na postojeća odlagališta smanjuje se na 75 % ukupne količine (po težini) biološki razgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 2010.
- do 31. decembra 2029. udio biološki razgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na postojeća odlagališta smanjuje se na 50 % ukupne količine (po težini) biološki razgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 2010.
- do 31. decembra 2033. udio biološki razgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na postojeća odlagališta smanjuje se na 35 % ukupne količine (po težini) biološki razgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 2010.

Objekti za obradu otpada u Crnoj Gori

Reciklažni centri, lokacije i kapaciteti - Podaci pokazuju da ovi centri još uvijek ne rade u svom punom kapacitetu, tj. da se cjelokupna količina sakupljenog otpada ne prerađuje na linijama za separaciju već biva jednostavno odložena na deponijama.

Izgrađena infrastruktura U dijelu infrastrukture za oblast upravljanja otpadom izgrađene su: regionalne deponije neopasnog otpada u Podgorici i Baru; reciklažni centri u Podgorici, Herceg Novom, Kotoru i Žabljaku; postrojenje za obradu otpadnih vozila u Podgorici (1) Beranama (1) i Nikšiću (3); transfer stanica u Kotoru (1), Herceg Novom (1) i Mojkovcu (1); reciklažno dvorište sa sortirnicom u Plavu; reciklažna dvorišta u Podgorici (6), Herceg Novom (1), Kotoru (1), Budvi (1) i Petnjici (1), postrojenja za obradu medicinskog otpada u Beranama (1) i Podgorici (1) i postrojenje za obradu električnog i elektronskog otpada u Baru.

U opštini Kotor otvorena je prva kompostana u Crnoj Gori za rješavanje pitanja upravljanja zelenim otpadom u opštinama Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi. U maju 2018. godine završena je izgradnja postrojenja za tretman ocjednih voda na deponiji „Livade“ u Podgorici (sredstva obezbijeđena iz kredita Evropske investicione banke). Izgrađena je i četvrta sanitarna kada na deponiji „Livade“ u Podgorici 2022. godine.

U septembru 2017. g. završena je sanacija neuređenog odlagališta „Čarkovo polje“ u opštini Žabljak, a u junu 2018. g., završena je sanacija neuređenog odlagališta „Vrtijeljka“ na Cetinju. Sanacija neuređenih odlagališta „Vasove vode“ u opštini Berane i „Zaugline“ u opštini Šavnik su završene krajem oktobra 2018. g.

Krajem 2019. g. završena je sanacija neuređenog odlagališta „Komarača” u opštini Plav (preostali radovi koji se odnose na hortikulturu).

Projekti koji su u toku

- Transfer stanica u opštini Andrijevica
- Sanacija privremenog odlagališta komunalnog otpada na lokaciji „Zakršnica“ na teritoriji opštine Mojkovac.
- Urađena je Studija izbora lokacije za regionalni centar za obradu otpada u opštini Nikšić (Nikšić, Šavnik, Plužine, Žabljak, Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva).
- Kapitalnim budžetom za 2022. godinu planirana su sredstva za realizaciju projekata sanacije neuređenih odlagališta u Baru, Nikšiću, Kolašinu i Tivtu.
- Reciklažno dvorište sa sortirnicom i transfer stanica u opštini Pljevlja.
- Reciklažno dvorište u opštini Kolašin.
- Projekat zamjene azbestno-cementnih cijevi u vodovodnim sistemima u Crnoj Gori.

- Predstudija i Studija izvodljivosti za izgradnju regionalnog centra upravljanja otpadom u opštini Bijelo Polje koji će opsluživati opštine na sjeveru Crne Gore (Bijelo Polje, Berane, Pljevlja, Rožaje, Plav, Andrijevica, Petnjica, Gusinje, Mojkovac, Kolašin i Žabljak).
- U okviru IPA 2016 Snabdijevanje opremom za podršku sprovođenju i monitoringu upravljanja otpadom, obezbjeđeno je za sve opštine u Crnoj Gori 1247 kontejnera. Za jedanaest opština u Crnoj Gori (Podgorica, Ulcinj, Cetinje, Kolašin, Bijelo Polje, Pljevlja, Berane, Rožaje, Nikšić, Danilovgrad i Tuzi) obezbijeđeno je jedanaest presa (po jedna presa za svaku pomenutu opštinu) za baliranje selektivno odvojenih reciklabilnih komponenti otpada (papir, karton, plastiku i metal).
- Kompanija Rade Končar Service iz Makedonije, sa kojom je ugovoreno da izvrši dekontaminaciju opreme sa niskim stepenom kontaminacije, je završila posao. Ukupno 59 transformatora (oko 80 tona) je dekontaminirano i vraćeno vlasniku na dalju upotrebu.

Ostalo:

P*retovarna stanica* je pozicionirana u opštini Kotor na staroj lokaciji deponije „Lovanja“. Reciklažni centar u Kotoru je tipično postrojenje za povrat materijala i sortiranje, za mješoviti i predselektovani otpad, sa pretovarnom stanicom.

Reciklažni centar i pretovarna stanica u Meljinama, opština Herceg Novi, projektovana je za obradu predselektivnog otpada sa teritorije opštine Herceg Novi. (*Postoje tri kontejnera za sortirani materijal: za karton, PET i aluminijum. Projektovani kapacitet postojenja je 50 t/dan*).

R*egionalni reciklažni centar* **u Podgorici**, projektovan je za obradu mješanog komunalnog otpada iz Podgorice, Danilovgrada i Cetinja. Izgrađen je kao napredna verzija sistema za predselekciju i selekciju reciklažnog otpada (karton, papir, plastika, metal, guma, itd.). Projektovani kapacitet je 90.000 t/god.

Postrojenje za obradu otpadnih vozila u Podgorici posjeduje najsavremeniju opremu za rukovanje ovom vrstom opasnog otpada, sa kapacitetom obrade od 20 vozila dnevno u jednoj smjeni.

Transfer stanice, lokacije i kapaciteti

Izgradnjom sanitarnih deponija javlja se i potreba za uvođenjem transfer stanica koje će omogućiti ekonomičan transport otpada na velikim udaljenostima, od lokacije stvaranja do mjesta konačnog odlaganja (sanitarna deponija). U zemljama EU-a, ove udaljenosti mogu biti veće i od 100 km.

Industrijski otpad

Agencija za zaštitu životne sredine se bavi, između ostalog, evidencijom tokova otpada, ali to radi i Uprava za statistiku Crne Gore (MONSTAT). Evidencije koje ove dvije institucije vode su nezavisne i vrlo često se podaci koje objavljuju međusobno razlikuju.

Prema evidenciji MONSTAT-a, u Crnoj Gori su, u toku 2021. godine, proizvedene količine industrijskog otpada predstavljene u tabeli 8.5.- 5.

Tabela 8.5. - 5. Stvorene količine otpada u sektorima prerađivačke industrije, rudarstva, vađenja te ostale industrije (2021. godina)

Vrsta otpada	**Količine otpada stvorene u okviru određenih industrijskih grana (t)**			
	Rudarstvo	**Prerađivačka industrija**	**Snabdijevanje električnom energijom, gasom i parom**	**Snabdijevanje vodom, upravljanje otpadnim vodama, kontrolisanje procesa uklanjanja otpada i slične aktivnosti**
Neopasan industrijski	37.330,8	26.768,1	319.040,2	7.137,5
Opasan industrijski	291.558,0	277,2	583,2	77,9
UKUPNO:	**328.888,8**	**27.045,3**	**319.623,4**	**7.215,4**

Rješavanje pitanja zbrinjavanja otpada nastalog u proteklih nekoliko decenija u velikim industrijskim sistemima, ali i u malim i srednjim preduzećima, predstavlja jedan od najvećih izazova u oblasti zaštite životne sredine u Crnoj Gori. Iz tog razloga, Vlada Crne Gore je, preko Ministarstva održivog razvoja i turizma i Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, a u saradnji sa Svjetskom bankom, od marta 2011. godine, sprovela aktivnosti na stvaranju potrebnih preduslova za zaključivanje Ugovora sa Svjetskom bankom o kreditiranju realizacije projekta „Upravljanje industrijskim otpadom i čišćenje“ („Industrial Waste Management and Cleanup Project“). Projektom je predviđeno da se izvrše sljedeće aktivnosti:

a) Sanacija najvećih lokacija na kojima se nalaze deponije opasnog industrijskog otpada su:

- Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP) – dva bazena crvenog mulja i deponija čvrstog otpada;
- Željezara Nikšić – deponija opasnog otpada (odustalo se od ove lokacije jer je u međuvremenu postala privatno vlasništvo);
- Jadransko brodogradilište Bijela – deponija šljunka od pjeskarenja (grit);
- Termoelektrana Pljevlja – deponija pepela i šljake na lokaciji Maljevac;
- Flotaciono jalovište u naselju Gradac na teritoriji opštine Pljevlja.

b) Izbor lokacije za izgradnju nacionalnog postrojenja za odlaganje i obradu opasnog otpada.

U Crnoj Gori ne postoji skladište za trajno odlaganje opasnog otpada niti postrojenje za obradu takvog otpada.

Upravljanje medicinskim otpadom, generisanje, sakupljanje, transport i obrada u periodu 2005.-2020. godina

Na osnovu podataka iz Nacionalne strategije upravljanja medicinskim otpadom (2008. godina), od ukupne količine proizvedenog medicinskog otpada, prosječno oko 25% čini opasni otpad, a ostalo je komunalni. 80% opasnog medicinskog otpada čini infektivni, a 20% ostali opasni otpad. U tabeli su prikazani podaci o količinama medicinskog otpada preuzeti iz Nacionalne strategije upravljanja medicinskim otpadom.

Tabela 8.5. - 6. Količina medicinskog otpada

Vrsta otpada	Broj kreveta u 2006. godini	Broj kreveta u 2020. godini	Količina u 2006. godini (t/god)	Očekivana količina u 2020. godini (t/god)
Ukupni MO	2586*	2680	2331,4	2416,2
Komunalni MO	2586	2680	1708,4	1770,6
Opasni MO	2586	2680	623	645,6

* *Statistički godišnjak 2006. godina – Institut za javno zdravlje*

Uporednom analizom planova upravljanja otpadom pojedinih zdravstvenih ustanova u Crnoj Gori i saglasnosti Agencije za zaštitu životne sredine na te planove, utvrđena je vrsta i količina medicinskog otpada koja je prikazana u sljedećoj tabeli (podaci preuzeti iz Plana upravljanja medicinskim otpadom, 2016. g.).

Tabela 8.5. - 7. Vrsta i količina medicinskog otpada

Vrsta otpada u ZU u Crnoj Gori	Količina u kg/godini
18 01 01	29.317
18 01 03*	216.609
18 01 04	448.129
18 01 06* / 07/ 08*	11.220
18 01 07	10.900

18 01 09	2.356
18 01 02	24.473

Nakon razvrstavanja na mjestu nastanka i skladištenja u privremena skladišta, najveći dio opasnog otpada preuzimaju „Ekomedika“ d.o.o. i „Hemosan“ d.o.o. Komunalni i drugi inertni otpad se po mogućnosti, razvrstava i predaje na reciklažu ili odlaže u kontejnere Komunalnog preduzeća.

Većina zdravstvenih ustanova nema adekvatan prostor za skladištenje opasnog otpada, izuzimajući Dom zdravlja Podgorica.

Transport medicinskog otpada iz privremenog skladišta do odlaganja regulisan je Zakonom o upravljanju otpadom i Planovima upravljanja otpadom.

Zdravstvene ustanove u Crnoj Gori, nemaju vozila za ovu namjenu, pa preuzimanje i transport vrši „Ekomedika“ d.o.o, osim iz ustanova koje su u neposrednoj blizini centara za obradu medicinskog otpada (Podgorica i Berane), gdje se otpad transportuje specijalnim kolicima koja služe samo za tu namjenu.

Preuzimanje i transport hemijskog i farmaceutskog otpada vrši „Hemosan“ d.o.o. iz Bara ili proizvođači ljekova sa kojima je zaključen ugovor o preuzimanju ove vrste otpada.

Obrada otpada je postupak prerade i/ili odstranjivanje otpada, uključujući pripremu prije prerade i/ili odstranjivanja, to je metod, tehnika ili proces projektovan ili sproveden da izmijeni biološki karakter ili sastav medicinskog otpada u cilju smanjenja ili eliminacije rizika po zdravlje stanovništva i životnu sredinu. („Ekomedika“ d.o.o., kao za sada jedini obrađivač otpada sa kojim Ministarstvo ima ugovor o Koncesiji, dužna je, da dostavlja mjesečne izvještaje o količini obrađenog otpada preuzetog iz svake zdravstvene ustanove).

Upravljanje kanalizacionim muljevima dobijenim prečišćavanjem otpadnih komunalnih voda, sakupljanje, transport i tretman

Kanalizacioni mulj ima potencijalno opasni karakter i lošim upravljanjem može prouzrokovati negativne efekte na životnu sredinu i zdravlje ljudi i životinja, jer sadrži ljekove, pesticide, deterdžente, metalne jone i sl.

Postoji dvanaest postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u funkciji ili probnom radu (Podgorica, Nikšić, Budva, Herceg Novi, Kotor-Tivat, Mojkovac, Žabljak, Šavnik, Pljevlja, Berane, Andrijevica, Petnjica). Takođe ima nekoliko manjih postrojenja za prečišćavanje koja povremeno rade (Virpazar, Rijeka Crnojevića, Jaz), kao i neka koja su u završnoj fazi izgradnje (Vranjina). U toku je realizacija ugovora za projektovanje i izgradnju PPOV-a u Podgorici, dok je ugovoren i finansisjki aranžman za izgradnju PPOV-a u Bijelom Polju. Tercijarno prečišćavanje vrši se na postrojenjima za tertman komunalnih otpadnih voda u Pljevljima, Beranama, Nikšiću, Herceg Novom, Budvi, dok se na svim ostalim vrši sekundarni nivo prečišćavanja. U opštinama Andrijevica i Petnjica su u 2022. godini izgrađeni biološki uređaji. Neka od postrojenja funkcionišu sa smanjenim kapacitetom u odnosu na stvarne protrebe (Podgorica), pa su u toku pripremene aktivnosti na izgradnji novog PPOV-a, dok neka mala postrojenja trenutno nisu u funkciji (Rijeka Crnojevića, Jaz), pa je potrebno servisiranje i stavljanje u punu funkciju istih u predstojećem periodu.

Prema podacima Ministarstva nadležnog za upravljanje otpadom, na godišnjem nivou se, usljed rada postrojenja za obradu otpadnih voda, proizvede ukupna količina kanalizacionog mulja u iznosu od 14.272 m^3, odnosno 15.700 t, kako je prikazano u tabeli 8.5.8.. Analize su pokazale da se radi o mulju koji sadrži cca 30% suve materije.

Tabela 8.5. - 8. Količine kanalizacionog mulja proizvedene na trenutno instaliranim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda u Crnoj Gori na godišnjem nivou u 2014. godini (Izvori: DPUO, MEPG)

Postrojenje za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda	**Količina proizvedenog kanalizacionog mulja (m^3)**
Podgorica	8.000
Mojkovac	182

Žabljak	90
Budva	6.000
Kotor - Tivat	-
Ukupno	**14.272**

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom obrađeni mulj, može se upotrebljavati:

- u poljoprivredi;
- na zelenim površinama i parkovima;
- za potrebe rekultivacije zemljišta, uključujući pošumljavanje goleti;
- na deponijama kao prekrivni sloj;
- za potrebe dovođenja zemljišta za posebne namjene, a na osnovu planova o upravljanju otpadom i propisa o uređenju prostora;
- za povrat energije spaljivanjem i/ili suspaljivanjem;
- za sanaciju neuređenih odlagališta otpada i drugih sličnih prostora koja treba privesti namjeni.

Posebne vrste otpada

U tabeli 8.5. - 9. su prikazane procijenjene godišnje količine posebnih vrsta otpada.

Tabela 8.5. - 9. . Procijenjene vrijednosti količina posebnih vrsta otpada u Crnoj Gori i prikaz količina otpada koji se generiše, sakuplja, selektuje i obrađuje (2013. godina) (izvor: DPUO)

Proizvod / otpad koji nastaje od tog proizvoda	Količina proizvedenih / uvezenih proizvoda (t)	**Količina generisanog otpada (t)**	Količina sakupljenog otpada (t)	Procenat sakupljanja (%)	Količina selektovanog otpada (t)	Procenat selektovanog otpada (t)	Količina obrađenog otpada (t)	Procenat obrađenog otpada (%)	Cilj u pogledu obrade otpada u CG (%)
Električni i elektronski proizvodi	6.000	**4.200**	–	–	–	–	–	–	50-80
Vozila	15.000	**5.000**	899	17,98	899	17,98	76	1,52	85-95
Baterije i akumulatori	1.277		1.925	100,00	1.925	100,00	1.925	100,00	50-75
Gume	5.000	**3.600**	–	–	–	–	–	–	90
Ambalaža	93.000	**95.935**	7.507	7,80	5.870	6,10	5.052	5,26	15-60
Ulja i tečnosti za podmazivanje	4.000	**890**	118	–	–	–	109	–	–

Prikazani podaci potiču iz Državnog plana upravljanja otpadom (DPUO), a dobijeni su na osnovu dostupnih podataka u Crnoj Gori, ali i iskustava zemalja članica Evropske unije.

Saglasno projekciji, predviđa se da godišnja količina otpada od električnih i elektronskih proizvoda iznosi 7 do 12 kg/stanovniku, što za područje Crne Gore iznosi 4.200 t/god.

Predviđena godišnja količina otpadnih vozila se procijenjuje na oko 30% od vozila koja su po prvi put registrovana u toj godini na teritoriji Crne Gore. Ukoliko se godišnje registruje između 12.000 i 18.000 vozila i ukoliko se pretpostavi da je prosječna masa vozila oko 1,3 t, dobija se da ukupna količina otpadnih vozila iznosi oko 6.000 t/god.

U slučaju otpadnih baterija i akumulatora, računa se da se na godišnjem nivou generiše 0,05 do

0,1 kg/stanovniku, što za ukupno područje Crne Gore iznosi najmanje 30 t/god.

Procjene iz DPUO ukazuju da se na godišnjem nivou generiše 6 do 10 kg otpadnih guma po stanovniku, a kao posljedica upotrebe vozila u vlasništvu fizičkih i pravnih lica, što ukupno iznosi 3.600 t/god.

Kada je u pitanju ambalaža, tj. ambalažni otpad, procjenjuje se da na godišnjem nivou nastane 80 do 130 kg po stanovniku, što iznosi 46.000 t/god za cjelokupnu teritoriju Crne Gore.

Tabela 8.5. - 10. Elektronski i električni otpad

Proizvod / otpad koji nastaje od tog proizvoda	Količina proizvedenih / uvezenih proizvoda (t)	**Količina generisanog otpada (t)**	Količina sakupljenog otpada (t)	Procenat sakupljanja (%)	Količina selektovanog otpada (t)	Procenat selektovanog otpada (t)	Količina obrađenog otpada (t)	Procenat obrađenog otpada (%)	Cilj u pogledu obrade otpada u CG (%)
Električni i elektronski proizvodi	6.000	**4.200**	–	–	–	–	–	–	50-80

Tabela 8.5. - 11. Guma i gumeno-tehnički otpad

Proizvod / otpad koji nastaje od tog proizvoda	Količina proizvedenih / uvezenih proizvoda (t)	**Količina generisanog otpada (t)**	Količina sakupljenog otpada (t)	Procenat sakupljanja (%)	Količina selektovanog otpada (t)	Procenat selektovanog otpada (t)	Količina obrađenog otpada (t)	Procenat obrađenog otpada (%)	Cilj u pogledu obrade otpada u CG (%)
Gume	5.000	**3.600**	–	–	–	–	–	–	90
Ambalaža	93.000	**95.935**	7.507	7,80	5.870	6,10	5.052	5,26	15-60

Otpadna vozila

Na deponiji „Livade" u Podgorici, u okviru Reciklažnog centra, instalirano je postrojenje za obradu otpadnih vozila. Glavni cilj postrojenja za tretman otpadnih vozila jeste, da se izvrši dekontaminacija štetnih supstanci, kao i potpuno rasklapanje otpadnih vozila.

U tabeli 8.5. - 12. prikazane su količine tretiranih otpadnih vozila u periodu 2015.-2021. godina.

Tabela 8.5. - 12.. Količine tretiranih otpadnih vozila u postrojenju za obradu (period 2015.-2021. godina)

Godina	Težina otpadnih vozila (tona)
2015	308,5
2016	7,2
2017	167,2
2018	27,5
2019	25,0
2020	85,5
2021	25,5

Drveni i zeleni otpad

Od 19. Decembra 2013. godine komunalna preduzeća Kotor, Tivat, Budva, Herceg Novi i nevladina organizacija EKO Centar Delfin, započeli su sprovođenje aktivnosti Projekta „Uspostavljanje kompostiranja i selektivnog odlaganja otpada" *(Projekat je finansiran od Strane Evropske Unije, u okviru međuopštinskog razvojnog grant programa. Vodeći partner je „Komunalno" Kotor).*

Opšti cilj međuopštinskog partnerstva je ostvaren - socio-ekonomski razvoj i unaprijeđenje kvaliteta života građana primorskog regiona Crne Gore kroz održivo upravljanje otpadom.

U toku realizacije pomenutog projekta uspješno je realizovano niz aktivnosti:

- ojačani su kadrovski kapaciteti i međuopštinska saradnja,
- izgrađeno je postrojenje za kompostiranje. Postrojenje se prostire na 600 m^2, natkriveno je čeličnom konstrukcijom i nalazi se na prostoru koje je u vlasništvu „Komunalno“ d.o.o. Kotor u Kavču. U sklopu postrojenja su napravljeni i boksovi za odlaganje zelenog otpada koje će se donositi sa područja ove 4 opštine,
- nabavljena je i instalirana oprema za kompostiranje zelenog otpada, drobilica i prevrtač,
- nabavljeno je 18 kontejnera za zeleni otpad zapremine 7 m^3.

Tečni otpad

Prema dostupnim podacima iz Bazne studije, nema podataka o generisanim i sakupljenim količinama tečnog otpada. Preduzeće „Hemosan“ iz Bara je dobilo dozvolu za sakupljanje, transport, tretman i izvoz tečnog otpada.

Neopasni građevinski otpad

Prema podacima iz DPUO, procjenjuje se da se na godišnjem nivou proizvede oko 90.503 t/god. građevinskog otpada, pri čemu se jasno navodi da se ova vrsta otpada ne selektuje u Crnoj Gori, da se ne vrši njegova reciklaža. Procjena je vršena na osnovu usvojene stope proizvodnje ove vrste otpada od 150 kg stanovniku, od čega na proizvodnju mineralnog otpada ide 50 kg po stanovniku, a na proizvodnju mješovitog građevinskog otpada i otpada nastalog rušenjem 100 kg po stanovniku (uključujući i opasan otpad).

8.6. Otpad u moru

Otpad u moru jedan je od najrasprostranjenijih problema sa kojim se suočavaju sve zemlje svijeta. Plaže, obalni ekosistemi i slivovi rijeka, koji predstavljaju temelj turizma Crne Gore, pod negativnim su uticajem otpada, te je od izuzetne važnosti smanjenje količine i negativnog uticaja otpada kroz kolaborativni, državni i inter-institucionalni pristup koji se oslanja na snage i resurse lokalnih zajednica, organizacija i državnih institucija.

Po definiciji, otpad u moru („*marine litter, marine debris*“) je svaki proizveden ili prerađen čvrsti materijal odbačen u more ili obalno područje i predstavlja jednu od najvećih prijetnji morskom ekosistemu Sredozemlja sa sredinskim, ekonomskim, bezbjedonosnim, zdravstvenim i kulturološkim uticajem.

U nekim zemljama Sredozemnog mora problematika otpada u moru dostiže nivo vanrednog stanja. Količine otpada na plažama su u stalnom porastu, zajedno sa porastom količine otpada na morskom dnu i plutajućim otpadom. Otpad koji dospijeva na plaže i u more transportuje se putem rijeka, biva direktno bačen kao posledica različitih aktivnosti koje se dešavaju na kopnu, dio otpada dospijeva sa brodova, dok značajan dio dospije u more ilegalnim upravljanjem gradskim (komunalnim) otpadom.

U nekim oblastima Jadrana i Sredozemlja situacija se pogoršava zbog specifične cirkulacije vodenih masa (strujanja) koje rezultiraju nakupljanjem otpada u obalnim područjima ili na plažama. Značajan dio tog otpada može imati izvor u zemljama okruženja.

Sektorski pristup predstavlja osnovu za dobru socio-ekonomsku analizu otpada u moru, jer analizira povećane troškove i potencijalne gubitke prihoda povezanih za otpad u moru, posebno kada su u pitanju vitalni privredni sektori kao što su turizam, ribarstvo, akvakultura i pomorski transport.

Globalna proizvodnja plastike porasla je sa 1,5 miliona tona 1950-ih godina na više od 300 miliona tona trenutno, po prosječnoj stopi rasta od 4 % godišnje, a očekuje se da će se trend rasta nastaviti (Boucher i Friot, 2017.). U 2019. godini globalno je proizvedeno 368 miliona tona plastike, dok je samo u Evropi proizvodnja plastike dosegla gotovo 58 miliona tona (PlasticsEurope, 2020.). Nedavna istraživanja o količini plastike koja ulazi u Sredozemno more otkrila su da su količine zabrinjavajuće, odnosno da je godišnje curenje plastike u Sredozemno more oko 229.000 tona (Boucher i Billard, 2020.). Isti dokument navodi da su Crna Gora i Albanija među prvih 10 zemalja koje doprinose ukupnom curenju otpada po stanovniku u Sredozemno more, sa 8,7 kg odnosno 3 kg (respektivno) odbačene plastike u more po stanovniku godišnje, uglavnom kao posljedica lošeg upravljanja otpadom. Problem prekograničnog uticaja otpada ogleda se i u činjenici što definisane teritorijalne granice na moru (12 NM od obale), kao i nacionalne isključive ekonomske zone (definisane u skladu sa Konvencijon UN-a o pravu mora), nemaju stvarnih fizičkih prepreka, što uzrokuje različite vrste problema prekograničnog uticaja kada je u pitanju dijeljenje resursa (kao što je ribarstvo), migratorne vrste, kao i otpad u moru.

Upravljanje otpadom u moru treba da podrazumijeva sakupljanje, razvrstavanje, prevoz, skladištenje i odlaganje, odnosno skup svih aktivnosti i mjera propisanih Zakonom o upravljanju otpadom. Upravljanje otpadom zavisi od brojnih faktora, ali prije svega od postojanja zakonskih propisa i dobre organizacije, inter-institucionalne saradnje i dobre informisanosti svih učesnika procesa.

U okviru dosadašnjih prostornih planova, nije obrađena problematika otpada u moru. Jedini dio dokumenta u kome se pominje ovaj problem je „*Sistem zaštite životne sredine u lukama*” u kome se napominje važnost sprovođenja preporuka međunarodnih regulativa i konvencija, među kojima je za pitanje otpada u moru najznačajnija Okvirna Direktiva o Morskoj Strategiji (Direktiva EU 2008/56/EC - Marine Strategy Framework Directive).

Crna Gora se obavezala da realizuje punu transpoziciju propisa Okvirne Direktive o Morskoj Strategiji u nacionalno zakonodavstvo. Posebno je važno napomenuti da se jedan cijeli deskriptor ove direktive (Deskriptor 10) odnosi na otpad u moru, što pokazuje značaj ove problematike i nastojanja EU da na regionalnom nivou riješi problem i upravljanje otpadom u moru.

Dodatno, Crna Gora je potpisnica MARPOL Konvencije (međunarodna Konvencija o spriječavanju zagađenja mora sa plovila), a Dodatak 5 (Annex V) ove konvencije odnosi se isključivo na prevenciju zagađenja mora čvrstim otpadom.

Barselonska Konvencija (Konvencija o zaštiti morske životne sredine i priobalnog područja Sredozemlja), predstavlja regionalni instrument proizveden sa ciljem zaštite i održivog razvoja sredozemne morske i priobalne sredine. Kao potpisnica ove konvencije, Crna Gora se obavezala da sprovodi principe i preporuke međunarodnih organizacija i protokola. Najznačajniji za problematiku otpada u moru je Protokol o izvorima zagađenja i aktivnostima na kopnu (LBS protokol). U njemu se navodi da se potpisnice obavezuju da će ukloniti zagađenje koje potiče od izvora i aktivnosti na kopnu, a posebno da postupno ukinu unesene materije koje su toksične, postojane i podložne bio-akumulaciji (navedene u Prilogu I.), uključujući i otpad.
Zagađenje mora i obale otpadom uglavnom je posljedica ljudskog ponašanja, bilo slučajnog ili namjernog. Najveći doprinos daju kopnene aktivnosti, bacanje smeća na plaže, turističko-rekreativno korišćenje obale, djelatnosti ribarstva i brodogradilišta. Događaji povezani sa olujama, kao što su poplave, nanose nastali otpad u more gdje tone na dno ili ga nose obalni vrtlozi i okeanske struje. Glavni morski izvori otpada uključuju napuštene, izgubljene ili na drugi način odbačene ribolovne alate, pomorske aktivnosti, kao i legalno i ilegalno odlaganje otpada.
Prve detaljne analize količine, vrste i prostorne distribucije otpada u moru u Crnoj Gori započete su 2013. godine u okviru međunarodnih naučno-istraživačkih projekata. U periodu od 2013. do 2016. sprovedene su analize otpada na plažama, na morskom dnu, plutajućeg otpada, otpada sakupljenog tokom procesa ribarenja, kao i otpada u bioti (želudcima riba). Tokom pomenutog perioda sve zemlje koje imaju izlaz na Jadransko more (Italija, Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora i Albanija), zajedno sa Grčkom, ujedinjenim naučno-istraživačkim i stručnim radom razvile su protokole uzokrovanja i metodologiju obrade podataka, a sve u skladu sa postojećim međunarodnim regulativama i konvencijama (MSFD, OSPAR, ICZM, Barselonska Konvencija). Pomenuti protokoli su se koristili i nakon 2016. godine i dijelom su unaprijeđeni, te se i danas koriste za sprovođenje monitoringa otpada u moru u Crnoj Gori.
Analiza podataka o količini, vrsti i prostornoj distribuciji otpada u moru u Crnoj Gori pokazuju značajan stepen zagađenja u svim dijelovima obale i morskog ekosistema. Analize se sprovode kako za brojnost (broj komada otpada/km^2), tako i za količinu (kg/km^2). Uporedne analize sa zemljama regiona pokazale su da je najveća količina otpada nađena u Grčkoj, zatim Italiji, Hrvatskoj i Crnoj Gori (Vlachogianni *et al*, 2017). Uporedne analize dobijenih rezultata sa podacima dostupnim za druge dijelove Jadranskog mora (Strafella *et al*., 2015, Pasquini *et al*., 2016) pokazuju visoku stopu sličnosti u pogledu težine ukupnog otpada, dok je upoređenjem broja komada/km^2 situacija u crnogorskim vodama značajno bolja. Ipak, upoređivanjem rezultata sa podacima objavljenim za druge dijelove Sredozemnog mora, utvrđuje se da je jugoistočni dio Jadrana, kome pripada Crna Gora, jedna od "vrućih tačaka" kada je u pitanju zagađenje otpadom u moru.
Kada je u pitanju otpad na plažama – upoređivanjem rezultata istraživanja sa ostalim jadranskim zemljama, pokazalo je da se Crna Gora nalazi na trećem mjestu po zagađenosti (nakon Hrvatske i Albanije). Slijede Italija, Grčka, Albanija i Bosna i Hercegovina. Ipak, za definitivne trendove zagađenja, neophodno je sprovoditi redovan monitoring tokom dužeg niza godina, uz obaveznu procjenu glavnog izvora zagađenja (Vlachogianni *et al*, 2017).

Otpad na plažama

Više od trećine stanovništva mediteranske regije živi u obalnim administrativnim jedinicama. Stanovništvo obalnih regija poraslo je sa oko 100 miliona 1980. na 150 miliona 2005. godine., a pretpostavlja se da će broj porasti na 200 miliona do 2030. godine[92]. Povećana koncentracija stanovništva, posebno tokom ljetne sezone, dovela je do pogoršanja stanja morskog ekosistema Jadranskog mora. Plaže su jedan od glavnih ulaza i kopnenih izvora otpada u morski ekosistem, posebno tokom ljetnih mjeseci kada je pritisak turizma izražen, ali i tokom zimskih perioda kada jake morske struje nanose i akumuliraju velike količine otpada na obalu.
Dostupni podaci o otpadu na plažama na području Bokokotorskog zaliva i otvorenog dijela crnogorskog primorja (Slika 1), prikupljeni su kroz IPA Adriatic DeFishGear projekat, UNEP/MAP "Adopt a beach" projekat, IPA Adriatic WELCOME projekat i IPA projekat „Podrška implementaciji i praćenju upravljanja vodama u Crnoj

[92] Plan Bleu, based on UN World Population Prospect 2015 and on national population censuses

Gori". Rezultati količine otpada na plažama pokazali su veće zagađenje na plažama koje se nalaze na području Bokokotorskog zaliva koje nije pod značajnijim uticajem otvorenog mora. Prosječna vrijednost otpada na plažama za sva analizirana godišnja doba i godine pokazala je brojnost od 492,22 komada/100m transekta. Najdominantnija kategorija pripada vještačkim polimernim materijalima, sa procentualnim učešćem između 62,83-90,6% za sve analizirane plaže i sva godišnja doba. Rezultati su takođe pokazali trend rasta količine otpada na području Bokokotorskog zaliva, dok je na otvorenom dijelu crnogorske obale količina otpada u opadanju.

Kartogram 8.6. - 1. Plaže analizirane na količinu otpada u cilju utvrđivanja nivoa zagađenja (2015-2020)

Postojeći podaci pokazuju da je zagađenje plaža otpadom iznad predloženih osnovnih i graničnih vrijednosti (prema UNEP/MED WG.482/23 i Hanke et al., 2019), a za količinu otpada na crnogorskim plažama, izraženu kao broj komada/100 m transekta plaže, može se zaključiti da dobro stanje životne sredine („*Good Environmental Status*") nije postignuto.

Na osnovu prikazanih rezultata i analiza, smatramo da bi aktivnosti na kupalištima trebale imati visok prioritet za upravljanje otpadom kao tačka intervencije, a posjetioce plaža treba podsticati da preuzmu aktivniju ulogu u održavanju plaža čistima. Iako su svi zakupci plaža ugovorom dužni održavati plaže čistima, redovnim nadzorom plaža koje su u zakupu može se zaključiti da nivo čistoće koja je potrebna za sprečavanje širenja otpada sa obale u more još uvijek nije dostignuta. U smislu prostornog planiranja, neophodno je da se u svim primorskim opštinama na adekvatan način planira infrastrukltura za odlaganje otpada iz mora i sa plaža, posebno imajući u vidu činjenicu da je u pitanju posebna kategorija otpada koja u najvećem dijelu može sadržati i biološki materijal.

Plutajući otpad

Bokokotorski zaliv je poluzatvoreno područje izloženo velikim antropogenim pritiscima, uključujući otpad u moru i zagađenje plastikom. Zbog brojnih dotoka slatke vode u zaliv, kao i sve intenzivnijeg naseljavanja stanovništva uz obalu (posebno tokom ljetnjeg perioda), u zalivu bi se s vremenom mogla akumulirati značajna količina plutajućeg otpada. Do sada su bili dostupni samo ograničeni podaci i to samo za zagađenje makro-otpadom. Za otvoreno more nema podataka na osnovu kojih bi se mogao utvrditi nivo zagađenja plutajućim otpadom. Dostupni podaci o plutajućem otpadu za područje Bokokotorskog zaliva prikupljeni su kroz IPA Adriatic DeFishGear projekat (2014-2015) i IPA projekat „Podrška implementaciji i praćenju upravljanja vodama u Crnoj Gori" (2020).

Rezultati monitoringa plutajućeg otpada u Crnoj Gori pokazali su da je prosječna vrijednost za sve ispitivane sezone 122,65 komada/km^2. Vještački polimerni materijal bio je dominantna kategorija plutajućeg otpada, sa procentualnim učešćem od preko 80% duž svih praćenih transekata. Međutim, iako je nivo zagađenja prilično visok, nedostatak redovnog programa praćenja znači da se ovi preliminarni rezultati ne mogu uzeti kao definitivni pri donošenju zaključaka o stanju morskog ekosistema kada je u pitanju plutajući otpad.

S obzirom da plutajući otpad može preći značajne udaljenosti, zavisno od izvora njegovog nastanka, hidrografskih svojstava vode, karakteristika obale, kao i morskih struja, vjetrova i olujnih pojava, njegov prekogranični uticaj je takođe izvjestan. Plutajući otpad takođe je povoljan vektor za prenos organizama na najudaljenija mjesta i može uzrokovati prenos i dolazak stranih vrsta na mjesta gdje bi mogle postati invazivne i promijeniti sastav zajednica u prijemnim staništima. Važno je napomenuti da u Crnoj Gori još uvijek nisu počele analize mikro-plastike u vodenom stubu, te da nema podataka o količini, prostornoj distribuciji i uticaju ove vrste zagađenja.

Otpad na morskom dnu

Zagađenje morskog dna otpadom na području Boke Kotorske i otvorenog mora pokazalo je zabrinjavajuće stanje. Prosječna brojnost otpada na morskom dnu procijenjena tokom istraživanja ribarstvenih resursa na području otvorenog mora iznosila je 260,67 komada/km^2 (MEDITS istraživanje u Crnoj Gori pokriva teritorijalne vode i epikontinentalni pojas). Pritisak zagađenja otpada na morsko dno prikazan je na Slici 2. gdje je jasno vidljiva zabrinjavajuća situacija. Najveća količina plastičnog, a ujedno i ukupnog otpada (tzv. „vruće tačke“) utvrđene su u području između Petrovca i Sutomora i na području između Bara i Ulcinja na dubinama između 50 i 65 metara (Slika 2).

Procentualni udio po kategorijama otpada pokazuje najveće zagađenje vještačkim polimernim materijalima (plastikom), čiji je prosječni udio u ukupnom otpadu 82,92%. Istraživanje sprovedeno na 47 transekata u području crnogorskih voda (Mačić et al. 2017) na dubinama između 0-40 metara pokazalo je prosječno zagađenje otpadom od 0,25 komada/100 m^2.

Uporednom analizom dostupnih podataka jasno je da količina otpada na morskom dnu u plitkom priobalnom dijelu ima trend rasta. Naime, plitki obalni dio je pod najvećim pritiskom kada je riječ o zagađenju čvrstim otpadom. Rezultati nedvosmisleno upućuju na zaključak da je glavni izvor zagađenja kopnenog porijekla i da je najvećim dijelom posljedica nesavjesnog ponašanja lokalnog stanovništva i lošeg upravljanja otpadom generalno.

Kartogram 8.6. - 2. Područja sa najvećim pritiscima otpada u moru (legenda: 1 najniži; 10 najveći pritisak). Izvor: Plan namjene mora Crne Gore: koncept i predlozi planskih rješenja (UNEP-MAP-PAP/RAC i MESPU (2021)

Analizom rezultata o količini, vrsti i distribuciji otpada u moru jasno je da su problemi zagađenja prisutni u svim dijelovima morskog i obalnog ekosistema. Utvrđen nivo zagađenja ukazuje na nedostignuto dobro stanje životne sredine (GES), te ukazuje na nužnost uvođenja mjera za prevenciju, smanjenje i ublažavanje stanja.

Sljedeća tabela prikazuje prosječne vrijednosti broja komada otpada u različitim dijelovima morskog i obalnog ekosistema u Crnoj Gori (za analize urađene između 2015. i 2020. godine).

Tabela 8.6. - 1. Prosječne vrijednosti otpada u različitim dijelovima morskog i obalnog eksosistema[93]

Kategorija	**Jedinica mjere**	**Srednja vrijednost**	**Bazična vrijednost** UNEP/MED WG.482/23	**Vrijednost praga** UNEP/MED WG.482/23
Otpad na plažama	N komada/100 m	492.22	438	59
Plutajući otpad	N komada/km^2	122.65	47*	5*
Otpad na dnu (metoda ronjenja)	N komada/100 m	21.42	Nema podataka	Nema podataka
Otpad na dnu (kočarenje)	N komada/km^2	260.67	464*	54*

*zbog nedostatka podataka ove su vrijednosti predložene, ali još nisu usvojene

Glavni uzroci identifikovanih problema:

- Loše upravljanje otpadom
- Nedostatak koordinirane regionalne saradnje za rješavanje problema, s obzirom na prekogranični karakter otpada u moru
- Loša percepcija veličine problema od strane donositelja odluka
- Nedostatak zakona koji se bave pitanjem otpada u moru
- Loši obrasci ponašanja
- Nedostatak mjera za prevenciju, ublažavanje i uklanjanje otpada iz mora
- Sporadično prikupljanje podataka
- Nedostatak analize glavnih izvora zagađenja, glavnih ulaznih tačaka, posebno iz riječnih dotoka

Lokalni planovi upravljanja otpadom

Analiza lokalnih planova upravljanja otpadom pokazala je da su planovi u šest primorskih opština izrađeni u skladu sa Strategijom upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. godine, kao i važećim zakonskim propisima. Budući da u svim nacionalnim zakonima i gotovo svim dokumentima koji su detaljno analizirani tokom izrade ovog dokumenta nije postojala definicija otpada u moru (odnosno da isti nije kategorisan kao posebna kategorija otpada), posljedično se otpad u moru i ne spominje u svim analiziranim lokalnim planovima upravljanja otpadom. Dodatno, ne spominje se rješavanje problema otpada u moru i na plažama, procjena količine, program praćenja, preventivne mjere ili definisanje potrebne infrastrukture, što je od posebnog značaja.

Jedini izuzetak predstavlja Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom Opštine Tivat koja se zalaže za prikupljanje i zbrinjavanje otpada sa plaža i obalnog područja opštine, kako u turističkoj sezoni tako i u zimskom periodu.

U obalnom području zakupci plaža sklapaju ugovor sa komunalnim preduzećem za odvoz komunalnog otpada, a za plaže koje nisu u zakupu Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore sklapa

[93] UNEP/MAP-PAP/RAC-SPA/RAC and MESPU (2021)

ugovor sa komunalnim preduzećem za sakupljanje i odlaganje otpada. Naknada se naplaćuje po površini plaže, sakuplja se i odvozi kao i ostali komunalni otpad. S obzirom na to da je Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore odgovorno za upravljanje obalom, ali i održavanje čistoće cijelog obalnog područja, neophodno je u među-institucionalnoj saradnji unaprijediti lokalne planove upravljanja otpadom u primorskim opštinama kako bi se adekvatno riješili problemi otpada u moru i na obali. Loše upravljanje otpadom jedan je od glavnih razloga zašto je Crna Gora visoko rangirana po količini otpada koji dospijeva u more po glavi stanovnika. Takođe, vrlo niske stope selekcije i recikliranja otpada, odlaganje na otvorene deponije, značajan broj divljih odlagališta i dr. glavni su uzroci ovakvog stanja i slike Crne Gore.
Dakle, može se zaključiti da je neophodno da JP morsko dobro kao upravljač obalom i morem planira i obezbjedi infrastrukturu na obali koja omogućava odlaganje otpada iz mora i plaža, posebno imajući u vidu činjenicu da je otpad koji se sakupi iz mora sa značajnom količinom biološkog materijala i predstavlja posebnu kategoriju otpada.

9) ANALIZA POSTOJEĆE PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE

	PROSTORNI PLAN CRNE GORE DO 2020. GODINE
	Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine („Montenegroinženjering", Podgorica; Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd; Urbanistički inštitut Republike Slovenije, Ljubljana)
	PROSTORNI PLANOVI POSEBNE NAMJENE
1.	**Prostorni Plan posebne namjene „Bjelasica i Komovi";** Vlada Crne Gore – Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine; Konzorcijum: Republički zavod za urbanizam i projektovanje A.D., Podgorica, Ecosign Mountain resort planners LTD-Canada, Horwath i Horwath Consulting doo – Zagreb ; Podgorica 2011.g.
2.	**Prostorni Plan posebne namjene NP „Lovćen"do 2020.g.,** Vlada Crne Gore - Ministarstvo održivog razvoja i turizma; MonteCEP dsd Kotor, RZUP – Republički zavod za urbanizam i projektovanje ad Podgorica, CEP – Centar za planiranje urbanog razvoja doo Beograd; 2014.g.
3.	**Prostorni Plan posebne namjene za Durmitorsko područje,** Vlada Crne Gore - Ministarstvo održivog razvoja i turizma; IBI group, CAU- Centar za arhitekturu i urbanizam; 2016.g.
4.	**Prostorni Plan posebne namjene za Obalno područje Crne Gore**; Vlada Crne Gore - Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Konzorcijum: Republički zavod za urbanizam i projektovanje ad Podgorica, Horwath i Horwath Consulting doo – Zagreb, MonteCEP dsd – Kotor; 2018.g.
5.	**Prostorni Plan posebne namjene za NP "Prokletije";** Vlada Crne Gore – Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Republički zavod za urbanizam i projektovanje A.D., Podgorica, CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam d.o.o., Podgorica, MonteCEP d.s.d., Kotor; 2018.g.
6.	**U toku je izrada**
	DETALJNI PROSTORNI PLAN
1.	**Detaljni prostorni plan Autoputa: Bar-Boljare;** Vlada Crne Gore - Ministarstvo za ekonomski razvoj; „Montenegroinženjering" – Podgorica , Građevinski fakultet" – Podgorica, „Winsoft" – Podgorica, „Simm inženjering" – Podgorica; 2008.g.
2.	**Detaljni prostorni plan za koridor dalekovoda 400 Kv sa optičkim kablom od crnogorskog Primorja do Pljevalja i podmorski kabl 500Kv sa optičkim kablom Italija-Crna Gora, sa Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu;** Vlada Crne Gore – Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Konzorcijum: IGH Dalekovod projekt, Republički zavod za urbanizam i projektovanje ad Podgorica; 2011.g.
3.	**Izmjene i dopune Detaljni prostorni plan za koridor dalekovoda 400 Kv sa optičkim kablom od crnogorskog Primorja do Pljevalja i podmorski kabl 500Kv sa optičkim kablom Italija-Crna Gora;** Vlada Crne Gore – Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Republički zavod za urbanizam i projektovanje ad Podgorica; 2017.g.
4.	**Detaljni prostorni plan termoelektrana Pljevlja;** Vlada Crne Gore – Ministarstvo održivog razvoja i turizma; CAU- Centar za arhitekturu i urbanizam; Podgorica, 2016.g.
5.	**Detaljni prostorni plan koridora dalekovoda 2x400kv pljevlja 2 – Bajina Bašta za dionicu na teritoriji Crne Gore, Vlada Crne Gore,** Ministarstvo održivog razvoja i turizma; 2020.g. rukovodilac Svetlana Jovanović i Stručni tim.
6.	**Detaljni prostorni plan za prostor višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici, Vlada Crne Gore** – Ministarstvo održivog razvoja i turizma; 2020.g. rukovodilac Svetlana Jovanović i Stručni tim.
7.	**U toku je izrada Detaljnog prostornog plana za prostor koncesionog područja Brskovo**
8.	**U toku je izrada Detaljnog prostornog plana za prostor koncesionog područja za izgradnju vjetroelektrane na lokalitetu Brajići**
	PROSTORNO URBANISTIČKI PLANOVI
1.	**Prostorno-urbanistički plan opštine Ulcinj 2020;** Vlada Crne Gore - Ministarstvo održivog razvoja i turizma; KONZORCIJUM: OVE ARUP AND PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED (UK), SAVILLS (UK), CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam d.o.o., Podgorica; 2016.g.

2.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Bar do 2020.** Opština Bar; JUGINUS DOO, dio stranog društva JUGINUS MONT i IAUS BEOGRAD; 2018.g.
3.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Tivat 2020;** Opština Tivat; Urbanistični Institut Republike Slovenije, Urbi d.o.o.; 2010.g.
4.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Herceg Novi;** Opština Herceg Novi; **"**Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog**"** DOO Herceg Novi; 2018.g.
5.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Kotor,** Ministarstvo održivog razvoja i turizma.rukovodilac Mladen Krekić i stručni tim.
6.	**Prostorno-urbanistički plan Prijestonice Cetinje;** Prijestonica Cetinje, Sufinansijer plana: Projekat Svjetske banke "Zemljišna administracija i upravljanje - LAMP"; Planet Cluster, Španija, MonteCEP dsd, Kotor, CEP doo, Srbija; 2014.g.
7.	**Prostorno-urbanistički plan Glavnog grada Podgorice do 2025.g.;** Glavni grad Podgorica; Urbi Montenegro, Podgorica, Urbanisticni institut Republike Slovenije, Ljubljana, WINsoft, Podgorica, Geateh, Ljubljana; 2014.g.
8.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Danilovgrad 2011-2020g.;** Opština Danilovgrad; CEP-Beograd, MonteCEP-Kotor, Planet Cluster-Španija; 2014.g.
9.	**Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Danilovgrad 2011-2020g.u dijelu GUR "Spuž";** Vlada Crne Gore **-** Ministarstvo održivog razvojai turizma, Saša Karajović dipl.prost.plan. i Stručni tim, 2019.g.
10.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Nikšić;** Opština Nikšić, Projekat Svjetske banke "Zemljišna administracija i upravljanje - LAMP"; Konzorcijum: Republički zavod za urbanizam i projektovanje a.d. – Podgorica, Open plan Consaltning S.R.L - Italija, Confservziz CISPEL Toscana – Italija, ABITA Italijanski državni međuuniverzitetski istraživački centar, SILVIA VIVIANI – Italija, REC Regionalni centar za životnu sredinu, Podgorica; 2015.g.
11.	**Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Nikšić;** Opština Nikšić, Republički zavod za urbanizam i projektovanje a.d. – Podgorica, 2016.g.
12.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Plužine do 2028.g.;** Opština Plužine; Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje - JUGINUS DOO, Beograd, Predstavništvo JUGINUS – MONT, Bijelo Polje; 2012.g.
13.	**Prostorno-urbanistički plan Šavnika 2011-2020;** Opština Šavnik; Projekat Svjetske banke "Zemljišna administracija i upravljanje - LAMP"**;** IBI group, CAU-Centar za arhitekturu i urbanizam; 2014.g.
14.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Žabljak do 2020.g.; Opština Žabljak;** Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje - JUGINUS DOO, Beograd, Predstavništvo JUGINUS – MONT, Bijelo Polje, Republički zavod za urbanizam i projektovanje a.d. – Podgorica; 2011.g.
15.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Pljevlja;** Opština Pljevlja do 2020.g.; Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje - JUGINUS DOO, Beograd, Predstavništvo JUGINUS – MONT, Bijelo Polje; 2011.g.
16.	**Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Pljevlja; Vlada Crne Gore -** Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2019.g.rukovodilac Gordana Raičević i Stručni tim.
17.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Bijelo Polje;** Opština Bijelo Polje; „Planet Cluster" Madrid i „Montenegroprojekt"Podgorica; 2014.g.
18.	**Prostorno-urbanistički plan Opštine Kolašin 2011-2020;** Opština Kolašin, Projekat Svjetske banke "Zemljišna administracija i upravljanje - LAMP"**;** IBI group, CAU- Centar za arhitekturu i urbanizam; 2014.g.
19.	**Prostorno-urbanistički plan opštine Mojkovac do 2020.g.;** Opština Mojkovac; JUGINUS – MONT, Bijelo Polje; 2011.g.
20.	**Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Mojkovac do 2020.g.;** Opština Mojkovac; Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje - JUGINUS DOO, Beograd, Predstavništvo JUGINUS – MONT, Bijelo Polje; 2014.g.
21.	**Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Mojkovac do 2020.g.;** Opština Mojkovac; Vlada Crne gore - Ministarstvo održivog razvojai turizma, Saša Karajović dipl.prost.plan. i Stručni tim, 2019.g.

22. **Prostorno-urbanistički plan Opštine Berane;** Opština Berane; "URBANPROJEKT"- a.d. Čačak, 2014.g.
23. **Prostorno-urbanistički plan Opštine Andrijevica;** Opština Andrijevica; Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje - JUGINUS DOO, Beograd, Predstavništvo JUGINUS – MONT, Bijelo Polje; 2011.g.
24. **Prostorno-urbanistički plan Opštine Plav;** Opština Plav; "Planet Cluster"- Madrid, „Montenegroprojekt" –Podgorica; 2015.g.
25. **Prostorno-urbanistički plan opštine Rožaje do 2020.g.;** Opština Rožaje; Urban Design Isntitute d.o.o. Rožaje; 2012.g.
26. **Izmjene Prostorno-urbanističkog plana opštine Rožaje do 2020.g.;** Opština Rožaje; Urbanprojekt, Čačak, 2017.g.
27. **Prostorno-urbanistički plan opštine Petnjica**; Opština Petnjica; URBI.PRO.d.o.o Podgorica; 2019.g.
28. **Prostorno-urbanistički plan Opštine Gusinje, 2020.g.**
29. **U toku je izrada Prostorno urbanističkog plana opštine opštine Budva,**
30. **U toku su Izmjene i dopune PUP-a opštine Tivat**
31. **U toku su Izmjene i dopune PUP-a opštine Herceg Novi.**
32. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkog plana opštine Žabljak -**
33. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkog plana opštine Kolašin**
34. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkog plana opštine Ulcinj**
35. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkog plana opštine Podgorica**
36. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkg plana opštine Berane**
37. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkg plana opštine Rožaje**
38. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkg plana opštine Nikšić**
39. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkg plana opštine Pljevlja**
40. **U toku su Izmjene i dopune Prostorno urbanističkg plana opštine Bar**
41. **U toku je izrada Lolalne studje lokacije Donji Štoj, Opština Ulcinj**
42. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Topolica III, Opština Bar**
43. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Donja Gorica, u Glavnom gradu**
44. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Momišići A, u Glavnom gradu**
45. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Zlatica B, u Glavnom gradu**
46. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Tološi 2**
47. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Kruševac zona B**
48. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Mahala, Opština Zeta**
49. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Veliki pijesak, Opština Bar**
50. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Sutomore centar, Opština Bar**
51. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Pobrežje zone A, B i C, u Glavnom gradu**
52. **U toku je izrada Detaljnog urbanističkog plana Pobrežje zona G, u Glavnom gradu**
53. **U toku je izrada Državne studije lokacije Dio sektora 22 i sektor 23, Opština Tivat**
54. **U toku je izrada Državne studije lokacije Dio sektora 66 Moduli II, III i VI, Velika plaža**
55. **U toku je izrada Državne studije lokacije Kalardovo – Ostrvo cvijeća – Brdišta, Opština Tivat**

U toku izrade PPCG će se ažurirati status planske dokumentacije koja je u izradi.

10) ANALIZA STUDIJSKE I TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Za potrebe izrade PPCG nadležno Ministarstvo (prethodno Ministarstvo održivog razvoja i turizma), je saglasno Projektnom zadatku obezbjedilo potrebne institucionalno organizacione, informatičke i programske preduslove.

Pripremljene su bazne studije, odnosno ažurirane bazne studije koje su urađene u okviru Projekta SS-AE koji je obuhvatao studije za izradu PPCG 2koji je donešen 2008.godine. (Službeni List Crne Gore br. 24/08). Pravni osnov za izradu i ažuriranje prethodno rađenih studija je sadržan u zakonskoj regulativi, prema kojoj je jedan od poslova na izradi i donošenju planbskog dokumenta koje vrši Ministarstvo i obezbjeđivanje baznih studija, podloga i ostale dokumentacije potrebne za izradu plana.

Stručni tim za izradu PPCG je koristio analize, preporuke i zaključke koji su dati u predmetnim baznim studijama, ali i dodatne informacije od nadležnih institucija, po svim obrađenim oblastima, kao i nove dostupne podatke, zbog protoka vremena u odnosu na period izrade baznih studija.

Bazne studije, autori, tim Ministarstva i rervidenti, navedeni su u sadržaju PPCG.

Tehnička dokumentacija koja je relevantna za plan, navedena je u pojedinačnim oblastima.

U Aneksu plana dat je pregled važeće planske dokumentacije u vrijeme pripreme Nacrta PPCG, kao i započete izmjene Prostornourbanističkih planova u svim opštinama Crne Gore.

11) OBAVEZE PO PREUZETIM MEĐUNARODNIM UGOVORIMA

U periodu od donošenja važećeg PP Crne Gore, od 2008.g do danas, donijeto je više evropskih i međunarodnih dokumenata koji se odnose na prostorni i urbani razvoj, što je važno za Crnu Goru kao kandidata za članstvo u Evropskoj Uniji. U Konceptu plana je ukazano na ključne stavove iz navedenih dokumenata, u skladu sa Pravilnikom[94]. U fazi Nacrta plana se daje opšta preporuka iz navedenih međunarodnih dokumenata, a u Aneksu PPCG se daje pregled međunarodnih dokumenata relevantnih za prostorni i urbani razvoj i zaštitu životne sredine..

Značajan broj međunarodnih dokumenata ističe održivi razvoj koji podrazumjeva ekonomski rast, zaštitu životne sredine, socijalni napredak i teritorijalno jedinstvo. Ističe se integracija izgrađene sredine, prirode i prirodnih ekosistema, potreba stvaranja gradova koji treba da budu prijatna i sigurna mjesta za život, a istovremeno potreba da ruralni slabo naseljeni prostori poboljšaju pristupačnost i podstaknu razvoj, koristeći lokalne resurse i kapacitete.

Veliki broj dokumenata se odnosi na zaštitu životne sredine i svih njenih segmenata, zaštitu mora i područja obalnog područja i zaštitu kulturne baštine kopna i mora. Poseban set dokumenata se odnosi na strategiju smanjenja katastrofa u svijetu.

[94] [94] *Pravilnik o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti*

12) OCJENA ISKAZANIH ZAHTJEVA I POTREBA ZAINTERESOVANE JAVNOSTI I ORGANA ZA TEHNIČKE USLOVE

Na početku izrade PPCG, sve institucije i organi su uputili smjernice koje se odnose na razvoj oblasti iz njihove nadležnosti.

Ministarstvo ekonomije je ukazalo na oblast istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina sa ciljem planiranja proizvodnje u sektoru rudarstva i racionalno korišćenje mineralnih sirovina u skladu sa principa održivog razvoja i zaštite životne sredine. Istaknuto je opredjeljenje Vlade Crne Gore da se odgovorno sagledaju potencijlai mineralnih resursa Crne Gore i razmotre pravci djelovanja u pogledu eksploatacije mineralnih sirovina, što je od značaja za sveukupni razvoj Crne Gore.

Navedeno je da je u oblasti istraživanja i proizvodnje ugljovodonika polovinom 2017.g. je donesen Program istraživanja i proizvodnje ugljovodonika u podmorju Crne Gore sa Izvještajem o SPU na životnu sredinu, koji sadrži plan budućih aktivnosti na istraživanju i proizvodnji ugljovodonika u Crnoj Gori. Program obuhvata unutrašnje morske vode, teritorijalno more, ekonomsku zonu i epikontinentalni pojas Crne Gore, od morske površine do donje granice zemljine kore u drugoj zoni, u skladu sa međunarodnim pravom.

U dijelu energetike i energetske efikasnosti, Ministarstvo ekonomije upućuje na Strategiju razvoja energetike do 2030.g. Dati su podaci o ralizaciji projekata koji su sastavni dio navedene strategije i to: vjetroelektrana Brajići, instalisane snage oko 100MW lokalitetu Brajići; solarna elektrana Briska gora instalisane snage 250 MW na lokalitetu Briska gora u opštiniUlcinj; solarna elektrana Velje brdo instalisane snage oko 150 MW na lokaliteu Velje brdo u opštini Podgorica; Vjetroelektrana Gvozd instalisane snage 250 MW u opštini Nikšić.

Ministarstvo ekonomije posebno naglašava i promoviše korišćenje obnovljivih izvora električne energje i uanprđeđenje energetske efikasnosti u cilju smanjenja emisije gasova sa efektom staklene bašte i ostalih uticaja na životnu sredinu, zbog čega je potrebno u PPCG stvoriti prostornoplanske osnove za izgradnju sistema za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, kako za sopstvene potrebe na postojećim, tako i na novim objektima.

Ministarstvo odbrane je ukazalo na potrebe da se za funkcionisanje Vojske Crne Gore pri izradi PPCG do 2040.g. kao prostor posebne namjene opredijele sljedeće lokacije:

1. Veliki Štuoc na Žabljaku -4.13 ha ,
2. Bjelasica, opština Berane – 3.46ha
3. Lovćen Štirovnik, opština Cetinje – 3.42ha
4. Obosnik, opština Herceg Novi – 73.67 ha
5. Crni Rt, opština Bar – 58.68 ha
6. Mavrijan, opština Ulcinj – 25.29ha
7. Kasarna Milovan Šaranovič., optina Danilovgrad – 91.26ha
8. Taraš, opština Danilovgrad – 9.98ha
9. Kasarna Breza i skladište Kopita, opština Kolašin-5.1897 ha
10. Brezovik- Šumate glavice, opština Nikšić – 141.42ha
11. Kasarna 13 jul, Opština Nikšić – 19.38 ha
12. Aerodrom Kapino polje, opština Nikšić – 84,61ha
13. Kapino polje, radionica, opština Nikšić – 1.9944ha
14. Poligon Prage, opština Nikšić – 3.20 ha
15. Studenačke glavice, opština Nikšić – 20.75ha
16. Zgrada MO u opštini Pofgorica – 0.7155 ha
17. Medicinski centar bezbjednsotih snaga, oppština Podgorica – 1.44 ha
18. Vojni aerodrom Knjaz Danilo, opština Podgorica – 76,78 ha
19. Kasarna Marko Miljanov Popović, opština Podgorica – 32.7919 ha
20. Židovići u opštini Plajevlja – 111.93ha
21. VK Volođa, opština Pljevlja – 12.7376ha
22. Klub Vojske, opština Pljevlja – 1.03ha
23. Ranče polje, opština Pljevlja – 157.4114ha
24. Kasarna Pero Ćetković, opština Bar – 13.96 ha
25. Dom Vojske, opština Bar – 1.22 ha
26. Dio Luke Bar, opština Bar – na kopnu 1,22 ha ; akvatorijum 1,81ha

27. Skladište Volujica, opština Bar – 5.51ha
28. Zgrada KB Mornarice, opština Bar
29. Pristan, opština Herceg Novi – 15.64ha
30. Skladište Rakite, opština Herceg Novi – 14.799hha
31. Skladište Špičjice, opština Herceg Novi – 5.7844ha
32. Savina voda, Sinjajevina, opštine Mojkovac, Šavnik i Kolašin – 74.596,381m^2
33. Kasarna Miljan Vukov Vešović, opština Andrijevica
34. Lipovo, opština Kolašin – 1.5km^2
35. Ćehotina, opština Pljevlja – 150.000m^2
36. Gotovuša, opština Pljevlja – oko 39.000m^2
37. Pirlitor, opština Žabljak – oko 60.000m^2

Navedene lokacije se u Nacrtu plana definišu kao lokacije za potrebe Vojske Crne Gore. Na detalnijem planskom nivou će se detaljno razmotriti namjena navedenih lokacija.

Poligon za Vojsku Crne Gore - Prethodni postupak izbora lokacije VSP za potrebe VCG je trajao od 2013. do 2019.g. Pored izviđanja teritorije Crne Gore, realizovana je intenzivna interresorna komunikacja i prikupljanje saglasnosti i mišljenja državnih institucija, na osnovu kojih je Sinjajevina odabrana kao lokacija koja je ispunjavala definisane kriterijume.
U septembru 2019. i februaru 2023. godine na VSP Sinjajevina su realizovane dvije međunarodne vježbe, bez realizacije bojevih gađanja.
U toku izrade PPCG formirana je interresorna radna grupa (IRG) koju čine predstavnici Ministarstva odbrane; Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede; Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma; Ministarstva finansija i Uprave za katastar i državnu imovinu.
Zadatak Interresorne radne grupe bio je da, predloži naredne korake za implementaciju Zaključka Vlade Crne Gore, (broj: 07-3770 od 12.09.2019. godine), kojim je lokacija na Sinjajevini, ukupne površine 74.590.381 m^2, ustupljena na privremeno korišćenje Ministarstvu odbrane za potrebe formiranja vježbovno-strelišne prostorije (VSP) Vojske Crne Gore (VCG) ili predloži novo adekvatno rješenje za VSP na teritoriji Crne Gore, u skladu sa definisanim kriterijumima. Prostor koji bi Vojska koristila treba da zadovoljava sljedeće kriterijume:

- Da je prostor u državnom vlasništvu;
- Da sadrži prostor za realizaciju bojevih gađanja artiljerijskim oruđima širine 6-10km i dubine 17 - 25km;
- Da je dominantno manevarsko zemljište koje omogućava kretanje terenskih i borbenih vozila i realizaciju taktičkih vježbi sa bojevim gađanjima pješadijskim naoružanjem, minobacačima i artiljerijskim oruđima;
- Da u okolini nema stalno naseljenih mjesta;
- Da prostor nije ispresijecan šumama i većim vodenim tokovima;
- Da prostor nije u blizini ili u zoni nacionalnih parkova, ili drugih zakonom zaštićenih područja.

U svom radu IRG je analizirala postupak i proceduru koja je dovela do odluke za uspostavljanje VSP na Sinjajevini. Takođe, IRG je analizirala reljef, topografske karte i satelitske snimke teritorije CG, podatke koje je pripremila Uprava za katastar i državnu imovinu, kao i javno dostupne podatke na web stranici geoportal.co.me, u odnosu na definisane kriterijume. Prikupljena su i iskustava zemalja članica NATO-a u vezi sa VSP na njihovim teritorijama. Izvedeni su sledeći zaključci:

- Postoji opšta saglasnost da na teritoriji CG mora postojati VSP za potrebe VCG u skladu sa definisanim kriterijumima;
- Imajući u vidu kriterijume, sagledavajući reljef, analizirajući topografske karte i satelitske snimke teritorije CG, kao i podatke koje je pripremila Uprava za katastar i državnu imovinu, može se uvidjeti da je izbor lokacije za VSP ograničen na prostor sjeverozapadno od Kolašina prema NP Durmitor i prostor Radovča sjeveroistočno od Danilovgrada;
- Nakon izviđanja kopnom i iz vazduha, zaključeno je da bivši poligon Radovče polje, koji je Vojska namjeravala koristiti u periodu nakon obnove nezavisnosti, ne zadovoljava propisane uslove. Naime, u prethodnih 15 godina došlo je do intenzivne gradnje i urbanizacije tog područja, zbog čega ne postoje

uslovi za bezbjednu realizaciju gađanja. Poslednje gađanje artiljerijskim oruđima realizovano je 2005. godine. Pored toga, veliki dio zemljišta je u privatnom vlasništvu.

- Prema Izvještaju, prostor na Sinjajevini, koji je Vojsci ustupljen na privremeno korišćenje, nesmetano bi i dalje koristiti poljoprivrednici koji gravitiraju tom području. Artiljerijska gađanja bi bila realizovana dva do tri puta godišnje, u ukupnom trajanju do 10 dana, i to u periodu kada na tom prostoru nema aktivnosti lokalnog stanovništva koje se bavi poljoprivrednim djelatnostima, (od 01.10. do 30.05). Tokom ostalog perioda godine Vojska bi prostor koristila za realizaciju obuke i vježbi koje ne zahtijevaju realizaciju artiljerijskih gađanja. Vojska ne planira niti će graditi objekte na Sinjajevini, već bi tokom realizacije svojih aktivnosti, uspostavljala privremene objekte, poput šatora i kontejnera. Po završetku aktivnosti prostor logorske prostorije bio bi saniran i doveden u prethodno stanje.
- Od ukupne površine lokacije VSP na Sinjajevini koja iznosi 74,5 km2 ili 0,005 % teritorije CG, dejstvo artiljerijskih granata bi bilo usmjereno na tri rejona ciljeva čija je ukupna površina oko 9 km2, odnosno 12% ukupne površine VSP, ili 0,00065% ukupne površine Crne Gore;
- Kako bi se došlo do zaključka o eventualnom negativnom uticaju na životnu sredinu mogao bi se izvesti monitoringom stručnih agencija koje bi uporedile podatke mjerenja prije i nakon realizacije jednog gađanja. Da bi se obezbijedila transparetnost i nepristrasnost u analizi i monitoringu, potrebno je pored Centra za eko-toksikološka istraživanja (CETI), angažovati i drugu nezavisnu agenciju, koja se bavi eko-toksikološkim istraživanjima. Prostor na Sinjajevini ustupljen je na privremeno korišćenje Ministarstvu odbrane, odlukom Vlade, te bi ista mogla biti poništena ukoliko stručne agencije ustanove da postoji rizik po životnu sredinu;

Na osnovu nalaza IRG, Ministarstvo odbrane i Vlada Crne Gore će donijeti zaključke o privremenom korišćenju vojnog poligona na Sinjajevini i svim uslovima koji se odnose na zaštitu životne sredine i korišćenje prostora Sinjajevine za namjenu poljoprivrede. U skladu sa odlukom Vlade Crne Gore će se dati i planske preporuke u Predlogu plana.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma - *Direktorat za građevinarstvo*, Direkcija za izdavanje dozvola dostavili su evidenciju spiskova svih građevinskih dozvola koje je resorno Ministarstvo izdalo od 2008. do danas, što nije predmet PPCG.

Direktorat za razvoj konkurentnosti i investicije u turizmu - Ukazano je da je strateški pravac razvoja turizma definisan Strategijom razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.g. Pomenutom strategijom se definišu smjernice kako bi Crna Gora postala cjelogodišnja, visokokvalitena turitička destinacija, čime će se stvoriti mogućnost otrvaranja novih radnih mjesta, regulisati neuravnotežen regionalni razvoj i povećati životni standard građana Crne Gore. U međuvremenu je usvojena Strategija razvoja turizma 2020-2025.g., koja je usaglašavana sa tekućom izradom PPCG.
Ukazano je na potrebu pažljivog planiranja prostora, posebno na područjima prekomjerne urbanizacije i izgradnju objekata za individualno stanovanje. S obziorm da je razvoj turizma uslovljen i kvalitetom životne sredine, prirodnih i kulturnih vrijednosti, Crna Gora ima interes za razvoj održivih vidova turizma koji se temelje na očuvanju tih vrijednosti.
Istaknut je i problem neplanske gradnje, potreba rasterećenja infrastrukture, efikasnijeg saobraćaja, adekvatno organizovanje plaža, potrebu smanjenja izgradnje privatnih stanova i sezonskih apartmana. Stav je da je potrebno usmjeravati razvoj u izgradnju hotela visoke kategorije koji posluju tokom cijele godine, sa kvalitetnom turističkom ponudom, imati u vidu ograničen kapacitet nosivosti područja i potrebu pronalaženja balansa između ekonomskih, socijalnih i ekoloških zahtjeva. Ukazno je na podjelu Crne Gore na klastere u Primorju i kontinentalnom dijelu, kao i na vezivne klastere koji povezuju obalu mora i planinski dio države, sa ciljem stvaranja diversifikovane kvalitetne ponude, promovisanja autentičnih turističkih atrakcija i ukupnog povećanja kvaliteta usluga.

Direktorat za klimatske promjene i mediteranske poslove – ukazano je na sprovođenje dva projekta od značaja za PPCG do 2040.g. i to:

- Projekat implementacija ekosistemskog pristupa u Jadranskom moru kroz planiranje namjene mora – projekat GEF Adriatic koji treba da doprinese izradi plana područja mora. Projekat je od posebnog značaja za sprovođenje Okvirne direktive o morskoj strategiji.

- Promocija upravljanja zaštićenim područjima kroz integrisanu zaštitu morskih i obalnih ekosistema u obalnom području Crne Gore. Cilj projekta je unaprijeđenje stanja biodiverziteta i definisanje tretmana zaštićenih području u obalnom području Crne Gore (definisanje postojećih granica zaštičenih područja i uapostavljanje novih).

Navedeni projekti su razmatrani pri pripremi Nacrta PPCG i prihvaćeni pri definisanju namjene mora i definisanju zaštićenih područja u moru, otpada u moru itd.

Direktorat za upravljanje otpadom i komunalni razvoj - ***Dostavljene su sugestije koje se odnose na:***

- Otpadne vode i vodosnabdijevanje i zakonsku regulativu, Previlnike, planove i projekcije dugoročnog snabdijevanja vodom Crne Gore.
- Oblast upravljanja otpadom i smjernice koje proizilaze iz Državnog plaan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015-2020.g. U toku je izrada novog Državnog plana upravljanja otpadom.

Navedena zakonska i strateška dokumentacija je korišćenja u oviru izrade postojećeg stanja i smjernice su implentirane u izradi Koncpeta i Nacrta plana.

Ministarstvo nauke - Ukazano je na usvojenu Strategiju pametne specijalizacije S3 koja je u dcemebru 2019.g. verifikovana od strane Evropske komisije u Briselu. Strategija sadrži smjernice za održivi razvoja, sa posebnim osvrtom na oblast energetike, održivog i zdravstvenog turizma i zaštite životne sredine. Ove preporuke su korišćene u oviru izrade postojećeg stanja i dalje smjernice su implentirane tokom izrade Koncepta i Nacrta plana.

Ministarstvo pravde je uikazalo na organizaciju i način rada državne uprave i nadležnosti Ministarstva pravde u oblasti rada sudova, advokature, notara itd. Ukazano je na određene na Strategije iz ove oblasti.

Ministarstvo vanjskih poslova nema konkretnih sugestija.

Ministarstvo unutrašnjhih poslova Crne Gore poslova nema konkretnih sugestija.

Ministarstvo saobracaja i pomorstva, prethodnik Ministarstva kapitalnih investicija

- Ukazano je da je PPCG 2020 planirao novi magistralni put Cetinje Nikšić i daje sugestiju da dionicu planirane trase od Čeva do Nikšića treba promijeniti na način da dionica Čevo – Nikšić ide prema Bogetićima (Paprat kroz postojeći tunel Budoš do Nikšića čime se skraćuje trasa i izbjegava prelaz jezera Slano).
- Regionalni pur R1 Cetinje – Čekanje – Kotor, dionica Cetinje – Njeguši (Krstac je rekonstruisana, a dionica Krstac – Kotor je proglašena spomenikom kulture prvog reda, što ne dozvoljava poboljašanje parametara po pitanju radijusa i poprečnog profila.
- Dionicu od Krsca do Kotor (radanovića treba planirati, kako bi se u najvećoj mjeri izbjeglo zaštićeno područje).
- Regionalni put Cetinje- Lovćen-Krstac, dionica Ivanova korita – Cetinje treba planirati preko Bjeliša-Đinova brda i dalje do magistralnog puta Cetinje – Budva jer se izbjegava zona grada a navedena trasa je kraća i ekonomičnija.
- Regionalni putni pravac Cerovo - Glava Zete – Danilovgrad - Podgorica, treba vratiti na lokalni rang.

Ministarstvo rada i socijalnog staranja - Dostavljeni su podaci o JU centri za socijalni rad u opštinama Crne Gore i JU za smještaj korisnika koji su uzeti u obzir u analizi postojećeg stanja u oblasti društvenih djelatnosti.

Ministarstvo zdravlja - Iskazan je stav da je u cilju zaštite ljudskog zdravlja i kavliteta života potrebno planirati funkcionalnu infrastrukturu za vodosnabdijevanje čime će se omogućiti dovoljno snabdijevanje pitke vode, prikupiti, obraditi i na odgovarajući način obložiti sve komunalne vode, spriječiti zagađennje priobalnog mora, utvrditii poštovati obalni odmak, ograničitizagašenje vazduha na nivo koji ne ugrožava ljudsko zdravlje i ne ugrožava zdravlje i neoštećuju prirodni sistemi, planirati mjere zaštite od buke, održivo upravljanje čvrstim otpadom i povećati mogućnost rekreacije u otvorenim zatvorenim prostorima. Dostavljeni su Izvještaji o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće za 2016, 2017,2018.godinu. Navedene preporuke su uzete u obzir prilikom izrade postojećeg stanja i uvažene su prilikom izrade Nacrta plana.

Ministarstvo javne uprave - nema konkretnih sugestija

Ministarstvo za ljudska i manjinska prava - nema konkretnih sugestija

Ministarstvo mladih i sporta - Iskazana je posvećenost za unapređenje stanja oblasti sporta i omladinske politike i sportsku infrastrukturu prepoznaje jednim od ključnih segmenata za razvoj svih vrsta sporta. U tom pogledu je finansirano ili sufinansirano preko 40 projekata kojim će se unaprijediti sportska infrastruktura.
Novim Zakonom su predviđene aktivnosti preko omladinskih servisa u svim opštinama i podsticasnje rekonstrukcije, adaptacije i opremanja omladinskog servisa. Navedene preporuke su uzete u obzir prilikom izrade postojećeg stanja i uvažene su prilikom izrade Nacrta plana.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - Ukazano je na Strategiju razvoja poljoprivrede i ruralnog područja 2015-2020.g., Strategiju ribarstva 2015-2020. Sa Akcionom planom za prenošenje, implementaciju i sprvođenje opravne tekovine EU.
Istaknuta je Strategija razvoja šuma Crne Gore 2014-2023.g i Program razvoja lovstva u Crnoj Gori 2015-2024. Dostavljeni su podaci prve Nacionalne inventure šuma, a u oblasti vodoprivrede ukazano je na vodoprivrednu osnovu Crne Gore i Strategiju upravljanja vodama. Navedena dokumenta su analizirana u Analizi postojećeg stanja I smjernice će biti uzete u obzir pri izradi planskog koncepta. Vršene su dodatne konsultacije sa upravom za vode Crne Gore.
Uprava za šume - Dostavljena su Strateška planska dokumenta iz oblasti šumarstva: Nacionalna šumarska politika, Startegija sa Planom razvoja šuma i šumarstva sa reviziojom iste, Završni izvještaj nacionalne inventure šuma i Zakon o šumama. Sva navedena dokumenta su analizirana u Analizi postojećeg stanja u šumarstvu i smjernice su uvažene pri izradi plana.
S obzirom na protok vremena, vršene su dodatne konsultacije sa Ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Uprava za nekretnine - Dostavljeni su podaci u digitalnoj formi:

- Topografska karta 1:25000 (TK25-rasterski i vektorski format)
- Digitalni model visina (DMT) rezolucije 5x5
- Digitalni model visina (DMT) rezolucije 20x20
- Administrativne jedinice.

Svi navedeni podaci su korišćeni u toku rada za formiranje topografske podloge drugih neophodnih grafičkih prikaza.

Uprava za zaštitu kulturnih dobara Dostavljeni su podaci koji se odnose na detaljnu plansku dokumentaciju i Studije zaštite za određene prostorne planove na državnom i lokalnom nivou.

HMZ - Dostavljeni su podaci sektora za seizmologiju koji se odnose na registorvanu seizmičnost, prisutne tektonske procese, iskustava iz ranijih zemljotersa i definisani seizmički hazard na teritoriji Crne Gore.
Data je poreporuka da se koriste podloge Mikroseizmičkog zoniranja koje nisu u posjedu ovog Zavoda, koje se posebno odnose na uslovno stabilne ili seizmički nestabilne terene.
Dostavljeni su i osnovni klimatski podaci o padavinama i temperaturi vazduha i mjesečni podaci za glavne klimatološke stanice.
Data je informacija o uspostavljanju mreže hidroloških površinskih i podzemnih stanica sa kartografskim prikazom mreže hidroloških površinskih stanica.

Agencija za civilno vazduhoplovstvo – Dostavljen je prostorni model površina za ograničenje postavljanja/izgradnje vazduhoplovnih prepreka u blizini Aerodorma u Crnoj Gori sa pripadajućim tehničkim opisom. Ukazano je na značaj uspostavljanja izrađenih zaštitnih površina za nesmetano i sigurno odvijanje vazdušnog saobraćaja na crnogorskim aerodromima i nesmetan rad radio-navigacionih uređaja na zemlji.

EKIP - Navedeno je da je prilikom izrade PPCG do 2040.g. neophodno uzeti u obzir postojeće stanje u pogledu elektronske komunikacione infrastruktre i usluga tako i planiranje razvoja usluga u skladu sa trendovima u razvijenim društavima. Zato je potrebno uzeti u obzir:

- Dostavljeni spisak svih operatora njihove infrastruktre i usluga koje pružaju na teritoriji Crne Gore
- Podatke o broju instalranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima sa poređenjemem sa prosjekomu EU.

- Dostavljeni pregled trenutnog stanja elektornskih komunikacija na teritoriji Crne Gore.
- Dostavljeni spisak baznih stanica na teritoriji Crne Gore.

Za pripremu planskog dijela potrebno u obzir uzeti sljedeće:

- Naglasiti da implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržištai konkurencija e sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, ekonomskoj i njihovoj geografskoj dostupnosti, bržem razvoju privrede i opština.
- Planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će omogućiti zajedničko zajedničko korišćenje iste.
- Naglasiti da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.
- Treba postići gradnju infrastrukture koja omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe korisnika ili operatora,
- Prilikom planiranja budućih saobraćajnica predvidjeti i kapacitete za elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu,
- Dati prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži,
- Kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji I instalacijama u objektima predvidjeti kapacitete koji bi omogućili dalju modernizciju elektronskih komunikacionih mreža,
- Plan elektronske komunikacione mreže treba da bude zasnovan na realizaciji planova operatora.
- Shodno Strategiji razvoja informacionog društva do 2020.g. plan treba da promoviše prioritet razvoja širokopojasnih pristupnih mreža,
- Plan treba da promoviše zajedničko korišćenje kapaciteta.

Navedeni su Propisi koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama kojih se treba pridržavati.

EPCG - je dostavio podatke o postojećimi planiranim energetskim objektima EPCG.

Postojeći objekti: TE Pljevlja; HE Piva; HE Perućica; Mini hidroelektrena; Vjetroelektrana Gvozd.
Planirani objekti: Vjetroelektrana Gvozd; Solarna elektrana Briska gora; HE Komarnica, Prevođenje dijela voda rijeke Zete u akumulaciju Krupac i Slano; MHE Otilovići ; HE Kruševo; HE Morača.

CGES je dostavio podatke o postrojenjima i vodovima svih napnskih nivoa i interkonkciji sa susjednim elektroenergetskim sistemima. Dat je tabelarni pregled elektorenergetskih vodova i trafostanica u vlasništvu CGES, Plan razvoja elektropernosnog Sistema, Trasa 110kV,220,400kV elektroenergetskih vodova, izgrađenih i planiranih. Svi podaci su uzeti u obzir u dijelu analize postojećeg stanja i uključeni u elektroenergetsku infrastrukturu u Nacrtu plana.

CEDIS je dostavio podatke o postojećoj elektroenergetskoj infrastrukturi i predlog za planiranje infrastrukture u dijelu izgradnje trafostanica i kablovskih vodova. Sugerisano je da potrebno uvažiti usvojena planska dokumenta, posvetiti pažnju označavanja vodova i koridora kako bi se izbjegla slaba preglednost, dati koncept razvoja 35 kV mreže i TS 35/10kV; dati koncept razvoja 10kV mreže; pravila principe i aksiome planiranja. Posebno dati analizu postojećeg stanja i zauzetosti kapaciteta zbog planiranja elektroenergetskih objekata naročito TS 35/10kV. Dati snage planiranih TS, opterećenja pojedinih elektroenergetskih objekata i dr. U grafičkom dijelu označiti koridor nadzemnih vodova. Predvidjeti rekonstrukciju postojećih nadzemnih vodova, promjene naposnkog nivoa ili povećanja kapciteta postojećih. Predvidjeti mogućnost rekonstrukcije i izmještanja podzemnih i nadzemnih vodova u smislu povećanja prenosnih moći u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Regionalni vodovod - Dostavljena je georeferencirana podloga sa postojećom i planiranom infrastrukturom Regionalnog vodovodnog sistema i zonama sanitarne zaštite izvorišta Bolje sestre. Dostavljene su informacije o: postojećem stanju Regionalnog vodovodnog sistema, planiranim aktivnostima, Projekat priključenja opštine Herceg Novi na Regionalni vodovodni sistem, aktivnostima na izghradnji druge faze regionlanog vodovodnog sistema, izgradnji cjevovoda na dionici PK Prijevor-Lastva Grbaljska, izgradnji cjevovoda na dionici Lastva Grbaljska-Tivat, rekonstrukciji pumpne stanice Budva, rekonstrukciji prekidne komore Prijevor, natkrivanju vodozahvata izvorišta Bolje sestre. Dati su podaci o izvozu vode putem tankera; Valorizaciji zemljišta na Karuču “Iskreno zeleno”; Fabrici za flaširanje vode u zaleđu izvorišta Bolje sestre;

postrojenju za proizvodnju piva na lokaciji u neposrednoj blizini pumpne stanice Reljići; postavljanju solarnih panela za korišćenje solarne energije na krovnim površinama objekata i rezerovoara objekata i pumpnih stanica (PS Bolje sestre, PS Reljić, PS Belveder i rezervoar Đurmani. Posebno je ukazano na zaštitu izvorišta Bolje sestre i zone režima zaštite sa konkretnim podacima za svaku zonu. Svi detaljno navedeni podaci koriste se u analizi postojećeg stanja i u Nacrtu plana.

OPŠTINE

Opština Plav je dala predloge i smjernice koje se odnose na vrijedne prirodne resurse: skijaške staze, šumske ekosisteme, vode, ekoagro potencijal i planinsko turističko dobro. Ukazano je na siromaštvo i demografsku regresiju, pri čemu smatraju planovi nisu imali dovoljno razvojne vizije, niti operativnost u praksi. Ukazano je na studije koje tretiraju prostor plavsko-gusinjske opštine, nesaglasje sa postojećim PPCG što je ograničavajući faktor za razvoj opštine Plav. Navodi se Studija izvodljivosti za ustanovljavanje zaštićenog područja prirode na području plavskog dijela Prokletija, Studija o OECD 68, Studija turistički centar Plav 2013.g., Studija crnogorske Prokletije 2005, Studija turizma, Studija saobraćaja i dr.
Predlozi su: da se za sve kategorije zašite prirodne baštine urade Programi zaštite sa revizijom postojećih i predlogom proglašenja budućih područja zaštite, da se šumarstvo bazira na održivim kriterijumima, da se razmotri proizvodna namjena šuma, daju smjernice za reviziju granica postojećih zaštićenih područja prirode u dijelu skijališta na Bogićevici (u NP Prokletije je 60%privrednih šuma opštine).
Dat je predlog za promovisanje i razvoj turizma sa fokusom na Cmiljevicu - Turjak, Rožaje – Hajla - Štedin, Plav - Bogićevica, Gusinje, Veruša - Mokro.

Definisani su prioriteti razvoja za podzonu Plav u oblasti saobraćaja, poljoprivrede, turizma, industrije i korišćenja hidroenergetskog potencijala. Posebno je naglašena potreba planiranja regionalnog puta Plav – Šćapica - Albanija (granični prelaz Vranica – Čerem). U prilogu su dostavljeni izvodi iz studije zaštite za u 1968, Studija - Idejna projekcija razvoja 2013.g.; Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori 2020.g., Šumsko privredna osnova. Navedene preporuke su uzete u obzir pri izradi Nacrta plana.

Opština Andrijevica - Dostavljeni su PUP opštine Andrijevica i DUP centralna zona i ukazano na tekuće izmjene i dopune PUP Andrijevica.

Opština Bar je ukazala na to da su sva planska dokumenta objavljena u Centralnom registru planske dokumentacije.

Opština Berane - Dostavljen je Strateški plan opštine Berane i PUP Berane usvojen 2014.g. Navedena dokumenta su uzeta u obzir pri radu na planu.

Opština Danilovgrad - Dostavljena je planska dokumentacija: PUP opštine Danilovgrad, usvojene izmjene GUR Danilovgrad i GUR Spuž, DUP-ovi Danilovgrad Centar, Ostrog – glava Zete, Spuž i IID DUP-a Spuž, Studija Park prirode Rijeka Zeta i LSL za vjerski objekat “Hram Sveta Petka Danilovgrad”.

Opština Mojkovac - Dostavljen PUP Mojkovac iz 2011.g. i IID PUP Mojkovac iz 2014, IID PUP Mojkovac iz 2018.g. kao i detaljna planska dokumentacija na području opštine. U planskom konceptu su uzete u obzir strateške smjernice PUP - a Opštine.

Opština Pljevlja - Dostavljena je planska dokumentacija: PUP Opštine Pljevlja do 2020.g. i njegove izmjene i dopune, DPP za TE Pljevlja, PPPN Durmitorsko područje, PPPN NP Durmitor, DPP koridora DV 400 kV od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500kV sa optičkim kablom Italija - Crna Gora kao i detaljna planska dokumentacija koja se nalazi na Registru planskih dokumenata. Ukazano je na lokalne akcione planove: Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopsanim građevinskim otpadom od 2016-2020.; Plan kvaliteta vazduha za opštinu Pljevlja - sažetak izvještaja i predlog mjera i Lokalni plan akcije za zaštitu lica sa invaliditetom od diskriminacijei i promocije jednakosti za period 2020-2021.g. koji se mogu preuzeti sa zvaničnog sajta opštine. Sugerisana je izrada Studije, ukazano na broj stanovnika i potrebu održivog razvoja Sjevernog regiona.

Opština Rožaje - Dostavljen je PUP Opštine Rožaje do 2020.g. i izmjene i dopune PUP-a Rožaje čije su smjernice uzete u obzir pri izradi planskog koncepta.

Opština Žabljak Dostavljen je pregled važnih lokalnih planskih dokumenata, PUP opštine Žabljak i Lokalnih planskih dokemata. Ukazano je na PPPN Durmitorsko područje, PPPN za NP Durmitor i DSL Ivan do. Iskazan je stav da se turistički kapaciteti predviđeni Prostornim planom opštine do 2020.g. ne podudaraju sa kapacitetima u usvojenoj planskopj dokuemntaciji, što treba u narednom periodu uskladiti na nivou PPCG. Ukazano je na projekte skijališta Štuoc koje je potrebno preuzeti od Preduzeća Skijališta Crne Gore i HM Durmitor Žabljak.

Prijestonica Cetinje je dostavila PUP prijestonice Cetinje sa dokumentacionom osnovom.

Opština Bar je ukazala da se sva usvojena planska dokumentacija dostavljena i objavljena na Centralnom registru planske dokuemnatcije.

Nadležene službe i sekretarijati su dostavili smjernice u toku Prethodnog učešća javnosti. Sve opštine su uputile predloge i sugestije preko predstavnika koji su članovi stručnog tima.

Prethodno učešća javnosti

U cilju upoznavanja javnosti sa ciljevima I svrhom izrade PPCG, mogućim planskim rješenjima i efektima planiranja, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma je na osnovu člana 27 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. Broj 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22) organizovalao Prethodno učešće na Koncept PPCG do 2040.g. Upoznavanje zainteresovane javnosti je sprovedeno putem informacija na internet stranici resornog ministarstva.

Tokom trajanja Prethodnog učešća javnosti , održane su prezentacije po oblastima privrede, infrastrukture, zaštite prostora, urbanog i ruralnog razvoja, zaštite od seizmičkog rizika i drugih prirodnih katastrofa. U fokusu pažnje javnosti bile su oblasti energetike, saobraćaja i zaštite prostora i životne sredine. Mišljenja i prijedlozi su dostavljeni resornom ministarstvu i stručnom timu za izradu Plana. Od 72 primjedbe koje su pristigle, najvažnije primjedbe koje se odnose na strateški pristup: su planiranje HE Komarnica, koridor brze saobraćajnice u Primorskom regionu i VE na Brajićima. Osim zainteresovane javnosti, dostavljeni su prijedlozi i sugestije od strane Institucija i NVO-a. Svi prijedlozi, primjedbe i sugestije su razmtrani i uzeti u obzir prilikom pripreme Nacrta plana.

13) SINTEZNA OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Problemi postizanja održivog razvoja

Dosadašnji prostorni razvoj, nije se u potpunosti odvijao u skladu sa principima održivog razvoja, što ima negativan uticaj na ekonomski i društveni razvoj, prirodu i životnu sredinu. Ispoljene su i dalje velike regionalne razlike u stepenu razvijenosti, u korist Primorskog i Središnjeg regiona, uz ekonomsko zaostajanje Sjevernog regiona, bez obzira na njegove značajne i neiskorišćene prirodne resurse. Sa druge strane Sjevernom regionu prijeti depopulacija, što značajno umanjuje njegove razvojne prednosti za naredni planski period. Ublažavanje regionalnih razlika je djelom prisutno u oblasti razvoja društvenih djelatnosti i razvoja saobraćaja.

Demografske karakteristike i ograničenja

U demografskom razvoju Crne Gore od druge polovine prošlog i početkom ovog vijeka, javili su se brojni demografski problem od kojih se ističu:

- Velike disproporcije u kretanju broja stanovnika po regionima i opštinama. Opštine Budva, Podgorica i Tivat imaju najveći rast broja stanovnika i izraženu prenaseljenost, dok veliki broj opština Sjevernog i dijelom Srednjeg regiona imaju opadanje broja stanovnika.
- Izuzetno niske stope prirodnog priraštaja na nivou države, a visoke vrijednosti negativnih stopa u opštinama u Sjevernom regionu. Posebno su ugrožene opštine Šavnik, Plužine i Žabljak. (12 opština ima negativan prirodni priraštajk, 5 opština ispod 1 ‰ , samo 3 opštine prirodni priraštaj u kategoriji umjerenog, sa tendencijom opadanja.)
- Pojačana emigracija van granica zemlje usljed nepovoljne ekonomske situacije i visoke stope nezaposlenosti.
- Populaciono pražnjenje Sjevernog regiona i veliki imigracioni pritisak na opštine u Središnjem i Primorskom region.
- Posljedice demografskog starenja u Crnoj Gori su brojne: usporen je rast broja ukupnog stanovništva Crne Gore, usljed sve manjeg učešća mladih generacija u ukupnom stanovništvu, sve je izraženije opadanje stopa nataliteta, a povećanjem učešća starih lica dolazi do povećanja opšte stope mortaliteta, što dovodi do pada prirodnog priraštaja. – Iako je proces demografskog starenja zahvatio čitavu državu, situacija je najnepovoljnija na području crnogorskih sela. Ova područja su konstantno izložena procesima depopulacije i senilizacije u svim regijama. U selima je dominantno učešće staračkog stanovništva, što prouzrokuje nedostatak radne snage u područjima gdje je stanovništvo sticalo sredstva za život baveći se poljoprivredom, što daje pesmističke prognoze za ostvarivanje revitalizacije poljoprivredne proizvodnje, kao jednog od strateških ciljeva državne politike. U prethodnom periodu došlo je i do povećanja učešća starog stanovništva u svim regijama. Do povećanja učešća radno aktivnog stanovništva došlo je u Primorskom i Središnjem regionu, a u Sjevernom došlo do njegovog opadanja. (Javlja se disproporcija između aktivnog stanovništva i broja penzionera, čime se povećava opterećenost aktivnog stanovništva).

Sjever države je pada broja stanovnika i neravnomjerne prostorne distribucije stanovništva posebno ugrožen i ukoliko se značajnije ne ublaže negativni demografski trendovi, ova regija će uskoro biti, ne samo u stadijumu najdublje demografske starosti već će naći se pred ozbiljnim problemom velikog broja naselja bez stanovnika.

Mreža naselja i urbanizacija

U sistemu mreže naselja nije ostvaren planirani policentrični koncept. Urbani razvoj karakteriše intenzivna izgradnja i velika koncentracija objekata u Središnjem (Podgorica) i Primorskom regionu (Budva i naselja Budvanske rivijere i sva urbana središta), što predstavlja ograničenje sa aspekta adekvatnog opremanja urbanog područja.

Nekontrolisano širenje urbanih cjelina i nedosljedno primjenjivanje standarda održive i ambijentalno usklađene gradnje, negativno utiču na prostor i kvalitet životne sredine. U urbanim sredinama Crne Gore živi preko 60% ukupnog stanovništva na čiji kvalitet života negativno utiču problemi koji se direktno tiču planiranja (nizak kvalitet javnih prostora i saobraćajne infrastrukture, nedostatak ozelenjenih prostora u gradovima, ad-hoc arhitektonska rješenja u potpunom neskladu sa okruženjem). Izražen problem je i tendencija prenamjene poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište.

- Intenzivno doseljavanje seoskog stanovništva u gradska naselja, stvara u gradovima brojne probleme kao što su: neplanska izgradnja objekata, veliki pritisak na infrastrukturne sisteme (energetske, vodovodne, kanalizacione); problem odlaganja čvrstog otpada; opterećenje društvenih servisa, posebno škola i zdravstvenih ustanova; pritisak na stambenu izgradnju; zahtjevi za zapošljavanjem i sve izraženiji problem nezaposlenosti; razvijanje polu urbanih područja u blizini većih gradova; potpuno srastanje većih sela sa gradovima; problemi ekološke prirode.
- Veliki pritisak doseljenog stanovništva u Primorskom regionu i širenje naselja duž obale doveli su do međusobnog srastanja naselja i formiranja aglomeracija (na Hercegnovskoj rivijeri, uz Kotorski i Tivatski zaliv, na Budvanskoj i Ulcinjskoj rivijeri).

Izgradnja prostora i zemljišna politika

Stanovanje

Stanje stambenog fonda nije na zadovoljavajućem nivou, ali se preduzimaju kontinuirane akcije za poboljšanje u oblasti stanovanja. U toku je izrada stambene Strategije za period do 2030.godine, kojom se definiše novi model politike rješavanja potreba svih kategorija stanovništva.

Na nivou Crne Gore nastanjeno je oko 60% stanova, značajan je broj u kategoriji nenastanjenih, a mali broj u potpunosti napušten. Najmanje naseljenih stanova je opštinama Budva i Šavnik. Značajan broj je praznih (oko 59%), stanova za sezonsko korišćenje (oko 61%), stanova.

Broj stanova u Crnoj Gori značajno premašuje broj domaćinstava što je posebno izraženo u opštinama sa naglašenom turističkom funkcijom kao i u onim koje su populaciono ispažnjene. Sa aspekta opremljenosti stanova, potrebno unapređenje i komunalno opremanje. U odnosu na postojeće stanje u ovoj oblasti potrebno je unapređenje stambenog sektora u smislu povećanja socijalne, ekonomske i ekološke održivosti kao i obezbjeđivanje finansijskih mehanizama za puno ostvarivanje javnog interesa. Analiza stanja ukazuje na potrebu racionalinog vođenja stambene politike u narednom periodu i racionalnog planiranja stanbenih zona. To zahtjeva definisanje finansijskih mehanizama, jačanje institucionalnog okvira za regulisanje stambenog razvoja, unapređenje stambenog tržišta, promovisanje ekološki održivih rješenja u stanogradnji i stvaranje humanih uslova stanovanja. Posebni ciljevi i zadaci su rješavanje problema u domenu socijalnog stanovanja, rješavanja nelegalnih objekata i obezbješivanje energetski efikasnih stambenih objekata.

Društvene djelatnosti

U oblasti društvenog razvoja u odnosu na prethodno postavljene ciljeve Crna Gora je postigla značajne rezultate u pogledu demokratizacije društva i razvoja ljudskih prava.

U okviru vaspitno obrazovnih aktivnosti učinjen je značajan pomak u oblasti predškolskog obrazovanja. Stopa upisa djece u predškolske ustanove na nivou države je u porastu i iznosi 43%. U oblasti osnovnog obrazovanja se konstantno unaprjeđuju programski sadržaji u skladu sa potrebama učenika i savremenim standardima. Došlo je do rasta broja srednjih škola u Crnoj Gori, pri čemu se u Središnjem regionu školuje oko 50 % ukupnog broja srednjoškolaca. To dodatno ukazuje na demografska kretanja i migracije koje su izražene ka ovom regionu. Može se reći da je došlo do razvoja viskog obrazovanja jer je porastao broj Univerziteta i univerzitetskih jedinica.

U oblasti nauke postoji visok nivo međunarodne saradnje kroz različite projekte. Pozitivno je što se svi naučni projekti povezuju sa privredom jer je na taj način je moguć doprinos nauke razvoju društva. Najveći broj

naučnih institucija u Crnoj Gori se nalazi u Podgorici kao državnom centru što ukazuje na to da se u narednom periodu utiče na stimulisanje razvoja Sjevernog regiona i sa aspekta ovih djelatnosti.

Konstantno su stvarani povoljni uslovi za razvoj kulturnih aktivnosti i usluga u Crnoj Gori. Neophodna je veća pažnja u razvoju međunarodne razmjene kroz programe saradnje sa okruženjem i ukupno sa crnogorskom dijasporom.

Crna Gora kao multikonfesionalno i multuietničko društvo čuva raznolikost svih naroda i narodnosti kao vrijedan segment kulture, u odnosu na dosadašnje stanje moguće je u narednom peridu organizovati u većoj mjeri manifestacije i festivale što će obogatiti kulturne vrijednosti stanovništva i stvoriti dodatni motiv turističke ponude.

U oblasti fizičke kulture je došlo do rasta broja sportskih objekata i klubova kao objekata za rekreaciju i objekata za profesionalno bavljenje sportom. Posebno se ističe da je naglašena potreba razvoja sporta u školama. Iako u svim crnogorski opštinama postoji značajan broj sportskih objekata određen broj nije u dobrom stanju i zahtjeva renoviranje i adaptaciju da bi se koristili na adekvatan način.

U oblasti zdravstva je došlo do jačanja i unaprjeđenja zdravstvene zaštite ali se ukazuje na dodatnu potrebu kako na teritoriji Glavnog grada, tako i u svim opštinama Crne Gore. Posebno sistem mobilne zaštite za starije u udaljenim oblastima nije u punoj mjeri zaživio što jepotrebno u narednom periodu obezbijediti.

U oblasti socijalne i dječije zaštite učinjeni su značajni pomaci u smislu usklađivanja sa evropskim zakonodavtsvom. Iako postoji 13 Centara za socijalni rad rastuće potrebe broja korisnika ukazuju na neophodnost daljeg unaprjeđenja u ovoj oblasti.

Povećanje broja penzionera ukazuje na potrebu organizvoanja većeg broja domova za stara i nezbrinuta lica. U Crnoj Gori postoje takvi objekti u Risnu, Bijelom Polju, Pljevljima i Podgorici. Ocjenjuje se da je u narednom periodu potreban snažniji razvoj institucija i usluga za socijalnu zaštitu, posebno u oblasti preventivne zaštite, prevencije javljanja socijalnih potreba, dalje reforme penzionog sistema i jačanje socijalnih programa.

U opštem smislu razvoj društvenih djelatnosti se odvija u skladu sa postavljenim standardima Evropske Unije iako su društveni servcisi dostupni u svim područjima, ostaje dosta prostora za napredak posebno u manje razvijenim i seoskim područjima.

Privreda

U analizi postojećeg stanja privrede se ukzuje na pozitivan trend rasta privrede kao i na strukturne reforme i drugačiju sektorsku zastupljenost u odnosu na raniji period. Konstatovano je da je Crna Gora danas jedna od najbrže rastućih ekonomija Evrope. Ekonomski rast je ostvaren u sektorima turizma poljoprivrede, energetike, saobraćaja i prerađivačke industrije. Promjene u privrednoj strukturi su praćene i promjena u sektoru malih preduzeća čiji je ukupan broj prema podacima iz 2018.g. porastao u odnosu na 2010.g. što znači da je stabilnija ekonomija i bolji investicioni ambijent podsticao rast MSP-a. U prethodnom periodu Crna Gora je ostvarila bolji rejting na rang listama prestižnih međunarodnih institucija čime se potvrđuje izvjesnost i i predvidivost poslovanja. Prema izvještaju o globalnoj konkurentnosti iz 2018 g. Crna Gora se nalazi na 71 mjestu od 140 zemalja koje su obuhvaćene istraživanjem. Prema indeksu globalne konkurentnosti sa zemljama regiona, Crna Gora je pozicionirana iza Hrvatske i Albanije a ocijenjeno je da je efikasnost tržišta rada na nešto višem nivou od zemalja jugoistočne Evrope.

Program ekonomskih reformi u 2015, 2016, 2017 i 2018. godini je konstatovao prepreke konkurentnosti i daljeg ekonomskog rasta i razvoja. To su nedovoljno razvijena infrastruktura, saobraćajna, komunalna, energetska i dr., nizak nivo dodate vrijednosti u proizvodnji, nizak stepen diverzifikacije izvoza, ograničen pristup finansiranju malih i srednjih preduzeća i nedovoljna savjetodavna podrška, spor rast kredita banaka, relativno visoko učešće neformalne ekonomije, nedovoljna usaglašenost obrazovnog sistema sa potrebama tržišta rada, nefleksibilnost i visoki troškovi tržišta rada, nedovoljno efikasna državna administracija, potreba unaprjeđenja vladavine prava, nedovoljan stepen inovativnosti, rad katastarskih službi i izdavanje

građevinskih dozvola, plaćanje poreza, nedovoljnost mehanizma jačanja fiskalne stabilnosti, nedovoljna predvidljivost poreske politike i dr.
Prema izvještaju Svjetske banke, Crna Gora bilježi napredak na listi "Lakoće poslovanja „ i zauzima 50-to mjesto od ukupno 190 zemalja koje su uključene u izvještaj.
Posmatrano po sektorima, u 2019.g. je evidentiran pad ukupne industrijske proizvodnje (prerađivačka industrija, snabdijevanje električnom energijom, gasom i parom) a samo u sektoru vađenja rude i kamena rast proizvodnje. U sektoru turizma prema podacima Monstata u 2019.g. zabilježen je rast dolazaka i noćenja turista već desetu godinu zaredom. 95
U sektroru građevinarstva se očekuje realizacija projekata u okviru saobraćaja, turizma, energetike i ukazuje se na pozitivan trend u prethodne 4 godine. Povećan je i ukupni promet u lukama u odnosu na prethodne godine.
Privredni razvoj se u analiziranom periodu kretao u pravcu dostizanja ciljeva Strategije Evropa 2020.g. koji se zasnivaju na znanju i očuvanju životne sredine, visokom nivou zaposlenosti, produktivnosti i socijalne kohezije. Novonastale okolnosti zbog pandemije Covid 19 će svakako uticati i na ekonomski rast i razvoj Crne Gore u ovom periodu.
Svakako će orjentacijaprivrednog i ekonomskog razvoja Crne Gore biti ka ekonomski razvijenoj, modernizovanoj i privredno konkurentnoj državi.

Energetika

Posmatrajući trendove proizvodnje i potrošnje električne energije uočen je rastući trend proizvodnje dok su kod potrošnje uočena 2 perioda: oba karakteriše rastući trend, ali je tokom prve polovine posmatranog perioda uočljiva značajno veća potrošnja usljed veće potrošnje električne energije u industriji (KAP i Željezara). Za buduće projekcije potrošnje električne energije od interesa je period nakon 2008. godine koja je inače i uzeta kao bazna prilikom izrade Strategije razvoja energetike do 2030. godine.
Pri uporednom posmatranju proizvodnje i potrošnje električne energije uočljivo je da u posljednjim godinama posmatranog perioda proizvodnja sustiže potrošnju. (od izrazito uvozno zavisnog do izvozno orjentisanog elektroenergetskog sistema).
Diversifikacijom energetskog miksa ova varijacija će biti umanjena i stabilizovana. Budući planovi razvoja proizvodnje su snažno oslonjeni na dekarbonizaciju elektroenergetskog sektora, pa se očekuje sve veća penetracija obnovljivih izvora energije.
Kada su vrste elektrana u pitanju, struktura proizvodnje ranije je bila prilično jednostavna, koristili su se potencijali uglja i hidropotencijal velikih rijeka (2 velike HE, 7 malih HE i TE). Od 2013. godine počinje ekspanzija korišćenja obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne energije pa se javljaju prvo male HE, a onda i VE i SE, a za očekivati je da dođe do još veće korišćenja energije vjetra i sunca. Prema planiranom elektroenergetskom bilansu za tekuću godinu uočava se da pored tradicionalno zastupljenih HE i TE, svoje značajno mjesto zauzimaju i dvije vjetroelektrane, a nazire se i uticaj malih solarnih (fotonaponskih) elektrana.

Strategija i druge studijske analize koje su se bavile prognozom potrošnje električne energije procijenjuje da će konzum rasti sa godišnjom stopom od 1,5 %. Uvažavajući plan dekarbonizacije energetskog bilansa i supstituciju energenata sa čistijim (posebno u sektoru saobraćaja), za očekivati je da taj rast bude i izraženiji dugoročno gledano.

Rudarska proizvodnja

Proizvodnja mineralnih sirovina u Crnoj Gori se zasniva na nekoliko sirovina: aluminijum, boksit, olovo, cink, so i lignit. U periodu 2012 – 2017.g. proizvodnja aluminijuma je konstantno opadala a ekploatacija boksita se značajno povećala zbog pojačanog izvoza rude boksita.

[95]Očekuju se negativni rezultati u 2020.g zbog prisutne pandemije Covid 19.

Za potrebe proizvodnje aluminijuma uvožena je glinica jer je njena proizvodnja u Crnoj Gori prestala. Zabilježen je rast proizvodnje olova i cinka. Eksploatacija lognita ima ujednačen trend proizvodnje sa manjih godičnjim oscilacijama. Ocjenjuje se da je ukupna posmatrana proizvodnja mineralnih resursa u konstantom porastu ali je udio na svjetskom tržištu veoma mali (proizvodnja boksita ima najveći dio u svjetskom tržištu a najmanji proizvodnja olova). Polimetalične mineralne sirovine, rude olova I cinka, nisu dovoljno istražene u Crnoj Gori (prostori Sjekirice, Vistora, Konjuha).

Istraživanje i proizvodnja nafte i gasa

Jadranski basen i region spoljnih Dinarida su prostori mogućih rezervi nafte i gasa. Trenutno se sprovode istraživanja na prostoru crnogorskog podmorja. (do sada u zaključena 2 ugovora o koncesiji za proizvodnju ugljovodonika).

Poljoprivreda

U prethodni 2-3 decenije uslijed ekonomskih i tranzicionih promjena poljoprivreda je imala ulogu socijalnog stabilizatora. Napredak se bilježi i u dijelu primarne proizvodnje i prerađivačkom sektoru tj.razvoju agroindustije. Strukturne karakteristike poljoprivrede nisu povoljne, jer dominiraju mala porodična gazdinstva. Tehnološki nivo proizvodnje je nizak, obim proizvodnje po gazdinstvu je relativno mali, prinosi po proizvodnoj jedinici su znatno ispod EU prosjeka, što ukupno dovodi do niske konkurentnosti crnogorske poljoprivrede. Nedovoljno korišćenje resursa, niska konkurentnost, nedovoljno razvijen lanac vrijednosti hrane za rezultat imaju trgovinski deficit poljoprivredno prehrambenih proizvoda, pri čemu izvoz pokriva manje od 15% uvoza. Od ukuonih ukupnih poljoprivrednih površina koje su nekad bile raspoložive (516070ha) danas se koristi 49.7%. Osim toga, uslijed intenzivne urbanizacije, izgradnje industrijskih i infrastrukturnih objekata, jedan dio prostora je trajno izgubljen za poljoprivredu. Nakon popisa 2010.g. dio raspoloživog poljoprivrednog zemljišta je stavljeno u funkciju poljoprivrede pa je učešće koričćenog poljoprivrednog zemljišta povećano za 16%. Dio poljoprivrednog zemljišta se ne koristi jer zarasta u šikaru i nisko rastinje što je postepeno gubljene vrijednog resursa.

U strukturi poljoprivrednih površina visok je udio prirodnih livada i pašnjaka, što opredjeljuje zastupljenost sektora poljoprivrede. Jedna od karakteristika i ograničavajućih faktora je usitnjenost posjeda, iako se ističe da se prosječna veličina korišćenog poljoprivrednog zemljišta prema popisu poljoprivred 2016.g. nešto povećao sa 4,5ha na 5,8 ha. U analizi stanja su istaknuti reoni vrijednog poljoprivrednog zemljišta. Sa aspekta analize poljoprivrednog stanovništva, učešće poljoprivrednog stanovništva se smanjivalo decenijama unazad.

Šumarstvo

Prema rezultatima prve Nacionalne inventure šuma, Crnu Goru karakteriše visok stepen šumovitosti 59,5% (826782ha). Šumsko zemljište zauzima 9,9% (137480 ha), zajedno šume i šumsko zemljište čine 69,4 %teritorije Crne Gore (1,3ha/st). Većina šuma 78,7% se nalaze između 800 i 1800mnm na padinama 6—do 35^0 nagiba. Prosječne zapremine šuma veće od 200m^3/ha su na nadmosrkom visinama od 1200 do 2000 m. Visoke šume pokrivaju 51,1% a šume niskog uzgojnog oblika 48,9 % od ukupne površine pod šumama. Udio državnih šuma je 52,3% a privatnih 47,7%. Crnu Goru karakteriše dominacija lišćarskog drveća čije šume pokrivaju 76,2% površine. Udio četinara u ukupnoj zapremini i zapreminski prirast četinara je znatno veći od lišćara. Od 9 biogeografskih regiona koje pokrivaju Evropsku uniju u Crnoj Gori su zastupljeni alpski i mediteranski. Uzimajući u obzir reljef, klimu i geologiju, Crna Gora je podijeljena na 5 regiona: Crnogorsko primorje, region krša, centralni region, istočni region, sjeverni region sa karakterističnim dominantnim tipovima vegetacije.

Iako je u prethodnom periodu došlo do poboljšanja strukture šumskog fonda, ukazuje se na niz negativnih tendencija: povećanje broja požara, bespravnih sječa i drugih šumskih šteta, mala su ulaganja u izgradnju i održavanje šumskih puteva, ne ostvaruju se planovi gazdovanja šumama, nedovoljna je šumarska operativa

za realizaciju planiranog obima radova na gajenju i iskorišćavanju šuma i neracionalno je korišćenje drvne mase.

Na nezadovoljavajuće stanje šumskog fonda u prethodnom periodu je uticala složena ekonomsko finansijska situacija a osim toga i česte organizacione promjene u sistemu upravljanja i gazdovanja šumama, neusklađenost stanja šuma sa konceptom korišćenja šuma, predimenzionisani kapciteti primarne prerade, korišćenje privatnih šuma bez kontrole i iznad mogućnosti i isključiva uloga šume kao sirovinske baze. (pogrešan stav u društvu da šume kao privredno bogatstvo donose rentu bez ulaganja).

Marikultura i ribarstvo

Razvoj morskog ribarstva kome pripada i marikutura strateški je važno pitanje u programima proizvodnje hrane. Racionalna ekploatacija jestivih morskih organizama podrazumijeva određena ograničenja u prostoru, obezbjeđivanje kvaliteta i korišćenje na racionalan i zaštićen način. Na osnovu preduslova za definisanje lokacija za marikulturu koje su prihvaćene od Generalne komisije za ribarstvo Sredozemnog mora(GFCM) čija je članica Crna Gora, urđena je analiza pogodnosti i atraktivnosti područja Bokokotorskog zaliva za razvoj uzgoja školjki. Ocijenjeno je da su dva postojeća uzgajališta na pogodnim lokacijama za razvoj i da je značajan dio Bokokotorskog zaliva veoma pogodan, ali neiskorišćen za program marikulture. Ukazano je na pritiske koji utiču na marikulturu, među kojima se ističu turizam i odlaganje otpada u more, brodogradnja ili povećanje postojećih luka i marina, eksploatacija mineralnih sirovina i potencijalno nafte i gasa, nasipanje mora, ispusti komunalnih i industrijskih voda. Ocijenjeno je da se definisanjem novih zona za marikulturu može povećati proizvodnja školjki uz uvođenje autohtonih vrsta i inovativnih tehnologija.
Uzgoj ribe se odvija na samo dva uzgajališta koja koriste princip integralne multi-trofičke akvakulture što umanjuje negativan uticaj na morski ekosistem. Kompletna proizvodnja ribe se plasira na domaće tržište.
Sektor crnogorskog ribarstva je generalno nerazvijen i priobalnog karaktera. Ribolovne aktivnosti su uslovljene vremenskim uslovima zbog nedovoljnog kapaciteta, nesigurnosti i zastarjelosti ribolovne flote. Trend ulova morske ribe pokazuje blagi rast, a ukupni ulov koji ostvaruje Crna Gora je mali procenat ulova koji se izvrši na Jadranu i Mediteranu. Neiskorišćeni su resursi male plave ribe.
Kao pozitivno se ocjenjuje uspostavljanje sistema prikupljanja podataka u morskom ribarstvu prema metodologiji Generalne komisije za ribarstvo mediterana (GFCM) i regulativama EU, od 2017.g. kao i uspostavljanje morskih zaštićenih područja (MPA (Katič, Platamuni, Stari Ulcinj). Uspostavljen je ribarski informativni sistem i ribarski monitoring centar koji omogućava monitoring i nadzor ribolovnih aktivnosti. Ocijenjeno je da je veliki problem nedostatak ribarskih luka i mjesta prvog iskrcaja kao i organizovanog otkupa i prerade.
Slatkovodno ribarstvo je grana koja raspolaže dragocjenim, ali nedovoljno iskorišćenim resursima. Ocijenjeno je da je posebna vrijednost ribolovnih voda dobar kvalitet i značajan resurs za akvakulturu. Nije dovoljno povezana grana ribarstva i marikulture sa razvojem turizma i obezbjeđivanje prerade proizvoda visoke dodaate vrijednosti koje bi bilo konkurentno na rtžištu. Potrebna je modernizacija ribarske flote, povećanje bezbjednosti na plovilima, izgradnja ribarskih luka, mjesta prvog iskrcaja, mjesta prve prodaje, mjesta za remont ribarskih brodova i iorganizovani otkup ribe i ribljih proizvoda, što se definiše primjenom planskim mjera. (potreban je razvoj privrednog i sportskog ribolova, organizovana prerada i plasman ribe na tržište i zaštita autohtonih populacija).
Turizam - Na osnovu pregleda makroekonomskih turističkih pokazatelja ocijenjeno je da se razvoj turizma u Crnoj Gori odvijao po sličnom modelu kao i u većini mediteranskih zemalja, prije svega na osnovu bogatih prirodnih kulturno istorijskih resursa. Prihodi turizma su u 2018.g su premašili iznos od 1 milijarde eura tako da se do krize prouzrokovane pandemijom očekivao još brži rast turističkog prometa. Turizam se ocjenjuje kao jedan od najdinamičnijih i najperspektivnijih djelatnosti za ekonomski razvoj Crne Gore, uz komplementaran razvoj sa poljoprivredom . Svjetsko vijeće za putovanje i turizam u Izvještaju o ekonomskom učinku putovanja i turizma za 2018.godinu je Crnu Goru svrstao kao treću zemlju na svijetu u dijelu kratkoročnog potencijala i rasta i kao stotu zemlju s obzirom na potencijal dugoročnog rasta. U 2019.g. prema podacima WTC , ukupna kontribucija putovanja i turizma BDP -u Crne Gore iznosi 32,1% (1,6 milijardi eura)

uz 6,1% rasta u odnosu na prethodnu godinu. Prema indexu konkurentnosti Svjetskog ekonomskog foruma WEF Crna Gora je u 2019.g. je rangirana ka 67 zemlja na svijetu od ukupno 140 zemalja. U poređenju sa 2017.g. Crna Gora je napredovala za 5 mjesta.
Ocijenjeni su pozitivni pomaci u smislu: snažne prioritizacije industrije turizma i prevoza; dobro razvijene infrastrukture turističkih usluga, prirodno okruženje i ekologija je na visokom nivou, država je cjenovno konkurentna i prihvatljivog zdravstvenog i higijenskog stanja. Kao negativna stavka je ocijenjena saobraćajna infrastruktura, a slabije je rangirana kategorija kulturnih resursa i poslovnih putovanja.
Prema podacima WTTC-a djelatnosti iz oblasti putovanja i turizma su generisala u 2019.g skoro svako treće radno mjesto u Crnoj Gori (67000 radnih mjesta) što je iznad prosjeka na globalnom nivou. U poređenju sa podacima iz prethodnog perioda, ocjenjuje se da je došlo do povećanja ukupnog broja zaposlenih u turizmu.
Ocjenjuje se da je globalna struktura ukupnih smještajnih kapaciteta nepovoljna, sa osnovnim smještajnim kapacitetima svega 13% pri čemu je učešće hotela 10.41%. U okviru osnovnih smještajnih kapaciteta, dominiraju hoteli sa 76% učešća. Hotelska struktura se ocjenjuje jednostrano, jer domoniraju hoteli sa tri (34%) i dvije zvjezdice (41%) a učešće sa 5 zvjezdica (1%), četiri zvjzdice (15%). Ocjenjuje se da je nepovoljna struktura globalnih smještajnih kapaciteta praćena nepovoljnom strukturom momplementarnih smještajnih kapaciteta kojim dominiraju vikend stanovi i kuće kao nepoželjna smještajna kategorija.
Postoji značajna diskrepancija između kolektivnog (hoteli i sl.) i privatnog smještaja (domaćinstva, vikend stanovi..). Na osnovu prethodnih rezultata iz 2011.g ocjenjuje se da je oko 120 000 stanova bilo za sezonsko stanovanje. Pretpostavlja se da je taj broj u proteklih 9 godina još porastao na oko 140 000 stanova. Prema globalnoj strukturi smještajnih kapaciteta iz 2018.g. ukupan smještajni kapacitet je 379 objekata i 520155 ležajeva. Oko 60% čine klasični hoteli, mali hoteli 10%, turistički rizorti 8,4% a značajni su i apart hoteli, hosteli, kampovi i ekolodž.
Nova rezidencijalna naselja na Primorju (Luštica Bay, Porto Montenegro, Porto Novi) još uvijek nisu bitno uticali na obogaćivanje hotelske ponude. Koncepcija rezidencijalnih naselja ipak predviđa veći fokus na rezidencije i njihovu prodaju ili najam s tim što se obavezuje da u sklopu rizorta cijele godine posluje hotel visokog kvaliteta sa minimalno 120 smještajnih jedinica u Primorskom a 60 jedinica u ostalim regionima Crne Gore. Model integralnih i difuznih hotela može biti značajan za transformaciju jednog dijela komplementarnog smještaja u osnovni a još uvijek nije započeo ovaj proces.
Ocjena je da postojeća struktura smještajnih kapaciteta nije u skladu sa strateškim ciljevima razvoja turizma posebno na planirani porast učešća osnovnih smještajnih kapaciteta. Vikend kuće i stanovi kao nepoželjan vid učestvuje sa 67% u ukupnim kapacitetima a osnovni smještajni kapaciteti sa 8,1%. U smislu podrške turizmu Crna Gora raspolaže relativno dobrom infrastrukturom za razvoj pomorstva i nautički turizam, što svakako treba dalje unaprjeđivati. Sa aspekta turističkih atrakcija ističu se primorski stari gradovi, Cetinje, nacionalni parkovi, jezera i brojne turističke ambijentalne vrijednosti.

Generalna ocjena je da su smještajni kapaciteti u Primorskom regionu preveliki u odnosu na nosivost prirodnih resursa, dok resursi u Središnjem, a posebno u Sjevernom regionu nisu iskorišćeni. Izgradnja planiranih turističkih zona u Sjevernom regionu se djelimično realizuje na prostoru Bjelasice, dijelom na području Žabljaka, ali sporijom dinamikom nego što je to Prostornim planom posebne namjene i planovima za područje Durmitora i Žabljaka predviđeno.

Struktura smještajnih kapaciteta nije dovoljno kvalitetna, dominiraju komplementarni smještajni kapaciteti, najveći broj hotelskih kapaciteta je srednje i niže kategorije, a profil hotela ne odgovara u potpunosti savremenim međunarodnim trendovima.
Turistička tražnja se u periodu 2008-2019 ipak udvostručila u dolascima a broj noćenja je rastao ali nešto sporije. Prosječna godišnja stopa rasta dolazaka iznosi 8 % a noćenja 6%. Kategorija domaćinstva je tkđ. Povećala ukupno učešće u ukupno ostvarenom prometu 10% u periodu 2008-2018 .g.
Zaključeno je da se sezonalnost turističkog prometa poboljšava i povećava se u periodu predsezone, ali je sezonsko opterećenje i dalje visoko. U analizi stanja je ukazano na niz prednosti i slabosti, sa fokusom na mogućnosti razvoja ovog sektora.

Uslužne djelatnosti

Trgovina – Ostvaren je u prethodnom periodu značajan napredak u pravnom i institucionalnom okviru za pospješivanje i rast trgovačke djelatnosti. U segmentu spoljne trgovine primjenjuju se mjere liberalizacije definisane članstvom u Svjetskoj trgovinskoj organizaciji od 2012.g. U prethodnom periodu je zabilježena prosječna godišnja stopa rasta i rast učešća bruto vrijednosti ovog sektora. Zabilježen je i rast zaposlenih u sektoru trgovine. Ističe se da je razvoj trgovine sa regionalnog aspekta važan i on uglavnom prati ekonomski razvoj po regionima, tako da će buduće stanje u ovoj oblasti zavisiti od ukupnih ekonomskih aktivnosti i planskih mjera.

Bankarstvo – u strukturi finansijskog sektora Crne Gore banke imaju ključni udio. Na kraju 2018.g. iznosio je 92% ukupne aktive finansijskog sistema. U okviru pregovora za članstvo EU otvoreno je Poglavlje 9 – Finansijske usluge koje se odnosi na uskađivanje pravnog i institucionalnog okvira za regulisanja finansijskog sistema. Ocjenjuje se da je u oblasti bankarstva postignut visok nivo usklađenosti sa evropskim zakonodavstvom i usvojen je set bankarskih zakona koji omogućava primjenu novih bankarskih standarda usmjernih na jaču kontrolu banaka i dodatno smanjenje rizika.

U bankarskom sektoru Crne Gore trenutno posluje 13 banaka i došlo je do rasta broja filijala (na 100 000 stanovnika sa 21 filijala u 2005.g. na 43,61 filijala na kraju 2018.g.) iznad prosjeka zemalja regiona. Prema podacima 2019.g. najveće tržišno učešće banaka, sa aspekta visine imovine, pripada bankama sa inostranim kapitalom (OTP Crnogorska komercijalna banka, Podgorička banka, ERSTE banka, NLB banka, Hipotekarna banka). Srednjim i malim bankama pripada 34% kapitala. Ocjenjuje se da je crnogorsko bankarsko tržište prešlo iz visokokoncentiranog u predkriznom periodu u niskokoncentrisano tržište. Na osnovu analiza od 2014.g. crnogorski bankarski sistem se svrstava u kategoriju neto štediša. Na kraju 2019.g. suma nekvalitenih kredita je iznosila 6,1% ukupnih kredita. Ocjena je da je u 2018.g. visok nivo likvidnosti, visok nivo koeficijenta solventnosti, zadovoljavajuća profitabilnost.

Tržište kapitala- nakon 20.g. od osnivanja institucija tržišta kapitala, ocijenjeno je da je Crna Gora zaokružila pravni i institucionalni okvir u ovoj oblasti. To se odnosi prije svega na usaglašavanje sa relevantnin međunarodnim standardima i pravom u EU. Status akcionarskih društava u Crnoj Gori proistekao je iz zakonskih odredbi o privatizaciji, a ne iz prirodne potrebe preduzeća da rastu na bazi emitovanja akcija.

Ukupan promet na Montenegroberzi u 2019.g. je porastao za 116% u odnosu na promet u 2018.g. U 2019.g. se 18 kompanija kotiralo na tržištu Montenegroberze. Planirano je donošenje izmjene i dopuna Zakona o tržištu kapitala u cilju jačanja infrastrukure finansijskog tržišta i usaglašavanja sa promjenom EU direktiva.

Infrastruktura

Saobraćaj – U analizi stanja je ocijenjeno da je u oblasti drumskog saobraćaja stanje nije zadovoljavajuće u odnosu na ranije postavljene ciljeve. Značajan broj dionica nije doveden do projektovanog stanja, pa bez obzira što se poslednjih godina ulažu velika sredstva u državne puteve (u poslednjih 10 godina preko 350 miliona eura), i dalje postoji veći broj kritičnih tačaka, nestabilnih kosina, krivina sa malim horizontalnim radijusom, nezavršenih tunela, oštećenih mostova, klizišta.

Planirani autoputevi i brze saobraćajnice nemaju izgrađenih dionica, osim dionica Smokovac-Mateševo koja je završena kao najzahtjevnija dionica autoputa Bar-Podgorica-Mateševo-Andrijevica-Berane-Boljare.

Ocjenjuje se da je Crna Gora po razvijenosti mreže među srednje razvijenim država Evrope. Gradski javni prevoz nije kvalitetno organizovan u opštinskim centrima, željeznički prevoz se uglavnom obavlja u međugradskim relacijama, a pomorski i jezerski saobraćaj funkcioniše u turističke svrhe i sezonskog je karaktera. U dijelu vazdušnog saobraćaja ocjenjuje se da postoji zadovoljavajući prostorni kapacitet za sadašnje potrebe, ali je u narednom periodu potreban razvoj, dodatna rekonstrukcija, proširenja kapaciteta postojećih međunarodnih aerodroma i izgradnja novih određene kategorizacije.

Vodoprivreda i hidrotehnička infrastruktura - Snabdijevanje vodom naselja i stanovništva se smatra relativno dobrim. Javnim vodovodima je obuhvaćeno oko 99% gradskog stanovništva i u prethodnih 20 godine se bilježi poboljšanje snabdijevanja vodom u gradskim naseljima. Na seoskom području stanje

vodosnabdijevanja se značajno popravilo. Prema analizama 1991g. je bilo u funkciji 147 a 2011.g. 237 seoskih vodovoda.

U prethodne 3 godine je stavljeno u funkciju još 35 što čini ukupno 272 seoska vodovoda (javni, sopstveni vodovodi, individualno vodosnabdijevanje).

Gradskim vodovodnim sistema obuhvaćeno j epored 40 gradskih još 174 prigradska seoska naselja. Količina zahvaćene i preuzete vode u periodu 2017-2017.g. bilježi rast. S druge strane gubici vode su u tom periodu povećani za 10.1 %. Trenutna potrošnja vode u domaćinstvima u Crnoj Gori još uvijek nije u skladu sa preporukama EU (150 l/st/dan) ali je prisutna tendencija smanjenja koja u posljednje 3 godine iznosi oko 239 l/st/dan.

Izvorišta vode za svodosnabdijevanje opština su uglavnom lokalna a opštine Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Bar se snabdijevaju iz regionalnog vodovodnog sistema. Opština Herceg Novi je pored lokalnih vodoizvorišta koristila vodu iz sistema Plat u Hrvatskoj. Evidentirana su 72 izvorišta a opštine Pljevlja i Herceg Novi koriste vodu iz površinskih akumulacija.

Osim za vodosnabdijevanje analizirano je snabdijevanje vodom industrije i energerike za tehnološke potrebe, navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta, hidroenergetsko korišćenje vode, ribarstvo i akvakulturu, kao i eksploatacija rječnog nanosa iz vodotka, korišćenje voda za plovidbu, kupanje i rekreaciju, korišćenje geotermalnih i mineralnih voda, kao i voda za komercijalnu prodaju.

Posebno se ističe potreba zaštita od štetnog dejstva voda i uređenje vodnog režima, kao i zaštita od erozije i bujica i uređenje slivova. Posebno važan segment vodoprivrede predstavlja i odvođenje zemljišta i zaštita voda od zagađenja pri čemu se analizira stanje kvaliteta voda i definišu zaštićena područja vode za piće.

Upravljanje otpadom - U analizi postojećeg stanja evidentiran je izvjestan napredak u odnosu na prethodni period. Izgrađene su dvije regionalne deponije komunalnog otpada (Podgorica-za komunalni otpad iz Podgorice, Danilovgrada i Cetinja; Bar – Možura za komunalni otpad iz Bara, Ulcinja, Budve, Tivta i Kotora. Opštine Nikšić, Plužine nemaju riješeno zbrinjavanje otpada na adekvatan način). Ostale opštine Sjevernog regiona nemaju izgrađene savremene deponije za komunalni otpad već odlažu, otpad na privremena neuređena odlagališta. Prostornim planom do 2020.g bilo je planirano još 5 sanitarnih deponija koje nisu izgrađene (Herceg Novi, Nikšić, Pljevlja, Berane, Mojkovac). Izgrađena su tri reciklažna centra (Podgorica, Herceg Novi, Kotor) koji još uvijek ne rade u punom kapacitetu. U Podgorici postoji i postrojenje za obradu otpadnih vozila. U okviru reciklažnih centara za sada rade dvije pretovarne stanice (Opštine Kotor i Herceg Novi). Podgorica ima 6 reciklažnih dvorišta a Herceg Novi i Kotor po 1. Poseban izazov u oblasti zaštite životne sredine je rješavanje zbrinjavanja otpada nastalog u proteklih nekoliko decenija u industrijskim sistemima pri čemu treba izvršiti sanaciju određenog opasnog industrijskog otpada (kombinat aluminijuma, Željezara Nikšić, Brodogradilište Bijela, TE Pljevalja,Flotaciono jalovište u naselju Gradac u Pljevljima). Važnu kategoriju predstavlja upravljanje medicnisim otpadom, generisanje, sakupljanje, transport i obrada u okviru kog oko 25% čini opasni otpad a ostalo komunalni otpad. U oblasti upravljanja otpadom, važan je aspekt je i upravljanje kanalizacionim muljevim adobijenim prečišćavanjem otpadnih komunaklnih voda, njihovo sakupljanje, transport i tretman. Izgrađeno je 5 postrojenja z aprečišćavanje komunalnih otpadnih voda u Podgorici, Mojkovcu, Budvi, Kotoru, Tivtu i Žabljaku kao i dva manja postrojenja – Virpazar i Rijeka Crnojevića. Nijedna lokalna samouprava nije riješila problem kanalizacionog mulja pa se on odlaže i koristi kao prekrivni sloj na deponijama komunalnog otpada, za sanaciju neuređenih odlagališta. Započeo je i projekat kompostiranja i selektivnog odlaganja otpadom.

Otpad u moru je izražen problem koji do sad nije adekvatno tretiran a problematika u mnogim zemljama Sredozemlja dostiže alarmantno stanje. Otpad dospijeva na plaže i u more, dio je direktno bačen, dio dospijeva sa brodova. Ovom problemu se u planu posvećuje posebna pažnja.

Elektronske komunikacije - U ocjeni stanja se naglašava da je ostvaren napredak u oblasti širokopojasnih komunikacionih mreža posebno u gradskim naseljima. Slabiji razvoj širokopojasnih servisa zabilježen je na prigradskim i seoskim područjima prije svega zbog razuđenosti i udaljenosti korisnika servisa od tehnološki razvijenih priključnih resursa koji su skoncentrisani u blizini gradskih jezgara. U oblasti elektronskih

komunikacija postoji regionalna neravnomjernost, što je neophodno prevazići u narednom periodu u cilju podrške ukupnog razvoja.

Aspekti zaštite prostora

Životna sredina

Kvalitet vazduha u Crnoj Gori kontinuirano se automatski prati od sredine 2009. godine u skladu sa evropskim standardima kvaliteta vazduha prenesenim u crnogorsko zakonodavstvo. Zagađenju vazduha doprinose emisije iz industrije, energetike, saobraćaja I sagorijevanje goriva u sektoru domaćinstva.

Visoke koncentracije i veliki broj prekoračenja dozvoljenih srednjih dnevnih vrijednosti PM10 su najčešći u industijsko urbanism zonama tokom sezone grijanja. Ti podaci se kontinuirano prate i vrši se izvještavanje rezultata mjerenja. Posebno osjetljive zone su teritorija opštine Pljevlja, zona Podgorice, Nikšića, a u južnoj zoni su najčešće ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Kvalitet voda - Crna Gora raspolaže kvalitetnim površinskim i podzemnim vodama. Na osnovu analize stanja ocjenjuje se da je nedovoljna infrastruktura za prečišćavanje otpadnih voda i nedovoljna kontrola izvora zagađenja, pri čemu su najveći izvor komunalne otpadne vode koje se u neprečišćenom ili djelimično prečišćenom obliku ispuštaju u recipijent. Ističe se i uticaj poljoprivrednih aktivnosti i industije, saobraćajne infrastrukture, distribucije goriva i građevinskih radova. Saaspekta ugroženost zagađenjem ističu se rijeka Vezišnica iznad ušća i Ćehotina u zoni Gradac, Morača ispd uliva gradskog kolektora, Vukovci i Grbavci, Ibar (Bać) i Lim ispod Bijelog Polja. Kvalitet podzemnih voda u najvećem dijelu godine odgovara prvoj klasi.

Ističe se da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, već samo neposredna zona zaštite. Dezinfekcija se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima, a osim toga nije na svim gradskim vodovodima uspostavljena automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora. Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima se kontinuirano prati.

Zemljište – Nepropisno deponovanje otpada je jedan od negativnih uticaja na zemljište. Ukazuje se na zagađenja zemljišta u naselju Srpska zbog emisija iz KAP-a, u naselju Rubeža zbog rada Željezare i Komini zbog rada TE Pljevlja.

Stanje životne sredine mora se analizira i prate u skladu sa Mediteranskim akcionim planom (MAP), Barselonskom konvencijom i Okvirnom direktivom o morskoj strategiji (MSFD). Analize se vrše sa ciljem zaštite mora, ograničavanja uzgoja ribe na području Zaliva, zaštite zajednica podvodnih livada, područja akvatorija, tretiranja Kotorskog i Tivatskog zaliva, zaštite peloida i ljekovitog blata u Igaljskom zalivu i unaprjeđenja uzgajališta školjki, razvoja „plavog rasta“, kao i analize uticaja kruzing turizma na ekosistem mora.

Zaštita prirode – ukazuje se na ugrožavanje biodiverziteta, gubitak i degradaciju staništa uslijed urbanizacije izgradnje saobraćajne i energetske infrastrukture, prekomjerno iskorišćavanje šuma i različite oblike zagađenja kao i klimatske promjene.

Analiza proglašenja zaštićenih područja pokazuje uzlazni trend, posebno u dijelu uspostavljanja zaštićenih područja kategorije parkova prirode koji pokrivaju 43% mreže zaštićenih područja. Pri uspostavljanju parkova prirode pravi se kompromis između očuvanja biodiverziteta i lokalnog razvoja.

Mapiranjem Emerald a zatim Natura 2000 staništa prepoznati su stanišni tipovi koji trenutno ne uživaju zaštitu a trpe različite antropogene pritiske. Prepoznata su i važna staništa za ptice (IBA) i za biljke (IPA) od kojih mnoga nisu pokrivena sistemom zaštite.

Morska područja su tek odnedavno zastupljena u sistemu zaštićenih područja, a za veliki broj su obavljenja bazna istraživanja. U toku je projekat promovisanja upravljanja zaštićenim područjima kroz integrisanu zaštitu morskih i priobalnih sistema u Obalnom području Crne Gore kojim će se uspostaviti zaštićena područja prirode u moru.

Ekološka mreža sa ekološkim koridorima nije uspostavljena, a aktivnosti su u toku (uspostavljanje Natura 2000). Do 2025.g. se očekuje uspostavljanje ekološke mreže. Veliki broj zaštićenih područja nema

uspostavljene upravljačke strukture i planove upravljanja. Ukupna površina zaštićenih prirodnih područja iznosi 13,4% državne teritorije (u vrijeme donošenja PPCG do 2020.g površina je iznosila 7,72%). Najveće učešće u mreži zaštićenih područja imaju nacionalni parkovi 7,27%, parkovi prirode 5,76%, a ostatak su strogi rezervati prirode, posebni rezervati prirode, spomenici prirode, predjeli izuzetnih odlika. U analizi stanja su evidentirana sva zaštićena područja prirode.

Zaštita predjela - Ocijenjuje se da su u poslednjim decenijama izvedene intervencije u prostoru koje su značajno narušile strateške principe zelene infrastrukture. Uočeno je nepoštovanje tipologije i elemenata autentične arhitekture, nekontrolisana izgradnja i ukupno osiromašenje predjela i kulturne baštine. Ekspanzija gradnje u prethodnom periodu, stavarnje novih često urbanistički neuređenih turističkih naselja na prostoru nekadašnnjih sela, utiče na gubitak identiteta prostora. Kao problemi degradiranih područja ističu se fragmenatcija i degradacija predjela uslijed urbanizacije, izgradnje infrastrukture, eksploatacije mineralnih sirovina, homogenizacija predjela, i nestajanje karakteristične mozaičnosti u ruralnim predjelima, smanjenje zelenih i otovrenih prostora u urbanim sredinama.

Zaštita kulturne baštine - Ističe se vrijednost kulturne slojevitosti i civilizacijskog prožimanja na prostoru Crne Gore. U Primorskom regionu, evidentirano je osam kulturno - istorijskih cjelina starih gradova sa 1. 927 objekata, 439 kulturnih dobara, 471 dobro sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.

U ostalm dijelu Crne Gore evidentirano je 857 nepokretnih kulturnih dobara od ukupno 1363, odnosno 4973 sa potencijalnim kulturnim vrijednostima od ukupno 5444.

Posebno se ističe vrijednost prirodno i kultrno istorijsko područje Kotora. Ocijenjeno je da je prethodnu deceiniju obilježio određeni investicioni pritisak na primorsku regiju sa posebnim opterećenjem na UNESCO područje, zbog čega su definisane mjere koje su zahtijevane na sastanku Komiteta UNESCO u Istambulu 2016.g. Ukazuje sa na nedovoljno adekvatan odnos prema nasljeđu i u dijelu nelegalne gradnje u zaštićenim područjima, manastirskim kompleksima unutar granica nepokretnih kulturnih dobara i njihovoj zaštićenoj okolini što je potrebno sanirati kroz izradu posebnih sanacionih programa.

Najveći broj nepokretnih kulturnih dobara nalazi se u opštinama Kotor (31%) i Cetinje (13%). U Boki Kotorskoj nalazi se 44.60% nepokretnih kulturnih dobara, a u ostalom dijelu Crne Gore 55.40%. Najmanje kulturnih dobara je zastupljeno u opštinama Žabljak (0.23%), Mojkovcu (0.23%), Plavu, Plužinama. Rizik u očuvanju kulturnih dobara predstavlja nekontrolisana urbanizacija, razvoj infrastrukture.

14) PREGLED PROBLEMA, OGRANIČENJA I POTENCIJALA PLANSKOG PODRUČJA

Ograničenja zbog karakteristika reljefa - Svega oko 5% teritorije Crne Gore je ravničarsko zemljište, a ostalo područje je brdovito i planinsko. Ovakve geomorfološke karakteristike su ograničenje sa stanovišta urbanizacije, izgradnje hidrotehničke, elektroenergetske i saobraćajne infrastrukture.

Nagib terena - predstavlja jedan od važnih prirodnih faktora, kako za izgradnju objekata, tako i za izgradnju infrastrukture. Nagib do 5^0 se smatra ravnim terenom i veoma pogodnim za izgradnju pri čemu treba imati u vidu da su to van urbanih područja uglavnom tereni pogodni za poljoprivrednu proizvodnju. Površine vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta je planirano za poljoprivrednu proizvodnju. Teren nagiba do 20^0 je pogodan za izgradnju, a tereni preko 20^0 zahtijevaju dodatne i složenije intervencije u prostoru. Tereni preko 30^0 se smatraju nepogodnim za izgradnju.

Ekspozicija - Sjeverna, sjeveroistočna i sjeverozapadna ekspozicija terena (N, NE, NW), su nepovoljne za razvoj poljoprivrede, smještajnih kapaciteta u turizmu i za naselja (stanovanje, javne funkcije, škole, bolnice i dr.). Povoljna ekspozicijea za poljoprivredu i zimski turizam je istočna (E), a uslovno povoljne za poljoprivredu i zimski turizam su zapadna (W), dok se za naselja (stanovanje i druge funkcije(, uslovno povoljnim smatraju zapadna i istočna ekspozicija. (W;E).Najpovoljnije ekspozicije za razvoj naselja, poljoprivrede i drugih djelatnosti su južna, jugoistočna i jugozapadna (S, SE, SW), koje su ujedno nepovoljne za razvoj zimskog turizma. O ekspoziciji terena je potrebno voditi računa pri planiranju na detaljnom planskom nivou, pri čemu jedan od kriterijuma za detaljno određivanje namjene prostora/zone, treba da bude i ekspoozicija terena.

Zone plavljenja - Plavne povrsine se nalaze u dolinama veiih vodotoka i to su:

Rijeka Ibar poplavama ugrožava djelove opštine Rožaje i centar grada (Suho Polje, Centar Rožaja , Osredak, Županica, Lokacija Ibarac – Lovnička Rijeka u svom srednjem i donjem toku, do njenog ušća u Ibar. Zakamenjska rijeka u naselju Koljeno do njenog ušća u Županicu, rijeka Crnja u reonu Zeleni i Grahovača u istoimenom naselju i u Bašča).

Rijeka Lim – Na području Bijelog Polja na lokacijama: Bioča, Srđevac Šćepanica., Nedakusi, Zaton, Bioče, u zoni Berana naselja Buče i Donje Zaostro, Crvljevine, Štitari – Lukavica, Bioča i Skakavac, područje između Berana i sela Vinicka.

Zona Plava i Plavskog jezera je ugrožena uglavnom bujičnim tokovima. Vodotoci Grnčar, Vruja, Dolja i Ljuča.

Bujice Lipnica i Lješnica ugrožavaju Bijelo Polje, Ljubovića (Pavino Polje), Cerovski potok, Pavića potok, Kanjska rijeka, Tronoša, Boljanska rijeka i Bistrica;

Na području Opštine Berane – Bistica, Šekularska rijeka, Kaludarska rijeka, Dapsićka rijeka, i Lješnica, ugrožavaju putnu infrastrukturu i poljoprivredno zemljište.

Zona Gusinja, kao i zona od Plavskog jezera do Gusinja, ugrožena je bujičnim vodotocima, dolina potoka Grnčar, Dolina Vruje, Dolina rijeke Ljuče.

Rijeka Ćehotina nanosi ozbiljne štete u zoni Pljevaljskog polja. Plavljene površine su lokacije Ševari, Židovići, poljoprivredne površine na lijevoj obali Ćehotine, magistralni put Pljevlja - Gradac. Problem predtavljaju i pritoke Rijeka Breznica u dijelu naselja Ševari, rijeka Vezišnica koja plavi naselje Komini od TE Pljevlja do ušća u rijeku Ćehotinu.

Rijeka Tara u zoni Mojkovca ugrožava lokacije Barice, Ambarine, Podbišće, Uruševina, Slatina. Polja, Gojakovići. Bujični tokovi ugrožavaju stubove mosta Tara I, u zoni Kolašina jadranska magistrala kod Trebaljeva i kod mosta na ulazu u Kolašin, Mateševo u mjestu Jezerca, poljoprivredno zemljište na obalama Tare, Mateševo, most Tara III.

Štete plavljenjem izazivaju bujični tokovi – Štitarička rijeka, Borovnjački potok, Rudnica, Juškovića potok u Mojkovcu i rijeka Drcka, Kolašinska rijeka, Plašnica i Pčinja u Kolašinu.

Rijeka Piva plavi od njenog sastavka sa Tarom, pa do uzvodnog dijela Mratinjskog jezera. Rijeka Komarnica, kao i bujični vodotoci Pridvorice, Šavničke rijeke, Bijele i Bukovice ugrožavaju šire područje Šavnika.

Rijeka Morača – plavi nizvodno od izlaza iz klisure do ušća u Skadarsko jezero. Pored toga najnizvodniji dio doline Morače je plavljen i vodama Skadarskog jezera. (nizvodno od sela Botun poljoprivredne površine i naselja, do ušća Cijevne niža područja Botuna, Lajkoviči, Mitrovići na levoj i Grbavci i Lekići na desnoj obali. Plavljeno su djelovi ušća Sitnice, Vukovac, Bistrica i Ponari. Nizvodno od Pobnara dolinu Morače osim sopstvenih voda ugrožavaju i visoki nivoi Skadarskog jezera.

Rijeka Zeta –plavi na području Nikšićkog polja, naselje Pažići kod Danilovgrada, Podanje u Spužu, Viško polje i naselje Bogićevići. Osim rijeke Zete, u vrijeme visokih vodostaja rijeka Crkovnica kod Bandića i rijea Sušica, naselje Strahinjići, Glavica, Velja Paprat, Gorica, Grlić i Podkraj.

Rijeka Sitnica i Golački potok u zoni Beri plave dio naselja.

Skadarsko jezero - Zona Skadarskog jezera, zajedno sa tokovima koji utiču u jezero i rijeke Bojane, kojom vode jezera otiču prema moru, od posebnog su značaja, jer su na ovom području plavljenjem su zahvaćene najveće površine poljoprivrednog zemljišta u Crnoj Gori. Ugrožena su i naselja Rijeka Crnojevića, Virpazar, Vranjina, Prevlaka, Karuč, Rogami, Bobija, Dodoši, Žabljak Crnojevića, Ponari, Bistrica, Kurilo, Berislavci, Bijelo Polje, Gostilj, Plavnica, Šušunja, Goričani, Mojanovići, Pothum, Vranj, Vladne, Kodrabudan, Vuksanlekići i Tojeć. Na području Crmnice poljoprivredne površine su, osim vodama Skadarskog jezera, ugrožene i od tokova Sutormana, Bistice i Orahovštice.

Rijeka Bojana U području duž Bojane i u slivovima pomenutih malih vodotoka nalazi se oko 2400 ha plodnog zemljišta, što predstavlja značajan procenat ukupnog poljoprivrednog zemljišta u primorskom dijelu Crne Gore. Cjelokupno područje duž Bojane je ugroženo poplavnim vodama same rijeke Bojane i brdskim vodotocima.

Poplave duž rijeke Bojane ugrožavaju prvenstveno naselja: Sukobin, Lisna-Bori i Fraskanjel, a u manjoj mjeri naselja: Sveti Đorđe, Reč, Donji i Gornji Štoj. Plavne zone su i Vladimirsko- Sukobinsko polje, Šasko jezero i Ulcinjsko polje. **Šasko jezero** je „ugroženo" kako velikim vodama Bojane, tako i vodama potoka Međuriječ.

U opštini Herceg Novi u gradskim naseljima plave površine na lokacijama: ušće potoka Nemila u naselju Meljine, ušće Ljutog potoka u more u naselju Topla, Potkop u Mojdežu, Sutorina koja se plavi bujičnim vodama i Repaj u zoni Zelenike.

Kučac i Drenovštica ugrožavaju manje površine u Mrčevom polju.

Područje Kotora je ugroženo od bujičnih tokova i od podzemnih voda (Kotorska riva, Trg od oružja, Gurdić i dio magistralnog putau Perastu i Kostanjici.

Grbaljsko Polje ugroženo je plavljenjem bijičnih tokova Gradiošnice, Odolješnice, Koložuna i Lukavice.

Cetinjsko polje - je ugroženo zbog prelivanja voda sa sjeverozapadnih padina Lovćena, kad dotekla voda prevazilazi kapacitet ponora, dolazi do plavljenja. Bujični potok Borovik doprinosi plavljenju i ugroženo je naselje Strugari i Gornji Ceklin.

U fazi realizacije je projekat "Podrška implementaciji upravljanja vodama u Crnoj Gori", uz finasijsku podrsku EU, u okviru kojega će se izvrsiti potpuna implementacije Direktive EU o polavama, kroz izradu mapa hazarda i mape rizika od polava, kao i planova upravljanja poplavama za sliv Dunava i sliv Jadranskog mora.

Zaštiti od poplava se ne poklanja dovoljna pažnja i pri planiranju detaljne namjene prostora. Navedene zone plavljenja se pri planiranju prostora i izgradnji objekata moraju uzeti u obzir kao ograničenje. Time će se doprinjeti stabilizaciji terena, bezbjednosti saobraćajnica, proširenju poljoprivrednih površina i bezbjednosti ljudi i imovine.

Bujični tokovi i bujične poplave i erozije - su procesi koji potencijalno mogu ugroziti bezbjednost ljudi, imovinu i prirodne resurse. Sve rijeke Crne Gore, su u gornjem toku bujičnog karaktera i znatne koncentracije nanosa, čime mogu biti ugrožena poljoprivredna zemljišta, saobraćajnice i naselja.

Registrovano je oko 300 bujičnih slivova i područja, a oko 460 000 ha je zahvaćeno raznim oblicima erozije od I-V kategorije. Izdvaja se ekscesivna i jaka erozija koje imaju veliku produkciju nanosa. (m^3/godišnje).

Pri planiranju i izgradnji infrastrukturnih koridora i objekata je neophodno voditi računa o površinama na kojima je evidentno prisustvo erozije. To je posebno važno za projektovanje saobraćajnica, hidroelektrana,

mostova, tunela, tako da prije detaljnog istraživanja terena na određenoj lokaciji, već u fazi planiranja određenih namjmena, ovakve terene treba ocijeniti kao nepovoljne za izgradnju.

Pruga Beograd - Bar na teritoriji Crne Gore je ugrožena od 8 većih bujučnih vodotoka. Prema pruzi Podgorica - Nikšić usmjeren je veći broj manjih bujičnih vodotoka, a magistralni put Bijelo Polje – Podgorica presjeca 12 bujičnih tokova. Jadranska magistrala ima veliki broj bujičnih tokova male slivne površine.

Pri izradi detaljnih planskih dokumenata namjenu zona predvidjeti na način da se isključi izgradnja iz područja koja su rizična sa aspekta ugroženosti od bujičnih tokova ili naglih poplava koje se odlikuju obilnim količinama vode. (flash flood) poplave.

Zone visokih podzemnih voda predstavljaju ograničenje za izgradnju objekata. Izražene su na području Nikšićkog i Cetinjskog polja. To ograničenje je neophodno uzeti u obzir pri detaljnom definisanju namjene površina i izbjeći izgradnju na tim područjima.

Zone klizišta – Na velikom broju lokacija širom Crne Gore konstatovana su klizišta većih ili manjih dimenzija, koja narušavaju prirodnu sredinu u lokalnim, a nekad i regionalnim razmjerama. Područje Crnogorskog primorja predstavlja najproblematičniji dio sa aspekta stabinosti i pojava kliženja. Sa jedne strane to je uslovljeno specifičnim geološkim sastavom i sklopom terena, a sa druge strane intenzivnom urbanizacijom u poslednim decenijama. Pri tome se nije dovoljno vodilo računa o poremećajima stabilnosti terena usled intenzivne gradnje.

Brojna klizišta izazvana su nepažljivim zemljanim radovima: u opštini Herceg Novi Savina, Đenovići, Kumbor, Bijela, Kamenari, Radanovići, u opštini Budva Markovići, Šumet, Crvena Glavica, Babin Do , Seoca, Sveti Stefan, Šumet, Stanišići, Škaljari, Reževići, Sutomore, Radanovići i druga. Dosta klizišta je sanirano, ali se stalno pojavljuju nova, naročito u zonama sa intenzivnom gradnjom.

Evidentirana su velika blokovska klizišta kao što su: Vladimir, Ratac, Brca, Maljevik, Seoca, Savina. Ova klizišta zahvataju veći prostor i po površini i po dubini i teško ih je sanirati. Saniraju se uglavnom samo parcijalno najugroženije dionice, dok se proces kliženja, sa slabijim ili jačim intenzitetom permanentno odvija.

U Skadarsko- Bjelopavlićkoj depresiji klizišta manjih dimenzija su ispoljena u Crmnici i na sjeveroistočnom obodu Zetske depresije, od kojih je najveće klizište u Poviji. Evidentirana su i u zonama Kujava, Bukovik, Vrelo, Sotonići, Radovče. U Nikšićkoj župi vezana za pješčare, škriljce i filite gdje su dubokim erozionim prodorom otkriveni sedimenti permske i donjetrijaske starosti (Liverovići, Vasiljevići).

U području ispitivanog područja **Sliva Morače,** (gornji i srednji tok), nestabilnosti se javljaju duž puta Podgorica-Kolašin. (na putu su klizišta kod Manastira Morače i ispod Crkvina, lokalitet Dolovi).

U Slivu Tare, pojas klizišta predstavlja relativno dugačak, izdužen pojas od granice sa Albanijom do ušća Tare u Drinu. Centralni putni pravac je Kolašin - Đurđevića Tara - Žabljak i Đurđevića Tara - Kosanica. Klizišta na putevima su Donja Bukovica, GojakovićI, Siga, Mojkovac, Đurđevića Tara, Tara 1 i Tara 2. Klizište na pruzi je na mostu Trebaljevo, dok je klizište Brskovo na površinskom kopu.

U Pljevaljskoj kotlini prisutna su klizišta uobičajeno vezana za putnu infrastrukturu u fazi gradnje i eksploatcije u raznim geološkim formacijama, ali za ovaj region su karakteristična klizišta vezana za površinske kopove. Klizišta na putevima su u zoni Zabrđe, Mihajlovići i Mijakovići, a inicirana su zasijecanjem padine prilikom izgradnje puteva. Klizišta na površinskim kopovima su u zoni ugljenih basena (Ljuće, Tvrdaš), izazvana rudarskim radovima.

U Slivu rijeke Lima sa područjem Berana većina registrovanih klizišta se nalaze uglavnom na putevima (Čokrlije, Jabučno, Zaton, Dapsiće. Trešnjevo, Gros). Većinom dolazi do klizanja zone raspadanja ovih sedimenata na padinama koje su zasječene zbog izgradnje puteva. Klizišta su uglavnom sanirana.

U slivu Ibra, područje Rožaja je najmanje istraženo, ali je u pogledu građe teren sličan Limu, tako da su zastupljene potencijalno nestabilne sredine. (Besnik, na putu Berane-Rožaje).

Sliv Pive sa akumulacijom je sa aspekta analize klizišta izdvojen kao poseban region. Velike akumulacije imaju uticaja na stabilnost okolnih padina, posebno u uslovima čestih promjena nivoa vode u njima. U regionu Pive zapažaju se nestabilnosti u blizini naselja Plužine, u Goranskom, i drugim mjestim koje bi mogle poticati

od uticaja akumulacije. Klizišta Goransko, Sinjac i Aluge su vezani za izgradnju puta (klasična klizišta antropogenog porijekla). Manja klizišta su u Donjoj Bukovici i u Tušini.

Navedena područja su sklona pojavama nestabilnosti, posebno u slučaju kad su podstaknute raznim građevinskim zahvatima.
Gradnja u sredinama sklonim kliženju je moguća uz poštovanje svih ograničenja koje takvi tereni nose. Stabilnost zavisi od morfologije terena, geološke građe, nagiba padine, stanja podzemnih i površinskih voda, fizičko-mehaničkih karakteristika sredine, kao i vrste i veličine objekta koji se gradi.

Najbolji način da se izbjegnu naknadne intervencije na sanaciji terena i odjekata je da se problemu stabilnosti terena posveti dovoljna pažnja u fazi planiranja i projektovanja samog objekata. Tu se prije svega misli na izradu geotehničkih podloga za objekte. Praksa je pokazala da je sanacija terena nakon poremećaja stabilnosti višestruko skuplja od istražnih radova i izrade geotehničkih podloga za objekte u fazi projektovanja.

Zone sanitarne zaštite vodoizvorišta - Neophodno je detaljno definisati i kartirati sve zone vodoizvorišta. (Slivna područja svih važnijih karstnih vrela duž kanjona rijeka Pive, Tare, Ćehotine i Morače, po obodu karstnih polja i u primorskom regionu, nalaze se na brdsko planinskim područjima, slabo naseljenim. Najugroženija se ležišta izdanskih voda Nikšićkog i Cetinjskog polja koja se dreniraju preko karstnih vrela Glave Zete i Obošničkog oka, vrela Crnojevića rijeke. Zagađenost komunalnim i industrijskim vodama se brzo prenosi kroz podzemlje preko ponora, karstnih kanala i kaverni).

U ovim zonama je neophodno isključiti izgradnju objekata i preduzeti sve mjere adekvatne zaštite tih zona.

Zone deficitarne vodom – predstavljaju prirodno ograničenje. To su područja Orjena, Lovćena, Rumije, Katunske Nahije, zona Banjana. Potrebno je izbjegavati izgradnju objekata u tim područjima i razmotriti mogućnost rješavanja vodosnabdijevanja, posebno u zoni Banjana.

Područja meteoroloških temperaturnih inverzija - Područja sa manifestacijom izraženih temperaturnih inverzija su Pljevlja, Rožaje, Bijelo Polje, Berane, Nikšić, Kolašin, Cetinje i djelimično Podgorica.

Pri detaljnom planiranju treba uzeti u obzir analize i preporuke koje se odnose na klimatsko-meteorološke karakteristike, posebno aspekt meteoroloških inverzija. Zbog efekta temperaturne inverzije u hladnom dijelu godine, potrebno je minimizirati produkciju zagadjujućih čestica. U ovim područjima ne planirati industrijska postrojenja, deponije, potrebno je uvesti alternativne energente za zagrijavanje prostorija u hladnom dijelu godine. Ova područja su osjetljiva posebno sa aspekta kvaliteta vazduha.

Ovaj faktor treba uzeti u obzir i pri planiranju saobraćaja, urbanih sadržaja, industrije i turističko-rekreativnih sadržaja.

Ograničenja zbog seizmičkih uticaja

Primorski region (Razvojne zone i podmorje)

Ograničenje: visok nivo seizmičkog hazarda, prisustvo seizmički aktivnih rasjednih struktura, visoki nivo seizmičkog rizika.

Primorski region - uključujući i podmorje Jadrana čine državnu teritoriju sa najvećim seizmičkim hazardom. Ranije identifikovani kao regionalni aktivni rasjedi prvog reda, sistem rasjednih struktura u **podmorju Jadrana** preciznije je mapiran na osnovu sprovedenih istraživanja ugljovodonika u podmorju. Ekstrakcija ugljovodonika u konfliktu sa visokim nivoom seizmičnosti zbog potencijala indukovanja dodatnih napona u prisutnim aktivnim rasjednim strukturama. Pojas pružanja sistema rasjeda ograničenje je za vođenje cjevovoda ili drugih instalacija osjetljivih na potencijalne dislokacije morskog dna – koje mogu dostići i metarske dimenzije.

Kompleksna tektonska građa **Boke Kotorske** obilježena je kontaktima - geotektonske zone Jadransko-jonske i zone Budva, kao i zone Budva i Visokog krša. Ovi kontakti predstavljaju tektonske strukture regionalnog karaktera. Najnestabilniji tereni nalaze su u Igalu tj. istočnom dijelu Herceg Novog, u Meljinama, Zelenici, i naročito cio obalni potez od Kumbora do Baošića, Bijela i Kamenari, takođe i neposredno zaleđe naselja Sv. Neđelja. Najnestabilniji tereni u Kotorskom zaleđu su u podnožju Kotorskih strana iznad obalnog

pojasa Dobrote i od Plagente, uključujući najgušće izgrađeni obalni dio Kotora uključujući i Stari grad. Izrazito nestabilni tereni na ovom prostoru nalaze se još iznad naselja Muo i u D.Stolivu. Na području Tivta, izrazito nestabilni tereni su u Lepetanima, djelimično u Opatovu, Seljanovu i Račici, kao i u izvjesnoj mjeri u blizini Bijela na obali Krtola. Uvala Trsteno takođe spada u terene sa mjestimično nestabilnim lokacijama.

Visok nivo seizmičkog rizika vezan je za prisustvo kulturno-istorijske baštine, nekontrolisano korišćenje prostora i nerazriješenog pitanje sabraćaja linijskog karaktera. Pomorski saobraćaj i Luka Kotor - kao druga po značaju u Crnoj Gori, imaju visok nivo seizmičkog rizika, kako zbog ranjivosti objekata i dokova, tako i potencijalnih deformacija morskog dna u Bokokotorskom zalivu.

U dijelu **Budvansko-Petrovačkog primorja** najugroženiji su izgrađeni djelovi obalnog pojasa Budvanske školjke, obalni pojas Bečića, obalni dijelovi Kamenova, Pržna, Miločera, Sv. Stefana, Perazića Do i obalni dio Petrovca. Seizmička nestabilnost izražena je u priobalnom dijelu Jaza i Buljarice, a nestabilnih terena ima još između Smokovog vijenca, Reževića i na Crvenoj Glavici (otvoreno klizilište). Među najizraženijim problemima ove razvojne zone su neselektivna gradnja i pre-opterećenje na brojnim lokacijama potencijalno nestabilnih terena. Problem uvećava nekontrolisan ukupni tretman podzemnih voda kao i sistema odvođenja nadzemnih voda. Problemi intenzivne urbanizacije, gustine stanovanja, neriješenih saobraćajnih koridora i prilaznih puteva, nedostatak slobodnih prostora i nelegalna gradnja generatori su vrlo visokog nivoa seizmičkog rizika.

Najužnija primorska zona **Bara i Ulcinja** ima najveći nivo prirodne opasnosti od zemljotresa u Crnoj Gori. Seizmički su najugroženije zone u aluvijalnoj ravni Barskog polja, kao i klizišta između Ratca i Sutomora i prema Velikom Pijesku. Aktivacija klizišta Ratac u zemljotresu potencijalno je veliki rizik za drumski i željeznički saobraćaj. Obala Volujice i gatovi najveće crnogorske Luke Bar izgrađeni na nasutom nestabilnom terenu podložnom slijeganju. U posljednjim decenijama problem intenzivne i neplanske gradnje u naseljima između Bara i Ulcinja znatno je povećao seizmički rizik u ovoj zoni. U zaleđu obale, na jugozapadnim padinama Rumije i Sutormana moguća su masovna kliženja terena i pojava blokovska klizišta. U opštini Ulcinj, manje područje nestabilnosti postoji u Valdanosu, dok područje koje obuhvata dio Ulcinjskog polja i Solanu, obale Bojane, Veliku plažu, Donji i Gornji Štoj posjeduje umjeren do visoki potencijal likvifakcije - što predstavlja potencijalno veliki seizmički rizik u turističkom razvoju.

Središnji region

Ograničenje: visok nivo seizmičkog hazarda, prisustvo seizmički aktivnih rasjeda, visoki nivo seizmičkog rizika.

Središnji region Crne Gore izložen je kako zemljotresima generisanim u susjednim zonama, ali i sam predstavlja seizmogenu zonu. Blizina primorskom pojasu seizmičke aktivnosti (i zemljoresi u zoni Brajića), kao i kulturno-istorijsko nasljeđe određuje visok nivo seizmičkog rizika **Cetinja.** Problem gubljenja ili promjene kapaciteta izvorišta voda u zemljotresima je veliki u karstnim terenima.

Generalno dublji zemljotresi vezuju se za pretpostavljeni rasjeda prvog reda sa pravcem pružanja duž Zetsko-skadarske depresije i prema NIkšiću. Tereni uglavnom spadaju u povoljne za urbanizaciju. Veća ograničenja vezana su za mjesta većeg nagiba terana i nestabilnosti u obalnom dijelu jezera (sa potencijalom nastanka likvifakcije) kao i rijeke Zete. Visoki nivo seizmičkog rizika **Podgorice i gravitacionog područja** posebno je uslovljen koncentracijom stanovništva, državnih i javnih funkcija, zdravstvenih objekata i drugih vitalnih objekata, dok su u **Nikšićkom polju** seizmičkom riziku posebno izloženi energetski i privredni objekti.

Sjeverni region

Ograničenje: seizmički hazard, indukovana seizmičnost, prisustvo rasjeda, seizmički rizik.

Iako je seizmički hazard u Sjevernom regionu manji, prema svim propisima ovo područje mora se tretirati kao seizmički aktivno. Procesi navlačenja prisutnih geotektonskih zona i podzona praćeni su zemljotresima manje jačine.

Tumač karte seizmicke regionalizacije teritorije SR Crne Gore (Seizmogeološke podloge za Prostorni plan Crne Gore; Radulovic V., Glavatovic B., Arsovski M., Mihailov V.; 1982 g.) prepoznaje **područe Pive** kao

posebnu seizmogenu zonu. Od formiranja HE Piva, dokazana je promjena režima seizmičke aktivnosti zbog stimulisanja indukovane seizmičnosti. Na stabilnost terena direktno utiče prisustvo kompleksnog rupturnog sklopa. Paralelno generalnom pružanju nabornih struktura durmitorske navlake, pružaju se longitudinalni rasjedi pravca SZ-JI do pravca ZSZ-IJI čija dobra izraženost u reljefu ukazuje i na neotektonsku aktivnost. Transverzalne rupture pravca SI-JZ intenzivno raščlanjujući reljef na blokove. Ove dvije grupe rasjeda direktno utiču na stabilnost padina i kosina. Do pojave otkidanja i odronjavanja blokova izdeljenih rupturama prethodno navedenih sistema dolazi duž regionalnih ruptura koje kontrolišu položaj kanjona Pive, odnosno Komarnice - generalne orijentacije S-J do SSZ-JJI. (M. Marković, R.Pavlović, 1989). U izgrađenom dijelu Plužina najveće rasprostranjenje nestabilni tereni imaju na područjima južno i jugozapadno od naselja Plužina, kao i u slivnom području Mratinjskog potoka.

Seizmički hazard,već postojaće naponsko stanje koje stvara akulacija HE Piva i predisponiranosti normalnih rasjeda indukovanju seizmičnosti, su u konfliktu prema daljem formiranju akumulacija na području Pive.

U Durmitorskoj zoni nestabilni su kanjonski djelovi Tare i Sušice u kojima se dogadjaju odroni i sipari, kao i uvale na padinama Durmitora koje su većinom pokrivene naslagama slabo vezanih osulina i siparima. Na području Žabljaka su intenzivnim spiranjem ugroženi su tereni na području Bosače, Razvršju i polju Meždo. Takođe, i lokacije na urbanom području Žabjaka gdje su prisutni procesi odronjavanja, osipanja i klizanja spadaju u ovu grupu terena. Seizmički nestabilni tereni - u kojima se dešavaju odroni raspadnutih i tektonski polomljenih stijena, nastavljaju se duž strmih dolinskih i kanjonskih strane vodotoka Tare i njenih pritoka ka **Mojkovcu (Dobrilovine i Crne Poda).**

Unutar teritorije opštine **Pljevlja** brojni su nabori i razlomi. Među razlomnima strukturama najuočljivije su one sa reversnim navlačenjem - koje terenu daju kraljušastu strukturu. U nestabilne terene spadaju područja u predjelu Kominana i Židovića , na području Greva, kao i povremeno zasipane plavinske lepeze.

Na teritoriji opštine **Bijelo Polje** u nestabilne terene spadaju mjestimične pojave aktivnih i povremenih klizišta, jaruženja, strmi otsjeci rijeke Lima, Bistrice i dr. sa prisustvom stalnih i povremenih površinskih i podzemnih vodenih tokova. Ovi tereni su nepovoljni za gradnju.

Polimljsko-Plavska zona je prepoznata zona gdje su dešavali jaki zemljotresi (Berane, Plav). Identifikovani su nestabilni tereni sa menifestovanim klizištima, plavljenjima površinskim i podzemnim vodama i sa visokim nivoom potencijala pojave likvifakcije (neposredno uz Plavsko jezero, duž glavnih vodnih tokova i pritoka Lima, aktivna i umirena klizištima u istočni dijelu Beranskog basena). Na području Rožaja aktivna klizišta postoje u zapadnom i sjeveroistočnom dijelu u a parcijalno i u središnjem dijelu urbanističkog područja. Problemi koji utiču na visok nivo seizmičkog rizika odnose se na gustinu izgrađenosti i pristupačnost naselja, starost i veći vulnerabilitet tradicionalnih oblika gradnje (čatmare i kule).

Ograničenja usljed kimatskih promjena

Projekcije nepovoljnih uticaja na životnu sredinu izazvanih klimatskim promjenama govore o promjeni srednjih godišnjih temperatura, ali i obrazaca padavina, odnosno intenzivnijim padavinama u kraćem godišnjem intervalu. Takav razvoj za posljedicu može imati intenziviranje erozionih procesa, aktiviranje klizišta i poplave. Zbog toga je neophodno implementirati mehanizme zaštite u buduće planove prostornog razvoja, od povećanja zaštitnih zona oko površinskih tokova, ispitivanja i sanacije klizišta, efikasnijih sistema odbrane od poplava, kao i mjere planiranja upravljanja atmosferskim vodama u naseljima u skladu sa novim klimatskim uslovima.

Ograničenja/prednost u izgradnji zbog poštovanja zaštićenih prirodnih područja

S obzirom na relativno malu površinu, Crna Gora ima značajnu teritoriju pod određenim vidom zaštite, gdje dominiraju Nacionalni Parkovi kao forma najvećeg nivoa zaštite, ali i drugi vidovi zaštite na području kopna i mora. Sva zaštićena područja se mogu smatrati ograničenjem za urbanizaciju i izgradnju objekata (osim u svrhu korišćenja tom zaštićenom području, razvoj prihvatljivih vidova turizma, naučnog, edukativnog, izletničkog i dr.).

A. **Ograničenja usljed prirodnih uslova**

Ograničenja zbog karakteristika reljefa

Svega oko 5% teritorije Crne Gore je ravničarsko zemljište, a ostalo područje je brdovito i planinsko. Ovakve geomorfološke karakteristike su ograničenje sa stanovišta urbanizacije, izgradnje hidrotehničke, elektroenergetske i saobraćajne infrastrukture.

Nagib terena - predstavlja jedan od važnih prirodnih faktora, kako za izgradnju objekata, tako i za izgradnju infrastrukture. Nagib do 5^0 se smatra ravnim terenom i veoma pogodnim za izgradnju pri čemu treba imati u vidu da su to van urbanih područja uglavnom tereni pogodni za poljoprivrednu proizvodnju. Površine vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta je planirano za poljoprivrednu proizvodnju. Teren nagiba do 20^0 je pogodan za izgradnju, a tereni preko 20^0 zahtijevaju dodatne i složenije intervencije u prostoru. Tereni preko 30^0 se smatraju nepogodnim za izgradnju.

Ekspozicija - Sjeverna, sjeveroistočna i sjeverozapadna ekspozicija terena (N, NE, NW), su nepovoljne za razvoj poljoprivrede, smještajnih kapaciteta u turizmu i za naselja (stanovanje, javne funkcije, škole, bolnice i dr.). Povoljna ekspozicijea za poljoprivredu i zimski turizam je istočna (E), a uslovno povoljne za poljoprivredu i zimski turizam su zapadna (W), dok se za naselja (stanovanje i druge funkcije(, uslovno povoljnim smatraju zapadna i istočna ekspozicija. (W;E).Najpovoljnije ekspozicije za razvoj naselja, poljoprivrede i drugih djelatnosti su južna, jugoistočna i jugozapadna (S, SE, SW), koje su ujedno nepovoljne za razvoj zimskog turizma. O ekspoziciji terena je potrebno voditi računa pri planiranju na detaljnom planskom nivou, pri čemu jedan od kriterijuma za detaljno određivanje namjene prostora/zone, treba da bude i ekspoozicija terena.

Zone plavljenja - Plavne povrsine se nalaze u dolinama veiih vodotoka i to su:

Rijeka Ibar poplavama ugrožava djelove opštine Rožaje i centar grada (Suho Polje, Centar Rožaja , Osredak, Županica, Lokacija Ibarac – Lovnička Rijeka u svom srednjem i donjem toku, do njenog ušća u Ibar. Zakamenjska rijeka u naselju Koljeno do njenog ušća u Županicu, rijeka Crnja u reonu Zeleni i Grahovača u istoimenom naselju i u Bašča).

Rijeka Lim – Na području Bijelog Polja na lokacijama: Bioča, Srđevac Šćepanica., Nedakusi, Zaton, Bioče, u zoni Berana naselja Buče i Donje Zaostro, Crvljevine, Štitari – Lukavica, Bioča i Skakavac, područje između Berana i sela Vinicka.

Zona Plava i Plavskog jezera je ugrožena uglavnom bujičnim tokovima. Vodotoci Grnčar, Vruja, Dolja i Ljuča.

Bujice Lipnica i Lješnica ugrožavaju Bijelo Polje, Ljubovića (Pavino Polje), Cerovski potok, Pavića potok, Kanjska rijeka, Tronoša, Boljanska rijeka i Bistrica;

Na području Opštine Berane – Bistica, Šekularska rijeka, Kaludarska rijeka, Dapsićka rijeka, i Lješnica, ugrožavaju putnu infrastrukturu i poljoprivredno zemljište.

Zona Gusinja, kao i zona od Plavskog jezera do Gusinja, ugrožena je bujičnim vodotocima, dolina potoka Grnčar, Dolina Vruje, Dolina rijeke Ljuče.

Rijeka Ćehotina nanosi ozbiljne štete u zoni Pljevaljskog polja. Plavljene površine su lokacije Ševari, Židovići, poljoprivredne površine na lijevoj obali Ćehotine, magistralni put Pljevlja - Gradac. Problem predtavljaju i pritoke Rijeka Breznica u dijelu naselja Ševari, rijeka Vezišnica koja plavi naselje Komini od TE Pljevlja do ušća u rijeku Ćehotinu.

Rijeka Tara u zoni Mojkovca ugrožava lokacije Barice, Ambarine, Podbišće, Uruševina, Slatina. Polja, Gojakovići. Bujični tokovi ugrožavaju stubove mosta Tara I, u zoni Kolašina jadranska magistrala kod Trebaljeva i kod mosta na ulazu u Kolašin, Mateševo u mjestu Jezerca, poljoprivredno zemljište na obalama Tare, Mateševo, most Tara III.

Štete plavljenjem izazivaju bujični tokovi – Štitarička rijeka, Borovnjački potok, Rudnica, Juškovića potok u Mojkovcu i rijeka Drcka, Kolašinska rijeka, Plašnica i Pčinja u Kolašinu.

Rijeka Piva plavi od njenog sastavka sa Tarom, pa do uzvodnog dijela Mratinjskog jezera. Rijeka Komarnica, kao i bujični vodotoci Pridvorice, Šavničke rijeke, Bijele i Bukovice ugrožavaju šire područje Šavnika.

Rijeka Morača – plavi nizvodno od izlaza iz klisure do ušća u Skadarsko jezero. Pored toga najnizvodniji dio doline Morače je plavljen i vodama Skadarskog jezera. (nizvodno od sela Botun poljoprivredne površine i naselja, do ušća Cijevne niža područja Botuna, Lajkoviči, Mitrovići na levoj i Grbavci i Lekići na desnoj obali. Plavljeno su djelovi ušća Sitnice, Vukovac, Bistrica i Ponari. Nizvodno od Pobnara dolinu Morače osim sopstvenih voda ugrožavaju i visoki nivoi Skadarskog jezera.

Rijeka Zeta –plavi na području Nikšićkog polja, naselje Pažići kod Danilovgrada, Podanje u Spužu, Viško polje i naselje Bogićevići. Osim rijeke Zete, u vrijeme visokih vodostaja rijeka Crkovnica kod Bandića i rijea Sušica, naselje Strahinjići, Glavica, Velja Paprat, Gorica, Grlić i Podkraj.

Rijeka Sitnica i Golački potok u zoni Beri plave dio naselja.

Skadarsko jezero - Zona Skadarskog jezera, zajedno sa tokovima koji utiču u jezero i rijeke Bojane, kojom vode jezera otiču prema moru, od posebnog su značaja, jer su na ovom području plavljenjem su zahvaćene najveće površine poljoprivrednog zemljišta u Crnoj Gori. Ugrožena su i naselja Rijeka Crnojevića, Virpazar, Vranjina, Prevlaka, Karuč, Rogami, Bobija, Dodoši, Žabljak Crnojevića, Ponari, Bistrica, Kurilo, Berislavci, Bijelo Polje, Gostilj, Plavnica, Šušunja, Goričani, Mojanovići, Pothum, Vranj, Vladne, Kodrabudan, Vuksanlekići i Tojeć. Na području Crmnice poljoprivredne površine su, osim vodama Skadarskog jezera, ugrožene i od tokova Sutormana, Bistice i Orahovštice.

Rijeka Bojana U području duž Bojane i u slivovima pomenutih malih vodotoka nalazi se oko 2400 ha plodnog zemljišta, što predstavlja značajan procenat ukupnog poljoprivrednog zemljišta u primorskom dijelu Crne Gore. Cjelokupno područje duž Bojane je ugroženo poplavnim vodama same rijeke Bojane i brdskim vodotocima.

Poplave duž rijeke Bojane ugrožavaju prvenstveno naselja: Sukobin, Lisna-Bori i Fraskanjel, a u manjoj mjeri naselja: Sveti Đorđe, Reč, Donji i Gornji Štoj. Plavne zone su i Vladimirsko- Sukobinsko polje, Šasko jezero i Ulcinjsko polje. **Šasko jezero** je „ugroženo" kako velikim vodama Bojane, tako i vodama potoka Međuriječ.

U opštini Herceg Novi u gradskim naseljima plave površine na lokacijama: ušće potoka Nemila u naselju Meljine, ušće Ljutog potoka u more u naselju Topla, Potkop u Mojdežu, Sutorina koja se plavi bujičnim vodama i Repaj u zoni Zelenike.

Kučac i Drenovštica ugrožavaju manje površine u Mrčevom polju.

Područje Kotora je ugroženo od bujičnih tokova i od podzemnih voda (Kotorska riva, Trg od oružja, Gurdić i dio magistralnog putau Perastu i Kostanjici.

Grbaljsko Polje ugroženo je plavljenjem bijičnih tokova Gradiošnice, Odolješnice, Koložuna i Lukavice.

Cetinjsko polje - je ugroženo zbog prelivanja voda sa sjeverozapadnih padina Lovćena, kad dotekla voda prevazilazi kapacitet ponora, dolazi do plavljenja. Bujični potok Borovik doprinosi plavljenju i ugroženo je naselje Strugari i Gornji Ceklin.

U fazi realizacije je projekat "Podrška implementaciji upravljanja vodama u Crnoj Gori", uz finasijsku podrsku EU, u okviru kojega će se izvrsiti potpuna implementacije Direktive EU o polavama, kroz izradu mapa hazarda i mape rizika od polava, kao i planova upravljanja poplavama za sliv Dunava i sliv Jadranskog mora.

Zaštiti od poplava se ne poklanja dovoljna pažnja i pri planiranju detaljne namjene prostora. Navedene zone plavljenja se pri planiranju prostora i izgradnji objekata moraju uzeti u obzir kao ograničenje. Time će se doprinjeti stabilizaciji terena, bezbjednosti saobraćajnica, proširenju poljoprivrednih površina i bezbjednosti ljudi i imovine.

Bujični tokovi i bujične poplave i erozije - su procesi koji potencijalno mogu ugroziti bezbjednost ljudi, imovinu i prirodne resurse. Sve rijeke Crne Gore, su u gornjem toku bujičnog karaktera i znatne koncentracije nanosa, čime mogu biti ugrožena poljoprivredna zemljišta, saobraćajnice i naselja.

Registrovano je oko 300 bujičnih slivova i područja, a oko 460 000 ha je zahvaćeno raznim oblicima erozije od I-V kategorije. Izdvaja se ekscesivna i jaka erozija koje imaju veliku produkciju nanosa. (m^3/godišnje).

Pri planiranju i izgradnji infrastrukturnih koridora i objekata je neophodno voditi računa o površinama na kojima je evidentno prisustvo erozije. To je posebno važno za projektovanje saobraćajnica, hidroelektrana, mostova, tunela, tako da prije detaljnog istraživanja terena na određenoj lokaciji, već u fazi planiranja određenih namjmena, ovakve terene treba ocijeniti kao nepovoljne za izgradnju.

Pruga Beograd - Bar na teritoriji Crne Gore je ugrožena od 8 većih bujučnih vodotoka. Prema pruzi Podgorica - Nikšić usmjeren je veći broj manjih bujičnih vodotoka, a magistralni put Bijelo Polje – Podgorica presjeca 12 bujičnih tokova. Jadranska magistrala ima veliki broj bujičnih tokova male slivne površine.

Pri izradi detaljnih planskih dokumenata namjenu zona predvidjeti na način da se isključi izgradnja iz područja koja su rizična sa aspekta ugroženosti od bujičnih tokova ili naglih poplava koje se odlikuju obilnim količinama vode. (flash flood) poplave.

Zone visokih podzemnih voda predstavljaju ograničenje za izgradnju objekata. Izražene su na području Nikšićkog i Cetinjskog polja. To ograničenje je neophodno uzeti u obzir pri detaljnom definisanju namjene površina i izbjeći izgradnju na tim područjima.

Zone klizišta – Na velikom broju lokacija širom Crne Gore konstatovana su klizišta većih ili manjih dimenzija, koja narušavaju prirodnu sredinu u lokalnim, a nekad i regionalnim razmjerama. Područje Crnogorskog primorja predstavlja najproblematičniji dio sa aspekta stabinosti i pojava kliženja. Sa jedne strane to je uslovljeno specifičnim geološkim sastavom i sklopom terena, a sa druge strane intenzivnom urbanizacijom u poslednim decenijama. Pri tome se nije dovoljno vodilo računa o poremećajima stabilnosti terena usled intenzivne gradnje.

Brojna klizišta izazvana su nepažljivim zemljanim radovima: u opštini Herceg Novi Savina, Đenovići, Kumbor, Bijela, Kamenari, Radanovići, u opštini Budva Markovići, Šumet, Crvena Glavica, Babin Do , Seoca, Sveti Stefan, Šumet, Stanišići, Škaljari, Režević, Sutomore, Radanovići i druga. Dosta klizišta je sanirano, ali se stalno pojavljuju nova, naročito u zonama sa intenzivnom gradnjom.

Evidentirana su velika blokovska klizišta kao što su: Vladimir, Ratac, Brca, Maljevik, Seoca, Savina. Ova klizišta zahvataju veći prostor i po površini i po dubini i teško ih je sanirati. Saniraju se uglavnom samo parcijalno najugroženije dionice, dok se proces kliženja, sa slabijim ili jačim intenzitetom permanentno odvija.

U Skadarsko- Bjelopavlićkoj depresiji klizišta manjih dimenzija su ispoljena u Crmnici i na sjeveroistočnom obodu Zetske depresije, od kojih je najveće klizište u Poviji. Evidentirana su i u zonama Kujava, Bukovik, Vrelo, Sotonići, Radovče. U Nikšićkoj župi vezana za pješčare, škriljce i filite gdje su dubokim erozionim prodorom otkriveni sedimenti permske i donjetrijaske starosti (Liverovići, Vasiljevići).

U području ispitivanog područja **Sliva Morače,** (gornji i srednji tok), nestabilnosti se javljaju duž puta Podgorica-Kolašin. (na putu su klizišta kod Manastira Morače i ispod Crkvina, lokalitet Dolovi).

U Slivu Tare, pojas klizišta predstavlja relativno dugačak, izdužen pojas od granice sa Albanijom do ušća Tare u Drinu. Centralni putni pravac je Kolašin - Đurđevića Tara - Žabljak i Đurđevića Tara - Kosanica. Klizišta na putevima su Donja Bukovica, GojakovićI, Siga, Mojkovac, Đurđevića Tara, Tara 1 i Tara 2. Klizište na pruzi je na mostu Trebaljevo, dok je klizište Brskovo na površinskom kopu.

U Pljevaljskoj kotlini prisutna su klizišta uobičajeno vezana za putnu infrastrukturu u fazi gradnje i eksploatcije u raznim geološkim formacijama, ali za ovaj region su karakteristična klizišta vezana za površinske kopove. Klizišta na putevima su u zoni Zabrđe, Mihajlovići i Mijakovići, a inicirana su zasijecanjem padine prilikom izgradnje puteva. Klizišta na površinskim kopovima su u zoni ugljenih basena (Ljuće, Tvrdaš), izazvana rudarskim radovima.

U Slivu rijeke Lima sa područjem Berana većina registrovanih klizišta se nalaze uglavnom na putevima (Čokrlije, Jabučno, Zaton, Dapsiće. Trešnjevo, Gros). Većinom dolazi do klizanja zone raspadanja ovih sedimenata na padinama koje su zasječene zbog izgradnje puteva. Klizišta su uglavnom sanirana.

U slivu Ibra, područje Rožaja je najmanje istraženo, ali je u pogledu građe teren sličan Limu, tako da su zastupljene potencijalno nestabilne sredine. (Besnik, na putu Berane-Rožaje).

Sliv Pive sa akumulacijom je sa aspekta analize klizišta izdvojen kao poseban region. Velike akumulacije imaju uticaja na stabilnost okolnih padina, posebno u uslovima čestih promjena nivoa vode u njima. U regionu Pive zapažaju se nestabilnosti u blizini naselja Plužine, u Goranskom, i drugim mjestim koje bi mogle poticati od uticaja akumulacije. Klizišta Goransko, Sinjac i Aluge su vezani za izgradnju puta (klasična klizišta antropogenog porijekla). Manja klizišta su u Donjoj Bukovici i u Tušini.
Navedena područja su sklona pojavama nestabilnosti, posebno u slučaju kad su podstaknute raznim građevinskim zahvatima.
Gradnja u sredinama sklonim kliženju je moguća uz poštovanje svih ograničenja koje takvi tereni nose. Stabilnost zavisi od morfologije terena, geološke građe, nagiba padine, stanja podzemnih i površinskih voda, fizičko-mehaničkih karakteristika sredine, kao i vrste i veličine objekta koji se gradi.
Najbolji način da se izbjegnu naknadne intervencije na sanaciji terena i odjekata je da se problemu stabilnosti terena posveti dovoljna pažnja u fazi planiranja i projektovanja samog objekata. Tu se prije svega misli na izradu geotehničkih podloga za objekte. Praksa je pokazala da je sanacija terena nakon poremećaja stabilnosti višestruko skuplja od istražnih radova i izrade geotehničkih podloga za objekte u fazi projektovanja.

Zone sanitarne zaštite vodoizvorišta - Neophodno je detaljno definisati i kartirati sve zone vodoizvorišta. (Slivna područja svih važnijih karstnih vrela duž kanjona rijeka Pive, Tare, Ćehotine i Morače, po obodu karstnih polja i u primorskom regionu, nalaze se na brdsko planinskim područjima, slabo naseljenim. Najugroženija se ležišta izdanskih voda Nikšićkog i Cetinjskog polja koja se dreniraju preko karstnih vrela Glave Zete i Obošničkog oka, vrela Crnojevića rijeke. Zagađenost komunalnim i industrijskim vodama se brzo prenosi kroz podzemlje preko ponora, karstnih kanala i kaverni).

U ovim zonama je neophodno isključiti izgradnju objekata i preduzeti sve mjere adekvatne zaštite tih zona.

Zone deficitarne vodom – predstavljaju prirodno ograničenje. To su područja Orjena, Lovćena, Rumije, Katunske Nahije, zona Banjana. Potrebno je izbjegavati izgradnju objekata u tim područjima i razmotriti mogućnost rješavanja vodosnabdijevanja, posebno u zoni Banjana.

Područja meteoroloških temperaturnih inverzija - Područja sa manifestacijom izraženih temperaturnih inverzija su Pljevlja, Rožaje, Bijelo Polje, Berane, Nikšić, Kolašin, Cetinje i djelimično Podgorica.

Pri detaljnom planiranju treba uzeti u obzir analize i preporuke koje se odnose na klimatsko-meteorološke karakteristike, posebno aspekt meteoroloških inverzija. Zbog efekta temperaturne inverzije u hladnom dijelu godine, potrebno je minimizirati produkciju zagadjujućih čestica. U ovim područjima ne planirati industrijska postrojenja, deponije, potrebno je uvesti alternativne energente za zagrijavanje prostorija u hladnom dijelu godine. Ova područja su osjetljiva posebno sa aspekta kvaliteta vazduha.

Ovaj faktor treba uzeti u obzir i pri planiranju saobraćaja, urbanih sadržaja, industrije i turističko-rekreativnih sadržaja.

Ograničenja zbog seizmičkih uticaja

Primorski region (Razvojne zone i podmorje)

Ograničenje: visok nivo seizmičkog hazarda, prisustvo seizmički aktivnih rasjednih struktura, visoki nivo seizmičkog rizika.

Primorski region - uključujući i podmorje Jadrana čine državnu teritoriju sa najvećim seizmičkim hazardom. Ranije identifikovani kao regionalni aktivni rasjedi prvog reda, sistem rasjednih struktura u **podmorju Jadrana** preciznije je mapiran na osnovu sprovedenih istraživanja ugljovodonika u podmorju. Ekstrakcija ugljovodonika u konfliktu sa visokim nivoom seizmičnosti zbog potencijala indukovanja dodatnih napona u prisutnim aktivnim rasjednim strukturama. Pojas pružanja sistema rasjeda ograničenje je za vođenje cjevovoda ili drugih instalacija osjetljivih na potencijalne dislokacije morskog dna – koje mogu dostići i metarske dimenzije.
Kompleksna tektonska građa **Boke Kotorske** obilježena je kontaktima - geotektonske zone Jadransko-jonske i zone Budva, kao i zone Budva i Visokog krša. Ovi kontakti predstavljaju tektonske strukture regionalnog karaktera. Najnestabilniji tereni nalaze su u Igalu tj. istočnom dijelu Herceg Novog, u Meljinama,

Zelenici, i naročito cio obalni potez od Kumbora do Baošića, Bijela i Kamenari, takođe i neposredno zaleđe naselja Sv. Neđelja. Najnestabilniji tereni u Kotorskom zaleđu su u podnožju Kotorskih strana iznad obalnog pojasa Dobrote i od Plagente, uključujući najgušće izgrađeni obalni dio Kotora uključujući i Stari grad. Izrazito nestabilni tereni na ovom prostoru nalaze se još iznad naselja Muo i u D.Stolivu. Na području Tivta, izrazito nestabilni tereni su u Lepetanima, djelimično u Opatovu, Seljanovu i Račici, kao i u izvjesnoj mjeri u blizini Bijela na obali Krtola. Uvala Trsteno takođe spada u terene sa mjestimično nestabilnim lokacijama.
Visok nivo seizmičkog rizika vezan je za prisustvo kulturno-istorijske baštine, nekontrolisano korišćenje prostora i nerazriješenog pitanje sabraćaja linijskog karaktera. Pomorski saobraćaj i Luka Kotor - kao druga po značaju u Crnoj Gori, imaju visok nivo seizmičkog rizika, kako zbog ranjivosti objekata i dokova, tako i potencijalnih deformacija morskog dna u Bokokotorskom zalivu.
U dijelu **Budvansko-Petrovačkog primorja** najugroženiji su izgrađeni djelovi obalnog pojasa Budvanske školjke, obalni pojas Bečića, obalni dijelovi Kamenova, Pržna, Miločera, Sv. Stefana, Perazića Do i obalni dio Petrovca. Seizmička nestabilnost izražena je u priobalnom dijelu Jaza i Buljarice, a nestabilnih terena ima još između Smokovog vijenca, Reževića i na Crvenoj Glavici (otvoreno klizilište). Među najizraženijim problemima ove razvojne zone su neselektivna gradnja i pre-opterećenje na brojnim lokacijama potencijalno nestabilnih terena. Problem uvećava nekontrolisan ukupni tretman podzemnih voda kao i sistema odvođenja nadzemnih voda. Problemi intenzivne urbanizacije, gustine stanovanja, neriješenih saobraćajnih koridora i prilaznih puteva, nedostatak slobodnih prostora i nelegalna gradnja generatori su vrlo visokog nivoa seizmičkog rizika.
Najužnija primorska zona **Bara i Ulcinja** ima najveći nivo prirodne opasnosti od zemljotresa u Crnoj Gori. Seizmički su najugroženije zone u aluvijalnoj ravni Barskog polja, kao i klizišta između Ratca i Sutomora i prema Velikom Pijesku. Aktivacija klizišta Ratac u zemljotresu potencijalno je veliki rizik za drumski i željeznički saobraćaj. Obala Volujice i gatovi najveće crnogorske Luke Bar izgrađeni na nasutom nestabilnom terenu podložnom slijeganju. U posljednjim decenijama problem intenzivne i neplanske gradnje u naseljima između Bara i Ulcinja znatno je povećao seizmički rizik u ovoj zoni. U zaleđu obale, na jugozapadnim padinama Rumije i Sutormana moguća su masovna kliženja terena i pojava blokovska klizišta. U opštini Ulcinj, manje područje nestabilnosti postoji u Valdanosu, dok područje koje obuhvata dio Ulcinjskog polja i Solanu, obale Bojane, Veliku plažu, Donji i Gornji Štoj posjeduje umjeren do visoki potencijal likvifakcije - što predstavlja potencijalno veliki seizmički rizik u turističkom razvoju.

Središnji region

Ograničenje: visok nivo seizmičkog hazarda, prisustvo seizmički aktivnih rasjeda, visoki nivo seizmičkog rizika.

Središnji region Crne Gore izložen je kako zemljotresima generisanim u susjednim zonama, ali i sam predstavlja seizmogenu zonu. Blizina primorskom pojasu seizmičke aktivnosti (i zemljoresi u zoni Brajića), kao i kulturno-istorijsko nasljeđe određuje visok nivo seizmičkog rizika **Cetinja.** Problem gubljenja ili promjene kapaciteta izvorišta voda u zemljotresima je veliki u karstnim terenima.
Generalno dublji zemljotresi vezuju se za pretpostavljeni rasjeda prvog reda sa pravcem pružanja duž Zetsko-skadarske depresije i prema NIkšiću. Tereni uglavnom spadaju u povoljne za urbanizaciju. Veća ograničenja vezana su za mjesta većeg nagiba terana i nestabilnosti u obalnom dijelu jezera (sa potencijalom nastanka likvifakcije) kao i rijeke Zete. Visoki nivo seizmičkog rizika **Podgorice i gravitacionog područja** posebno je uslovljen koncentracijom stanovništva, državnih i javnih funkcija, zdravstvenih objekata i drugih vitalnih objekata, dok su u **Nikšićkom polju** seizmičkom riziku posebno izloženi energetski i privredni objekti.

Sjeverni region

Ograničenje: seizmički hazard, indukovana seizmičnost, prisustvo rasjeda, seizmički rizik.

Iako je seizmički hazard u Sjevernom regionu manji, prema svim propisima ovo područje mora se tretirati kao seizmički aktivno. Procesi navlačenja prisutnih geotektonskih zona i podzona praćeni su zemljotresima manje jačine.
Tumač karte seizmicke regionalizacije teritorije SR Crne Gore (Seizmogeološke podloge za Prostorni plan Crne Gore; Radulovic V., Glavatovic B., Arsovski M., Mihailov V.; 1982 g.) prepoznaje **područe Pive** kao

posebnu seizmogenu zonu. Od formiranja HE Piva, dokazana je promjena režima seizmičke aktivnosti zbog stimulisanja indukovane seizmičnosti. Na stabilnost terena direktno utiče prisustvo kompleksnog rupturnog sklopa. Paralelno generalnom pružanju nabornih struktura durmitorske navlake, pružaju se longitudinalni rasjedi pravca SZ-JI do pravca ZSZ-IJI čija dobra izraženost u reljefu ukazuje i na neotektonsku aktivnost. Transverzalne rupture pravca SI-JZ intenzivno raščlanjujući reljef na blokove. Ove dvije grupe rasjeda direktno utiču na stabilnost padina i kosina. Do pojave otkidanja i odronjavanja blokova izdeljenih rupturama prethodno navedenih sistema dolazi duž regionalnih ruptura koje kontrolišu položaj kanjona Pive, odnosno Komarnice - generalne orijentacije S-J do SSZ-JJI. (M. Marković, R.Pavlović, 1989). U izgrađenom dijelu Plužina najveće rasprostranjenje nestabilni tereni imaju na područjima južno i jugozapadno od naselja Plužina, kao i u slivnom području Mratinjskog potoka.
Seizmički hazard,već postojaće naponsko stanje koje stvara akulacija HE Piva i predisponiranosti normalnih rasjeda indukovanju seizmičnosti, su u konfliktu prema daljem formiranju akumulacija na području Pive.
U Durmitorskoj zoni nestabilni su kanjonski djelovi Tare i Sušice u kojima se dogadjaju odroni i sipari, kao i uvale na padinama Durmitora koje su većinom pokrivene naslagama slabo vezanih osulina i siparima. Na području Žabljaka su intenzivnim spiranjem ugroženi su tereni na području Bosače, Razvršju i polju Meždo. Takođe, i lokacije na urbanom području Žabjaka gdje su prisutni procesi odronjavanja, osipanja i klizanja spadaju u ovu grupu terena. Seizmički nestabilni tereni - u kojima se dešavaju odroni raspadnutih i tektonski polomljenih stijena, nastavljaju se duž strmih dolinskih i kanjonskih strane vodotoka Tare i njenih pritoka ka **Mojkovcu (Dobrilovine i Crne Poda).**
Unutar teritorije opštine **Pljevlja** brojni su nabori i razlomi. Među razlomnima strukturama najuočljivije su one sa reversnim navlačenjem - koje terenu daju kraljušastu strukturu. U nestabilne terene spadaju područja u predjelu Kominana i Židovića , na području Greva, kao i povremeno zasipane plavinske lepeze.
Na teritoriji opštine **Bijelo Polje** u nestabilne terene spadaju mjestimične pojave aktivnih i povremenih klizišta, jaruženja, strmi otsjeci rijeke Lima, Bistrice i dr. sa prisustvom stalnih i povremenih površinskih i podzemnih vodenih tokova. Ovi tereni su nepovoljni za gradnju.
Polimljsko-Plavska zona je prepoznata zona gdje su dešavali jaki zemljotresi (Berane, Plav). Identifikovani su nestabilni tereni sa menifestovanim klizištima, plavljenjima površinskim i podzemnim vodama i sa visokim nivoom potencijala pojave likvifakcije (neposredno uz Plavsko jezero, duž glavnih vodnih tokova i pritoka Lima, aktivna i umirena klizištima u istočni dijelu Beranskog basena). Na području Rožaja aktivna klizišta postoje u zapadnom i sjeveroistočnom dijelu u a parcijalno i u središnjem dijelu urbanističkog područja. Problemi koji utiču na visok nivo seizmičkog rizika odnose se na gustinu izgrađenosti i pristupačnost naselja, starost i veći vulnerabilitet tradicionalnih oblika gradnje (čatmare i kule).

Ograničenja usljed kimatskih promjena

Projekcije nepovoljnih uticaja na životnu sredinu izazvanih klimatskim promjenama govore o promjeni srednjih godišnjih temperatura, ali i obrazaca padavina, odnosno intenzivnijim padavinama u kraćem godišnjem intervalu. Takav razvoj za posljedicu može imati intenziviranje erozionih procesa, aktiviranje klizišta i poplave. Zbog toga je neophodno implementirati mehanizme zaštite u buduće planove prostornog razvoja, od povećanja zaštitnih zona oko površinskih tokova, ispitivanja i sanacije klizišta, efikasnijih sistema odbrane od poplava, kao i mjere planiranja upravljanja atmosferskim vodama u naseljima u skladu sa novim klimatskim uslovima.

Ograničenja/prednost u izgradnji zbog poštovanja zaštićenih prirodnih područja

S obzirom na relativno malu površinu, Crna Gora ima značajnu teritoriju pod određenim vidom zaštite, gdje dominiraju Nacionalni Parkovi kao forma najvećeg nivoa zaštite, ali i drugi vidovi zaštite na području kopna i mora. Sva zaštićena područja se mogu smatrati ograničenjem za urbanizaciju i izgradnju objekata (osim u svrhu korišćenja tom zaštićenom području, razvoj prihvatljivih vidova turizma, naučnog, edukativnog, izletničkog i dr.).

B. **Ograničenja zbog stvorenih uslova**

U analizi postojećeg stanja, u svim sektorskim analizama je ukazano na probleme i razvojna ograničenja. Ovdje se ukazuje na ključna.

Nedovoljna infrastrukturna povezanost - Bez obzira na značajna ulaganja u oblasti drumskog saobraćaja u prethodnom periodu, saobraćajna povezanost na prostoru Crne Gore nije postignuta u mjeri koja obezbjeđuje intenzivan privredni, društveni i ekonomski razvoj. To ukazuje na potrebu dodatnih ulaganja u rekonstrukciju postojećih saobraćajnica i izgradnju novih. Posebno se ističe potreba za boljom saobraćajnom dostupnošću između regiona kao i opštinskih centara. Značajno je rješavanje obilaznica oko urbanih centara, posebno u Primorskom regionu i investiranje u izgradnju saobraćajnica prema razvojnim prioritetima. Ističe se i potreba rekonstrukcije saobraćajnica i saobraćajno opremanje unutar urbanih centara.

Bez obzira na kontinuirana ulaganja u rekonstrukciju željezničke infrastrukture, ovaj vid saobraćaja nije na prihvatljivom nivou i odvija se u međugradskim relacijama. Neophodna je potpuna rekonstrukcija (koja se sprovodi u određenim segmentima), kao i izgradnja željezničke infrastrukture u Sjevernom regionu i povezivanje sa Bosnom i Hercegovinom i Albanijom. Pomorski saobraćaj se odvija prevashodno u turističke svrhe i sezonskog je karaktera i neophodno je značajnije unapređenje i razvoj. U vazdušnom saobraćaju su neophodna unapređenja i razvoj međunarodnih aerodroma Podgorica i Tivat i razvoj svih planiranih aerodroma do određene kategorije. Ukupan sistem saobraćaja i transportnih sistema ne funkcioniše po principu interoperabilnosti i ne obezbjeđuje adekvatnu povezanost sa regionom i Evropskim zemljama, tj. panevropskim koridorima, što je neophodno postići.

Nedovoljna integracija prostora - Bez obzira na određene pomake u periodu nakon donošenja PPCG do 2020.g. nije uspostavljena integracija u strukturi organizacije i korišćenju prostora, niti je u potpunosti uspostavljeno funkcionisanje sistema unutar mreže urbanih naselja-središta opština, niti funkcionalnih veza između urbanih naselja i njihovog ruralnog zaleđa.

To je uticalo na neusklađenost u razvoju regiona, opština i njihovih teritorija. Međuopštinska saradnja nije u dovoljnoj mjeri ostvarena, što je jedno od ograničenja u razvoju.

Iako se u oblasti prekogranične saradnje vrši stalna komunikacija pri izradi planskih dokumenata, posebno u dijelu infrastrukturnih koridora, ocjenjeno je da je uz jaču integraciju i komunikaciju u svim oblastima, potrebna intenzivnija saradnja u uređivanju prigraničnih i pograničnih područja i zona.

Nedovoljna integrisanost turizma i poljoprivrede – Iako je to i u prethodnom periodu bio jedan od važnih strateških ciljeva razvoja, nije u dovoljnoj mjeri integrisan razvoj poljoprivrede i turizma. U ovom periodu se još uvjek smatra ograničenjem, koje je potrerbno prevazići.

Širenje urbanih područja - U prethodnom periodu su u velikoj mjeri narušeni principi održivog i humanog urbanog razvoja, kako kroz predimenzionisane parametre izgradnje u pojedinim zonama, tako i kroz nekontrolisano širenje građevinskih područja.Nije doslijedno primjenljivana urbana i graditeljska prepoznatljivost. Posebno se ističe nedosljedno primjenjivanje standarda u arhitekturi i izgradnji objekata, što negativno utiče na vizuelni doživljaj prostora, kvalitet života i kvalitet životne sredine i zato predstavlja ograničenje u razvoju.

Posebno se ističe nedostatak ili nizak nivo opremljenosti javnih prostora, kao i zelenih prostora u gradovima, neadekvatna komunalna opremljenost i nedovoljno organizovana saobraćajna infrastruktura u urbanim naseljima.

Neadekvatan tretman ruralnih naselja – Razvoj ruralnih područja i sela nije posmatran kao integralni dio ukupnog društvenoekonomskog razvoja, već se uglavnom vezivao za razvoj poljoprivrede, tako da su zanemarene njegove demografske, socijalne i društvene komponente.

Sada to predstavlja izraženo ograničenje za razvoj i zahtjeva planirane aktivnosti u cilju revitalizacije sela i vraćanja njegovih ključnih funkcija, a prije svega zaustavljanja negativnih demografskih trendova.

Prenamjena poljoprivrednog zemljišta u građevinsko

U analizi i ocjeni stanja se problem prenamjene poljoprivrednog zemljišta u građevinsko tretira kao negativna pojava i ograničenje sa aspekta očuvanja poljoprivrednih površina, ambijentalnih vrijednosti i kulturnih

pejzaža. Osim toga se ističe i nedovoljna briga o poljoprivrednom zemljištu koje je napušteno, ne obrađuje se i pretvara se u šumsko zemljište, što predstavlja ograničenje za razvoj poljoprivrede.

Nedovoljna zaštita kulturne baštine - Bez obzira na značajno bogatstvo kulturnom baštinom, ne vrši se adekvatna zaštita niti aktivno uključivanje tog potencijala u turističku valorizaciju. Posebno se ističu vrijednosti kulturne baštine Primorskog regiona, starih urbanih jezgara, UNESCO područja, zone Cetinja, Podgorice, kao i svi pojedinačni spomenici kulture u lokalnim zajednicama koje mogu pozitivno uticati na njihov kulturni i turistički razvoj.

Nelegalna naselja - Većinu naselja na teritoriji Crne Gore odlikuje izvjestan stepen neregularnosti, od manjih ili većih kršenja urbanističke regulacije do nelegalnih naselja. U postupku je process legalizacije nelegalnih objekata kojim se nastoji riješiti ova problematika. Sporo odvijanje tog procesa predstavlja izraženo ograničenje u prostornom i urbanom razvoju. Posebno se ističe nelegalna gradnja na najatraktivnijim područjima Primorskog regiona kao i u zonama zaštićenih područja. Takvom izgradnjom se pravi šteta opštem javnom interesu i vrše pritisci na prirodne resurse i životnu sredinu.

Ograničenja zbog demografskih uslova - U ocjeni stanja je ukazano na brojne probleme u demografskom razvoju koji su prisutni nekoliko decenija, a odnose se na disproporciju kretanja broja stanovnika, niske stope prirodnog priraštaja ili negativne stope u opštinama Sjevernog regiona, pražnjenje ruralnih prostora uz pojačan pritisak na urbane centre. Negativne karakteristike predstavljaju ključno razvojno ograničenje za naredni period.

Zone potencijalnih konflikta u korišćenju prostora

Ugrožavanje vrijednog poljoprivrednog zemljišta, - Na osnovu analize izgrađenosti prostora i poljoprivrednih površina, uočene su u sva tri regiona zone izgradnje na poljoprivrednom zemljištu, što predstavlja potencijalni rizik u narednom periodu. To su:

1. Primorski region - Ulcinjsko polje, Štoj, pojas od Ade do Šasa; preostali dio Barskog polja; Mrčevo polje, Grbaljsko polje; Sutorinsko polje.
2. Centralni region - Zona prema Skadarskom jezeru, Lješkopolje; Bjelopavlićka ravnica; u opštini Nikšić - Gornje polje, Krupačko i Slansko polje, Vir i Miločani, Grahovsko polje, Župa Nikšićka;
3. Sjeverni region - Dolina Lima u Bijelom Polju; zona od Poda i Zatona sa beranske strane zona prema granici; - područje eksploatacije uglja u opštini Pljevlja.

Zone zaštićenih područja – u skladu sa zakonskom regulativom ove zone treba sačuvati od gradnje i degradacije kako bi ispunjavale svoju funkciju.

Zagađujuća industrija – predstavlja ograničenje u korišćenju prostora. Evidentirana je u opštini Pljevlja - zona TE Pljevlja, u opštini Nikšić i u Podgorici - Kombinat aluminijuma. Neophodna su dodatna unapređenja u cilju zaštite životne sredine.

Narušen predio kopovima i kamenolomima - Sve kopove na kojima je završena eksploatacija mineralnih sirovina neophodno je rekultivisati i dati adekvatnu namjenu, kako bi se prostor obnovio ili dodatno unaprijedio novim sadržajima.

Neuređana odlagališta –Posmatrano po opštinama, broj lokacija nelegalnih neuređenih odlagališta je veliki. (Andrijevica 5, Bar 4, Berane 19, Bijelo polje 1, Budva 3, Cetinje 7, Danilovgrad 6, Gusinje 1, Herceg Novi 14, Kotor 20, Kolašin 6, Mojkovac 8, Nikšić 10, Podgorica 21, Plav 8, Plužine 1, Petnjica 1, Pljevlja 9, Rožaje 5, Šavnik 1, Tivat 4, Ulcinj1, Žabljak 2). Neuređena odlagališta narušavaju ambijent, zagađuju životnu sredinu i predstavljaju ograničenje u namjeni prostora.

Zagađene vode – Rijeke Ćehotina od Rudnika uglja Pljevlja nizvodno, Morača nizvodno od Podgorice, Ibar od Rožaja nizvodno i Lim od Bijelog Polja nizvodno. Neophodno je preduzeti mjere za sprječavanje zagađenja, otkloniti uzroke i buduću namjenu prostora opredjeliti na način da se obezbjedi zaštitna zona vodotoka.

Narušavanje starih gradova, starih urbanih cjelina, ambijentalnih ruralnih cjelina – evidentirano je narušavanje izgleda starih gradova u Primorskom regionu. Neophodno je Urbanističkim projektima zaštite

starih gradova unaprijediti stanje devastiranih vrijednosti n objektima koji su nestručno i nelegalno izvedeni i na objektima na kojima nisu sprovedeni konzervatorski radovi. Očuvati graditeljsko naslijeđe starih gradova (Ulcinj, Bar, Sveti Stefan, Budva, Kotor, Perast, Risan, Herceg Novi), bez mogućnosti nove gradnje, izuzev rekonstrukcije objakata u skladu sa dokumentacijom. U tom smislu se predviđa brižljiv odnos u zaštićenoj okolini kulturno istorijskih cjelina u skladu sa konzervatorskim uslovima, vodeći računa da se vizuelno ne ugroze naslijeđene kulturne vrijednosti.

Posebnu pažnju pri detaljnom planiranju posvetiti starim urbanism naseljima, kao što su Rijeka Crnojevića, Virpazar, naselja na Skadarskom jezeru i dr.

U prethodnom periodu su ambijentalne vrijednosti ruralnih cjelina narušavane novom neadekvatnom izgradnjom.

GRAFIČKI DIO

Analiza postojećeg stanja

- Topografska podloga
- Administrativna podjela i položaj u okruženju
- Hipsometrijska karta
- Nagib terena
- Ekspozicije terena
- Ekspozicije terena
- Geološke karakteristike
- Mineralne sirovine
- Hidrogeološke karakteristike
- Pedološke karakteristike
- Seizmološke karakteristike 2
- Seizmološke karakteristike
- Klimati
- Klimatske karakteristike Snijeg
- Klimatske karakteristike Tmax
- Klimatske karakteristike Tmin
- Šume
- Regionalizacija predjela
- Postojeća mreža naselja
- Namjena površina - postojeće stanje

Infrastruktura (postojeća/planirana)

- Saobracajna mreža
- Elektroenergetska infrastruktura
- Elektrokomunikaciona infrastruktura
- Infrastruktura - Vodosnabdijevanje
- Zaštita prirodne baštine

Planski dio

- Zastita prirodne i kulturne bastine na podrucju mora
- Zaštita kulturne baštine
- Namjena mora
- Namjena površina
- Mreža naselja i razvoj funkcija
- Planske zone i razvojni koridori
- Ograničenja i potencijalni konflikti
- Stanovništvo i mreža naselja
- Urbanizacija
- Upravljanje otpadom
- Sintezna karta - Mreža naselja, saobraćajnih tokova i infrastrukturnih sistema
- Sintezna karta - Planirana namjena površina, zaštita prostora, privredne djelatnosti
- Struktura prostornog razvoja Crne Gore

L I T E R A T U R A

Geološke i strukturno-tektonske karakteristike, mineralne sirovine, inženjersko-geološke karakteristike

BEŠIĆ, Z., (1948): Geotektonska struktura severne Crne Gore. Glasnik Prirodnjačkog muzeja Srpske zemlje, Ser. A, knj. 1, Beograd (100-109).

BEŠIĆ, Z., (1975): Geologija Crne Gore. Stratigrafija i facijalni sastav Crne Gore. Posebna izdanja društva za nauku i umjetnost, knj.2. (1-411). Titograd.

BOŽOVIĆ, D., RADUSINOVIĆ, S., SIMIĆ, V., (2018): Carbonate Mineral Raw Materials of Montenegro.- In Proceedings of the 17th Serbian Geological Congress with International Participation, Vrnjačka Banja, Serbia, May 17–20, 2018; Serbian Geological Society: Belgrade, Serbia, 263-268.doi:10.2298/HEMIND150325054B.

DELIBAŠIĆ, A., VUKAŠINOVIĆ, V., DUBLJEVIĆ, V., (2002): Tumač za Kartu klizišta Crne Gore, 1:200.000. FSD Zavoda za geološka istraživanja, Podgorica (25).

EGDI - WBMR, RESEERVE (2021): West Balkan Mineral Register, RESEERVE Project, http://www.europe-geology.eu/mineral-resources/mineral-resources-map/reseerve/

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY OF MONTENEGRO - EPA (2014): Upravljanje industrijskim otpadom i čišćenje – IWMCP – www.rio.org.me https://epa.org.me/2014/03/21/upravljanje-industrijskim-otpadom-i-ciscenje-iwmcp/

EUROPEAN COMMISION - EC (2020): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and social Committee and the Committee of the Regions Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards Greater Security and Sustainability; COM/2020/474 final, European Commision, Brussels, Belgium. https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42849/

GOMILANOVIĆ, M., BLEČIĆ, N., KALUĐEROVIĆ, M., MANOJLOVIĆ, M., PAJOVIĆ, M., RADULOVIĆ, V., SIMIĆ, R., KALEZIĆ, M., KOVAČEVIĆ, V., OSTOJIĆ, M., et al., (1999): Mineralne Sirovine i Rudarska Proizvodnja u Crnoj Gori; Ministarstvo Industrije, Energetike i Rudarstva: Podgorica, Crna Gora, ISBN: 86-83229-01, 804 p.

GOMILANOVIĆ, M., M., PAJOVIĆ, KALEZIĆ, M., (2003): Complex of Mineral Resources in Montenegro.- In: S. Vujić, ed. Mineral Material Complex of Serbia and Montenegro, Monograpf. Fac. Min. Geol. Belgrade, Engineering Academy of Yugoslavia & Union of engineers of Mining and Geology of Serbia and Montenegro, Section of Mining an Geology sciences, Special Issue no. 2, Belgrade, ISBN: 86-903489-2-1, 201-227.

MIRKOVIĆ, M., (1989). Litofacijalne i tektonske karakteristike terena Crne Gore. Geološki glasnik, Zavod za geološka istraživanja SR Crne Gore, UDK: 55/56, YU ISSN 0435–4249, knj. XIII, Titograd, (124–144).

MIRKOVIĆ, M., (1997): Strukturno-tektonska karta Crne Gore 1:200.000 i Tumač za strukturno-tektonsku kartu Crne Gore, Zavoda za geološka istraživanja, Podgorica (1-62)

MIRKOVIĆ, M., ŽIVALJEVIĆ, M., ĐOKIĆ,V., PEROVIĆ, Z. KALEZIĆ, M., PAJOVIĆ, M., (1985): Geološka karta Crne Gore, 1:200.000. RSIZ za geološka istraživanja, Titograd (2 lista u boji, format 92 x 60 cm).

PAJOVIĆ, M., (1999): Metalogenetska karta Crne Gore, 1:200.000. Posebna izdanja Geološkog glasnika, Vol. XVI, Podgorica, Crna Gora.

PAJOVIĆ, M., (2005): Geološka građa Crne Gore (Studija). FSD, Republičkog zavoda za geološka istraživanja, Podgorica.

PAJOVIĆ, M., RADUSINOVIĆ, S., (2010): Mineralne sirovine Crne Gore. Crna Gora u XXI stoljeću u eri kompetitivnosti; Životna sredina i održivi razvoj, Posebna izdanja, Knj. 72, Sv 2; Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica, 2010, 237-282

RADUSINOVIĆ S., BOŽOVIĆ D., (2022): Montenegro: Mineral Policy. In: Tiess G., Majumder T., Cameron P. (eds) Encyclopedia of Mineral and Energy Policy. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40871-7_289-1

RADUSINOVIĆ, S., PAPADOPOULOS, A. (2021): The Potential for REE and Associated Critical Metals in Karstic Bauxites and Bauxite Residue of Montenegro. Minerals 2021, 11, 975–1018, doi:10.3390/min11090975.

RADUSINOVIĆ. S., ŠAJN, R., JOVANOVIĆ, B., ROKAVEC, D., HRIBERNIK, K., ABRAMOVIĆ, V., DRAKSLER, M., DANILOVIĆ, I., AND JOVANOVIĆ, M. (2022): The primary and secondary mineral resources of Montenegro and their mapping into the European data model. Geologia Croatica, 75, Special Issue, 335–348. Publisher: Croatian Geological Survey and the Croatian Geological Society, doi: 10.4154/gc.2022.20, ISSN 1330-030X; eISSN 1333-4875

VLADA CRNE GORE (2021): Državni plan eksploatacije mineralnih sirovina. Podgorica, Crna Gora. https://www.gov.me/dokumenta/ce2adeb5-cc95-4a4b-b765-718795acd699/

VUKAŠINOVIĆ, V., (2002): Karta klizišta Crne Gore, 1:200.000. FSD Zavoda za geološka istraživanja, Podgorica

ŽIVALJEVIĆ, M., (1989): Tumač Geološke karte SR Crne Gore, 1:200.000. Posebna izdanja Geološkog glasnika knj. VIII, Titograd (1-62).

Hidrogeološke karakteristike

Bešić Z (1969) Geology of Monetenegro–Karst of Monetenegro. Geological Survey of Montenegro, Podgorica

Burić M (1993) Water supply of tourist settlements of the Montenegrin coast (in Serbian). Dissertation, University of Belgrade

Burić M (2010) Atlas of waters of Montenegro (in Montenegrin). Montenegrin academy of sciences and arts, Podgorica

Cvijić J (1899) Glacial and morphological studies of the mountains of Bosnia, Herzegovina and Montenegro (in Serbian). Voice Serb Roy Acad Sci 57:1-196

Djordjević B, Sekulić G, Radulović M, Šaranović M (2010) Water potentials of Montenegro (in Serbian). Montenegrin academy of sciences and arts, Podgorica

Hrvačević S (1999) Hydrogeological characteristics of Piva and Tara river basins from the aspect of utilization and protection of water potential (in Montenegrin). Master thesis, University of Belgrade

Hrvačević S (2004) Resources of surface water in Montenegro (in Montenegrin). EPCG AD, Podgorica

Lješević M (2004) Karst of Piva (in Serbian). Montenegrin Academy of Sciences and Arts, Podgorica

MARD (2017) Strategy for water management in Montenegro (in Montenegrin). Government of Montenegro, Ministry of agriculture and rural development, Podgorica

Matović i dr. (2018) Final report about results of detailed hydrogeological investigations of the aluvion of Tara River, downstream from Mateševo, for the purposes of water supply of facilities along the highway Bar-Boljare, section Smokovac-Uvač-Mateševo. Geoprojekt Ltd, Podgorica

Radulović V (1989) Hydrogeology of Skadar Lake watershed (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Titograd

Radulović M (2000) Karst hydrogeology of Montenegro (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Podgorica

Radulović MM (2012) Multi-parameter analysis of groundwater recharge in karstic aquifers–case examples from Skadar Lake basin (in Serbian). Dissertation, University of Belgrade

Radulović M, Popović Z, Vujisić M, Novaković D (1989) Basic hydrogeological map of SRY 1:100,000, "Bar" sheet (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Titograd

Radulović M, Popović Z, Vujisić M, Novaković D (1998) Guide book for the Basic hydrogeological map of SRY 1:100,000, "Bar" sheet (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Titograd

Radulović MM, Novaković D, Sekulić G (2013) Geological and hydrogeological characteristics of the Montenegrin part of the Skadar Lake catchment area (in Serbian). In: Sekulić G, Bushati S (eds) Development of hydrogeological and hydraulic study of regulation of Skadar Lake and Bojana river water regime (IPA Project)–Volume 1. Montenegrin Academy of Science and Arts, Podgorica, pp 9–115

Radulović MM, Radulović M, Stevanović Z, Sekulić G, Radulović V, Burić M, Novaković D, Vako E, Blagojević M, Dević N, Radojević D (2015) Hydrogeology of the Skadar Lake basin (Southeast Dinarides) with an assessment of considerable subterranean inflow. Environ Earth Sci 74:71–82. doi: 10.1007/s12665-015-4090-7.

Radulović V, Radulović M (1999) Groundwater bodies (in Serbian). In: Gomilanović M (ed) Mineral resources and mine production in Montenegro. Ministry of Industry, Energy and Mining of Montenegro, Podgorica, pp 595–760

Radulović M, Radulović, V (2004) Hydrogeological map of Montenegro 1:200,000 (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Podgorica

Radojević D, Nedić D, Blečić V, Zečević M (2011) Basic hydrogeological map of Montenegro 1:100,000, sheets: "Gusinje", "Ivangrad" and "Šavnik". Geological Survey of Montenegro, Titograd

Radulović MM (2018) Hydrogeology of the Skadar Lake Basin. In: Pešić V, Karaman G., Kostianoy A (eds) Skadar/Shkodra Lake Environment. Springer International Publishing AG, Cham (Switzerland), pp 25-45

Radulović M, Danilović T, Radulovic MM (2005) Specifities of hydrogeologic watersheds and directins of movment of aquifer waters in karstic terreins of Montenegro. In: Stevanović Z, Milanović P (eds) Water Resources and Environmental Problems in Karst. Proceedings of the International conference and field seminars, Belgrade & Kotor, 13-19 September 2005, pp 437-442

Sekulić G., Radulović M.M. (2019) The hydrology and hydrogeology of Montenegro. In: Pešić V., Paunović M., Konstianoy A. (eds.) Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry. Springer, Berlin, Heidelberg. DOI https://doi.org/10.1007/698_2019_413

Stevanović Z, Kukurić N, Pekašš Ž, Jolović B, Pambuku A, Radojević D (2016) Dinaric Karst Aquifer – One of the world's largest transboundary systems and an ideal location for applying innovative and integrated water management. In: Stevanović Z, Krešić, Kukurić N (eds) Karst without boundaries. Taylor & Francis Group, London, pp 3–25

Torbarov K, Radulović V (1966) Regional hydrogeological research of Montenegro and Eastern Herzegovina (in Serbian). Geological Survey of Montenegro, Titograd

Vlahović V (1975) Karst of Niksic polje and its hydrogeology (in Serbian). The Society of Sciences and Arts of Montenegro, Titograd

Otpad u moru

Boucher, J., Friot, D. 2017. Primary microplastics in the Oceans: A global evaluation and sources. Gland, Switzerland. IUCN, 43pp.

Boucher, J., Billard, G. 2020. The Mediterranean: Mare plasticum. Gland, Switzerland. IUCN, 62pp.

Hanke G., Walvoort D., van Loon W., Addamo A.M., Brosich A., del Mar Chaves Montero M., Molina Jack M.E., Vinci M., Giorgetti A. (2019). *EU Marine Beach Litter Baselines*, EUR 30022 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburg, ISBN 978-92-76-14243-0, doi:10.2760/16903, JRC114129.

Mačić, V., Mandić, M**.,** Pestorić, B., Gačić, Z., Paunović, M. (2017). First assessment of marine litter in shallow south-east Adriatic Sea. Fresenius Environmental Bulletin. Vol 26 No. 7/2017. 4834-4840

Pasquini, G., Ronchi, F., Strafella, P., Scarcella, G., Fortibuoni, T., (2016). Seabed litter composition, distribution and sources in the Northern and Central Adriatic Sea (Mediterranean). Waste Manage. 58, 41–51.

PlasticsEurope 2020. Plastics - The facts. An analysis of European plastics production, demand and waste data. Association of Plastics Manufacturers and EPRO (Brussels: European Association of Plastics Recycling & Recovery Organisations, Association of Plastic Manufacturers and European Association of Plastics Recycling and Recovery Organizations). 64 pp.

Strafella, P., Fabi, G., Spagnolo, A., Grati, F., Polidori, P., Punzo, E., Fortibuoni, T., Marceta, B., Raicevich, S., Cvitkovic, I., Despalatovic, M., Scarcella, G., (2015). Spatial pattern and weight of seabed marine litter in the northern and central Adriatic Sea. Mar. Pollut. Bull. 91, 120–127. Pasquini *et al*., 2016

Vlachogianni, Th., Anastasopoulou, A., Fortibuoni, T., Ronchi, F., Zeri, Ch. (2017). Marine Litter Assessment in the Adriatic and Ionian Seas. IPA-Adriatic DeFishGear Project, MIO-ECSDE, HCMR and ISPRA. pp. 168.

UNEP/MED WG.482/23 (2020). Updated Baseline Values and Proposal for Threshold Values for IMAP Common Indicator 22**.** Integrated Meetings of the Ecosystem Approach Correspondence Groups on IMAP Implementation (CORMONs). Videoconference, 1-3 December 2020.

Vlachogianni, Th., Anastasopoulou, A., Fortibuoni, T., Ronchi, F., Zeri, Ch. (2017). Marine Litter Assessment in the Adriatic and Ionian Seas. IPA-Adriatic DeFishGear Project, MIO-ECSDE, HCMR and ISPRA. pp. 168.

Društvene djelatnosti

- Zvanični sajt Eurostata: https://ec.europa.eu/eurostat
- Zvanični sajt Evropske komisije: https://ec.europa.eu/info/index_en
- Zvanični sajt Ministarstva kulture: http://www.mku.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Ministarstva nauke: http://www.mna.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Ministarstva prosvjete: http://www.mpin.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Ministarstva rada i socijalnog staranja: http://www.minradiss.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Ministarstva sporta i mladih: http://www.ms.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Ministarstva zdravlja: http://www.mzdravlja.gov.me/ministarstvo
- Zvanični sajt Uprave za statistiku: https://www.monstat.org/cg/
- Agarwal, R., Jain, P., Ghosh, M. S., & Parihar, K. S. (2017). Importance of primary health care in the society. International journal of health sciences, 1(1), 6-11.
- Dragašević, Z., Rakočević, S. (2018). Bazna studija: Društvene djelatnosti (obrazovanje, nauka, zdravstvena zaštita, socijalna i dječija zaštita, fizička kultura).
- Krstić, M. S., Krstić, B., & Antonović, R. (2019). The Importance of Science for Improving Competitiveness of National Economy. Facta Universitatis, Series: Economics and Organization, 013-030.
- Marcin, K. (2013). Intellectual capital as a key factor of socio-economic development of regions and countries. Procedia Economics and Finance, 6, 288-295.

Demografske karakteristike

- Bakić R. (2006): Opšta demogeografija,Geografski institut Filozofskog fakulteta, Izdavačka kuća Komovi, Nikšić.
- Bakić R. (2006): Promjene u prostornom razmještaju stanovništva Crne Gore u drugoj polovini XX vijeka – uzroci i posledice, Demografska kretanja i populacioni problemi u Crnoj Gori, Zbornik CANU, Podgorica, str. 121-137.
- Bakić R., Mijanović D. (2008): Stanovništvo Crne Gore u drugoj polovini XX vijeka, Nikšić.
- Bakić R.,Mijanović D., Doderović M (2010): Demografska kretanja, dio projekta »Crna Gora u XXI stoljeću eri kompetitivnosti« knj. Populacioni aspekti, 73/6, CANU, Podgorica, str. 1-169.
- Breznik D., (1972): Demografski metodi i modeli, Institut društvenih nauka, Beograd.
- Brajušković M., Mijanović D., Brajušković D., Spalević V. (2018): Indicators of regional differences in ageing population of Montenegro, Journal of Environmental Protection and Ecology 19, No 1, 309–318 (2018).
- Grupa autora,(1991): Geografija Crne Gore-faktori prerazmještaja stanovništva, knjiga I, Univerzitetska riječ, Nikšić.
- Mijanović-Vujačić D. (2004): Depopulacija u selima opštine Nikšić, Zbornik radova sa naučnog skupa »Selo u Crnoj Gori«, CANU i Univerzitet Crne Gore, str. 439- 445.
- Mijanović D. (2014): Changes of population density in the municipality of Niksic as a result of migration, Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic" SASA, (51-63).
- Mijanović D. Brajušković M., (2016): Savremene migracije na području durmitorskih opština, međunarodna konferencija „Savremene migracije stanovništva-nove perspektive i izazovi“, Beograd 18-21. 09. 2016. g.
- Mijanović D., Brajušković M., Vujačić D., Spalević V. (2017): Causes and effects of aging of Montenegrin population, Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 3, 1249–1258 (2017).
- Mijanović D., Brajušković M.(2018): Changes in the size of the population of the Montenegrin villages from the second half of the Twentieth century, rad za Međunarodnu konferenciju Green Room Sessions 2018, 2 i 3. novembar 2018. u Podgorici.

Izvori:

- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Bazna studija za potrebe izrade PPCG - Demografski razvoj.
- Vlada Crne Gore, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Nacionalna strategija zapošljavanja i razvoja ljudskih resursa 2016-2010, Podgorica, 2015.
- Evropska komisija, Izvještaj o Crnoj Gori 2016. godina.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo- Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. - prvi rezultati, Podgorica, maj 2011.

- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo- nacionalna ili etnička pripadnost, podaci po naseljima i opštinama, knj. 1, Podgorica, septembar 2004.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo - pol i starost, podaci po naseljima i opštinama, knj. 2, Podgorica, oktobar 2004.
- Monstat - Zavod za statistiku, Stanovništvo– Vjeroispovijest i maternji jezik i nacionalna ili etnička pripadnost prema starosti i polu, podaci po opštinama, knj. 3, Podgorica, novembar 2004.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo – školska sprema i pismenost, podaci po opštinama, knj. 4, Podgorica, mart 2005.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo – Djelatnost i pol, aktivno stanovništvo koje obavlja zanimanje, podaci po naseljima, knj. 6, Podgorica, maj 2005.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo – migraciona obilježja, podaci po naseljima, knj. 8, Podgorica, septembar 2005.
- Monstat-Zavod za statistiku, Stanovništvo – uporedni pregled broja stanovnika 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991 i 2003, podaci po naseljima, knj. 9, Podgorica, septembar 2005.
- Monstat-Zavod za statistiku, Mjesečni statistički pregledi za godine: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 i januar i jun 2020.
- Monstat-Zavod za statistiku, Statistički godišnajci za: 2006, 2012, 2017 i 2019. godinu.
- Monstat-Zavod za statistiku, Tabele popisa po naseljima, Tn4- starost i pol
- Monstat-Zavod za statistiku, Projekcije stanovništva Crne Gore do 2060. godine sa strukturnom analizom stanovništva Crne Gore, Podgorica, 2014
- Republički zavod za statistiku, Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 1981. godine – rezultati za stanovništvo po naseljima i opštinama – opština Nikšić, Titograd, mart 1981.
- Republički zavod za statistiku, Titograd, Vitalna statistika za: 1961, 1971, 1981 i 1991. godinu.

Morska sredina

- PAP/RAC, MORT (2017). *Analiza ranjivosti morske sredine u Bokokotorskom zalivu. Metodološke smjernice*. Centar za regionalne aktivnosti programa prioritetnih akcija; Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore. Podgorica, 2017.`