



Akcijski program za Bosnu i Hercegovinu 2016

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu

Ugovor No.2020/417-391: EuropeAid/140308/DH/SER/BA

**Strateška studija o utjecaju na okoliš
Plana upravljanja rizikom od poplava
za vodno područje Jadranskog mora
u Federaciji Bosne i Hercegovine
(2024-2029)
(Nacrt)**



Projekat finansira
Evropska unija



Projekat implementira konzorcijum pod
vodstvom SUEZ Consulting (SAFEGE)

Strateška studija o utjecaju na okoliš Plana upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2024-2029) (Nacrt)

Naziv projekta: **Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu**

Ugovor br.: **2020/417-391**

Izvođač: **SAFEGE SAS, u konzorciju sa Alter International Engineering and Consulting Services Co, i Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka**

Adresa: **La Benevolencija 8, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina**

Tel: +387 33 846 162
E-mail: nijaz.lukovac@suezconsulting.rs

Kontrolni list

Revizija	1	2	3	4
Datum	Oktobar/ Listopad 2022	Decembar/Prosinac 2022		
Detalji	Nacrt	Nacrt		
Pripremio	Projektni tim	Projektni tim		
Provjerio	Nijaz Lukovac	Nijaz Lukovac		
Odobrio	Željko Tmušić	Željko Tmušić		

Izjava o odricanju od odgovornosti

Ovaj izvještaj je izrađen u okviru projekta koji financira Evropska unija. Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost konzorcijuma koji predvodi SUEZ Consulting (SAFEGE) i ni na koji način ne odražava stavove Evropske unije.



LISTA SKRAĆENICA I OZNAKA

AMI	<i>Područja od zajedničkog interesa (engl. Areas of Mutual Interest)</i>
APSFR	<i>Područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplava (engl. Area with Potentially Significant Flood Risk)</i>
AVP JM	<i>Agencija za vodno područje Jadranskog mora</i>
AVP Sava	<i>Agencija za vodno područje rijeke Save</i>
BD	<i>Brčko distrikt</i>
BiH	<i>Bosna i Hercegovina</i>
BPK5	<i>Biokemijska potrošnja kisika kroz pet dana</i>
CBA	<i>Analiza troškova i koristi (engl. Cost Benefit Analysis)</i>
CLC	<i>Corine zemljišni pokrivač (Corine Land Cover)</i>
DoV	<i>Direktiva o poplavama (Flood Directive)</i>
DTM	<i>Digitalni model terena (engl. Digital Terrain Model)</i>
EU	<i>Evropska unija</i>
FBiH	<i>Federacija Bosne i Hercegovine</i>
FD	<i>Direktiva o poplavama (engl. Flood Directive)</i>
FHMZ	<i>Federalni hidrometeorološki zavod</i>
FHRMP	<i>Projekat mapiranja opasnosti i rizika od poplava (engl. Flood Hazard and Risk Mapping Project) (WBIF-IPF5)</i>
FMOIT	<i>Federalno ministarstvo okoliša i turizma</i>
FMPU	<i>Federalno ministarstvo prostornog uređenja</i>
FMPVŠ	<i>Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva</i>
FzZOFBiH	<i>Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH</i>
GIS	<i>Geo-informacioni sistem</i>
ICPDR	<i>Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav (engl. International Commission for Protection of Danube River)</i>
IPA	<i>Instrument pretprijetne pomoći (engl. Instrument for Pre-accession Assistance)</i>
IPF5	<i>Program podrške infrastrukturnim projektima 5</i>
ISRBC	<i>Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (engl. International Sava River Basin Commission)</i>
ISV	<i>Informacioni sistem voda</i>
JU „Vode Srpske“	<i>Javna ustanova „Vode Srpske“</i>
LiDAR	<i>Laserski pulsni mjerni uređaj za mjerenje promjenjivih udaljenosti (engl. Light Detection and Ranging)</i>
LEAP	<i>Lokalni ekološki akcioni plan</i>
MCA	<i>Višekriterijumska analiza (engl. Multi-Criteria Analysis)</i>
MVTEO	<i>Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine</i>

ODV	<i>Okvirna direktiva o vodama</i>
ORS	<i>Oblasni riječni sliv</i>
PPPR	<i>Preliminarna procjena rizika od poplava</i>
PURP	<i>Plan upravljanja rizikom od poplava</i>
RBD	<i>Vodno područje (eng. River Basin District), *geografski pokriva slivove rijeke Save, ili Neretve, Trebišnjice, Cetine i Krke u BiH</i>
RS	<i>Republika Srpska</i>
UoM	<i>Jedinica upravljanja (engl. Unit of Management) *Institucija nadležna za upravljanje vodama na vodnom području/ oblasnom riječnom slivu</i>
VT	<i>Vodno tijelo</i>
VP	<i>Vodno područje</i>
WBIF	<i>Investicioni okvir za Zapadni Balkan (engl. Western Balkans Investment Framework)</i>
ZoV FBiH	<i>Zakon o vodama Federacije Bosne i Hercegovine</i>

SADRŽAJ

UVOD.....	10
1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PURP ZA VP JM U FBIH I ODNOS SA DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	12
1.1 Sadržaj PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).....	12
1.2 Glavni ciljevi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029)	16
1.2.1 Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava.....	19
1.2.2 Katalog mjera za postizanje ciljeva smanjenja rizika od poplava	23
1.2.3 Prioritizacija predloženih mjera	26
1.2.4 Pregled mjera odabranih za implementaciju.....	29
1.2.5 Pregled mjera sa stanovišta klimatskih promjena	36
1.2.6 Provođenje, koordinacija i nadzor implementacije mjera planiranih u PURP za VP JM u FBiH.....	37
1.3 Odnos PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa drugim planovima i programima.....	39
1.4 Institucionalno-zakonodavni okvir za zaštitu od poplava u FBiH	49
2. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ BEZ PROVEDBE PURP ZA VP JM U FBIH	52
2.1 Vode.....	52
2.2 Tlo	55
2.3 Šume	59
2.4 Klimatske promjene.....	61
2.5 Bioraznolikost	64
2.6 Pejzaž	67
2.7 Zaštićena područja.....	67
2.8 Stanovništvo i zdravlje ljudi	71
2.9 Kulturno-historijska baština.....	72
3. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJE PROVEDBA PURP ZA VP JM U FBIH MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI.....	74
3.1 Prethodni poplavni događaji.....	76
4. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI	78
5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA.....	80
6. PROCJENA UTJECAJA PURP ZA VP JM U FEDERACIJI BIH NA OKOLIŠ	87
6.1 Vode.....	106
6.2 Tlo	107
6.3 Šume	107

6.4	Klimatske promjene.....	108
6.5	Bioraznolikost	109
6.6	Zaštićena područja.....	110
6.7	Pejzaž	110
6.8	Stanovništvo i zdravlje	111
6.9	Kulturna baština.....	111
6.10	Mogući kumulativni utjecaji.....	112
6.11	Mogući prekogranični utjecaji	112
7.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLJUČUJUĆI MJERE SPRJEČAVANJA, SMANJENJA, UBLAŽAVANJA I KOMPENZACIJE NEPOVOLJNIH UTJECAJA PROVEDBE NA OKOLIŠ	114
8.	KRATKI PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA I RAZLOGA ZA IZBOR RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA, OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA.....	116
9.	OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA	118
10.	UČEŠĆE ZAINTERESIRANIH STRANA U PROCESU KONSULTOVANJA JAVNOSTI	119
10.1	IZVJEŠTAJ O PROCESU KONSULTACIJA JAVNOSTI.....	120
11.	ZAKLJUČCI STRATEŠKE STUDIJE	121
12.	OSTALI ZAHTJEVI UTVRĐENI PRILIKOM ODREĐIVANJA SADRŽAJA STRATEŠKE STUDIJE	122
12.1	Glavna ocjena prihvatljivosti plana za ekološku mrežu	122
12.2	Obilježja utjecaja provedbe PURP ZA VP JM u FBiH na ekološku mrežu	124
12.3	Prikaz drugih pogodnih mogućnosti i njihov mogući utjecaj na ekološku mrežu.....	124
12.4	Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe PURP ZA VP JM u FBiH.....	124
12.5	Zaključak o utjecaju na ekološku mrežu	125
13.	POPIS KORIŠTENE LITERATURE.....	127
	ANEKS 1. SAŽETAK.....	129
	ANEKS 2 - NATURA 2000 STANIŠTA KOJA SE NALAZE NA VP JM U FBiH	138

Lista tabela

Tabela 1. Sažeti prikaz sadržaja PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).....	12
Tabela 2. Izgrađeni objekti po poplavnim područjima na slivu Neretve i Trebišnjice	21
Tabela 3. Značajniji izgrađeni objekti sistema za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda	23
Tabela 4. Katalog mjera	24
Tabela 5. Pregled mjera prema pripadajućem aspektu upravljanja poplavnim rizikom	26
Tabela 6. Sažetak predložene MCA za procjenu i prioritizaciju mjera upravljanja rizikom od poplava u PURP u BiH	27
Tabela 7. Prioritetne klase	28
Tabela 8. Sažetak procjene utjecaja, MCA, CBA i prioritizacije za vodno područje Jadranskog mora u FBiH	29
Tabela 9. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH	30
Tabela 10. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru Plana (podjela na temelju geografske pokrivenosti učinka mjere)	32
Tabela 11. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (vodno područje Jadranskog mora FBiH/oblasni riječni sliv Trebišnjice).....	33
Tabela 12. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je geografski utjecaj UoM	34
Tabela 13. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APSFR ili drugo)	35
Tabela 14. Broj predloženih mjera, prioritet i utjecaj klimatskih promjena	37
Tabela 15. Pregled institucija odgovornih za upravljanje vodama i okolišem	38
Tabela 16. Popis dokumenata za usporednu analizu.....	39
Tabela 17. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH sa EU-ovim direktivama	40
Tabela 18. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa međunarodnim konvencijama	42
Tabela 19. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH sa međunarodnim strateškim dokumentima u oblasti upravljanja vodama.....	43
Tabela 20. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH.....	44
Tabela 21. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH s strateškim planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH.....	46
Tabela 22. Zakonodavni okvir koji se odnosi na upravljanje rizikom od poplava u Federaciji BiH.....	51
Tabela 23. Osnovne informacije o vodnim tijelima	53
Tabela 24. Izgrađeni objekti po poplavnim područjima na slivu Neretve i Trebišnjice	54
Tabela 25. Značajniji izgrađeni objekti sustava za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja djelovanja.....	54
Tabela 26. Način korištenja tla na VP JM	57

Tabela 27. Način korištenja zemljišta u slivu vodnog područja Jadranskog mora.....	60
Tabela 28. Pregled procjene bioraznolikosti u Federaciji BiH.....	64
Tabela 29. Postojeća zaštićena područja unutar VPJM	67
Tabela 30. Međunarodno proglašena zaštićena područja unutar VPJM	68
Tabela 31. IBA područja unutar VPJM	68
Tabela 32. Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.	71
Tabela 33. Starosna struktura stanovništva 2018-2021. godine	71
Tabela 34. Okolišne značajke na koje provedba PURP za VP JM u FBiH može značajno utjecati po sastavnicama okoliša	74
Tabela 35. Postojeći okolišni problemi važni za PURP za VP JM u FBiH.....	78
Tabela 36. Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma.....	80
Tabela 37. Analiza međunarodnih sporazuma, konvencija i protokola.....	83
Tabela 38. Opći i posebni ciljevi strateške studije	85
Tabela 39. Oznake korištene u procjeni obilježja utjecaja.....	87
Tabela 40. Oznake korištene za određivanje prioriteta mjera	87
Tabela 41. Oznake korištene za određivanje mjera adaptacije na klimatske promjene	87
Tabela 42. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH	88
Tabela 43. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (vodno područje Jadranskog mora FBiH/oblasni riječni sliv Trebišnjice).....	95
Tabela 44. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski utjecaj UoM	99
Tabela 45. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APsFR ili drugo)	102
Tabela 46. Sažetak klimatskih varijabli, vjerojatnog pravca klimatskih promjena i potencijalni utjecaji na rizik od poplava	109
Tabela 47. Kriterije procjene varijantnih rješenja strateške studije	117
Tabela 48. Procjena utjecaja varijantnih rješenja na okoliš.....	117
Tabela 49. Odgovori na komentare dobivene tokom procesa javnih konsultacija	120
Tabela 50. Pregled NATURA 2000 područja u FBiH	123

Lista slika

Slika 1. Shema institucija relevantnih za upravljanje rizikom od poplava u BiH.....	50
Slika 2. Glavni sliv u vodnom području Jadranskog mora u FBiH.....	52
Slika 3. Karta tala VP JM u FBiH.....	56
Slika 4. Karta korištenja zemljišta vodnog područja Jadranskog mora u FBiH.....	57
Slika 5. Prikaz šumskih područja u VP JM prema CLC klasifikaciji.....	59
Slika 6. Prosječne godišnje temperature zraka za vodno područje Jadranskog mora u FBiH	61
Slika 7. Prosječne godišnje količine padavina za VP JM.....	62
Slika 8. Klasifikacija tipova klime za VP JM u FBiH za period 1961.-1990. god	62
Slika 9. Prikaz prijedloga NATURA 2000 područja na VP JM.....	66

UVOD

Plan upravljanja rizikom od poplava (PURP) predstavlja planski provedbeni dokument za definiranje ciljeva i mjera upravljanja rizikom od poplava na vodnom području, u skladu sa Strategijom upravljanja vodama FBiH. PURP postavlja ciljeve upravljanje rizikom od poplava, identificira potrebne mjere za ispunjenje tih ciljeva i hijerarhijski definira redoslijed implementacije predviđenih mjera. Mjere koje se predlažu mogu imati različite prostorne utjecaje, od nacionalnog do lokalnog nivoa, a u slučaju prekograničnih utjecaja provođenje mjera zahtijeva i međunarodnu suradnju. Plan upravljanja rizikom od poplava se bavi svim aspektima upravljanja rizikom od poplava, fokusirajući se na prevenciju, zaštitu i spremnost i uzimajući u obzir karakteristike određenog vodnog područja.

Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH 2024-2029 (PURP ZA VP JM u FBiH 2024-2029) izrađen je kroz Projekat „Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu“.

Navedeni projekat obuhvatio je izradu 5 (pet) Planova upravljanja rizikom od poplava za sve jedinice upravljanja (UoM¹) u Bosni i Hercegovini, kao i Krovni izvještaj za Bosnu i Hercegovinu:

- **Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH,**
- Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje rijeke Save u FBiH,
- Plan upravljanja rizikom od poplava za Oblasni riječni sliv rijeke Save Republike Srpske
- Plan upravljanja rizikom od poplava za Oblasni riječni sliv rijeke Trebišnjice u Republici Srpskoj,
- Plan upravljanja rizikom od poplava za Brčko distrikt BiH.

PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) definira ciljeve upravljanja rizikom od poplava sukladno načelima dugoročne održivosti, zatim definira mjere za dostizanje tih ciljeva (strukturne i nestrukturne), za sva područja sa značajnim rizikom od poplava (APsFR), ali i za vodno područje Jadranskog mora u FBiH kao cjeline.

PURP za VP JM FBiH je pripremljen za period 2024-2029. godine, a revizija i dopune se vrše svakih šest godina sukladno Uredbi o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda (Službene novine Federacije BiH², br. 26/09). Plan utvrđuje pristup, ciljeve i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za VP JM u FBiH, a svojim sadržajem i obimom usklađen je sa Zakonom o vodama FBiH («Službene novine Federacije BiH», broj 70/06).

Paralelno s izradom PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) provodi se i postupak izrade Strateške studije o utjecaju PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) na okoliš (SSUO), koji se vremenski usklađuje sa izradom Planova upravljanja rizikom od poplava u cijeloj BiH.

Strateška procjena utjecaja na okoliš je sistemski postupak kojim se procjenjuju mogući utjecaji na okoliš na strateškom nivou koji bi mogli nastati provođenjem PURP za VP JM u FBiH (2024-2029), uz osiguranje informiranja i učešća javnosti. U postupku strateške procjene u FBiH izrađuje se SSUO kojom se određuju, opisuju i procjenjuju očekivani značajni utjecaji na okoliš koje može izazvati provođenje PURP za VP JM u FBiH i opcije zaštite okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obim PURP za VP JM u FBiH. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz PURP ZA VP JM u FBiH i čini njen sastavni dio.

Predmetna Strateška studija je pripremljena sukladno Zakonu o zaštiti okoliša² i Uredbom o projektima za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene

¹ Jedinica upravljanja (engl. Unit of Management) *Institucija nadležna za upravljanje vodama na vodnom području/ oblasnom riječnom slivu

² "Službene novine FBiH", br. 15/21

utjecaja na okoliš³, a sadrži identifikaciju, opis i procjenu mogućih znatnih utjecaja na okoliš koje može uzrokovati provođenje mjera definiranih PURP-om VP JM FBiH.

Zakon o zaštiti okoliša FBiH u poglavlju VIII tretira Stratešku procjenu utjecaja. U članku 48. Zakona se kaže da se SPUO obvezno vrši za strategije, planove i programe u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja ili korištenja tla, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, lovstva, energetike, industrije, saobraćaja, upravljanja otpadom, upravljanja vodama, telekomunikacija, turizma, očuvanja prirodnih staništa i biljnog i životinjskog svijeta, kojima se uspostavlja okvir za odobravanje budućih razvojnih projekata. Za planove i programe kojima je predviđeno korištenje manjih površina na lokalnoj razini ili u slučaju manjih izmjena planova i programa koje ne zahtijevaju propisani postupak usvajanja, kao i za planove i programe koji nisu navedeni u stavu 2. članka 48., odluku kojom se utvrđuje obveza sprovođenja strateške procjene donosi organ nadležan za pripremu plana i programa ukoliko, prema kriterijima propisanim posebnim propisom.

Članak 49. Zakona navodi da strateškoj procjeni ne podliježu strategije, planovi i programi koji služe isključivo za potrebe odbrane i civilne zaštite, proglašenja vanrednog stanja, zaštite i spašavanja, planova upravljanja poplavnim rizikom, te financijske i budžetske strategije. Obzirom da je projektnim zadatkom predviđena izrada i provedba procesa Strateške procjene utjecaja na okoliš, ista će se realizirati sukladno članku 50. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH. Učešće javnosti u postupku strateške procjene će se osigurati sukladno sa člankom 58. navedenog zakona.

U članku 52. novog Zakona se navodi da se "Utvrđivanje obima, sadržaja i ocjene strateške studije detaljno regulira se podzakonskim aktom koji donosi Vlada FBiH" koji tek treba biti izrađen.

³ „Službene novine FBiH“, br. 51/21, 33/22

1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PURP ZA VP JM U FBiH I ODNOS SA DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1 Sadržaj PURP za VP JM u FBiH (2024-2029)

PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) predstavlja planski dokument kojim se određuje i usmjerava upravljanje rizikom od poplava na vodnom području Jadranskog mora u Federaciji BiH, a ujedno njime se utvrđuje način, aktivnosti i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za vodno područje Jadranskog mora u FBiH. Plan ima 13 poglavlja. Svako poglavlje je temeljeno na rezultatima analiza provedenih u Projektu, a koji su prikazani u pozadinskim izvještajima PURP-a (Aneks 1 PURP za VP JM u FBiH 2024-2029).

Tabela 1. Sažeti prikaz sadržaja PURP za VP JM u FBiH (2024-2029)

Poglavlje 1 UVOD I OSNOVNE INFORMACIJE	U poglavlju 1 date su osnovne informacije o PURP za VP JM u FBiH (2024-2029), njegovoj svrsi i trajanju. Također su navedene karakteristike nastanka poplava i očekivani utjecaj u VP JM u FBiH. Predstavljen je pravni okvir na osnovu kojeg je izrađen PURP za VP JM u FBiH (2024-2029), kao i institucije nadležne za implementaciju mjera i strateških dokumenata koji su uzeti u razmatranje kada su se uspostavljali ciljevi i predlagale mjere.
Poglavlje 2 UPRAVLJANJE RIZIKOM OD POPLAVA	Poglavlje 2 predstavlja ključne zahtjeve pri uspostavljanju okvira za upravljanje rizikom od poplava i promjenu paradigme u sektoru upravljanja vodama, tj. prelazak sa zaštite od poplava na pristup upravljanja rizikom od poplava. U ovom poglavlju je naglašena uloga Direktive o poplavama kao krovne direktive za upravljanje vodama, kao i odnos između plana upravljanja rizikom od poplava i plana upravljanja vodnim područjem.
Poglavlje 3 OPŠTE KARAKTERISTIKE VODNOG PODRUČJA JADRANSKOG MORA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE	U poglavlju 3 su predstavljene opće karakteristike VP JM u FBiH (topografija, geologija, tlo, korištenje tla i hidrološke karakteristike). Fokus je bio na prethodnim poplavama u FBiH (vodno područje Jadranskog mora – 2010. godine), kao i na dosadašnjim naporima u oblasti upravljanja rizikom od poplava. Prikupljeni podaci vezani za registrirane poplave pokazali su da je poplavljeno oko 609 objekata, ugroženo 11,771 ha poljoprivrednog i građevinskog zemljišta, te je raseljeno 2028 stanovnika. Osnovna karakteristika pristupa rješavanju poplavnih rizika u XX vijeku bila je zaštitnog tipa i podrazumijevala je prije svega izgradnju objekata za zaštitu od poplava (regulacionih i zaštitnih vodnih objekata od vanjskih voda, te objekata za unutrašnju odvodnju). Nakon 2000. godine, započeli su mnogi projekti i aktivnosti u FBiH koji su rezultirali poboljšanjem stanja zaštite od poplava. Prikazan je opis stanja zaštite od poplava u vodnom području Jadranskog mora FBiH.
Poglavlje 4 PRELIMINARNA PROCJENA RIZIKA OD POPLAVA U FBiH (REZULTATI)	U poglavlju 4 je dat pregled procesa izrade Preliminarne procjene rizika od poplava (PPRP) za VP JM u FBiH. Ukupan broj APFSR-ova uključenih u Plan upravljanja rizikom od poplava iznosi 13.
Poglavlje 5 MAPE OPASNOSTI I MAPE RIZIKA OD POPLAVA (REZULTATI)	U poglavlju 5 su predstavljene aktivnosti i rezultati projekta izrade mapa opasnosti i mapa rizika od poplava. Obavljeno LiDAR i geodetsko snimanje u vodnom području Jadranskog mora je obuhvatilo 1,452 km ² , kao i 754 poprečnih presjeka korita i 244 hidraulička objekta. Interpolirani su dijelovi vodotoka između snimljenih poprečnih profila korištenjem posebnog softvera kako bi se kreirali 3D modeli riječnih korita prije integracije u DTM-

	<p>ove i kako bi se napravili hibridni DTM-ovi. Hibridni DTM-ovi korišteni su kao osnovna geometrija za izradu hidrauličkih modela, a njihova točnost je testirana postupcima kontrole kvalitete dogovorenim s predstavnicima nadležne geodetske institucije FBiH.</p> <p>Dat je pregled hidroloških analiza, uključujući proces prikupljanja i analize hidroloških i meteoroloških podataka, te samog pristupa procjeni računskih poplava. Hidrološki ulazi za hidrauličke modele bile su računске poplave povratnih perioda 20, 100 i 500 godina, a metode njihove procjene su uključivale analizu vjerojatnoće pojave velikih voda (za izučene slivove) i različite varijante modela oborine -oticanje (za neizučene slivove).</p> <p>Razvijeni su hidraulički modeli kako bi se utvrdio rizik od poplava u svakom APSFR području. Geometrijska podloga hidrauličkih modela bio je prethodno spomenuti hibridni DTM baziran na LiDAR i geodetskim (zemaljskim) snimanjima. Hidraulički modeli izrađeni su u HEC-RAS i HEC-GeoRAS-u (pogodni za 1D i 2D hidrauličko modeliranje) u kombinaciji s ArcGIS softverom za prostorne izračune opasnosti i rizika od poplava. Ukupna duljina modeliranih vodotoka je 211.04 km (APSFR). Izrađeno je 12 hidrauličkih modela.</p> <p>Mape opasnosti od poplava su razvijene da pokažu obim, dubinu, brzinu protoka poplavnih voda i opseg mapa rizika (koje prikazuju potencijalne opasnosti i utjecaj poplava) za modelirana područja koja se protežu čak i izvan područja APSFR-a. Kasnije, kada su analizirane karte opasnosti, identificirana su nova područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplava i preporučena su za detaljnu procjenu u sljedećem ciklusu, odnosno nove PPRP.</p> <p>Mape rizika od poplava pripremljene su na temelju izračunatih faktora rizika od poplava u svakoj jedinici APSFR područja na osnovu koeficijenta opasnosti od poplava i broja izloženih društveno-ekonomskih i okolišnih dobara (receptori rizika) po jediničnom području.</p> <p>Također, razvijen je matematički model u funkciji „Model Builder“ softvera ArcGIS sa ciljem izrade mapa rizika od poplava.</p> <p>Ukupan broj dobara pod rizikom u svakoj kategoriji u vodnom području Jadranskog mora: približno 413 stanovnika i 118 kuća, te oko 82.71 km² poljoprivrednog zemljišta je pod rizikom od računskih poplava sa 100-godišnjim povratnim periodom.</p>
<p>Poglavlje 6 CILJEVI UPRAVLJANJA RIZIKOM OD POPLAVA</p>	<p>U poglavlju 6 su predstavljeni ciljevi upravljanja rizikom od poplava. Ciljevi koji su usvojeni za PURP za sve administrativne jedinice upravljanja su:</p> <ul style="list-style-type: none">Cilj 1: Izbjegavanje novih rizika od poplavaCilj 2: Smanjenje postojećih rizika od poplava za vrijeme i nakon poplavaCilj 3: Jačanje otpornostiCilj 4: Jačanje svijesti o rizicima od poplava <p>Prilikom provođenja svih mjera i ispunjavanje ciljeva PURP potrebno je pridržavati se načela solidarnosti.</p> <p>U okviru PURP-a jasno je identificirana veza između ciljeva i mjera jasno je identificirana kroz pripisivanje odgovarajućih ciljeva svakoj grupi mjera.</p>
<p>Poglavlje 7 MJERE</p>	<p>U poglavlju 7 je opisan postupak uspostavljanja kataloga mjera i odabira mjera.</p> <p>Pri uspostavljanju pristupa odabiru mjera za VP JM u FBiH, korišteni su sljedeći principi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Načela Direktive o poplavama (DP).

	<p>2. Primjeri dobre prakse zemalja Evropske unije u prvom ciklusu izrade PURP.</p> <p>3. Uzimanje u obzir specifičnih potreba i zahtjeva FBiH.</p> <p>Kao „neupitne mjere“ izdvojene su dvije glavne grupe mjera:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mjere koje se mogu smatrati osnovom upravljanja rizikom od poplava će se predložiti kao objedinjene mjere. Njihova implementacije će biti na razini UoM ili BiH (razina vodnog područja), a njihovo praćenje i napredak u implementaciji će se kontrolirati putem skupa specifičnih mjera koje su definirane za specifična područja. Primjer objedinjene mjere je uspostavljanje sistema ranog upozorenja, mjere za upravljanje i održavanje postojećih alata i objekata potrebnih za njihovo funkcioniranje. Bez ovog tipa mjera ne može se provesti učinkovito, moderno upravljanje rizikom od poplava.• Mjere koje su usvojene kroz ICPDR i Savsku Komisiju i koje su uključene u njihove PURP. Predstavnicima BiH su aktivno učestvovali u izradi ovih PURP. U okviru PURP za sliv rijeke Save identificirana su područja od zajedničkog interesa (AMI). Mjere iz tih planova koje se odnose na BiH će biti prenesene u odgovarajuće UoM, te automatski prenesene u Krovni izvještaj. (Mjere koje nisu direktno vezane za vodno područje Jadranskog mora, ali generalni stavovi vrijede za čitavo vodno područje BiH.) <p>Prioritizacija je obavljena na osnovu dva odvojena pristupa, u zavisnosti od vrste predložene su sljedeće mjere:</p> <p>Strukturne mjere upravljanja rizikom od poplava koje su prioritizovane kroz pristup odabira zasnovan na višekriterijskoj analizi (MCA) u koju je bio uključen aspekt klimatskih promjena.</p> <p>Nestrukturne mjere upravljanja rizikom od poplava kao što su upravljanje tlom; sistemi predviđanja poplava i ranog upozorenja; mehanizmi pripravnosti i odgovora; imaju ograničen utjecaj na okoliš i trebaju se aktivno razmatrati kao održive opcije i kao nezavisne ili komplementarne mjere (WMO 2006a).</p>
<p>Poglavlje 8 PRIORITIZACIJA PREDLOŽENIH MJERA</p>	<p>U poglavlju 8 je predstavljena metodologija za prioritizaciju strukturnih mjera koja je fokusirana na utjecaj planiranih strukturnih mjera na okoliš i potencijal za smanjenje ili eliminaciju štetnih utjecaja. Predložena metodologija temelji se na višekriterijskim analizama (MCA) i adekvatnom odabiru kriterija. MCA osigurava da se odluke ne donose isključivo na ekonomskoj osnovi, a korištenje analize troškova i koristi osigurava da su mjere ekonomski opravdane. Također, u postupku prioritizacije izrađena je analiza utjecaja mjera na okoliš. MCA pomaže osigurati okolišne temelje za utvrđivanje posebnih zahtjeva zaštite okoliša.</p> <p>Prioritizacija definira i procjenjuje vrstu i utjecaj planiranih mjera na životnu sredinu, kao na primjer mjere prirodnog upravljanja poplavama i optimalnim mjerama smanjenja ili uklanjanje štetnih utjecaja. Ova analiza razmatra utjecaje klimatskih promjena, učinak poplavnih područja koja zadržavaju poplavnu vodu i ciljeve zaštite okoliša definirane kroz ODV i ZoV FBiH koji su uključeni u Planove upravljanja riječnim slivovima (RBMP). Za mjere u svakom APSFR-u, kriteriji se boduju od 0 do 100, ovisno o njihovim utjecajima. Za proračun MCA korištena je ocjena socijalne procjene, ocjena ekonomske procjene i ocjena procjene okoliša.</p>

<p>Poglavlje 9 INTEGRIRANJE UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA</p>	<p>U poglavlju 9 je opisan pristup integraciji utjecaja klimatskih promjena na osnovu preporuka revidirane Strategije adaptacije na klimatske promjene ICPDR iz 2019. godine. Strategija adaptacije na klimatske promjene ICPDR pruža smjernice za integriranje mjera za utjecaj klimatskih promjena u upravljanje rizikom od poplava. Istaknuta je preporuka da se upravljanje rizikom od poplava prilagodi potencijalnim klimatskim promjenama što je prije moguće, kada budu dostupni dovoljno pouzdani podaci, s obzirom da se nikada neće ostvariti apsolutna sigurnost. Ove preporuke su uključene u drugi PURP ICPDR.</p> <p>Slijedeći preporuke iz revidirane strategije ICPDR-a da se koriste održive opcije za procjenu vrijednosti adaptacije predloženih mjera na klimatske promjene, klasifikacija adaptacije na klimatske promjene u MCA (koja se koristi za prioritizaciju strukturnih mjera) je definirana na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mjere vrlo visoke učinkovitosti: „Win-Win“ mjere (100).• Mjere visoke učinkovitosti: „No-regret“ mjere (75).• Mjere umjerene učinkovitosti: „Low-regret“ mjere (50).• Mjere niske učinkovitosti: „Kompromisne“ mjere (25).
<p>Poglavlje 10 SAŽETAK PREDLOŽENIH MJERA</p>	<p>U poglavlju 10 je opisan sažetak predloženih mjera. Mjere su prikazane kroz četiri tabele i grupirane su prema geografskoj pokrivenosti učinka mjere, odnosno BiH, RBD, APFSR i „ostalo“. Dodatno uz predstavljeni sažetak predloženih mjera, izrađena je 'lična iskaznica' sa relevantnim informacijama za svaki APFSR.</p>
<p>Poglavlje 11 PLAN IMPLEMENTACIJE, MONITORING I REVIZIJA</p>	<p>U poglavlju 11 je razvijen plan implementacije. Plan implementacije je izrađen za odabrane mjere za koje je izgledno da će se implementirati tokom roka važenja PURP-a (6 godina). Također uključuje monitoring napretka implementacije Plana i identifikaciju mogućih izvora financiranja.</p> <p>PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) su predložene ukupno 64 mjere za smanjenje rizika od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH, toga je 25 strukturnih i 39 nestrukturne mjere.</p> <p>U okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom odabrano je ukupno 20 mjera, od toga 11 strukturnih i 9 nestrukturnih (19 nestrukturnih mjera, čija je geografska pokrivenost učinka BiH ne ulaze u procijenjene troškove ovog plana),</p> <p>Izvršena je analiza „indeksa rizika“ (RI) za sve APFSR. APFSR koji su iznad prosječnog RI se kvalificiraju za izuzeće od primjene članka 4. stav 7 Okvirne direktive o vodama. Dodatno, APFSR koji sadrže znatno promijenjena vodna tijela ili vještačka vodna tijela se također kvalificiraju za izuzeće duž takvih vodnih tijela u APFSR, nezavisno od relativne ocjene indeksa rizika.</p> <p>Kao ključni alat za podršku implementaciji Plana upravljanja rizikom od poplava za VP JM u FBiH, sukladno Direktivi o poplavama EU, Okvirnom direktivom o vodama i INSPIRE direktivom, izrađen je GIS model baze podataka (Esri Geodatabase) koji služi za skladištenje podataka planova upravljanja rizikom od poplava. Nakon što su usuglašeni kodovi za UoM i APFSR za VP JM u FBiH, baza podataka je popunjena sa relevantnim informacijama za predložene mjere.</p>
<p>Poglavlje 12 JAVNO INFORMISANJE I KONSULTACIJE</p>	<p>U poglavlju 12 su predstavljene aktivnosti vezane za proces javnih konsultacija.</p>

Sastavni dokumenti PURP za VP JM u FBiH su i sljedeći aneksi:

ANEKS 1. Pozadinski izvještaji

Aneks 1.1. Pozadinski izvještaj za zadatak 1

- Pozadinski izvještaj o pravnim, institucionalnim i finansijskim aranžmanima u sektoru voda, naročito onim koji su vezani za zaštitu od poplava

Aneks 1.2. Pozadinski izvještaj za zadatak 2

- Pozadinski izvještaj o procjeni rezultata prethodno implementiranih projekata i aktivnosti korisničkih institucija

Aneks 1.3. Pozadinski izvještaj za zadatak 3

- Pozadinski izvještaj o ciljevima upravljanja rizikom od poplava

Aneks 1.4. Pozadinski izvještaj za zadatak 4

- Katalog mjera
- Pozadinski izvještaj o provođenju analiza i odabiru mjera

Aneks 1.5. Pozadinski izvještaj za zadatak 5

- Metodologija za prioritizaciju mjera

Aneks 1.6. Pozadinski izvještaj za zadatak 11

- Pozadinski izvještaj o nadogradnji informacionog sistema voda

ANEKS 2. ID karte

ANEKS 3. Pregledni izvještaji predloženih mjera identificiranih kroz mape opasnosti i mape rizika od poplava te kroz analizu hidrauličkih modela

Aneks 3.1. Pregled predloženih mjera u vodnom području Jadranskog mora - UoM 3

Aneks 3.2. Pregled predloženih mjera na općinskom nivou - UoM 3

1.2 Glavni ciljevi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029)

Plan upravljanja rizikom od poplava se bavi svim aspektima upravljanja rizikom od poplava, fokusirajući se na prevenciju, zaštitu i spremnost i uzimajući u obzir karakteristike vodnog područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplave (APFSR⁴ u nastavku). PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) utvrđuje kako će organizacije, zainteresirane strane i zajednice raditi zajedno na upravljanju rizikom od poplava.

Prema članku 7. stavku 2. Direktive 2007/60/EZ, države članice utvrdit će odgovarajuće ciljeve za upravljanje rizicima od poplava za APFSR utvrđene u članku 5. stavku 1. i područja obuhvaćena člankom 13. stavak 1. (b) fokusiranje na smanjenje potencijalnih štetnih posljedica poplava po ljudsko

⁴ Područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplave (engl. APFSR - Area with Potentially Significant Flood Risk)

zdravlje, okoliš, kulturno nasljeđe i ekonomsku aktivnost i, ako se smatra prikladnim, na nestrukturane inicijative i/ili na smanjenje vjerojatnoće poplave.

Ciljevi pružaju jasne informacije o tome što treba postići, o lokaciji na kojoj to treba postići i o vremenskim okvirima za određena postignuća. Da bi se uvidjelo kada ciljevi trebaju biti postignuti, oni moraju biti mjerljivi, ako je moguće s jasnim ciljnim odredištem i vremenskim okvirom za njihovo postizanje: ako je to slučaj, mogu se definirati kvantitativni pokazatelji za praćenje napretka prema određenoj cilju. U idealnom slučaju, ciljevi bi trebali biti SMART: Specifični (Specific), mjerljivi (Measurable), ostvarivi (Attainable), realni (Realistic) i vremenski ograničeni (Timebound).

Pozadinski izvještaj o ciljevima upravljanja rizikom od poplava izrađen u sklopu Zadatka 3. **Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizicima od poplava za Bosnu i Hercegovinu** daje pregled ciljeva koji proizlaze iz domaćih politika, strategija i zakonodavstava, kao i onih na razini EU, a koji su u vezi se ciljevima upravljanja rizikom od poplava.

Razlog ovakvom pristupu je prije svega to što ciljevi upravljanja poplavnim rizikom trebaju biti oslonjeni na načela postavljena kroz strateške dokumente i zakonski okvir u FBiH. U tom smislu, ciljevi zaštite i upravljanja vodama definirani su Zakonom o vodama FBiH i Strategijom upravljanja vodama FBiH koja zahtijeva da upravljanje rizikom od poplava bude dijelom integralnog upravljanja vodama na nivou vodnog područja, a da rješenja odgovaraju korištenju, uređenju i zaštiti vodnog područja. Sa aspekta zaštite od voda i upravljanja poplavnim rizikom, ključni cilj Strategije koji ima direktnu i srodnu vezu sa ciljevima PURP je - Smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama. Upravo ovaj cilj Strategije je taj u kojem se prepoznaju i kojem trebaju doprinositi ciljevi postavljeni kroz PURP.

Potrebno je istaći i Federalnu strategiju zaštite okoliša (2022-2032) (čiji je sastavni dio i Strategija upravljanja vodama) koja je također prepoznala važnost ove oblasti i sukladno s tim unutar strateškog cilja 1 izdvojila prioritet - Smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama uspostavljanjem održivog sistema upravljanja poplavnim rizikom i prilagođavanja klimatskim promjenama. Realizaciju ovog prioriteta Federalna strategija zaštite okoliša predviđa kroz ispunjenje ciljeva Plana upravljanja rizikom od poplava, kroz kvalitetne analize i pouzdane procjene u svrhu donošenja odluka u sistemu zaštite od poplava, te programiranjem i provođenjem mjera prilagođavanja na klimatske promjene sukladno sa izrađenim i usvojenim planskim dokumentima.

Za potrebe provođenja Strategije upravljanja vodama, Zakon o vodama FBiH predviđa donošenje Plana upravljanja vodama. Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH je izrađen za period 2022-2027 (finalni nacrt). Iako kroz njega nisu izvedeni konkretni ciljevi po pitanju upravljanja rizikom od poplava, ovo pitanje jeste izdvojeno i sagledano kao integraciono pitanje. Elementi srodni upravljanju poplavnim rizikom prepoznaju se kroz izdvojeno značajno pitanje hidromorfoloških promjena površinskih vodnih tijela.

Ciljevi plana upravljanja vodama po pitanju Hidromorfoloških promjena površinskih vodnih tijela impliciraju primjenu „sivih“ strukturnih mjera koje značajno utječu na morfološke promjene, a što će vjerojatno ugroziti mogućnost dostizanja okolišnih ciljeva. U slučaju strukturnih mjera, Okvirna direktiva o vodama EU u članku 4. stavak 7 zahtijeva detaljno obrazloženje ako su takve strukturne mjere nužne za postizanje ciljeva PURP, iako potencijalno sprječavaju postizanje okolišnih ciljeva planova upravljanja vodama.

U tom smislu, „Indeks rizika“ (RI) je analiziran za sva APSFR područja u BiH. APSFR-ovi koji su iznad prosječnih vrijednosti RI su kvalificirani za izuzeće od dostizanja okolišnih ciljeva sukladno članku 4.7 ODV-a. Pored toga, APSFR područja u kojima se nalaze znatno izmijenjena ili vještačka vodna tijela su također kvalificirana za primjenu izuzeća sukladno ovom članku, bez obzira na vrijednost RI.

Važno je istaći promjenu fokusa Direktive o poplavama EU sa „odbrane od poplava“ na „upravljanje rizikom od poplava“, što ne znači nužno potpunu kontrolu/obranu od poplava, nego smanjenje rizika sukladno postavljenim ciljevima. Direktiva o poplavama EU predviđa šestogodišnje cikluse koji se

sastoje od tri glavna koraka: preliminarna procjena rizika od poplava, izrada mapa opasnosti i mapa rizika od poplava i konačno izrada plana upravljanja rizikom od poplava koji treba da koordinira aktivnosti i plan mjera sa planom upravljanja vodama.

U sklopu navedenog dokumenta izvršena je i analiza PURP i način na koji su zemlje EU postavile svoje ciljeve upravljanja rizikom od poplava uz pregled dobre prakse i iskustava. BiH kao zemlja članica ICPDR-a⁵ i ISRBC-a⁶ je učestvovala u izradi planova upravljanja rizikom od poplava za rijeku Dunav i Savu. Određivanje ciljeva u ovim planovima je analizirano i predstavlja osnovu za određivanje ciljeva upravljanja rizikom od poplava i za sliv rijeke Save i za sliv Jadranskog mora u BiH.

Na osnovu preporuka ODV i Direktive o poplavama EU, usvojenih Strategija o vodama, principima integralnog upravljanja vodama na teritoriji FBiH, između ostalog, želi se postići veći stepen zaštite od štetnog djelovanja voda, uređenje vodotoka i drugih vodnih tijela, smanjenje štetnih efekata kao i smanjenje vjerovatnoće poplava. Uzimajući u obzir sve navedeno, odlučeno je da se ciljevi postave na „nacionalnoj“ razini, tj. da za sve „administrativne jedinice“ predviđene projektnim zadatkom budu isti. Ciljevi su usklađeni s domaćom legislativom, planskim i strateškim aktima, kao i sa ciljevima PURP-a za Savu i Dunav.

Važno je istaći promjenu fokusa Direktive o poplavama EU sa „obrana od poplava“ na „upravljanje rizikom od poplava“, što ne znači nužno potpunu kontrolu/obranu, već informirano suočavanje sa pitanjima rizika od poplava. Ovo se ostvaruje u šestogodišnjim ciklusima koji se sastoje od tri glavna koraka: preliminarna procjena rizika od poplava (PPRP), izrada mapa opasnosti i mapa rizika od poplava i konačno izrada planova upravljanja rizikom od poplava koji trebaju da koordiniraju aktivnosti i planirane mjera sa planovima upravljanja vodama.

Pregledom zahtjeva svih relevantnih strateških dokumenata kao i zakonskog okvira FBiH, a ujedno imajući fokus na učinkovitom upravljanju poplavnim rizikom u okviru PURP-a VP JM FBiH usvojeni su sljedeći ciljevi:

- Cilj 1:** Izbjegavanje novih rizika od poplava,
- Cilj 2:** Smanjenje postojećih rizika od poplava za vrijeme i nakon poplava,
- Cilj 3:** Jačanje otpornosti na poplave,
- Cilj 4:** Jačanje svijesti o rizicima od poplava.

Prilikom provođenja svih mjera i ispunjavanje ciljeva PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) naglašeno je da je potrebno pridržavati se principa solidarnosti.

Kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi, potrebno je implementirati strukturne i nestrukturne mjere koje za cilj imaju:

- Jačanje otpornosti na poplave,
- Održavanje vitalnih resursa i potencijala FBiH, i
- Jačanje operativnog dijela zaštite od poplava.

Ciljevi su općeg karaktera, i u potpunosti usklađeni sa ciljevima definiranim u PURP za slivove rijeka Dunava i Save. Oni promoviraju i trebaju osigurati zaštitu zdravlja, životne sredine, kulturne baštine, privrednih i društveno važnih aktivnosti.

⁵ Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav (engl. *International Commission for Protection of Danube River*)

⁶ Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (engl. *International Sava River Basin Commission*)

1.2.1 Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava

Provedene mjere upravljanja rizikom od poplava u vodnom području-Jadranskog mora u FBiH mogu se podijeliti na dva razdoblja: do 1990. godine i nakon 2000. godine. Razdoblje do 1990. godine može se smatrati povijesnim razdobljem zaštite od poplava u BiH.

Razdoblje do 1990. godine može se okarakterizirati kao pristup obrani od poplava, **dok razdoblje od 2000. godine do danas** kao pristup upravljanju rizikom od poplava.

Nakon 2000. godine odnosno naročito nakon poplava 2010.g., došlo je do značajnih investicija za obnovu postojeće i izgradnju nove infrastrukture za zaštitu od poplava. Značajna ulaganja su realizirana po osnovi specifikacija ulaganja prikazanih u Akcionom planu za zaštitu od poplava i upravljanja rijekama u BiH (2014.2017). Značajan dio planiranih objekata je realiziran, dok je jedan dio još uvijek u realizaciji. Bitno je naglasiti da navedeni Akcioni plan je obuhvatio samo aktivnosti na vodnom području rijeke Save, obzirom na štete koje su prouzrokovane poplavama 2014 g. Kako tada nije bilo šteta na VP Jadranskog mora, po instrukcijama EU, Akcioni plan je predvidio samo potrebne radove na vodnom području rijeke Save u BiH. Unutar ovog poglavlja predstavljene su samo ključne informacije. Više detalja možete pronaći u Pozadinskom izvješću 2, u Dodatku 1.

Sliv Neretve: U slivu Neretve s Trebišnjicom u Federaciji BiH nalaze se sljedeća poplavna područja a koja pripadaju vodotocima I kategorije na kojima se vrši organizirana obrana od poplava: Čapljina i Hutovo Blato; Rijeke TMT i Vrioštica; Mostarsko blato – Jasenica i Imotsko – bekijsko polje sa kulom zatvaračnicom. Priobalne urbane i poljoprivredne površine u području uzvodno od Čapljine nemaju zaštitnih vodoprivrednih objekata. Problemi su evidentni i u nekim zaštićenim područjima, desna obala u Čapljini, Višići, Čeljevo itd., gdje se zbog visokih nasipa na propusnom tlu javljaju visoki nivoi podzemnih voda. Na dionici Žitomislići-Struge korito i obale su mjestimično nestabilne i zbog velikih naslaga vučenog nanosa i meandriranja rijeke. Na ovoj dionici su već izvršeni radovi na sanaciji oštećenih obala, a na nekim dionicama se uklanja vučeni nanos, uz izgrađene zaštitne nasipe sa parapetnim zidovima i pratećim objektima (ustave, upusti zaobalnih voda i dr.).

Objekti izgrađeni na ovom vodotoku radi zaštite od voda su:

- Desni nasip uz rijeku Neretvu 9.140,00 m,
- Desni nasip uz rijeku Neretvu-parapetni zid 1.380,17 m,
- Lijevo nasip uz rijeku Neretvu 5.559,00 m,
- Lijevo nasip uz rijeku Neretvu-kontrafor (parapetni zid) 1.109,54 m.

Podsliv rijeke Bregave: Objekti izgrađeni na ovom vodotoku radi zaštite od voda su:

- desni obrambeni nasip dužine 3.091,00 m, koji počinje oko 600,00 m od ušća Bregave u Neretvu, sa
- ustavom, oko 500,00 m uzvodno od početka nasipa, svijetlog otvora 2,25 m².

Međutim, na području Nereza nije riješene unutarnja odvodnja. Projektna dokumentacija je izrađena, ali radovi nisu izvedeni.

Podsliv: Tihaljina-Mlada_Trebižat (TMT): Od značajnijih objekata na ovom području izgrađeni su:

- Desni obrambeni nasip od Humca do Veljačkog groblja i od Koćuše do kanala Kladnik ukupne dužine 9.654,00 m,
- Betonski parapetni zid na dionici Zlatarica 510 m,
- Lijevo obrambeni nasip od Humca do ušća rijeke Vrioštice i od ušća rijeke Vrioštice do Vitine (Žaganj) 10.168,00 m.
- Lijevo nasip uz rijeku Vriošticu u dužini od 2.978,00 m i desni nasip uz rijeku Vriošticu dužine 4.463,00 m.

Na dionici od Humca do ušća u rijeku Neretvu je neregulirani dio rijeke TMT. Rizik od poplava je na ovom području usko vezan za evakuaciju velikih voda sa gornjih horizonata, odnosno prostora Imotsko-Bekijskog polja. Na branjenim područjima zaštitni nasipi nemaju odgovarajuće nadvišenje, koje na nekim dionicama nije veće od 10 cm iznad nivoa velikih voda ranga pojave 1/100.

Podsliv rijeke Krupe: Objekti formirani radi zaštite od voda duž rijeke Krupa su:

- desno obalni obrambeni nasip dužine 8.412,00 m,
- lijevo obalni obrambeni nasip dužine 3.900,00 m,
- nasip uz obodni kanal i obodni kanal Dračevo-Svitava u dužini od 4.098,00 m,
- Crpna stanica „Svitava“.
- Crpna stanica „Višići“

Podsliv rijeke Trebišnjice: Pitanje zaštite od velikih voda na dijelu vodotoka Trebišnjice, u Federaciji BiH, je najozbiljnije na prostoru donjeg, najplodnijeg dijela Popova polja, nizvodno od mjesta Ravno. Do izgradnje sistema energetskeg korišćenja voda rijeke Trebišnjice Popovo polje, zatvorena krška depresija, se redovno plavilo kao rezultat velikih jesenjih i proljetnih dotoka sa izvorišnog i središnjeg dijela podsliva rijeke Trebišnjice i nedovoljnih kapaciteta brojnih ponora putem kojih su vode mogle otjecati prema nižim horizontima – rijeka Neretva ili Jadransko more.

Realizacijom navedenog višenamjenskog, a prvenstveno hidroenergetskog sistema, odnosno formiranjem akumulacije Bilečko jezero (zapremine 1,277 hm³), sa nizvodnom akumulacijom Gorica, odvodnog tunela ka HE Dubrovnik, regulacijom korita r. Trebišnjice u dužini od 65 km kroz Popovo polje do gornjeg kompenzacijskog bazena HE Čapljina, upusnih – prelivnih organa na nasipima prema postojećim ponorima radi dodatne evakuacije velikih voda, postavljeni su nužni tehnički preduvjeti za smanjenje visine i trajanja poplava u Popovom polju.

Obzirom na sadašnju organizaciju energetskeg i sektora voda u BiH izostaje koordinirano upravljanje cijelim hidroenergetskim sistemom Trebišnjice te se tako ni ostvareni tehnički preduvjeti ne mogu u potpunosti primjenjivati.

Krško polje Mostarsko blato: Mostarsko blato je površine oko 4.150 ha, prosječne nadmorske visine 235 m n.m., sa vodotocima Lištica, Crnašnica, Mokašnica, Žvatić i Krenica. Objekti za evakuaciju viška voda (odvodni kanal Soptuša i odvodni tunel Varda do r. Jasenice sa zatvaračnicom, spojnim kanalom i brzotokom, izgrađeni 1951 g., te regulirano korito Jasenice na nizvodnom horizontu), uz prirodne ponore, ne omogućavaju potpunu zaštitu te se poplave i dalje događaju u donjim dijelovima polja. Ukupan kapacitet ponora je oko 15 m³/s, a tunela Varda, uz prihvatna ograničenja rijeke Jasenice, 15-20 m³/s.

Izgradnjom HE „Mostarsko Blato“ pored proizvodnje električne energije doprinijelo se bržoj evakuaciji velikih voda sa platoa krškog polja, odnosno vremenski period plavljenja znatno se smanjio. Izgradnjom novog odvodnog kanala do rijeke Neretve u sklopu HE „Mostarsko Blato“ znatno se smanjila mogućnost pojave poplava na području rijeke Jasenice.

Imotsko – Bekijsko polje: Krško polje koje se nalazi na granici Bosne i Hercegovine i Republike Hrvatske. Ukupna površina polja iznosi 10.050 ha, od čega se 4.592 ha nalazi u R. Hrvatskoj a preostalih 5.467 ha u Bosni i Hercegovini. Prosječna nadmorska visina polja je oko 252 m n.m. Kako je Imotsko-Bekijsko tipično polje u kršu zatvorenog tipa često se plavi, a poplave traju ovisno od hidroloških i hidrogeoloških uvjeta. Stoga je 1951. godine izveden evakuacijski tunel Petnjik čime je trajanje poplava smanjeno sa 120-180 na 30- 35 dana godišnje. Kapacitet ovog odvodnog tunela je ograničen nizvodnim hidrološkim stanjem na podslivu r. TMT (Tihaljina-Mlada-Trebižat). Najveći vodotok na ovom polju je rijeka Vrljica, $Q_{sr.god.}=10$ m³/s. Obzirom na ograničene kapacitete ponora i izgrađenog

odvodnog tunela Pećnik na najnižem, jugoistočnom dijelu polja se, u vrijeme velikih voda, formiraju poplavne retencije Nuga, Prispa i Baran. Objekti izgrađeni radi obrane od poplava u dosadašnjem periodu su:

- Petnjik (dovodni kanal, zatvaračnica, tunel, brzotok);
- retencije Prološko blato i Nuga,
- višenamjenske akumulacije Tribistovo i Ričice;
- odvodni kanal Grudsko vrilo- Vrlika, i
- regulirana korita rijeke Vrlike sa kanalima Šipovača i Glavine.

Dodatno obrani od poplave doprinosi i novoizgrađeni tunel HE Peć-Mlini.

U sklopu izgrađene HE „Peć-Mlini“ urađen je novi evakuacijski tunel kapaciteta 40 m³/s. Velike vode sa područja I-B polja moguće je evakuirati kroz novi elektroprivredni tunel i postojeći vodoprivredni tunel, ukoliko nizvodni uvjeti to dozvoljavaju zbog ograničenog kapaciteta korita rijeke Tihaljine. I pored opisanih objekata poplave se na dijelovima Imotsko-Bekijskog polja, poljoprivredno zemljište u područje Nuga, događaju svake godine iz razloga nedovoljnih evakuacijskih kapaciteta objekata i ograničenja prihvata u donjim horizontima.

U nastavku je dat tabelarni prikaz Izgrađenih objekata po poplavnim područjima na slivu Neretve i Trebišnjice:

Tabela 2. Izgrađeni objekti po poplavnim područjima na slivu Neretve i Trebišnjice

Poplavno područje	Izgrađeni objekti						
	Nasipi	Odvodni kanali	Kule zatvaračnice	Evakuacijski organi-Tuneli	Crpne stanice	Ustave	Čuvarske kuće
	(m)	(m)	br.	(m)	br.	br.	br.
Čapljina i Hutovo blato	36,690	4,100	0	0	2	4	1
Rijeke TMT i Vrioštica	27,263	5,390	0	0	0	1	0
Mostarsko blato - Jasenica	0	1,108	1	2,328	0	1	1
Imotsko - bekijsko polje sa kulom zatvaračnicom	0	11,262	1	1,817	0	0	1

Odvodni kanali:

obodni kanal Dračevo-Svitava 4,100 m (Čapljina i Hutovo blato)

- kanal Probojska jaruga 1,300 m, kanal Parilo-Brza voda 4,090 m (Rijeke TMT i Vrioštica)
- Glavni odvodni kanal u Mostarskom blatu OKI-I 1,108 m (Mostarsko blato - Jasenica)
- kanal Grudsko Vrilo-Vrlika 11,262 m (Imotsko - bekijsko polje)

Evakuacijski organi Tuneli:

- veliki tunel Varda, spojni kanal mali tunel Varda i brzotok (Mostarsko blato - Jasenica) 2,328 m
- Tunel Petnjik 1,570 m i brzotok 247 m (Imotsko - bekijsko polje)

Crpne stanice:

- CS „Svitava“ upravlja AVP JM

- CS „Višići“ ne upravlja AVP JM

Ustave:

- Dvije ustave na desnom nasipu uz r. Neretvu, jedna ustava na lijevom nasipu uz r. Neretvu, jedna ustava na desnom nasipu uz r. Bregavu (Čapljinu i Hutovo blato)
- Ustava Parilo-Brza voda (Rijeke TMT i Vrioštica)

Sliv Cetine i Krke: izvedeno je nekoliko sistema za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda. Najveći broj su manji sistemi koji su namijenjeni za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda u naseljima. Izdvajaju se vodotok Mandek nizvodno od akumulacije Mandek, vodotok Plovuća na dionici gdje je izgrađen kanal Drinovac, dok su regulacijske građevine za zaštitu od poplava (nasipi) izgrađene na rijeci Bistrici nizvodno od Livna, rijekama Sturbi i Žabljaku. Zaštiti od poplava i bujica također služi i akumulacija Mandek, koja je izvedena izgradnjom brane na ovom vodotoku.

Jedan dio ovih objekata su dijelovi višenamjenskih sistema, kao što je sistem HE Orlovac, čija temeljna namjena je proizvodnja električne energije, ali kojim je također postignuta zaštita od poplava u jugoistočnom dijelu Livanjskog polja. Objekte ovog sustava čine akumulacija Buško jezero, kompenzacijski bazen Lipa, hidroelektrana Orlovac, dovodni tunel od bazena Lipa do HE Orlovac, reverzibilni kanal Lipa-Buško jezero i sustav kanala za prihvat voda iz Livanjskog polja.⁷

Hidromelioracijsko odvođenje voda vrši se na nekoliko područja unutar sliva Cetine i Krke kako bi se omogućilo brže i pogodnije otjecanje površinskih ili podzemnih voda, te osigurali povoljniji uvjeti za poljoprivredno korištenje zemljišta i obavljanje gospodarskih i drugih djelatnosti. Najznačajniji lokaliteti su:

- Veliki Ždralovac u Livanjskom polju
- Mali Ždralovac u Livanjskom polju
- Jagme u Livanjskom polju, te
- Glibine u Duvanjskom polju.

Na lokalitetu Veliki Ždralovac u Livanjskom polju odvođenje voda vrši se Ždralovačkim kanalom u cilju smanjenja razine podzemnih voda na tom prostoru kako bi se moglo vršiti vađenje treseta.

Južno od područja eksploatacije treseta nalazi se područje tresetišta Mali Ždralovac, na kojem je izgrađen hidromelioracijski sistem za odvodnju površinskih i podzemnih voda sa ciljem prenamjene korištenja prirodnog tresetišta za poljoprivredu. Ovo hidromelioracijsko područje obuhvaća prostor od oko 1,200 ha, i na njemu je izgrađen sistem površinskih kanala sa ustavama. Danas se ovaj sistem ne koristi, ali je područje pretežno isušeno, a zastupljeno je vlažnim livadama na kojim treseta gotovo da nema.

Na području Jagme, u jugoistočnom dijelu Livanjskog polja, također je izgrađen hidromelioracijski sistem za osiguranje uvjeta za poljoprivredno korištenje zemljišta. Odvodnja područja od oko 1,600 ha vrši se sistemom površinskih kanala, kojima se prikupljene vode ispuštaju u kanale hidroenergetskog sistema Orlovac. U središnjem dijelu Duvanjskog polja, na lokalitetu Glibine kod naselja Kolo i Čavarov Stan, izveden je hidromelioracijski sistem na površini od oko 800 ha.

U narednoj tabeli, prikazani su osnovni podaci o značajnijim izgrađenim objektima sistema za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda na slivnom području rijeka Cetine i Krke:

⁷ Goić i ostali, 2001; IHGF, 2011

Tabela 3. Značajniji izgrađeni objekti sistema za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda

Vodno tijelo		Regulacija vodotoka (km)	Obrambeni nasipi (km)	Akumulacije (10 ⁶ m ³)
Naziv	Kod			
Bistrica uzvodno od ušća Žabljaka	BA_CE_BI	1.4	1.2	-
Sturba	BA_CE_BI_ST	-	2	-
Žabljak	BA_CE_BI_ZA	-	1.4	-
Kanal Drinovac	BA_CE_DRI	3.5	-	-
Mandek/ akumulacija Mandek	BA_CE_MA_2	-	-	3.5
Mandek nizvodno od brane Mandek	BA_CE_MA_3	1.1	-	-

Ovim objektima ne upravlja Agencija za vodno područje Jadranskog mora.

U proteklih nekoliko godina u vodnom području Jadranskog mora u FBiH izvršeno je 14 mjera i to:

- Sanacija krune i berme lijevog nasipa r. TMT na dionici Hadžimujin most – Otunjski most, grad Ljubuški
- Izvođenje radova na održavanju vodotoka r. Neretve u naselju Glavatičevo, općina Konjic
- Sanacija lijevog nasipa r. TMT na lokalitetu Koćuša, grad Ljubuški
- Sanacija desnog nasipa r. Krupe, grad Čapljina
- Sanacija (zaštita) desne obale rijeke Neretve – Lokacija Struge, grad Čapljina
- Sanacija lijeve obale rijeke Neretve na lokalitetu Kolonija faza I, općina Konjic
- Sanacija lijeve obale rijeke Neretve na lokalitetu Kolonija faza II, općina Konjic
- Sanacija lijevog nasipa na rijeci TMT na dionici Grabovo Vrelo i Žaganj, grad Ljubuški
- Sanacija desne obale rijeke Bregave na dionici - most na M17 – kameni most, grad Čapljina
- Sanacija lijeve obale rijeke Neretve – lokalitet Peline, grad Čapljina
- Sanacija krune i berme lijevog nasipa rijeke TMT na dionici Crvengorski most – ušće rijeke Vrioštica, grad Ljubuški
- Sanacija (zaštita) lijeve obale rijeke TMT u naselju Grabovo vrelo, grad Ljubuškom
- Sanacija lijevog nasipa na rijeci TMT dionici Zlatarica, grad Ljubuškom
- Sanacija (zaštita) lijeve obale rijeke Lištice, općina Široki Brijeg

1.2.2 Katalog mjera za postizanje ciljeva smanjenja rizika od poplava

Pri izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) korišten je pristup integracije i dodavanja svih mjera za koje su podaci prikupljeni od AVP JM i lokalnih samouprava, različitih dokumenata (akcioni planovi, zakonska regulativa i sl.) i međunarodnih planova upravljanja rizikom od poplava. Pored toga, metodologija za odabir mjera prilagođena je stvarnoj situaciji sa kojom se suočavaju nadležne institucije na terenu, u smislu mogućnosti i odabira adekvatnih mjera.

Katalog mjera⁸ predstavlja skup svih vrsta mjera (strukturnih i nestrukturnih) koje pokrivaju sve faze ciklusa upravljanja rizikom od poplava. Zajedničke mjere koje je predložila EU razvrstane su u 17 skupina koje pokrivaju 5 aspekata: sprječavanje poplava (M21-M24), zaštita od poplava (M31-M35), pripravnost (M41-M44), oporavak i revizija (M51-M52) i ostalo (M61).

Katalog mjera se bavi širokim spektrom potencijalnih mjera relevantnih za upravljanje rizikom od poplava, uključujući npr. planiranje korištenja tla, mjere zadržavanja vode, strukturne i nestrukturne

⁸ Aneks 1.4. Pozadinski izvještaj za zadatak 4 - Pozadinski izvještaj o katalogu mjera

mjere, mjere pripravnosti, sustavi ranog upozoravanja, operativni aspekti postojeće infrastrukture (npr. hidroenergija), itd.

U okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) odnos između mjera i ciljeva je obrađen kao ključno pitanje koje ukazuje na jasan put od ciljeva do mjera, kako bi se mogao procijeniti napredak u implementaciji mjera. Stoga, povezivanje ciljeva i mjera pruža informacije o očekivanim rezultatima i indikatorima za praćenje napretka u implementaciji, kao i dostizanju ciljeva svake mjere.

Spisak kategorija – vrsta mjera je zasnovan na četiri osnovne vrste aktivnosti i jedne dodatne grupe koja uključuje sve nekategorizirane mjere:

- **Mjere prevencije**- su uglavnom usmjerene na izbjegavanje ili eliminiranje rizika od poplava. Ovo se može postići kroz sprječavanje postavljanja novih ili uklanjanje postojećih receptora u poplavnim područjima. Alternativno, prevencija se može postići potpunim uklanjanjem poplavnog potencijala datog područja, iako je to rijetko moguće u praksi (učestalost ili veličina poplava se može smanjiti kroz mjere zaštite od poplava, ali je generalno nemoguće u potpunosti otkloniti rizik od poplava). Prevencija poplava je stoga generalno usmjerena na održivo planiranje i/ili premještanje postojećih dobara, kao što je imovina ili infrastruktura.
- **Mjere zaštite od poplava** - imaju za cilj smanjenje rizika od poplava i/ili njenog obima tokom i nakon poplava. Ove mjere obično zahtijevaju izvedbu radova koji mogu smanjiti rizik od poplava na različite načine, kao na primjer smanjenje ili preusmjeravanje vršnog toka, smanjenje razine poplava ili zadržavanje poplavnih voda, izgradnju, modifikaciju ili uklanjanje objekata za zadržavanje vode i unapređenje vještačkih kapaciteta za odvodnju ili kroz održive drenažne sisteme.
- **Mjere pripravnosti** - imaju za cilj smanjenje štetnih utjecaja poplava i smanjenje rizika po stanovništvo i imovinu, te osiguranje otpornosti stanovništva i imovine na poplave. Ovo se može postići kroz svijest i pripremljenost na rizik od poplava i znanje kada se poplava može pojaviti, poduzimajući odbrambene aktivnosti prije, tokom i nakon poplava.
- **Mjere rekonstrukcije i revizije** - imaju za cilj podizanje solidarnosti u pogledu općeg zdravlja i mentalnog zdravlja, uključujući pomoć za suočavanje sa stresom i pružanje financijske i pravne pomoći.
- **Ostale mjere.**

U okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) veza između ciljeva i mjera jasno je identificirana kroz pripisivanje odgovarajućih ciljeva svakoj grupi mjera što je jasnije prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 4. Katalog mjera

Aspekt upravljanja rizikom od poplava	Tip	Grupa mjera	Opis	Ciljevi ⁹
Bez aktivnosti	M11	Bez aktivnosti	Nikakve mjere za smanjenje rizika od poplava u APSFR području ili drugom definiranom području nisu predviđene	-
Prevencija	M21	Izbjegavanje	Mjere za sprječavanje postavljanja novih ili dodatnih receptora u poplavnim područjima (politike i propisi za planiranje korištenja prostora)	Cilj 1
	M22	Uklanjanje ili premještanje	Mjere za uklanjanje receptora iz poplavnih područja ili premještanje receptora u područja s manjom vjerojatnošću plavljenja i/ili manjom opasnosti	Cilj 1

⁹ Prilikom provođenja ovih mjera, posebno se naglašava važnost uvažavanja principa solidarnosti

Aspekt upravljanja rizikom od poplava	Tip	Grupa mjera	Opis	Ciljevi ⁹
	M23	Smanjenje	Mjera za prilagodbu receptora za smanjenje štetnih posljedica u slučaju djelovanja poplavnih događaja na građevine, javne mreže i dr.	Cilj 2
	M24	Ostale mjere sprječavanja	Ostale mjere za poboljšanje sprječavanja rizika od poplava, modeliranje i procjena rizika od poplava, kao i procjena osjetljivosti na poplave, programe ili politike održavanja	Cilj 1
Zaštita	M31	Prirodno upravljanje poplavom / Upravljanje otjecanjem vode i slivom	Mjere za smanjenje dotoka u prirodne i vještačke sustave odvodnje, primjerice sprječavanja prekomjernog dotoka i/ili zadržavanje, poboljšanje infiltracije, itd., uključujući radove u kanalima, radove na obnovi i pošumljavanju obala, obnavljanje prirodnih sustava s ciljem usporavanja i skladištenja vode, proširenje plavnih zona unutar povijesnog morfološkog aluvijalnog prostora, povećanje retencijskih kapaciteta postojećih plavnih zona, formiranje povremenih retencija i sl.; unaprjeđenje metoda za primjenu ekološki prihvatljivog pristupa smanjenju rizika od poplava	Cilj 2 Cilj 3
	M32	Regulacija vodotoka	Mjere koje uključuju fizičke intervencije za reguliranje vodotoka, primjerice gradnja, prilagodba ili uklanjanje konstrukcija za zadržavanje vode (npr. brane ili drugi skladišni prostori ili razvoj pravila za reguliranje vodotoka), a koje imaju značajan utjecaj na hidrološki režim	Cilj 2 Cilj 3
	M33	Radovi na kanalu, obali i poplavnom području	Mjere koje uključuju fizičke intervencije u slatkovodnim kanalima, planinskim potocima, estuarijima, obalnim vodama i kopnenim područjima sklonim poplavama, primjerice gradnje, izmjene ili uklanjanja konstrukcija ili promjena kanala, upravljanja dinamikom pronosa nanosa, nasipi, itd.	Cilj 2 Cilj 3
	M34	Upravljanje površinskim vodama	Mjere koje uključuju fizičke intervencije za smanjenje poplava uslijed površinskih voda, uglavnom, ali ne isključivo, u urbanoj okolini, primjerice poboljšanja kapaciteta vještačke odvodnje ili pomoću održivih sustava odvodnje	Cilj 2 Cilj 3
	M35	Ostale mjere zaštite	Ostale mjere za unaprjeđenje zaštite od poplava koje mogu uključivati programe ili pravila za osiguranje sredstava za obranu od poplava ili politike	Cilj 1
	Pripravnost	M41	Prognoziranje i upozorenje na poplave	Mjere za uspostavljanje ili poboljšanje sustava za prognoziranje ili upozorenje
M42		Planiranje odziva na izvanredne događaje	Planiranje aktivnosti u slučaju nepredvidljivih situacija, mjere za uspostavljanje ili poboljšanje planiranja odziva institucija u slučaju izvanrednog poplavnog događaja	Cilj 3
M43		Javna svijest i pripravnost	Mjere za uspostavljanje ili poboljšanje javne svijesti ili pripravnosti na poplavne događaje	Cilj 4
M44		Ostale mjere pripravnosti	Ostale mjere za uspostavljanje ili poboljšanje pripravnosti na poplavne događaje u cilju smanjenja štetnih posljedica	Cilj 3 Cilj 4
Rekonstrukcije i revizija	M51	Individualni i društveni oporavak	Čišćenje i aktivnosti obnove (građevine, infrastruktura, itd.); podrška vezana općenito za zdravlje i mentalno zdravlje, uključujući pomoć za suočavanje sa stresom; financijska pomoć u katastrofama (donacije, olakšice, primjerice vezane	Cilj 4*

Aspekt upravljanja rizikom od poplava	Tip	Grupa mjera	Opis	Ciljevi ⁹
			za porez), uključujući pravnu pomoć, pomoć vezana za nezaposlenost; privremeno ili trajno preseljenje; ostalo	
	M52	Oporavak okoliša	Čišćenje i aktivnosti obnove (sa nekoliko pod-tema kao što su zaštita od plijesni, sigurnost vode iz bunara i osiguranje odlagališta opasnih materijala); renaturalizacija i revitalizacija prirodnih (plavnih) staništa-zona	Cilj 4*
	M53	Ostale mjere oporavka	Ostali elementi restauracije i revizija; naučene lekcije iz poplavnih događaja; osiguranje	Cilj 4*
Ostalo	M61	Ostalo	Ostalo	-

Na osnovu prethodno prikazanih tabela možemo dati sljedeći kratki prikaz mjera predviđenih ovim Planom za vodno područje Jadranskog mora u FBiH:

- Ukupan broj mjera za Vodno područje Jadranskog mora iznosi 64
- Od ukupnog broja 31 mjera pripada aspektu prevencije, 22 je zaštitnih mjera, 10 mjera pripada aspektu pripravnosti, te 1 mjera pripada aspektu oporavka i revizije.
- Od ukupnog broja mjera 25 je strukturnih, 39 nestrukturne
- U pogledu odgovarajućih ciljeva 22 mjere su vezane za dostizanje cilja 1, 31 mjera za dostizanje cilja 2, 3 mjere za dostizanje cilja 3 i 8 mjera u funkciji dostizanja cilja 4.

Tabela 5. Pregled mjera prema pripadajućem aspektu upravljanja poplavnim rizikom

UoM3	Strukturne mjere	Nestrukturne mjere	Ukupan broj mjera	Cilj
Prevenција	3	28	31	Cilj 1 Cilj 2
Zaštita	22	0	22	Cilj 2
Pripravnost	0	10	10	Cilj 3 Cilj 4
Rekonstrukcija i revizija	0	1	1	Cilj 4
Ostalo	0	0	0	-
Ukupan broj mjera			64	

Predložene mjere se baziraju na nalazima prethodnog koraka prvog ciklusa, odnosno na mapama opasnosti i rizika od poplava. Radi kontinuiteta s ovim prethodnim korakom implementacije EU FD, i ove mjere su prikazane u Planu (ukupno 15 provedenih mjera) s tim da su jasno označene kao implementirane/finalizirane prije okončanja izrade samog PURP.

1.2.3 Prioritizacija predloženih mjera

Prioritizacija procjenjuje vrstu i utjecaj planiranih strukturnih mjera na okoliš, kao što su prirodne mjere upravljanja poplavama i optimalne mjere ublažavanja za smanjenje ili uklanjanje štetnih utjecaja. Ova analiza razmatra utjecaje klimatskih promjena, učinak poplavnih područja koji zadržavaju poplavnu vodu i okolišne ciljeve ODV-a.

Predložene strukturne mjere za APSFR filtriraju se u višefaznom procesu pregleda iz različitih perspektiva socio-ekonomske, okolišne, ekološke održivosti i procjene učinkovitosti. Troškovi mjera

proračunavaju se i prenose od koristi provedbe (smanjene ekonomske štete) do utvrđivanja ekonomske izvedivosti pomoću analize troškova i koristi (CBA). Ekonomske, ekološke i okolišne procjene se boduju i skaliraju za proračun, a rezultati se koriste za rangiranje mjera i APSFR-ova. Preostala razina rizika definirana je za razmatranje ukupne učinkovitosti mjere za smanjenje rizika.

Višekriterijska analiza (MCA)

PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) podržava provedbu Akcijskog plana za upravljanje poplavama kako bi se povećali kapaciteti ključnih sudionika za upravljanje rizikom od poplava u smislu prevencije, zaštite i spremnosti za odgovor na potencijalne opasnosti i rizike od poplava, slijedeći pravila postavljena u EU Direktivi o poplavama (FD). Predložena metodologija temelji se na višekriterijskim analizama (MCA) i adekvatnom odabiru kriterija prema kojoj su ocjenjeni društveni, ekonomski i okolišni kriteriji te održivost mjera s obzirom na sadržaj FD. Društvene posljedice mjere ocjenjene su smanjenjem rizika za stanovnike, njihovim preseljenjem i kroz kulturne utjecaje. Osim toga, ekonomski učinak mjera u APSFR razmatran je razinom smanjenja ekonomskog rizika od poplava i omjerom troškova i koristi. Kriteriji su također uzeli u obzir procjene okoliša uključujući utjecaje na klimatske promjene.

Mjere su kvalificirane u različite kategorije za svaku MCA klasu. Korištena su dva koeficijenta za razmatranje veličine i vrste mjera. Za mjere u svakom APSFR-u, kriteriji se boduju od 0 do 100, ovisno o njihovim utjecajima. Za proračun MCA korištena je ocjena socijalne procjene, ocjena ekonomske procjene i ocjena procjene okoliša.

Sažetak predloženih kriterija te njihovo bodovanje i težinski faktori prikazani su u narednoj tabeli.

Tabela 6. Sažetak predložene MCA za procjenu i prioritizaciju mjera upravljanja rizikom od poplava u PURP u BiH

Kriterij		Jedinica	Kvalitet i ocjena (0-100)					Vrsta ocjene	Ponder
Glavni kriterij	Pod-kriterij		≥80 (100)	≥65-80 (75)	≥50-65 (50)	≥40-50 (25)	<40 (0)		
Društveni utjecaj	Smanjenje rizika za zdravlje ljudi	%	≥80 (100)	≥65-80 (75)	≥50-65 (50)	≥40-50 (25)	<40 (0)	zbir	0.40
	Preseljenje	%	Bez preseljenja (100)	Sa utjecajem na imovinu stanovništva pod rizikom (50)		Sa preseljenjem stanovništva pod rizikom (0)		zbir	0.05
	Procjena utjecaj na kulturnu baštinu	%	Zaštita kulturne baštine bez promjena (100)	Zaštita dijela kulturne baštine (50)	Odricanje od kulturne baštine bez zaštite u poplavnom području (0)			zbir	0.05
Ekonomski utjecaj	Odnos koristi/troška mjere	-	≥2 (100)	≥1-2< (50)		1< (0)		zbir	0.35
	Vrsta mjere	-	Rehabilitacija ili sanacija (1.2)		Implementacija nove mjere (1)		umnožak		
	Trošak mjere	M€	<1 (1.30)	1-10 (1.30-1.00)		>10 (1.00)		umnožak	

Kriterij		Jedinica	Kvalitet i ocjena (0-100)				Vrsta ocjene	Ponder
Glavni kriterij	Pod-kriterij							
Utjecaj na okoliš	Ekologija	%	Spašavanje zaštićenog područja (100)	Djelomično spašavanje zaštićenog područja (50)	Degradacija mjerom bez očuvanja biološke raznolikosti (0)		zbir	0.05
	Klimatske promjene	%	Win-win (100)	No-regret (75)	Low-regret (50)	Kompromis (25)	zbir	0.10
	Kvalitet vode (IPPC)	-	Zaštita od IPPC (100)		Bez zaštite od IPPC (0)		prevladavajući	1

Uz bodovanje odabranih mjera unutar svakog APSFR-a, područja zahvaćena onečišćenjem (IED) ocjenjuju se drugačije od područja koja nisu zahvaćena. Stoga je kriterij kvalitete vode (IED) definiran kao prevladavajuća kategorija, a ako se rizik od onečišćenja nije mogao eliminirati predloženim mjerama, te mjere MCA analizom nisu klasificirane. Kada kriterij u MCA analizi nije primjenjiv za APSFR, taj se kriterij definira kao "Nije primjenjiv" u tablici sažetog proračuna i isključuje se iz jednadžbe. U tom slučaju, maksimalni rezultat koji se može prikupiti iz svih kriterija smanjuje se, a ponderirani normalizirani rezultat računa se iz maksimalnog rezultata.

Definiran je još jedan kriterij bodovanja kako bi se mjere odredile po prioritetu i prema njihovoj uspješnosti.

- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR viša od 80% APSFR-ova unutar UoM, mjera se klasificira kao mjera „**Vrlo visokog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 60% i 80% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasificira kao mjera „**Visokog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 40% i 60% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasificira kao mjera „**Umjerenog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR ispod 40% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasificira kao mjera „**Niskog**“ prioriteta;
- Ukoliko mjera unutar APSFR-a ima poseban prioritet, te mjere se klasificiraju kao „**Kritične**“, npr. mjere u prekograničnim područjima.

Klase prioritizacije prikazane su u narednoj tabeli.

Tabela 7. Prioritetne klase

Prioritizacija	Raspon (MCAS među svim APSFR-ovima u UoM)
Vrlo visok	≥80%
Visok	≥60% - 80%<
Umjeren	≥40% - 60%<
Nizak	40%<
Kritičan	Sa posebnim prioritetom

Analiza troškova i koristi (CBA)

Ekonomska procjena mjera upravljanja poplavama je konvencionalna metoda koja se koristi za ocjenu ekonomske učinkovitosti mjera. Analiza troškova i koristi (CBA) za PURP jedan je od pred-zahitjeva za određivanje prioriteta u analizi više kriterija (MCA). Postalo je obvezno za evropske zemlje usvojiti članak 7(3) Direktive o poplavama (DoP), koji eksplicitno traži razmatranje troškova i koristi svake mjere upravljanja rizikom od poplava. Glavni potrebni inputi u procjeni su bili: trošak mjere i utjecaj na smanjenje direktne štete, CBA koja identificira ekonomske troškove i koristi, omjer troškova i koristi, odabir varijabli i analiza osjetljivosti.

Rezultati prioritizacije strukturnih mjera

Procjena utjecaja, MCA i CBA analize su izvršene za 49 mjera. Od ukupno prioritiziranih 49 mjera, 38 je nestrukturnih, a 11 strukturnih. Za finalizirane, odnosno implementirane mjere (njih 15) nije rađena prioritizacija.

Tabela 8. Sažetak procjene utjecaja, MCA, CBA i prioritizacije za vodno područje Jadranskog mora u FBiH

Tip mjere		Vrlo visok	Visok	Umjeren	Nizak	Kritičan	Ukupno
Nestrukturne	(br)	3	2	1	9	23	38
Strukturne	(br)	6	1	3	1	0	11

1.2.4 Pregled mjera odabranih za implementaciju

Provedba mjera koje su utvrđene PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) zahtijeva značajna financijska sredstva. Postoji jaz između postojećih budžetskih sredstava i potrebnih financijskih resursa za implementaciju predloženih mjera za smanjenje rizika od poplava. Kako bi se premostio ovaj jaz, pripremljen je plan implementacije za odabrane mjere koje je moguće realizirati u periodu trajanja ovog Plana (6 godina). Analizirani su mogući financijske izvori uključujući ne samo budžetska sredstva, već i EU i druge međunarodne organizacije .

Nadležna institucija za implementaciju Plana, AVP JM, morat će blisko surađivati sa lokalnim vlastima i JU „Vode Srpske“, Agencijom za vodno područje rijeke Save (AVP Save FBiH), Vladom BD i MVTEO BiH, kako bi se mogao provesti predmetni PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).

Mjere predložene kroz PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) grupirane su prema prostornom obuhvatu utjecaja mjere, odnosno za nivoe BiH, RBD, UoM, APFSR i „ostalo“:

- BiH nivo → prostorni utjecaj mjere je cijela BiH, i/ili prekogranični utjecaj. Za ove mjere predloženo je financiranje iz međunarodnih grantova (ove mjere su dio Krovnog izvještaja).
- RBD nivo → prostorni utjecaj mjere je vodno područje Jadranskog mora u FBiH i ORS rijeke Trebišnjice u RS.
- UoM nivo → prostorni utjecaj mjere je na nivou jedinice upravljanja, tj. Agencije za vodno područje Jadranskog mora u FBiH
- APFSR nivo → prostorni utjecaj mjere je ograničen na APFSR područje, pri čemu jedna mjera može vrijediti za nekoliko APFSR-ova, ali i obratno, više mjera se može primijeniti na jedan APFSR. Pored toga, ovom nivou pripada i mjere grupacije „živjeti s poplavama“ i „osiguranje od poplava“ koje su zbog svoje specifičnosti izdvojene zasebno. Mjere „živjeti s poplavama“ i „osiguranje od poplava“ zahtijevaju značajne troškove implementacije koje snose vlasnici objekata, te se ne može očekivati da će biti implementirane u ovom planskom ciklusu.
- Ostalo → kao što je vodno tijelo, riječni pojas dionica vodotoka, itd.

U okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) **predloženo je ukupno 64 mjere za smanjenje rizika od poplava za VP JM u FBiH**. Od toga je **25 strukturnih i 39 nestrukturne mjere**. Procijenjena vrijednost svih mjera je 23,342,809.10 Eura.

Nestrukturane neupitne mjere čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH (19 mjera) i procijenjene vrijednosti 5,850,000.00 Eura ne ulaze u proračun ukupne vrijednosti ovog plana jer nije moguće utvrditi financijske udjele po pojedinim jedinicama upravljanja. Izuzimajući mjere čija je geografska pokrivenost BiH, potrebno je 17,492,809.10 Eura.

Tabela 9. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Neupitne nestrukturane mjere					
Unaprjeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus.	BAFA_PREV_24_NS_11	PREVENTIVNA MJERA Unaprjeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus i uvođenje funkcija štete i vrijednosti štete za svaku potkategoriju unutar glavne kategorije ekonomija.	200,000.00	Kritičan	Cilj 1
Jačanje svijesti stanovništva - Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja – kako bi se povećala svijest javnosti o rizicima od poplava	BAFA_PREP_43_NS_302	SPREMNOST Organizacija radionica za stanovništvo unutar poplavljenih područja – sa ciljem podizanja svijesti javnosti o rizicima od poplava	20,000.00	Kritičan	Cilj 4
Izrada smjernica sa najboljim praksama za zaštitu od poplava i uređenje poljoprivrednog zemljišta.	BAFA_PREP_43_NS_307	SPREMNOST Izrada vodiča za najbolje prakse upravljanja poljoprivrednim zemljištem u slučaju poplavnih događaja u kojem se predlažu različite vrste mjera u odnosu na kategoriju zemljišta i usjeve.	50,000.00	Kritičan	Cilj 4
Jačanje svijesti poljoprivrednika u poplavljenim područjima kroz organizaciju radionica s ciljem uvođenja najboljih praksi za zaštitu od poplava na poljoprivrednom zemljištu.	BAFA_PREP_43_NS_312	SPREMNOST Organizacija radionica za poljoprivrednike - sa ciljem upoznavanja s najboljim praksama za zaštitu od poplava na poljoprivrednom zemljištu.	20,000.00	Kritičan	Cilj 4
Radionica za stanovništvo u poplavnim područjima sa ciljem razmjene iskustava iz prethodnih poplavnih događaja	BAFA_RR_53_NS_317	OPORAVAK Radionica za stanovništvo u poplavnim područjima sa ciljem razmjene iskustava iz prethodnih poplavnih događaja	50,000.00	Kritičan	Cilj 4
Izrada kataloga objekata u poplavljenim područjima APFSRa.	BAFA_PREP_42_NS_352	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja rizikom od poplava, ova mjera je primjenjiva samo za područja sa značajnim rizikom od poplava koja su obuhvaćena Planom i za koja su izrađene mape opasnosti od poplava i rizika od poplava.	310,000.00	Kritičan	Cilj 3
Analiza mogućih izmjena i dopuna i entitetskih Zakona koji reguliraju planiranje i izgradnju objekata u poplavnim područjima uključujući i uvođenje pravila i standarda u slučajevima zahtjeva za izgradnju novih zgrada/objekata.	BAFA_PREP_42_NS_357	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja poplavnim rizicima, ova se mjera primjenjuje samo na područja APFSR-a koja su uključena u Plan i za koja su pripremljene mape opasnosti i mape rizika od poplava.	75,000.00	Kritičan	Cilj 3
Izrada priručnika za "Živjeti s poplavama" - zaštita ljudi, objekata i dobara u poplavljenim područjima	BAFA_PREP_43_NS_362	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja rizikom od poplava, ta se mjera primjenjuje samo na područja APFSR-a koja su uključena u Plan i za koja su pripremljene mape opasnosti od poplava i rizika od poplava.	75,000.00	Kritičan	Cilj 4
Izrada podloga i prijedloga za uključivanje mapa rizika u prostorno-planske dokumente	BAFA_PREP_43_NS_367	SPREMNOST	75,000.00	Kritičan	Cilj 4

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
		Prijedlog za donošenje/ažuriranje Prostornog plana (FBiH, RS, BD) kojim bi se poštovali rezultati projekta PURP i omogućilo prostorno uređenje pojaseva duž vodotoka.			
Detaljne studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena za sliv Save, Krke, Cetine, Neretve i Trebišnjice	BAFA_PREP_4 4_NS_372	SPREMNOST Studije koje će se provesti za utjecaj klimatskih promjena omogućit će definiranje odgovarajućih mjera za naredne cikluse PUPR	200,000.00	Kritičan	Cilj 3 Cilj 4
Studija za uvođenje obaveznog osiguranja od poplava	BAFA_PREP_4 3_NS_377	SPREMNOST Studija će na osnovu analize dati načine za uvođenje obaveznog osiguranja od poplava za APSFR područja kod osiguravajućih kuća.	75,000.00	Kritičan	Cilj 4
Ažuriranje preliminarne procjene rizika od poplava za sljedeći ciklus	BAFA_PREV_2 4_NS_482	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane u skladu s tim, Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPPR ciklusu u općinama: Stolac, Mostar i Čapljina	770,000.00	Kritičan	Cilj 1
Ažuriranje Mapa opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus	BAFA_PREV_2 4_NS_487	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane u skladu s tim, Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPPR ciklusu u općinama: Stolac, Mostar i Čapljina	850,000.00	Kritičan	Cilj 1
Jačanje kapaciteta, radionice za unapređenje znanja o korištenju mapa opasnosti i mapa rizika od poplava u oblasti civilne zaštite	BAFA_PREV_2 4_NS_496	PREVENTIVNA MJERA Mjera se odnosi na sve nivoe u organizacionoj strukturi zaštite i spašavanja.	80,000.00	Kritičan	Cilj 1
Studija o utjecaju planiranih višenamjenskih akumulacija koje uključuju zaštitu od poplava	BAFA_PREV_2 4_NS_501	PREVENTIVNA MJERA Polazna osnova za analizu su planirani višenamjenski objekti iz Vodoprivredne osnove BiH 1994. god. Rezultati ove studije bi trebali biti uključeni u prostorne planove za sve nivoe. Osnovni zadatak je analiza višenamjenske funkcije akumulacija: poplave, suše, navodnjavanje itd.	300,000.00	Kritičan	Cilj 1
Studija o utjecaju postojećih akumulacija na vodni bilans, proizvodnju energije, vodosnabdijevanje, navodnjavanje itd.	BAFA_PREV_2 4_NS_506	PREVENTIVNA MJERA Studija treba ocijeniti učinak postojećih akumulacija naročito sa aspekta vodnog bilansa u slivu i kapaciteta prihvaćanja vodnih valova, i dati prijedloge za unapređenje režima rada.	200,000.00	Kritičan	Cilj 1
Izrada katastra bujičnih slivova uključujući razvoj modela osjetljivosti na osnovu rezultata mapa erozija	BAFA_PREV_2 4_NS_511	PREVENTIVNA MJERA Ova mjera ima za cilj smanjenje rizika od poplava i klizišta, posebno u područjima osjetljivim na eroziju, a osnovna podloga su mape erozije koje su izrađene u RS, kao i mape erozije koje će se kroz IPA II 2016 Program izraditi za prostor FBiH i BD.	750,000.00	Kritičan	Cilj 1
Studija o mogućnostima povećanja kapaciteta zadržavanja vode u slivovima, smanjenjem oticanja i taloženja, kako bi se smanjio rizik od poplava	BAFA_PREV_2 4_NS_516	PREVENTIVNA MJERA Ova studija bi trebala obuhvatiti tehničke, biotehničke i anti-erozione mjere područja pod rizikom od bujičnih vodotoka.	750,000.00	Kritičan	Cilj 1
Hidrološke i hidromorfološke analize za određivanje kapaciteta proticaja	BAFA_PREV_2 4_NS_534	PREVENTIVNA MJERA	1,000,000.00	Kritičan	Cilj 1

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
velikih voda u koritu rijeke Save duž granice BiH (Iako se mjera odnosi na sliv rijeke Save, obzirom da je u pitanju mjera sa prekograničnim utjecajem, uvrštava se i Plan za vodno područje Jadranskog mora FBiH).		Prije implementacije ove mjere predstavnici BiH trebaju osigurati podršku Slovenije, Hrvatske i Srbije, kao i sa Međunarodne komisije za sliv rijeke Save jer ova mjera ima prekogranični utjecaj.			
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA			5,850,000.00		

Sredstava za provođenje svih 19 nestrukturnih mjera čija je geografska pokrivenost učinka BiH predviđeno je da se osiguraju kroz **nepovratna sredstva/grantove** međunarodnih finansijskih institucija. Za potrebe implementacije ovih mjera nadležan je Upravljački odbor/Tijelo za praćenje implementacije kojeg formira Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, nadležne entitetske institucije i BD.

Također, za 14 strukturnih mjera koje su u različitim fazama implementacije i jednu nestrukturну, osigurana su finansijska sredstva (ukupne vrijednosti 3,065,659.10 Eura). Zbog toga nisu razmatrane ovim Akcionim planom. Za preostalih 11 strukturnih mjera i 19 nestrukturне mjere nemaju osigurana finansijska sredstva. Za njihovu implementaciju procijenjeni su troškovi od 14,427,150.00 Eura. Za 5 strukturnih mjera (ukupne vrijednosti 1,139,000.00) ne postoji izrađena projektna dokumentacija. Zato nije realno očekivati da ove mjere budu provedene u okviru ovog Plana i predlaže se izrada projektna dokumentacije (10% ukupne cijene, odnosno 113,900.00 Eura) kako bi se implementacija pripremila za naredni ciklus (drugi Plan). Osam predloženih nestrukturnih mjera „Živjeti sa poplavama“ i dvije mjere osiguranja staklenika se ne mogu provesti u okviru ovog plana za njih su potrebna značajna finansijska sredstva od 1,055,650.00 Eura i koja osiguravaju vlasnici objekata. Za ove mjere predviđa se kontinualna implementacija. Shodno navedenom, **u okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom u VP JM u FBiH odabrane su 20 mjere za implementaciju (Tabela 10), ukupne vrijednosti 12,346,400.00 Eura**

Tabela 10. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru Plana (podjela na temelju geografske pokrivenosti učinka mjere)

Geografska pokrivenost učinka mjera	Strukturne mjere		Nestrukturне mjere neupitne		Ostale nestrukturне mjere	
	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)
RBD			4	1,995,000.00		
UoM 3	4	2,070,000.00			3	4,389,000.00
Lokalni	2+5*	1,028,900.00			2	2,863,500.00
Ukupni troškovi	6+5*	3,098,900.00	4	1,995,000.00	5	7,252,500.00
<i>Procijenjeni troškovi 19 nestrukturних mjera (5,850,000.00 EUR) čija je geografska pokrivenost učinka BiH ne ulaze u procijenjene troškove ovog plana.</i>						

*strukturne mjere za koje je potrebno izraditi projektnu dokumentaciju

AVP Jadranskog mora imat će različite uloge kada dođe do provedbe mjera. Za mjere čiji je geografski utjecaj BiH i cijelo vodno područje Jadranskog mora, AVP Jadranskog mora ima i koordinacijsku ulogu. Za mjere na nivou UoM 3 Agencija je nadležna za implementaciju, a za lokalni nivo (nivo APSFR i dr.), može imati ulogu i koordinacije, a biti i implementator. U nastavku je dat tabelarni prikaz mjera koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog plana u odnosu na geografsku pokrivenost učinka i tip mjere (strukturna/nestrukturна).

**PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP ZA VP JM U FBIH
ČIJI JE GEOGRAFSKI UČINAK POKRIVENOSTI RBD**

Četiri mjere imaju utjecaj na cijelo vodno područje (vodno područje Jadranskog mora FBiH i ORS Trebišnjica u Republici Srpskoj) i za implementaciju je potrebna koordinacija entitetskih institucija za upravljanje vodama - Praćenje implementacije ovih mjera bi trebao vršiti Upravljački odbor sastavljen od nadležnih institucija za upravljanje vodama za RBD.

Financijska sredstva su osigurana za mjeru: **BAFA_PREP_41_NS_58-Sustav ranog upozorenja kroz EU IPA III Program.**

Mjeru: BAFA_PREV_24_NS_323 financiraju zajedno JU Vode Srpske i Agencija za vodno područje Jadranskog mora.

Preostale tri mjere čija je procijenjena vrijednost 495,000.00 Eura bi trebale biti financirane iz Međunarodnih Grant linija.

Tabela 11. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (vodno područje Jadranskog mora FBiH/oblasni riječni sliv Trebišnjice)

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Neupitne nestrukturane mjere					
Provođenje statističkih analiza podudarnosti poplavnih hidrograma Trebišnjice i Neretve	BAFA_PREV_24_NS_9	PREVENCIJA Provođenje statističkih analiza podudarnosti poplavnih hidrograma glavnog toka rijeke Trebišnjice i njenih pritoka nizvodno od brane Grančarevo, kao i podudarnosti pojava velikih protoka na Trebišnjici i Neretvi u skladu sa radom HE Čapljina.	100,000.00	Kritičan	Cilj 1
Izrada hidrološke studije za slivove Neretve i Trebišnjice koristeći holistički pristup.	BAFA_PREV_24_NS_10	PREVENCIJA Izrada hidrološke studiju za slivove Neretve i Trebišnjice koristeći holistički pristup. Ova studija također treba uključiti „aktivno upravljanje“ svim HE, što zahtijeva aktivno uključivanje svih ključnih sudionika (2 upravljanja vodama i 3 elektroprivrede. Jedan od očekivanih rezultata mogao bi uključivati prijedlog optimizacije rada hidroenergetskih objekata u riječnome slivu u cjelini uz zadovoljenje svih utvrđenih ekoloških ciljeva. Preduvjet je da svi postojeći podaci moraju biti dostupni konzultantima i korisnicima radi boljeg pregleda inputa projekta.	350,000.00	Kritičan	Cilj 1
Sustav ranog upozorenja za poplave i kontrolu poplava	BAFA_PREP_41_NS_58	SPREMNOST Izrada hidroloških prognoznih modela za riječne slivove u BiH i jačanje kapaciteta za izradu meteoroloških prognoza, koja će uključivati i hidrauličke modele za naredni ciklus.	1,500,000.00	Kritičan	Cilj 4

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Neupitne nestrukturane mjere					
Jačanje mreže (gustine) hidroloških stanica. Dostizanje preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica na 1875-2750 km ² .	BAFA_PREV_24_NS_323	PREVENCIJA Izrada studije za jačanje mreže hidroloških stanica i dostizanje preporučenog stiarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica na 1875-2750 km ² .	45,000.00	Kritičan	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA			1,995,000.00		

**PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP ZA VP JM U FBIH
ČIJI JE GEOGRAFSKI UTJECAJ UoM**

Na nivou jedinice upravljanja, identificirano je 4 strukturne mjere, i 3 nestrukturane mjere, koje su prikazane u narednoj tabeli.

Tabela 12. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je geografski utjecaj UoM

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Strukturne mjere					
Sanacija zaštitnih vodnih objekata u kompletnoj upravljačkoj jedinici, 2023. g.	BAFA_PRO_33_S_526	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciji nasipa. Sastoji se od obnove zaštitnih vodnih građevina u cijeloj jedinici upravljanja. Sanacija zaštitnih vodnih objekata	150,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
Sanacija oštećenih obala vodotoka I kategorije za kompletnu jedinicu upravljanja, 2023. g.	BAFA_PRO_33_S_527	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciji nasipa. Sastoji se od Sanacije oštećenih obala vodotoka I. kategorije u cijeloj upravljačkoj jedinici.	120,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
Sanacija zaštitnih vodnih objekata za kompletnu jedinicu upravljanja, 2024. g. – 2029. g.	BAFA_PRO_33_S_6	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciji nasipa. Sastoji se od obnove zaštitnih vodnih građevina u cijeloj jedinici upravljanja. Sanacija zaštitnih vodnih objekata	960,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
Sanacija oštećenih obala vodotoka I kategorije za kompletnu jedinicu upravljanja, 2024. g. – 2029. g.	BAFA_PRO_33_S_6	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciji nasipa. Sastoji se od Sanacije oštećenih obala vodotoka I. kategorije u cijeloj upravljačkoj jedinici.	840,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA STRUKTURNIH MJERA (A)			2,070,000.00		
Ostale nestrukturane mjere					
Detaljna procjena potrebnih finansijskih sredstava na godišnjem nivou za upravljanje i održavanje rijeka II	BAFA_PREV_24_NS_479	PREVENCIJA Županije će biti odgovorni za ove mjere, a procijenjeni budžet je 15 000 eura po županiji.	45,000.00	Vrlo visok	Cilj 1

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
kategorije, po županijama.					
Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava, (2024.g.-2029. g.)	BAFA_PREV_24_NS_493	PREVENCIJA Redovno održavanje objekata za zaštitu od poplava koji su pod nadležnošću FBiH odlukom (Sl.n. FBiH 46/02), prava upravljanja i korištenja su prenijeta na AVP Jadran Mostar, na plavnim područjima Općina Čapljina, Mostar, Široki Brijeg, Ljubuški i Grude.	3,810,000.00	Vrlo visok	Cilj 1
Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava za godinu 2023.	BAFA_PREV_24_NS_528	PREVENCIJA Redovno održavanje objekata za zaštitu od poplava koji su pod nadležnošću FBiH odlukom (Sl.n. FBiH 46/02), prava upravljanja i korištenja su prenijeta na AVP Jadran Mostar, na plavnim područjima Općina Čapljina, Mostar, Široki Brijeg, Ljubuški i Grude. Sredstva su osigurana za godinu 2023. nije implementirano	534,000.00	Vrlo visok	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST TROŠKOVA NESTRUKTURNIH MJERA (B)			4,389,000.00		
SVEUKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST MJERA (A+B)			6,459,000.00		

PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP ZA VP JM U FBiH (2024-2029) ČIJI JE UČINAK GEOGRAFSKE POKRIVENOSTI LOKALNI NIVO (APSFR ILI DRUGO)

Na nivou APSFR i drugo je sedam strukturnih mjera (za pet predloženih strukturnih mjere ovim planom je predviđena samo izrada projektne dokumentacije (10% od procijenjene vrijednosti radova) koje je moguće implementirati u prvom ciklusu (u okviru ovog Plana) ako se osiguraju financijska sredstva. Analizirano je još 2 nestrukturne mjere za čiju implementaciju je nadležna ili Agencija za vodno područje Jadranskog mora ili druge institucije. Svih 5 mjera, u okviru ovog Akcionog plana je predloženo za implementaciju u prvom ciklusu.

Tabela 13. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru ovog Plana čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APSFR ili drugo)

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Strukturne mjere (Potrebna projektna dokumentacija)					
Lokacija 2007-3: Podizanje nivoa i produženje postojeće saobraćajnice	BAFA_PREV_24_S_215	PREVENCIJA Na osnovu situacije na terenu, potrebno je izdići nivo saobraćajnice do nivoa raskrsnice	427,500.00 (42,750.00)	Umjeren	Cilj 1
Lokacija 2007-4: Podizanje nivoa postojeće saobraćajnice cca 1000 m	BAFA_PREV_24_S_216	PREVENCIJA Podizanje nivoa postojeće saobraćajnice cca 1000 m na poziciji 2007-4, ostatak puta je pokriven mjerom sa pozicije 2007-2	550,000.00 (55,000.00)	Umjeren	Cilj 1

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Lokacija 2007-5: Podizanje nivoa postojeće saobraćajnice cca 150 m i parapetni zid cca 30 m	BAFA_PREV_24_S_217	PREVENCIJA Podizanje nivoa saobraćajnice cca. 150 m cca. 97,500.00 EUR, parapetni zid cca. 30 m 8,500.00 EUR na lokaciji 2007-5	106,000.00 (10,600.00)	Umjeren	Cilj 1
Izgradnja parapetnog zida i kolektora na lokaciji 2008-1	BAFA_PRO_34_S_220	ZAŠTITA Izgradnja parapetnog zida i kolektora (nizvodno - voda se vraća u rijeku) na lokaciji 2008-1	37,500.00 (3,750.00)	Visok	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida oko kulturno-historijskog objekta – cca 200 m	BAFA_PRO_33_S_225	ZAŠTITA Izgradnja parapetnog zida oko kulturno-historijskog objekta – cca 200 m	18,000.00 (1,800.00)	Nizak	Cilj 2
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (A)			1,139.000.00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE (B)			113,900.00		
Strukturne mjere					
Uklanjanje sedrenih pragova na rijeci TMT dionica Otunjski most – Crvengorski most; Crvengorski most – Humački most; ribnjak Grabovo vrelo, 2023 g.	BAFA_PRO_33_S_530	ZAŠTITA Vrsta mjere pripada regulaciji korita i regulaciji poplavnih voda. Sastoji se od uklanjanja sedrenih pragova iz korita rijeke TMT na dionici Otunjski most – Crvengorski most; Crvengorski most – Humački most; ribnjak Grabovo vrelo.	75,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
Uklanjanje sedrenih pragova na rijeci TMT, 2024. g. – 2029. g.	BAFA_PRO_33_S_3	ZAŠTITA Vrsta mjere pripada regulaciji korita i regulaciji poplavnih voda. Sastoji se od uklanjanja sedrenih pragova iz korita rijeke TMT	840,000.00	Vrlo visok	Cilj 2
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (C)			915.000.00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST IZRADE STRUKTURNIH MJERA (I CIKLUS) (B+C)			1,028,900.00		
Ostale nestrukturne mjere					
Zatvaranje, zaštita od erozije i izmještanje deponije Ada – pozicija 2001-1	BAFA_PREV_24_NS_209	PREVENCIJA Zatvaranje, zaštita od erozije i izmještanje deponije Ada – pozicija 2001-1	2,250,000.00	Nizak	Cilj 1
Lokacija 2007-2, Izrada projektne dokumentacije i radovi na (1) podizanju nivelete postojeće ceste, (2) izgradnji nasipa, (3) parapetni zid, (4) ponovnom podizanju nivelete ceste	BAFA_PREV_23_NS_214	PREVENCIJA Potrebno podići niveletu postojeće ceste, izgraditi nasip, pa parapetni zid, pa niveletu ceste izdići ponovo. Procjedne vode riješiti pumpama. Spoj parapetnog zida i ceste. Cestu podići sa karakteristikama nasipa (mješavina koja će biti manje propusna). Podizanje nivelete ceste cca 520 m, cijena 340 000 EUR, izgradnja nasipa cca 200 m 60 000 EUR, izgradnja parapetnog zida cca 420 m 193 500 EUR. Izrada projektne dokumentacije - Zaštita od procjernih i zaobalnih voda 20 000 EUR.	613,500.00	Umjeren	Cilj 2
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST TROŠKOVA NESTRUKTURNIH MJERA (D)			2,863,500.00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST MJERA (A+C+D)			4,917,500.00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA U OKVIRU OVOG PLANA (B+C+D)			3,892,400.00		

1.2.5 Pregled mjera sa stanovišta klimatskih promjena

Integracija utjecaja klimatskih promjena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) je zasnovana na preporukama revidirane Strategije adaptacije na klimatske promjene ICPDR-a koja pruža smjernice za integraciju mjera adaptacije na klimatske promjene u upravljanje rizikom od poplava.

Sve mjere okarakterizirane su kao „**Blaga, zelena ili siva**“. Ovo je također skladu sa revidiranom strategijom ICPDR-a u vezi ažuriranja kataloga mjera sa ciljem uključivanja procjene vrijednosti mjera adaptacije na klimatske promjene.

- **Mjere sive infrastrukture** se odnose na objekte izgrađene od čvrstih materijala (barijere, nasipi, brane).
- **Mjere zelene infrastrukture** se odnose na prirodna rješenja, obično višenamjenska, i uključuju, ali nisu ograničena na zaštitu od poplava ili otpornost.
- **Blage mjere** se odnose na mapiranje opasnosti i rizika od poplava, sistem ranog upozorenja i promoviranje evakuacije sa ciljem zaštite ljudskih života.

Prateći preporuke iz revidirane strategije ICPDR-a korištene su održive opcije za procjenu vrijednosti adaptacije predloženih mjera na klimatske promjene, dok je klasifikacija adaptacije na klimatske promjene u MCA (koja se koristi za prioritizaciju strukturnih mjera) definirana na sljedeći način:

- **Mjere vrlo visoke učinkovitosti:** „Win-Win“ mjere (100).
- **Mjere visoke učinkovitosti:** „No-regret“ mjere (75).
- **Mjere umjerene učinkovitosti:** „Low-regret“ mjere (50).
- **Mjere niske učinkovitosti:** „Kompromisne“ mjere (25).

Sažetak predloženih mjera na VP JM u FBiH prikazana je u narednoj tabeli (Tabela 14).

Tabela 14. Broj predloženih mjera, prioritet i utjecaj klimatskih promjena

NIVO	UKUPAN BROJ MJERA	KATEGORIJA PRIORITETA					KLIMATSKE PROMJENE		
		Nizak	Umjeren	Visok	Vrlo visok	Kritičan	Blaga	Siva	Zelena
BiH	19	0	0	0	0	19	19	0	0
RBD	4	0	0	0	0	4	4	0	0
UoM*	8	0	0	0	7	0	1	0	7
APFSR*	29	10	4	3	2	0	2	8	19
OSTALO**	4	0	3	1	0	0	0	0	4

*1 finalizirana mjera

*10 finaliziranih mjera

** 4 finalizirane mjere

Neke od mjera koje su identificirane kao neophodne na bazi nalaza prethodnog koraka prvog ciklusa implementacije EU FD (mape opasnosti i rizika od poplava) su u međuvremenu finalizirane. Međutim, radi kontinuiteta s prethodnim korakom implementacije EU FD, i ove sve mjere započete nakon 2018. su prikazane, s tim što su jasno označene kao završene ili u fazi implementacije prije okončanja izrade PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).

Dodatne informacije o predloženim mjerama mogu se naći u izrađenim 'ličnim kartama' za svaki APFSR koje se nalaze u Aneksu 2 PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).

1.2.6 Provođenje, koordinacija i nadzor implementacije mjera planiranih u PURP za VP JM u FBiH

Za provođenje, koordinaciju i nadzor implementacije planiranih mjera u PURP za VP JM u FBiH radi dostizanja definiranih ciljeva u istom, biće zadužene institucije u sektoru voda u FBiH. Za prostor VP JM u FBiH, mnoge institucije iz sektora voda će biti uključene tj. od općina na lokalnom nivou do Vijeća ministara BiH na državnom nivou (zbog međuentitetskog i prekograničnog praćenja i usklađivanja).

Nadležnosti za upravljanje vodama (po ustavima BiH i FBiH) su u okvirima entiteta tj. FBiH u ovom slučaju. Vanjska politika je u nadležnosti BiH, pa je za zaključivanje međunarodnih sporazuma nadležna BiH, a izvršenje i primjena istih je na nivou entiteta. Na nivou BiH, MVTEO je odgovorno za ove poslove, a Sektor za vodne resurse, turizam i zaštitu okoliša nadležan je, između ostalog, i za izvršavanje normativno-pravnih, studijsko-analitičkih i informativno-dokumentacionih poslova vezanih za upravljanje vodama.

U FBiH, na VP JM u poslovima i zadacima upravljanja vodama i okolišem pored FMPVŠ I FMOIT učestvuju i sljedeće 3 županije, odnosno njihove institucije:

Tabela 15. Pregled institucija odgovornih za upravljanje vodama i okolišem

Županija	Naziv institucije
Hercegovačko-neretvanska županija	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (https://www.vlada-hnz-k.ba/hr/ministarstvo-poljoprivrede-sumarstva-i-vodoprivrede) i
Zapadno-hercegovačka županija	Ministarstvo trgovine, turizma i zaštite okoliša (https://www.vlada-hnz-k.ba/hr/ministarstvotrgovine-turizma-i-zastite-okolisa); Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša (http://www.vladazzh.com/detaljno.aspx?id=20); Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša http://www.mpugzo-zzh.com/
Županija 10	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva https://www.vladahbz.com/ministarstvo-poljoprivrede-vodoprivrede-issumarstva/aktivnosti-ministarstva/ Ministarstvo graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša https://www.vladahbz.com/ministarstvo-graditeljstva-obnove-prostornoguredenja-i-zastite-okolisa/aktivnosti-ministarstva/

AVP JM djeluje i pokriva VP JM. Djelatnosti AVP JM su propisane ZoV-om u FBiH među kojima su sljedeći poslovi:

- Učestvuje u pripremi politike sektora voda i legislative koja se odnosi na vode;
- Donosi upravne i druge akte, te odlučuje o pitanjima značajnim za upravljanje vodama;
- Vršiti ovlaštenja i obveze Federacije prema zaštitnim vodnim objektima iz članka 14, stavka 1. točka 1 koji su u vlasništvu Federacije;
- Izdaje vodne akte sukladno sa ZoV FBiH za čije se potrebe uspostavlja posebna organizaciona jedinica u okviru agencije za vode;
- Daje stručna mišljenja prema zahtjevima za izdavanje vodnih akata iz nadležnosti kantonalnog ministarstva nadležnog za vode;
- Organiziranje, prikupljanje, upravljanje i distribucija podataka o vodnim resursima sukladno sa odredbama Zakona uključujući i uspostavu i održavanje informacijskog sustava voda;
- Organiziranje hidrološkog monitoringa i monitoringa kakvoće voda, monitoringa ekološkog stanja površinskih voda, te monitoringa podzemnih voda, priprema izvješća o stanju voda i predlaganje potrebnih mjera;
- Priprema planova upravljanja vodama za određeno vodno područje, organizira izradu tehničke dokumentacije za pojedina pitanja upravljanja vodama, te obavlja i druge poslove koji se odnose na upravljanje vodama sukladno sa ZoV FBiH;;
- **Izrada planova za sprječavanje i smanjenje štetnih učinaka uzrokovanih poplavama, sušama, erozijama obala vodnog tijela i organizira provedbu tih planova;**

- Upravljanje javnim vodnim dobrom sukladno sa ZoV FBiH;
- Poduzimanje hitnih mjera za sprječavanje ili smanjenje štetnih posljedica uzrokovanih incidentima zagađenja i priprema planova mjera za sprječavanje zagađenja i dr.

Po ZoV-u FBiH uspostavljena je obveza „horizontalne“ koordinacije, a to znači da postoji obveza nadležnih institucija u FBiH da prilikom izrade dokumenata politika, te planskih dokumenata o upravljanju vodnim područjem, da surađuju međusobno i sa kantonalnim/županijskim institucijama, kao i sa institucijama iz entiteta RS i BD. Shodno karakteru i prethodno navedenim nadležnostima, planirane mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe Plana na okoliš se trebaju i realizirati na isti način.

1.3 Odnos PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa drugim planovima i programima

Pregled razmatranih dokumenata

Odnos PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa drugim odgovarajućim planovima i programima utvrđen je na osnovu usporedne analize ciljeva postavljenih Planom sa EU direktivama iz oblasti upravljanja vodama, postojećim strateškim dokumentima, planovima upravljanja vodama, prostornim planovima, programa zaštite okoliša i ostalih programa ili planova iz sektora upravljanja vodama i zaštite okoliša

U okviru *Aneksa 1.1. Pozadinski izvještaj o pravnim, institucionalnim i finansijskim aranžmanima u sektoru voda, naročito onim koji su vezani za zaštitu od poplava* izvršena je procjena pravnih, institucionalnih i finansijskih aranžmana u sektoru voda, naročito onim koji su vezani za zaštitu od poplava, obrađeni su relevantni pravni okviri bitni u oblasti korištenja i zaštite voda i zaštite okoliša.

Tabela 16. Popis dokumenata za usporednu analizu

Vrsta dokumenta	Naziv
EU-ove direktive vezane za sektor upravljanja vodama i zaštitu prirode	<ul style="list-style-type: none"> - Direktiva 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava - Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EC) - Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEC) - Direktiva o industrijskim emisijama (integrirano sprječavanje i kontrola onečišćenja) 2010/75/EC - Direktiva o staništima (92/43/EEZ) - Direktiva o kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju (2020/2184/EC) - Direktiva o pticama (2009/147/EC) - Direktiva o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (2006/118/EC) - Direktiva o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima (91/676/EEC) - Direktiva o kvalitetu slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje radi obezbeđenja života riba (78/659/EEC)
Konvencije i međunarodni sporazumi	<ul style="list-style-type: none"> - Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espo konvencija, Finska, 1991.) - Štokholmska konvencija o postojećim onečišćujućim organskim materijama (Štokholm, 2021.) - Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD)
Međunarodni strateški dokumenti u oblasti upravljanja vodama	<ul style="list-style-type: none"> - Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 2002.) - Plan upravljanja vodnim područjem sliva rijeke Dunav - Plan upravljanja vodnim područjem sliva rijeke Save - Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu rijeke Save - Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu Dunava
Strateški dokumenti i akcioni planovi na nivou BiH	<ul style="list-style-type: none"> - Strategija usklađivanja propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša Bosne i Hercegovine (EAS-BiH) - Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (NBSAP 2011-2020) - Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013. - Akcioni plan za zaštitu od poplava i upravljanja rijekama u BiH (2014–2017) - Okvirna energetska strategija BiH do 2035. godine

Vrsta dokumenta	Naziv
Strategije i planovi na nivou FBiH	<ul style="list-style-type: none"> - Nacrt Prostornog plana Federacije BiH za period 2008–2028. - Nacrt Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2022 – 2027) - Nacrt Plana upravljanja vodama za VP JM u FBiH (2022 – 2027) - Plan upravljanja vodama za VP JM u FBiH (2016 – 2021) - Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010. - 2022. - Strategija upravljanja vodama u Federaciji BiH (2022-2032) - Strategija razvoja FBiH (2021-2027) - Federalna strategija zaštite okoliša 2022-2032 - Plan upravljanja vodama za VP JM u FBiH (2016 – 2021) - Plan upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora FBiH za (2016 – 2021) - Nacrt Plana upravljanja VP JM u FBiH (2022 – 2027) - Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP) - Kantonalni operativni planovi odbrane od poplava (KOP) - Studija o usklađivanju upravljanja šumama i vodama u FBiH - Plan upravljanja otpadom FBiH 2012–2017.

Usklađenost s EU-ovim direktivama vezanim za sektor voda i zaštitu prirode

U nastavku se daje pregled usklađenosti PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa relevantnim EU-ovim direktivama iz oblasti voda i zaštite prirode.

Tabela 17. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH sa EU-ovim direktivama

Direktiva	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
Direktiva 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava	<p>Direktiva zahtijeva procjenu svih vodotoka i obalnih područja gdje postoji poplavni rizik, mapiranje obima poplava, dobara i osoba pod rizikom i mapiranje ovih područja, te poduzimanje adekvatnih i koordiniranih mjera kako bi se smanjili poplavni rizici.</p> <p>Direktiva zahtijeva da se upravljanju rizicima od poplava pristupi u tri faze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrada preliminarne procjene rizika od poplava , • Izrada mapa opasnosti i mapa rizika od poplava, • Izrada Planova upravljanja rizicima od poplava. 	<p>Svi ciljevi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) su usklađeni sa Direktivom. PURP za VP JM u FBiH je uključio rezultate preliminarne procjene rizika i bazirao je na izrađenim mapama opasnosti i mapama rizika.</p> <p>Upravo ovaj dokument predstavlja realizaciju treće faze. PURP za VP JM u FBiH uključuje mjere za smanjenje vjerojatnoće poplava i potencijalnih posljedica. PURP se fokusira na smanjenje štetnih utjecaja poplava na zdravlje ljudi, privredu, okoliš i kulturnu baštinu, te uključuje planirane mjere i aktivnosti na sprečavanju poplava, zaštitu I pripremljenost.</p>
Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EC)	<p>Ciljevi Okvirna direktiva o vodama su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada Plana upravljanja vodnim područjem, - Uspostava programa mjera za poboljšanje vodnih tijela, - Sprječavanje daljnje degradacije i zaštita vodnih ekosustava kao i, s obzirom na potrebe za vodom, kopnenih ekosustava i močvarnih područja izravno ovisnih o vodnim ekosistemima, - Održivo korištenje voda na osnovu dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa, 	<p>PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) je izrađen sukladno ciljevima Okvirne direktive o vodama.</p> <p>Izrada predmetnog PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) predstavlja ostvarenje navedenog cilja.</p> <p>Implementacija planiranih mjera podrazumijeva koordinaciju svih organa na državnom i lokalnom nivou. Javnost je obaviještena o izradi Plana, nadležni organi uključeni u proces izrade nacrtu PURP-a, javne rasprave su zakazane u narednom periodu.</p>

Direktiva	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
	<ul style="list-style-type: none"> - Zaštititi i poboljšati vodne sredine, među ostalim i putem specifičnih mjera za postupno smanjenje ispuštanja, emisije i rasipanja opasnih tvari s prioritete liste, te prestanak ili postupno eliminiranje ispuštanja, emisije ili rasipanja opasnih tvari s prioritete liste, - i spriječiti njihovo daljnje zagađenje, - Doprinijeti ublažavanju posljedica poplava i suša. 	<p>Mjere su koncipirane sa ciljem smanjenja utjecaja hidromorfoloških promjena na status vodnih tijela na način da niti jedno vodno tijelo na VP JM u FBiH ne bude pod rizikom dostizanja ciljeva zaštite okoliša uslijed stepena hidromorfoloških promjena.</p>
<p>Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEC)</p>	<p>Osnovni cilj Direktive je zaštita okoliša od štetnih utjecaja ispuštanja komunalnih otpadnih voda.</p>	<p>Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi ove direktive nisu u koliziji sa ciljevima upravljanja rizikom od poplava, ali sama direktiva propisuje izgradnju sistema za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda koji moraju biti zaštićeni od plavljenja, kako ne bi došlo do dodatnog onečišćenja prilikom poplava.</p>
<p>Direktiva o industrijskim emisijama (integrirano sprječavanje i kontrola onečišćenja) 2010/75/EC</p>	<p>Osnovni cilj je na integriranom sprječavanju i kontroli onečišćenja nastalog zbog industrijskih aktivnosti</p> <p>Sprječavanje ili gdje to nije izvodivo, smanjenju emisija u zrak, vodu i zemljište te sprječavanju nastajanja otpada, kako bi se postigao visok nivo zaštite u cjelini.</p>	<p>Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi direktiva o industrijskim emisijama su sukladni ciljevima upravljanja rizikom od poplava i sprovođenje ove direktive ne narušava sprovođenje ciljeva upravljanja rizikom od poplava.</p>
<p>Direktiva o staništima (92/43/EEZ)</p>	<p>Cilj Direktive je doprinos osiguranju biološke raznolikosti putem očuvanja prirodnih staništa i divlje faune i flore na europskom području država članica.</p>	<p>Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ipak, adekvatno upravljanje hidrološkim promjenama i korištenje najbolje okolišne prakse i najbolje raspoložive tehnike u cijelom VP kod izgradnje budućih infrastrukturnih objekata osigurava budući prirodni razvoj i distribuciju akvatičnih ekosistema.</p> <p>Kroz uravnoteženo upravljanje morfološkim promjenama sprječava /svodi se na minimum mogućnost utjecaja na staništa kao i smanjuje pritisak na površinske vodene ekosisteme koji su najčešće staništa endemičnih vrsta faune.</p>
<p>Direktiva o kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju (2020/2184/EC)</p>	<p>Cilj je ove Direktive zaštita zdravlja ljudi od negativnih učinaka bilo kakvog onečišćenja vode namijenjene za ljudsku potrošnju osiguravanjem njezine zdravstvene ispravnosti i čistoće.</p>	<p>Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ipak, ciljevi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) doprinose ostvarenju ovog cilja Direktive, jer će se smanjenjem onečišćenja voda organskim tvarima, nutrijentima i opasnim tvarima u površinskim i podzemnim vodama postići dobar status površinskih i podzemnih</p>

Direktiva	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
		voda koje posredno ili neposredno mogu biti upotrijebljene za ljudsku potrošnju.
Direktiva o pticama (2009/147/EC)	Cilj direktive je očuvanje svih vrsta divljih ptica koje prirodno obitavaju na europskom državnom području država članica. Direktiva se odnosi na zaštitu tih vrsta, upravljanje i nadzor nad tim vrstama i njome se utvrđuju pravila o njihovom iskorištavanju. Primjenjuje se na ptice, njihova jaja, gnijezda i staništa.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Realizacijom ciljeva PURP za VP JM u FBiH ne očekuje se negativan utjecaj na ciljeve direktive.
Direktiva o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (2006/118/EC)	Ovom Direktivom utvrđuju se posebne mjere za sprečavanje i nadzor nad onečišćenjem podzemnih voda, isto tako se dopunjuju odredbe namijenjene sprječavanju ili ograničavanju unosa onečišćujućih tvari u podzemne vode koje su već sadržane u Direktivi 2000/60/EZ, i usmjerena je sprečavanju pogoršanja stanja svih vodnih tijela podzemne vode.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP za VP JM u FBiH su usklađeni sa ovom Direktivom jer su usmjereni ka održavanju kvaliteta površinskih i podzemnih voda.
Direktiva o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovano nitratima (91/676/EEC)	Cilj ove direktive je smanjiti zagađenje voda, uzrokovano ili izazvano nitratima poljoprivrednog porijekla, te spriječiti takvo daljnje zagađenje.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP za VP JM u FBiH su usklađeni s ciljem Direktive jer će se smanjenjem emisije nutrijenata iz rasutih izvora smanjiti i spriječiti zagađenje voda iz poljoprivrednih izvora.
Direktiva o kvalitetu slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje radi obezbjeđenja života riba (78/659/EEC)	Cilj ove Direktive je da zaštiti ili poboljša kvalitet onih tekućih ili stajaćih slatkih voda koje su pogodne ili koje bi mogle, ako se zagađivanje smanji ili eliminiše, postati pogodne za obezbjeđenje života riba.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) Ipak, ciljevi PURP za VP JM u FBiH nisu u koliziji sa ciljem Direktive.

Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s međunarodnim konvencijama i međunarodnim obvezama

Tabela 18. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa međunarodnim konvencijama

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espo konvencija Finska, 1991.)	Cilj konvencije je da potpisnice pojedinačno ili zajednički poduzimaju sve prikladne i učinkovite mjere za sprečavanje, smanjenje i kontrolu značajnih negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na okoliš preko granica države.	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). PURP je usklađen s ovim ciljem jer predviđa implementiranje budućih infrastrukturnih projekata na transparentan način koristeći najbolje okolišne prakse i najbolje raspoložive tehnike u cijelom VP JM pri čemu će utjecaji na dobar status ili pogoršanje tog statusa, kao i negativni prekogranični efekti u potpunosti biti spriječeni, ublaženi ili kompenzirani
Štokholmska konvencija o postojanim	Cilj ove Konvencije je da zaštiti ljudsko zdravlje i okoliš od postojanih organskih onečišćujućih materija.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
onečišćujućim organskim materijama (Štokholm, 2021)		Ciljevi PURP usklađeni sa ciljem ove konvencije, jer će se indirektno pozitivno utjecati na smanjenje onečišćenja organskim materijama, nutrijentima i opasnim materijama.
Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD)	Konvencija promovira koherentnu i učinkovitu implementaciju tri cilja: (i) Zaštitu biološke i pejzažne raznolikosti; (ii) Održivo korištenje njenih komponenti; i (iii) Pravednu raspodjelu dobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima Strategije.

Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) sa međunarodnim strateškim dokumentima u oblasti upravljanja vodama

Tabela 19. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH sa međunarodnim strateškim dokumentima u oblasti upravljanja vodama

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
Plan upravljanja vodnim područjem sliva rijeke Dunav	<ul style="list-style-type: none"> - Promovirati održivo korištenje vodnih resursa, - Očuvanje i postizanje minimalnog „dobrog“ ekološkog i kemijskog statusa vodnih tijela, - Sprječavanje onečišćenja da bi se izbjeglo pogoršanje kvaliteta podzemnih voda, - Smanjenje rizika od poplava, - Očuvanje i/ili smanjenje erozije koja pogađa rijeke. 	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).
Plan upravljanja vodnim područjem sliva rijeke Save	<ul style="list-style-type: none"> - Postupno ukidanje svih ispuštanja netretiranih otpadnih voda iz gradova sa >2,000 ES i iz svih glavnih industrijskih i poljoprivrednih instalacija, - Smanjenje tereta nutrijenata koji ulaze u rijeku Savu i njene pritoke, - Eliminacija/smanjenje ukupne količine opasnih supstanci koje ulaze u Savu i njene pritoke , - Zaštita, konzervacija i obnova plavne ravnice/močvarnih staništa u slivu rijeke Save - Poboljšanje hidroloških promjena na način da ne pogađa vodni ekosustav u pogledu njegovog prirodnog razvoja i raspodjele, - Buduće infrastrukturne projekte u slivu rijeke Save planirati i implementirati na transparentan način koristeći najbolje ekološke prakse i najbolje dostupne tehnike, - Izmjena režima proticaja nizvodno od hidroelektrana, - Prevencija onečišćenja kako bi se izbjeglo pogoršanje kvaliteta podzemnih voda, - Eliminacija/smanjenje količina opasnih supstanci i nitrata koji ulaze u vodna tijela podzemne vode, - Smanjenje emisija pesticida/biocida u sliv rijeke Save, - Povećanje efikasnosti tretmana otpadnih voda, - Na osnovu ocjene bilansa nanosa i kvaliteta i kvantiteta nanosa, da se osigura integritet vodnog režima u pogledu kvaliteta i kvantiteta i da se zaštite močvare, plavne ravnice i retenciona područja, - Prevencija utjecaja i onečišćenja vode ili nanosa. 	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP-a su sukladno s ciljevima navedenog Plana.

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu rijeke Save	Ciljevi upravljanja rizicima od poplava od zajedničkog interesa za sliv rijeke Save su: <ul style="list-style-type: none"> - Izbjegavanje novih rizika od poplava; - Smanjenje postojećih rizika od poplava za vrijeme i nakon poplava; - Jačanje otpornosti; - Jačanje svijesti o rizicima od poplava; - Primjena načela solidarnosti. 	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP-a usklađeni su s ciljevima navednog Plana.
Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 2002.)	Cilj mu je uspostava međunarodnog režima plovidbe na Savi, uspostava održivog upravljanja vodama te sprječavanje ili ograničavanje štetnih dejstva voda.	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) Ciljevi PURP-a su usklađeni s ciljem ovog sporazuma o održivom upravljanju vodama, te ograničavanju štetnih utjecaja poplava.
Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu Dunava	ICPDR je definirao sljedeće ciljeve plana upravljanja rizikom od poplava za Okrug bazena rijeke Dunav: <ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavanje novih rizika • Smanjenje postojećih rizika • Jačanje otpornosti • Podizanje svesti • Promoviranje principa solidarnosti. 	Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP-a su sukladno s ciljevima navedenog Plana.

Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH

U nastavku (Tabela 20) se daje pregled usklađenosti PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH.

Tabela 20. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
Strategija usklađivanja propisa pravne stečevine EU u oblasti zaštite okoliša Bosne i Hercegovine (EAS-BiH)	Osnovni cilj je harmonizirani pristup širom zemlje u usklađivanju zakona i primjeni pravne stečevine EU u oblasti zaštite okoliša. Pripremiti Plan za provođenje direktive EU 2007/60/EC za procjenu i upravljanje rizicima od poplava u BiH.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) Usklađenost Zakona o vodama i Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog dejstva voda indirektno je uzrokovalo izradu PURP-a. Ciljevi PURP-a su usklađeni sa Direktivom o poplavama koja u potpunosti transponirana u zakonodavstvo FBiH, tako da se može reći da je navedena Strategija i PURP nadopunjuju.
Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (NBSAP 2011-2020)	Strateški plan za biološku raznolikost 2011-2020. je desetogodišnji strateški okvir koji obuhvaća zajedničku viziju, misiju, strateške ciljeve zaštite biološke raznovrsnosti. U okviru NBSAP-a BiH definiran je 21 nacionalni cilj, koji u većoj ili manjoj mjeri korespondira s Aichi ciljevima biološke raznolikosti.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima Strategije.

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013.	Komponenta strategije koja se odnosi na prilagođavanje klimatskim promjenama fokusirana je na sedam prioritetnih sektora: poljoprivredu, biološku raznovrsnost i osjetljive ekosisteme, energiju (hidroenergiju), šumarstvo, zdravlje ljudi, turizam i vodne resurse. Strategija ima dva glavna cilja u oblastima prilagođavanja na klimatske promjene i smanjenja emisije plinova staklene bašte: <ul style="list-style-type: none"> • povećanje otpornosti na klimatsku varijabilnost i klimatske promjene, pri čemu će se osigurati razvojne dobiti, • dostizanje najviše vrijednosti i prestanak rasta razine emisija plinova staklene baste otprilike 2025. godine na razini koji je ispod prosjeka emisija EU27 po glavi stanovnika. 	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.
Akcionni plan za zaštitu od poplava i upravljanja rijekama u BiH (2014–2017)	Plan sadrži šest ključnih mjera, kao i 22 podmjere za koje je bilo planirano da se izvrše do kraja 2017. godine, kako bi se: <ul style="list-style-type: none"> • sanirale štete nastale od poplava, erozija i bujica u 2014. godini na postojećim zaštitnim vodnim objektima i vodotocima, • uskladili sistemi zaštite od poplava sa pravnom stečevinom EU, • uspostavio pouzdaniji sistem hidrološke prognoze u BiH, • izgradila tehnička rješenja za zaštitu od poplava, erozija i bujica za naselja koja nisu imala sisteme za zaštitu od poplava, • stvorili uvjeti za održivost sistema zaštite od poplava i ojačala međusektorska suradnja i koordinacija u BiH i na regionalnom nivou, i • nastavile aktivnosti na potpunoj primjeni principa integralnog upravljanja vodama. 	Izrada PURP za VP JM u predstavlja direktnu realizaciju jedne od podmjera definiranih u Akcionom planu. Ciljevi PURP za VP JM u FBiH direktno doprinose ostvarenju ključnih mjera Akcionog plana.
Okvirna energetska strategija BiH do 2035. godine	Dugoročna vizija energetskog sektora u BiH prema ovoj Strategiji je stvaranje konkurentnog i dugoročno održivog energetskog sistema. Sa namjerom postizanja navedene vizije identificirano je pet ključnih prioriteta i sa tim povezana područja: učinkovito korištenje resursa, sigurna i pristupačna energija, učinkovito korištenje energije, energetska tranzicija i odgovornost prema okolišu, te razvoj i usklađivanje regulatorno-institucionalnog okvira. Identifikacija i mapiranje prirodnih resursa i kapaciteta, a naročito kada je u pitanju iskorištenje hidroenergetskog potencijala, usko je vezano kako sa značajnim utjecajem na hidromorfološke promjene (ODV) tako i sa mjerama koje mogu smanjiti rizik od poplava (FD).	Integrirana tokom rada na PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) . Ciljevi PURP za VP JM u FBiH nisu u koliziji sa ciljevima strategije.

Usklađenost PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH

Tabela 21 daje pregled usklađenosti PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH.

Tabela 21. Usklađenost PURP za VP JM u FBiH s strateškim planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
<p>Nacrt Prostornog plana Federacije BiH za period 2008–2028.</p>	<p>U oblasti korištenje voda definiran je sljedeći cilj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pokrivanje vodnog bilansa, odnosno obezbjeđenje potrebnih količina vode za stanovništvo, industriju, poljoprivredu itd., vodeći računa o eventualnom trendu promjene bilanca voda uslijed klimatskih promjena. <p>U oblasti zaštita od voda definirani su sljedeći ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje rizika od poplava i drugih negativnih utjecaja voda, u riječnim dolinama i na krškim poljima, • Stabiliziranje i uređenje vodotoka (protiveroziono i antibujičarsko). 	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH usklađeni su s ciljevima navedenog Plana.</p>
<p>Nacrt Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2022 – 2027)</p>	<p>U okviru Pratećeg dokumenta br. 3: Okolišni ciljevi upravljanja vodama (februar 2021.) definirano je da su Okolišni ciljevi upravljanja vodama postavljeni radi dugoročnog i održivog korištenja vodnih resursa, te planiranja i provođenja mjera radi održanja i akvatičnog okoliša.</p> <p>Pratećim dokumentom br. 3 dati su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izuzeci od okolišnih ciljeva vezani za drugi planski period vezani za članak 4(4) ODV, članak 35 ZoV FBiH: <ul style="list-style-type: none"> -Zaštita površinskih voda od otpadnih voda stanovništva, -Komunalne otpadne vode, -Jako izmijenjena vodna tijela, -Vještačka vodna tijela površinskih voda, ▪ Izuzeci vezani za član 4(5) ODV-a, članak 35 ZoV FBiH, ▪ Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, članak 36 ZoV FBiH: <ul style="list-style-type: none"> - Objekti za zaštitu od velikih voda, - Objekti za proizvodnju obnovljive hidro energije. <p>Da bi se ciljevi okoliša adekvatno operacionalizirali, utvrđeni su i praktični ciljevi upravljanja vodama za VP JM u Federaciji BiH.</p>	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP-a usklađeni su sa ciljevima navedenog Plana, iako Plan još nije usvojen.</p>
<p>Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010. - 2022.</p>	<p>Strategijom upravljanja vodama postavlja strateški cilj zaštite od poplava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama. • Operativni ciljevi vezani uz ovaj strateški cilj su: • Rekonstrukcija i sanacija postojećih, te izgradnja i održavanje novih sistema zaštite sa ciljem povećanja stepena zaštite od poplava; • Izrada i donošenje planova za zaštitu od štetnog dejstva voda; • Smanjenje erozije; • Uspostavljanje Programa za borbu protiv suše; i • Prevencija i spremnost za slučaj katastrofe – rušenja ili prelivanja brana. • Mjere su identificirane za svaki operativni cilj. Za operativni cilj pod (ii) predložene su sljedeće mjere: • Izrada PPRP, mapa opasnosti i mapa rizika od poplava, te izrada planova upravljanja poplavnim rizikom; • Uspostavljanje baze podataka (u okviru formiranog informacionog sistema voda–ISV) i fleksibilnog sistema monitoringa, u cilju dostavljanja podataka o vodostajima, protocima i padavinama. • Uspostavljanje modela prognoze protoka i upravljanja akumulacijama; • Definiranje načina obavještanja i uzbunjivanja; • Koordiniranje rada specijalističkih službi (meteorološke, korisnika akumulacija, prostornih planera, službi za zaštitu i spašavanje ljudi), kao i jedinica lokalne samouprave, poljoprivrednika, ekologa, šumara, nevladinih organizacija, poduzetnika, građana i medija. 	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
Strategija razvoja FBiH (2021-2027)	<p>Strategija razvoja FBiH je integrirani, multisektorski strateški dokument FBiH koji definira javne politike i usmjerava socioekonomski razvoj teritorije FBiH.</p> <p>Pod Strateškim ciljem 3. Resursno efikasan i održiv razvoj i Prioritetom 3.1 -Unaprijediti zaštitu i korištenje prirodnih resursa, definirane su između ostalih sljedeće mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unaprjeđivati postojeći pravni i institucionalni okvir koji regulira oblast okoliša i komunalne infrastrukture u kojoj je obrazloženo da je potrebno vršiti dalje usuglašavanje zakonodavstva o okolišu sa zakonodavstvom EU, kao i vertikalno i horizontalno usklađivanje u Federaciji BiH; i • Osiguravati održivo korištenje zemljišnih i vodnih resursa u kojoj je obrazloženo da je potrebno osigurati proaktivnu ulogu FMPVŠ usmjerenu prema ostalim nadležnim ministarstvima i institucijama, ali i zainteresiranim donatorima, kao i internacionalnim programima pomoći u smislu osiguranja dodatnih sredstava za vrlo ambiciozne projekte integralnog upravljanja vodama i ispunjenje preuzetih obveza u ovoj oblasti. 	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>
Federalna strategija zaštite okoliša 2022-2032	<p>Za potrebe izrade Strategije prepoznato je sedam kategorija pravne stečevine EU o oblasti okoliša koje obuhvaćaju najvažnije komponente okvira. Ove kategorije (tematske oblasti) su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Upravljanje vodama; 2. Upravljanje otpadom; 3. Biološka raznolikost i zaštita prirode; 4. Kvalitet zraka, klimatske promjene i energija; 5. Kemijska sigurnost i buka; 6. Održivo upravljanje resursima; 7. Upravljanje okolišem. <p>Za svaku kategoriju definiran je strateški cilj za postizanje dobrog stanja okoliša, usklađenost s propisima i efikasno upravljanje u datoj tematskoj oblasti, a to su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaštita kvaliteta vode i osiguravanje raspoloživosti vodnih resursa i njihove održivosti, • Smanjiti količinu otpada i povećati količinu ponovno upotrijebljenih materijala, • Očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti, • Unaprijediti ublažavanje i prilagođavanje klimatskim promjenama i poboljšanje kvaliteta zraka, • Očuvanje ljudskog zdravlja, poboljšanje dobrobiti i kvaliteta života za sve, • Održivo upravljanje prirodnim resursima, • Unaprijeđenije upravljanje okolišem. 	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>
Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2022. - 2023	<p>Strategijom upravljanja vodama postavljen je strateški cilj zaštite od poplava, u okviru:</p> <p>Strateškog cilja 1: Zaštititi kvaliteta vode i osigurati raspoloživost vodnih resursa i njihovu održivost, definiran je:</p> <p>Prioritet 1.4.: Smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama uspostavom održivog sistema upravljanja poplavnim rizikom i prilagođavanje na klimatske promjene.</p> <p>Navedeni prioritet treba da se ostvari primjenom sljedećih mjera:</p> <p>Mjera 1.4.1. Izrada i realizacija Planova upravljanja rizicima od poplava u vodnim područjima u Federaciji BiH Cilj ove mjere je smanjiti vjerojatnoću poplava i broj područja pod rizikom od poplava putem dostizanja ciljeva definiranih u Planovima upravljanja rizicima od poplava u vodnim područjima u Federaciji BiH</p>	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
	<p>Mjera 1.4.2. Uspostavljanje i rad hidroloških prognoznih sistema u Federaciji BiH uključujući unaprijeđenje mreže hidroloških i meteoroloških i mjernih stanica Cilj mjere je planirati unaprijeđenje razvoja mreže mjernih hidroloških, te meteoroloških i padavinskih stanica u Federaciji BiH kao osnove za uspostavu i rad hidrološko-hidrološko-hidroloških prognoznih modela.</p> <p>Mjera 1.4.3. Unaprijeđeno planiranje i provedba mjera prilagođavanja klimatskim promjenama koje utječu na vodne resurse Cilj ove mjere je programirati realizaciju mjera za sektor voda, pratiti njihovu realizaciju i izvještavati o progresu realizacije mjera, koje su definirane u Nacrtu nacionalnog plana prilagođavanja klimatskim promjenama (NAP).</p>	
<p>Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2016 – 2021)</p>	<p>Sukladno zahtjevima EU ODV-a, Plan obrađuje značajna pitanja vezana za upravljanje vodama vezana za ugrožavanje ekološkog i kemijskog statusa površinskih i kemijskog statusa podzemnih voda. Planom su utvrđeni ciljevi upravljanja vodama sukladno postojećem zakonodavstvu i strateškim planskim dokumentima vezanim za vode u BiH/FBiH; EU ovom ODV i drugim EU-ovim direktivama vezanim za vode, kao i međunarodnim obvezama BiH. U svrhu dostizanja tih ciljeva kreiran je program mjera i svaki obuhvata osnovne i dopunske mjere. Plan je pripremljen sukladno zahtjevima EU direktiva relevantnih za vode, te primarno sa Aneksom VII EU ODV koja je na nivou EU donijela značajne promjene u upravljanju vodama.</p> <p>Okolišni ciljevi su definirani na način da se ostvari:</p> <ul style="list-style-type: none"> •sprječavanje degradacije postojećeg statusa površinskih i podzemnih vodnih tijela; •postizanje najmanje dobrog ekološkog i dobrog kemijskog statusa i dobrog ekološkog potencijala za sva površinska vodna tijela; •postizanje najmanje dobrog kvantitativnog i kemijskog statusa za sva podzemna vodna tijela; •uvažavanje posebnih zahtjeva za zaštićena područja; •osiguranje održivog upravljanja vodama. <p>U Pratećim dokumentima koji su izrađeni uz ovaj Plan su detaljno prikazani okolišni ciljevi za površinske i podzemne vode za VP JM u FBiH.</p>	<p>Planski period važenja ovog dokumenta je istekao, ali ciljevi PURP za VP JM u FBiH su usklađeni sa Planom upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</p> <p>Prevenција utjecaja, onečišćenja vode ili nanosa je obrađena kroz ciljeve PURP-a kroz upotrebu najboljih okolišnih praksi i najbolje raspoložive tehnike kod budućih infrastrukturnih projekata u VPJM.</p>
<p>Plan upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora FBiH za (2016 – 2021)</p>	<p>Plan definira neophodne mjere u vezi sa upravljanjem rizikom od poplava: revizija preliminarne procjene rizika od poplava, revizija i ažuriranje mapa opasnosti i rizika od poplava, donošenje planova upravljanja rizikom od poplava i revizija planova upravljanja rizikom od poplava. Plan sadrži ključne tipove mjera (KTM) koje uključuju obvezne i dopunske mjere koje se primjenjuju na nivou EU.</p> <p>Jedna od identificiranih KTM u ovoj tabeli pod br. 24 je Prilagođavanje klimatskim promjenama. Ova mjera je dalje definirana kao izrada Plana upravljanja opasnostima i rizicima od poplava, uzimajući u obzir klimatske promjene. Implementacija ove mjere uključuje uspostavljanje programa za borbu protiv suše i erozije na području cijele FBiH.</p>	<p>Ciljevi PURP-a usklađeni su s ciljevima navednog Plana i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</p>
<p>Nacrt Plana upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora u FBiH (2022 – 2027)</p>	<p>Ciljevi vezani uz zaštitu od voda u PUVVP JM proizlaze iz SUV-a u FBiH. SUV-om je utvrđen sljedeći strateški cilj za područja zaštita od voda: Smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama.</p> <p>Operativni ciljevi vezani uz ovaj strateški cilj su sljedeći:</p> <ol style="list-style-type: none"> (i) Obnova i sanacija postojećih, te izgradnja i održavanje sistema zaštitnih vodnih objekata u cilju povećanja stupnja sigurnosti obrane od poplava; (ii) Izrada i donošenje planova za zaštitu od štetnog dejstva voda; (iii) Smanjenje erozije; (iv) Uspostavljanje programa za borbu protiv suše, i (v) Prevenција i spremnost za slučaj katastrofe, rušenja ili prelivanja brana. 	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP za VP JM u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su usklađeni sa Planom upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH i zajedno doprinose ostvarenju</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
		ciljeva Direktive o poplavama
Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP)	Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP) propisuje provođenje mjera aktivne odbrane od poplava i leda u vrijeme neposredne opasnosti od pojave velikih poplavnih voda, u vrijeme trajanja poplava i otklanjanje posljedica poplava. FOP definiše glavne nosioce i organizatore odbrane od poplava, glavne rukovodioce odbrane od poplava, sadrži podatke o pravnim i fizičkim licima zaduženim za provođenje aktivne odbrane od poplava, podatke o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, definiše instituciju zaduženu za osmatranje hidroloških i meteoroloških podataka, kao i obveze i odgovornosti agencija za vodna područja. Uloga jedinica civilne zaštite u slučaju vanrednih okolnosti je opisana u poglavlju 3.2.3.	Integriran tokom rada na izradi PURP-a VPJM. Ciljevi PURP za VP JM u FBiH su usklađeni sa Federalnim operativnim planom odbrane od poplava i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.
Kantonalni operativni planovi odbrane od poplava (KOP)	Sukladno članku 92. stavku 5. Zakona o vodama FBiH, te kantonalnim zakonima o vodama, te na temelju članka 43. stavka 2. Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog dejstva voda, kantonalni ministri nadležni za vode donose KOP za područja uz površinske vode II kategorije na području kantona. Kantoni postupaju po svojim KOP-ovima kada je riječ o provođenju mjera odbrane od poplava za plavljena područja iz njihove nadležnosti.	Nisu obrađeni u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP za VP JM u FBiH indirektno doprinose ostvarenju ciljeva Kantonalnih operativnih planova odbrane od poplava i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.
Studija o usklađivanju upravljanja šumama i vodama u FBiH	Specifični cilj (pod brojem 1.1.) definiran u ovom Akcionom planu odnosi se na usklađivanje planskih dokumenata, tj. na planove upravljanje šumama i upravljanja riječnim slivovima. Aktivnost 1.1.1. u sklopu ovog specifičnog cilja definira razvoj programa za usklađivanje ovih planskih dokumenata koji će uključivati programe pošumljavanja koji se odnose na njihov utjecaj na kvalitet i količinu vodnih resursa, smanjenje poplava, promoviranje obnove degradiranih šuma i integriranje mjera zaštite šuma i voda kroz planske dokumente.	Nije obrađena u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029). Ipak su ciljevi PURP za VP JM u FBiH usklađeni sa Studijom i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.
Plan upravljanja otpadom FBiH 2012–2017.	Federalni plan upravljanja otpadom predstavlja krovni Plan FBiH, koji je osnova upravljanje svim vrstama otpada, dok se kapaciteti za pojedine vrste otpada planiraju na entitetskom nivou. Plan ima za osnovne ciljeve smanjenje rizika po okoliš i zdravlje ljudi, i uspostavu prioritetne infrastrukture za integrirano upravljanje otpadom, kao i smanjenje količina otpada za finalno odlaganje/zbrinjavanje uz efikasnije korištenje resursa razvoja kantonalnih i općinskih planova upravljanja otpadom.	Nije obrađen u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029.) Planski period važenja ovog dokumenta je istekao, ali su ciljevi PURP za VP JM u FBiH su u indirektnoj suglasnosti.

1.4 Institucionalno-zakonodavni okvir za zaštitu od poplava u FBiH

Institucionalni okvir za upravljanje vodama, uključujući upravljanje rizikom od poplava u BiH je kompleksan. Sukladno Ustavu BiH i ustavima FBiH i RS, kao i Arbitražnom odlukom BD, upravljanje

vodama (tj. razvoj, zaštita, korištenje, zaštita od štetnih djelovanja voda) je u nadležnosti entiteta i BD. Usvajanjem Zakona o ministarstvima i drugim organima uprave Bosne i Hercegovine¹⁰ propisana je nadležnost Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (MVTEO) za oblast zaštite okoliša i prirodnih resursa u međunarodnim odnosima na državnom nivou.

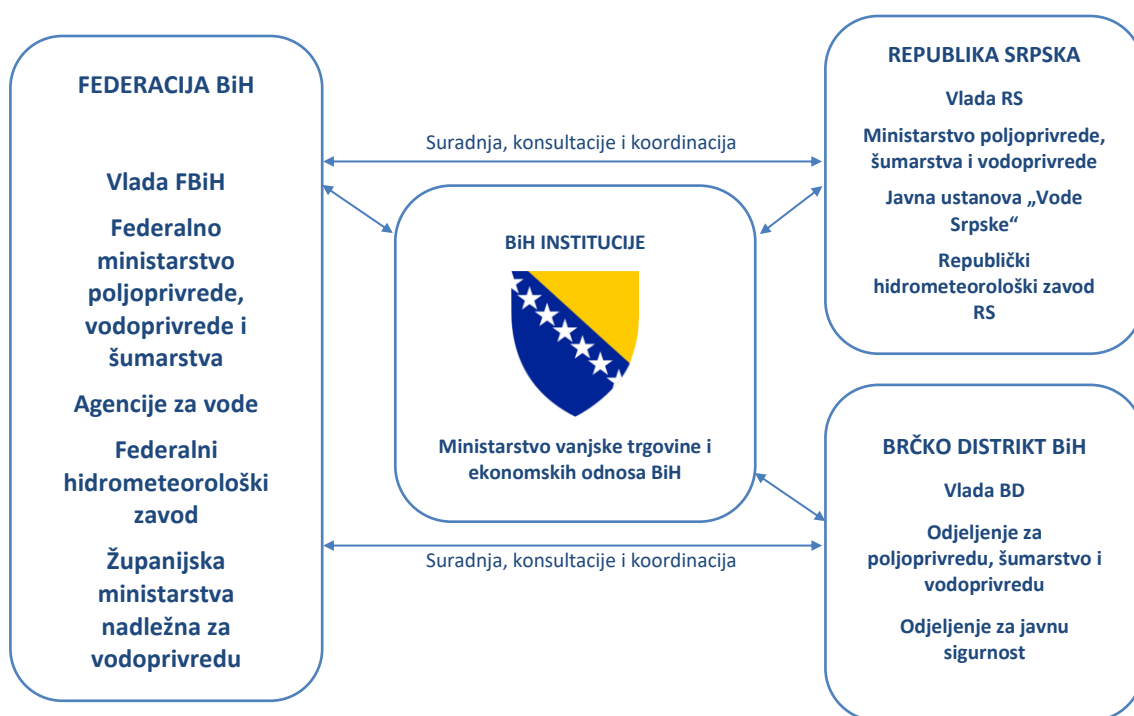
Koordinacija na nivou BiH

MVTEO je nadležno za obavljanje poslova i zadataka koji su u nadležnosti BiH, a koji se odnose na definiranje politika, osnovnih principa, koordinaciju djelatnosti i usklađivanje planova entitetskih organa vlasti i institucija na međunarodnom planu u područjima zaštite okoline, razvoja i korištenja prirodnih resursa.

Entitetski nivo

Na nivou FBiH, ministarstva su uspostavljena sukladno sa Zakonom o federalnim ministarstvima i drugim tijelima federalne uprave¹¹. U FBiH, nadležnost je podijeljena između FBiH i kantona.

Na shemi u nastavku dat je prikaz institucija relevantnih za upravljanje rizikom od poplava na razini BiH i FBiH, ali također, uključujući Vladu RS i BD-a budući da mogu imati ulogu u provedbi mjera odabranih u okviru PURP za VP JM u FBiH (2024-2029.). Predstavljena shema služi kao ilustracija i ne odražava nužno hijerarhiju prikazanih institucija.



Slika 1. Shema institucija relevantnih za upravljanje rizikom od poplava u BiH

Institucije koje su neposredno vezane za provođenje zadataka upravljanja vodama u FBiH na vodnom području Jadranskog mora su:

- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva ;
- Agencija za vodno područje Jadranskog mora (Mostar);

¹⁰ Zakon o ministarstvima i drugim organima uprave u BiH ("Službeni glasnik BiH", br. 5/03, 42/03, 26/04, 42/04, 45/06, 88/07, 35/09, 59/09, 103/09, 87/12, 6/13, 19/16 i 83/17)

¹¹ Zakon o federalnim ministarstvima i drugim tijelima federalne uprave („Službene novine FBiH“, br. 58/02, 19/03, 38/05, 2/06, 8/06, 61/06, 80/10 i 48/11)

- Federalni hidrometeorološki zavod (FHMZ);
- Nadležna kantonalna/županijska ministarstva za vodoprivredu.

Pravni okvir za upravljanje poplavnim rizikom u Federaciji BiH je reguliran setom pravnih akata koji se mogu podijeliti u dvije grupe. Prva kojom se reguliše upravljanje rizikom od poplava i druga grupa pravnih akata koji se djelomično odnose na upravljanje rizikom od poplava.

Tabela 22. Zakonodavni okvir koji se odnosi na upravljanje rizikom od poplava u Federaciji BiH

Pravni akti kojima se reguliše upravljanje rizikom od poplava	Pravni akti koji se djelomično odnose na upravljanje rizikom od poplava
Zakon o vodama („Službene novine FBiH“, br. 70/06)	Pravilnik o načinu određivanja granice vodnog dobra i o postupku utvrđivanja pripadnosti zemljišne čestice javnom vodnom dobru („Službene novine FBiH“, br. 26/09 i 65/20)
Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda („Službene novine FBiH“, br. 26/09)	Pravilnik o načinu i uslovima ograničenog prava korištenja javnog vodnog dobra („Službene novine FBiH“, br.26/09)
Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP) („Službene novine FBiH“, br. 97/15)	Zakon o geološkim istraživanjima FBiH („Službene novine FBiH“, br. 9/10 i 14/10)
Zakoni o vodama i planovi odbrane od poplava kantona (KOP)	Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“, br. 15/21)
Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine FBiH“, br. 39/03, 22/06 i 43/10)	Zakon o poljoprivredi („Službene novine FBiH“, br. 88/07, 4/10, 27/12 i 7/13)
Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“, br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10)	Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Službene novine FBiH“, br. 52/09)
	Zakon o električnoj energiji u FBiH („Službene novine FBiH“, br. 66/13, 94/15 i 54/19)
	Zakon o razvojnom planiranju i upravljanju razvojem u FBiH („Službene novine FBiH“, br. 32/17)
	Pravilnik o geotehničkim istraživanjima i ispitivanjima, te organizaciji i sadržaju misija geotehničkog inženjerstva FBiH („Službene novine FBiH“, br. 60/09 i 80/15)
	Sporazum između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Bosne i Hercegovine o uređenju vodoprivrednih odnosa („Službeni glasnik BiH“, br. 6/96- Međunarodni sporazumi)

Za detaljnije informacije vezane za insticionalni i pravni okvir konsultovati Aneks 1.1. PURP za VP JM u FBiH (2024-2029.) pod nazivom „Pozadinski izvještaj za zadatak 1-Pozadinski izvještaj o pravnim, institucionalnim i finansijskim aranžmanima u sektoru voda, naročito onim koji su vezani za zaštitu od poplava“.

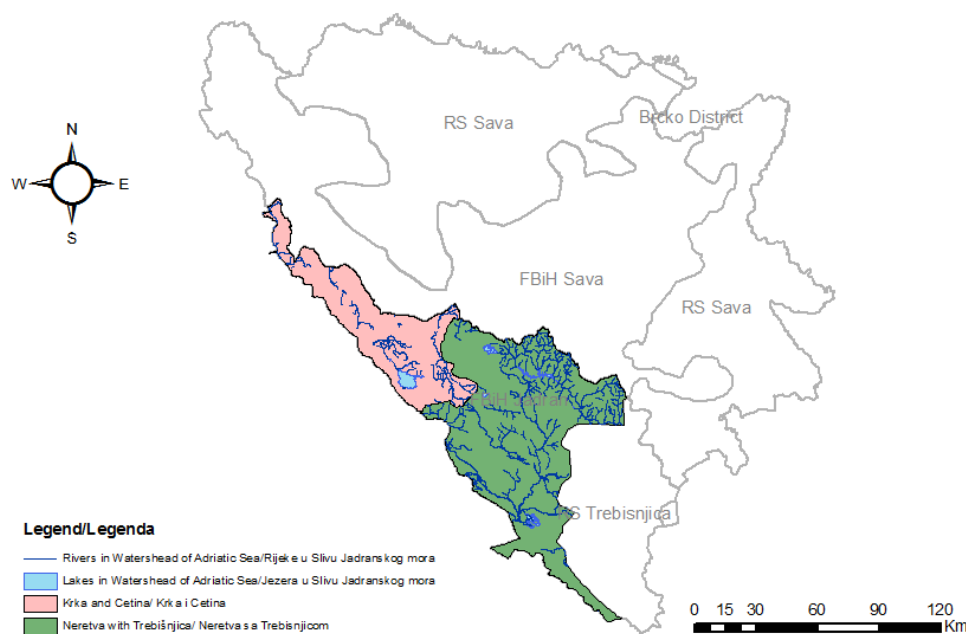
2. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ BEZ PROVEDBE PURP ZA VP JM U FBiH

Za vodno područje Jadranskog mora u FBiH izrađeni su strateški dokumenti Plan upravljanja vodama na vodnom području Jadranskog mora u FBiH 2022.-2027. koji je usvojen 30.11.2022. godine¹², te Strateška studija o utjecaju na okoliš Plana upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine koja je u procesu usvajanja. Podaci o osnovnim karakteristikama vodnog područja dominantno su preuzeti iz navedenih dokumenata, dok je za ostale podatke dat izvor informacija.

Vodno područje Jadranskog mora (područje riječnih bazena Neretve s Trebišnjicom, Cetine i Krke) nalazi na području jugoistočne Europe, na Balkanskom poluotoku. Obuhvaća dio kopnenog teritorija tri države: Bosne i Hercegovine, Republike Hrvatske i Crne Gore. Veći sjeveroistočni dio vodnog područja, pripada Bosni i Hercegovini (BiH), manji, jugozapadni dio je na prostoru Republike Hrvatske (RH) dok je najmanji jugoistočni dio sliva na prostoru Crne Gore.

2.1 Vode

Ukupna površina vodnog područja Jadranskog mora u Federaciji BiH iznosi 8,782 km², od toga površina sliva rijeka Neretve i Trebišnjice u FBiH iznosi 6,041.6 km², površina sliva rijeke Cetine 2,655.6 km², a rijeke Krke 84.8 km².



Slika 2. Glavni sliv u vodnom području Jadranskog mora u FBiH¹³

Na VP JM u FBiH na osnovu abiotičkih, hidromorfoloških i bioloških karakteristika određeno je 9 tipova, odnosno 12 podtipova tekućica, tri tipova jezera i jedan tip priobalnog mora. Također su utvrđena dva

¹² Odluka o donošenju Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH 2022. – 2027. (Sl. novine FBiH, br. 95/22)

¹³ Riječni bazeni Krke i Cetine su dva zasebna riječna bazena, međutim zbog manje površine koju zauzimaju, ilustrativno se prikazuju kao jedan riječni bazen.

tipa prirodnih jezera čija je površina veća od 0,5 km². Na području Neumskog zaljeva utvrđen je jedan tip priobalnih voda.

Na vodnom području se upravlja sa ukupno 216 vodnih tijela površinskih voda i 40 produktivnih vodnih tijela podzemnih voda.

Tabela 23. Osnovne informacije o vodnim tijelima

VODNA TIJELA NA VP JM	
Broj vodnih tijela tekućica (vještačka vodna tijela tekućica)	211 (2)
Broj vodnih tijela stajaćica (vještačka vodna tijela stajaćica)	4 (1)
Broj vodnih tijela priobalnih voda	1
Broj vodnih tijela podzemnih voda	40

VODNA TIJELA POVRŠINSKIH VODA

Nacrtom PUVP JM u FBiH za period 2022.-2027. godine identificirano je 217 vodnih tijela (VT) površinskih voda (tekućice, stajaćice i priobalne vode). Na tekućicama je ukupno je utvrđeno 212 VT (183 VT na slivu Neretve, 26 VT na slivu Cetine i 3 VT na slivu Krke), od toga 152 je prirodno (131 na slivu Neretve, 18 na slivu Cetine i 3 na slivu Krke), a 58 jako izmijenjenih (52 na slivu Neretve i 6 na slivu Cetine), te 2 vještačka VT-a tekućica na slivu Cetine. Od 152 prirodna VT tekućica, njih 14 ima visoko ekološko stanje, 121 VT ima dobro stanje a 17 VT-a ima umjereno stanje. Od 58 jako izmijenjenih VT-a tekućica na VP JM u FBiH, kod njih 44 utvrđen je dobar ekološki potencijal, dok 14 VT-a ima umjeren ekološki potencijal.

Na stajaćicama su utvrđena 4 VT-a, dva prirodna, jedno jako izmijenjeno na slivu Neretve, te jedno vještačko VT na slivu Cetine, dok je na priobalnim vodama utvrđeno je 1 VT. Dva prirodna VT-a stajaćica imaju dobro ekološko stanje, a jedno prirodno VT priobalnih voda ima dobro stanje. Kod jednog jako izmijenjenog VT-a stajaćica utvrđen je dobar ekološki potencijal. Kod dva vještačka VT-a tekućica, utvrđeno je da oba imaju dobar ekološki potencijal. Na jednom vještačkom VT-u stajaćica utvrđen je dobar ekološki potencijal.

VODNA TIJELA PODZEMNIH VODA

U pristupu identifikacije VT-a podzemnih voda za VP JM u FBiH uzeta su u obzir samo dva tipa podzemnih VT-a – produktivna i neproduktivna. Za VP JM u FBiH značajno je 37 produktivnih i 7 neproduktivnih VT-a podzemnih voda. 20 produktivnih VT-a podzemnih voda i 3 neproduktivna VT-a podzemnih voda imaju međuentitetski ili prekogranični status.

Od 37 produktivnih podzemnih vodnih tijela 31 vodno tijelo je na visoko ranjivom području, 1 vodno tijelo je na srednje do visoko ranjivom području, a 5 vodnih tijela je na srednje ranjivom području. Od 7 neproduktivnih podzemnih vodnih tijela 5 vodnih tijela je na nisko ranjivom području, a 2 vodna tijela su na nisko do srednje ranjivom području.

Prema raspoloživim podacima na VP JM u FBiH, za sada postoje proglašene zone zaštite, izrađeni elaborati i donesene odluke o zaštiti prema važećem Pravilniku za izvorišta¹⁴: Krupić (Odluka Vlade FBiH od 17.8.18. g.), Blace (Odluka OV Neum od 5.11.2014. g.), Šanica (Odluka OV Jablanica od 29.12.2016. g.), Žvatić (Odluka GV Široki brijeg od 26.7.2017. g.), Prud (Odluka GV Ljubuški od 26.10.2020. g. za zone na području grada Ljubuškog) i Vrioštica (Odluka Vlade ZH Ž/K od 12.10.2021. g.). Prema važećem Pravilniku izrađeni su elaborati i nacrti odluke, a donošenje odluka je u toku za

¹⁴ Pravilnik o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnadbjevanje stanovništva (Službene novine Federacije BiH br. 88/12)

izvorišta: Vrelo Lištice i Izvor Borak (elaborat iz 2005., 2006. i 2015. g.), te Grudsko vrilo (elaborat iz marta 2019. g.).

ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Potrebno je napomenuti da se na području Livanjskog polja (riječni bazen/sliv Cetine) nalazi slivno područje nekoliko izvorišta koja se koriste za vodosnabdijevanje u RH, i to Vukovića vrela, zatim vrela Šilovka, Kosinac i Mala Ruda, te vrela Opačac, kao i druga više udaljena izvorišta bliže obali Jadranskog mora.

HIDROMORFOLOŠKE PROMJENE VODNIH TIJELA POVRŠINSKIH VODA ZBOG MORFOLOŠKIH PROMJENE USLIJED IZGRADNJE SUSTAVA OBRANE OD ŠTETNOG DJELOVANJA VODA

Osnovne karakteristike hidromorfoloških promjena vodnih tijela površinskih voda VP JM u FBiH analizirane su strateškim dokumentima višeg reda i njihovim pratećim dokumentima¹⁵ a sumirani podaci predstavljeni su narednim tabelama.

Tabela 24. Izgrađeni objekti po poplavnim područjima na slivu Neretve i Trebišnjice

Poplavno područje	Izgrađeni objekti						
	Nasipi	Odvodni kanali	Kule zatvaračnice	Evakuacijski organi-Tuneli	Crpne stanice	Ustave	Čuvarske kuće
	(m)	(m)	br.	(m)	br.	br.	br.
Čapljina i Hutovo blato	36,690	4,100	0	0	2	4	1
Rijeke TMT i Vrioštica	27,263	5,390	0	0	0	1	0
Mostarsko blato - Jasenica	0	1,108	1	2,328	0	1	1
Imotsko - bekijsko polje sa kulom zatvaračnicom	0	11,262	1	1,817	0	0	1

Na slivnom području Cetine i Krke izvedeno je nekoliko sustava za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda. Najveći broj su manji sustavi koji su namijenjeni za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda u naseljima. Tako je rijeka Bistrica regulirana kroz grad Livno, vodotok Mandek nizvodno od akumulacije Mandek, vodotok Plovuća na dionici gdje je izgrađen kanal Drinovac, dok su regulacijske građevine za zaštitu od poplava (nasipi) izgrađene na rijeci Bistrici nizvodno od Livna, rijekama Sturbi i Žabljaku. Zaštiti od poplava i bujica također služi i akumulacija Mandek, koja je izvedena izgradnjom brane na ovom vodotoku.

Tabela 25. Značajniji izgrađeni objekti sustava za uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja djelovanja

Vodno tijelo		Regulacija vodotoka (km)	Obrambeni nasipi (km)	Akumulacije (10 ⁶ m ³)
Naziv	Kod			
Bistrica uzvodno od ušća Žabljaka	BA_CE_BI	1.4	1.2	-
Sturba	BA_CE_BI_ST	-	2	-

¹⁵ Pregled značajnih pitanja upravljanja vodama, Vodno područje Jadranskog mora u FBiH

Vodno tijelo		Regulacija vodotoka (km)	Obrambeni nasipi (km)	Akumulacije (10 ⁶ m ³)
Naziv	Kod			
Žabljak	BA_CE_BI_ZA	-	1.4	-
Kanal Drinovac	BA_CE_DRI	3.5	-	-
Mandek/ akumulacija Mandek	BA_CE_MA_2	-	-	3.5
Mandek nizvodno od brane Mandek	BA_CE_MA_3	1.1	-	-

Mogući razvoj bez provedbe PURP ZA VP JM u FBiH

Problematika zaštite od štetnog djelovanja voda razmatrana je SUV FBiH i Operativnim planovima obrane od poplava, na poplavnim područjima uz vodotoke I. kategorije, odnosno područja na kojima se nalaze objekti zaštite od poplava u vlasništvu FBiH, dok se na vodotocima II. kategorije razmatra i sprovodi u skladu sa KOP-ovima.

Planovi upravljanja vodama: Hidromorfološke promjene vodnih tijela su prepoznate kao jedno od "značajnih pitanja upravljanja vodama" u Planovima upravljanja vodama, stoga je osnova za definiranje mjera za upravljanje rizikom od poplava u PURP-u bio zasnovan na razini njihove učinkovitosti sa aspekta poboljšanja ili pogoršanja statusa vodnih tijela površinskih voda, naročito na područjima na kojima se planiraju strukturne mjere koje mogu imati negativan utjecaj na hidromorfološke karakteristike. PUPR za VP JM u FBiH je analizirao moguće negativne utjecaje s ciljem smanjenja negativnih utjecaja na VT, kako za ranije izgrađene objekte tako i za objekte planirane za izgradnju. Sukladno Planu upravljanja vodama do 2039. godine ni jedno vodno tijelo na vodnom području Jadranskog mora u FBiH ne bi trebalo biti pod rizikom nedostizanja okolišnih ciljeva uslijed hidromorfoloških promjena.

Pritisaci od organskog onečišćenja nutrijentima, prioritetnim materijama, i sl. će se nastaviti, jer dolaze od industrija i netretiranih komunalnih otpadnih voda, tako da mjere predložene u okviru PURP za VP JM u FBiH nema utjecaja na povećanje ili smanjenje ovih pritisaka.

2.2 Tlo

Prema pedološkoj karti sa kompleksima tala¹⁶ u VP JM možemo razlikovati nekoliko tipova tala, koja uglavnom grade komplekse (mozaike) sa drugim tlima, na dolomitu ili krečnjaku ili koja su nastala radom biljnog pokrivača ili radom rijeka.

Dominantna grupa tala u VP JM su automorfna tla zastupljena sa tri klase tala:

- I Klasa - nerazvijena tla (A)-C profila, gdje su dominantni tipovi tala litosol (kamenjar) i regosol;
- II Klasa - humusno akumulativna tla A-C profila, gdje su dominantni tipovi tala: kalkomelanosol (Vapnenačko dolomitna crnica), rendzina i černoziem (crnica);
- III klasa – Kambična tla A-(B)-C profila, gdje su dominantni tipovi tala: kalkokambisol (Smeđe vapnenačko tlo) i crvenica (*terra rosa*).

Pored prirodnih automorfnih tala, u prostoru VP JM danas postoje i:

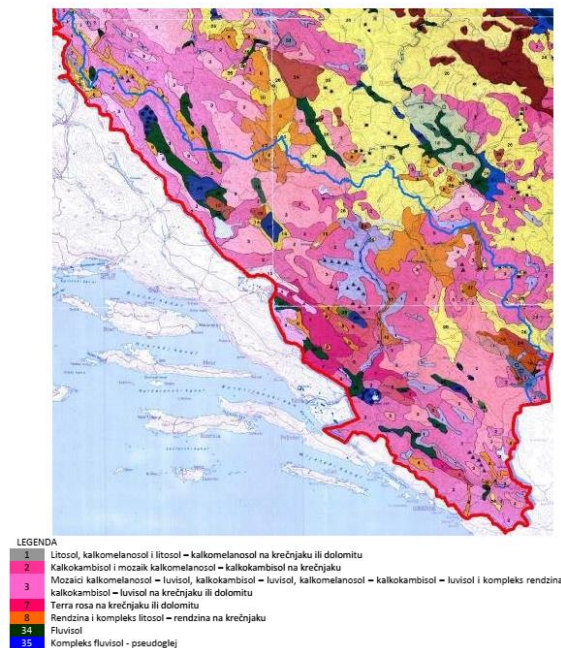
- V klasa: antropogena tla P-C profila, gdje dominira vrtno tlo (Hortisol);
- VI klasa: tehnogena tla I,II,III.... profila, gdje dominiraju tla deponija (Deposol).

Pored automorfnih tala, u prostoru VP JM su zastupljena i hidromorfna tla sa dvije klase:

¹⁶ Pedološka karta sa kompleksima tala koja su se razvila na teritoriji BiH, Stevanović i ostali, 1983

- I klasa – nerazvijena hidromorfna A-I-II-III-C profila, gdje dominiraju eluvijalna ili aluvijalna tla (Fluvisol); i
- II klasa – pseudoglejna tla A-B-E-C profila (pseudoglej).

Dominantne grupe i tipovi tala često međusobno ili sa drugim grupama i tipovima grade mozaike tala, što je normalna pojava u prirodi uzimajući u obzir djelovanje geološke podloge, te faktora erozije (vjetrom, vodom) kao i tala ili slojeva tala nastalih radom biljnog pokrivača. Ovo je posebno izraženo u VPJM, gdje dominira krš kao poseban reljefni fenomen, gdje je razvijenost tla često oskudna, izuzimajući doline rijeka i krška polja.



Slika 3. Karta tala VP JM u FBiH

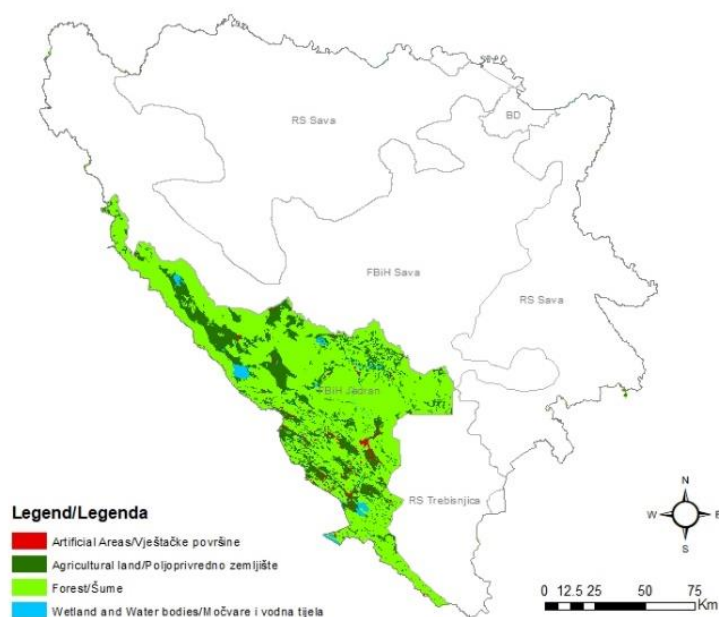
U VP JM razlikujemo sljedeće tipove i komplekse (mozaike) tala:

- Rendzina i kompleks litosol – rendzina;
- Mozaici: Kalkomelanosol – luvisol, kalkokambisol – luvisol, kalkomelanosol-kalkokambisol – luvisol, rendzina – kalkokambisol – luvisol;
- Mozaici: kalkokambisol, kalkomelanosol – kalkokambisol;
- Crvenica;
- Litosol, mozaik litosol – kalkomelanosol na krečnjaku ili dolomitu;
- Fluvisol i mozaik Fluvisol – pseudoglej.

Korištenje tla

Na osnovu CLC¹⁷ baze podataka za Europu, dobiveni su podaci zemljišnog pokrivača u riječnom slivu Cetine, Krke, Neretve i Trebišnjice, odnosno vodnom području Jadranskog mora u FBiH.

¹⁷ CLC (eng. Corine Land Cover) baza podataka se sastavlja primjenom jedinstvene metodologije i uključuje prostorne podatke o korištenju tla širom Evrope. CLC pruža informacije o zemljišnim pokrivačima mapiranih područja, a ciklus ažuriranja ovakvih karti je svakih 6 godina.



Slika 4. Karta korištenja zemljišta vodnog područja Jadranskog mora u FBiH

U nastavku je dat tabelarni prikaz načina korištenja tla na VP JM u FBiH prema CLC.

Tabela 26. Način korištenja tla na VP JM

Način korištenja zemljišta	Postotak (%)	Površina (km ²)
Zemljište koje se uglavnom koristi za poljoprivredu, sa značajnim površinama sa prirodnom vegetacijom	6.56	575.37
Aerodromi	0.02	1.48
Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište	0.01	0.90
Crnogorične šume	2.38	208.98
Gole stijene	0.44	38.27
Gradilišta	0.04	3.90
Industrijski ili privredni objekti	0.13	11.60
Isprekidani urbani objekti	0.88	77.35
Izgorjele površine	0.18	15.98
Kontinuirani urbani objekti	0.01	0.66
Kopnene močvare	0.37	32.05
Mineralna nalazišta	0.09	8.13
Mješovite šume	2.49	218.68
Obradivo zemljište koje se ne navodnjava	3.09	270.79
Odlagališta otpada	0.01	0.81
Pašnjaci	6.04	529.40

Način korištenja zemljišta	Postotak (%)	Površina (km ²)
Površine slabo pokrivene vegetacijom	7.24	635.23
Prijelazne šume - grmlje	11.19	981.55
Prirodni travnjaci	15.40	1,350.82
Pustopoljine	1.72	150.96
Sklerofilna vegetacija	11.53	1,011.18
Složene strukture uzgoja	6.02	527.54
Športsko rekreacijske površine	0.02	1.48
Šuma listača	22.01	1,930.56
Tresetišta	0.08	6.99
Vinogradi	0.30	26.25
Voćnjaci	0.07	6.33
Vodna tijela	1.25	109.83
Vodotoci	0.17	15.06
Zemljište koje se stalno navodnjava	0.25	22.15
Ukupno	100	8,770.31

U sastavu zemljišnog pokrivača najvećim dijelom su zastupljene šume listače s ukupnom površinom od 22.04 %, prijelazne šume (grmlje) sa 17.70 %, prirodni travnjaci s 11.41 % te pašnjaci sa 7.90 % i zemljišta koja se koriste za poljoprivredu sa 7.73 %.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Zemljište je prirodni resurs koji pored vode koristimo u velikoj mjeri zbog čega je svakodnevno izložen antropogenim pritiscima (konverzija zemljišta, degradacija, zagađivanje, nelegalna gradnja, divlje deponije/odlagališta otpada, erozija, plavljenje). Mjere upravljanja rizikom od poplava osigurat će osnov uza zaštitu zemljišta u smislu smanjenja vjerojatnoće plavljenja i smanjenja broja područja pod rizikom od poplava, te na taj način uveliko će se doprinijeti održivom upravljanju ovim prirodnim resursom.

Ukoliko se na mjestima podložnim poplavnom riziku, prepoznatim po mapama rizika i kartama opasnosti od rizika, ne izvrše pojedini zahvati tipa izgradnje ili sanacije nasipa, izgradnje parapetnih zidova, izdizanja nivoa cesta, i sl. ta mjesta će tokom sljedećeg poplavnog vala biti još više devastirana sa ogromnim štetama po okolno tlo i načine njegovog korištenja. Postojeća klizišta i erozivni procesi nastaviti će dalju degradaciju zemljišta pri svakom novom plavnom valu.

Neprovedbom nestrukturiranih mjera podizanja javne svijesti stanovništva unutar plavljenih područja o rizicima od poplava i izradom smjernica s najboljim praksama protiv poplava na poljoprivrednom zemljištu, dosadašnji načini reagiranja/odgovora na poplave samo će se još više negativno odraziti na tlo i poljoprivrednu proizvodnju.

Ukoliko se mjere predviđene PURP ne sprovedu postojeći rizici od poplava sa efektom na zemljište i načine njegovog korištenja samo će biti povećani, a samim tim i rizici po poljoprivrednu proizvodnju.

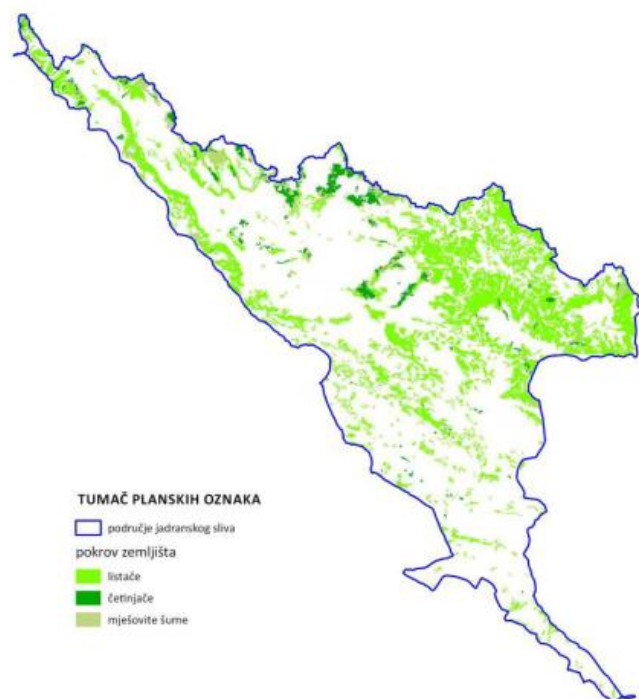
Rezultati CBA analize pokazali su da će se provedbom mjera doprinijeti zaštiti 152.92 km² poljoprivrednog zemljišta, što svakako neprovedbom ostaje i dalje pod velikim rizikom od poplava.

2.3 Šume

Šume se na prostoru VP JM u FBiH odlikuju karakterističnim prostornim i visinskim rasporedom. Dominacija različitih šumskih zajednica u prostoru uzrokovana je karakterističnom ekološko-vegetacijskom rejonizacijom ovog dijela BiH koja dominantno pripada Mediteransko Dinarskoj oblasti (sa pripadajućim područjima i reonima), te u manjoj mjeri oblasti unutrašnjih Dinarida i to pretežito na sjevernom dijelu sliva Jadranskog mora u FBiH.

Mediteransko-Dinarska oblast je karakteristična po dominaciji submediteranske zone i mediteranskomontanog pojasa listopadne vegetacije sveze *Ostryo-Carpinio*, te u južnom dijelu gdje dominira eumediteranski pojas sa zimzelenom vegetacijom sveze *Quercion-Ilicis*. Eumediteranska zona obuhvata prostor oko Neuma do 350 metara nadmorske visine sa šumama crnike (*Orno-Quercetum ilicis*), makija garig sa više zajednica reda *Cisto-Ericetalia* koje održavaju stepen erodiranosti zemljišta.

Submediteranska zona i mediteransko-montanog pojas se karakteriše sa dvije zone: nižom i višom. Niža zona se karakteriše šumskim zajednicama *Carpinetum orientalis*, termofilnih šuma hrasta medunca (*Quercetalia pubescentis*), te zajednice saduna i cera (*Quercetum confertae adriaticum*). U višoj zoni karakteristična je zajednica *Seslerio – Ostryetum carpinifoliae* uz koju se nastavlja i zajednica primorskih šuma bukve *Seslerio – Fagetum*. U planinskim predjelima pretežno je dominantna šumska vegetacija bukve i jele bez smrče, dok su u slivu Neretve zastupljene i reliktno zajednice javora i lipa (*Aceri – Tiliatum mixtum*), oraha i medvjede lijeske (*Juglando - Coryletum*), munike (*Pinetum heldreichii*), crnog bora (*Pinetum nigrae submediterraneum*). Na krškim poljima koja su periodično plavljena dominantne su mozaične šumske fitocenoze javora i lipa (*Alno – Quercetalia* i *Alnetalia*) koje su praćene zajednicama joha (*Populetalia*).



Slika 5. Prikaz šumskih područja u VP JM prema CLC klasifikaciji

Na osnovu Corine baze podataka za Europu, dobiveni su podaci zemljišnog pokrivača u riječnom slivu Cetine, Krke, Neretve i Trebišnjice, za prostor FBiH. U sastavu zemljišnog pokrivača najvećim dijelom su zastupljene šume listače s ukupnom površinom od 22.01 % i prijelazne šume (grmlje) sa 11.19 %.

Tabela 27. Način korištenja zemljišta u slivu vodnog područja Jadranskog mora

Način korištenja zemljišta	Postotak (%)	Površina (km ²)
Crnogorične šume	2.38	208.98
Izgorjele površine	0.18	15.98
Mješovite šume	2.49	218.68
Prijelazne šume - grmlje	11.19	981.55
Šuma listača	22.01	1,930.56
Ukupno	38.25	1798,93

Nekontrolirana eksploatacija šuma kao i aktivnosti koje je prate (izgradnja šumskih puteva, transport/izvlačenje isječene drvene mase od mjesta sječe do saobraćajnica, korištenje mehanizacije, formiranje šumskih gradilišta, te nesprovođenje rekultivacije zemljišta, itd.) dovodi do povećane erozije i unošenja suspendovanih materija u površinske vodotoke.

Površinsko ispiranje finih čestica, nastalo kao posljedica probijanja šumskih puteva koji se po pravilu ne osiguravaju i izvode bez adekvatne antierozivne zaštite, uzrokuje ekstremno visoke mutnoće recipijenta, povećane mutnoće izvorišta, te njihovog zatrpavanja. Istovremeno se skraćuje i vrijeme koncentracije oborina i njihovog površinskog otjecanja, što u posljednje vrijeme predstavlja jedan od značajnih problema uslijed učestalih pojava ekstremnih poplava. Također, veliku opasnost predstavlja i transport i uskladištenje goriva i maziva koje se koristi za mehanizaciju na šumskim radilištima, servisiranje mehanizacije, kao i odlaganje iskorištenog ulja.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Šume imaju velik značaj za povećanje skladišnih efekata vegetacije za zadržavanje poplava, smanjenje utjecaja sa viših područja, umanjeње bujičnih šumskih vodotoka, sprječavanje erozije, adaptacije i mitigacije klimatskih promjena, očuvanje vodnih resursa, očuvanje bioraznolikosti, a sve te ekosistemski vrijednosti nisu adekvatno indentificirane niti inkooprirane u druge sektorske politike.

Deforestacija i promjene u načinu korištenja zemljišta značajno doprinose porastu ukupne koncentracije CO₂. Smanjenje površine pod šumama za posljedicu imaju smanjen doprinos u proizvodnji kisika (O₂), odnosno porast emisije CO₂ zbog nemogućnosti apsorpcije istog. Šumski požari također utječu na povećanu koncentraciju CO₂ između ostalog.

Šumski ekosistemi i šumska zemljišta su pod konstantnim pritiscima klimatskih i drugih antropogenih faktora, te je potrebno raditi na njihovoj restauraciji. Šumska staništa u nizinskim poplavnim šumama su u pod stalnim rizikom od poplava uslijed degradacije, gubitka šumskog zemljišta uzrokovanog pojavom klizišta i erozije, plavljenja šumskih površina uz vodene tokove što doprinosi negativnom utjecaja na zdravstveno stanje šumskih zajednica.

Izrada studije procjene utjecaja klimatskih promjena na rijeke I kategorije imat će pozitivan utjecaj na održivo korištenje i zaštitu šuma, prvenstveno sa aspekta nemjerljive uloge koje šume imaju u smanjenju klimatskih promjena.

U slučaju neprovedbe PURP za VP JM u FBiH (2024-2029), nedovoljne aktivnosti na zaštiti obala uz šumske površine će biti nastavljene, što će dalje pogodovati plavljenju šumskih površina uz vodene

tokove, te povećanju površina pod rizikom od klizišta i erozije, te zagađenja vodotoka od erodivnog drvnog opada (polomljenih stabala, starog drveća, suhih grana, i sl.).

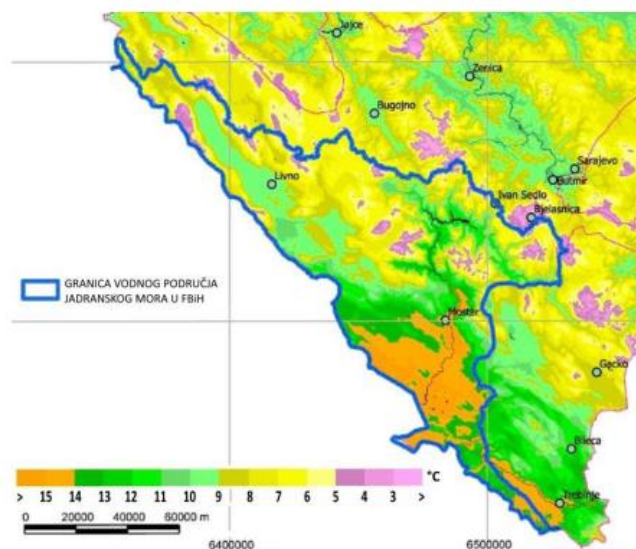
Smanjenje općekorisnih funkcija šuma, njihov gubitak i fragmentacija, te stvaranje novog šumskog ruba ugroženih i rijetkih stanišnih tipova šume, neminovni su scenarij događaja pri svakom novom plavnom valu.

2.4 Klimatske promjene

Klimatske karakteristike vodnog područja

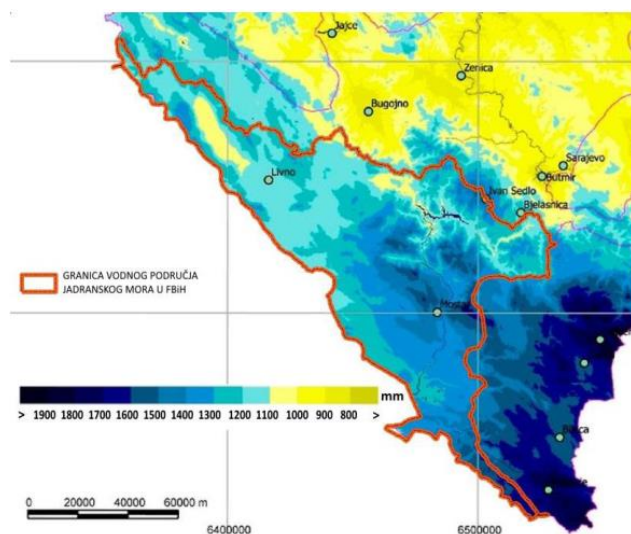
Klimatske karakteristike VP JM u FBiH uvjetovane su geografskim položajem, pa su glavni faktori klime: blizina Jadranskog mora, pravac pružanja planinskih lanaca (Dinaridi), nadmorska visina, otvorenost nizina i kotlina razmatranog područja prema jugu, te stalna smjena zračnih masa porijeklom sa Atlantskog oceana, Sredozemnog mora i kontinentalnog dijela Europe. Kao faktor utjecaja na lokalnu klimu treba navesti i utjecaj vodenih površina izgrađenih akumulacijskih jezera posebice Buškog Blata, Ramskog i Jablaničkog jezera.

Što se tiče prosječne godišnje temperature zraka, ona bilježi niže vrijednosti u planinskim i gorskim predjelima, najčešće do 7°C. U ostatku prostora temperaturne vrijednosti variraju između 7 i 15°C, niže vrijednosti bilježe područja predgorskih stepenica, dok su više vrijednosti karakteristične za područje krških polja, kotlina i općenito nizina, što se posebno odnosi na priobalni dio.



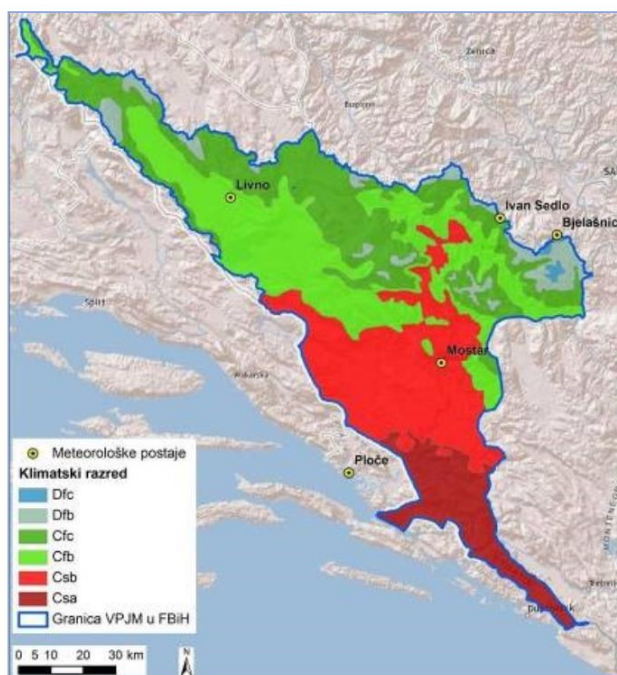
Slika 6. Prosječne godišnje temperature zraka za vodno područje Jadranskog mora u FBiH

Cijeli prostor VP JM-a bilježi umjerenu količinu padavina, od najmanje 900 mm pa do približno 2000 mm. Veće količine padavina uglavnom su vezane za gorska i planinska područja te kotline, kao kombinacija dužeg zadržavanja vlažnih zračnih masa na tim prostorima i pratećem utjecaju orografskih padalina. Veće količine padavina karakteristične su za zimski period zbog češće sezonske pojave ciklona i nižih temperatura zraka koje pogoduju kondenzaciji i posljedično stvaranju oborine, kao i snijeg u višim predjelima.



Slika 7. Prosječne godišnje količine padavina za VP JM

Godišnji hod padavina, koji prikazuje raspored padavina na mjesečnom nivou, u kombinaciji s godišnjim hodom temperature definira tip klime. VP JM je specifično po brojnosti različitih klasa i podtipova klima na relativno malom prostoru što je prikazano na sljedećoj slici.



Slika 8. Klasifikacija tipova klime za VP JM u FBiH za period 1961.-1990. god

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na ovom području mogu se izdvojiti sljedeći tipovi klime:

- Klima Csa ili sredozemna klima sa suhim i vrućim ljetom. Srednja mjesečna temperature najtoplijeg mjeseca je $>22^{\circ}\text{C}$ i dosta su velike dnevne amplitude temperature zraka u ljetnom dijelu godine. Podtip klime karakterističan je za uži priobalni dio i donji dio doline rijeke Neretve.
- Klima Csb ili sredozemna klima sa suhim i toplim ljetom. Ova klima je modifikacija Csa klime, jer je nešto hladnija i vlažnija. Srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca je $< 22^{\circ}\text{C}$, dok je srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca između 4 i 13°C . Podtip klime

karakterističan je za krša polja zapadne i donje zapadne Hercegovine te nizinska krška polja istočne Hercegovine, uključujući dolinu rijeke Neretve sve do Jablaničkog jezera.

- Klima Cfb ili umjereno topla i vlažna klima s toplim ljetima, definirana je razdobljem bez suše. Srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca je $< 22^{\circ}\text{C}$, a najmanje 4 mjeseca imaju srednju mjesečnu temperaturu $\geq 10^{\circ}\text{C}$. Podtip klime karakterističan je za krška polja zapadne Bosne, prostor oko Jablaničkog i Ramskog jezera te riječne doline podno Bjelašnice.
- Klima Cfc ili umjereno topla vlažna klima sa svježim ljetima. Slično je definirana kao Cfb klima što se tiče vrijednosti padavina, s time da je oznaka ljetnih temperatura definirana svježim ljetom. Podtip klime karakterističan je za gorske i planinske predjele nadmorske visine od 800 do najviše 1800 m.
- Dfb ili umjereno vlažna klima sa toplim ljetom. Srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca je $\leq 22^{\circ}\text{C}$, ali najmanje 4 mjeseca imaju srednju temperaturu $\geq 10^{\circ}\text{C}$. Podtip klime karakterističan je za planinske predjele s nadmorskom visinom većom od 1800 m, a koji su još uvijek pod utjecajem toplih vlažnih zračnih masa sa Sredozemlja.
- Dfc ili umjereno vlažna klima sa svježim ljetom. Duge i vrlo hladne zime, sa kratkim i svježim ljetima. Podtip klime karakterističan je za planinske predjele s nadmorskom visinom većom od 2000 m.

Klimatske promjene

Projekcije klimatskih promjena ukazuju na to da područje Balkana može očekivati povećanje učestalosti, nepredvidljivosti i intenziteta poplava, suša, toplinskih udara i požara, što će imati negativan učinak na živote i egzistenciju ljudi. Taj rizik se rapidno povećava što pokazuje sljedeće poređenje. Na Zapadnom Balkanu u periodu od 2000-2013. bile su tri fatalne poplave koje su pogodile 193,384 osobe. U periodu od 2014-2015. fatalnih poplava je bilo 81 (27 puta više) pogođeno je bilo 2.85 miliona ljudi (13 puta više). Procijenjene posljedice mogućih zemljotresa u BiH pogađaju 16% stanovnika a od mogućih poplava 29% stanovništva¹⁸.

Prema predviđanjima u Trećem nacionalnom izvještaju o emisiji stakleničkih plinova BiH¹⁹ klimatske promjene ogledat će se u povećanju temperature zraka, pojavi suša tokom ljetnih mjeseci, kao i pojavi ekstrema u smislu količine, rasporeda i intenziteta padavina. Dosadašnje klimatske promjene u BiH najveći pritisak vrše na poljoprivredu i vodne resurse.

Projekcije su da će do promjena u režimu padavina doći i u pogledu vremena pojavljivanja, učestalosti i intenziteta ekstremnih događaja – poplava i suša. Najveći porast temperature zraka predviđa se u vegetativnom razdoblju (jun, jul i august), a nešto blaži porast tokom marta, aprila i maja. To znači povećanu evapotranspiraciju i izraženije ekstremne minimume vodostaja na vodotocima. S druge strane, sve učestalije oborine većeg intenziteta izazvat će iznenadna otjecanja, često u obliku poplava. Za otjecanje vodotoka značajan je i utjecaj snježnih padavina, a predviđa se i znatno povećanje temperature zraka tokom zimske sezone – u decembru, januaru i februaru. Sve navedeno inicira na različite scenarije koji dovode do još izraženije međugodišnje nelinearnosti otjecanja voda u FBiH. S jedne strane, doći će do općeg smanjenja dostupnosti vodnih resursa u vegetativnom razdoblju, kada su potrebe najveće, dok će, s druge strane, rizik od poplava biti sve izraženiji. Pored toga, projekcije ukazuju na još češće i intenzivnije pojave suša i poplava koje će biti rasprostranjenije i dugotrajnije.

Iako je Bosna i Hercegovina bogata vodnim resursima, pritisci, problemi i nestašice su veoma česti. Očekuje se da će vodni sistemi biti izloženi utjecajima koji su povezani sa klimatskim promjenama, te da će prognozirane promjene u količinama padavina i temperaturi zraka negativno utjecati na sadašnji

¹⁸ Strategija socijalnog uključivanja Federacije Bosne i Hercegovine za period 2021-2027..pdf

¹⁹ Treći nacionalni izvještaj i drugi dvogodišnji izvještaj o emisiji stakleničkih plinova Bosne i Hercegovine, juli 2016

sistem upravljanja vodnim resursima u BiH. Međutim, evidentno je da će kao posljedica utjecaja klimatskih promjena VP JM biti više izloženo pojavama ekstremnih suša nego pojavama poplava.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Bosna i Hercegovina je izložena značajnim prijetnjama klimatskih promjena. Istovremeno, kapaciteti za rješavanje ovog pitanja i prilagođavanje negativnim utjecajima klimatskih promjena su veoma ograničeni, a posebno kada je u pitanju učestalost i obim plavljenja glavnih rijeka u BiH, čija se frekvencija u zadnjoj deceniji utrostručila.

Sva tri nacionalna izvještaja o klimatskim promjenama Bosne i Hercegovine, ali i svih šest izvješća IPCC-a upozoravaju da nas u budućnosti očekuje sve veći broj nepogoda koje se vežu za naše područje uz još jedan problem, a to je povećanje njihovog intenziteta. BiH unazad nekoliko godina biva pogođena ekstremnim pojavama u obliku bujičnih poplava uslijed ekstremnih padavina koje su praćene olujnim vjetrovima i gradom, ranim proljetnim mrazovima, toplotnim valovima, itd.

Ono što se drastično promijenilo jeste da se broj dana sa padavinama smanjuje, ali isto tako broj dana sa intenzivnim padavinama je veći, pa su i rizici od bujičnih poplava drastično porasli.

Sve navedeno će imati dalju tendenciju rasta ukoliko se ne preduzmu određeni koraci, kako sistemski, zakonski tako i infrastrukturni. Za tim koracima od ništa manjeg značaja nisu ni nestrukturane mjere poput podizanja svijesti stanovništva od riziku od poplava i utjecaja klimatskih promjena. Planirana mjera nadogradnje sistema prognoziranja i ranog upozoravanja na poplave imat će pozitivan utjecaj kako na stanovništvo tako i na privredne djelatnosti.

Predviđena mjera izrade studije procjene utjecaja klimatskih promjena na rijeke I kategorije imat će pozitivan utjecaj na sagledavanje uzroka i efekata klimatskih promjena na vodnom području Jadranskog mora, a čiji rezultati će biti primjenjivi u daljim planskim aktivnosti upravljanja vodama, kao i sprovođenje mjera smanjenja rizika od poplava.

Bez provedbe plana neće biti unaprijeđen ISV i ažurirana GIS baza podataka, koja predstavlja osnov za uvođenje razvijanje sistema prognoziranja i ranog upozoravanja na poplave. Sa druge strane, neusvajanjem PURP-a neće se ispoštovati obveze preuzete međunarodnim konvencijama i direktivama, prevashodno EU Direktiva o poplavama čiji se suštinski zahtjevi odnose na smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama uspostavom održivog sistema upravljanja poplavnim rizikom i prilagođavanja na klimatske promjene.

2.5 Bioraznolikost

Prema navodima Strategije za zaštitu bioraznolikosti BiH 2015.-2020. geomorfološka i hidrološka raznolikost, specifična geološka prošlost, te raznolikost ekoklime uvjetovali su i posebno bogat živi svijet u BiH. Flora, fauna i fungia BiH ubrajaju se u najraznovrsnije u čitavoj Evropi a visok stepen endemičnosti i reliktnosti daje joj značaj na razini globalne biološke raznolikosti.

Tabela 28. Pregled procjene bioraznolikosti u Federaciji BiH

Grupa organizama	Broj vrsta
Procaryota	Više hiljada nedovoljno poznatih
Alge	1.100
Mahovine	500
Gljive	Okolo 1.400
Lišajevi	Okolo 300
Papratnjače	70
Sjemenjače	4.100
Ribe	>100
Vodozemci	20

Grupa organizama	Broj vrsta
Gmizavci	35
Ptice	320
Sisari	80
Beskičmenjaci	Oko 10,000

U tabeli br. 26. dat je prikaz procijenjene bioraznolikosti u FBiH koji je kao takav rezultat sveobuhvatnih istraživanja i naučne procjene. Od procijenjenih 20 vrsta vodozemaca, na prostoru Federacije BiH je utvrđeno 14 vrsta koje egzistiraju u VP JM Federacije BiH, ptice su prisutne sa 260 vrsta, te 79 utvrđenih vrsta sisara²⁰. Najveći broj taksonomskih vrsta utvrđen je unutar klase Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Conjugatophyceae, dok su se takse drugih razreda javljali s manjim brojem jedinki. Najveći broj taksonomskih vrsta pronađen je u Prokoškom jezeru (121 vrsta).

Rezultati višegodišnjih studija biomonitoringa na VP JM u Federaciji BiH ukazuju na veliku raznovrsnost silikatnih alga, a nešto manja raznovrsnost drugih skupina koja su sa različitim diverzitetom i brojnošću zastupljena po VP JM u Federaciji BiH.

Područja FBiH obiluje endemičnim vrstama, čiji broj je naročito izražen u VP JM gdje obitavaju kraški oblici reljefa koji su uvjetovali formiranje posebnih podzemnih ekosistema i staništa, a koji su evolucijom bili glavni preduvjet nastanka novih vrsta, naročito insekata. Također, krš kao u svijetu jedinstven pejzaž, te visoke planine skupa sa dubokim kanjonima i klisurama su formirale i specifična staništa (reliktno-refugijalna) koji su centri endemizma ne samo u BiH već i u Europi.

EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

U okviru projekta "Europsko srce života" izvršeno je kartiranje staništa i vrsta u BiH shodno dodacima I i II Direktive o staništima EU, na temelju podataka iz literature, te djelomične terenske verifikacije u okviru terenskih istraživanja. U dosadašnjem periodu su utvrđena 122 potencijalna NATURA 2000 područja u cijeloj BiH, od kojih se 30 nalaze u na vodnom području Jadranskog mora.

Prema projektu „Podrška provedbi Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH“ 2012.-2015. godine u BiH, na području VP JM identificirana su staništa od značaja za EU i BiH. Najvažniji rezultat projekta bio je popis potencijalnih područja Natura 2000 sa oznakama, područjima, vrstama i staništima. Također je izrađen Vodič o staništima BiH sukladno s Direktivom o staništima EU-a koji sadrži sva do danas popisana staništa sa značajnim vrstama.

U Aneksu br. 2. nalazi se tabelarni pregled Natura 2000 staništa na vodnom području Jadranskog mora koja se javljaju na području Federacije BiH, a nisu direktno vezana za vodena staništa.

²⁰ Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine 2015.-2020



Slika 9. Prikaz prijedloga NATURA 2000 područja na VP JM

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Provedba PURP-a predstavlja osnov u zaštiti bioraznolikosti čiji je opstanak vezan za površinske i podzemne vodne pojave na vodnom području Jadranskog mora.

Vodeni ekosistemi u FBiH imaju veliki doprinos u ukupnoj bioraznolikosti, međutim, ova staništa su izložena mnogobrojnim pritiscima, od kojih rizik od poplava ima veliki udio. Negativni utjecaji poplava negativno utiču na fragmentacije vodenih i poplavnih staništa, uznemiravanja ili direktnog stradanja faune te promjene hidromorfoloških obilježja vodotoka s izravnim i neizravnim učincima na prirodna staništa, samo će biti izraženiji. Promjena stanišnih uvjeta ihtiofaune uslijed naglih promjena vodostaja uvjetovanih poplavama i bujičnim nanosima mogu imati značajan utjecaj na ugrožavanje opstanka pojedinih vrsta.

Bez provedbe PURP-a nastavili bi se negativni trendovi degradiranja i u konačnici nestanku ugroženih i osjetljivih ekosistema i vrsta flore, faune i fungije koji naseljavaju vodno područje Jadranskog mora.

Antropogeni pritisci poput izgradnje hidroenergetskih objekata (HE i mHE), zagađenje voda netretiranim/neadekvatno tretiranim industrijskim i komunalnim otpadnim vodama, ugrožavanje staništa i vrsta nezakonitom ili nekontroliranom eksploatacijom šljunka iz korita rijeka, isušivanje korita, neprovedbom PURP-a bi se nesumnjivo pojačali. Provedba PURP-a predstavlja kariku u lancu u zaštiti bioraznolikosti čiji je opstanak vezan za površinske i podzemne vodne pojave na vodnom području Jadranskog mora.

2.6 Pejzaž

Bogatstvo pejzažne raznolikosti u BiH najbolje se može objasniti prema geografskim zonama, koje daju preduvjete za različite ekosisteme i pejzaže. Kao posljedica koegzistencije i visoke razine interakcija između biološke i geološke raznolikosti, na čitavom prostoru BiH je prisutan i visok stepen pejzažnih raznolikosti.

Prema Četvrtom nacionalnom izvještaju BiH za Konvenciju o biološkoj raznolikosti²¹ područje VP JM se odlikuje prisustvom većeg broja raznovrsnih pejzaža :

- Mediteranski pejzaži - najupadljiviji tip mediteranskih pejzaža u BiH jeste poluotok Klek I područje Neuma na kojem je dosta razvijena vegetacija makije i gariga.
- Submediteranski pejzaži su karakteristični za donji tok Neretve, jugoistočnu i jugozapadnu Hercegovinu.
- Reliktno-refugijalni pejzaži - Glavnu hidrografsku mrežu VP JM čini rijeka Neretva sa pritokama na kojima su se razvili ovi tipovi pejzaža vrijedni čuvanja za buduće generacije. Do danas je evidentiran 21 reliktno- refugijalni pejzaž klisura i kanjona samo u slivu rijeke Neretve, što je svrstava u sam vrh endemizma u BiH i Europe.
- Gorski pejzaži - gotovo sve visoke planine VP JM sadrže ovaj tip pejzaža a posebno se ističu planine: Čvrstica, Prenj, Bjelašnica i Visočica, te još neke visoke planine na zapadu BiH.
- Brdski pejzaži -- Ovaj tip pejzaža je karakterističan za područja sjeverno od Jablaničkog Jezera, te u sjeveroistočnom dijelu VP JM (od Konjica do Bjelašnice).
- Pejzaži krških polja se mogu smatrati specifičnošću VP JM a nastali su kombiniranim tektonskim djelovanjem u vrijeme mezozoika (rasjedi).

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Poplavni događaji nedvojbeno dovode do narušavanja vrijednosti prirodnih pejzaža kroz promjenu reljefnih obilježja. Negativni utjecaji se ogledaju i u izmjenama slikovitosti i cjelovitosti pejzaža.

Provođenje strukturnih mjera nedvojbeno će dovesti do narušavanja vrijednosti prirodnih pejzaža a karakter tih promjena uveliko će zavisiti od od vrste zahvata i obima zahvata na određenoj lokaciji. Mjere uređenja korita, uređenja obala rijeka, izgradnja nasipa i sl. imat će direktan utjecaj na pejzažne vrijednosti prostora, ali taj uticaj ne mora neminovno biti negativan. Sinergijski odnos prostora i prirode je kompleksan, i svaki zahvat u prostoru može biti dvojako okarakteriziran, ali sa strateškog aspekta mjere predviđene PURP-om će biti lokalnog karaktera koje i pored dugoročnih promjena neće značajno uticati na izmjene pejzažnih vrijednosti šireg prostora.

Bez provedbe mjera predviđenih PURP za VP JM u FBiH mnogi od pejzaža koji su direktno ovisni o vodnom režimu će i dalje biti pod rizikom degradacije, a što će neposredno dovesti do smanjenja njihovih prirodnih vrijednosti, a čak i nestanka u pojedinim područjima. To je od posebnog značaja u kanjonskim ekosistemima čiji su pejzaži ovisni o količini i kvalitetu voda kao i močvarnim ekosistemima.

2.7 Zaštićena područja

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Prema Zakonu o zaštiti prirode FBiH²² na prostoru VP JM postoje tri zaštićena područja te dva međunarodno proglašena zaštićena područja koja su prezentirana u tabelama u nastavku.

Tabela 29. Postojeća zaštićena područja unutar VPJM²³

²¹ IV nacionalni izvještaj BiH za Konvenciju o biološkoj raznolikosti UN, 2010

²² „Službene novine FBiH“, broj 66/13

²³ <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/zasticeni-dijelovi-prirode>

Naziv područja	Kanton/Županija	IUCN kategorija	Površina (ha)
PARKOVI PRIRODE			
Hutovo Blato	Hercegovačko-Neretvanski Kanton	V	7,824.07
Blidinje	Hercegovačko-Neretvanski; Zapadnohercegovački i Kanton 10	V	35,800.00
ZAŠTIĆENI PEJZAŽ			
Vjetrenica – Popovo polje	Hercegovačko-Neretvanski Kanton	V	4,712.19

Tabela 30. Međunarodno proglašena zaštićena područja unutar VPJM

Naziv područja	Općina	Površina (ha)	Međunarodna kategorija
Livanjsko polje	Livno, Bosansko Grahovo i Tomislavgrad	45,868.00	Ramsar
Hutovo Blato	Čapljina i Stolac	7,824.07	Ramsar

Pored zaštićenih područja, unutar VP JM postoje i područja od značaja za ptice (IBA područja) koja su sastavni dio budućih NATURA 2000 područja u BiH a koja su prezentirana u narednoj tabeli.

Tabela 31. IBA područja unutar VPJM²⁴

Naziv područja	Kod	Kriterij
Hutovo Blato	BA001	A1 Vrste od globalnog značaja zaštite. Stanište redovno sadrži značajan broj globalno ugroženih vrsta ili nekih vrsta koje su od globalnog značaja zaštite (oznaka Spec 1 prema BirdLife International). A4i Za stanište se zna ili se smatra da sadrži na regularnom nivou $\geq 1\%$ biogeografskih populacija vodenih ptica koje žive u velikim jatima. B2 Vrste sa nepovoljnim statusom zaštite u Evropi. Mjesto je jedno od važnijih staništa u zemlji za vrste sa nepovoljnim statusom zaštite u Evropi (SPEC 2, 3) i za one čiji se način zaštite staništa čini prikladnim. B3 Vrste sa povoljnim statusom zaštite u Evropi. Mjesto je jedno od važnijih staništa u zemlji za vrste sa povoljnim statusom zaštite u Evropi ali čiji je gro jedinki koncentriranih u Evropi (SPEC 4) i čiji se način zaštite staništa čini prikladnim.
Livanjsko polje	BA004	A4iii Za stanište se zna ili se smatra da na regularnom nivou sadrži ≥ 20.000 vodenih ptica ili 10.000 parova morskih ptica od jedne ili više vrsta. B1iv Mjesto gdje više od 5.000 roda ili preko 3.000 grabljivica ili ždralova redovno prolazi tokom jesenje ili proljetne migracije. B3 Vrste sa povoljnim statusom zaštite u Evropi. Mjesto je jedno od važnijih staništa u zemlji za vrste sa povoljnim statusom zaštite u Evropi ali čiji je gro jedinki koncentriranih u Evropi (SPEC 4) i čiji se način zaštite staništa čini prikladnim.
Boračko jezero	BA002	B2 Vrste sa nepovoljnim statusom zaštite u Evropi. Mjesto je jedno od važnijih staništa u zemlji za vrste sa nepovoljnim statusom zaštite u Evropi (SPEC 2, 3) i za one čiji se način zaštite staništa čini prikladnim.

²⁴ <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/zasticeni-dijelovi-prirode>

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PO ZoV FEDERACIJE BIH

Sukladno ZoV FBiH zaštićena područja su svrstana u pet grupa od kojih su prve tri u većoj mjeri vezane za upotrebnu vrijednost voda, a u preostale dvije grupe naglasak je na okolišnoj problematici, odnosno osiguranju uvjeta za razvoj biljnih i životinjskih akvatičnih vrsta.

Prema čl. 65 ZoV-a zaštićena područja su:

- područja namijenjena za zahvaćanje vode za piće,
- područja namijenjena zaštiti ekonomski važnih akvatičnih vrsta,
- površinska vodna tijela namijenjena rekreaciji, uključujući i područja određena za kupanje,
- područja podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrate,
- područja namijenjena zaštiti staništa biljnih i životinjskih vrsta ili akvatičnih vrsta u kojima je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan uvjet za njihov opstanak i reprodukciju.

Područja namijenjena zahvaćanju vode za piće

Prema raspoloživim podacima na vodnom području Jadranskog mora u Federaciji BiH, za sada postoje proglašene zone zaštite, izrađeni elaborati i donesene odluke o zaštiti prema važećem Pravilniku²⁵ za izvorišta: Krupić, Blace, Šanica i Žvatić. Prema istom Pravilniku izrađeni su elaborati i nacrti odluke, a donošenje odluka je u tijeku za izvorišta: Vrelo Lištice i Izvor Borak, Vrioštica, Grudsko vrilo, dok je za Prud donesena odluka (Glasnik Grada Ljubuškog, br. 8/20).

Elaborate izrađene za akumulaciju Tribistovo i sljedeća izvorišta: Radobolja; Studenac; Salakovac; Biletić Polje, Bjelave, Bošnjaci-Potoci; vrelo Studenci; Ostrožac; Mukišnica, Opačac u Republici Hrvatskoj čiji je veliki dio slijeva u Federaciji BiH treba novelirati prema važećem Pravilniku.

Za izvorišta: Komadinovo vrelo, Konjička ljuta, Gabela polje, Vrba i Suhalj, Hajdarevac i Kraljevac, Duman, Žabljak, Sturba, Letka, Brišnik, Šuica, Gudaja treba izraditi Elaborate o zonama sanitarne zaštite i donijeti Odluke. Za neka od ovih izvorišta postoje Odluke od prije 2012. g., za neka samo odluke o neposrednoj zaštiti izvorišta/crpilišta, a za neka izvorišta nije napravljeno ništa

Područja zaštite voda namijenjenih za zaštitu ekonomski važnih akvatičkih vrsta

Područja namijenjena zaštiti ekonomski važnih akvatičnih vrsta utvrđuju se temeljem odredbi čl. 65. i 71. Zakona o vodama u FBiH (Sl. n. FBiH, 70/06). Člankom 71. stavak 2. ZOVI-a predviđeno je donošenje podzakonskog akta o načinu utvrđivanja ovih zaštićenih područja i mjera zaštite u tim područjima. Ali ovaj propis još nije donesen.

Područja zaštite voda namijenjenih rekreaciji uključujući i područja određena za kupanje

Utvrđivanje područja namijenjenih rekreaciji uključujući i područja određena za kupanje vrši se temeljem odredbi čl. 65. i 72. Zakona o vodama (Sl. n. FBiH, 70/06). Kriteriji za određivanje ovih područja propisuju se podzakonskim aktom sukladno članku 72. stavak 6. ZOVI-a; međutim, navedeni Pravilnik je u izradi. S obzirom na navedeno, na vodnom području Jadranskog mora nije proglašeno niti jedno područje namijenjeno rekreaciji. Na vodnom području Jadranskog mora na području FBiH postoji dosta lokacija na kojima se ljudi kupaju, ali 18 lokacija je odabrano prema "popularnosti", iako ta područja još nisu službeno proglašena kao ni područja namijenjena rekreaciji. Na području Neuma postoje tri plaže (plaže hotela Neum, Sunce i Zenit) koje se koriste za kupanje, a u kontinentalnom dijelu postoji 15 lokacija koje se koriste za kupanje i rekreaciju na tekućicama i stajaćicama

²⁵ Pravilnik o načinu utvrđivanja uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javnu vodoopskrbu stanovništva (SN F BiH, broj:88/12)

Područja osjetljiva na nutrijente (nitrate) i područja osjetljiva na eutrofikaciju

Sukladno ZoV FBiH i člankom 73. područja podložna eutrofikaciji i osjetljiva na nitrate razvrstana su na osjetljiva i manje osjetljiva područja.

Osjetljiva područja na eutrofikaciju na VP JM na području FBiH su:

- Bistrica Livno-nizvodno (BA_CE_BI),
- Jablaničko jezero (Neretva/Konjic, Gračac, Ostrožac, brana) (BA_NTRB_Ner_7 IBA_NTRB_Ner_8),
- Bazen Lipa (izlaz, ulaz, sredina) (BA_CE_LIP),
- Buško blato (BA_CE_RI) (sredina, crpna stanica, Mukišnica),
- Ramsko jezero (ulaz 1 Varvara, Krupić, brana) (BA_NTRB_RAMJ_1),
- Trebišnjica GKB (profil HE, GKB2, GKB3) (BA_NTRB_TREBIS_1).

Manje osjetljiva područja na eutrofikaciju na VP JM na području FBiH su:

- Akumulacija Mandek (brana, ulaz, sredina) (BA_CE_MA_2),
- Boračko jezero (profil 1, profil 2, profil 3) (BA_NTRB_BORJ),
- Svitavsko jezero DKB HE Čapljina (BA_NTRB_MatS_1),
- Deransko jezero (Drijen, Šarčevac) (BA_NTRB_DER),
- Blidinjsko jezero (profil 1, profil 2, profil 3) (BA_NTRB_BLIDJ),
- Akumulacija HE Salakovac (BA_NTRB_Ner_4),
- Akumulacija Grabovica (BA_NTRB_Ner_5),
- Lukoć (BA_NTRB_Luko_2),
- Topala (BA_NTRB_Topa_1).

Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta sukladno Direktivi o staništima 92/43 i Direktivi o pticama 79/409/ EEC (Područja zaštite prirodnih raznolikosti, vrijednih staništa i vrsta)

Direktiva o pticama i Direktiva o staništima predstavljaju osnovu EU zakonodavstva u zaštiti prirode. Ocjena biološke raznolikosti istraživanih staništa (staništa iz dodatka I Direktive o staništima) i vrsta (vrste iz dodatka II) u Bosni i Hercegovini se temeljila na velikom broju literaturnih i terenskih podataka o prostornoj rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta. U rezultate kartiranja također su inkorporirane i sve relevantne informacije koje se odnose na abiotičku komponentu odnosno na fizičko-geografsku raznolikost prostora Bosne i Hercegovine, a posebice geološke, geomorfološke, klimatske, hidrološke i pedološke značajke istraživanog terena. Osim analize dostupnih literaturnih podataka veliki broj informacija ostvaren je i originalnim terenskim istraživanjima koja su članovi ekspertnog tima provodili u razdoblju 2007.-2011. godina. Na temelju navedenih prikupljenih podataka izvršeno je kartiranje svih tipova staništa i vrsta koji su na Referentnoj listi za staništa (staništa iz dodatka I) i vrste (vrste iz dodatka II) u Bosni i Hercegovini. Svi obrađeni podaci su poslužili za izradu odgovarajuće digitalne baze podataka – Biodiversity Information System (BIS), koji se temelji na ArcGIS platformi.

Na VPJM dijelovi tekućica i stajaćica koji spadaju u prijedlog zaštićenih dijelova prirode, uključuju dijelove nekih vodnih tijela na gornjem toku Neretve, kanjona Rakitnice, Baščica, Doljanka, Bregave, te Livanjskog polja, Hutovog blata i Boračko jezero.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Bez provedbe PURP za VP JM u FBiH postojeća, ali i planirana zaštićena područja unutar VP bi stagnerala sa razvojem, što bi uz pojačane antropogene pritiske kao i pritiske izazvane klimatskim promjenama uzrokovalo postepenu degradaciju područja pod zaštitom. Ovo se posebno odnosi na područja namijenjena zahvaćanju vode za piće čija zaštita je prevashodni cilj svih aktivnosti vezanih za upravljanje vodama kao i aktivnosti na smanjenju rizika od poplava.

2.8 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Pregled broja stanovnika po glavnim administrativnim jedinicama u BiH prema podacima posljednjeg zvaničnog popisa stanovništva 2013. godine²⁶ u BiH dat je u sljedećoj tabeli.

Tabela 32. Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.

Nivo	Broj stanovnika	Ukupno domaćinstava	Prosje. broj članova domaćinstva
Bosna i Hercegovina	3,531,159	1,155,736	3.04
Federacija BiH	2,219,220	715,739	3.09
Republika Srpska	1,228,423	413,226	2.96
Brčko Distrikt BiH	83,516	26,771	3.11

Na VP JM u FBiH živi cca 385 hiljada stanovnika i nalazi se 731 naselje sa brojnošću od 1 do 59,857 stanovnika. Od navedenog broja naselja skupinu naselja do 2,000 stanovnika čini njih 95% u kojima živi 50% od ukupnog broja stanovnika u slivu Neretve, dok u slivu Cetine i Krke čak 98% naselja spada u skupinu do 2,000 stanovnika i u ovakvim naseljima živi 76.4% stanovnika.

Tabela 33. Starosna struktura stanovništva 2018-2021. godine

Kanton/ županija/ općina	2018			2019			2020			2021		
	0-14	15-65	65+	0-14	15-65	65+	0-14	15-65	65+	0-14	15-65	65+
Hercegovačko neretvanska županija	30,582	149,499	37,684	30,024	148,293	38,653	29,348	146,950	39,950	28,627	145,485	40,411
Zapadno hercegovačka županija	14,046	64,163	15,320	13,687	64,066	15,632	13,275	63,902	16,036	12,961	63,608	16,135
Županija 10	9,382	55,242	16,084	8,910	54,752	16,342	8,407	54,237	16,804	7,930	53,607	17,059
UKUPNO	54,010	268,904	69,088	52,621	267,111	70,627	51,030	265,089	72,790	49,518	262,700	73,605

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku na prostoru riječnog sliva Neretve nalazi se 532 naselja s manje od 2,000 stanovnika.

Makroekonomski pokazatelji FBiH

Makroekonomski pokazatelji FBiH u 2020. godini²⁷ pokazuju da su u 2020. kretanja ekonomskih aktivnosti u FBiH imala blagi pad, da je prosječna zaposlenost dosegla nivo od 520,162, stopa zaposlenosti je blago opala dok su nezaposlenost i prosječna plaća blago porasle. Penzije su rasle i dosegle prosjek od 428 KM, usprkos rastu broja penzionera za 0.9% u odnosu na prethodnu godinu. Uz ove pokazatelje zadržana je cjenovna stabilnost i zabilježen je pad cijena za 0,9%.

Bruto domaći proizvod u tekućim cijenama u Federaciji BiH je u 2021. godini iznosio oko 25 milijardi i 193,68 miliona KM i nominalno je veći za 13.2% u odnosu na 2020. godinu. Realni rast BDP-a Federaciji BiH u 2021. u odnosu na prethodnu godinu iznosio je 8%. Značajan realni rast bruto dodane vrijednosti u 2021. u odnosu na 2020. godinu zabilježen je u područjima djelatnosti: Administrativne i pomoćne

²⁶ Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. – Konačni rezultati, www.fzs.ba

²⁷ Makroekonomski pokazatelji po kantonima FBiH, 2020

uslužne djelatnosti (18.7%), Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane – hotelijerstvo i ugostiteljstvo (16.6%), Prerađivačka industrija (16.1%), Informacije i komunikacije (14.5%), Trgovina na veliko i na malo; Popravak motornih vozila i motocikala (12.,9%), podaci su Zavoda za statistiku FBiH.

U 2020. godini u FBiH je zabilježen blagi pad broja zaposlenih. Ukupan prosječan broj zaposlenih u 2020. godini iznosi 520,162 i u odnosu na 2019. godinu smanjio se za 11,321 ili 2.1%. Smanjenje broja zaposlenih zabilježeno je u skoro svim kantonima, najviše u Hercegovačko-neretvanskom kantonu za 5.2%, Srednjobosanskom, Posavskom i Unsko-sanskom za 3.0% dok je jedino povećanje zabilježeno u Zapadno-hercegovačkom kantonu za 0.1%. Prosječan broj zaposlenih u 2020 g. u Hercegovačko-neretvanskoj županiji je iznosio 52,336, u Zapadno-hercegovačkoj županiji 20,041, a u Županiji 10 iznosio je 10,869.

Tokom događaja sa ekstremnom količinom padavina, stanovništvo koje živi u blizini rijeka izloženo je riziku od poplava zbog izlivanja rijeke, dok su oni koji žive u gradskim sredinama izloženi većem riziku od poplava zbog prekomjernog otjecanja i/ili neadekvatne infrastrukture. Tokom poplava stanovništvo je izloženo utjecajima na zdravlje (tj. povredama, obolijevanju i izazovima u pogledu mentalnog zdravlja), smanjenom pristupu ishrani i uslugama te rizicima u pogledu zaštite uslijed evakuacije, finansijskih gubitaka na nivou domaćinstva i/ili nemira na nivou zajednice.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Donošenje mjera koje su propisane PURP-a imaju za cilj smanjenje rizika od poplava te osigurava adekvatne sigurnosti zaštite od poplava za stanovništvo u VP JM.

Neprovedbom PURP stvaraju se uvjeti za povećanje postojećih rizika kao i nastanak novih koje nedvojbeno imaju samo negativan utjecaj i posljedice po stanovništvo i javno zdravlje. Štetno dejstvo voda može imati za posljedice gubitak ljudskih života, povećanje stresa kod ljudi, narušavanje zdravlja, gubitak materijalne imovine, ugrožavanje gospodarskih djelatnosti čiji se negativni efekti preslikavaju na obezbjeđenje osnovnih uvjeta za rad i život, itd. Sve navedeno vodi ka pojavi učestalih rizika od pojave bolesti i epidemija izazvanih poplavnim događajima. Stanovništvo priobalnih područja uslijed rizika od poplava izgubit će brojne prilike za poboljšanje kvaliteta života i rekreacije. Vrlo je moguć nastavak depopulacije u manjim naseljima i u privredno nerazvijenijim regijama na što se nadovezuje gubitak prilika za demografsku obnovu ruralnih područja. Na područjima s povećanim rizikom neminovan je gubitak razvojnih mogućnosti te gubitak prilika za otvaranje novih radnih mjesta. Rezultati CBA analize pokazali su da će se provedbom mjera doprinijeti zaštiti 1982 industrijska objekta i 5 stambenih objekata, koji će neprovedbom i dalje biti pod visokim rizikom od poplava.

2.9 Kulturno-historijska baština

U FBiH, Zavod za zaštitu spomenika pri Federalnom ministarstvu kulture i sporta je nadležan za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa. U FBiH od 10 kantona, kantonalni zavodi ustanovljeni su u Sarajevu, Tuzli, Bihaću, Bugojnu i Mostaru.

Za zaštitu i očuvanje kulturno-historijske baštine u FBiH na državnoj razini zadužena je Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika. Kulturno naslijeđe je u FBiH specifično u odnosu na ostale zemlje u regiji prije svega zato što je u periodu 1992-1995. veliki broj dobara graditeljskog naslijeđa – sakralne, svjetovne i spomeničke kulture uništeno ili oštećeno.

Bosna i Hercegovina ima tri dobra upisana na Listu svjetske baštine UNESCO-a:

- Stari most sa starim gradom Mostar (upisan na Listu svjetske baštine u julu 2005. godine),
- Most Mehmed-paše Sokolovića u Višegradu (upisan na Listu svjetske baštine u julu 2007. godine),
- Stećci – srednjovjekovni nadgrobnji spomenici (upisan na Listu svjetske baštine u julu 2016. godine).

Podaci o kulturnim dobrima i elementima kulturno-historijske baštine koji su vezani uz vodna područja ne postoje.

Nepostojanje strukturiranih podataka o arheološkim lokalitetima onemogućuje kvalitetno planiranje koje direktno doprinosi još većoj ugroženosti arheološke baštine. Iako su tokom provođenja ranijih postupaka prethodne procjene utjecaja na okoliš evidentirani mnogobrojni arheološki lokaliteti, zbog same prirode arheologije postoji mogućnost pronalaska novih arheoloških lokaliteta koji dosada nisu evidentirani i zaštićeni.

Posebno je izražen problem kulturnih pejzaža koji nisu u dovoljnoj mjeri prepoznati, valorizirani i dokumentirani. U posljednjih nekoliko decenija došlo je do izrazite degradacije pejzažnih vrijednosti zbog prekomjerne gradnje i širenja građevinskih zona bez odgovarajuće stručne i prostorno-planerske podrške.

Prostor FBiH je izuzetno bogat prostor no očuvanost, zaštita, restauracija, rehabilitacija i prezentacija kulturno-historijskog naslijeđa na razini FBiH nije na zadovoljavajućoj razini.

Mogući razvoj bez provedbe PURP za VP JM u FBiH

Obzirom da su rijeke u prošlosti bili generatori kulturnog razvoja i transfera kulturnih odlika neophodno je očuvati kulturno-historijsku baštinu od mogućih plavljenja. Smanjenjem rizika od poplava indirektno će se pozitivno utjecati i na suvremene trendove promoviranja kulturne baštine u turističke svrhe.

Neprovedbom mjera za smanjenje rizika od poplava po kulturno-historijsko naslijeđe moguće je ugrožavanje njihove sigurnosti i vrijednosti. Za neke od predviđenih mjera koje se ne nalaze na području u na kojem je evidentirana kulturna baština te nema izraženog utjecaja na kulturnu baštinu, postoji mogućnost slučajnih arheoloških nalaza.

3. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJE PROVEDBA PURP ZA VP JM U FBiH MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

Okolišne značajke područja na koja provedba PURP za VP JM u FBiH može značajno utjecati opisane su prethodnom poglavlju (Poglavlje 2.), a u ovom poglavlju se izdvajaju i prikazuju sukladno preliminarno prepoznatim utjecajima kojima se na njih provedbom PURP-a može značajnije utjecati.

Poplave uzrokuju promjene u stanju i kvaliteti voda, te odražavaju ukupne utjecaje na stanovništvo i privrednu i industrijsku djelatnosti u vodnom području. Postojeći sistemi zaštite od poplava na razne načine pozitivno utječu na smanjenje rizika od poplava, a time doprinose većoj razini zaštite okoliša i stanovništva, te prevashodno na kvalitet površinskih voda i njihovih hidromorfoloških karakteristika.

Pojedine mjere smanjenja rizika od poplava mogu na razne načine utjecati na neke elemente kvaliteta i pojedine sastavnice okoliša. Da bi se osigurali ciljevi zaštite okoliša, a ujedno smanjio rizik od poplava, potrebno je provoditi određene mjere, kako je i navedeno u nacrtu PURP za VP JM u FBiH 2024.-2029.

Planirane mjere su podijeljene na strukturne i nestrukturne:

- Strukturne mjere upravljanja rizikom od poplava, uglavnom su mjere zaštite za područja sa značajnim rizikom od poplava, koje obuhvaćaju unaprijeđenije postojećih objekata zaštite i/ili prijedlog izgradnje novih objekata za zaštitu od poplava i
- Nestrukturne mjere upravljanja rizikom od poplava koje su uglavnom usmjerene na prevenciju i pripravnost.

Tabela 34. Okolišne značajke na koje provedba PURP za VP JM u FBiH može značajno utjecati po sastavnicama okoliša

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
Vode	Hidromorfološki elementi vodnih tijela	- Narušavanje hidromorfoloških elemenata stanja vodnog tijela izvođenjem radova na izgradnji nasipa, sanaciji zaštitnih vodnih objekata, podizanju nivoa postojećih saobraćajnica, izgradnji parapetnih zidova	- Poboljšanje kvaliteta VT, kao i njihovih hidromorfoloških karakteristika
	Kvalitet površinskih i podzemnih voda	- Narušavanje kvaliteta vode plavnim nanosima, izvođenjem radova na izgradnji vodozaštitnih objekata	- Revitalizacija korita i regulacija vodotoka doprinjeće poboljšanju hidrološkog režima površinskih i podzemnih voda
Tlo	Kvalitet tla	- Moguće onečišćenje tla uslijed izvođenja građevinskih zahvata, - Gubitak pozitivnih funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofodna i proizvodna) kao posljedica prenamjene za infrastrukturne potrebe.	- Povećanje površina namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji zbog smanjenog rizika od poplava - Zaštita poljoprivredne proizvodnje kroz blagovremene najave poplavnih talasa - Poboljšanje i obnova saobraćajnica koje ujedno imaju funkciju nasipa - Radionice za poljoprivrednike u poplavljenim područjima kako bi se uvele najbolje prakse protiv poplava na poljoprivrednom zemljištu

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
	Šume	<ul style="list-style-type: none"> - Gubitak šumskog pokrivača uz riječna korita, - Prenamjena šuma i šumskog zemljišta uslijed izgradnje, - Fragmentacija i narušavanje stabilnosti šuma uslijed gradnje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Povećanje pogodnih staništa u nizinskim poplavnim šumama, - Pozitivan doprinos multifunkcionalnom značaju šuma u borbi za smanjenje rizika od poplava
Klimatske promjene	Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> - neizvjesnost efekata klimatskih promjena teško se može modelirati - povećanje oborina neminovno doprinosi povećanju rizika od poplava 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava uzrokovan klimatskim promjenama. - Formiranje prirodnih oblasti zadržavanja voda
Bioraznolikost	Vodena staništa	<ul style="list-style-type: none"> - Onečišćenja vodotoka, promjene stanišnih uvjeta površinskih i podzemnih voda izvođenjem radova na izgradnji nasipa i parapetnih zidova, sanaciji postojećih vodozaštitnih objekata, - Promjena stanišnih uvjeta ihtiofaune i makrobescičmenjaka uslijed naglih promjena vodostaja, stvaranja bujica, fragmentacije staništa, promjene temperature, - Gubitak ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, sedrotvorne vegetacije 	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenjem rizika od poplava doprinijeti će se zaštiti staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama - Smanjenje rizika i šteta od poplava ugroženih i rijetkih staništa i vegetacije
	Flora i fauna voda	<ul style="list-style-type: none"> - Gubitak ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, te promjena stanišnih uvjeta izvođenjem radova na obalama i koritu rijeka, - Gubitak jedinki ihtiofaune i makrobescičmenjaka promjenom stanišnih uvjeta pri izvođenju sanacionih radova i radova na izgradnji vodozaštitnih objekata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos zaštiti jedinki kroz smanjen rizik od poplava i očuvanja staništa - Očuvanje hidromorfoloških obilježja vodotoka i stanišnih uvjeta za život flore i faune vodenih organizama usljed smanjenog rizika od štetnog dejstva poplava
	Flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Fragmentacija staništa, promjena stanišnih uvjeta životinja pri izvođenju građevinskih radova - Narušavanje stanišnih uvjeta flore uslijed izvođenja građevinskih radova 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos očuvanju staništa flore i faune povećanjem zaštite od poplava
Zaštita prirode	Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> - Potencijalno neizravno narušavanje cjelovitosti zaštićenog područja, - Potencijalno izravno ugrožavanje vrijednosti i prepoznatljivih karakteristika zaštićenog područja zbog kojeg je prvobitno zaštićen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos očuvanju zaštićenih područja koja se nalaze pod rizikom od poplava, - Povećanjem zaštite od poplava omogućit će se efektivnija zaštita pojedinih segmenata zaštićenih područja koja se nalaze u plavnim područjima
	Ekološka mreža	<ul style="list-style-type: none"> - Moguć negativan utjecaj u vidu gubitka i/ili fragmentacije 	<ul style="list-style-type: none"> - Mjere predviđene za smanjenje rizika od poplava imati će

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
		vodenih, vlažnih i poplavnih rijetkih i ugroženih staništa, koja predstavljaju povoljna staništa za velik broj strogo zaštićenih vrsta, od kojih su mnoge ugrožene	pozitivan efekt na zaštitu slatkovodnih ekosistemima stajaćicama i tekućicama, prirodnog i vještačkog porijekla, obraslom i neobraslom vodnom vegetacijom, s razvijenim prirodnim ili poluprirodnim zajednicama o kojima ovisi čitav niz ciljanih vrsta, većinom riba, ptica, vodozemaca i makrobeskičmenjaka
Pejzaž	Karakter i vizuelni doživljaj vrijednosti pejzaža	<ul style="list-style-type: none"> - Narušavanje vrijednosti prirodnog pejzaža kroz promjenu reljefnih obilježja te vizualno-doživljajnih kvaliteta pejzaža uslijed izvođenja sanacionih radova i radova na izgradnji pojedinih vrsta vodozaštitnih objekata, - Izmjena slikovitosti i cjelovitosti pejzaža uslijed podizanja nivoa ceste. 	- Očuvanje cjelovitosti postojećih pejzažnih cjelina sprovođenjem mjera smanjenja rizika od poplava
Kulturno historijsko nasljeđe	Očuvanje kulturne baštine	- Moguće fizičke promjene i/ili promjene prostornih obilježja unutar ograničenog područja lokacije zone/koridora od kulturnog dobra.	- Pozitivan doprinos očuvanju kulturno-historijskog nasljeđa koja se nalaze pod rizikom od poplava
Stanovništvo i ljudsko zdravlje	Očuvanje stanovništva	<ul style="list-style-type: none"> - Narušavanje kvalitete života tokom izvođenja radova na izgradnji infrastrukturnih vodozaštitnih objekata, - Narušavanje komfora života i ometanje svakodnevnih aktivnosti uslijed prisustva građevinske mehanizacije na terenu, - Ometanje sportsko-rekreacionih aktivnosti u prirodi, uz rijeke. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zaštita ljudskih života, povećanje sigurnosti životnih uvjeta u plavnim područjima, - Povećanje svijest javnosti o rizicima od poplava, - sprječavanja gubitka ljudskih života, - smanjenje materijalnih šteta od poplava, - zaštita privrednih djelatnosti i infrastrukture, u plavnim područjima, - radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se raspravljalo o iskustvima iz prethodnih poplavnih događaja.

3.1 Prethodni poplavni događaji

Bosna i Hercegovina je u posljednja dva desetljeća bila suočena sa nekoliko izuzetno ekstremnih klimatskih i vremenskih epizoda koje su uzrokovale značajne materijalne i financijske gubitke, ali i gubitke ljudskih života. Zabilježeni najznačajniji poplavni događaji dogodili su se 2001, 2003, 2004, 2010. i 2014. godine.

Poplavni događaj iz 2014. godine okarakteriziran je kao najveća prirodna katastrofa u državi u posljednjih 120 godina, a zahvatio je približno jednu trećinu teritorije BiH i više od jednog miliona ljudi. Katastrofa je pogodila oba entiteta (FBiH, RS) i Brčko distrikt. Pojedina urbana, industrijska i ruralna područja potpuno su potopljena, te su oštećeni putevi i saobraćajni objekti. Posljedično, veliki broj

kuća je uništen, oštećen ili ostavljen pod vodom, što je dovelo do značajnog broja raseljenih domaćinstava. Utjecaj na proizvodne aktivnosti i osnovne socijalne usluge je bio različit, međutim, veliki štetni utjecaj odrazio se najviše na poljoprivredni sektor, malu i srednju trgovinu i aktivnosti u urbanim sredinama.

Prema podacima AVP Jadranskog mora, značajni poplavni događaji u posljednjih dvadesetak godina zabilježeni su 2009, 2010. i 2013. godine.

Podaci o poplavama u vodnom području Jadranskog mora u FBiH prikupljeni su u sklopu Preliminarne procjene rizika od poplava (PPRP).

U januaru 2010. godine na slivu Neretve sa Trebišnjicom javila se voda 1/5 na stanicama Buna (Buna), Humac (Trebižat) i Mostar (Neretva), na VS Žitomislići (Neretva) registriran je proticaj ranga 1/15.

Na vodnom području Jadranskog mora se nisu javile izuzetno značajne poplave.

Značajne poplave su se javile u **10** općina i to: **Grude** (Imotsko polje), **Ravno** (Popovo polje), **Livno** (Prisap, Žabljak, Guber), **Čitluk** (Čitluk), **Mostar** (Mostarsko blato), **Čapljina** (Nerezi), **Tomislavgrad** (Mokronoge, Sarajlije, Lug), **Ljubuški** (Grabovnik), **Jablanica** (Glogošnica) i **Ravno** (Popovo polje). Vrijednost indeksa poplavnog rizika se kreće od 110 u općini Livno do 378.50 u općini Grude.

Umjereno značajne poplave su se javile u **5** općina i to: općina **Konjic** (Repovica), **Stolac** (Stolac), **Čapljina** (Gabela polje, Gabela-Struge, Hutovo blato i Svitavska i Visićka kasete), **Široki Brijeg** (Mostarsko blato) i **Posušje** (Vir, Poklečani). Vrijednost indeksa se kreće od 50.30 Posušje do 96.80 u općini Konjic.

Opis postojećeg stanja okoliša po pojedinim sastavnicama prezentiran je u poglavlju 2. ove studije.

Poplave uzrokuju promjene u stanju, kvaliteti voda te odražavaju ukupne utjecaje na stanovništvo i privrednu i industrijsku djelatnosti u vodnom području.

Postojeći sistemi zaštite od poplava na razne načine pozitivno utječu na smanjenje rizika od poplava, a time doprinose većoj razini zaštite okoliša i stanovništva te prevashodno kvalitet površinskih voda i njihovih hidromorfoloških karakteristika.

4. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI

Analizom postojećeg stanja pojedinih SEA oblasti, sukladno sa Direktivom 2001/42/EC o procjeni utjecaja određenih planova i programa na okoliš (SPUO Direktiva), u narednoj tabeli izdvojeni su postojeći problemi okoliša i njihov značaj.

Tabela 35. Postojeći okolišni problemi važni za PURP za VP JM u FBiH

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> - degradacija ugroženih i osjetljivih ekosistema i vrsta flore i faune u plavnim područjima, - fragmentacija staništa uzrokovana erozivnim procesima izazvanih poplavama, - neistraženi utjecaji onečišćenja plavnih voda na kvalitet života životinja i divljači, - prekid migratornih puteva divljači plavnim valovima, - gubitak heterogenosti vodenih i vlažnih staništa uslijed poplava, - nekontroliran unos invazivnih vrsta plavnim vodama.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> - neadekvatna zaštita zaštićenih područja od utjecaja poplava, - degradacija zaštićenih područja uzrokovana plavljenjem, - nekontrolirano korištenje prirodnih resursa u plavnim područjima.
Ekološka mreža	<ul style="list-style-type: none"> - gubitak ekološki značajnih područja uslijed nedovoljne zaštite od poplava, - narušavanje ekoloških tampon zona i koridora plavnim valovima, - degradacija ugroženih staništa i gubitak vrsta uzrokovano plavljenjem, - nepovoljne promjene površina, populacija, staništa i vrsta.
Pejzaž	<ul style="list-style-type: none"> - vegetacijska sukcesija uslijed napuštanja tradicionalne upotrebe plavnog zemljišta, - narušavanje prirodnosti i izvornosti područja plavnim utjecajem na udio prirodnih elemenata pejzaža, - gubitak karakterističnih pejzažnih vrijednosti uslijed nedovoljne zaštite od poplava, - degradacija pejzažnih vrijednosti plavnih područja zbog nedovoljne zaštite od plavnih voda i bez odgovarajuće stručne i prostorno-planerske podrške.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> - nepostojanje podataka o kulturnim dobrima i elementima kulturno-historijske baštine koji su vezani uz vodna područja, - nepostojanje podataka o kulturnim dobrima i elementima kulturno-historijske baštine u područjima identificiranim pod rizikom od poplava.
Šume	<ul style="list-style-type: none"> - nekontrolirana i nezakonita sječa šuma u područjima pod rizikom od poplava, - ogoljavanje šumskih staništa uzrokovano poplavama i klizištima, - neodržavanje šuma uz rijeke, - gubitak šumskog zemljišta nastalo različitim tipovima erozije uzrokovane poplavama, - uništavanje šumskih staništa i ekosistema poplavama, - deforestacija obala rijeka uzrokovana poplavama.
Tlo	<ul style="list-style-type: none"> - nepostojanje evidencije tla podložnih klizištima i eroziji uzrokovanih poplavama, - neizvjesnost poljoprivredne proizvodnje u poplavnim područjima, - hemijska i fizička degradacija plavljenog poljoprivrednog zemljišta, - nepostojanje točne evidencije potencijalnih zagađivača voda (odlagališta otpada, industrijskih postrojenja i sl.) u zonama s velikim rizikom od poplava pri čemu se u trenutku poplava zagađenje iz tih objekata širi na obradiva poljoprivredna zemljišta, - niska razina javne svijesti o preventivnim mjerama zaštite zemljišta i poljoprivredne proizvodnje u plavnim područjima, - zagađenje tla i rijeka poplavnim muljem.

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> - promjene hidromorfoloških obilježja rijeka uslijed poplava, - izraženo povećanje srednje godišnje temperature zraka, - pojave ekstrema u smislu količine, rasporeda i intenziteta padavina koji uzrokuju povećanje i nastanak bujičnih poplava, - degradacija vodenih ekosistema poplavnim vodama, - degradacija obala korita rijeka i onečišćenja rijeka poplavnim nanosima, - povećanje osjetljivost na štetočine i patogene u šumama, - ugroženost poljoprivredne proizvodnje i smanjenje prinosa, - povećanje deforestacije u poplavnim područjima, - degradacija šuma koja dovodi do smanjenja skladištenja vode.
Stanovništvo i zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> - zagađenje izvorišta vode poplavama, - zagađenje tla poplavnim nanosima, - neplanska gradnja u plavnim područjima, - štete na stambenim i industrijskim objektima uzrokovane poplavama, - zagađenje poljoprivrednog zemljišta plavnim muljem, - smanjenje prinosa poljoprivredne proizvodnje uzrokovano poplavama.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> - promjene uslova vodnih tijela pod utjecajem plavnih nanosa i ekstremnih plavnih valova, - uništavanje i gubitak hidrometeoroloških stanica plavnim valovima, - ugrožavanje ekološkog stanja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda, - degradacija obala rijeka bujičnim poplavama, - probijanje vodozaštitnih zidova i nasipa plavnim valovima, - degradacija riječnih korita plavnim nanosima, - zagađenje izvorišta voda plavnim vodama, - plavljenje i onečišćenja sanitarnih zona zaštite voda za vodosnabdijevanje, - nastanak sprudišta u riječnim koritima, - zagađenje rijeka plavnim nanosima otpada, - zagađenje rijeka plavnim nanosima drvnog otpada, - plavljenje nesanitarnih i divljih deponija lociranih uz korita rijeka.

5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA

Kada je riječ o zaštiti i održivom upravljanju prirodnim resursima i zaštiti okoliša, ova oblast je na međunarodnoj razini uređena relevantnim međunarodnim sporazumima i konvencijama, kao i bilateralnim i multilateralnim ugovorima. Međunarodni okvir za upravljanje vodama što uključuje upravljanje rizikom od poplava u FBiH predstavljaju međunarodni sporazumi koje je BiH potpisala ili preuzela sukcesijom iz ranijeg perioda, kao i potpisane konvencije i sporazumi iz oblasti zaštite i upravljanja prirodnim resursima i zaštite okoliša.

BiH je potpisnica velikog broja međunarodnih dokumenata iz oblasti okoliša. Zbog geografskog položaja, administrativnog uređenja, te međunarodnog okruženja, BiH i FBiH ostvaruju međunarodnu suradnju u oblasti upravljanja vodama sa susjednim državama. Poslovi i zadaci vanjske politike sektora voda realiziraju se preko institucija države BiH (tj. MVTEO), dok se provođenje preuzetih obveza realizira na entitetskoj razini.

Tabela 36. Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma²⁸

R.BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BIH
	Konvencije i sporazumi u oblasti okoliša koje je BiH ratificirala po osnovu sukcesije	
1.	Ramsarska konvencija - Konvencija o močvarnim staništima od međunarodne važnosti naročito o staništima vodotokova (Ramsar 1971, dopuna protokol na konvenciju - Pariz 1982, amandmani – Regina, 1987)	Ratificirana 24.09. 2001. godine Notifikacija o sukcesiji iz 2001. godine
2.	Konvencija o dalekosežnom prekograničnom zagađenju zraka/ (LRTAP) (Ženeva, 1979.) Protokol o dugoročnom financiranju programa suradnje za praćenje i procjenu dalekosežnog prekograničnog prenosa onečišćujućih materija u zrak u Evropi (EMEP) (Ženeva, 1984.)	BiH preuzela sukcesijom („Službeni list SFRJ–MU“, 01/90 i R BiH, broj 13/94) BiH preuzela sukcesijom („Službeni list SFRJ–MU“, 01/90 i R BiH, broj 13/94)
3.	Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985.)	BiH preuzela sukcesijom (Službeni list SFRJ - MU 01/90 i Službeni list R BiH, broj 13/94)
4.	Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987.) Amandmani Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (London, 1990.) Amandmani Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (Kopenhagen, 1992.) Amandmani Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1997.) Amandmani Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (Peking, 1999.)	Preuzeto sukcesijom 06.03.1992. godine (Službeni list SFRJ-MU, broj 16/90) BiH pristupila 11.08.2003. godine („Službeni glasnik BiH“ broj 08/03) BiH pristupila 11.10.2011. godine („Službeni glasnik BiH“ broj 06/11)
5.	UN Konvencija UN-a o pravu mora (Zaliv Montego, 1982.)	BiH preuzela sukcesijom 12. januara 1994. godine (“Službeni list R BiH”, broj 15/95)

²⁸ http://www.mpr.gov.ba/organizacija_nadleznosti/medj_pravna_pomoc/bilateralni_ugovori/Konvencije.aspx?langTag=bs-BA

R.BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BIH
6.	<p>Barcelonska konvencija sa Protokolima - Konvencija za zaštitu morskog okoliša i priobalnog područja Sredozemnog mora (Barcelona 1976, amandmani 1995. – kojima je konvencija promijenila naziv u: "Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Mediterana)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dumping Protokol - Protokol o sprječavanju onečišćenja Sredozemnog mora potapanjem otpadnih i drugih tvari s brodova i aviona - Land Based source (LBS) Protokol - Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja sa kopna - Specially Protected Areas and Biodiversity (SPA) Protokol – Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju - Emergency Protokol - Protokol o suradnji protiv zagađivanja Sredozemnog mora naftom i drugim štetnim tvarima u hitnim slučajevima / nesrećama 	<p>Oduka o ratifikaciji objavljena 1977. godine („Službeni list SFRJ-MU“, broj 12/77). BiH preuzela aktom o sukcesiji („Službeni list RBiH“, broj 15/95 i „Službeni list RBiH“, broj 15/95) uključujući četiri protokola. BiH ratificirala amandmane na konvenciju 24.08.2020. Odlukom o ratifikaciji ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 12/2020) koja je danom objave stupila na snagu 1995.godine. notifikacije o sukcesiji ("Službeni glasnik BiH" broj 26/98). Amandmani protokola stupili na snagu: 12. decembra 1999. godine, BiH nije ratificirala novi Protokol. Ratificiran protokol na osnovu notifikacije o sukcesiji ("Službeni glasnik BiH" broj 26/98), ali ne i amandmane od 25. Januara 2002. godine</p>
7.	Konvencija o ribolovu i o očuvanju bioloških bogatstava otvorenog mora (Ženeva, 1958.)	BiH preuzela sukcesijom 12. januara 1994. godine
8.	Konvencija o teritorijalnom moru i vanjskom pojasu (Ženeva, 1958.)	BiH preuzela sukcesijom 1. septembar 1993. godine
9.	Konvencija o otvorenom moru (Ženeva, 1958.)	BiH preuzela sukcesijom 1. septembar 1993.
10.	Međunarodna konvencija o sprječavanju zagađivanja Sredozemnog mora naftom (London, 1954.)	BiH preuzela sukcesijom 1994. godine ("Službeni list RBiH", broj 13/94)
11.	Međunarodna konvencija o zaštiti od onečišćenja s brodova (London, 1973)	BiH preuzela sukcesijom 1994. godine ("Službeni list RBiH", broj 13/94)
12.	Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972.)	BiH preuzela sukcesijom 12. jula 1993. godine "Službeni list RBiH", broj 25/93)
13.	Konvencija o međunarodnoj pomorskoj organizaciji (Ženeva, 1948.)	BiH preuzela sukcesijom 16. jula 1993. godine
	Konvencije i sporazumi u oblasti okoliša koje je BiH ratificirala po osnovu Zakona o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih sporazuma („Službeni glasnik BiH“, broj 29/00 i 32/13)	
14.	Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime/ (UNFCCC) (Rio de Janeiro, 1992.) Pariški sporazum uz okvirnu Konvenciju Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama	BiH je postala članica Konvencije 6. decembra, 2000. godine.- („Službeni glasnik BiH“ – broj 19/00) ("Službeni glasnik BiH"-broj 1/17)
15.	Kyoto Protocol - Protokol iz Kjota uz Okvirnu konvenciju UN o promjeni klime (Kyoto, 1997.)	Kjoto protokol („Službeni glasnik BiH –MU“, broj 3/08).
16.	Međunarodna konvencija za zaštitu biljaka (Rim, 1951.)	Ratificiran 2003. godine („Službeni glasnik BiH“ broj 8/03)
17.	Bazelska konvencija o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovom zbrinjavanju/ (Basel, 1989, amandmani 1995, Protokol Basel 1999.)	BiH ratificirala 2000. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 31/00)

R.BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BIH
18.	Konvencija Ujedinjenih Nacija o biološkoj raznovrsnosti (UNCBD) (Rio de Janeiro, 1992.)	BiH ratificirala 26.08.2002. („Službeni glasnik BiH“ - broj 12/02)
19.	Kartagena protokol o biološkoj sigurnosti Konvencije o biološkoj raznovrsnosti (Kartagena, 2000.)	BiH preuzela sukcesijom („Službeni glasnik BiH“ - broj 12/08)
20.	Konvencija o uspostavljanju europske i sredozemne organizacije za zaštitu biljaka (Pariz, 1955.)	BiH ratificirala 2005. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 8/08)
21.	Konvencija o procjeni okolišnih utjecaja u prekograničnom kontekstu/(Espoo Konvencija, Espoo Finska, 1991.)	BiH je 14.12.2009. godine pristupila navedenoj Konvenciji („Službeni glasnik BiH“ - broj 08/09)
22.	Protokol o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica – SEA (Kijev, 2003.)	Predsjedništvo BiH, 20. decembra 2016. godine donijelo odluku o ratifikaciji („Službeni glasnik BiH“ - broj 3/2017)
23.	Bernska Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979.)	BiH ratificirala 17.11.2008. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 08/08)
24.	Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 3.12.2002.)	Ratificiran 29. decembra 2004. godine. BiH je potpisala i ratificirala sporazum 2003. godine, Odluka o ratifikaciji („Službeni glasnik BiH“, - broj 8/2003).
25.	Konvencija o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Konvencija o vodama UNECE-a- Helsinki, 1992.)	BiH ratificirala 03.09.2009. godine (Službeni glasnik BiH – broj 8/09)
26.	Protokol voda i zdravlje uz UNECE Konvenciju o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (London, 1999.)	U BiH je stupio na snagu 11. januara 2012. godine (Odluka o ratifikaciji Protokola voda i zdravlje, „Službeni glasnik BiH“, broj 9/10)
27.	Protokol o građanskoj odgovornosti i kompenzaciji za štetu uzrokovanu prekograničnim utjecajima industrijskih nesreća na prekogranične vode (Kijev, 2003.)	Ratificiran 2003. godine
28.	Konvencija o suradnji na zaštiti i održivom korištenju rijeke Dunav/ICPDR (Sofija, 1994.)	BiH je potpisala i ratificirala <i>Konvenciju o zaštiti</i> zaštiti i održivom korištenju rijeke <i>Dunav</i> u decembru 2004. godine („Službeni glasnik BiH“ Međunarodni ugovori broj 01/2005)
29.	Protokol o registru zagađivača i dometu onečišćenja (PRTR) (Kijev, 2003.)	Ratificiran 2003. godine
30.	Evropska konvencija o krajobrazima	Ratificiran 2010. godine
31.	Okvirna konvencija Vijeća Evrope o vrijednosti kulturne baštine za društvo (Faro, 2005.)	Ratificiran 2009. godine
32.	Konvencija o sprječavanju velikih industrijskih nesreća (Ženeva, 1993.)	Ratificiran 2010. godine
33.	Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (CITES) (Washington 1973, amandmani Gaborone, 1983.)	BiH ratificirala 2008 godine („Službeni glasnik BiH“ - MU broj 11/08), pristupila 21. januara 2009.
34.	Konvencija o prekograničnim efektima industrijskih havarija/ TEIA (Helsinki, 1992.)	Ratificiran 06.12.2012. godine („Službeni glasnik BiH“ - MU broj 13/12)
35.	Konvenciji o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (CMS)/Bonska konvencija (Bon, 1979.)	Ratificiran 08.09.2017. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 8/2017)
36.	Štokholmska konvencija o persistentnim organskim polutantima	Ratificiran 30.03.2010. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 01/10)

R.BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BiH
37.	odlučivanja i pristupu pravdi u oblasti okoliša (Aarhus, Danska, 1998.)	BiH je potpisnica Aarhuske konvencije od 15. septembra 2008. godine („Službeni glasnik BiH“ - broj 08/08)
Bilateralni sporazumi iz oblasti zaštite okoliša koje je BiH potpisala sa drugim državama		
38.	Sporazum između Vijeća ministara BiH i Vlade RH o suradnji u području zaštite okoliša i održivog razvoja	Potpisan 27.04.2016. godine. Predsjedništvo BiH je na 32. redovitoj sjednici koja je održana 20. decembra 2016. godine, donijelo je Odluku o ratifikaciji Sporazuma („Službeni glasnik BiH“ - broj 2/17)
39.	Sporazum između Vijeća ministara BiH i Vlade Republike Srbije o suradnji u području zaštite okoliša i održivog razvoja	Potpisan 04.11.2015. godine. Predsjedništvo BiH je na 21. redovitoj sjednici koja je održana 03. marta 2016 godine, donijelo je Odluku o ratifikaciji Sporazuma („Službeni glasnik BiH“ - broj 2/16)
40.	Ugovor o zajedničkom financiranju održavanja pogona regionalnog odvodnog sistema Komarna Neum-Mljetski kanal	Potpisan između Vijeća ministara BiH i Vlade RH 11. jula 2004. godine
41.	Ugovor o uređenju vodnogospodarskih odnosa između Vlade RH i Vlade BiH	Ratificiran 11.07.1996. godine („Službeni glasnik BiH“, broj 6/96- Međunarodni ugovori)
42.	Ugovor između Vijeća ministara BiH i Vlade RH o pravima i obvezama korištenja voda iz javnih sistema za vodoopskrba presječenih državnom granicom	Odluka o ratifikaciji ugovora („Službeni glasnik BiH“ - broj 10/15)

U nastavku je dat popis međunarodnih ugovora i sporazuma relevantnih za pitanje upravljanja rizikom od poplava, te usporedba njihovih ciljeva sa ciljevima PURP za VP JM u FBiH.

Tabela 37. Analiza međunarodnih sporazuma, konvencija i protokola

CILJEVI MEĐUNARODNIH SPORAZUMA/ KONVENCIJA /PROTOKOLA	OSVRT NA PURP ZA VP JM U FBiH (2024-2029)
<p>Konvencija o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Konvencija o vodama UNECE-a- Helsinki, 1992.)</p> <p>Konvencija je donesena s ciljem jačanja nacionalnih mjera za regionalnu suradnju, a u cilju zaštite i ekološki prihvatljivog upravljanja prekograničnim vodotocima i podzemnim vodama.</p> <p>Konvencija obvezuje zemlje potpisnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da sprječavaju, suzbijaju i smanjuju prekogranični utjecaj voda, • da koriste prekogranične vode na razuman i pravedan načini i • da osiguraju održivo upravljanje istim. 	<p>PURP za VP JM u FBiH je integrirao načelo održivog upravljanja vodama kao jednog od ključnih načela upravljanja vodama iz Konvencije.</p> <p>Kod izrade mjera u Planu u obzir su uzeta sljedeća pravila: razmjena informacija, odgovornost za pričinjenu štetu; te informiranje javnosti.</p> <p>Hydroenergetsko korištenje voda u HE Orlovac kao najznačajniji vid korištenja voda u slivnom području Cetine i Krke se koristi za zaštitu od štetnog djelovanja voda.</p> <p>PURP za VP JM u FBiH sadrži set mjera koje doprinose učinkovitoj zaštiti od poplava, uključujući i višenamjenske sisteme.</p>

<p>Ramsarska konvencija - Konvencija o močvarnim staništima od međunarodne važnosti naročito o staništima vodotokova (Ramsar 1971, dopuna protokol na konvenciju - Pariz 1982, amandmani – Regina, 1987.)</p> <p>Konvencija predstavlja međuvladin sporazum koji čini okvir za međunarodnu suradnju u zaštiti i razumno iskorištavanju močvarnih staništa. Ona obvezuje svaku stranku-potpisnicu na opće čuvanje močvara na vlastitom teritoriju, kao i na posebne obveze vezane uz močvarna staništa od međunarodne važnosti koja se upisuju u tzv. Ramsarski popis.</p>	<p>PURP za VP JM u FBiH se osvrnuo na postojanje Ramsar područja u BiH i prepoznao ih kao zaštićena.</p> <p>Također, PURP za VP JM u FBiH je uz Ramsar staništa prepoznao i značaj tih staništa kao dijela buduće mreže NATURA 2000 područja.</p> <p>Očuvanje/zaštita ovih staništa je od iznimne važnosti za vode BiH jer su sva staništa usko vezana za režim i kvalitetu voda, a neka od njih i predstavljaju prirodne retencije za poplavne vode.</p>
<p>Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Mediterana (Barcelona 1976, amandmani 1995.)</p> <p>Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja, zajedno sa Protokolom o prevenciji onečišćenja od odlaganja otpada iz brodova i aviona, potpisana je 1976. a na snagu je stupila 1978. godine. Svrha ovih dvaju dokumenata je ograničenje onečišćenja u regiji Mediterana. Konvenciju su potpisali predstavnici 21 zemlje koje izlaze na Sredozemno more.</p>	<p>PURP za VP JM u FBiH pozitivno doprinosi realizaciji ciljeva ove Konvencije kroz planiranje racionalnog korištenje voda, poboljšanje stanja VT-a, te kroz specifične mjere.</p> <p>Briga o vodnom okolišu prilikom planiranja društveno-ekonomskog razvoja uključena je u PURP kroz mjere smanjenja rizika od poplava, nadogradnjom ISV i GIS baze.</p> <p>Unaprijeđenije kvaliteta života se osigurava povećanje stepena smanjenja rizika od poplava te poboljšanja/sanacije postojećih i izgradnja novih hidrozaštitnih sistema zaštite od poplava.</p>
<p>Protokol voda i zdravlje uz UNECE Konvenciju o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (London, 1999.)</p> <p>Cilj Protokola je podsjećati na svim nivoima, u nacionalnom, kao i prekograničnom i međunarodnom kontekstu, zaštitu ljudskog zdravlja i dobrobiti, kako pojedinačne, tako i zajedničke u okviru održivog razvoja, kroz poboljšavanje vodoprivrede, što uključuje vodene ekosisteme, te putem prevencije, suzbijanja i smanjivanja prisutnosti bolesti vezanih za vodu.</p>	<p>PURP za VP JM u FBiH pozitivno doprinosi realizaciji ciljeva protokola kroz planiranje smanjenje rizika od poplava, poboljšanje hidromorfoloških karakteristika VT-a, te kroz specifične mjere vezane za smanjenje rizika od poplava i samog plavljenja staništa i ekosistema.</p> <p>Predviđene mjere smanjenja rizika od poplava i izgradnja hidrozaštitnih objekata pozitivno će se odraziti za sprječavanje ili kontrolu štetnih utjecaja invazivnih stranih vrsta.</p>
<p>Konvencija Ujedinjenih nacija o biološkoj raznovrsnosti (UNCBD) (Rio de Janeiro, 1992.)</p> <p>Ova konvencija daje osnovni međunarodni princip u zaštiti prirode, očuvanje biološke raznolikosti predstavlja najvažniji strateški zadatak u zaštiti i održivom korištenju prirodnih resursa, te zajedničku i pojedinačnu brigu i odgovornost svih zemalja.</p> <p>BiH je uradila Strategiju i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti za period 2008-2015. Izrada Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti BiH za period 2015-2020. predstavlja nastavak globalnog strateškog planiranja i izvještavanja prema CBD-u, u koji je BiH uključena od samog početka.</p>	<p>Iako ne postoji poseban osvrt PURP za VP JM u FBiH na ovu konvenciju, prijedlog mjera za smanjenje rizika od poplava i zaštite okoliša pospješuje stanje biodiverziteta, što je ključna odredba UNCBD.</p>

<p>Bernska Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979.)</p> <p>Konvencija ima za cilj očuvati divlje životinje i biljke te njihova prirodna staništa i poticati europsku suradnju na tom polju, a osobiti naglasak stavlja se na potrebu zaštite ugroženih staništa i osjetljivih vrsta, uključujući migratorne vrste.</p>	<p>Veza PURP za VP JM u FBiH je ista kao i kod Ramsar konvencije.</p>
<p>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972.)</p> <p>Cilj konvencije da zemlje potpisnice garantiraju efikasne zaštite i očuvanja, kao i što aktivnije popularizovanje kulturne i prirodne baštine na sopstvenoj teritoriji i pod uvjetima koji odgovaraju svakoj zemlji.</p>	<p>Veza PURP za VP JM u FBiH je kroz vezu sa Direktivom o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC) koja je uobzirena tokom izrade PURP-a.</p>
<p>Konvencija o procjeni okolišnih utjecaja u prekograničnom kontekstu - Espoo Konvencija (Finska, 1991.)</p> <p>Cilj Konvencije o izradi prekograničnog utjecaja na životnu sredinu jeste da spriječi, smanji i ograniči značajne prekogranične štete uzrokovane predloženom aktivnošću.</p>	<p>Kako je BiH potpisnica Espoo konvencije (a SEA Protokol je ratificiran od strane Predstavničkog doma Parlamentarne skupštine BiH), te imajući u vidu prekogranični karakter riječnih bazena u FBiH, AVP JM je pokrenula postupak izrade Strateške studije o utjecaju PURP za VP JM u FBiH na okoliš. Sukladno važećem zakonskom okviru i uputama nadležnih institucija u BiH i entitetima, potrebno je provesti postupak konsultacija sa susjednom državom RH, odnosno drugim entitetom vezano za nacrt PURP za VP JM u FBiH i Stratešku studiju o procjenu utjecaja na okoliš PURP za VP JM u FBiH 2024.-2029.</p>
<p>Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 3.12.2002.)</p> <p>Stranke potpisnice sporazuma su se potpisivanjem istog obvezale da će surađivati i poduzimati mjere za sprječavanje ili ograničavanje opasnosti, te za smanjenje i uklanjanje štetnih posljedica nastalih uslijed poplava. U svrhu provedbe navedenog, stranke će surađivati u procesu izrade i provedbe zajedničkih planova i programa razvoja sliva rijeke Save, ta na usklađivanju svojih propisa s propisima EU.</p>	<p>Cilj ovog Okvirnog sporazuma je i unaprijeđenje sistema zaštite od voda, a što je sukladno ciljevima PURP za VP JM u FBiH.</p>

Na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite okoliša u prethodno navedenim međunarodnim ugovorima i sporazumima te na osnovu analize stanja okoliša na području koje obuhvata PURP za VP JM FBiH, definirani su opći i posebni ciljevi strateške studije koji su predstavljeni u narednoj tabeli.

Tabela 38. Opći i posebni ciljevi strateške studije

SEA tematska oblast	Opći strateški ciljevi	Posebni strateški ciljevi
Stanovništvo i ljudsko zdravlje	Doprinijeti zaštiti stanovništva i ljudskog zdravlja kroz mjere	Povećati sigurnost i zdravlje stanovništva mjerama smanjenja rizika od poplava;

	<p>smanjenja rizika od poplava</p>	<p>Smanjiti izloženost ljudi poplavama kroz podizanje javne svijesti u oblastima rizika od poplava; Unaprijediti sustav predviđanja poplava i ranog upozorenja; Informirati i educirati stanovništvo kako bi se povećala svijest javnosti o rizicima od poplava.</p>
<p>Bioraznost</p>	<p>Doprinijeti zaštiti i unapređenju bioraznost kroz mjere smanjenja rizika od poplava</p>	<p>Promovirati održavanje, zaštitu i restauraciju bioraznost; Promovirati upravljanje karakteristikama pejzaža koje su od značaja za faunu i floru; Stvoriti prirodno okruženje otporno na prijetnje klimatskih promjena; Zaštititi staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama.</p>
<p>Zaštita prirode</p>	<p>Zaštititi i očuvati zaštićena područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava</p>	<p>Očuvati sve segmente zaštićenih područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava na iste; Smanjiti rizik od plavljenja staništa ekološke mreže NATURA 2000.</p>
<p>Klimatske promjene</p>	<p>Smanjiti rizik od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama</p>	<p>Jačati otpornosti na poplave kroz uspostavu sustava predviđanja poplava i ranog upozorenja; Nadograditi modul za upravljanje rizikom od poplava - GIS model baze podataka.</p>
<p>Vode</p>	<p>Doprinijeti poboljšanju hidromorfoloških karakteristika voda i očuvati i poboljšati kvalitet površinskih voda kroz mjere smanjenja rizika od poplava</p>	<p>Smanjiti negativne utjecaje na vodenu sredinu izgradnjom novih i sanacijom postojećih sustava zaštite od poplava; Smanjiti rizik od plavljenja izvorišta vode; Smanjiti rizik od poplava nadogradnjom ISV i GIS baze; poboljšati hidromorfološke karakteristike vodotoka i ekološki status VT primjenom mjera za smanjenje rizika od poplava.</p>
<p>Tlo</p>	<p>Zaštititi i očuvati tlo kroz mjere smanjenja rizika od poplava</p>	<p>Izraditi smjernice sa najboljim praksama za zaštitu od poplava i uređenje poljoprivrednog zemljišta; Zaštititi tlo od poplava i degradacije sa akcentom na zaštitu i očuvanje šumskog tla; Zaštititi tla od erozije i klizišta uzrokovanih poplavama.</p>
<p>Pejzaž</p>	<p>Održati i poboljšati pejzažne vrijednosti</p>	<p>Zaštititi pejzaž kroz adekvatna tehnička rješenja linijskih građevina u plavnim područjima.</p>
<p>Kulturno historijsko naslijeđe</p>	<p>Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog naslijeđa</p>	<p>Zaštititi kulturno-historijsko naslijeđe.</p>

6. PROCJENA UTJECAJA PURP ZA VP JM U FEDERACIJI BIH NA OKOLIŠ

U ovom poglavlju izvršena je kvalitativna ekspertska procjena pozitivnih i negativnih utjecaja mjera planiranih PURP za VP JM u FBiH na okoliš.

Mogućnost utjecaja provođenja mjera i aktivnosti analizirana je na temelju analize prepoznatih utjecaja na okoliš. U postupku procjene utjecaja vrši se sveukupna evaluacija utjecaja u odnosu na komponente okoliša. Značaj utjecaja moguće je utvrditi prema kriterijima koji se koriste kao pravila, norme ili mjerila koje treba uvažavati u postupku ocjenjivanja utvrđenih ciljeva i određivanju prioriteta u prostoru. Kao ključni kriteriji za vrjednovanje utjecaja ističu se značaj i veličina utjecaja. Značaj utjecaja predstavlja obim fizičkog prostora koji može biti izložen djelovanju promjena u sredini. Veličina utjecaja predstavlja prikaz štete ili koristi od procijenjenog dejstva na okoliš, koji se prema veličini promjena ocjenjuju kao negativne i pozitivne promjene.

Oznake korištene u procjeni obilježja utjecaja prikazani su u narednim tabelama.

Tabela 39. Oznake korištene u procjeni obilježja utjecaja

Oznaka	Pojašnjenje	Oznaka	Pojašnjenje
--	Moguć značajan negativan utjecaj	DIR/INDIR	Direktan/Indirektan
-	Moguć umjeren negativan utjecaj	ST/POV/PRI	Stalan/Povremen/Privremen
0	Utjecaj je zanemarivi ili se ne očekuje	KR/SR/DR	Kratkoročan/Srednjoročan/Dugoročan
+	Moguć umjeren pozitivan utjecaj	KUM/SIN	Kumulativni /Sinergijski
++	Moguć značajan pozitivan utjecaj	LOK/REG	Lokalni/regionalni
	Potencijalno umjeren pozitivan utjecaj koji zavisi od provedbe (odnosi se na indirektno utjecaje povezane sa donošenjem propisa i njihovom primjenom, izradu studija, vršenje monitoringa, vođenje ISV-a, registara i katastarsa, te postupanje u zavisnosti od njihovih rezultata).		
	Potencijalno značajan pozitivan utjecaj koji zavisi od provedbe (odnosi se na indirektno utjecaje povezane sa donošenjem propisa i njihovom primjenom, izradu studija, vršenje monitoringa, vođenje ISV-a, registara i katastarsa, te postupanje u zavisnosti od njihovih rezultata).		

Tabela 40. Oznake korištene za određivanje prioriteta mjera

Oznaka	Pojašnjenje
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak
	Kritičan

Tabela 41. Oznake korištene za određivanje mjera adaptacije na klimatske promjene

Mjera	Kriterij
Siva	Mjere sive infrastrukture se odnose na objekte izgrađene od čvrstih materijala (barijere, nasipi, brane.
Zelena	Mjere zelene infrastrukture se odnose na prirodna rješenja, obično višenamjenska, i uključuju, ali nisu ograničena na zaštitu od poplava ili otpornost.
Blaga	Blage mjere se odnose na mapiranje opasnosti i rizika od poplava, sustav ranog upozorenja i promoviranje evakuacije sa ciljem zaštite ljudskih života.

Tabela 42. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta-cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrstnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
Neupitne nestrukturne mjere														
1.	Unaprijeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus. BAFA_PREV_24_NS_11	PREVENTIVNA MJERA Unaprijeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus i uvođenje funkcija štete i vrijednosti štete za svaku potkategoriju unutar glavne kategorije ekonomija.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG KUM SIN	+ INDR POV SR LOK KUM SIN	+ INDR POV SR LOK KUM SIN	+ INDR POV SR LOK KUM SIN	+ INDIR PRI KR LOK SIN	+ INDR POV SR LOK KUM SIN	+ INDIR PRI KR LOK SIN	++ DIR ST DR REG KUM SIN	+ INDIR PRI KR LOK SIN
2.	Jačanje svijesti stanovništva - Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja – kako bi se povećala svijest javnosti o rizicima od poplava. BAFA_PREP_43_NS_302	SPREMNOST Organizacija radionica za stanovništvo unutar poplavljenih područja – sa ciljem podizanja svijesti javnosti o rizicima od poplava	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
3.	Izrada smjernica sa najboljim praksama za zaštitu od poplava i uređenje poljoprivrednog zemljišta. BAFA_PREP_43_NS_307	SPREMNOST Izrada vodiča za najbolje prakse upravljanja poljoprivrednim zemljištem u slučaju poplavnih događaja u kojem se predlažu različite vrste mjera u odnosu na kategoriju zemljišta i usjeve.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	++ DIR ST DR LOK SIN KUM	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta- cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
4.	Jačanje svijesti poljoprivrednika u poplavljenim područjima kroz organizaciju radionica s ciljem uvođenja najboljih praksi za zaštitu od poplava na poljoprivrednom zemljištu. BAFA_PREP_43_NS_312	SPREMNOST Organizacija radionica za poljoprivrednike - sa ciljem upoznavanja s najboljim praksama za zaštitu od poplava na poljoprivrednom zemljištu.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	++ DIR ST DR LOK SIN KUM	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
5.	Radionica za stanovništvo u poplavnim područjima sa ciljem razmjene iskustava iz prethodnih poplavnih događaja BAFA_RR_53_NS_317	OPORAVAK Radionica za stanovništvo u poplavnim područjima sa ciljem razmjene iskustava iz prethodnih poplavnih događaja	Cilj 4 i Cilj 5	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
6.	Izrada kataloga objekata u poplavljenim područjima APFSR-a. BAFA_PREP_42_NS_352	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja rizikom od poplava, ova mjera je primjenjiva samo za područja sa značajnim rizikom od poplava koja su obuhvaćena Planom i za koja su izrađene mape opasnosti od poplava i rizika od poplava.	Cilj 3	Kritičan	Blaga	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta- cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
7.	Analiza mogućih izmjena i dopuna i entitetskih Zakona koji regulišu planiranje i izgradnju objekata u poplavnim područjima uključujući i uvođenje pravila i standarda u slučajevima zahtjeva za izgradnju novih zgrada/objekata. BAFA_PREP_42_NS_357	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja poplavnim rizicima, ova se mjera primjenjuje samo na područja APSFR-a koja su uključena u Plan i za koja su pripremljene mape opasnosti i mape rizika od poplava..	Cilj 3	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
8.	Izrada priručnika za "Živjeti s poplavama" - zaštita ljudi, objekata i dobara u poplavljenim područjima BAFA_PREP_43_NS_362	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja rizikom od poplava, ta se mjera primjenjuje samo na područja APSFR-a koja su uključena u Plan i za koja su pripremljene mape opasnosti od poplava i rizika od poplava.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
9.	Izrada podloga i prijedloga za uključivanje mapa rizika u prostorno-planske dokumente. BAFA_PREP_43_NS_367	SPREMNOST Prijedlog za donošenje/ažuriranje Prostornog plana (FBiH, RS, BD) kojim bi se poštovali rezultati projekta PURP i omogućilo prostorno uređenje pojaseva duž vodotoka.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta- cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrstnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
10.	Detaljne studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena za sliv Save, Krke, Cetine, Neretve i Trebišnjice BAFA_PREP_44_NS_372	SPREMNOST Studije koje će se provesti za učinke klimatskih promjena omogućit će definiranje odgovarajućih strukturnih mjera.	Cilj 3 i Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
11.	Studija za uvođenje obaveznog osiguranja od poplava BAFA_PREP_43_NS_377	SPREMNOST Studija će na osnovu analize dati načine za uvođenje obaveznog osiguranja od poplava za APSFR područja kod osiguravajućih kuća.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
12.	Ažuriranje preliminarne procjene rizikoi od poplava za sljedeći ciklus BAFA_PREV_24_NS_482	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane u skladu s tim, Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPPR ciklusu u općinama: Stolac, Mostar i Čapljina	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta- cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrstnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
13.	Ažuriranje Mapa opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus BAFA_PREV_24_NS_487	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane u skladu s tim, Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPPR ciklusu u općinama: Stolac, Mostar i Čapljina	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN 0	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN
14.	Jačanje kapaciteta, radionice za unapređenje znanja o korištenju mapa opasnosti i mapa rizika od poplava u oblasti civilne zaštite BAFA_PREV_24_NS_496	PREVENTIVNA MJERA Mjera se odnosi na sve nivoe u organizacionoj strukturi zaštite i spašavanja.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG KUM SIN	+ INDIR ST DR REG SIN
15.	Studija o utjecaju planiranih višenamjenskih akumulacija koje uključuju zaštitu od poplava BAFA_PREV_24_NS_501	PREVENTIVNA MJERA Polazna osnova za analizu su planirani višenamjenski objekti iz Vodoprivredne osnove BiH 1994. god. Rezultati ove studije bi trebali biti uključeni u prostorne planove za sve nivoe. Osnovni zadatak je analiza višenamjenske funkcije akumulacija: poplave, suše, navodnjavanje itd.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta-cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrstnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
16.	Studija o utjecaju postojećih akumulacija na vodni bilans, proizvodnju energije, vodosnabdijevanje, navodnjavanje itd. BAFA_PREV_24_NS_506	PREVENTIVNA MJERA Studija treba ocijeniti učinak postojećih akumulacija naročito sa aspekta vodnog bilansa u slivu i kapaciteta prihvatanja vodnih valova, i dati prijedloge za unapređenje režima rada.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0
17.	Izrada katastra bujičnih slivova uključujući razvoj modela osjetljivosti na osnovu rezultata mapa erozija BAFA_PREV_24_NS_511	PREVENTIVNA MJERA Ova mjera ima za cilj smanjenje rizika od poplava i klizišta, posebno u područjima osjetljivim na eroziju, a osnovna podloga su mape erozije koje su izrađene u RS, kao i mape erozije koje će se kroz IPA II 2016 Program izraditi za prostor FBiH i BD.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR POV KR LOK SIN	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG KUM SIN	0
18.	Studija o mogućnostima povećanja kapaciteta zadržavanja vode u slivovima, smanjenjem oticanja i taloženja, kako bi se smanjio rizik od poplava BAFA_PREV_24_NS_516	PREVENTIVNA MJERA Ova studija bi trebala obuhvatiti tehničke, biotehničke i anti-erozione mjere područja pod rizikom od bujičnih vodotoka.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	+ INDIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adapta- cije na Klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanov- ništvo i zdravlje	Kulturna baština
19.	*Hidrološke i hidromorfološke analize za određivanje kapaciteta proticaja velikih voda u koritu rijeke Save duž granice BiH BAFA_PREV_24_NS_534	PREVENTIVNA MJERA Prije implementacije ove mjere predstavnici BiH trebaju osigurati podršku Slovenije, Hrvatske i Srbije, kao i sa Međunarodne komisije za sliv rijeke Save jer ova mjera ima prekogranični utjecaj.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0

* Iako se mjera odnosi na sliv rijeke Save, obzirom da je u pitanju mjera sa prekograničnim utjecajem, uvrštava se i u Planu za vodno područje Jadranskog mora FBiH..

Tabela 43. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (vodno područje Jadranskog mora FBiH/oblasni riječni sliv Trebišnjice)

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
Neupitne nestrukturane mjere														
1.	Provođenje statističkih analiza podudarnosti poplavnih hidrograma Trebišnjice i Neretve BAFA_PREV_24_NS_9	PREVENCIJA Ova vrsta mjere spada u Preventivne mjere prevencije povećanja rizika od poplava. Provođenje statističkih analiza podudarnosti poplavnih hidrograma glavnog toka rijeke Trebišnjice i njenih pritoka nizvodno od brane Grančarevo, kao i podudarnosti pojava velikih protoka na Trebišnjici i Neretvi u skladu sa radom HE Čapljina.	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0
2.	Izrada hidrološke studije za slivove Neretve i Trebišnjice	PREVENCIJA Ova vrsta mjere spada u Preventivne	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR	0	0	+ INDIR ST DR	+ INDIR ST DR	+ INDIR ST DR	+ INDIR ST DR	0	0

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
	koristeći holistički pristup.BAFA_PREV_24_NS_10	<p>mjere prevencije povećanja rizika od poplava, Potrebno uraditi hidrološku studiju za slivove Neretve i Trebišnjice koristeći holistički pristup. Ova studija također treba uključiti „aktivno upravljanje“ svim HE, što zahtijeva aktivno uključivanje svih ključnih sudionika (2 upravljanja vodama i 3 elektroprivrede. Jedan od očekivanih rezultata mogao bi uključivati prijedlog optimizacije rada hidroenergetskih objekata u riječnome slivu u cjelini uz</p>				REG SIN KUM			REG KUM	REG KUM	REG KUM	REG KUM		

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
		zadovoljenje svih utvrđenih ekoloških ciljeva. Preduvjet je da svi postojeći podaci moraju biti dostupni konzultantima i korisnicima radi boljeg pregleda inputa projekta.												
3.	Sistem ranog upozorenja za poplave i kontrolu poplava BAFA_PREP_41_NS_58	SPREMNOST Izrada hidroloških prognoznih modela za riječne slivove u BiH i jačanje kapaciteta za izradu meteoroloških prognoza, koja će uključivati i hidrauličke modele za naredni ciklus.	Cilj 4	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK KUM	+ INDIR ST DR LOK KUM	+ INDIR ST DR LOK KUM	+ INDIR ST DR LOK KUM	+ INDIR ST DR LOM SIN	++ DIR ST DR REG SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
4.	Jačanje mreže (gustine) hidroloških stanica. Dostizanje preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica na 1875-2750 km ² . BAFA_PREV_24_NS_323	PREVENCIJA Preventivna mjera koja predlaže izradu studije za jačanje mreže hidroloških stanica i dostizanje preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica na 1875-2750 km ² .	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0

Tabela 44. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski utjecaj UoM

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrstnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
STRUKTURNE MJERE														
1.	Sanacija zaštitnih vodnih objekata u kompletnoj upravljačkoj jedinici, 2023. g. BAFA_PRO_33_S_526	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciju nasipa. Sastoji se od obnove zaštitnih vodnih građevina u cijeloj jedinici upravljanja. Sanacija zaštitnih vodnih objekata.	Cilj 2	Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN KUM	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0	0	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0
2.	Sanacija oštećenih obala vodotoka I. kategorije za kompletnu jedinicu upravljanja, 2023. g. BAFA_PRO_33_S_527	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciju nasipa. Sastoji se od sanacije oštećenih obala vodotoka I. kategorije u cijeloj upravljačkoj jedinici.	Cilj 2	Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN KUM	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0	0	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0
3.	Sanacija zaštitnih vodnih objekata za kompletnu jedinicu upravljanja, 2024. – 2029. BAFA_PRO_33_S_6	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciju nasipa. Sastoji se od obnove zaštitnih vodnih građevina u cijeloj jedinici		Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN KUM	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0	0	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
		upravljanja. Sanacija zaštitnih vodnih objekata.												
4.	Sanacija oštećenih obala vodotoka I. kategorije za kompletnu jedinicu upravljanja, 2024. – 2029. BAFA_PRO_33_S_6	ZAŠTITA Vrsta mjere spada u sanaciju nasipa. Sastoji se od Sanacije oštećenih obala vodotoka I. kategorije u cijeloj upravlačkoj jedinici.	Cilj 2	Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN KUM	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0	0	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	0
NESTRUKTURNE MJERE														
5.	Detaljna procjena potrebnih finansijskih sredstava na godišnjem nivou za upravljanje i održavanje rijeka II. kategorije, po županijama. BAFA_PREV_24_NS_479	PREVENCIJA Županije će biti odgovorni za ove mjere, a procijenjeni budžet je 15 000 eura po županiji.	Cilj 1	Vrlo visok	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN		0	0	0	0	0	0	0
6.	Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava . (2024.g.-2029. g.) BAFA_PREV_24_NS_493	PREVENCIJA Redovno održavanje objekata za zaštitu od poplava na plavnim	Cilj 1	Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
		područjima Općina Čapljina, Mostar, Široki Brijeg, Ljubuški i Grude.												
7.	Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava za godinu 2023. BAFA_PREV_24_NS_528	PREVENCIJA Redovno održavanje objekata za zaštitu od poplava na plavnim područjima Općina Čapljina, Mostar, Široki Brijeg, Ljubuški i Grude.	Cilj 1	Vrlo visok	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0

Tabela 45. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APSEFR ili drugo)

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
Strukturne mjere(Potrebna projektna dokumentacija)														
1.	Lokacija 2007-3: Podizanje razine postojeće ceste BAFA_PREV_24_S_215	PREVENCIJA S obzirom na stanje na terenu, podizanje nivelete ceste na nivo raskrsnice.	Cilj 1	Umjeren	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0
2.	Lokacija 2007-4: Podizanje nivelete postojeće ceste, BAFA_PREV_24_S_216	PREVENCIJA Podizanje nivelete postojeće ceste, u dužini 1000 m, - pozicija 2007-4, ostali dio ceste je obuhvaćen mjerom – pozicija 2007-2	Cilj 1	Umjeren	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0
3.	Lokacija 2007-5: Podizanje nivelete postojeće ceste i izgradnja parapetnog zida BAFA_PREV_24_S_217	PREVENCIJA Podizanje nivelete postojeće ceste, u dužini cca 150 m, 97 500 EUR, parapetni zid cca 30 m, 8500 EUR, pozicija 2007-5	Cilj 1	Umjeren	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
4.	Izgradnja parapetnog zida, i kanal za skupljanje voda – pozicija 2008-1. BAFA_PRO_34_S_220	ZAŠTITA Izgradnja parapetnog zida, i kanala za prikupljanje vode (vraćanje vode nizvodno u korito) – pozicija 2008-1	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	0	+ INDIR POV KR LOK SIN	0
5.	Izgradnja parapetnog zida oko kulturno-povijesne građevine – cca 200 m BAFA_PRO_33_S_225	ZAŠTITA Izgradnja parapetnog zida oko kulturno-povijesne građevine – cca 200 m	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR POV KR LOK SIN	+ INDIR POV KR LOK SIN	++ DIR ST DR REG SIN
STRUKTURNE MJERE														
6.	Uklanjanje sedrenih pragova na rijeci TMT dionica Otunjski most – Crvengorski most; Crvengorski most – Humački most; ribnjak Grabovo vrelo, 2023 g. BAFA_PRO_33_S_530	ZAŠTITA Vrsta mjere pripada regulaciji korita i regulaciji poplavnih voda. Sastoji se od uklanjanja sedrenih pragova iz korita rijeke TMT na dionici Otunjski most – Crvengorski most;	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
		Crvengorski most – Humački most; ribnjak Grabovo vrelo.												
7.	Uklanjanje sedrenih pragova na rijeci TMT, 2024. g. – 2029. g. BAFA_PRO_33_S_3	ZAŠTITA Vrsta mjere pripada regulaciji korita i regulaciji poplavnih voda. Sastoji se od uklanjanja sedrenih pragova iz korita rijeke TMT.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0
NESTRUKTURNE MJERE														
8.	Zatvaranje, zaštita od erozije i izmještanje deponije Ada – pozicija 2001-1 BAFA_PREV_24_NS_209	PREVENCIJA Zatvaranje, zaštita od erozije i izmještanje deponije Ada – pozicija 2001-1	Cilj 1	Nizak	Zelena	++ DIR ST DR REG SIN	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR REG SIN	0
9.	Lokacija 2007-2, Izrada projektne	PREVENCIJA Potrebno podići nivoletu	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR ST	++ DIR ST	0	0	0	0	+ INDIR POV	++ DIR ST	0

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
 Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

	Naziv mjere/ Šifra mjere	Opis mjere	Cilj mjere	Kategorija prioriteta	Stepen adaptacije na klimatske promjene	Vode	Zemljište	Šume	Biorazno- vrsnost	Zaštićena područja prirode	NATURA 2000	Pejzaž	Stanovništvo i zdravlje	Kulturna baština
	dokumentacije i radovi na (1) podizanju nivelete postojeće ceste, (2) izgradnji nasipa, (3) parapetni zid, (4) ponovnom podizanju nivelete ceste. BAFA_PREV_23_NS_214	postojeće ceste, izgraditi nasip, pa parapetni zid, pa niveletu ceste izdići ponovo. Procjedne vode riješiti pumpama. Spoj parapetnog zida i ceste. Cestu podići sa karakteristikama nasipa.				DR REG SIN	DR REG SIN					KR LOK SIN	DR REG SIN	

6.1 Vode

Provođenje mjera predviđenih PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) direktno će pozitivno, dugoročno utjecati na smanjenje rizika od poplava na vodnom području Jadranskog mora u FBiH. Izgradnja nasipa i parapetnih zidova će pozitivno utjecati na hidrološki režim vodotoka za vrijeme visokih voda u smislu zadržavanja velikih voda u koritu i povećanje brzine i energije toka kod provođenja u nizvodno područje. Ne očekuje se značajan negativan utjecaj koji će dovesti do pogoršanja statusa VT, osim tokom samog izvođenja radova na izgradnji, kada je taj utjecaj ocjenjen kao kratoktrajan i privremen.

Positivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava sa aspekta vodnih resursa omogućit će se planiranim mjerama izdizanja nivoa postojećih saobraćajnica sa karakteristikama nasipa (koristeći manje propustan materijal) dok bi se zadržana voda riješila crpkama.

Izgradnja nasipa i zidova će dovesti do promjene morfologije obale i korita. Ovi zahvati će imati pozitivan dugoročan utjecaj na hidrološki režim vodotoka za vrijeme visokih voda u smislu zadržavanja velikih voda u koritu i povećanje brzine i energije toka kod provođenja u nizvodno područje. Izgradnjom novih i sanacijom postojećih sistema zaštite od poplava doprinijeti će se učinkovitijoj zaštiti od degradacije obala i korita rijeka uslijed štetnog dejstva poplavnih talasa.

Uklanjanje sedrenih pragova doprinijeti će vraćanju kontinuiteta vodotoka kakav je bio u prirodnom stanju. Hidrološki režim vodotoka se mijenja za vrijeme velikih voda kada sedreni pragovi uzrokuju uspor vode u koritu. Morfologija terena se mijenja na području samog praga, ali je moguća i erozija dejstvom usporne vode na obalu uzvodno od pregrade. Provođenje mjera uklanjanja sedrenih pragova će imati dugoročan pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava kroz obezbjeđenje kontinuiteta vodotoka tokom poplavnih valova.

Predviđene mjere poput dislokacije odlagališta lociranih uz riječna korita imat će izravan pozitivan utjecaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda jer će se ukloniti izvori njihovog onečišćenja u slučaju poplava.

Manji negativni utjecaji na vode usljed provođenja prethodno navedenih strukturnih mjera se predviđaju na lokacijama izvođenja infrastrukturnih zahvata izgradnje ili sanacije vodozaštitnih objekata. Identificirani utjecaji se mogu minimizirati izvođenjem radova u građevinskom obuhvatu i primjenom dobre građevinske prakse. Radi se privremenim i kratkotrajnim utjecajima na lokalnoj razini koji se sa strateškog stanovišta ne smatraju značajnim.

Predviđene nestrukturne mjere omogućit će efikasnije provođenje zaštite površinskih i podzemnih voda kroz poboljšanje metodologije proračuna opasnosti od poplava i rizika za budući period. Izrada studija za procjenu klimatskih promjena pozitivno će se odraziti kako na definiranje strukturnih mjera za smanjenje rizika od poplava tako i na kvalitet površinskih voda. Sustav ranog upozorenja na poplave doprinijet će spremnosti da se adekvatno odgovori na sve nedaće koje prate ekstremne klimatske pojave, a osigurat će se osnova za razvoj hidroloških prognostičkih modela za riječne slivove u BiH i jačanje kapaciteta za izradu meteoroloških prognoza. Studija za jačanje mreže hidroloških stanica koja će imati za cilj dostizanje preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, a to je jedna stanica za 1875 km², imati će izravan pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava uslijed omogućavanja točnih i pravovremenih informacija o razini vodotoka i količini padavina na datom području. Mjera tipa „živjeti sa poplavama“ predložena je za područja u kojima se poplave ne mogu spriječiti, ali se njihovi štetni učinci po ljudske žrtve i materijalnu štetu mogu smanjiti, ali ona ima pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava u segmentu prevencije podizanjem svijesti stanovništva o karakteristikama područja na kojem žive, a koje je se identificirano kao rizično sa stanovišta poplava.

6.2 Tlo

Obzirom na utjecaj koji poplave imaju na tlo, provođenje predviđenih strukturnih i nestrukturnih mjera u sklopu PURP za VP JM u FBiH imat će uglavnom pozitivan utjecaj na tlo. Provođenje mjera izgradnje nasipa, parapetnih zidova, i sl. pozitivno će utjecati na smanjenje degradacije tla. Predviđene mjere će imati pozitivan i dugoročan učinak na unaprjeđenje stanja tla i sigurnost /održivost poljoprivredne proizvodnje u područjima u kojima postoji rizik od poplava. Podizanje razine saobraćajnica kroz izgradnju nasipa imat će pozitivne utjecaje na poljoprivredu ukoliko se poljoprivredne parcele nalaze uz rijeke i/ili su podložne plavljenju.

Smanjenje rizika od poplava se može očekivati i kroz preventivne mjere izrade studije za provedbu osiguranja od poplava kao i obveznog uvođenja osiguranja za područja na kojima se poljoprivredna proizvodnja zasniva na stakleničkoj proizvodnji.

Uvođenjem sustava ranog upozoravanja na poplave za kontrolu poplava imat će pozitivne utjecaje na poljoprivredu ukoliko se poljoprivredne parcele nalaze uz rijeke i/ili su podložne plavljenju, kao i zaštititi poljoprivredne proizvodnje uz riječna korita.

Nadogradnjom informacionog sistema voda (ISV), te izradom GIS baze podataka raspolagat će se većim setom podataka neophodnih za učinkovito upravljanje rizikom od poplava, što će imati pozitivan utjecaj na zaštitu poljoprivredne proizvodnje.

Izrada priručnika za "Život s poplavama" - zaštita ljudi, zgrada i robe u poplavljenim područjima imat će izravan pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredu jer će povećati svijest lokalnog stanovništva koje živi i obavlja poljoprivrednu proizvodnju na područjima APSFR-a za koja su pripremljene karte opasnosti od poplava i rizika od poplava.

Izrada podloga i prijedloga za uključivanje karata rizika u prostorno-planske dokumente predstavlja indirektan pozitivan utjecaj na tlo jer će planeri i organi lokalnih jedinica samouprave imati svrsishodan praktičan alat za planiranje novih objekata/zgrada. Navedenoj mjeri u pozitivnom utjecaju na smanjenje rizika od poplava po tlo imat će izrada kataloga objekata u poplavnim područjima APSFR-a u VP JM, koji će osigurati osnova za dalje planiranje upotrebe tla i objekata na vodnom području Jadrana.

Radionice za poljoprivrednike u poplavljenim područjima kako bi se uvele najbolje prakse protiv poplava na poljoprivrednom zemljištu osigurat će osnova za obrazovanje poljoprivrednih proizvođača kao vrlo značajnog segmenta za učinkovito djelovanje protiv ekstremnih poplava. Isti cilj ima i planirana mjera Izrada vodiča za najbolje prakse u vezi s poljoprivrednim zemljištem u slučaju poplava.

Manji negativni utjecaji na tlo se predviđaju na lokacijama izvođenja infrastrukturnih zahvata izgradnje ili sanacije vodozaštitnih objekata. Identificirani utjecaji se mogu minimizirati izvođenjem radova u građevinskom obuhvatu i primjenom dobre građevinske prakse. Radi se privremenim i kratkotrajnim utjecajima na lokalnoj razini koji se sa strateškog stanovišta ne smatraju značajnim.

6.3 Šume

Na osnovu provedene evaluacije značaja identificiranim utjecaja na šume može se zaključiti da će provođenje mjera predviđenih PURP za VP JM FBiH imati izravne i neizravne pozitivne i negativne utjecaje na šume. Predviđene mjere smanjenja rizika od poplava će pozitivno utjecati na povećanje pogodnih staništa u nizinskim poplavnim šumama, odnosno u šumskim zajednicama jer je uloga šumske vegetacije vrlo važna kao ključni element u sanaciji tla. Međutim, lokalni negativni utjecaji se mogu javiti uslijed gubitka šumskih površina i narušavanja brojnosti i stabilnosti šumskih zajednica kod zahvata kojima se mijenja vodni režim. Radi se privremenim i kratkotrajnim utjecajima na lokalnoj razini koji se sa strateškog stanovišta ne smatraju značajnim.

Uvođenje sustava ranog upozoravanja na poplave za kontrolu poplava, pored prioritene funkcije sprječavanja gubitka ljudskih života i smanjenju materijalnih šteta u urbanim područjima, imat će indirektno dugoročne pozitivne utjecaje na smanjenje rizika od poplava po šume i šumsko tlo koje se nalazi uz rijeke i podložno je plavljenju.

Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja s ciljem povećanja svijesti javnosti o rizicima od poplava imat će neizravan pozitivan utjecaj i na vlasnike šuma i šumskog zemljišta, jer će biti više upoznati sa mjerama prevencije i zaštite tih područja, značaju odgovornog upravljanja šumama te multifunkcionalnom značaju šuma u borbi za smanjenje rizika od poplava.

Detaljne studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena na rijeke imat će pozitivan utjecaj na šume i šumarstvo u cjelini jer je uloga šuma u smanjenju klimatskih promjena od velike važnosti, kako zbog vegetativne mase koja zadržava atmosferske oborine, tako i zbog drvene mase koje sprječava degradaciju tla i umanjeње bujičnih tokova sa viših padina ka riječnim koritima.

6.4 Klimatske promjene

Evropski zeleni plan opisuje kako će do 2050. Europa postati prvi klimatski neutralan kontinent te kako potaknuti gospodarstvo, poboljšati zdravlje i kvalitetu života, zaštititi prirodu. Jedan od tematskih ciljeva EU je „promoviranje prilagođavanja klimatskim promjenama, prevencija te upravljanje rizicima“. U principu očekuje se da će klimatske promjene utjecati na povećanje vjerojatnosti pojave poplava i sukladno s tim povećanje rizika od poplava. Prilikom formulacije mjera upravljanja rizikom od poplava u sklopu PURP za VP JM FBiH uzeti su u obzir mogući utjecaji klimatskih promjena i predviđene su mjere kojima će se rizik od poplava smanjiti na prihvatljiv nivo i pod utjecajem klimatskih promjena. S druge strane, promjena klime mogla bi imati utjecaj na postizanje ciljeva PURP za VP JM u FBiH, ali nije vjerojatno da će taj utjecaj biti značajan do kraja planskog razdoblja analiziranog PURP-a.

Zaključci Projekta izrade mapa opasnosti i mapa rizika od poplava (FHRMP) u Bosni i Hercegovini²⁹ u fazi (i) bili su da će u budućnosti doći do povećanja prosječnih temperatura i učestalosti toplotnih talasa, smanjenja prosječne količine padavina uz povećanje intenziteta suša, povećanja učestalosti ekstremnih kišnih događaja i smanjenja količine snježnih padavina. Implikacije ovih rezultata na budući rizik od poplava su povećanje rizika od poplava zbog intenzivnijih kišnih padavina, veće brzine otjecanja olujnih kiša iz tla zbijenog sušom i brže otapanje snijega.

Rezultati faze (ii) pokazali su da četvrtina od 21 projekcije GCM-a o stogodišnjim dnevnim kišnim padavinama u BiH, u poređenju sa proračunima prošlih događaja, ukazuje na porast od najmanje 14% do kraja 21. vijeka prema scenariju RCP 4.5, te porast od najmanje 22% prema scenariju RCP 8.5. Drugim riječima, zbog klimatskih promjena postoji vjerodostojan rizik od većih kišnih padavina (a time i veći rizik od poplava) u budućnosti u odnosu na prošlost. Ovaj rizik se povećava u razvojnim scenarijima gdje je emisija CO₂ na globalnoj razini povećana.

Tabela 46 rezimira svaku od klimatskih varijabli razmatranih u analizi predstavljenoj u okviru FHRMP, vjerojatni pravac promjene (gdje je poznat) i potencijalni utjecaji na rizik od poplava u zemlji.

²⁹ Projekat izrade mapa opasnosti i mapa rizika od poplava FHRMP sproveden je su provedene dvije faze: (i) pregled dosadašnjih studija o klimatskim promjenama u BiH, te (ii) poređenje istorijskih i budućih padavina sačinjeno na osnovu proračuna prošlih događaja (engl. *hindcast*) i prognoza generisanih paketom od 21 Globalnog klimatskog modela (GCM) iz NASA-inog skupa podataka za globalne dnevne prilagođene projekcije (NEX-GDDP).

Tabela 46. Sažetak klimatskih varijabli, vjerojatnog pravca klimatskih promjena i potencijalni utjecaji na rizik od poplava

Klimatske varijable	Vjerojatna pravac klimatskih promjena	Potencijalni utjecaj na rizik od poplava
Temperatura	Povećane prosječne temperature; Povećana učestalost toplotnih talasa; Povećana učestalost i intenzitet suša.	Više prosječne temperature će vjerojatno smanjiti rizik od poplava, veća učestalost i intenzitet suša bi mogli da pogoršaju rizik od poplava ukoliko nakon njih uslijede ekstremne oborine (zbog mobilizacije vanjskih voda). Više temperature će dovesti do bržeg otapanja snijega i veće mobilizacije vode, posebno u centralnim dijelovima planina.
Oborine	Povećanje učestalosti ekstremnih kišnih događaja; Smanjenje prosječnih padavina i povećanje učestalosti suša; Jedva primjetna razlika visokih i/ili niskih protoka.	Obilne i /ili oborine sa produženim trajanjem (regionalne i lokalne) će povećati vanjske vode i poplave. Obilne oborine i rizik od poplava zbog takvih padavina nisu dobro predstavljene u GCM. Iako je vjerojatno da će takvi događaji biti nedovoljno predstavljeni, veoma je teško ili nemoguće predstaviti ih u modelima.
Oluje i vjetar	Veoma neizvjesno	Veoma neizvjesno, tako da se utjecaju ne mogu predvidjeti.
Snijeg, mraz i led	Smanjenje količine snježnih padavina, pojave mraza i leda zbog blažih temperatura tokom zime; Smanjenje potencijala za formiranje leda na rijekama zbog povećanja prosječne temperature zraka.	Manje dana sa snježnim padalinama će vjerojatno smanjiti rizik od poplava.

Izradom studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena na rijeke imat će izravan pozitivan dugoročan i regionalan utjecaj na smanjenje rizika uzrokovanog klimatskim promjena.

Generalno gledano, očekuje se da će poplave postati učestalije zbog povećanja ekstremnih događaja, mada je neizvjesnost značajna zbog velike varijabilnosti padavina. Mjere adaptacije uglavnom podrazumijevaju održavanja, unaprjeđenja i proširenja usluga zaštite od poplava i konstrukcija. Zbog toga se često spominju funkcije prirodnih oblasti zadržavanja, kako iz ekoloških tako i iz sigurnosnih razloga.

6.5 Bioraznolikost

Provođenje mjera PURP za VP JM FBiH će izravno i neizravno utjecati na bioraznolikost, odnosno na staništa i vrste koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama. Na vodnom području Jadranskog mora u FBiH nalaze se brojna takva staništa i uz njih vezane ugrožene i zaštićene vrste, a posebno se ističu velike rijeke i uz njih vezani močvarni i poplavni kompleksi vlažnih travnjaka, šikara i šuma, i ribnjaci. Pozitivni utjecaji provođenja mjera definiranih PURP-om se ogledaju u smanjenju rizika i šteta od poplava na prethodno navedene segmente.

Većina mjera planiranih PURP za VP JM u FBiH omogućavaju kvalitetniju kontrolu rizika od poplava, kroz zaštitu staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama. Okolišnim dozvolama za pojedine zahvate će biti propisan monitoring koji će značajno doprinijeti zaštiti i očuvanju bioraznolikosti.

Utjecaji sprovođenja infrastrukturnih zahvata potencionalno mogu imati negativan utjecaj u vidu gubitka ili fragmentacije vodenih, vlažnih i poplavnih staništa, uznemiravanje ili izravno stradavanje flore i faune te promjene hidromorfoloških obilježja vodotoka s izravnim i neizravnim učincima na prirodna staništa. Kako bi se ti utjecaji sveli na što manju razinu potrebno je strateški planirati lokacije novih vodnih građevina a u kasnijoj fazi implementacije mjere zaštite na projektnoj razini.

6.6 Zaštićena područja

Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode Federacije BiH

Provođenje PURP za VP JM FBiH će izravno i neizravno utjecati na zaštićena područja, odnosno na staništa i vrste koji su ovisni o mjerama za smanjenje rizika od poplava, a sastavni su dio nekih od tih područja. Na vodnom području Jadranskog mora u FBiH posebno se ističu zaštićena područja koja sadrže velike rijeke i uz njih vezane močvarne i poplavne komplekse vlažnih travnjaka, šikara i šuma, ribnjake, zatim staništa na kraškom području sliva, kao što su podzemna staništa, ali i krška polja. Potencijalno negativni utjecaji dislokacije odlagališta mogu dovesti do značajnih promjena u hidrološkom režimu vodnih tijela, čime bi došlo i do nepovoljnih promjena okolišnih uslova za slatkovodne vrste i staništa te time umanjena vrijednosti zaštićenih područja gdje su ta područja osnovni fenomeni koji se štite ili o kojima ovisi očuvanje zaštićenog područja. Generalno, očekuje se da će strukturne mjere predviđene PURP-VP JM FBiH neće negativno utjecati na stanje zaštićenih područja prirode.

Zaštićena područja prema Zakonu o vodama Federacije BiH

Provođenje PURP VP za VP JM FBiH neće imati utjecaja na zaštićena područja po ZoV FBiH jer se lokacije definiranih mjera ne nalaze u njihovom obuhvatu.

.

6.7 Pejzaž

Provođenje PURP za VP JM u FBiH uopćeno može generirati dva tipa utjecaja na karakteristike pejzaža:

- (I) utjecaj na fizičku strukturu pejzaža do kojeg dolazi uslijed promjena površinskog pokrova i prirodne morfologije terena te,
- (II) utjecaj na izgled i način doživljavanja uslijed prethodno navedenih promjena.

Pri tome ovi utjecaji mogu biti dvojakog karaktera:

- (A) Pozitivni utjecaji očekuju se u slučaju mjera kojima je cilj očuvanje ili obnova izvorne prirodnosti površinskih voda. Osim toga, pozitivni utjecaji se očekuju u slučaju provođenja mjera za smanjenje rizika od poplava na način da će smanjenje broja i obima građenja novoplaniranih zahvata spriječiti novo zauzimanje prostora. Također može doći do poboljšanja postojećeg stanja s aspekta boravišnih kvaliteta te u vizuelno-doživljajnom smislu prilikom zahvata sanacija, rekonstrukcija, revitalizacija i sl.
- (B) Negativni utjecaji nastali izgradnjom regulacionih i zaštitnih vodnih građevina, mogu se ispoljiti u obliku degradacije vrijednih pejzažnih struktura. Prilikom realizacije planiranih zahvata moguća je pojava negativnog utjecaja u vidu promjene površinskog pokrova i morfologije terena, što može izravno utjecati na promjenu karaktera prostora. Jednako tako, moguć je privremeni negativan utjecaj na boravišne kvalitete prostora tokom izvođenja radova.

Značaj pojedinih utjecaja ovisi o karakteru i vrijednostima prostora, a između ostalog i vizuelno - doživljajnim vrijednostima pejzažnih područja gdje su aktivnosti predviđene, te vizualnoj izloženosti planiranih aktivnosti. Posebno su ugrožena zaštićena područja (nacionalni parkovi, parkovi prirode, i sl.) te vrijedna kultivirana područja poput mozaika obradivih površina. Vrijednost u prostoru

predstavljaju i elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice), te ih je važno je sačuvati prilikom izgradnje regulacionih i zaštitnih vodnih građevina.

6.8 Stanovništvo i zdravlje

Utjecaji na stanovništvo se generalno očekuju da budu uglavnom izravni, pozitivni i dugoročni jer će se smanjiti rizik od poplava i njihovih štetnih dejstava, prvenstveno gubitak ljudskih života, materijalne imovine, ugrožavanje privrednih djelatnosti i infrastrukture, utjecaja na okoliš, sl. Poboljšanjem metodologije proračuna opasnosti od poplava i rizika u budućem periodu imat će pozitivan utjecaj na naselja koja su do sada bila ugrožena bujičnim poplavama. Razvoj sustava ranog upozorenja na poplave imati će pozitivan utjecaj na povećanje stepena sigurnosti odbrane od poplava te će omogućiti poduzimanje mjera za sprječavanje ili ograničavanje opasnosti, te za smanjenje i uklanjanje štetnih posljedica nastalih uslijed poplava.

Mjera „živjeti sa poplavama“ predložena je za područja u kojima se poplave ne mogu spriječiti, ali se njihovi štetni učinci po ljudske žrtve i materijalnu štetu mogu smanjiti. Izradom priručnika "Život s poplavama" koji će dati smjernice i najbolje mjere prevencije i zaštite ljudi, zgrada i robe u poplavljenim područjima imat će izravan pozitivan utjecaj na tlo i stanovništvo u poplavljenim područjima. Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja na kojima bi se raspravljalo o lekcijama naučenim iz prethodnih poplavnih događaja nedvojbeno će imati višestruke koristi po stanovništvo i podizanje svijesti o rizicima i opasnostima od poplava.

Naselja i područja koja su dosada bila ugrožena poplavama biće zaštićena od daljnjih materijalnih i nematerijalnih šteta jer će se planskim mjerama za smanjenje rizika od poplava pozitivno utjecati na zaštitu imovine, kao što su kuće, poljoprivredna gazdinstva, proizvodni objekti.

Provođenjem mjera za smanjenje rizika od poplava smanjit će se negativni efekti na ljude i društvo uzrokovani poplavama, poput fizičkih ozljeda, bolesti, stresa, pa čak i gubitak života.

Izrada podloga i prijedloga za uključivanje karata rizika u prostorno-planske dokumente imat će dugoročan pozitivan utjecaj po stanovništvo jer će planeri i organi lokalnih jedinica samouprave imati svrsishodan praktičan alat za planiranje novih objekata/zgrada. Indirektan pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava po stanovništvo imati će i izrada kataloga objekata u poplavnim područjima APSFR-a u VPJM, koji će osigurati osnov za dalje planiranje upotrebe tla i objekata na vodnom području Jadrana.

Uzimajući u obzir da je otprilike 413 stanovnika i 118 pojedinačna stambena objekta izložena su riziku od poplava od stogodišnje računске poplave, kao i da je ugroženo oko 82,71 km² poljoprivrednog tla, sprovođenje mjera definiranih PURP za VP JM u FBiH nesumnjivo će pozitivno, dugoročno i izravno utjecati na stanovništvo i javno zdravlje stanovnika VP JM u FBiH.

6.9 Kulturna baština

S obzirom da su rijeke u prošlosti bili generatori kulturnog razvoja i transfera kulturnih odlika i utjecaja, potencijalni utjecaji koji se mogu javiti mogu varirati od izuzetno pozitivnih (očuvanje kulturne baštine od mogućih plavljenja) do značajno negativnih (oštećenje slučajnih nalaza u blizini riječnih korita te samim koritima rijeka). U slučaju da su neki od projekata planirani unutar ili u neposrednoj blizini zaštićenih kulturnih dobara (kulturno-historijske cjeline, arheološke zone, pojedinačna kulturna dobra) moguće je ugrožavanje njihovih vrijednosti. Izbjegavanjem lociranja ovakvih zahvata unutar zaštićenog kulturnog dobra i/ili prethodnim traženjem mišljenja nadležnih institucija za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog nasljeđa mogu se umanjiti negativni utjecaji na zaštićenu kulturnu baštinu. Za neke od projekata koji se ne nalaze na području na kojem je evidentirana kulturna baština te nema izraženog utjecaja na kulturnu baštinu, možda postoji mogućnost slučajnih arheoloških nalaza i treba o tome voditi računa.

6.10 Mogući kumulativni utjecaji

Implementacijom mjera predviđenih PURP za VP JM u FBiH očekuje se značajno smanjenje rizika od poplava koji u konačnici dovode do smanjenja štetnih utjecaja poplava po površinske i podzemne vode, stanovništvo i okoliš.

Sve mjere predložene u PURP za VP JM u FBiH usmjerene su *ka strateškom cilju definiranom Strategijom upravljanja vodama, a to je smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama* što će se kumulativno odraziti na unaprijeđenije stanja i kvaliteta površinskih i podzemnih voda, kao i drugih sastavnica okoliša, pa su kumulativni utjecaji predviđenih aktivnosti uglavnom pozitivni.

Međusektorska suradnja je ključna u smanjenju rizika od poplava, ali i drugih sastavnica okoliša koje su izravno povezane sa rizikom od poplava. Značajan dio mjera je administrativnog, te istraživačko-studijskog karaktera, a čijom realizacijom se stvara osnova na temelju koje će se planirati nove aktivnosti vezane za smanjenje rizika od poplava, čime se neizravno utječe na sve sastavnice okoliša, odnosno očekuje se pozitivan kumulativni utjecaj u VP JM u FBiH.

6.11 Mogući prekogranični utjecaji

VP JM čitavom svojom zapadnom i južnom granicom se oslanja na teritorij RH, te samim tim dijeli površinske i podzemne vode koje uglavnom, zbog orografskog faktora teku iz pravca BiH ka RH, te u konačnici završavaju u Jadranskom moru.

Provođenjem mjera na izgradnji/dogradnji nasipa, vodozaštitnih zidova, regulacija korita doprinosi se doprinosi smanjenju rizika od poplava u FBiH koje može utjecati na područja u blizini entitetske linije. Provođenje svih mjera koje imaju međuentitetski karakter treba raditi sinkronizirano i na isti način sa nadležnim institucijama drugog entiteta.

Sva međudržavna/međuentitetska vodna tijela podzemnih i površinskih voda FBiH, prostorno i po karakteristikama, usklađena su sa takvim podzemnim vodnim tijelima u RH i u entitetu RS.

Implementacija PURP za VP JM u FBiH će generalno imati pozitivan utjecaj na okoliš, kako u FBiH tako i u prekograničnom području Republike Hrvatske i entiteta RS.

Sedam površinskih vodnih tijela u FBiH ima granični odnosno prekogranični karakter sa RH stoga će predviđene mjere smanjenja rizika od poplava imati pozitivan utjecaj na zaštitu navedenih VT.

Za VP JM u FBiH značajno je 37 produktivnih i 7 neproduktivnih podzemnih VT-a. Od toga 20 produktivnih podzemnih VT-a i 3 neproduktivna podzemna VT-a imaju međuentitetski ili prekogranični status koji će biti očuvan sprovođenjem mjera definiranih PURP-om.

U većini grupiranih VT-a podzemnih voda u kršu, područje prihranjivanja se nalazi u BiH, a zona isticanja je u RH. Potencijalni utjecaji na izvorišta vode za piće u RH mogu se javiti kod onih izvorišta čije se zaštitne zone i slivne površine prostiru na teritoriju BiH.

Na području Livanjskog polja (riječni sliv Cetine) nalazi se slivno područje nekoliko izvorišta koja se koriste za vodoopskrbu u RH, a to su: Vukovića vrelo, Šilovka, Kosinac, Mala Ruda, Opačac, te više drugih izvorišta koja su bliže obali Jadranskog mora. Hidrogeološkim istraživanjima utvrđene su veze pojedinih ponora u Livanjskom polju sa navedenim izvorištima u Republike Hrvatske .

Kada su u pitanju izvorišta pitke vode locirana na prekograničnom dijelu između BiH i Republike Hrvatske , pitanje definiranja zaštitnih zona je riješeno na temelju Sporazuma između Vlade Republike

Hrvatske i Vlade BiH o uređenju vodoprivrednih odnosa³⁰ koji je regulirao opća pitanja upravljanja vodnim resursima za prekogranične tokove između dvije države.

S obzirom da je PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) planski dokument nije moguće procijeniti da li će neki pojedinačni zahvat imati negativan utjecaj na okoliš u susjednoj zemlji, ali za pojedine zahvate za koje se eventualno u postupku procjene o utjecaja na okoliš utvrdi da bi mogli imati negativni utjecaji u susjednoj zemlji morat će održati prekogranične konsultacije sukladno s Espoo konvencijom i bilateralnim ugovorima, čime bi se takvi utjecaji sveli na prihvatljivu mjeru. Mjere prevencije se trebaju specificirati za svaki pojedinačni slučaj i integrirati u okolišnu dozvolu, a sve sukladno Zakonu o zaštiti okoliša Federacije BiH „Službeni list FBiH“, broj 15/21).

Od primjene ovih aktivnosti očekuju se izuzetno pozitivni i dugoročni utjecaji na okoliš, a koji imaju i pozitivan prekogranični efekt jer se smanjuju *rizici od poplava* nastali uslijed neodgovarajućeg načina upravljanja rizikom od poplava.

Provođenje mjera definiranih PURP za VP JM u FBiH imat će pozitivan utjecaj na zemljište i površinske i podzemne vode u zoni mogućeg utjecaja na Republiku Hrvatsku, a samim tim i na registrirana područja staništa Natura 2000 u pograničnom području.

Generalno promatrajući sve mjere predviđene PURP za VP JM u FBiH će dovesti do pozitivnih učinaka po okoliš, posebno u oblasti hidrosfere, zaštite zdravlja ljudi i biosfere, te se može zaključiti da će provođenje Plana upravljanja imati pozitivan utjecaj i na područja Republike Hrvatske, RS i Brčko Distrikta.

³⁰ Sporazum između Vlade RH i Vlade BiH o uređenju vodoprivrednih odnosa, potpisan 11. srpnja 1996. godine, a stupio na snagu 31. siječnja 1997. godine („Službeni glasnik BiH“, broj 06/96 i „Narodne novine RH“, broj 12/96)

7. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLJUČUJUĆI MJERE SPRJEČAVANJA, SMANJENJA, UBLAŽAVANJA I KOMPENZACIJE NEPOVOLJNIH UTJECAJA PROVEDBE NA OKOLIŠ

Mjere zaštite okoliša predložene su na temelju analize postojećeg stanja i analize mogućih utjecaja na sastavnice okoliša, te čimbenika u okolišu uslijed provedbe mjera planiranih PURP za VP JM FBiH, a kako to i Direktiva o SPUO zahtijeva. U poglavlju 6. Strateške studije identificirani su dominantno pozitivni utjecaji planiranih mjera na okoliš.

U nastavku se navode mjere koje trebaju osigurati da se, tokom realizacije pojedinačnih mjera iz PURP za VP JM u FBiH u početnim fazama planiranja, provedbe i izgradnje, doprinese što je više moguće zaštiti okoliša, a to su:

- Kod pojedinačnih zahvata, te provedbe procedura procjene utjecaja na okoliš za iste, okolišnom dozvolom propisati mjere očuvanja okoliša u toku građenja i korištenja;
- U fazi projektiranja zahvata uzeti u obzir osjetljivost i izloženost svakog pojedinog zahvata na utjecaj klimatskih promjena te poduzeti potrebne mjere prilagodbe s ciljem ublažavanja njihovih posljedica;
- Projekte pripremati na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala, te prirodna staništa zaobalja;
- Prilikom projektiranja nasipa, ukoliko je to moguće, udaljiti ih od korita rijeke kako bi joj se pružio prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa;
- Izbjeći efekte na bioraznolikost i povećati zaštitu i obnovu biološke raznolikosti i usluga ekosistema;
- U daljnjim fazama razrade projekata hidrotehničkih građevina osigurati nenarušavanje hidromorfoloških elementa vodnog tijela, sukladno s Okvirnom direktivom o vodama, što je potrebno potvrditi recentnim hidrološkim analizama i hidrauličkim proračunima;
- Ukoliko iz tehničkih ili drugih opravdanih razloga nije moguće izgraditi infrastrukturu bez krčenja šuma, nakon izgradnje obvezno sanirati novostvorene šumske rubove autohtonim vrstama drveća i gmlja radi uspostave vjetrobranih pojaseva i zaštite šume od nepovoljnih klimatskih utjecaja;
- Uskladiti pružanja linijskih građevina u koritima s uvjetima očuvanja lokalnih staništa, posebno prirodnih riječnih obala, kao i drugih staništa od značaja za opstanak pojedinih vrsta;
- Planirane infrastrukturne objekte treba u najvećoj mogućoj mjeri pozicionirati uz već postojeće koridore ili objekte, a sve u cilju minimizacije negativnih utjecaja naročito u fazi građenja;
- Nakon izvođenja zahvata u suradnji s odgovarajućim stručnjakom poduzimati mjere sprječavanja širenja odnosno mjere iskorjenjivanja invazivnih stranih vrsta;
- Konkretno zahvate u prostoru (koji mogu uzrokovati nepoželjne utjecaje, a u funkciji su prilagodbe klimatskim promjenama), gdje god je to moguće, planirati izvan kulturnih krajolika, kulturno historijskih cjelina, arheoloških nalazišta ili zona, zaštićenih područja i osobito vrijednih obradivih poljoprivrednih zemljišta;
- Poseban naglasak u prostornom planiranju treba biti na zaštiti prirodnih resursa: vode, šuma i osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta;
- Prilikom implementacije mjera za smanjenje hidromorfološkog opterećenja koje podrazumijevaju izvođenje građevinskih radova, potrebno je provoditi mjere dobre građevinske prakse uz zbrinjavanje svih vrsta otpada koji će se pojaviti kao posljedica provođenja aktivnosti;
- Posebnu pažnju obratiti na stabilizaciju obala i primijeniti sve mjere za sprječavanje ili nastajanje novih klizišta;

- Uspostava kontinuirane i efikasne horizontalne i vertikalne suradnje (unutarsektorske i međusektorske) u cilju usklađivanja aktivnosti, realizacije mjera na područjima gdje postoje interesi različitih korisnika voda, razmjene informacija i iznalaženja najoptimalnijih zajedničkih rješenja;
- Svesti utjecaj na zaštićena područja FBiH na najmanju moguću mjeru, te doprinijeti zaštiti i obnovi i upravljanju europskim lokalitetima (Natura 2000) i zaštićenim područjima;
- Prilikom izrade projektne dokumentacije konkretnih projekata, a na osnovu detaljnih podataka potrebno je preispitati mogući utjecaj na potencijalna Natura 2000 područja;
- Prilikom razrade projekta, uzeti u obzir okolišne karakteristike prostora te osigurati da se planiranim zahvatom neće značajno negativno utjecati na ciljeve očuvanja ekološke mreže NATURA 2000 – s tim u cilju se pri razradi projekta, u što ranijoj fazi, predlaže suradnja s tijelom nadležnim za zaštitu prirode;
- Prije razrade projekta utvrditi rasprostranjenost zaštićenih staništa i ekosistema te zahvate projektirati sa najmanjim mogućim utjecajem na njih;
- Potrebno je rekognoscirati točne lokacije zahvata radi utvrđivanja točnih pozicija kulturne baštine u odnosu na planiranu izgradnju, a rezultati trebaju biti ugrađeni u prikaz utjecaj na kulturnu baštinu kojom se propisuju mjere zaštite baštine prije, tijekom i nakon izgradnje planiranih građevina, odnosno zahvata u prostoru (kartografski prikaz kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat s označenim zonama utjecaja je obvezni prilog);
- Za zahvate u neposrednom okolišu zaštićene ili evidentirane kulturne baštine ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležne institucije;
- Za sve zahvate koji generiraju negativan utjecaj na kulturno historijsku baštinu potrebno je propisati obvezu ishođenja posebnih uvjeta nadležne institucije;
- Iskazati uvjete izvođenja građevinskih i drugih radova i dužna postupanja ukoliko se naiđe na arheološko nalazište ili nalaze (prekid radova, obavješćivanje nadležnog tijela koje će dalje postupati sukladno zakonskim ovlastima).

8. KRATKI PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA I RAZLOGA ZA IZBOR RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA, OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA

Različiti scenariji su dio SSUO i potrebne su prema SEA Direktivi (Direktiva 2001/42/EC). Razmatranje scenarija u SSUO pruža priliku da se identificiraju i istraže različiti načini za postizanje ciljeva PURP-a uz rješavanje identificiranih problema.

PURP za VP JM FBiH ne uzima u obzir scenarije koje bi se mogle procijeniti na nivou SSUO, no metodologija izrade PURP-a je zbog svoje sveobuhvatnosti uključivala mnogobrojne korake, interesne skupine informacije i podatke. Metodologija primijenjena za pripremu PURP ZA VP JM FBiH je dovela do utvrđivanja mjera koje mogu doprinijeti ispunjavanju svakog cilja PURP-a.

PURP kao polazni dokument koji je predmet strateške studije utjecaja na okoliš, za svoje ciljeve unutar kojih su raspoređeni prioriteti i mjere, ne predviđa više mogućnosti za ostvarivanje definiranih ciljeva. PURP za VP JM FBiH je sektorski planski dokument koji definira mjere i aktivnosti koje je potrebno poduzeti da bi se zadovoljili ciljevi postavljeni u DoP, ODV, ZoV FBiH i SUV FBiH.

PURP za VP JM FBiH po sadržaju i karakteru ne razmatra varijantna rješenja, već definira okvir za tipove mjera i aktivnosti koje će se provoditi u planskom periodu. Razlog tome je što planirane mjere zapravo proizlaze iz međunarodnih obveza i nacionalnih propisa, te stoga i nemaju alternativu.

U slučaju kada plan za koji se radi Strateška studija o utjecaju na okoliš nema razrađena različita rješenja, uobičajeno je provesti analizu za scenarij „ne činiti ništa“. Analize stanja okoliša za scenarij bez provođenja PURP ZA VP JM u FBiH (scenarij „ne činiti ništa“) podrazumijeva potpunu negaciju pozitivnih utjecaja varijante provođenja ovog Plana, te nije prihvatljiva sa stanovišta zaštite okoliša. U ovom slučaju to suštinski nema smisao, budući da bi scenarij „ne činiti ništa“ bila neposredno kršenje i nacionalnih i međunarodnih propisa koje je BiH, odnosno FBiH dužna poštovati. Sa druge strane, ukoliko se planirane mjere ne provedu u predviđenom vremenskom okviru, doći će do daljeg povećanja pritisaka i rizika od poplava.

Izrada ove Strateška studije je započeta nakon pripreme prvog nacrtu PURP ZA VP JM FBiH (august 2022. godine). U Strateškoj studiji analizirani su mogući utjecaji provođenja planiranih mjera i aktivnosti na pojedine dijelove okoliša, a kako bi se već u ranoj fazi planiranja identificirali potencijalni rizici uslijed provođenja pojedinačnih mjera, te da se provođenje aktivnosti usmjeri na način da se doprinese kvalitetu pojedinih dijelova okoliša i smanjenju negativnih utjecaja.

U studiji je izvršena analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema po sljedećim segmentima: vode, tlo, šume, klimatske promjene, bioraznovrsnost, zaštićena područja, pejzaž, stanovništvo i zdravlje ljudi, kulturna baština, te područja ekološke mreže.

U studiji je izvršena analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema po sljedećim segmentima: vode, tlo, klimatske promjene, bioraznovrsnost, zaštićena područja, pejzaž, stanovništvo i zdravlje ljudi, kulturna baština.

U procesu izrade Strateške studije analizirana su tri scenarija:

- Scenarij 1 - ukoliko ne dođe do realizacije PURP za VP JM u FBiH,
- Scenarij 2- ukoliko dođe do polovične realizacije PURP za VP JM u FBiH, i
- Scenarij 3 – ukoliko dođe do potpune realizacije PURP za VP JM u FBiH.

Procjena utjecaja provedbe pojedinih scenarija na ciljeve Strateške studije urađena je kako bi se omogućilo poređenje analiziranih scenarija, i ukazalo na povoljnije rješenje sa stanovišta zaštite okoliša.

Tabela 47. Kriterije procjene varijantnih rješenja strateške studije

Oznaka kriterija	Opis kriterija
+	tendencija pozitivnog trenda (unaprijeđenije okoliša)
-	tendencija negativnog trenda (degradacija okoliša)
0	bez značajnih promjena (postojeće stanje okoliša)
M	zavisi od primjene mjera zaštite

Tabela 48. Procjena utjecaja varijantnih rješenja na okoliš

SEA tematska oblast	Opći strateški ciljevi	Scenarij 1 ukoliko ne dođe do realizacije PURP-a	Scenarij 2 ukoliko dođe do polovične realizacije PURP-a	Scenarij 3 dođe do potpune realizacije PURP-a
Stanovništvo i ljudsko zdravlje	Doprinijeti zaštiti stanovništva i ljudskog zdravlja kroz mjere smanjenja rizika od poplava	-	+	+
Bioraznolikost	Doprinijeti zaštiti i unapređenju bioraznolikosti kroz mjere smanjenja rizika od poplava	-	+	+
Zaštićena područja	Zaštiti i očuvati zaštićena područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava	-	M	+
Klimatske promjene	Smanjiti rizik od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama	0	M	M
Vode	Doprinijeti poboljšanju hidromorfoloških karakteristika voda i očuvati i poboljšati kvalitet površinskih voda kroz mjere smanjenja rizika od poplava	-	M	+
Tlo	Zaštiti i očuvati tlo kroz mjere smanjenja rizika od poplava	-	+	+
Pejzaž	Održati i poboljšati pejzažne vrijednosti	-	0	+
Kulturno historijsko naslijeđe	Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog naslijeđa	-	M	M

Analize provedene u ovoj studiji navode na zaključak da će provođenje planiranih mjera PURP za VP JM u FBiH imati značajan pozitivan utjecaj na okoliš, uz neznatne lokalno ograničene utjecaje (vezane samo za pojedine segmente okoliša) pri realizaciji strukturnih mjera.

Sve mjere predložene u PURP za VP JM u FBiH usmjerene su prioritetno na sprječavanje rizika od poplava, pa se očekuju i pozitivni utjecaji kako na vodu, tlo, stanovništvo tako i na druge dijelove okoliša zbog njihovih međusobnih odnosa i povezanosti.

9. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA

Zaštita elemenata okoliša podrazumijeva zaštitu kvaliteta, kvantiteta i njihovih zaliha, kao i očuvanje prirodnih procesa unutar elemenata i njihove prirodne ravnoteže. Sve sastavnice okoliša moraju biti zaštićene, pojedinačno i u sklopu ostalih elemenata okoliša, uzevši u obzir njihove međuzavisne odnose. Posebnim propisima uređuju se pojedine oblasti zaštite i očuvanja pojedinih sastavnica okoliša, način opterećivanja i korištenja elemenata i zaštita od utjecaja koji predstavljaju opasnost po okoliš.

Kroz PURP za VP JM 2024.-2029. predložen je monitoring napretka implementacije i praćenja realizacije programa mjera za smanjenje rizika od poplava, za čije potrebe se predviđa prikupljanje podataka od institucija zaduženih za provedbu mjera PURP.

Oslanjajući se na zaključke sprovedene analize utjecaja mjera PURP na okoliš na sve sastavnice okoliša, po identificiranim relevantnim strateškim oblastima, definiran je set sljedećih indikatora u cilju praćenja stanja i zaštite okoliša:

- Pregled realiziranih aktivnosti po pojedinim mjerama;
- Ukupni iznosi ulaganja po ključnim mjerama, prikazani i kroz % učešća institucija nadležnih za provedbu;
- Broj novoizgrađenih objekata zaštite od poplava;
- Broj saniranih objekata zaštite od poplava;
- Broj vodnih tijela sa zadržanim dobrim ili poboljšanim hidromorfološkim stanjem;
- Broj mjera sa značajnim utjecajem na bioraznolikost;
- Broj mjera sa značajnim utjecajem na ekološku mrežu i NATURA 2000 područja;
- Broj mjera sa utvrđenim utjecajem na kulturno-historijsko nasljeđe;
- Udio šumskog zemljišta (%) u ukupnom zemljištu u obuhvatu plana koji je zaštićen od poplava
- Udio poljoprivrednog zemljišta (%) u ukupnom zemljištu u obuhvatu plana koji je zaštićen od poplava.

Za navedene indikatore je predviđeno prikupljanje podataka kroz centralni informacijski sistem voda (CISV). Kvalitetno praćenje indikatora i realizacije programa mjera je moguće samo ako nadležne institucije dostavljaju pravovremene i točne podatke.

Pored navedenog, kroz program redovnog monitoringa stanja površinskih i podzemnih vodnih tijela AVP JM prikuplja i analizira podatke za izradu Izvještaja o stanju kvalitete površinskih i podzemnih voda na VP JM u FBiH. Sastavni dio izvješća je i praćenje trendova po pojedinim parametrima, kao i ukupne ocjene stanja po vodnim tijelima.

10. UČEŠĆE ZAINTERESIRANIH STRANA U PROCESU KONSULTOVANJA JAVNOSTI³¹

U poglavlju V Direktive o poplavama (DoP) članak 9. navodi: Države članice poduzimaju odgovarajuće mjere radi usklađivanja primjene ove Direktive i primjene Direktive o vodama 2000/60/EZ s naglaskom na mogućnosti povećavanja efikasnosti, razmjene informacija i ostvarivanja sinergija i uzajamnih koristi, uzimajući u obzir ciljeve zaštite okoliša predviđene u članku 4. Direktive 2000/60/EZ.

Učešće javnosti integrirano je u proces implementacije DoP slično kao kod ODoV kako bi se osiguralo široko društveno angažiranje u identifikaciji, izboru i prihvaćanju najboljih i najisplativijih mjera za smanjenje rizika od poplava. Za DoP se primjenjuju tri oblika sudjelovanja javnosti: davanje informacija, konsultacije i aktivno uključivanje, tj. učešće zainteresiranih strana.

Prvi korak, odnosno pružanje informacija je osnova za sve oblike učešća javnosti. Konsultacije znače da je javnost pozvana da da svoj odgovor i komentar na planove, dok je aktivno uključivanje viši nivo jer implicira učešće u konačnom oblikovanju planova.

U članku 10. DoP propisana je obveza država članica da sukladno važećim zakonima EU, moraju javnosti staviti na raspolaganje preliminarnu procjenu rizika, karte opasnosti od poplava, karte rizika od poplava i planove upravljanja rizicima od poplava. U stavu 2. istog članka propisana je obveza državama članicama da podstiču aktivno učešće zainteresiranih strana u izradi, revizijama i ažuriranju planova upravljanja rizicima od poplava koji su navedeni u poglavlju IV DoP.

U zakonodavstvu FBiH, ali i svim međunarodnim konvencijama i preporukama koje se odnose na razvoj u sektoru voda naglašeno se potencira neophodnost ostvarenja najtješnje suradnje sa lokalnim zajednicama i sa javnošću, od samih početaka planerskih aktivnosti. Uredba o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata propisuje način učešća javnosti u primjeni i sprovođenju ZoV FBiH, od strane nadležnih organa i tijela kao i učešće u postupku i načinu primjene Okvirne direktive o vodama i drugih propisa. Plan za sprovođenje konsultacija sa javnošću je definiran sljedećim aktima:

- Zakon o vodama Federacije BiH;³²
- Zakon o slobodi pristupa informacijama u Federaciji BiH;³³
- Zakon o zaštiti okoliša Federaciji BiH;³⁴
- Uredba o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata;³⁵
- Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda³⁶
- Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022.

Člankom 49. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH propisano je da Strateškoj procjeni ne podliježu strategije, planovi i programi koji služe isključivo za potrebe odbrane i civilne zaštite, proglašenja vanrednog stanja, zaštite i spašavanja, planova upravljanja poplavnim rizikom te financijske i budžetske strategije. Obzirom da je projektnim zadatkom predviđena izrada i provedba procesa Strateške procjene utjecaja na okoliš, ista je realizirana sukladno sa člankom 50. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH. Učešće javnosti u postupku strateške procjene će se osigurati sukladno sa člankom 58. navedenog zakona.

³¹ Ovo poglavlje će biti dopunjeno i završeno nakon završetka procesa javnih konsultacija

³² "Službene novine Federacije BiH", br. 70/06

³³ "Službene novine Federacije BiH", br. 32/01, 48/11

³⁴ "Službene novine Federacije BiH", br. 15/21

³⁵ "Službene novine Federacije BiH", br. 51/12

³⁶ "Službene novine Federacije BiH", br. 26/09

10.1 IZVJEŠTAJ O PROCESU KONSULTACIJA JAVNOSTI

U proces provođenja Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana, AVP JM realizirala je sljedeće aktivnosti na uključivanju javnosti:

- (i) Nacrt Strateške studije o utjecaju PURP ZA VP JM u FBiH 2024.-2029. godina na okoliš, objavljen je xx.xx.2023. godine na web stranici AVP JM (<https://avpjm.jadran.ba>) sa pozivom svim zainteresiranim da ostvare uvid u dokument, te da na isti dostave komentare i primjedbe do xx.xx.2023. godine;
- (ii) Zvanični dopis poslat je ključnim zainteresiranim stranama (ukupno xx) da se uključe u proces Strateške procjene i dostave svoje komentare na nacrt dokumenta sa poveznicom (linkom) na web adresu AVP JM na kojoj je postavljen dokument;
- (iii) Upućen je poziv široj javnosti da se uključi u komentiranje nacrtu Strateške studije putem oglasa u dnevnim novinama (xxxxx) u FBiH;
- (iv) Zvaničan poziv dostavljen je medijima u FBiH (ukupno xx medija) sa informacijom da je nacrt Strateške studije pripremljen kako bi se mediji mogli uključiti u šire informiranje javnosti;

AVP JM organizirala je javnu raspravu (online prezentacija putem xxx platforme) o nacrtu Strateške studije o utjecaju PUVVP JM u FBiH 2022.-2027. godina na okoliš, i to Xx.09.2021. godine. Na ovoj javnoj raspravi učestvovalo je xxx osoba iz sljedećih institucija:

- ✓ xxx;
- ✓ xxx.

Sukladno važećim zakonskim okvirom i uputama nadležnih institucija u BiH i entitetima, potrebno je provesti postupak konsultacija sa susjednom državom RH, odnosno drugim entitetom vezano za nacrt PURP ZA VP JM i Stratešku studiju o procjeni utjecaja PURP ZA VP JM u FBiH 2024.-2029. na okoliš.

MVTEO BiH je diplomatskim putem obavijestio nadležne organe u Republike Hrvatske i Republike Srbije o pokretanju postupka Strateške procjene. Uključivanje navedenih organa u proces konsultacija o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš predmetnog PURP realizovano je na način:

- ✓ xxx;
- ✓ xxx.

Nakon održanih javnih rasprava i konsultacija, na adresu AVP JM pristigli su komentari i sugestije iz sljedećih institucija:

- ✓ xxx;
- ✓ xxx.

Tabelarni prikaz pristiglih komentara i datih odgovora na iste dat je u nastavku.

Tabela 49. Odgovori na komentare dobivene tokom procesa javnih konsultacija

Redni broj	Naziv institucije	Komentar/sugestija	Komentar/sugestija usvojen (DA/NE)	Obrazloženje
1	Xx	Xx	Xx	Xx
2	Xx	Xx	Xx	Xx
3	Xx	Xx	Xx	Xx
4	Xx	Xx	Xx	Xx

11. ZAKLJUČCI STRATEŠKE STUDIJE

Povećanom sigurnosti dosad plavljenih područja, pozitivnim utjecajem na stanovništvo i javno zdravlje, vode i tlo sinergijski se utječe na smanjenje rizika od poplava. Ciljevi i prateće mjere PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) imaju minimalan ili značajno pozitivan utjecaj na sve ciljeve strateške studije obzirom da su mjere dizajnirane sa ciljem smanjenja rizika od poplava, uključujući rizik na stanovništvo, stambena naselja i ekonomske objekte, a da su pri tome uobzirene mjere za smanjenje klimatskih promjena i zaštite okoliša.

Strateškom studijom sagledani su utjecaji PURP ZA VP JM u FBiH na prilagodbu i ublažavanje klimatskih promjena. Prilagodba klimatskim promjenama znači prilagođavanje promijenjenoj klimi, sada i u budućnosti. Cilj prilagodbe je smanjiti ranjivost na štetne učinke klimatskih promjena, poput intenzivnijih ekstremnih vremenskih pojava ili nesigurnosti u opskrbi hranom. Sukladno navedenom zaključeno je kako će PURP ZA VP JM u FBiH imati pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama izgradnjom regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u vidu sprječavanja velikih poplavnih voda i poplava koje su posljedica očekivanog povećanja učestalosti i intenziteta oborina u kratkom vremenskom razdoblju.

S obzirom da je PURP VP za VP JM u FBiH (2024-2029) planski dokument sa strateškog stanovišta zaštite okoliša, manji negativni utjecaji na pojedine sastavnice okoliša, usljed provođenja strukturnih mjera se predviđaju na lokacijama izvođenja infrastrukturnih radova. Radi se privremenim i kratkotrajnim utjecajima na lokalnoj razini koji se sa strateškog stanovišta ne smatraju značajnim. Ukoliko se za pojedine projektne aktivnosti u postupku procjene o utjecaja na okoliš utvrdi da bi mogli imati negativne utjecaje, potrebno je definirati mjere prevencije i zaštite okoliša za svaki pojedinačni slučaj i integrirati u okolišnu dozvolu, a sve sukladno Zakonu o zaštiti okoliša Federacije BiH „Službeni list FBiH“, broj 15/21).

U svrhu sprječavanja štete po okoliš i prirodu te poštivanja načela zaštite prirode i okoliša, a u okviru svojih zakonskih mogućnosti, Strateškom studijom na PURP za VP JM u FBiH (2024-2029) na okoliš su propisane opće strateške mjere zaštite okoliša koje bi se trebale ugraditi u mjere za provedbu PURP za VP JM u FBiH, te provesti kako bi realizacija PURP za VP JM u FBiH bila okolišno prihvatljiva, a posebno aktivnosti koje generiraju negativne utjecaje.

Propisane mjere i prijedloge praćenja stanja okoliša je potrebno uvrstiti u Akcioni plan, u dio koji se odnosi na uvjete i mjere koji se trebaju poštivati prilikom provedbe PURP za VP JM u FBiH.

Realizacijom navedenog, usuglašenost kategorija planiranih aktivnosti PURP za VP JM u FBiH sa zahtjevima okoliša i prirode mogu se smatrati ostvarenim.

12. OSTALI ZAHTJEVI UTVRĐENI PRILIKOM ODREĐIVANJA SADRŽAJA STRATEŠKE STUDIJE

Analiza ocjene prihvatljivosti PURP za VP JM FBiH na ekološku mrežu nije razmatrana u sklopu istog. Cijeneći da su istraživanja vezana za ekološku mrežu Natura 2000 razmatrana u dokumentima višeg strateškog reda, prvenstveno u SEA na PUV VP JM U FBiH (2022-2027) na okoliš, a da priroda podataka nema svojstva promjena u kratkom vremenskom periodu, iste smo preuzeli iz navedenog dokumenta³⁷.

12.1 Glavna ocjena prihvatljivosti plana za ekološku mrežu

Natura 2000 je ekološka mreža koju čine područja važna -za očuvanje ugroženih vrsta i staništa Europske unije. Temelji se na dvije direktive koje podržavaju politiku zaštite prirode Europske unije.) To su Direktiva o staništima i Direktiva o pticama. Ovim se direktivama štiti oko 1200 životinjskih i biljnih vrsta i 230 vrsta staništa na preko 20% teritorija Europske unije. Mreža Natura 2000 sastoji se od posebnih zaštićenih područja - SAC-a (područja koja su određena Direktivom o staništima) i posebnih područja zaštite ptica - SPA (područja odvojena prema Direktivi o pticama) i trenutno obuhvaća oko 30 000 područja. Cilj Natura 2000 je osigurati dugoročan opstanak i povoljne uvjete najvrjednijih i najugroženijih staništa i vrsta. Ti se ciljevi, između ostalog, postižu usklađivanjem s interesima i dobrobiti stanovništva koje žive i obavljaju aktivnosti na određenim područjima Natura 2000. Mrežna područja određuju se prema znanstvenim kriterijima koji su isti za sve zemlje.

Direktiva o pticama i Direktiva o staništima predstavljaju osnovu EU zakonodavstva u zaštiti prirode. Ta dva propisa zajedno postavljaju ambiciozni visoki standard očuvanja prirode za sve države članice EU-a . Njihova provedba odvija se u prvom redu kroz uspostavljanje ekološke mreže Natura 2000. Svaka zemlja članica EU doprinosi ovoj mreži izdvajanjem najvažnijih područja za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip naveden u odgovarajućim dodacima direktiva. Nije propisan postotak teritorija kojega države trebaju uključiti u mrežu - on proizlazi na kraju postupka stručnoga vrednovanja kao rezultat prostornog preklapanja svih područja izdvojenih za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip. Veličina proglašanih Natura 2000 područja kreće se od jednog ha do preko 5000 km², ovisno o tome koja je vrsta ili stanište cilj očuvanja, a prosječna veličina područja je između 100 i 1000 ha. Sukladno Direktivi o pticama, države članice proglašavaju područja posebne zaštite (Special Protection Areas - SPA) za ptice. Direktiva o staništima pokriva sve ostale europske vrste i stanišne tipove za koje su države članice obvezne odrediti posebna područja očuvanja (Special Areas of Conservation - SAC), nakon što prođu provjeru i dobiju odobrenje Europske komisije. Ove dvije skupine područja zajedno čine mrežu Natura 2000.

Vlada Federacije BiH je 2011. godine donijela Uredbu o programu Natura 2000-zaštićena područja u Evropi. Ovom Uredbom pojedina područja u Federaciji BiH određuju se za program Natura 2000 s ciljem uključivanja u međunarodnu ekološku mrežu očuvanja prirodnih staništa i staništa vrsta. Iako Zakon o zaštiti prirode predviđa proglašenje Natura 2000 područja, do momenta izrade SSUO (septembar 2022. god.), navedena područja i dalje nisu službeno usvojena niti zaštićena od strane nadležnih institucija.

Nadležna entitetska Ministarstva u BiH su 2012. godine počela sa implementacijom projekta „Podrška provedbi Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH“ 2012-2015. godine, a koji je u osnovi NATURA 2000 projekat u BiH. Najvažniji rezultat projekta bio je popis potencijalnih područja NATURA 2000 s oznakama, područjima, vrstama i staništima. Razvijene su smjernice za pripremu planova upravljanja za područja NATURA 2000 i indikativni planovi upravljanja za tri potencijalna područja NATURA 2000 u različitim biogeografskim regijama. Postojeće zakonodavstvo analizirano je s ciljem

³⁷ Detaljnije informacije na: <https://avpjm.jadran.ba/plan-upravljanja-vodama/5>

usklađivanja odredbi Zakona o zaštiti prirode s Direktivom o pticama i Direktivom o staništima, a izrađeni su podzakonski akti koji su podržali uspostavu mreže NATURA 2000.

Projektom je na teritoriju FBiH utvrđeno 58 potencijalnih NATURA 2000 staništa a od tog broja njih ukupno 30 se nalazi u VP JM.

Tabela 50. Pregled NATURA 2000 područja u FBiH³⁸

Br	NATURA 2000 (prijedlog)	Kod	Površina (ha)	Dominantno vodeni ekosistemi
1.	Bjelašnica-Igman-Visočica Treskavica	BA8300005	778.86*	NE
2.	Bregava-Radimlja FBiH	BA8200007	42.40	Djelomično
3.	Buna-Bunica	BA8200008	7.95	DA
4.	Cincar	BA8200010	37.11	NE
5.	Crvanj FBiH	BA8200012	26.03	NE
6.	Dinara-Kamešica	BA8300018	404.22	NE
7.	Donje Popovo polje	BA8200100	6.10	DA
8.	Duvanjsko polje	BA8300022	74.65	Djelomično
9.	Glamočko polje	BA8300024	103.88*	NE
10.	Gornji Studenci	BA8200096	0,06	Djelomično
11.	Grabovica planina	82000025	52.80	NE
12.	Hutovo Blato	BA8300031	113.85	DA
13.	Kravice-Trebižat	BA8200097	1.75	DA
14.	Kupreško polje	BA8300039	41.48*	NE
15.	Livanjsko polje	BA8300042	359.00	Djelomično
16.	Mostarsko blato	BA8300051	20.33	Djelomično
17.	Nezdravica	BA8200099	0.18	NE
18.	Poluostrvo Klek	BA8200061	19.42	Djelomično
19.	Popovo polje-Vjetrenica FBiH	BA8300062	33.73	NE
20.	Prenj-Čvrstica-Čabulja	BA8300064	970.98	NE
21.	Raduša-Janj-Vukovsko polje FBiH	BA8300066	326.79*	NE
22.	Rama-Baćina	BA8200067	57.40	DA
23.	Ravlići	BA8200098	0.14	NE
24.	Šator	BA8200079	164.72*	NE
25.	Uilica-Grahovsko polje	BA8200083	75.31*	NE
26.	Una	BA8300084	348.05*	Djelomično
27.	Uža	BA8200086	4.20	Djelomično
28.	Velež FBiH	BA8200088	62.97	NE
29.	Vranica	BA8300093	294.16*	NE
30.	Zlatar	BA8200095	26.23	NE
* Jednim dijelom u slivu VP JM				

NATURA 2000 područja još nisu zakonski proglašena područje, te samim tim na njih se trenutno ne odnose pravila kao za zakonom proglašena zaštićena područja. Ipak, s obzirom da je BiH zemlja koja teži članstvu u EU, te koja mora ispuniti zahtjeve EU Direktiva, očekuje se skoro proglašenje istih, te izrada planova upravljanja.

³⁸ Strateška studija o utjecaju Plana upravljanja vodama na vodnom području Jadranskog mora u FBiH 2022.-2027. na okoliš (nacrtno)

12.2 Obilježja utjecaja provedbe PURP ZA VP JM u FBiH na ekološku mrežu

Analizirajući moguće utjecaje može se zaključiti da PURP ZA VP JM u FBiH uglavnom djeluje pozitivno po buduća NATURA 2000 područja u VP JM. Utjecaji mjera koje se odnose na izgradnju i sanaciju regulacionih i drugih vodozaštitnih građevina mogu imati negativan utjecaj u vidu gubitka i/ili fragmentacije vodenih, vlažnih i poplavnih staništa, onečišćenja, uznemiravanja ili direktnog stradanja faune te promjene hidromorfoloških obilježja vodotoka s izravnim i neizravnim učincima na prirodna staništa. Mnoga od tih staništa vezanih uz vodotoke i poplavna područja su rijetka i ugrožena staništa, odnosno predstavljaju povoljna staništa za velik broj strogo zaštićenih vrsta, od kojih su mnoge ugrožene. Ovo područje obiluje brojnim slatkovodnim ekosistemima stajaćicama i tekućicama, prirodnog i vještačkog porijekla, obraslom i neobraslom vodnom vegetacijom, s razvijenim prirodnim ili poluprirodnim zajednicama (poluprirodne zajednice – postoji utjecaj čovjeka ali je zajednica zadržala svoje osnovne karakteristike). O njima zavisi čitav niz ciljanih vrsta, većinom riba, ptica, vodozemaca i beskičmenjaka te ciljanih staništa, stoga će mjere predviđene za smanjenje rizika od poplava imati pozitivan efekat na njih. Kako bi se negativni utjecaji sveli na što manji nivo, potrebno je strateški planirati lokacije novih vodnih građevina, a u kasnijoj fazi implementirati mjere zaštite na projektnoj razini. Negativni utjecaji biće intenzivniji izvan urbanih sredina, a s time i njihova značajnost, tako da je pri planiranju lokacija izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina potrebno u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati osjetljiva, rijetka i ugrožena staništa te staništa značajna za strogo zaštićene i ugrožene vrste.

12.3 Prikaz drugih pogodnih mogućnosti i njihov mogući utjecaj na ekološku mrežu

U nacrtu PURP ZA VP JM u FBiH definirane su mjere čija provedba garantira smanjenje rizika od poplava i postizanje i očuvanje dobrog stanja vodnih tijela prema DoP, ODoV-a te ZoV FBiH. PURP ZA VP JM u FBiH obuhvata i druge sektore (šumarstvo, zaštita okoliša, komunalna privreda), a mjere proizašle iz Plana koje direktno povoljno utiču na buduća NATURA 2000 staništa su ključne za očuvanje ovih područja sve do njihovog proglašenja. Kako će nova NATURA 2000 područja dobiti svog upravljača i Planove upravljanja nakon proglašenja, ista će zahtijevati poseban monitoring vodnih tijela koji će se regulirati sukladno mjerama u Planovima upravljanja područjima, a koje se trebaju usuglasiti sa PURP ZA VP JM u FBiH. Za to je ključna međusektorska suradnja.

12.4 Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe PURP ZA VP JM u FBiH

Nacrt PURP ZA VP JM u FBiH je urađen prema zahtjevima DoP, ODoV-a i ZoV FBiH, te sa tog aspekta ne očekuju se veće štetne posljedice za buduća NATURA 2000 staništa. Mjere ublažavanja štetnih utjecaja na ekološku mrežu koncipirane su na način da daju generalne smjernice prilikom planiranja ili izvedbe pojedinih projekata kako bi se detektirani mogući utjecaji sveli na razinu prihvatljivu za očuvanje ciljeva očuvanja i cjelovitosti ekološke mreže. Ipak, provođenje pojedinih mjera može u manjoj ili većoj mjeri utjecati na buduća NATURA 2000 područja, te se iz tog razloga predlaže sljedeće:

- Da se napravi poseban monitoring plan vodnih tijela unutar potencijalnih NATURA 2000 područja nakon njihovog proglašenja. Ovaj potencijalni problem AVP JM bi trebala riješiti međusektorskom suradnjom sa FMOIT, nadležnim kantonalnim ministarstvima (ovisno o kategorizaciji zaštite područja), te sa budućim upravljačima ZP, gdje bi se jasno definirale obveze AVP JM i upravitelja područja na vodnim tijelima unutar ZP, sukladno zakonskim propisima;
- Sve aktivnosti koje uključuju zahvaćanje voda, promjenu morfologije korita, tečenja i sl., a koje su blizu ili u budućim NATURA 2000 područjima, planirati na način da im prethode odgovarajuće istraživačke djelatnosti iz kojih će proizaći zaključci i mjere za ublažavanje negativnih utjecaja;

- Prilikom izrade hidroloških studija (i drugih sličnih studija), te kod određivanja ekološki prihvatljivog protoka unutar ili u blizini NATURA 2000 područja, uzeti u obzir ograničenja vezana za NATURA 2000 vrste i staništa;
- Prilikom bilo kakvih zahvata vezanih za smanjenje rizika od poplava unutar ili u blizini NATURA 2000 područja obvezno pokrenuti aktivnosti vrednovanja ekosistemskih usluga NATURA 2000 staništa i vrsta;
- Prilikom provođenja bilo koje od mjera, uspostaviti kvalitetnu međusektorsku suradnju sa sektorom zaštite prirode, u cilju minimiziranja mogućih negativnih utjecaja.
- Projekte pripremati na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala te prirodna staništa zaobalja.

12.5 Zaključak o utjecaju na ekološku mrežu

Generalno, mjere predložene u PURP ZA VP JM u FBiH imaju pozitivan utjecaj na buduća NATURA 2000 područja u FBiH. S obzirom na to da postoji mogućnost i minimalnog negativnog utjecaja nekih od mjera, potrebno je uspostaviti kvalitetnu međusektorsku suradnju, posebno sa sektorom zaštite okoliša, a sve u cilju boljeg upravljanja budućim NATURA 2000 područjima koji se treba uskladiti sa sadašnjim ili budućim Planovima upravljanja rizikom od poplava i obratno. Ovo se posebno odnosi na buduća NATURA 2000 područja koja se većinom nalaze na vodnim tijelima VP JM i čiji ekosistemi i vrste direktno ovise o režimu i kvaliteti voda.

Provedbom PURP ZA VP JM u FBiH može očekivati minimalan pritisak na područja ekološke mreže na području Jadranskog mora zbog malog broja projekata, te osjetljivosti tih područja na promjene hidroloških uvjeta. S druge strane, s obzirom na to da su ova područja evidentno ugrožena od poplava postoji potreba da se zahvati ublažavanja posljedica na klimatske promjene (poplave i suše) lociraju upravo na tim područjima.

Općenito, izgradnja nasipa može uzrokovati promjene vodnih režima plavljenja prirodnih poplavnih i močvarnih staništa. No, zaključeno je kako su takve vodne građevine na strateškoj razini prihvatljive ukoliko se osigura da plavljenje poplavnih staništa uz rijeke i dalje bude moguće (odnosno da se da ostavi prostor rijeci). Prihvatljiva je i njihova sanacija, uz uvjet da prilikom sanacije ne dolazi do njihovog izmiještanja ili produljivanja. Izgradnja parapetnih zidova može imati većinom lokalni utjecaj na staništa i vrste koje dolaze na riječnim obalama te u vodotoku, pa su na strateškoj razini prihvatljive uz uvjet da se izvode samo na mjestima gdje erozija obala ugrožava naselja ili važnu infrastrukturu.

Kako do momenta izrade PURP ZA VP JM u FBiH nisu zakonom uspostavljena NATURA 2000 područja, već isključivo postoji prijedlog istih, ne može se govoriti o potencijalnom ugrožavanju istih mjerama iz PURP-a, već o mogućim pozitivnim ili negativnim utjecajima. Također, PURP ZA VP JM u FBiH u ovom trenutku ne može propisivati posebne mjere koje se odnose na NATURA 2000 staništa, a usklađivanje sa Planovima upravljanja NATURA 2000 područja je nemoguće jer isti ne postoje. Iz tih razloga i mogućnosti proglašenja NATURA 2000 područja u FBiH u roku važenja PURP ZA VP JM u FBiH u FBiH 2024—2029., bi trebalo ostaviti mogućnost prilagodbe Plana sa Planovima upravljanja NATURA 2000 područja, a koji bi načelno definirali frekvenciju i obveze monitoringa vodnih tijela unutar NATURA 2000 područja i sve druge aktivnosti.

Temeljem provedene analize, smatra se da provedba predmetnog PURP ZA VP JM u FBiH neće imati značajan negativan utjecaj na područja ekološke mreže pod uvjetom da se slijede smjernice i primjene mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu predložene ovom SSUO, te da se tijekom daljnjih postupaka procjene utjecaja na okoliš i prihvatljivosti za ekološku mrežu pojedinih zahvata, postupi sukladno propisima i primjene mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i mjere zaštite okoliša propisane na projektnoj razini. Zbog karaktera PURP ZA VP JM u FBiH za razdoblje 2024.- 2029., konačni zaključci o prihvatljivosti pojedinih zahvata sadržanih u programu će se morati dati na projektnoj razini u odgovarajućim postupcima čiji rezultati nisu ni u kakvoj mjeri prejudicirani zaključcima ove strateške studije.

Mjere smanjenja rizika od poplava predviđene PURP ZA VP JM u FBiH se nalaze u različitim stupnjevima dovršenosti, odnosno u različitim su fazama razrade projekta, izrade projektne dokumentacije ili ishođenja potrebne dokumentacije. Ukoliko pojedini projekti (zahvati) u visokom stupnju dovršenosti već imaju ugrađene mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu ili ukoliko je prethodnim postupcima dokazano (na osnovu detaljnijih podataka o lokaciji i tehničkim karakteristikama zahvata) da neće imati značajan utjecaj na ekološku mrežu, prethodno mjere nisu primjenjive. Tijekom detaljnijeg projektiranja pojedinih zahvata potrebno je maksimalno primijeniti principe ekološki prihvatljivih sistema zaštite od poplava na način da se rijekama maksimalno da prostora za prirodno plavljenje, očuva povezanost sistema vodotoka, uzme u obzir i krajobrazna vrijednost vodnih tijela, očekivano kretanje velikih voda, sigurnost metoda zaštite od poplava, i dr.

Iz prethodno elaboriranog može se zaključiti da se predložene mjere u PURP ZA VP JM u FBiH 2024.-2029.

bitno ne razlikuju od mjera planiranih za očuvanje voda i vodenih staništa budućih NATURA 2000 područja u BiH.

Cijeneći sve prethodno navedeno, može se zaključiti da je PURP ZA VP JM u FBiH 2024.-2029. i predložene mjere smanjenja rizika od poplava, prihvatljiv sa aspekta budućih NATURA 2000 staništa u BiH.

13. POPIS KORIŠTENE LITERATURE

Pregled značajnih pitanja upravljanja vodama/ izrađen je u okviru pripreme Nacrta drugog plana upravljanja vodama na vodnom području Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine za razdoblje 2022.– 2027.

1. Direktiva 2000/60/EC Evropskog parlamenta i Vijeća o uspostavljanju okvira za djelovanje zajednice u oblasti vodne politike od 23.10.2000. godine,
2. Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju („Službeni glasnik BiH – broj 10/08),
3. Program aproksimacije propisa FBiH sa pravnom stečevinom EU u oblasti okoliša, 2016.,
4. Strategija usklađivanja propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša Bosne i Hercegovine (EAS –BiH), (2017.),
5. Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013.
6. Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015.-2020.) (NBSAP – BiH),
7. Strategija integriranja Bosne i Hercegovine u EU, april 2006.,
8. Strategija razvoja BiH, Vijeće ministara BiH, Direkcija za ekonomsko planiranje, maj, 2010.,
9. Strategija upravljanja vodama FBiH (2010.-2022.),
10. Strategija zaštite okoliša FBiH (2008.-2018.),
11. Federalni plan upravljanja otpadom (2012.-2017.), FMOIT, Sarajevo decembar 2011.
12. Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH za period 2015.-2019.,
13. Strategija razvoja FBiH 2021.-2027., juni 2020.,
14. Prostorni plan FBiH za period 2008.-2028. (Nacrt),
15. Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP) („Službene novine FBiH“, broj 97/15),
16. Nacrt Plana upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora u Federaciji BiH (2022.-2027.),
17. Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2016. – 2021.),
18. Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) Trebišnjice Republike Srpske (2017.- 2021.),
19. Akcioni plan za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u BiH 2014.-2017., Vijeće ministara BiH, novembar 2014.,
20. Izvještaj o provedenim aktivnostima na realizaciji Akcionog plana za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u BiH za period mart 2018. - decembar 2019. godine,
21. Treći nacionalni izvještaj i drugi dvogodišnji izvještaj o emisiji stakleničkih plinova Bosne i Hercegovine, juli 2016.,
22. Agencija za statistiku BiH „Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini, 2013. Rezultati popisa“, juni 2016.,
23. Direkcija za ekonomsko planiranje „Izvještaj o socijalnoj uključenosti BiH – Godišnji izvještaj 2016.“, decembar 2017.,
24. Agencija za statistiku BiH „Anketa o potrošnji domaćinstva u Bosni i Hercegovini 2015.“, 2018.,
25. Centralna banka BiH „Godišnji izvještaj“, 2019.,
26. Zavod za javno zdravstvo FBiH „Glas javnog zdravstva - Zdravstveno stanje stanovništva u Federaciji BiH“, 2020.
27. Projekat Višenamjensko vrednovanje tla u Federaciji Bosne i Hercegovine. Agronomski i prehrambeno-tehnološki Fakultet Sveučilišta u Mostaru, 2003.,
28. Stevanović. V., et all. (1983.): Ekološko – vegetacijska rejonizacija BiH. Šumarski fakultet UNSA. Posebna izdanja broj 17,
29. Federalni zavod za programiranje razvoja „Socioekonomski pokazatelji po općinama FBiH 2019.“, juni 2020.,
30. Federalni zavod za statistiku „Statistički godišnjak Federacije BiH“, 2020.,
31. Federalni zavod za statistiku „Biljna proizvodnja, 2019.“, 2020.
32. Federalni zavod za statistiku „Kantoni u brojkama“, 2018., 2019., 2020.,

33. Federalni zavod za programiranje razvoja „Socioekonomski pokazatelji po općinama FBiH 2019.“, juni 2020.,
34. Federalni zavod za statistiku „Statistički godišnjak Federacije BiH“, 2020.,
35. Strateški plan ruralnog razvoja Bosne i Hercegovine (2018.-2021.) – Okvirni dokument,
36. Federalni hidrometeorološki zavod „Godišnji izvještaj o kvalitetu zraka u Federaciji BiH za 2021.g.“, april 2022.

ANEKS 1. SAŽETAK

Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH izrađen je kroz projekat „Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizicima od poplava za Bosnu i Hercegovinu“. Navedni projekat obuhvatio je izradu 5 (pet) Planova upravljanja rizikom od poplava.

Svrha Plana upravljanja rizikom od poplava za VP JM u FBiH je uspostavljanje ciljeva upravljanja rizicima od poplava sukladno načelima dugoročne održivosti, identifikacija strukturnih i nestrukturnih mjera za upravljanje rizikom od poplava u cjelini kao i lokaliziranim područjima pod visokim rizikom.

Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH je uspostavljen za period 2024-2029. godine, a revizija i dopune se vrše svakih šest godina sukladno postupku za pripremu i donošenje planova upravljanja rizikom od poplava.

Plan utvrđuje strategiju, aktivnosti i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za VP JM u FBiH, a svojim sadržajem i obimom usklađen je sa Zakonom o vodama FBiH («Službene novine Federacije BiH», broj 70/06).

Paralelno s izradom Plana upravljanja rizikom od poplava za VP JM u FBiH, provodi se i postupak izrade i usvajanja strateške studije utjecaja na okoliš (SSUO), koji će se vremenski uskladiti sa izradom PURP-ova u cijeloj BiH.

U postupku strateške procjene u FBiH izrađuje se Strateška studija kojom se određuju, opisuju i procjenjuju očekivani značajni utjecaji na okoliš koje može izazvati provođenje nekog planskog dokumenta i opcije zaštite okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obim tog dokumenta. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan ili program i čini njen sastavni dio.

Predmetna Strateška studija utjecaja na okoliš je pripremljena sukladno Zakonu o zaštiti okoliša³⁹ i Uredbom o projektima za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš⁴⁰.

SSUO se sastoji od 13 poglavlja, a svako poglavlje je temeljeno analizirano sukladno važećoj Uredbi i zahtjevima SEA direktive.

Poglavlje 1 se bavi pregledom sadržaja i glavnih ciljeva PURP ZA VP JM u FBiH.

U poglavlju 1.1. analiziran je sadržaj PURP ZA VP JM u FBiH koji je koncipiran u 13 poglavlja. Za svako poglavlje je dat kratak opis njegovog sadržaja sa suštinskim karakteristikama.

Glavni ciljevi PURP ZA VP JM u FBiH predstavljeni su poglavlju 1.2. Ciljevi su se oslonili na preporuke ODV i DoP, Strategije o vodama i principe integralnog upravljanja vodama na teritoriji FBiH, a postavljeni su na „nacionalnom“ razini, tj. za sve „administrativne slivove“ i usklađeni s domaćom legislativom, planskim i strateškim aktima, kao i sa ciljevima PURP za Savu i Dunav.

Ciljevi usvojeni u okviru PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) su:

- Cilj 1:** Izbjegavanje novih rizika od poplava,
- Cilj 2:** Smanjenje postojećih rizika od poplava za vrijeme i nakon poplava,
- Cilj 3:** Jačanje otpornosti na poplave,
- Cilj 4:** Jačanje svijesti o rizicima od poplava.

Prilikom provođenja svih mjera i ispunjavanje ciljeva PURP ZA VP JM u FBiH naglašeno je da je potrebno pridržavati se principa solidarnosti.

³⁹„Službene novine FBiH“, broj 15/21

⁴⁰ „Službene novine FBiH“, br. 51/21, 33/22

Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava opisane su u poglavlju 1.3. Provedene mjere upravljanja rizikom od poplava u VP JM u FBiH su podijeljene na dva razdoblja: do 1990. godine i nakon 2000. godine. Razdoblje do 1990. godine je okarakterizirano kao pristup odbrani od poplava, dok se razdoblje od 2000. godine do danas karakteriše kao pristup upravljanju rizikom od poplava. Nakon 2000. godine, odnosno naročito nakon poplava 2010. godine, došlo je do značajnih investicija za obnovu postojeće i izgradnju nove infrastrukture za zaštitu od poplava koji su u okviru poglavlja prikazani po podslivovima.

Katalog mjera za postizanje ciljeva smanjenja rizika od poplava obrađen je u poglavlju 1.4. Katalog mjera predstavlja skup svih vrsta mjera (strukturnih i nestrukturnih) koje pokrivaju sve faze ciklusa upravljanja rizikom od poplava. Zajedničke mjere koje je predložila EU razvrstane su u 17 skupina koje pokrivaju 5 aspekata: sprječavanje poplava (M21-M24), zaštita od poplava (M31-M35), pripravnost (M41-M44), oporavak i revizija (M51-M52) i ostalo (M61). Katalog mjera se bavi širokim spektrom potencijalnih mjera relevantnih za upravljanje rizikom od poplava, uključujući npr. planiranje korišćenja tla, mjere zadržavanja vode, strukturne i nestrukturne mjere, mjere pripravnosti, sustavi ranog upozoravanja, operativni aspekti postojeće infrastrukture.

U poglavlju 1.5. opisana je prioritizacija predloženih mjera i utjecaj planiranih strukturnih mjera na okoliš. Predložene strukturne mjere za APSFR su filtrirane u višefaznom procesu pregleda iz različitih perspektiva, i to: socio-ekonomske, okolišne, ekološke održivosti i procjene učinkovitosti. Predložena metodologija temelji se na višekriterijskim analizama (MCA) i adekvatnom odabiru kriterija prema kojoj su ocjenjeni društveni, ekonomski i okolišni kriteriji te održivost mjera s obzirom na sadržaj FD. Društvene posljedice mjere ocjenjene su smanjenjem rizika za stanovnike, njihovim preseljenjem i kroz kulturne utjecaje. Osim toga, ekonomski učinak mjera u APSFR razmatran je razinom smanjenja ekonomskog rizika od poplava i omjerom troškova i koristi. Kriteriji su također uzeli u obzir procjene okoliša uključujući utjecaje na klimatske promjene. Ekonomska procjena mjera upravljanja poplavama je konvencionalna metoda koja se koristi za ocjenu ekonomske učinkovitosti mjera. Analiza troškova i koristi (CBA) za PURP jedan je od pred-zahitjeva za određivanje prioriteta u analizi više kriterija (MCA).

U nastavku je dat Pregled mjera odabranih za implementaciju, gdje je navedeno da je u okviru PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) **predloženo ukupno 64 mjere za smanjenje rizika od poplava za VP JM u FBiH**. Od toga je **25 strukturnih i 39 nestrukturne mjera**.

U okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom u VP JM u FBiH odabrane su 20 mjere za implementaciju.

Mjere predložene kroz PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) grupisane su prema prostornom obuhvatu utjecaja mjere, odnosno za nivoe BiH, RBD, UoM, APFSR i „ostalo“:

- BiH nivo → prostorni utjecaj mjere je cijela BiH, i/ili prekogranični utjecaj. Za ove mjere predloženo je financiranje iz međunarodnih grantova (ove mjere su dio Krovnog izvještaja).
- RBD nivo → prostorni utjecaj mjere je vodno područje Jadranskog mora u FBiH i ORS rijeke Trebišnjice u RS.
- UoM nivo → prostorni utjecaj mjere je na nivou jedinice upravljanja, tj. Agencije za vodno područje Jadranskog mora u FBiH.
- APSFR nivo → prostorni utjecaj mjere je ograničen na APSFR područje, pri čemu jedna mjera može vrijediti za nekoliko APFSR-ova, ali i obratno, više mjera se može primijeniti na jedan APFSR. Pored toga, ovom nivou pripada i mjere grupacije „živjeti s poplavama“ i „osiguranje od poplava“ koje su zbog svoje specifičnosti izdvojene zasebno. Mjere „živjeti s poplavama“ i „osiguranje od poplava“ zahtijevaju značajne troškove implementacije koje snose vlasnici objekata, te se ne može očekivati da će biti implementirane u ovom planskom ciklusu.
- Ostalo → kao što je vodno tijelo, riječni pojas dionica vodotoka, itd.

U poglavlju *Pregled mjera sa stanovišta klimatskih promjena* opisan je način integracije klimatskih promjena u PURP ZA VP JM U FBiH (2024-2029). Ista je zasnovana na preporukama revidirane

Strategije adaptacije na klimatske promjene ICPDR-a, koja pruža smjernice za integraciju mjera adaptacije na klimatske promjene u upravljanje rizikom od poplava. Sve mjere okarakterizirane su kao „Blaga, zelena ili siva“.

U okviru poglavlja 1.6. analiziran je odnos PURP ZA VP JM U FBiH (2024-2029) sa drugim planovima i programima. Izvršen je pregled i analiza međunarodnih konvencija, EU directive vezane za sektor voda i prirode te, međunarodni i strateški dokumenti na nivou BiH i FBiH, te data ocjena usklađenosti u ostvarivanju ciljeva zaštite okoliša i upravljanja rizika od poplava.

Institucionalno-zakonodavni okvir za zaštitu od poplava u FBiH obrađen je u poglavlju 1.7.

U poglavlju 2. predstavljeni su podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj bez provedbe PURP-a. Analizirani su podaci kroz sve relevantne strateške oblasti: vode, tlo, šume, klimatske promjene, bioraznovrsnost, zaštićena područja, pejzaž, stanovništvo i zdravlje ljudi, kulturna baština, te područja ekološke mreže.

Poglavlje 3. se bavi procjenom okolišnih značajki područja na koje provedba PURP-a može utjecati, a fokusirajući se na prevenciju, zaštitu i spremnost i uzimajući u obzir karakteristike određenih područja u kojima se nalaze područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplave. Procjena je izvršena za sve relevantne strateške oblasti a prikazana je u narednoj tabeli.

Tabela 1. Okolišne značajke na koje provedba PURP ZA VP JM u FBiH može značajno utjecati po sastavnicama okoliša

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	pozitivni utjecaji
Vode	Hidromorfološki elementi vodnih tijela	- Narušavanje hidromorfoloških elemenata stanja vodnog tijela izvođenjem radova na izgradnji nasipa, sanaciji zaštitnih vodnih objekata, podizanju nivoa postojećih saobraćajnica, izgradnji parapetnih zidova	- Poboljšanje kvaliteta VT, kao i njihovih hidromorfoloških karakteristika
	Kvalitet površinskih i podzemnih voda	- Narušavanje kvaliteta vode plavnim nanosima, izvođenjem radova na izgradnji vodozaštitnih objekata	- Revitalizacija korita i regulacija vodotoka doprinjeće poboljšanju hidrološkog režima površinskih i podzemnih voda
Tlo	Kvalitet tla	- Moguće onečišćenje tla uslijed izvođenja građevinskih zahvata, - Gubitak pozitivnih funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofodna i proizvodna) kao posljedica prenamjene za infrastrukturne potrebe.	- Povećanje površina namjenjenih poljoprivrednoj proizvodnji zbog smanjenog rizika od poplava - Zaštita poljoprivredne proizvodnje kroz blagovremene najave poplavnih talasa - Poboljšanje i obnova saobraćajnica koje ujedno imaju funkciju nasipa - Radionice za poljoprivrednike u poplavljenim područjima kako bi se uvele najbolje prakse protiv poplava na poljoprivrednom zemljištu
	Šume	- Gubitak šumskog pokrivača uz riječna korita, - Prenamjena šuma i šumskog zemljišta uslijed izgradnje, - Fragmentacija i narušavanje stabilnosti šuma uslijed gradnje.	- Povećanje pogodnih staništa u nizinskim poplavnim šumama, - Pozitivan doprinos multifunkcionalnom značaju šuma u borbi za smanjenje rizika od poplava

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
Klimatske promjene	Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> - neizvjesnost efekata klimatskih promjena teško se može modelovati - povećanje oborina neminovno doprinosi povećanju rizika od poplava 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava uzrokovan klimatskim promjenama. - Formiranje prirodnih oblasti zadržavanja voda
Bioraznolikost	Vodena staništa	<ul style="list-style-type: none"> - Onečišćenja vodotoka, promjene stanišnih uvjeta površinskih i podzemnih voda izvođenjem radova na izgradnji nasipa i parapetnih zidova, sanaciji postojećih vodozaštitnih objekata, - Promjena stanišnih uvjeta ihtiofaune i makrobeskičmenjaka uslijed naglih promjena vodostaja, stvaranja bujica, fragmentacije staništa, promjene temperature, - Gubitak ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, sedrotvorne vegetacije 	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenjem rizika od poplava doprinijeti će se zaštiti staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama - Smanjenje rizika i šteta od poplava ugroženih i rijetkih staništa i vegetacije
	Flora i fauna voda	<ul style="list-style-type: none"> - Gubitak ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, te promjena stanišnih uvjeta izvođenjem radova na obalama i koritu rijeka, - Gubitak jedinki ihtiofaune i makrobeskičmenjaka promjenom stanišnih uvjeta pri izvođenju sanacionih radova i radova na izgradnji vodozaštitnih objekata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos zaštiti jedinki kroz smanjen rizik od poplava i očuvanja staništa - Očuvanje hidromorfoloških obilježja vodotoka i stanišnih uslova za život flore i faune vodenih organizama usljed smanjenog rizika od štetnog dejstva poplava
	Flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Fragmentacija staništa, promjena stanišnih uvjeta životinja pri izvođenju građevinskih radova - Narušavanje stanišnih uslova flore usljed izvođenja građevinskih radova 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos očuvanju staništa flore i faune povećanjem zaštite od poplava
Zaštita prirode	Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> - Potencijalno neizravno narušavanje cjelovitosti zaštićenog područja, - Potencijalno izravno ugrožavanje vrijednosti i prepoznatljivih karakteristika zaštićenog područja zbog kojeg je prvobitno zaštićen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozitivan doprinos očuvanju zaštićenih područja koja se nalaze pod rizikom od poplava, - Povećanjem zaštite od poplava omogućuje se efektivnija zaštita pojedinih segmenata zaštićenih područja koja se nalaze u plavnim područjima
	Ekološka mreža	<ul style="list-style-type: none"> - Moguć negativan utjecaj u vidu gubitka i/ili fragmentacije vodenih, vlažnih i poplavnih rijetkih i ugroženih staništa, koja predstavljaju povoljna staništa za velik broj strogo zaštićenih vrsta, od kojih su mnoge ugrožene 	<ul style="list-style-type: none"> - Mjere predviđene za smanjenje rizika od poplava imati će pozitivan efekat na zaštitu slatkovodnih ekosistemima stajaćicama i tekućicama, prirodnog i vještačkog porijekla, obraslom i neobraslom vodnom vegetacijom, s razvijenim prirodnim ili poluprirodnim

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
			zajednicama o kojima ovisi čitav niz ciljanih vrsta, većinom riba, ptica, vodozemaca i makrobescičmenjaka
Pejzaž	Karakter i vizuelni doživljaj vrijednosti pejzaža	<ul style="list-style-type: none"> - Narušavanje vrijednosti prirodnog pejzaža kroz promjenu reljefnih obilježja te vizualno-doživljajnih kvaliteta pejzaža uslijed izvođenja sanacionih radova i radova na izgradnji pojedinih vrsta vodozaštitnih objekata, - Izmjena slikovitosti i cjelovitosti pejzaža uslijed podizanja nivoa ceste. 	- Očuvanje cjelovitosti postojećih pejzažnih cjelina spovođenjem mjera smanjenja rizika od poplava
Kulturno historijsko nasljeđe	Očuvanje kulturne baštine	- Moguće fizičke promjene i/ili promjene prostornih obilježja unutar ograničenog područja lokacije zone/koridora od kulturnog dobra.	- Pozitivan doprinos očuvanju kulturno-historijskog nasleđa koja se nalaze pod rizikom od poplava
Stanovništvo i ljudsko zdravlje	Očuvanje stanovništva	<ul style="list-style-type: none"> - Narušavanje kvalitete života tokom izvođenja radova na izgradnji infrastrukturnih vodozaštitnih objekata, - Narušavanje komfora života i ometanje svakodnevnih aktivnosti uslijed prisustva građevinske mehanizacije na terenu, - Ometanje sportsko-rekreacionih aktivnosti u prirodi, uz rijeke. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zaštita ljudskih života, povećanje sigurnosti životnih uslova u plavnim područjima, - Povećanje svijest javnosti o rizicima od poplava, - sprječavanja gubitka ljudskih života, - smanjenje materijalnih šteta od poplava, - zaštita privrednih djelatnosti i infrastrukture, u plavnim područjima, - radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se raspravljalo o iskustvima iz prethodnih poplavnih događaja.

U poglavlju 4. izvršena je analiza postojećih problema okoliša i njihov značaj, uzroci te poveznice s drugim sektorima a na osnovu postojećeg stanja pojedinih SEA oblasti prethodno utvrđenih. Rezultati te analize prikazani su narednoj tabeli.

Tabela 2. Postojeći okolišni problemi važni za PURP ZA VP JM u FBiH

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> - degradacija ugroženih i osjetljivih ekosistema i vrsta flore i faune u plavnim područjima, - fragmentacija staništa uzrokovana erozivnim procesima izazvanih poplavama, - neistraženi utjecaji onečišćenja plavnih voda na kvalitet života životinja i divljači, - prekid migratornih puteva divljači plavnim valovima, - gubitak heterogenosti vodenih i vlažnih staništa uslijed poplava, - nekontroliran unos invazivnih vrsta plavnim vodama.
Zaštićena područja	- neadekvatna zaštita zaštićenih područja od utjecaja poplava,

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
	<ul style="list-style-type: none"> - degradacija zaštićenih područja uzrokovana plavljenjem, - nekontrolirano korištenje prirodnih resursa u plavnim područjima.
Ekološka mreža	<ul style="list-style-type: none"> - gubitak ekološki značajnih područja uslijed nedovoljne zaštite od poplava, - narušavanje ekoloških tampon zona i koridora plavnim valovima, - degradacija ugroženih staništa i gubitak vrsta uzrokovano plavljenjem, - nepovoljne promjene površina, populacija, staništa i vrsta.
Pejzaž	<ul style="list-style-type: none"> - vegetacijska sukcesija uslijed napuštanja tradicionalne upotrebe plavnog zemljišta, - narušavanje prirodnosti i izvornosti područja plavnim utjecajem na udio prirodnih elemenata pejzaža, - gubitak karakterističnih pejzažnih vrijednosti uslijed nedovoljne zaštite od poplava, - degradacija pejzažnih vrijednosti plavnih područja zbog nedovoljne zaštite od plavnih voda i bez odgovarajuće stručne i prostorno-planerske podrške.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> - nepostojanje podataka o kulturnim dobrima i elementima kulturno-historijske baštine koji su vezani uz vodna područja, - nepostojanje podataka o kulturnim dobrima i elementima kulturno-historijske baštine u područjima identificiranim pod rizikom od poplava.
Šume	<ul style="list-style-type: none"> - nekontrolirana i nezakonita sječa šuma u područjima pod rizikom od poplava, - ogoljavanje šumskih staništa uzrokovano poplavama i klizištima, - neodržavanje šuma uz rijeke, - gubitak šumskog zemljišta nastalo različitim tipovima erozije uzrokovane poplavama, - uništavanja šumskih staništa i ekosistema poplavama, - deforestacija obala rijeka uzrokovana poplavama.
Tlo	<ul style="list-style-type: none"> - nepostojanje evidencije tla podložnih klizištima i eroziji uzrokovanih poplavama, - neizvjesnost poljoprivredne proizvodnje u poplavnim područjima, - kemijska i fizička degradacija plavljenog poljoprivrednog zemljišta, - nepostojanje točne evidencije potencijalnih zagađivača voda (odlagališta otpada, industrijskih postrojenja i sl.) u zonama s velikim rizikom od poplava pri čemu se u trenutku poplava zagađenje iz tih objekata širi na obradiva poljoprivredna zemljišta, - niska razina javne svijesti o preventivnim mjerama zaštite zemljišta i poljoprivredne proizvodnje u plavnim područjima, - zagađenje tla i rijeka poplavnim muljem.
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> - promjene hidromorfoloških obilježja rijeka uslijed poplava, - izraženo povećanje srednje godišnje temperature zraka, - pojave ekstrema u smislu količine, rasporeda i intenziteta padavina koji uzrokuju povećanje i nastanak bujičnih poplava, - degradacija vodenih ekosistema poplavnim vodama, - degradacija obala korita rijeka i onečišćenja rijeka poplavnim nanosima, - povećanje osjetljivost na štetočine i patogene u šumama, - ugroženost poljoprivredne proizvodnje i smanjenje prinosa, - povećanje deforestacije u poplavnim područjima, - degradacija šuma koja dovodi do smanjenja skladištenja vode.
Stanovništvo i zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> - zagađenje izvorišta vode poplavama, - zagađenje tla poplavnim nanosima, - neplanska gradnja u plavnim područjima, - štete na stambenim i industrijskim objektima uzrokovane poplavama, - zagađenje poljoprivrednog zemljišta plavnim muljem, - smanjenje prinosa poljoprivredne proizvodnje uzrokovano poplavama.

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
Vode	<ul style="list-style-type: none"> - promjene uslova vodnih tijela pod utjecajem plavnih nanosa i ekstremnih plavnih valova, - uništavanje i gubitak hidrometeoroloških stanica plavnim talasima, - ugrožavanje ekološkog stanja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda, - degradacija obala rijeka bujičnim poplavama, - probijanje vodozaštitnih zidova i nasipa plavnim valovima, - degradacija riječnih korita plavnim nanosima, - zagađenje izvorišta voda plavnim vodama, - plavljenje i onečišćenja sanitarnih zona zaštite voda za vodosnabdijevanje, - nastanak sprudišta u riječnim koritima, - zagađenje rijeka plavnim nanosima otpada, - zagađenje rijeka plavnim nanosima drvnog otpada, - plavljenje nesanitarnih i divljih deponija lociranih uz korita rijeka.

Poglavlje 5. se bavi utvrđivanjem okolišnih ciljeva plana sa obrazloženjem njihovog izbora, kao i načinom na koji su se ti ciljevi i druga pitanja okoliša uzeli u obzir tijekom izrade PURP ZA VP JM u FBiH.

Na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite okoliša u prethodno navedenim međunarodnim ugovorima i sporazumima, te na osnovu analize stanja okoliša na području koje obuhvata PURP ZA VP JM u FBiH, definirani su opći i posebni ciljevi strateške studije predstavljeni u narednoj tabeli.

Tabela 3. Opći i posebni ciljevi strateške studije

SEA tematska oblast	Opći strateški ciljevi	Posebni strateški ciljevi
Stanovništvo i ljudsko zdravlje	Doprinijeti zaštiti stanovništva i ljudskog zdravlja kroz mjere smanjenja rizika od poplava	Povećati sigurnost i zdravlje stanovništva mjerama smanjenja rizika od poplava; Smanjiti izloženost ljudi poplavama kroz podizanje javne svijesti u oblastima rizika od poplava; Unaprijediti sustav predviđanja poplava i ranog upozorenja; Informirati i educirati stanovništvo kako bi se povećala svijest javnosti o rizicima od poplava.
Bioraznolikost	Doprinijeti zaštiti i unapređenju bioraznolikosti kroz mjere smanjenja rizika od poplava	Promovirati održavanje, zaštitu i restauraciju bioraznolikosti; Promovirati upravljanje karakteristikama pejzaža koje su od značaja za faunu i floru; Stvoriti prirodno okruženje otporno na prijetnje klimatskih promjena; Zaštiti staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama.
Zaštita prirode	Zaštiti i očuvati zaštićena područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava	Očuvati sve segmente zaštićenih područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava na iste; Smanjiti rizik od plavljenja staništa ekološke mreže NATURA 2000.
Klimatske promjene	Smanjiti rizik od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama	Jačati otpornosti na poplave kroz uspostavu sustava predviđanja poplava i ranog upozorenja; Nadograditi modul za upravljanje rizikom od poplava - GIS model baze podataka.

Vode	Doprinijeti poboljšanju hidromorfoloških karakteristika voda i očuvati i poboljšati kvalitet površinskih voda kroz mjere smanjenja rizika od poplava	Smanjiti negativne utjecaje na vodenu sredinu izgradnjom novih i sanacijom postojećih sustava zaštite od poplava; Smanjiti rizik od plavljenja izvorišta vode; Smanjiti rizik od poplava nadogradnjom ISV i GIS baze; poboljšati hidromorfološke karakteristike vodotoka i ekološki status VT primjenom mjera za smanjenje rizika od poplava.
Tlo	Zaštiti i očuvati tlo kroz mjere smanjenja rizika od poplava	Izraditi smjernice sa najboljim praksama za zaštitu od poplava i uređenje poljoprivrednog zemljišta; Zaštiti tlo od poplava i degradacije sa akcentom na zaštitu i očuvanje šumskog tla; Zaštiti tla od erozije i klizišta uzrokovanih poplavama.
Pejzaž	Održati i poboljšati pejzažne vrijednosti	Zaštiti pejzaž kroz adekvatna tehnička rješenja linijskih građevina u plavnim područjima.
Kulturno historijsko nasljeđe	Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog nasljeđa	Zaštiti kulturno-historijsko nasljeđe.

Poglavlje 6. se bavi procjenom utjecaja plana na okoliš za sve strateške oblasti, uslijed provođenja planiranih nestrukturiranih mjera. Implementacijom mjera predviđenih PURP-om očekuje se značajno smanjenje rizika od poplava koji u konačnici dovode do smanjenja štetnih utjecaja poplava po površinske i podzemne vode, te stanovništvo i okoliš. Sve mjere predložene u PURP-u usmjerene su ka strateškom cilju definiranom Strategijom upravljanja vodama, a to je smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama što će se kumulativno odraziti na unaprijeđenije stanja površinskih i podzemnih voda, kao i drugih sastavnica okoliša, pa su kumulativni utjecaji predviđenih aktivnosti uglavnom pozitivni. U sklopu poglavlja obrađeni su i mogući prekogranični utjecaji. Generalno posmatrajući sve mjere predviđene Planom upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH će dovesti do pozitivnih efekata po okoliš, posebno u oblasti hidrosfere, zaštite zdravlja ljudi i biosfere, te se može zaključiti da će provođenje Plana upravljanja imati pozitivan prekogranični utjecaj i na područja Republike Hrvatske, Republike Srpske i Brčko Distrikta.

Mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe na okoliš prezentovane su poglavljju 7. U studiji su analizirani mogući utjecaji provedbe planiranih mjera i aktivnosti iz Plana na pojedine sastavnice okoliša, a kako to i Direktiva o SPUO zahtijeva. U poglavljju su dati prijedlozi mjera zaštite okoliša.

Kratki prikaz varijantnih rješenja i razlog za odabir najprihvatljivijeg varijantnog rješenja predstavljen je u poglavljju 8. PURP ZA VP JM u FBiH po sadržaju i karakteru ne razmatra varijantna rješenja, već definiše okvir za tipove mjera i aktivnosti koje će se provoditi u planskom periodu. Razlog tome je što planirane mjere zapravo proizlaze iz međunarodnih obveza i nacionalnih propisa, te stoga i nemaju alternativu. U slučaju kada plan za koji se radi Strateška studija o utjecaju na okoliš nema varijante, uobičajeno je provesti analizu za varijantu „ne činiti ništa“ što je i učinjeno u okviru ovog poglavlja. Analize provedene u ovoj studiji navode na zaključak da će provođenje planiranih mjera PURP ZA VP JM u FBiH imati značajan pozitivan utjecaj na okoliš, te da će doprinijeti postizanju ciljeva smanjenja rizika od poplava u VP JM FBiH.

Opis predviđenih mjera praćenja predstavljen je u poglavlju 9. Zaštita okoliša predstavlja skup aktivnosti i mjera za sprečavanje zagađenja, smanjivanja i otklanjanja štete nanesene okolišu i vraćanja žive i nežive prirode u stanje prije nastanka štete. U sistematskom monitoringu praćenja uzajamnog djelovanja ovih procesa nastaje velika količina numeričkih podataka i indikatora kao reprezentativnih vrijednosti koje su dobijene iz skupova tih podataka. U sklopu ovog poglavlja dat je prijedlog indikatora za praćenje stanja okoliša.

Poglavlje 10. opisuje učešće zainteresovanih strana u procesu konsultovanja te okvirne informacije koje će sadržavati izvještaja sa javnih konsultacija. Ovo poglavlje će se finalizirati nakon završetka javnih rasprava.

Zaključci strateške studije predstavljeni su u poglavlju 11. gdje je navedeno sljedeće:

Povećanom sigurnosti dosad plavljenih područja, pozitivnim utjecajem na stanovništvo i javno zdravlje, vode i tlo sinergijski se utječe na smanjenje rizika od poplava. Ciljevi i prateće mjere PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) imaju minimalan ili značajno pozitivan utjecaj na sve ciljeve strateške studije obzirom da su mjere dizajnirane sa ciljem smanjenja rizika od poplava, uključujući rizik na stanovništvo, stambena naselja i ekonomske objekte, a da su pri tome uobzirene mjere za smanjenje klimatskih promjena i zaštite okoliša.

Strateškom studijom sagledani su utjecaji PURP ZA VP JM u FBiH na prilagodbu i ublažavanje klimatskih promjena. Prilagodba klimatskim promjenama znači prilagođavanje promijenjenoj klimi, sada i u budućnosti. Cilj prilagodbe je smanjiti ranjivost na štetne učinke klimatskih promjena, poput intenzivnijih ekstremnih vremenskih pojava ili nesigurnosti u opskrbi hranom. Sukladno navedenom zaključeno je kako će PURP ZA VP JM u FBiH imati pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama izgradnjom regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u vidu sprječavanja velikih poplavnih voda i poplava koje su posljedica očekivanog povećanja učestalosti i intenziteta oborina u kratkom vremenskom razdoblju.

S obzirom da je PURP VP za VP JM u FBiH (2024-2029) planski dokument sa strateškog stanovišta zaštite okoliša, manji negativni utjecaji na pojedine sastavnice okoliša, usljed provođenja strukturnih mjera se predviđaju na lokacijama izvođenja infrastrukturnih radova. Radi se privremenim i kratkotrajnim utjecajima na lokalnoj razini koji se sa strateškog stanovišta ne smatraju značajnim. Ukoliko se za pojedine projektne aktivnosti u postupku procjene o utjecaja na okoliš utvrdi da bi mogli imati negativne utjecaje, potrebno je definirati mjere prevencije i zaštite okoliša za svaki pojedinačni slučaj i integrirati u okolišnu dozvolu, a sve sukladno Zakonu o zaštiti okoliša Federacije BiH „Službeni list FBiH“, broj 15/21).

U svrhu sprječavanja štete po okoliš i prirodu te poštivanja načela zaštite prirode i okoliša, a u okviru svojih zakonskih mogućnosti, Strateškom studijom na PURP ZA VP JM u FBiH (2024-2029) na okoliš su propisane opće strateške mjere zaštite okoliša koje bi se trebale ugraditi u mjere za provedbu PURP ZA VP JM u FBiH, te provesti kako bi realizacija PURP ZA VP JM u FBiH bila okolišno prihvatljiva, a posebno aktivnosti koje generiraju negativne utjecaje.

Propisane mjere i prijedloge praćenja stanja okoliša je potrebno uvrstiti u Akcioni plan, u dio koji se odnosi na uvjete i mjere koji se trebaju poštivati prilikom provedbe PURP ZA VP JM u FBiH.

Realizacijom navedenog, usuglašenost kategorija planiranih aktivnosti PURP ZA VP JM u FBiH sa zahtjevima okoliša i prirode mogu se smatrati ostvarenim.

Ostali zahtjevi utvrđeni prilikom određivanja sadržaja strateške studije opisani su u poglavlju 12.

Glavna ocjena prihvatljivosti plana za ekološku mrežu opisana je u poglavlju 12.1.

ANEKS 2 - Natura 2000 staništa koja se nalaze na VP JM u FBiH

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
Plitka pjeskovita morska dna uvijek prekrivena vodom	1110	Zaliv Neum-Klek	<i>Cymodocea nodosa</i> , <i>Tellina fabula</i> , <i>T. nitida</i> , <i>Sigalion sp.</i> , <i>Onophus eremita</i> , <i>Astropecten sp.</i> , <i>Echinocardium cordatum</i> , <i>Acanthocardia tuberculata</i> , <i>Suberites domuncula</i> , <i>Ophiura</i> , <i>Osmundaria volubilis</i> , te vrste iz familije Corallinaceae.
Veliki plitki zalivi i zatoni	1160	Najveći dio BiH akvatorija	Bentoske alge i invertebrate, a od cvjetnica <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Potamogeton sp.</i>
Stjenovite i kamenite mediteranske obale sa endemičnim vrstama roda <i>Limonium</i>	1240	Južna strana poluotoka Klek	<i>Crithmum maritimum</i> i <i>Limonium cancellatum</i> (= <i>Statice cancellata</i>), <i>Limonium angustifolium</i> , <i>Elymus pycnanthus</i> (= <i>Agropyron pycnanthum</i> , <i>Elytrigia atherica</i>), <i>Reichardia picroides</i> , <i>Plantago holosteum</i> , <i>Centaurea dalmatica</i>
Oligotrofne do mezotrofne stajačice sa vegetacijom <i>Littorelletea uniflorae</i> i/ili <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	Hutovo Blato	<i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Cyperus michelianus</i> , <i>Cyperus flavescens</i> , <i>Schoenoplectus supinus</i> , <i>Scirpus setaceus</i> , <i>Juncus bufonius</i> , <i>Lindernia pyxidaria</i> , <i>Marsilea quadrifolia</i> .
Mediteranske povremene lokve	3170	Hutovo Blato	<i>Crypsis alopecuroides</i> , <i>Cyperis flavescens</i> , <i>Cyperis michelianus</i> , <i>Eleocharis quinqueflora</i> , <i>Fimbristylis dichotoma</i> , <i>Leersia oryzoides</i> , <i>Paspalum paspaloides</i>
Povremena kraška jezera	3180	Sva kraška polja BiH	<i>Telestes metohiensis</i> (gatačka gaovica), <i>Phoxinellus alepidotus</i> (pijurica), <i>Delminichtys adpersus</i> (imotska gaovica), <i>Delminichtys ghetaldii</i> (popovska gaovica), <i>Scilla litardierei</i> (= <i>Chouardia litardierei</i>), <i>Klasea lycopifolia</i> (= <i>Serratula lycopifolia</i>), <i>Succisella petteri</i> , <i>Edraianthus dalmaticus</i>
Alpijske rijeke i zeljasta vegetacija duž njihovih obala	3220	Nije dovoljno istraženo – sve visoke planine BiH	<i>Epilobium dodonaei</i> , <i>Calamagrostis pseudophragmites</i> , <i>Bupthalmum salicifolium</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Aethionema saxatile</i> , <i>Erigeron acris</i> te poniki vrsta <i>Salix eleagnos</i> (= <i>S. incana</i>) i <i>Salix purpurea</i> .
Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>)	3240	Gornji tok Neretve	<i>Salix eleagnos</i> (= <i>S. incana</i>) i <i>Salix purpurea</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Persicaria lapathifolia</i> (= <i>Polygonum lapathifolium</i>), <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Eupatorium</i>

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
			<i>cannabinum, Equisetum arvense, Rubus caesius</i>
Vodotoci od ravnica do montanog pojasa sa vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Trebižat	<i>Ranunculus fluitans, Ranunculus trichophyllus, Ranunculus aquatilis, Sium erectum, Callitriche sp., Fontinalis antypiretica.</i>
Rijeke s muljevitim obalama obraslih vegetacijom sveza <i>Chenopodion rubri</i> i <i>Bidention</i>	3270	Donji tok Neretve	<i>Bidens frondosus, Bidens tripartitus, Persicaria lapathifolia (=Polygonum lapathifolium), Persicaria hydropiper (=Polygonum hydropiper), Chenopodium rubrum, Xanthium orientale ssp. riparium, Xanthium orientale ssp. italicum, Amaranthus retroflexus</i>
Sedrene kaskade na kraškim rijekama u Dinaridima	32A0	Tihaljina-Mlade-Trebižat	Na slapovima: <i>Polypogon viridis</i> , ispod slapova, u prokapnim pećinama, dominiraju <i>Adiantum capillus veneris</i> i <i>Cratoneuron commutatum, Platyhypnidium sp., Cinclidotus sp., zelene alge (Vaucheria sp.)</i>
Planinske i borealne vrištine	4060	Treskavica, Klekovača, Šator, Cincar i planine oko Kupreškog polja	<i>Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Juniperus communis ssp. alpina, Juniperus sabina, Arctostaphylos uva-ursi, Genista radiata</i>
Šibljaci sa <i>Pinus mugo</i> i <i>Rhododendron hirsutum</i>	4070	Osječenica, Klekovača, Dinara, Šator, Vran, Čvrsnica, Prenj, Vranica, Bjelašnica, Lelija, Zelengora, Kamešnica, Cincar, Plazenica	<i>Pinus mugo, Sorbus aucuparia ssp. glabrata, Sorbus chamaemespilus, Lonicera borbasiana, Rhododendron hirsutum</i>
Subarktički niski šibljaci žbunastih vrba	4080	Šator, Klekovača, Treskavica	<i>Salix appendiculata (=S. grandifolia), S. waldsteiniana, S. silesiaca, S. glabra, Juniperus nana, Ribes petraeum, Berberis croatica, Sorbus aucuparia, Lonicera borbasiana, L. alpigena, Athyrium distentifolium, Ranunculus scutatus, Rhodiola rosea, Polytrichum commune.</i>
Endemične oromediteranske vrištine sa trnovitim žbunovima	4090	Oromediteranske planine	<i>Genista sericea, Genista villarsii, Genista sylvestris ssp. dalmatica, Satureja horvatii, Satureja subspicata</i>
Makije sa <i>Juniperus oxycedrus</i> i <i>J. phoenicea</i>	5210	Čapljina, Hutovo blato, oko Popova polja, u Trebinjskoj šumi, u klisuri Bregave, Konavoska brda	<i>Juniperus oxycedrus, J. phoenicea. Salvia officinalis, Bromus ramosus, Brachypodium pinnatum, Crepis sancta, Helianthemum obscurum, Paliurus, Punica, Asparagus acutifolius, Cupressus sempervirens, Carpinus orientalis, Fraxinus ornus</i>

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	6170	Dinara, Cincar, Hrblijina, Bjelašnica, Treskavica, Zelengora i dr. planine	<i>Festuca bosniaca</i> , <i>Festuca panciciana</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i> , <i>Sesleria robusta</i> , <i>Crepis froelichiana</i> ssp. <i>dinarica</i> , <i>Oxytropis dinarica</i> , <i>Dryas octopetala</i> , <i>Scabiosa silenifolia</i> , <i>Alchemilla velebitica</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> agg., <i>Carex kitaibeliana</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> ssp. <i>alpestris</i> , <i>Gentiana verna</i> ssp. <i>tergestina</i> , <i>Gentiana lutea</i> ssp. <i>symphyandra</i>
Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* značajna staništa orhideja)	6210	Dinaridi VPJM	<i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Carex caryophyllea</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Ophrys apifera</i> , <i>Ophrys insectifera</i>), <i>Orchis mascula</i> , <i>Orchis militaris</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis purpurea</i> , <i>Orchis ustulata</i> , <i>Polygala comosa</i> i dr.
Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-Brachypodietea</i>)	6220	Poluotok Klek i primorski dio Hercegovine.	<i>Brachypodium distachyum</i> , <i>Brachypodium ramosum</i> , <i>Briza maxima</i> , <i>Bupleurum veronense</i> , <i>Carthamus lanatus</i> , <i>Convolvulus cantabricus</i> , <i>Convolvulus elegantissimus</i> (= <i>Convolvulus althaeoides</i> ssp. <i>tenuissimus</i>), <i>Crocus reticulatus</i> , <i>Cynosurus echinatus</i> , <i>Dactylis hispanica</i> , <i>Edraianthus tenuifolius</i> , <i>Festuca vallesiaca</i> , <i>Filago germanica</i> , <i>Genista silvestris</i> , <i>Helichrysum italicum</i> , <i>Hippocrepis ciliata</i> , <i>Koeleria splendens</i> , <i>Linum galicum</i> , <i>Linum strictum</i> , <i>Lotus edulis</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Psoralea bituminosa</i> , <i>Romulea bulbocodium</i> , <i>Salvia officinalis</i> i dr.
Travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) bogati vrstama	6230	Dinaridi VPJM, Kraška polja: Kupreško, Nevesinjsko i Glamočko	<i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Carex ericetorum</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Hypochoeris maculata</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Meum athamanticum</i> , <i>Potentilla aurea</i> , <i>Potentilla erecta</i>
Istočno-submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	62A0	Zaljev Neum-Klek, na nižim nadmorskim visinama Kamešnice, Dinare, Vitoroga, Cincara, Vrana, Čvršnice, Čabulje, Prenja, Kraška polja: Ljubuško, Lištičko, Mostarsko Blato, dijelovma Livanjskog polja, kao i Kupreškog. Dolomitni kompleksi okoline Drvara i Konjica	<i>Alissum moelendorffianum</i> , <i>Acinos orontius</i> , <i>Euphorbia hercegovina</i> , <i>Peucedanum neumayeri</i> , <i>Reichardia macrophylla</i> , <i>Silene reichenbachii</i> , <i>Thimus aeropuncatus</i> , <i>Amphoricarpus neumayeri</i>

Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu
Ugovor o uslugama br. 2020/417-391

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
Oromezijski acidofilni travnjaci	62D0	Dinara, Cincar	<i>Patzkea paniculata</i> (=Festuca paniculata), <i>Bellardiochloa violacea</i> (=Poa violacea), <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Agrostis capillaris</i>
Mediteranski visoki vlažni travnjaci (Molinio-Holoschoenion)	6420	Donji tok Neretve	<i>Scirpoides holoschoenus</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Trifolium resupinatum</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Pulicaria dysenterica</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> (=Orchis laxiflora)
Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa	6430	Prenjski masiv	<i>Adenostyles alliariae</i> , <i>Aegopodium podagrariae</i> , <i>Agrostis vranicensis</i> , <i>Alnus viridis</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Campanula lapatifolia</i> , <i>Cicerbita pancicii</i> , <i>Cytisus heuffeli</i> var. <i>maezeius</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Geranium phaeum</i> , <i>Geranium robertianum</i> i dr.
Borealne aluvijalne livade	6450	Livanjsko polje	<i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Thalictrum simplex</i>
Nizijske košarice	6510	Popovo polje	<i>Achillea millefolium</i> , <i>Alectrolopus minor</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Alopecurus utriculatus</i> , <i>Antoxantum odoratum</i> , <i>Arrchenatherum elatius</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Centaurea pannonica</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Filipendula hexapetala</i> , <i>Hieracium cymosum</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Pastinaca sativa</i> i dr.
Brdske košarice	6520	Južna Hercegovina	<i>Achillea millefolium</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Astrantia maior</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Festuca falax</i> , <i>Knautia dinarica</i> , <i>Knautia sarajevoensis</i> , <i>Lilium bosniacum</i> , <i>Phyteuma pseudoorbiculare</i> , <i>Scorsonera rosea</i> , <i>Silene sendtneri</i> i dr.
Submediteranski travnjaci <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	6540	Kraška polja VPJM	<i>Bromus erectus</i> , <i>Scilla litardierei</i> (=Chouardia litardierei), <i>Chrysopogon gryllus</i> , <i>Deschampsia media</i> , <i>Edraianthus dalmaticus</i> , <i>Gladiolus illyricus</i> , <i>Hordeum gussoneanum</i> , <i>H. secalinum</i> , <i>Hieracium pavichii</i> , <i>Lathyrus pannonicus</i> , <i>Narcissus angustifolius</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>R. sardous</i> , <i>Klasea lycopifolia</i> (=Serratula lycopifolia), <i>Sesleria uliginosa</i> , <i>Trifolium cinctum</i> , <i>Trifolium resupinatum</i> , <i>Trifolium fragiferum</i>
Degradirana izdignuta tresetišta	7120	Livanjsko polje	<i>Molinia caerulea</i> , <i>Sphagnum</i> spp.

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
koja uvijek imaju sposobnost prirodne regeneracije			
Prelazne tresave	7140	Kraška polja VPJM	<i>Carex diandra</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. limosa</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. gracile</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Pedicularis palustris</i> , <i>Calliergon spp.</i> i <i>Scorpidium scorpioides</i>
Okamenjeni izvori sa sedrenim formacijama	7220	Trebižat	<i>Cratoneuron commutatum</i> i <i>Cratoneuron filicinum</i>
Alkalna tresetišta	7230	Kraška polja VPJM	<i>Carex davalliana</i> , <i>Juncus alpinus</i> , <i>Juncus subnodulosus</i> , <i>Schoenus nigricans</i> .
Hladni krečnjački sipari (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	8120	Najviše krečnjačke planine VPJM	<i>Pritzelago alpina</i> (=Hutchinsia alpina), <i>Arabis alpina</i> , <i>Rumex scutatus</i> , <i>Saxifraga moschata</i> i <i>Valeriana montana</i> , <i>Saxifraga prenja</i> , <i>Papaver kernerii</i> , <i>Saxifraga glabella</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> , <i>Bunium alpinum ssp. alpinum</i> , <i>Euphorbia capitulata</i> , <i>Valeriana bertisceae</i> , <i>Cerastium dinaricum</i> , <i>Iberis carnosa</i> (=Iberis pruitii)
Istočnomediteranski sipari (<i>Drypidetalia spinosae</i>)	8140	Dolina Neretve, Planine: Šator, Dinara, Čvrsnica, Prenj, Velež, Treskavica.	<i>Peltaria alliacea</i> , <i>Anthriscus fumarioides</i> , <i>Drypis spinosa ssp. jacquiniana</i> , <i>Linaria microsepala</i> , <i>Silene marginata</i> , <i>Scrophularia heterophylla ssp. laciniata</i> , <i>Geranium macrorrhizum</i> , <i>Sedum magellense</i> , <i>Drypis spinosa ssp. spinosa</i> , <i>Heracleum sphondylium ssp. orsinii</i> , <i>Pseudofumaria alba ssp. leiosperma</i> (=Corydalis ochroleuca ssp. leiosperma), <i>Myosotis suaveolens</i> .
Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210	Kanjoni i klisure VPJM	<i>Potentilla caulescens</i> , <i>Asplenium fissum</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Kernera saxatilis</i> , <i>Amphoricarpos autariatus</i> , <i>Edraianthus graminifolius</i> , <i>Edraianthus serpyllifolius</i> , <i>Edraianthus sutjeskiae</i> , <i>Potentilla speciosa</i> , <i>Potentilla clusiana</i> , <i>Moltkia petraea</i> , <i>Campanula pyramidalis</i> , <i>Minuartia clandestina</i> , <i>Portenschlagiella ramosissima</i> , <i>Erysimum linariifolium</i> , <i>Inula verbascifolia</i> .
Škrape i krečnjački bankovi	8240	Kompletno područje VPJM	<i>Senecio thapsoides ssp. visianianus</i> , <i>Dryopteris villarii</i> , <i>Ceterach officinarum</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i>
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Kompletno područje VPJM	<i>Anthroherpon sp.</i> , <i>Leonhardia sp.</i> , <i>Leptomeson sp.</i> , <i>Speonesiotes sp.</i> , <i>Charonites sp.</i> , <i>Parapropus sp.</i> ; Carabidae: <i>Neotrechus sp.</i> , <i>Duvalius sp.</i> ; Araneae (<i>Stalagtia sp.</i> , <i>Stalitella sp.</i>) Opiliones (<i>Cyphophthalmus sp.</i> , <i>Travunia sp.</i>), Pseudoscorpiones

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
			(<i>Chthonius sp.</i> , <i>Neobisium sp.</i> , <i>Monolistra sp.</i> , <i>Alpioniscus sp.</i> , <i>Cyphonethes sp.</i>) i Amphipoda (<i>Niphargus sp.</i> , <i>Typhlogammarus sp.</i>), Diplopoda (<i>Typhloglomeris sp.</i> , <i>Apfelbeckia sp.</i> , <i>Brachydesmus sp.</i>), Polychaeta (<i>Marifugia cavatica</i>) Leptolida (<i>Velkovrha enigmatica</i>), Gastropoda (<i>Lanzaia sp.</i> , <i>Iglica sp.</i> , <i>Belgrandiella sp.</i> , <i>Zavalia sp.</i> , <i>Islamia sp.</i> , <i>Dabrina sp.</i>) te troglofilne faune redova Orthoptera (Raphidophoridae: <i>Troglophilus cavicola</i> , <i>Dolichopoda araneiformis</i>), Lepidoptera (<i>Triphosa dubitata</i> , <i>T. sabaudiata</i> , <i>Scoliopteryx libatryx</i>) kao i vrste reda Chiroptera. <i>Proteus anguinus</i> , špiljski konjici rodova <i>Troglophilus</i> i <i>Dolichopoda</i> , puževi rodova <i>Spelaeoconcha</i> i pauci roda <i>Stalita</i> , kopneni rakovi roda <i>Alpioniscus</i> , brojni tvrdokrilci rodova <i>Parapropus</i> , <i>Typhlotrechus</i> . Jedan od najugroženijih tercijskih relikata je jedini stigobiontni školjkaš na svijetu <i>Congeria kusceri</i> , <i>Telestes metohiensis</i> i <i>Delminichthys ghetaldii</i>
Srednjoevropske subalpinske bukove šume sa <i>Acer</i> i <i>Rumex arifolius</i>	9140	Vitorog, Cincar; Vranica, Ivan, Ščit, Bjelašnica, Treskavica	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer heldreichii</i> ssp. <i>visiani</i> , <i>Fagus silvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Lonicera nigra</i> , <i>L. borbassiana</i> , <i>Rumex arifolius</i> , <i>Ranunculus platanifolius</i> , <i>Aconitum lycoctonum</i> , <i>Adenostyles alliaria</i> , <i>Prenanthes purpurea</i> , <i>Cicerbita alpina</i> , <i>C. pancicii</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Lunaria rediviva</i> , <i>Circaea alpina</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i>
Šume plemenitih lišćara (<i>Tilio-Acerion</i>) na strmim padinama, siparima i jarugama	9180	Kanjoni Neretve, Trebišnjice	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanooides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. argentea</i> , <i>Fagus silvatica</i> , <i>Staphylea pinnata</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>S. racemosa</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Euonymus latifolia</i> , <i>E. europaea</i> , <i>Ribes grossularia</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Tanacetum macrophyllum</i> , <i>T. vulgare</i> , <i>Lunaria rediviva</i> , <i>Petasites spp.</i> , <i>Senecio nemorensis</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Lapsana communis</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Moehringia trinervia</i> , <i>Myosotis silvatica</i> .
Šume mekih lišćara na fluvisolima	91E0	Hutovo Blato	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>A. incana</i> , <i>Salix alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>S. purpurea</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>P. alba</i> , <i>Euonymus europaea</i> , <i>Festuca gigantea</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Ranunculus lanuginosus</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Chrysosplenium alternifolium</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Primula elatior</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Cardamine</i>

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
			<i>amara, Glechoma hederacea agg., Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Equisetum sylvaticum, Cirsium oleraceum, Veronica montana i dr.</i>
Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	91K0	Široko područje VPJM	<i>Anemone trifolia, Helleborus niger, Hacquetia epipactis, Dentaria pentaphyllos, Omphalodes verna, Scopolia carniolica, Helleborus odorus, Dentaria enneaphyllos, Aremonia agrimonioides, Saxifraga rotundifolia, Doronicum austriacum, Euphorbia carniolica, Knautia drymeia, Primula vulgaris, Lonicera nigra), Acer obtusatum, Ostrya carpinifolia, Cotoneaster tomentosa, Epimedium alpinum, Cyclamen purpurascens, Sesleria autumnalis.</i>
Dinarske šume bijelog bora na dolomitu	91R0	Planine: Šator, Staretina, Malovan i Kujača	<i>Pinus sylvestris, Erica carnea, Acer obtusatum, Sorbus aria, Fraxinus ornus, Amelanchier ovalis, Cotoneaster tomentosa, Genista januensis, Calamagrostis varia, Lasiagrostis calamagrostis, Brachypodium pinnatum, Epipactis atropurpurea i dr</i>
Šume makedonskog cera	9250	Sliv Neretve: na masivu Stolovi, u Gornjem i Donjem Hrasnu, oko Vitine, Ljubuškog i Cerna, na toplijim stranama Žabe, oko Hutova, oko Popovog polja	<i>Quercus trojana, Q. pubescens, Q. cerris, Fraxinus ornus, Carpinus orientalis, Prunus mahaleb, Petteria ramentacea, Pistacia terebinthus, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Acer monspessulanum i dr.</i>
Šume česvine (crnike)	9340	Zaliv Neum-Klek	<i>Quercus ilex, Arbutus unedo, Phyllirea media, Pistacia lentiscus, Cistus villosus, C. salviaefolius, Juniperus oxycedrus, Erica verticillata, Teucrium polium, Euphorbia spinosa, Satureja hortensis, Onosma dalmatica, Brachypodium ramosum. Orchis quadripunctata, Ophrys cornuta, Serapias lingua, Gladiolus illyricus.</i>
Acidofilne šume smrče brdskog do planinskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	9410	Veći dio planinskog dijela VPJM	<i>Picea abies, Sorbus aucuparia, Lonicera nigra, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Lycopodium annotinum, Luzula luzulina, Listera cordata, Maianthemum bifolium, Pyrola spp., Dryopteris dilatata, Viola biflora, Circaea alpina, Galium rotundifolium, Hylocomium splendens, Pleurozium schreberi, Dicranum scoparium, Bazzania trilobata, Rhytidiadelphus spp, i dr.</i>
Submediteranske šume crnog bora	9530	Drvar, Šipovo, Zlatar kod Konjica	<i>Pinus nigra ssp. nigra, Pinus nigra ssp. dalmatica, Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus, Sorbus aria, Cotoneaster tomentosa, Amelanchier ovalis, Erica carnea, Daphne blagayana, Buphtalmum salicifolium, Dorycnium germanicum, Peucedanum cervaria,</i>

Stanište	NATURA 2000 KOD	Rasprostranjenost	Značajne vrste
			<i>Polygala chamaebuxus, Calamagrostis varia, Pseudoscleropodium purum</i> i dr.
Mediterska klekovina tise (<i>Taxus baccata</i>)	9580	Planine Baba i Somina	<i>Taxus baccata, Mercurialis perennis, Sorbus aria; Viburnum maculatum, Berberis vulgaris, Ribes alpium, R. grossularia, R. petraeum, Geranium macrorhizum.</i>
Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova	95A0	Prenj, Čvrsnica, Čabulja, Velež	<i>Pinus heldreichii, Sorbus graeca, Viburnum maculatum, Amelanchier ovalis, Berberis vulgaris, Rosa glauca, Daphne alpina, Teucrium montanum, Brachypodium pinnatum, Sesleria robusta, Calamagrostis arundinacea, Carex humilis, Bromus riparius, Amphoricarpus neumaeueri, Dianthus prenjus, Arctostaphylos uva-ursi, Betonica serotina, Cardamine glauca, Globularia cordifolia, Hieracium gymnocephalum, Iberis carnosa (=Iberis pruitii), Leontodon asper, Rhytidium rugosum, Camptothecium lutescens</i>