



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 rijeke Save 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 rijeke Save 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 2022	Decembar 2022	Decembar 2022	
Detalji	Nacrt	Nacrt	Nacrt	
Pripremio	Projektni tim	Projektni tim	Projektni tim	
Provjerio	Nijaz Lukovac	Nijaz Lukovac	Nijaz Lukovac	
Odobrio	Željko Tmušić	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.



www.institutig.com

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>
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>
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 pretpristupne 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>
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</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>
ZoV FBiH	<i>Zakon o vodama Federacije Bosne i Hercegovine</i>

SADRŽAJ

UVOD.....	9
1 PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PURP VP RIJEKE SAVE U FBIH I ODNOS SA DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	11
1.1 Sadržaj PURP VP rijeke Save u FBIH (2024-2029)	11
1.2 Glavni ciljevi PURP VP rijeke Save u FBIH (2024-2029)	16
1.2.1 Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava	18
1.2.2 Katalog mjera za postizanje ciljeva smanjenja rizika od poplava	21
1.2.3 Prioritizacija predloženih mjera	23
1.2.4 Pregled mjera odabaranih za implementaciju	26
1.2.5 Pregled mjera sa stanovišta klimatskih promjena	36
1.2.6 Provođenje, koordinacija i nadzor implementacije mjera planiranih u PURP VP rijeke Save u FBIH (2024-2029)	37
1.3 Odnos PURP VP rijeke Save u FBIH sa drugim planovima i programima	38
1.4 Institucionalno-zakonodavni okvir za zaštitu od poplava u FBIH.....	51
2 PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ BEZ PROVEDBE PURP VP RIJEKE SAVE U FBIH (2024-2029)	54
2.1 Vode	55
2.2 Tlo.....	57
2.3 Šume	60
2.4 Klimatske promjene	61
2.5 Bioraznolikost.....	63
2.6 Pejzaž	66
2.7 Zaštićena područja	67
2.8 Stanovništvo i zdravlje ljudi	72
2.9 Kulturno-historijska baština	75
3 OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJE PROVEDBA PURP VP RIJEKE SAVE U FBIH (2024-2029) MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI	76
3.1 Prethodni poplavni događaji.....	78
4 POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI	80
5 OKOLIŠNI CILJEVI PLANA SA OBRAZLOŽENJEM NJIHOVOG IZBORA I NAČIN NA KOJI SU SE TI CILJEVI I DRUGA PITANJA OKOLIŠA UZELI U OBZIR TIJEKOM IZRADE PLANA.....	82
6 PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ PURP VP RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BIH (2024-2029)	88
6.1 Vode	111
6.2 Tlo.....	112
6.3 Šume	112
6.4 Klimatske promjene	113

6.5	Bioraznolikost.....	114
6.6	Zaštićena područja	115
6.7	Pejzaž	115
6.8	Stanovništvo i zdravlje	116
6.9	Kulturna baština.....	117
6.10	Mogući kumulativni utjecaji.....	117
6.11	Mogući prekogranični utjecaji.....	117
7	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLJUČUJUĆI MJERE SPRJEČAVANJA, SMANJENJA, UBLAŽAVANJA I KOMPENZACIJE NEPOVOLJNIH UTJECAJA PROVEDBE NA OKOLIŠ.....	119
8	KRATKI PRIKAZ SCENARIJA I RAZLOGA ZA IZBOR RAZMATRANIH SCENARIJA, OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG SCENARIJA	121
9	OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA	123
10	UČEŠĆE ZAINTERESIRANIH STRANA U PROCESU KONSULTOVANJA JAVNOSTI.....	125
10.1	IZVJEŠTAJ O PROCESU KONSULTACIJA JAVNOSTI	126
11	ZAKLJUČCI STRATEŠKE STUDIJE	127
12	OSTALI ZAHTJEVI UTVRĐENI PRILIKOM ODREĐIVANJA SADRŽAJA STRATEŠKE STUDIJE	128
12.1	Glavna ocjena prihvatljivosti plana za ekološku mrežu	128
12.2	Obilježja utjecaja provedbe PURP VP rijeke Save FBiH na ekološku mrežu	129
12.3	Prikaz drugih pogodnih mogućnosti i njihov mogući utjecaj na ekološku mrežu.....	130
12.4	Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH	130
12.5	Zaključak o utjecaju na ekološku mrežu	131
13	POPIS KORIŠTENE LITERATURE.....	133
	ANEKS 1. SAŽETAK.....	134
	ANEKS 2 - Natura 2000 staništa koja se nalaze na VP rijeke Save u BiH.....	143

POPIS SLIKA

Slika 1. Shema institucija relevantnih za upravljanje rizikom od poplava u BiH.....	52
Slika 2. Položaj i reljef vodnog područja rijeke Save u FBiH.....	54
Slika 3. Glavni podslivovi na vodnom području rijeke Save u FBiH.....	55
Slika 4. Distribucija korišćenja zemljišnog pokrivača na vodnom području rijeke Save u FBiH.....	58
Slika 5. Srednje mjesečne padavine za vodno područje Save u FBiH.....	62
Slika 6. Natura 2000 staništa na vodnom području rijeke Save koja se javljaju na području Federacije BiH.....	65
Slika 7. Zaštićena područja prirode u vodnom području rijeke Save u FBiH.....	69

POPIS TABELA

Tabela 1. Sažeti prikaz sadržaja PURP VP rijeke Save u FBiH.....	11
Tabela 2. Katalog mjera.....	22
Tabela 3. Pregled mjera prema pripadajućem aspektu upravljanja poplavnim rizikom.....	23
Tabela 4. Sažetak predložene MCA za procjenu i prioritizaciju mjera upravljanja rizikom od poplava u PURP u BiH.....	24
Tabela 5. Prioritetne klase.....	25
Tabela 6. Sažetak procjene utjecaja, MCA, CBA i prioritizacije za vodno područje rijeke Save u FBiH.....	26
Tabela 7. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (podjela na temelju geografske pokrivenosti učinka mjere).....	27
Tabela 8. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH, koje ne ulaze u proračun ukupne vrijednosti ovog Plana.....	28
Tabela 9. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH čiji je geografski učinak pokrivenosti vodno područje rijeke Save / oblasni riječni sliv rijeke Save.....	30
Tabela 10. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH, čiji je geografski utjecaj VP rijeke Save u FBiH UoM1.....	30
Tabela 11. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH, čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APSR ili drugo).....	31
Tabela 12. Broj predloženih mjera, prioritet i utjecaj klimatskih promjena.....	37
Tabela 13. Uloga AVP Sava u implementaciji predloženih mjera.....	38
Tabela 14. Popis dokumenata za usporednu analizu.....	38
Tabela 15. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH sa EU-ovim direktivama.....	39
Tabela 16. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH sa međunarodnim konvencijama.....	42
Tabela 17. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH sa međunarodnim strateškim dokumentima u oblasti upravljanja vodama.....	43
Tabela 18. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH.....	45
Tabela 19. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH s strateškim planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH.....	47
Tabela 20. Zakonodavni okvir koji se odnosi na upravljanje rizikom od poplava u Federaciji BiH.....	52
Tabela 21. Površine glavnih podslivova na vodnom području rijeke Save u FBiH.....	55
Tabela 22. Broj vodotoka po pripadajućem podslivu i veličini slivne površine.....	55

Tabela 23. Stanje VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save po monitoringu	57
Tabela 24. Vrste zemljišta na vodnom području rijeke Save u Federacije.....	57
Tabela 25. Površina različitih kategorija tla po CLC klasama za vodno područje rijeke Save u FBiH (period 2000-2018).....	58
Tabela 26. CLC 2018 i pripadajuće klase zemljišnog pokrivača za vodno područje rijeke Save u FBiH	59
Tabela 27. Površina šuma po CLC klasama za VP rijeke Save u FBiH (period 2000-2018)	60
Tabela 28. CLC 2018 i pripadajuće klase zemljišnog pokrivača za VP rijeke Save u FBiH	60
Tabela 29. Pregled procjene biodiverziteta u Federaciji BiH	64
Tabela 30. Ustanovljena zaštićena područja u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.....	67
Tabela 31. Stanje sa zaštitom izvorišta	70
Tabela 32. Vodna tijela površinskih voda podložna eutrofikaciji i osjetljiva na nitrata.....	71
Tabela 33. Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.	72
Tabela 34. Gustina naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH	73
Tabela 35. Broj naseljenih mjesta prema veličini na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.....	73
Tabela 36. Nivo razvijenosti FBiH po kantonima 2020 ³²	73
Tabela 37. Okolišne značajke na koje provedba PURP VP rijeke Save u FBiH može značajno utjecati po sastavnicama okoliša	76
Tabela 38. Postojeći okolišni problemi važni za PURP VP rijeke Save u FBiH	80
Tabela 39. Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma.....	82
Tabela 40. Analiza međunarodnih sporazuma, konvencija i protokola.....	85
Tabela 41. Opći i posebni ciljevi strateške studije	87
Tabela 42. Oznake korištene u procjeni obilježja utjecaja.....	88
Tabela 43. Oznake korištene za određivanje prioriteta mjera	88
Tabela 44. Oznake korištene za određivanje mjera adaptacije na klimatske promjene	88
Tabela 45. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH.....	89
Tabela 46. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (VP rijeke Save)	94
Tabela 47. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski utjecaj UoM	95
Tabela 48. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APsFR ili drugo)	96
Tabela 49. Sažetak klimatskih varijabli, vjerojatnog pravca klimatskih promjena i potencijalni utjecaji na rizik od poplava	114
Tabela 50. Kriterije procjene pojedinih scenarija strateške studije.....	122
Tabela 51. Procjena utjecaja pojedinačnih scenarija na okoliš.....	122
Tabela 52. Pregled institucija odgovornih za upravljanje vodama i okolišem	123
Tabela 53. Odgovori na komentare dobivene tokom procesa javnih konsultacija.....	126
Tabela 54. Pregled NATURA 2000 područja u FBiH	129

UVOD

Plan upravljanja rizikom od poplava (PURP) generalno, predstavlja planski provedbeni dokument za ostvarivanje ciljeva upravljanja rizikom od poplava na području vodnog područja i na području APSFR-a, u skladu sa Strategijom upravljanja vodama FBiH. U tom smislu, PURP postavlja ciljeve upravljanja rizikom od poplava, identifikuje potrebne mjere za ispunjenje tih ciljeva i hijerarhijski uređuje redoslijed implementacije predviđenih mjera. Procesi upravljanja rizikom od poplava moraju da se odvijaju od nacionalnog do lokalnog nivoa, a u slučaju prekograničnih vodnih područja na međunarodnom nivou, kako bi se promoviralo integrirano upravljanje rizikom od poplava na svim nivoima. 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 rijeke Save u FBiH 2024-2029 (PURP VP rijeke Save 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 rijeke Save u FBiH,**
- Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora 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.

Svrha PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) leži u utvrđivanju ciljeva upravljanja rizikom od poplava sukladno načelima dugoročne održivosti, zatim u utvrđivanju strukturnih i nestrukturnih mjera, kao i u upravljanju poplavnim rizikom za lokalizirana područja visokog rizika, ali i za vodno područje rijeke Save u FBiH kao cjeline.

PURP VP rijeke Save u FBiH je pripremljen 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 aktivnosti i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za VP rijeke Save u FBiH, a svojim sadržajem i obimom usklađen je sa Zakonom o vodama FBiH².

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

SSUO je sistemski postupak kojim se procjenjuju mogući utjecaji na okoliš na strateškom nivou koji bi mogli nastati provođenjem PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH i opcije zaštite okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obim PURP VP rijeke Save u FBiH. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz PURP VP rijeke Save u FBiH i čini njen sastavni dio.

Predmetna Strateška studija je pripremljena sukladno Zakonu o zaštiti okoliša³ 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*)

² "Službene novine FBiH", br. 70/06

³ "Službene novine FBiH", br. 15/21

utjecaja na okoliš⁴, a sadrži identifikaciju, opis i procjenu mogućih znatnih utjecaja na okoliš koje može uzrokovati provođenje mjera definiranih PURP-om VP rijeke Save u FBiH.

Zakon o zaštiti okoliša FBiH u poglavlju VIII tretira SSUO. U članu 48. Zakona se kaže da se SPUO obavezno 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 stavku 2. članka 48., odluku kojom se utvrđuje obveza sprovođenja strateške procjene donosi organ nadležan za pripremu plana i programa, prema kriterijumima propisanim posebnim propisom.

Član 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 finansijske i budžetske strategije. Obzirom da je projektnim zadatkom predviđena izrada i sprovedba procesa Strateške procjene utjecaja na okoliš, ista će se realizirati sukladno članu 50. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH. Učešće javnosti u postupku strateške procjene će se osigurati sukladno sa članom 58. navedenog zakona.

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

⁴ "Službene novine FBiH", br. 51/21, 33/22

1 PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PURP VP RIJEKE SAVE U FBIH I ODNOS SA DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1 Sadržaj PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029)

PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) predstavlja planski dokument kojim se određuje i usmjerava upravljanje rizikom od poplava na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, a ujedno njime se utvrđuje strategija, aktivnosti i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za vodno područje rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH 2024-2029).

Tabela 1. Sažeti prikaz sadržaja PURP VP rijeke Save u FBiH

Poglavlje 1 UVOD I OSNOVNE INFORMACIJE	U poglavlju 1 date su osnovne informacije o PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029), njegovoj svrsi i trajanju. Također su navedene karakteristike nastanka poplava i očekivani utjecaj na VP rijeke Save u FBiH. Predstavljen je pravni okvir na osnovu kojeg je izrađen PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029), kao i institucije nadležne za implementaciju mjera te strateški dokumenati 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 ODV-a kao krovne direktive za upravljanje vodama, kao i odnos između plana upravljanja rizikom od poplava i plana upravljanja vodnim područjem.
Poglavlje 3 OPĆE KARAKTERISTIKE VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE	U poglavlju 3 su predstavljene opće karakteristike VP rijeke Save u FBiH (topografija, geologija, tlo, korištenje tla i hidrološke karakteristike). Fokus je bio na prethodnim poplavama u FBiH (vodno područje rijeke Save u FBiH), kao i na dosadašnjim naporima u oblasti upravljanja rizikom od poplava. Prikupljeni podaci vezani za registrovane poplave pokazali su da je u najrazornijem poplavnom događaju u posljednjih 120 godina - poplavi iz 2014. godine poplavljeno više od 17.000 kuća, a da je poplavama pogođeno više od 33.000 ljudi. 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 melioraciono unutrašnje odvođenje). 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 rijeke Save u FBiH.
Poglavlje 4 PRELIMINARNA PROCJENA RIZIKA OD POPLAVA U U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE (REZULTATI)	U poglavlju 4 je dat pregled procesa izrade Preliminarne procjene rizika od poplava (PPPR) za vodno područje rijeke Save u FBiH. Ukupan broj APFSR-ova identifikovanih kroz PPPR iznosi 68.

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 na vodnom području rijeke Save u FBiH je rezultiralo sa 1288 km² snimljene površine, 1260 snimljenih poprečnih presjeka korita i 744 hidrauličkih objekata. Interpolirani su dijelovi vodotoka između snimljenih poprečnih profila korištenjem posebnog softvera kako bi se kreirali 3D modeli riječnih korita prije integracije u DTM-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.

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-otica (za neizučene slivove).

Razvijeni su hidraulički modeli kako bi se utvrdio rizik od poplava u svakom APSFR području. Geometrijska podloga hidrauličkih modela bio je prethodno pomenuti hibridni DTM baziran na LiDAR i geodetskim (zemaljskim) snimanjima. Hidraulički modeli izrađeni su u HEC-RAS-u uz HEC-GeoRAS i RAS Mapper aplikaciju (pogodni za 1D i 2D hidrauličko modeliranje) u kombinaciji s ArcGIS softverom za prostorne izračune opasnosti i rizika od poplava. Za vodno područje rijeke Save u FBiH razvijena su ukupno 43 hidraulička modela.

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, identifikovana su nova područja za potencijalno značajnim rizikom od poplava i preporučena su za detaljnu procjenu u sljedećem ciklusu, odnosno u novoj PPPR.

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 ekoloških dobara (receptora rizika od poplave) na jedinici područja.

Također, razvijen je matematički model u funkciji „Model Builder“ softvera ArcGIS za izradu mapa rizika od poplava.

Ukupan broj dobara pod rizikom u svakoj kategoriji i podkategoriji na vodnom području rijeke Save u FBiH iznosi otprilike 23.229 stanovnika i 5.964 pojedinačna stambena objekta koja su izložena riziku od poplava od stogodišnje računске poplave, a također je ugroženo oko 96,1 km² poljoprivrednog zemljišta.

U poglavlju 6 su predstavljeni ciljevi upravljanja rizikom od poplava. Ciljevi koji su usvojeni za PURP za sve administrativne jedinice upravljanja 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 potrebno je pridržavati se principa solidarnosti.

Poglavlje 6

CILJEVI UPRAVLJANJA RIZIKOM OD POPLAVA

	<p>U okviru PURP VP rijeke Save FBiH jasno je identifikovana veza između ciljeva i mjera kroz dodijeljivanje adekvatnih ciljeva svakoj od grupa 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 vodno područje rijeke Save u FBiH, razmotreni su sljedeći principi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Principi Direktive o poplavama (FD).2. Primjeri dobre prakse zemalja Evropske unije u prvom ciklusu izrade PURP.3. Uzimanje u obzir specifičnih potreba i zahtjeva FBiH. <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 nivou UoM ili BiH (nivo vodnog područja), a njihovo praćenje i napredak u implementaciji će se kontrolisati putem skupa specifičnih mjera koje su definisane za specifična područja. Primjer objedinjene mjere je uspostavljanje sistema predviđanja poplava i ranog upozorenja, mjere za upravljanje i održavanje postojećih alata i objekata potrebnih za njihovo funkcionisanje. Bez ovog tipa mjera ne može se provesti efikasno, savremeno upravljanje rizikom od poplava.• Mjere koje su usvojene kroz ICPDR i Savsku Komisiju i koje su uključene u njihove PURP. Predstavnici BiH su aktivno učestvovali u izradi ovih PURP. U okviru PURP za sliv rijeke Save identifikirana 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. <p>Prioritizacija je obavljena na osnovu dva odvojena pristupa, u zavisnosti od vrste predložene mjere:</p> <p>Strukturne mjere upravljanja rizikom od poplava koje su prioritizovane kroz pristup odabira zasnovan na višekriterijumskoj 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. Određivanjem prioriteta procijenjena je vrsta i utjecaj planiranih 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 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</p>

	<p>proračun MCA korištena je ocjena socijalne procjene, ocjena ekonomske procjene i ocjena procjene okoliša.</p> <p>Definiran je još jedan kriterij bodovanja kako bi se mjere odredile po prioritetu i prema njihovoj uspješnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR viša od 80% APSFR-ova unutar UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „Vrlo visokog“ prioriteta; • Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 60% i 80% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „Visokog“ prioriteta; • Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 40% i 60% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „Umjerenog“ prioriteta; • Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR ispod 40% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „Niskog“ prioriteta; • Ukoliko mjera unutar APSFR ima poseban prioritet, te mjere se klasifikuju kao „Kritične“, npr. mjere u prekograničnim područjima.
<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 tabelarno i grupirane su prema geografskoj pokrivenosti učinka mjere, odnosno BiH, RBD, APFSR, UoM i „ostalo“. Dodatno uz predstavljeni sažetak predloženih mjera, izrađen je i tzv. 'Opis APSFR' sa relevantnim informacijama o predloženim mjerama za svaki APSFR zasebno.</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 finansiranja.</p> <p>Planom upravljanja rizikom od poplava za VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) predložene su ukupno 167 mjera za smanjenje rizika od poplava, od toga je 111 strukturnih i 56 nestrukturnih mjera.</p> <p>U okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom odabrano je ukupno 92 mjere, od toga su 64 strukturne, 21 nestrukturna i 7 ostalih nestrukturnih mjera (pri čemu 19 nestrukturnih mjera pripadaju mjerama čija je geografska pokrivenost učinka BIH i ne ulaze u procijenjene troškove ovog plana).</p>

	<p>Izvršena je analiza „indeksa rizika“ (RI) za sve APSFR-ove. APSFR-ovi koji su iznad prosječnog RI se kvalifikuju za izuzeće od primjene člana 4. stavk 7. ODV-a. Dodatno, APSFR-ovi koji sadrže znatno promijenjena vodna tijela ili umjetna vodna tijela se također kvalifikuju za izuzeće duž takvih vodnih tijela u APSFR, nezavisno od relativne ocjene indeksa rizika.</p> <p>Kao ključni alat za podršku implementaciji Plana upravljanja rizikom od poplava za VP rijeke Save 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 upravljanja rizikom od poplava. Nakon što su usuglašeni kodovi za UoM i APSFR za VP rijeke Save u FBiH, baza podataka je popunjena sa relevantnim informacijama za predložene mjere.</p>
Poglavlje 12 JAVNO INFORMISANJE I KONSULTACIJE	U poglavlju 12 su predstavljene aktivnosti vezane za proces javnih konsultacija.
Poglavlje 13 ZAKLJUČCI	U poglavlju 13 su predstavljeni zaključci.

Sastavni dokumenti PURP VP rijeke Save 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 implementovanih 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 kataloguprovođenju analiza i odabiru mjera

Aneks 1.5. Pozadinski izvještaj za zadatak 5

- Pozadinski izvještaj o metodologiji Metodologija za prioritizaciju mjera

Aneks 1.6. Pozadinski izvještaj za zadatak 11

- Pozadinski izvještaj o nadogradnji Informativnog informacionog sistema voda

ANEKS 2. Opis APSFR

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 slivu rijeke Une - UoM 1

Aneks 3.2. Pregled predloženih mjera u Neposrednom slivu rijeke Save - UoM 1

Aneks 3.3. Pregled predloženih mjera u slivu rijeke Bosne - UoM 1

Aneks 3.4. Pregled predloženih mjera u slivu rijeke Drine - UoM 1

Aneks 3.5. Pregled predloženih mjera u slivu rijeke Vrbas - UoM 1

Aneks 3.6. Pregled predloženih mjera na općinskom nivou - UoM 1

1.2 Glavni ciljevi PURP VP rijeke Save 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 (APSFR⁵ u nastavku). PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) utvrđuje kako će organizacije, zainteresirane strane i zajednice raditi zajedno na upravljanju rizikom od poplava.

Prema članu 7. stavku 2. Direktive 2007/60/EZ, države članice utvrdit će odgovarajuće ciljeve za upravljanje rizicima od poplava za APSFR utvrđene u članu 5. stavku 1. i područja obuhvaćena članom 13. stavak 1. (b) fokusiranje na smanjenje potencijalnih štetnih posljedica poplava po ljudsko 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 šta 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 odredišnom 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 proizilaze iz domaćih politika, strategija i zakonodavstva, 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 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 rijeke Save u FBiH je izrađen i usvojen za period 2022-2027. 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.

⁵ Područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplave (engl. APSFR - Area with Potentially Significant Flood Risk)

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 članu 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 kvalifikovani za izuzeće od dostizanja okolišnih ciljeva sukladno članu 4.7 ODV-a. Pored toga, APSFR područja u kojima se nalaze znatno izmijenjena ili vještačka vodna tijela su također kvalifikovana za primjenu izuzeća sukladno ovom članu, bez obzira na vrijednost RI.

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-a⁶ i ISRBC-a⁷ 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 vodno područje rijeke Save i za vodno područje Jadranskog mora u BiH.

Na osnovu preporuka ODV i FD, usvojenih Strategija o vodama, principima integralnog upravljanja vodama na teritoriji FBiH, između ostalog, želi se postići veći stepen zaštite od štetnog dejstva voda, uređenje vodotoka i drugih vodnih tijela, smanjenje štetnih efekata kao i smanjenje vjerojatnoće poplava. Uzimajući u obzir sve navedeno, odlučeno je da se ciljevi postave na „nacionalnoj“ razini, tj. da za sve „administrativne slivove“ 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/odbranu, 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 koordinišu 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 rijeke Save u 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 VP rijeke Save 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.

⁶ Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav (engl. *International Commission for Protection of Danube River*)

⁷ Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (engl. *International Sava River Basin Commission*)

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

1.2.1 Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava

Implementirane mjere upravljanja rizikom od poplava na vodnom području rijeke Save u FBiH datiraju još iz kraja devetnaestog stoljeća.

Osnovna karakteristika pristupa rješavanju poplavnih rizika u XX stoljeću 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 melioraciono unutrašnje odvođenje). Također, na vodnom području rijeke Save u FBiH izdvajaju se sljedeće akumulacije značajne za aspekt poplavnog rizika:

- Akumulacija Modrac, korisne zapremine 76 hm³, značajno smanjuje poplave na nizvodnom dijelu Sprečkog Polja.
- Akumulacija Župica, zapremine oko 7,7 hm³, na rijeci Unac (oko 17 km uzvodno od Drvara - prvobitno služila za snabdijevanje vodom industrije), zadržava poplavne valove.
- Akumulacija Hazna sa 0,5 hm³ korisne zapremine na rječici Hazni, i akumulacija Vidara sa 2,8 hm³ korisne zapremine na vodotoku Vidara, smanjuju poplave na području grada Gradačca.
- Akumulacija Jajce I na Plivi (Veliko jezero, uzvodno od Jajca), a Jajce II na Vrbasu, desetak kilometara nizvodno od Jajca.

Rizik od poplava je znatno smanjen izgradnjom zaštitnih objekata, ali još uvijek ne postoji dovoljna zaštita svih poplavnih područja Federacije BiH. Ipak, jasno je da se poplave mogu pojaviti i tamo gdje se najmanje očekuju ili se mogu pojaviti vode manjeg intenziteta pojave od onih na koje su objekti zaštite dimenzionirani. Ova činjenica podržava prelazak na koncept upravljanja poplavama sukladno zahtjevima Direktive o poplavama, odnosno na prelazak sa pristupa zaštite od poplava na pristup smanjenja rizika od poplava pri čemu se poplave tretiraju kao fenomeni čija se pojava ne može izbjeći, ali se njihovi rizici mogu svesti na najmanju mjeru pravovremenim poduzimanjem građevinskih i negrađevinskih radnji i mjera, povećanjem svijesti o opasnosti od poplava, podizanjem stepena pripravnosti i edukacijom stanovništva.

U nastavku se daje sažeti pregled postojeće infrastrukture za zaštitu od voda po podslivovima vodnog područja rijeke Save u FBiH.

Neposredni sliv rijeke Save

Odžačka Posavina (površine 185 km²) i Srednja Posavina (površine 160 km²) zaštićeni su od poplava formiranjem poldera, savskim odbrambenim nasipom i nasipima uz rijeku Bosnu (dužine oko 73 km), te obodnim kanalima (dužine oko 22 km). Unutrašnje odvođenje poldera se vrši mrežom gravitacionih kanala kada su vodostaji u Savi niski. Kod pojave velikih voda u Savi vrši se prepumpavanje unutrašnjih voda pumpnim stanicama Zorice I i II, Svilaj, Tolisa i Đurići, ukupnog kapaciteta oko 35 m³/s. Pumpna stanica Đurići pripada Distriktu Brčko BiH, sa kapacitetom 7,5 m³/s, a vrši prepumpavanje unutrašnjih voda Srednje Posavine i kontrolira 67% njene površine.

Pored izrade nasipa, obaloutvrda i aktivnosti vezanih za regulaciju korita, važnu ulogu u zaštiti od štetnog djelovanja voda ima redukcija vršnih protoka poplavnog vala rijeke Save na uzvodnom dijelu, u susjednoj Republici Hrvatskoj.

Podsliv Une sa Glinom i Koranom

Na slivnom području rijeke Une postoje uređena korita te izgrađeni parapetni zidovi u urbanim područjima. Nasipi su izgrađeni u vrlo kratkim potezima, najčešće u užim gradskim područjima Bihaća, Bosanske Krupe, Sanskog Mosta, Ključa, Velike Kladuše i Bužima, i to na rijekama Uni, Sani, Bliji, Kladušnici i Bužimici, a rijeka Una ima na kratkom potezu regulisano korito u gradu Bihaću.

Podsliv Vrbasa

Na slivu rijeke Vrbas svi veći gradovi imaju izgrađene regulacije u užim gradskim zonama. U Gornjem Vakufu je regulisano korito rijeke Vrbas, u Bugojnu korito rijeke Veseočice, u Donjem Vakufu korito rijeke Vrbas, a u Jajcu korito rijeke Plive. Samo u općini Dobretići nema izgrađenih objekata za zaštitu od poplava.

Podsliv Bosne

Na slivnom području rijeke Bosne postoji veliki broj izgrađenih regulacija i nasipa u cilju zaštite od poplava. Najveći broj se nalazi u užim gradskim centrima, a na nekim vodotocima su objekti izgrađeni i u cilju zaštite industrijskih zona i poljoprivrednih površina. Duži regulisani potezi se nalaze na rijeci Miljacki i Željeznici u Sarajevu, rijeci Bosni u Zenici, Kaknju, Zavidovićima, rijeci Oskovi u Živinicama i Banovićima, rijeci Jali u Tuzli i Lukavcu, rijeci Spreči u Lukavcu i Živinicama. Olovo ima kraće regulisane poteze na Stupčanici, Krivaji i Bioštici, rijeka Lašva je regulisana u Travniku, Vitezu i Busovači, rijeka Kozica u Vitezu, Fojnička rijeka u Kiseljaku i Fojnici i Dragača u Fojnici. Rijeka Lepenica ima duži potez korita regulisan u Kiseljaku, Misoča i Stavnja u Ilijašu, Zujevina u Hadžićima. U Brezi je regulisana rijeka Stavnja, u Maglaju rijeka Lješnica i u Vogošći rijeka Ljubina. Nasipi su građeni uglavnom na kraćim potezima vodotoka i to na: Željeznici, Spreči, Bosni, Miljacki, Stupčanici, Krivaji, Lašvi i Zujevini. Najznačajniji objekti odbrane od poplava na rijeci Bosni pripadaju sistemu odbrane od poplava u Odžačkoj Posavini. Radi se o nasipu Prud-Neteka u dužini od 6,9 km, kao i obaloutvrdama Prud, Aga, Mera i Neteka.

Podsliv Drine: U općini Goražde izvršena je regulacija korita rijeke Drine i pritoke Osanice. Rijeka Sapna je regulisana u Sapni, rijeka Drinjača u Kladnju i rijeka Kolina u Ustikolini. Kraći potezi izgrađenih nasipa se nalaze na rijeci Prači u Prači i Hrenovici, rijeci Sapni u Sapni i Osanici u Goraždu.

Unapređenje infrastrukture za zaštitu od poplava predstavlja značajnu i kontinuiranu aktivnost u sektoru voda u BiH. Međutim, nakon poplava 2010. godine, a naročito nakon poplava iz 2014. godine 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 Akcinom 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. Ipak, sektor voda u BiH teško može odgovoriti na sve izazove koji se mogu pojaviti vlastitim finansijskim kapacitetima, te su EU i drugi donatori pružili značajnu podršku sektoru voda finansirajući najhitnije strukturne i nestrukturne mjere upravljanja poplavnim rizicima. Uspostavljena je dobra praksa te su kroz povećanu finansijsku podršku provedeni mnogi projekti.

U tom smislu, Evropska komisija je 17. decembra usvojila **Posebni paket mjera za oporavak od poplava i upravljanje rizikom od poplava u Bosni i Hercegovini za 2014. godinu**⁸, u vrijednosti od 41 milion EUR iz sredstva IPA II koja su raspoređena za pet aktivnosti:

- podrška zaštiti od poplava i upravljanju riječnim tokovima: 15 miliona EUR;
- saniranje stambenih objekata: 12,5 miliona EUR;
- jačanje konkurentnosti malih i srednjih preduzeća: 9 miliona EUR;
- podrška jačanju kapaciteta civilne zaštite: 2,5 miliona EUR i
- podrška organizacijama civilnog društva u podizanju svijesti, zagovaranju i pomoći u oporavku područja pogođenih poplavama: 2 miliona EUR.

Nacionalna komponenta Posebnog paketa mjera 2014. godine predviđala je podršku za komponentu 1, uspostavljanje sistema hidrološkog predviđanja za rijeku Bosnu, uključujući hidrološke, hidrauličke

⁸https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/pdf/bosnia_and_herzegovina/ipa/2014/ipa2014_037703_bih_special_measure_on_flood_recovery_and_flood_risk_management.pdf

i geografske informacione sustave za sliv rijeke Bosne i podslivove rijeka Ukraine, Tinje i Brke. Komponenta 2 bila je rekonstrukcija objekata za zaštitu od poplava u slivu rijeke Save, gdje su provedene aktivnosti na rekonstrukciji objekata za zaštitu od poplava visokog rizika, naročito na kritičnim mjestima na rijekama Savi, Bosni i Janji.

Kroz IPA 2016, Evropska komisija je izdvojila 5 miliona EUR⁹ za **podršku daljem razvoju zaštite od poplava i upravljanju rizikom od poplava u BiH**¹⁰ kroz dvije komponente:

- Komponenta 1 ima za cilj da pokrije pitanja koordinacije poboljšanjem sistema upravljanja u BiH u smislu razvijenih PURP za cijelu BiH, što je zapravo ovaj projekat, sa ukupnim budžetom od 1.999.000, EUR i konačnim datumom implementacije 23. marta 2023.
- Komponenta 2 ima za cilj povećanje spremnosti za provedbu strukturnih mjera za zaštitu od poplava u prioritetnim područjima, sa ukupnim budžetom od 1.450.000, EUR i konačnim datumom implementacije 20. marta 2023. Za Federaciju BiH i Brčko distrikt aktivnost unutar ove komponente predstavlja izradu karti erozije za Federaciju BiH i Brčko distrikt.

Projekat upravljanja vodama na slivu rijeke Drine izrađen je u okviru programa za Zapadni Balkan (WBDRBM)¹¹ koji je finansiran iz grant sredstava fonda GEF (Global Environmental Facility/Globalni fond za zaštitu okoliša) i SCCF (Special Climate Change Fund/Posebni fond za klimatske promjene) u iznosu od 8,732 miliona USD. Projekat je pripremljen u suradnji sa nadležnim institucijama BiH, Srbije i Crne Gore. Projektom se finansirala nabavka programskog paketa za prikupljanje, obradu i upravljanje meteorološkim i hidrološkim podacima, nabavka IT opreme i razvoj sistema za prognozu poplava u slivu rijeke Drine, uključujući i optimizaciju rada hidroenergetskih postrojenja. Također, kroz ovaj projekat su finansirane aktivnosti na izradi Studije vodnih resursa u slivu rijeke Drine, izrada hidrološkog i hidrauličkog modela sliva rijeke Drine uključujući i optimizaciju rada hidroakumulacija u slivu. Pregled komponenti i aktivnosti dat je u kroz tabelu u nastavku, sa pilot ulaganjem u otpornost na klimatske promjene, naročito za BiH.

U suradnji sa Svjetskom bankom, od strane Međunarodne asocijacije za razvoj (IDA) obezbijedena su kreditna sredstva u iznosu od 22,27 miliona USD za **projekat zaštite od poplava u slivu rijeke Drine**¹², koji je podijeljen na dvije komponente. Komponenta 2 projekta se odnosi na zaštitu od poplava na području Goražda, u ukupnom iznosu od 10,2 miliona USD. Završena su dva projekta sanacije na rijeci Prači, izgradnja nasipa na rijeci Drini u Ustikolini i rijeci Kolini u Goraždu. Konsultant na komponenti 2 Projekta zaštite od poplava rijeke Drine je također izradio projekte za sedam dodatnih lokacija. Izgradnja obalotvrda na rijeci Drini u Goraždu, nizvodno od centra grada, je završena 2020. godine. Preostale dionice na ovom području, zbog nedostatka sredstva, nisu mogle biti realizirane kroz ovaj projekat već su nominovane kroz Program za integralni razvoj koridora rijeke Save i Drine koji priprema Svjetska Banka.

Aktivnosti na implementaciji sredstava kredita Svjetske banke, kroz **projekat hitnog oporavka od poplava**, od cca 6 miliona USD odobrenog za provođenje hitnih mjera, neposredno nakon poplava iz maja 2014. godine, su u toku. U Federaciji BiH su okončane aktivnosti na rekonstrukciji Savskog odbrambenog nasipa na lokalitetima Prud i Tursinovac, čime je na dužini od 6,2 km obezbjeđeno potrebno zaštitno nadvišenje od 1,20 m iznad kota stogodišnjih velikih voda rijeke Save. U financiranju predmetnih radova učestvovala je AVP Sava sa vlastitim sredstvima. Također su okončane aktivnosti na rekonstrukciji odbrambenog nasipa uz rijeku Bosnu u zoni ušća u rijeku Savu u dužini od 5,65 km.

⁹ Od planiranih 5 miliona EUR, ugovoreno je oko 3.5 miliona EUR. Potrebno je raspraviti da li su preostala sredstva dostupna za druge mjere.

¹⁰ https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/ipa_2016_37889_8_bih_support_to_flood_protection_and_flood_risk_management.pdf

¹¹ <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P145048>

¹² <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P143844>

AVP Sava je vlastitim sredstvima u 2019. godini realizirala produženje nasipa na rijeci Bosni u dužini od 900 metara čime je kompletirana odbrambena linija na lijevoj obali rijeke Bosne u zoni ušća u rijeku Savu.

1.2.2 Katalog mjera za postizanje ciljeva smanjenja rizika od poplava

Pri izradi PURP za VP Save u FBiH (2024-2029) korišten je pristup integracije i dodavanja svih mjera za koje su podaci prikupljeni od AVP Save 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 mjera¹³ 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 mjere, mjere pripravnosti, sustavi ranog upozoravanja, operativni aspekti postojeće infrastrukture (npr. hidroenergija), itd.

U okviru PURP za VP Save 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 nekategorizovane 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 obezbjeđivanje da je stanovništvo i imovina otporna na poplave. Ovo se može postići kroz svijest i pripremljenost na rizik od poplava i znanje kada se poplava može pojaviti, preduzimajući 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.**

¹³ Aneks 1.4. Pozadinski izvještaj za zadatak 4 - Pozadinski izvještaj o katalogu mjera

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

Tabela 2. Katalog mjera

Aspekt upravljanja rizikom od poplava	Tip	Grupa mjera	Opis	Cilj
Bez aktivnosti	M11	Bez aktivnosti	Nikakve mjere za smanjenje rizika od poplava u APSFR području ili drugom definiranom području nisu predviđene	-
Prevenција	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 vjerojatnoćom plavljenja i/ili manjom opasnosti	Cilj 1
	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 umjetne sustave odvodnje, primjerice sprječavanje 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 umjetne 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	Planiranje aktivnosti u slučaju nepredvidljivih situacija, mjere za uspostavljanje ili poboljšanje planiranja odziva institucija u slučaju izvanrednog poplavnog događaja	Cilj 3

Aspekt upravljanja rizikom od poplava	Tip	Grupa mjera	Opis	Cilj
		izvanredne događaje		
	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
Rekonstrukcija 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; finansijska pomoć u katastrofama (donacije, olakšice, primjerice vezane za porez), uključujući pravnu pomoć, pomoć vezana za nezaposlenost; privremeno ili trajno preseljenje; ostalo	Cilj 4*
	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	-

U okviru PURP VP rijeke Save u FBiH, ukupan broj predloženih mjera je 167. Sve mjere su grupisane kroz četiri (4) aspekta upravljanja poplavnim rizikom: prevencija, zaštita, pripravnost te oporavak i revizija.

Većina mjera predloženih PURP-om spadaju pod aspekt zaštitnih mjera, tj. mjera zaštite od velikih voda i poplava. Ukupno je predloženo 112 zaštitnih mjera za vodno područje rijeke Save u FBiH koje doprinose dostizanju Cilja 2: *Smanjenje postojećih rizika od poplava tokom i nakon poplava*. Dostizanju Cilja 1: *Izbjegavanje novih rizika od poplava* doprinose 43 propisane mjere prevencije koje se smatraju nestrukturnim.

Tabela 3. Pregled mjera prema pripadajućem aspektu upravljanja poplavnim rizikom

Aspekt upravljanja poplavnim rizikom	Strukturne mjere	Nestrukturne mjere	Ukupan broj mjera	Cilj
Prevenција	0	43	43	Cilj 1
Zaštita	111	1	112	Cilj 2
Pripravnost	0	11	11	Cilj 4
Rekonstrukcija i revizija	0	1	1	Cilj 4
Ostalo	0	0	0	-
Ukupan broj mjera			167	

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 VP rijeke Save 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 tabeli 4.

Tabela 4. 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 utjecaja 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 i troška mjere	-	≥2 (100)	≥1-2< (50)		1< (0)		zbir	0.35
	Vrsta mjere	-	Rehabilitacija ili sanacija (1.2)		Implementacija nove mjere (1.0)		umnožak		
	Trošak mjere	M€	<1 (1.30)	1-10 (1.30-1.00)		>10 (1.00)		umnožak	
Utjecaj na okoliš	Ekologija	%	Spašavanje zaštićenog područja (100)	Djelomično spašavanje zaštićenog područja (50)		Degradacija mjerom bez očuvanja biološke raznolikosti (0)		zbir	0.05

Kriterij		Jedinica	Kvalitet i ocjena (0-100)				Vrsta ocjene	Ponder
Glavni kriterij	Pod-kriterij		Win-win (100)	No-regret (75)	Low-regret (50)	Kompromis (25)		
	Klimatske promjene	%	Win-win (100)	No-regret (75)	Low-regret (50)	Kompromis (25)	zbir	0.1
	Kvalitet vode (IPPC ili IED ¹⁴)	-	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 jednačine. 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 klasifikuje kao mjera „**Vrlo visokog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 60% i 80% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „**Visokog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR između 40% i 60% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „**Umjerenog**“ prioriteta;
- Kada je učinkovitost mjere unutar APSFR ispod 40% svih APSFR-ova u UoM, mjera se klasifikuje kao mjera „**Niskog**“ prioriteta;
- Ukoliko mjera unutar APSFR-a ima poseban prioritet, te mjere se klasifikuju kao „**Kritične**“, npr. mjere u prekograničnim područjima.

Klase prioritizacije prikazane su u narednoj tabeli.

Tabela 5. 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 član 7(3) Direktive o poplavama (FD), 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.

¹⁴ IED (Industrial Emissions Directive) usvojena je 24. novembra 2010. godine i stupila na snagu 6. januara 2011. godine sa zahtjevom da ga države članice implementiraju do 7. januara 2013 godine. Direktiva je, prema prijedlogu Komisije, zasnovana kao preinaka 7 već postojećih direktiva (uključujući posebno IPPC Direktivu).

Rezultati prioritizacije strukturnih mjera

U slivu rijeke rijeke Save u FBiH (UoM 3) na 50 APSFR područja, 135 mjera je odabrano za procjenu utjecaja, CBA procjenu i MCA analizu. Među ovim mjerama 79 je strukturnih, a 56 nestrukturnih mjera. Utjecaji koji su spriječeni mjerama tipa "Život sa poplavama" isključeni su iz procjene kako bi se točno dobili efekti strukturalnih mjera. Podaci za analizu mjera, poput cijene, karte opasnosti i rizika, te riječna hidraulika, su preuzeti iz prethodnih studija respektivno. Za mjere, pored socijalne i ekološke procjene, izračunat je rizik za stanovništvo i ekonomska očekivana godišnja šteta prije i nakon implementacije što se koristi u CBA. Broj ljudi zaštićenih od rizika od poplava i broj stambenih objekata se razlikuju jedni od drugih jer se metodologija obračuna razlikuje za procjenu socijalnog rizika i procjenu ekonomskog rizika.

Prioritizacija strukturnih mjera na razini APSFR-a izvršena je prema prethodno opisanoj metodologiji. Planirane i predložene strukturne mjere uključene su u proces prioritizacije a rezultati su prikazani u tabeli 6.

Tabela 6. Sažetak procjene utjecaja, MCA, CBA i prioritizacije za vodno područje rijeke Save u FBiH

Tip mjere		Vrlo visok	Visok	Umjeren	Nizak	Kritičan	Ukupno
Nestrukturne	(br)	2	4	0	29	21	56
Strukturne	(br)	26	12	19	22	0	79

1.2.4 Pregled mjera odabaranih za implementaciju

Sprovedba mjera koje su utvrđene PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) zahtijeva značajna finansijska sredstva. Postoji jaz između postojećih budžetskih sredstava i potrebnih finansijskih 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 finansijski izvori uključujući ne samo budžetska sredstva, već i EU i druge međunarodne organizacije.

Nadležna institucija za implementaciju Plana, AVP Sava kao i FMPVŠ kao resorno ministarstvo u Federaciji BiH, morat će blisko surađivati sa lokalnim vlastima i JU Vode Srpske, AVP JM, Vladom BD i MVTEO BiH, kako bi se mogao provesti predmetni PURP VP rijeke Save u FBiH.

U okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) **predloženo je ukupno 167 mjera za smanjenje rizika od poplava za vodno područje rijeke Save u FBiH**. Od toga je **111 strukturnih i 56 nestrukturnih mjera**. Nestrukturne 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 finansijske udjele po pojedinim jedinicama upravljanja. Uzimajući u obzir prethodno navedeno, da mjere čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH ne ulaze u proračun ukupne vrijednosti ovog plana, vrijednost preostalih **111 strukturnih i 37 nestrukturnih mjera koje obuhvaća ova plan (nivo RBD i niži) iznosi 142.338.618,93 Eura**.

Za 47 strukturnih mjera, koje su u različitim fazama implementacije, osigurana su finansijska sredstva. Zbog toga nisu razmatrane Akcionim planom izrađenim u sklopu PURP-a.

Za 64 strukturnih i 37 nestrukturnih mjera nisu osigurana finansijska sredstva. Za implementaciju ovih mjera procijenjeni su troškovi u iznosu od **105.591.603,15 Eura**.

Za strukturne mjere za koje ne postoji izrađena projektna dokumentacija (51) nije realno očekivati da budu provedene u okviru PURP i predlaže se izrada projektna dokumentacije kako bi se implementacija pripremila za naredni ciklus (drugi Plan).

28 predloženih nestrukturnih mjera „Živjeti sa poplavama“ ne mogu se provesti u okviru PURP-a i za njih su potrebna značajna finansijska sredstva od 15.450.000,00 Eura koja osiguravaju vlasnici objekata. Za ove mjere predviđa se kontinuirana implementacija.

Iz skupine **strukturnih mjera**, odabrane su mjere za implementaciju u okviru PURP-a na osnovu kriterija:

- 1) Postoje glavni projekti za predložene strukturne mjere i ove mjere se mogu implementirati u periodu od šest godina ako se osiguraju finansijska sredstva.
- 2) Step en prioriteta je visok.
- 3) AVP Sava ima tehničke i ljudske kapacitete za implementaciju/koordinaciju mjera.

Iz skupine **nestrukturnih mjera**, za implementaciju u okviru ovog Plana analizirane su mjere na osnovu:

- 1) Tipa mjere
- 2) Step ena prioriteta i
- 3) Potrebnih finansijskih sredstava za implementaciju.

Odabrane mjere za provedbu u okviru ovog Plana su klasificirane na osnovu geografske pokrivenosti njihovog učinka (naredna tabela).

U okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom u VP rijeke Save u FBiH odabrane su 73 mjere za implementaciju ukupne procijenjene vrijednosti 51.456.023,85 Eura pri čemu 51 mjera podrazumijeva izradu projektne dokumentacije.

AVP Sava imati će različite uloge kada dođe do provedbe mjera. Za mjere čiji je geografski utjecaj BiH i cijelo vodno područje rijeke Save, AVP Sava ima i koordinacijsku ulogu. Za mjere na nivou UoM 1 AVP Sava je nadležna za implementaciju, a za lokalni nivo (nivo APSFR i dr), može biti nadležna i za koordinaciju i za implementaciju.

Tabela 7. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (podjela na temelju geografske pokrivenosti učinka mjere)

Geografska pokrivenost učinka mjera	Strukturne mjere predložene u okviru ovog Plana		Nestruktur neupitne mjere		Ostale nestruktur ne mjere	
	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)	Broj mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)
RBD			2	1.030.000,00		
UoM 1					2	6.105.000,00
Lokalni	13+51	39.762.626,15+ 4.298.397,70			5	260.000,00
Ukupno	64	44.061.023,85	2	1.030.000,00	7	6.365.000,00

Procijenjeni troškovi 19 nestruktur ne mjera (5.850.000,00 EUR) čija je geografska pokrivenost učinka BiH ne ulaze u procijenjene troškove ovog plana.

Dvije mjere imaju utjecaj na cijelo VP rijeke Save i zahtijevaju koordinaciju entitetskih institucija za upravljanje vodama i BD pri implementaciji.

Na nivou APSFR i drugo, odabrano je po gore navedenim kriterijima 13 strukturnih mjera za implementaciju i 51 strukturna mjera za koje će se izraditi potrebna projektna dokumentacija, a koje je moguće implementirati u prvom ciklusu (u okviru ovog Plana) ako se osiguraju finansijska sredstva. Predlaže se još 5 nestruktur ne mjera na nivou APSFR.

PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP VP RIJEKE SAVE U FBiH (2024-2029) ČIJA JE GEOGRAFSKA POKRIVENOST UTJECAJA BIH

Sredstava za provođenje mjera čija je geografska pokrivenost učinka BIH treba osigurati kroz **nepovratna sredstva/grantove** međunarodnih finansijskih institucija. Svih 19 mjera spadaju u nestrukturne mjere.

9 mjera se odnosi na aspekt spremnosti za buduće poplavne događaje, 9 na prevenciju i jedna na oporavak. Ove mjere su fokusirane na jačanje otpornosti i podizanje svijesti stanovništva o potencijalnom riziku od poplava.

Za potrebe implementacije ovih mjera nadležan je Upravljački odbor/Tijelo za praćenje implementacije kojeg formira MVTEO BIH, nadležne entitetske i BD institucije.

Tabela 8. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH, koje ne ulaze u proračun ukupne vrijednosti ovog Plana

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Neupitne nestrukturne mjere					
Unaprjeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus	BAFA_PREV_24_NS_27	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 javne svijesti. Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se povećala svijest javnosti o rizicima od poplava	BAFA_PREP_43_NS_300	SPREMNOST Jačanje javne svijesti kroz upoznavanje sa najboljim praksama u slučaju ekstremnih poplava važna je za bolju pripremu stanovništva za poplavne događaje	20.000,00	Kritičan	Cilj 4
Izrada smjernica sa najboljim praksama za zaštitu od poplava i uređenje poljoprivrednog zemljišta	BAFA_PREP_43_NS_305	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_310	SPREMNOST Informisanje i/ili obrazovanje poljoprivrednika je vrlo važno za učinkovito djelovanje i smanjenje rizika od poplava na poljoprivrednom zemljištu	20.000,00	Kritičan	Cilj 4
Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se raspravljalo o naučenim iskustvima iz prethodnih poplavnih događaja	BAFA_RR_53_NS_315	OPORAVAK Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se raspravljalo o naučenim iskustvima iz prethodnih poplavnih događaja	50.000,00	Kritičan	Cilj 4
Izrada kataloga objekata u poplavnim područjima APSFR-a	BAFA_PREP_42_NS_351	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja poplavnim rizicima, ova mjera se primjenjuje samo na područja APSFR-a koja su uključena u ovaj Plan i za koja su pripremljene mape opasnosti i mape rizika od poplava	310.000,00	Kritičan	Cilj 3
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_355	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	75.000,00	Kritičan	Cilj 3
Izrada priručnika za "Život s poplavama" - zaštita ljudi, zgrada i imovine u poplavljenim područjima	BAFA_PREP_43_NS_360	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	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
Izrada podloga i prijedloga za uključivanje karata rizika u prostorno-planske dokumente.	BAFA_PREP_4_3_NS_365	SPREMNOST Prijedlog za donošenje/ažuriranje Prostornih planova (F BiH, RS, BD) i odluka o prostornom uređenju na nižim administrativnim nivoima kojim bi se uvažili rezultati projekta FHRM i omogućilo prostorno zoniranje pojaseva duž vodotoka za koje postoje mape opasnosti i rizika od poplava. Što preciznije utvrđivanje linije dopiranja velikih voda zbog njihovog unošenja u PP dokumentaciju	75.000,00	Kritičan	Cilj 4
Detaljne studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena za sliv Save, Krke, Cetine, Neretve i Trebišnjice	BAFA_PREP_4_4_NS_370	SPREMNOST Studije koje će se provesti za utjecaj klimatskih promjena omogućit će definisanje 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_375	SPREMNOST Studija će na osnovu analize dati načine 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_480	PREVENTIVNA MJERA Na osnovu novih podataka i saznanja o istorijskim i budućim poplavama, kao i provedenih mjera za smanjenje poplavnog rizika provedenih i planiranih u periodu od 2010- 2018. potrebno je ažurirati preliminarne procjene poplavnog rizika za svih pet jedinica upravljanja u BiH	770.000,00	Kritičan	Cilj 1
Ažuriranje mapa opasnosti i mapa rizika od poplava za sljedeći ciklus	BAFA_PREV_2_4_NS_485	PREVENTIVNA MJERA Na osnovu rezultata ažuriranih preliminarne procjene poplavnog rizika, potrebno je ažurirati mape opasnosti i rizika od poplava iz 2018, te priprema mapa za nova APSFR područja.	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_494	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_499	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....	300.000,00	Kritičan	Cilj 1
Studija o utjecaju postojećih akumulacija na vodni bilans, proizvodnju energije, vodosnabdijevanje, navodnjavanje itd.	BAFA_PREV_2_4_NS_504	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.	200.000,00	Kritičan	Cilj 1
Izrada katastra bujičnih slivova uključujući razvoj modela osjetljivosti na osnovu rezultata mapa erozija.	BAFA_PREV_2_4_NS_509	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_514	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 velikih voda u koritu rijeke Save duž granice BiH	BAFA_PREV_2_4_NS_531	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.	1.000.000,00	Kritičan	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (nivo BiH)			5.850.000,00		

PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP VP RIJEKE SAVE U FBIH (2024-2029) ČIJI JE GEOGRAFSKI UČINAK POKRIVENOSTI RBD

Na nivou RBD predložene su dvije mjere. Mjeru **BAFA_PREV_24_NS_320** finansiraju zajedno JU Vode Srpske i Agencija za vodno područje rijeke Save i BD. Za mjeru **BAFA_PREV_24_NS_519** sredstva treba osigurati putem međunarodnih Grantova.

Ove mjere doprinose cilju izbjegavanja novih rizika od poplava u okviru aspekta prevencije. Za potrebe implementacije ovih mjere nadležan je također Upravljački odbor/Tijelo je za praćenje implementacije kojeg formiraju entitetske institucije za upravljanje vodama i BD.

Tabela 9. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH čiji je geografski učinak pokrivenosti vodno područje rijeke Save / oblasni riječni sliv rijeke Save

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Neupitne nestrukturane mjere					
Studija jačanja mreže hidroloških stanica, dostizanja preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica za 1875 km ²	BAFA_PREV_24_NS_320	PREVENTIVNA MJERA Studija jačanja mreže hidroloških stanica, dostizanja preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica za 1875-2750 km ²	30.000,00	Kritičan	Cilj 1
Istražni radovi i analiza trenutnog stanja savskog nasipa uključujući ušća glavnih pritoka pod utjecajem uspora	BAFA_PREV_24_NS_519	PREVENTIVNA MJERA Studija bi trebala biti urađena duž savskog nasipa u BiH i na ušćima glavnih pritoka	1.000.000,00	Kritičan	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (nivo RBD)			1.030.000,00		

PREGLED MJERA PREDVIĐENIH ZA PROVOĐENJE U OKVIRU PRVOG CIKLUSA PURP RIJEKE SAVE U FBIH (2024-2029) ČIJI JE GEOGRAFSKI UTJECAJ UoM1

Predloženo je ukupno 2 mjera čiji je geografski utjecaj UoM1, obje za aspekt zaštite.

Tabela 10. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH, čiji je geografski utjecaj VP rijeke Save u FBiH UoM1

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Ostale nestrukturane mjere					
Detaljna procjena potrebnih sredstava na godišnjem nivou za rad i održavanje vodotoka II kategorije po kantonima	BAFA_PREV_24_NS_478	Kantoni će biti odgovorni za ove mjere, procijenjeni budžet je 15.000.00 EUR po kantonu	105.000,00	Vrlo visok	Cilj 1
Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava	BAFA_PREV_24_NS_492	Procijenjeni troškovi su za šestogodišnji period implementacije	6.000.000,00	Vrlo visok	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (nivo UoM)			6.105.000,00		

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

Mjere koje se odnose na APSFR ili drugu geografsku pokrivenost prikazane su u donjoj tabeli. **Trinaest strukturnih mjera za koje postoji projektna dokumentacija predlažu se za implementaciju u okviru PURP-a.** Troškovi za njihovu implementaciju su procijenjeni na **39.762.626,15 Eura.**

Za 51 strukturnu mjeru ne postoji projektna dokumentacija, te je predviđena izrada iste u okviru PURP-a. Procijenjena vrijednost izrade projektne dokumentacije je **4.298.397,70 Eura** (10% od procijenjene vrijednosti radova).

Projektну dokumentaciju za strukturne mjere (**27 mjera**) koje se odnose na vodotoke I. kategorije implementira AVP Sava u iznosu **2.414.397,70 Eura**.

Projektну dokumentaciju za strukturne mjere (**24 mjera**) koje se odnose na vodotoke II. kategorije implementiraju kantoni na čijoj se teritoriji planiraju mjere, u iznosu **1.884.000,00 Eura**.

Predloženo je 5 nestrukturnih mjera na nivou APSFR. Za implementaciju 4 mjere: BAFA_PREP_43_NS_396, BAFA_PREV_24_NS_397, BAFA_PREV_24_NS_402, BAFA_PREP_43_NS_426 nadležna je AVP Sava, a za mjeru BAFA_PRO_35_NS_476 resorno kantonalno ministarstvo za vodoprivredu.

Tabela 11. Mjere koje treba razmotriti za provedbu u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH, 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 predložene u okviru ovog plana za koje je spreman glavni projekat					
Implementacija postojećeg projekta "Goražde uzvodno od Bačanskog mosta" dionica "Višeci most" – "Bačanski most" na poziciji 20-3, lokacija Zupčići i 20-4, na lokaciji Bačanski most	BAFA_PRO_33_S_395	ZAŠTITA Na poziciji 20-3, lokacija Zupčići i 20-4, na lokaciji Bačanski most, razvoj glavnog projekta izgradnje obaloutvrde uzvodno od "Bačanskog mosta", cca 2900 m, kao i njegove revizije, finansirala je AVP Sava za procenjena sredstva za realizaciju radova od 935000 EUR.	935.000,00	Nizak	Cilj 2
Implementacija sanacije obale rijeke Tinje na lokaciji buduće industrijske zone u Srebreniku, pozicija 31-1, lokacija: Previle	BAFA_PRO_33_S_400	ZAŠTITA Na desnoj obali planirana buduća industrijska zona. Ovdje je izgrađen pristupni most prema industrijskoj zoni a u vezi s tim na zahtjev općine Srebrenik prethodno je urađena regulacija u dužini cca 100 metara na lokaciji mosta 2019.godine. Postoji projektна dokumentacija uređenja korita rijeke Tinje na lokaciji buduće industrijske zone u općini Srebrenik za dužu dionicu.	830.000,00	Nizak	Cilj 2
Nadvišenje postojećeg nasipa, dužine 180m, na poziciji 31-5, lokacija: naselje Podpeč	BAFA_PRO_33_S_403	ZAŠTITA Na poziciji 31-5, na lokaciji naselja Podpeč u blizini džamije, nasuprot BP Jata plavi 15 kuća na desnoj obali. Planira se nadvišenje nasipa u dužini cca 180 m, prema postojećem projektu.	20.000,00	Nizak	Cilj 2
Implementacija uređenja obala rijeke, dužine 150 m, na poziciji 31-12, lokacija: naselje Kiseljak	BAFA_PRO_33_S_405	ZAŠTITA Na poziciji 31-12, na lokaciji naselja Kiseljak, korito rijeke regulirano je nizvodno od mosta u blizini džamije, dok je na uzvodnom dijelu na lijevoj obali izgrađen nasip bez projekta. Za dionicu uzvodno od mosta izrađena je projektна dokumentacija za uređenje obje obale.	200.000,00	Nizak	Cilj 2
Implementacija postojećeg projekta uređenja riječne obale cca 750 m, na poziciji 31-18, lokacija: naselje Špionica Centar	BAFA_PRO_33_S_406	ZAŠTITA Za ovu lokaciju postoji projekt sanacije korita rijeke za dionicu uzvodno od mosta kod trgovine Bingo sve do željezničkog mosta.	1.100.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija rijeke Bosna u Maglaju od pješačkog mosta do Natron-Hajat uzvodno 4000 m, pozicija 4-5	BAFA_PRO_33_S_416	ZAŠTITA Ugrožene kuće i komercijalne zgrade, dubina vode od 0,15 m do 3,7 m za Q100. Predložena Mjera je: Regulacija rijeke Bosna u Maglaju od pješačkog mosta do Natron-Hajat uzvodno 4000 m, planirano je da projekat bude realiziran u 2023.	18.775.235,68	Vrlo visok	Cilj 2
Implementacija projekta uređenja obala rijeke Bosne od ušća Jablanice	BAFA_PRO_33_S_418	ZAŠTITA Na poziciji 4-8, ugrožene kuće i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,15 do 1,3 m za Q100. Projektна dokumentacija je izrađena.	1.172.105,00	Visok	Cilj 2

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
do gradskog mosta, na poziciji 4-8					
Implementacija projekta "Uređenje obala rijeke Bosne u Visokom " na poziciji 10-3	BAFA_PRO_33_S_420	ZAŠTITA Na poziciji 10-3 u općini Visoko ugrožene su kuće i poslovni objekti, dubine vode je od 0,2 m do 1,6 m za Q100. Predloženo se provedba projekta uređenja rijeke Bosne u Visokom na dionicama: uzvodno od gradskog mosta, desna obala nizvodno od gradskog mosta, lijeva obala nizvodno od gradskog mosta, ušće rijeke Fojnice.	6.264.218,00	Umjeren	Cilj 2
Implementacija projekta "Uređenje korita Rijeke Bosne u sarajevskom polju na području općine Novi Grad Sarajevo, dionica od mosta na glavnoj cesti M17 do petlje Butila na koridoru Vc" na pozicijama 9-1, 59-1 i 59-2.	BAFA_PRO_33_S_423	ZAŠTITA Realizacija planirane regulacije rijeke Bosne i njenih pritoka uključujući Rečicu uzvodno od mosta na putu M17. Dva su APSFR područja pokrivena ovom projektnom dokumentacijom (Plandište - Ilidža - Novi Grad Sarajevo i Rečica) te se predlaže jedna mjera za pozicije 9-1, 59-1 i 59-2.	1.400.000,00	Vrlo visok	Cilj 2
Implementacija projekta "Uređenje korita Rijeke Bosne u sarajevskom polju na području općine Novi Grad Sarajevo, dionica od mosta na glavnoj cesti M17 do petlje Butila na koridoru Vc" na pozicijama 59-1 i 59-2	BAFA_PRO_33_S_424	ZAŠTITA Ova mjera se implementira u okviru mjere ID 423, procijenjeni trošak uključuje radove na pozicijama 9-1, 59-1 i 59-2.	0,00	Vrlo visok	Cilj 2
Implementacija postojećeg projekta "Uređenje obala rijeke Bosne u Kaknju, KM 0+000,00 KM do KM 1+900.000, dionica most Alije Izetbegovića - most za naselje Doboj" na pozicijama 12-3 i 12-4.	BAFA_PRO_33_S_441	ZAŠTITA Na poziciji 12-3, Ugrožene kuće i poslovni objekti u naselju Doboj, dubina vode je od 0,27 m do 2,7 m za Q100.	3.632.799,61	Vrlo visok	Cilj 2
Implementacija postojećeg projekta "Glavni projekat regulacije rijeke Bosna u naselju Svrake Općina Vogošća" na poziciji 11-1	BAFA_PRO_33_S_452	ZAŠTITA Na poziciji 11-1, ugrožene kuće i komercijalne zgrade u naselju Svrake, dubina od 0,16 do 0,96 m za Q100. Realizacija postojećeg projekta "Glavni projekat rijeke Bosna u naselju Svrake Općina Vogošća" Radovi na dionici nizvodno od mosta su završeni, dio uzvodno od mosta tek treba završiti	2.300.194,73	Nizak	Cilj 2
Implementacija uređenja lijeve i desne obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih i uređenje korita rijeke Zgošće u Kaknju, na pozicijama 8-1 i 8-2.	BAFA_PRO_33_S_459	ZAŠTITA Na poziciji 8-1 i 8-2 implementacija postojećeg projekta: (1) Uređenje lijeve obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih; (2) Uređenje desne obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih i (3) Regulacija korita rijeke Zgošće u Kakanju.	3.133.073,13	Vrlo visok	Cilj 2
Ukupna procijenjena vrijednost provođenja mjera (A)			39.762.626,15		
Strukturne mjere predložene u okviru ovog plana za koje ne postoji projektna dokumentacija					
Regulacija korita rijeke Vrbas u naseljenom mjestu Gračanica, općina Bugojno, u dužini od 3100 m na poziciji 16-4.	BAFA_PRO_33_S_381	Mjera predložena nakon analize hidrauličkog modela i mapa opasnosti i rizika. Mjera vezana uz APSFR područje ID: 16 (G. Vakuf - D. Vakuf - Bugojno).	5.400.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja nasipa, u dužini od 950 na poziciji	BAFA_PRO_33_S_386	Na poziciji 14-6, ugrožene su kuće uz rijeku, dubina vode na pojedinim mjestima do 0,5 m za Q100. Predlaže se mjera	120.000,00	Nizak	Cilj 2

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
14-6 (naseljeno mjesto Bihać, općina Bihać).		izgradnje nasipa dužine cca 950 m (max. visina na pojedinim mjestima 2,0 m).			
Izgradnja 'New Jersey' barijera visine 1m, u dužini 540m, na poziciji 14-10 (naseljeno mjesto Bihać, općina Bihać).	BAFA_PRO_33_S_387	Dubina vode na cesti na nekim lokacijama i do 1,6 m. Usvojena mjera izgradnje 'New Jersey' barijera, visine 1m koja će ublažiti rizik od poplava (ako se u budućnosti izvrši detaljnija geometrija korita rijeke, možda bi hidraulična analiza pokazala ovu mjeru kao dovoljnu). Lokalna zajednica ne bi prihvatila barijere više od 1 m.	50.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja 'New Jersey' barijera, visine 1m, u dužini 450m, na poziciji 14-11 (naseljeno mjesto Bihać, općina Bihać).	BAFA_PRO_33_S_388	Dubina vode na cesti na nekim lokacijama i do 1,5 m. Usvojena mjera izgradnje 'New Jersey' barijera, visine 1m koja će ublažiti rizik od poplava (ako se u budućnosti izvrši detaljnija geometrija korita rijeke, možda bi hidraulična analiza pokazala ovu mjeru kao dovoljnu). Lokalna zajednica ne bi prihvatila barijere više od 1 m.	42.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija 1300 m rijeke Drine sa sanacijom i izgradnjom parapetnog zida (do 0,8 m) na poziciji 20-1, lokacija Ahmovići.	BAFA_PRO_33_S_394	Na lokaciji Ahmovići, poplavljene su kuće i gospodarski objekti uz rijeku, a dubina vode je do 3,0 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izradu projekta rehabilitacije - sanacije rijeke Drine sa parapetnim zidom (do 0,8 m).	2.350.000,00	Nizak	Cilj 2
Nadvišenje postojećeg nasipa, dužine 120m i 60cm visine, na poziciji 31-10, lokacija: naselje Duboki potok.	BAFA_PRO_33_S_404	Na poziciji 31-10, na lokaciji naselja Duboki potok, nizvodno od džamije, predložena mjera je nadvišenje nasipa, dužine cca 120 m i 60 cm visine.	10.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja nasipa, 500m dužine na poziciji 42-1, na rijeci Usori u Općini Tešanj i naselju Jelah.	BAFA_PRO_33_S_407	Razmatrani položaj rijeke Usore nalazi se u općini Jelah. Kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine su ugrožene, prosječna dubina vode je 1,1 m za Q100.	100.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izmještanje ušća potoka Djedovac na poziciji 42-1, na rijeci Usori u Općini Tešanj i naselju Jelah.	BAFA_PRO_33_S_408	Razmatrani položaj rijeke Usore nalazi se u općini Jelah. Kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine su ugrožene, prosječna dubina vode je 1,1 m za Q100.	200.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja nasipa 15m dužine i 90 cm visine, na poziciji 42-3.	BAFA_PRO_33_S_409	Na poziciji 42-3 ugrožene su kuće i poslovni objekti u naseljima Čemani, Lugovi i Kondže; dubine vode se kreću od 0,3 do 0,8 m za Q100.	1.400,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja nasipa na desnoj obali rijeke Usore, 1400m dužine, na poziciji 42-4 (naseljeno mjesto Radušica, općina Tešanj).	BAFA_PRO_33_S_410	Na poziciji 42-4, izgrađeni su industrijski objekti, a prijedlog mjere zaštite je izgradnja nasipa na desnoj obali rijeke.	560.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija rijeke Usore u dužini od 500 m na poziciji 42-5 (naseljeno mjesto Tešanjka, općina Tešanj).	BAFA_PRO_33_S_411	Obaloutvrda izgrađena do granice Općine Tešanj, prijedlog je u nastavku na dužini cca 500 m urediti desnu obalu te izvršiti osiguranje konkavnih obala koje su planirane ranije.	2.600.000,00	Umjeren	Cilj 2
Implementacija planirane regulacije korita rijeke Usore u Tešanj, u dužini 6,6 km na pozicijama 42-6 i 42-7.	BAFA_PRO_33_S_412	Ugroženo je poljoprivredno zemljište u naselju Brkovići i Struke, dubina vode je do 1,7 m za Q100. Predlaže se provođenje planirane regulacija korita rijeke Usore na području općine Tešanj, Usora, Doboju Jug na dužini 6.6 km na pozicijama 42-6 i 42-7.	5.000.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida duž rijeke Spreče u dužini 750 m, na poziciji 43-1 (naselje Modrac, općina Lukavac).	BAFA_PRO_33_S_413	Na poziciji 43-1 postoje implementirane (regulacija korita rijeke Spreče u Lukavcu nizvodno od mosta za Puračić) i planirane mjere (regulacija korita rijeke Spreče u Lukavcu od izvedenog dijela do ušća Jale). Prijedlog je da se implementiraju planirane mjere te da se osigura zaštita uzvodno izgradnjom parapetnog zida.	500.000,00	Visok	Cilj 2
Izgradnja nasipa duž rijeke Bosne u dužini 300 m, pozicija 4-2 (Dolina, Dolac, Rujnica).	BAFA_PRO_33_S_414	Na poziciji 4-2 u općini Zavidovići, ugrožene su stambene zgrade i poljoprivredno zemljište, prosječna dubina vode je 0,85 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa koji bi spriječio prodor vode na uzvodni dio promatranog položaja.	27.000,00	Visok	Cilj 2

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Regulacija desne obale rijeke Bosne, dužine 900m, na poziciji 4-6 (naseljeno mjesto Maglaj, općina Maglaj).	BAFA_PRO_33_S_417	Na poziciji 4-6 predlaže se regulacija desne obale rijeke po uzoru na regulaciju lijeve obale, koja je već provedena.	47.077,00	Visok	Cilj 2
Uređenje lijeve obale rijeke Bosne, u dužini 500 m, na poziciji 10-6 (općina Visoko, kod naselja Okolišće).	BAFA_PRO_33_S_421	Na poziciji 10-6, ugrožene su kuće i poljoprivredne površine, dubina vode je od 0,13 m do 1,1 m za Q100. Predlože se uređenje lijeve obale, dužine 500 metara.	1.150.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja 'New Jersey' barijera, dužine 500 m, na poziciji 10-7 (općina Visoko, kod naselja Rosulje).	BAFA_PRO_33_S_422	Na poziciji 10-7, ugrožene su kuće i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,1 m do 2,6 m za Q100. Predlaže se izgradnja 'New Jersey' barijera.	66.500,00	Umjeren	Cilj 2
Uređenje lijeve obale rijeke Bosne u dužini 1800 m, na poziciji 4-10.	BAFA_PRO_33_S_425	Na poziciji 4-10, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine, dubina vode je od 0,5 m do 2,3 m za Q100.	2.300.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita Trebačke rijeke, na poziciji 35-2 (naseljeno mjesto Karadaglije, naselje Zajmovići, općina Tešanj).	BAFA_PRO_33_S_427	Na poziciji 35-2 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 0,1 m do 0,7 m za Q100.	1.100.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Jablanice u dužini od 500 m, na poziciji 49-3 (naseljeno mjesto Jablanica, općina Maglaj).	BAFA_PRO_33_S_430	Na poziciji 49-3, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,1 m do 0,8 m za Q100.	1.300.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Jablanice u dužini od 800 m, na poziciji 49-5 (naseljeno mjesto Bijela Ploča, općina Maglaj).	BAFA_PRO_33_S_431	Na poziciji 49-5, ugrožene su kuće, dubine vode je od 0,14 m do 0,93 m za Q100.	1.320.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja nasipa duž rijeke Bosne u dužini 350 m, na poziciji 5-1 (naseljeno mjesto Gorica, Janjići, grad Zenica).	BAFA_PRO_33_S_432	Na poziciji 5-1 u Zenici, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 2,5 m za Q100.	140.000,00	Visok	Cilj 2
Izgradnja nasipa duž rijeke Bosne u Zenici, između željezničkog mosta i petlje na autocesti, dužine 250 m, na poziciji 5-4.	BAFA_PRO_33_S_433	Na poziciji 5-4, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 0,18 m do 3 m za Q100. Na uzvodnom dijelu ove pozicije provodi se projekt "Uređenje rijeke Bosne u Zenici, dionice od željezničkog mosta u Lukovom Polju do mosta na glavnoj cesti M-17, ukupne duljine 1700 m". Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa između željezničkog mosta i petlje na autocesti.	100.000,00	Visok	Cilj 2
Izgradnja nasipa duž rijeke Bosne u Zenici, dužine 400 m, na poziciji 5-5.	BAFA_PRO_33_S_434	Na poziciji 5-5, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode od 0,25 m do 1,32 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa dužine 400m.	90.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, u dužini od 1000m, na poziciji 58-1.	BAFA_PRO_33_S_435	Na poziciji 58-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,2 m do 0,7 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 1000m.	1.280.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, u dužini od 800m, na poziciji 58-2.	BAFA_PRO_33_S_436	Na poziciji 58-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,1 m do 1,7 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 800m.	1.200.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, u dužini od 500m, na poziciji 58-3.	BAFA_PRO_33_S_437	Na poziciji 58-3, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,15 m do 0,83 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 500m.	650.000,00	Umjeren	Cilj 2
Uređenje desne obale rijeke Stavnje u dužini od 600m, na poziciji 58-4 (naseljeno mjesto	BAFA_PRO_33_S_438	Na poziciji 58-4, kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,09 m do 1,55 m za Q100. Predlaže se regulacija desne obale u dužini od 600m. Mjera vezana uz APSFR područje ID: 58 (Ilijaš - Podlugovi).	770.000,00	Umjeren	Cilj 2

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Vrbovik – Župča, općina Breza).					
Izgradnja nasipa, dužine 400m, na poziciji 37-1.	BAFA_PRO_33_S_442	Na poziciji 37-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,35 m do 2,7 m za Q100.	160.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida, dužine 250m, na poziciji 37-2.	BAFA_PRO_33_S_443	Na poziciji 37-2, ugrožene su poslovne zgrade, dubine vode je od 0,14 m do 1,35 m za Q100.	60.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, dužine 520 m, na poziciji 36-2.	BAFA_PRO_33_S_445	Na poziciji 36-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,25 m do 1,5 m za Q100.	660.000,00	Umjeren	Cilj 2
Izgradnja 'New Jersey' barijera duž ceste, dužine 450m, na poziciji 36-4.	BAFA_PRO_33_S_446	Na poziciji 36-4 ugrožene su kuće i poslovni objekti u općini Vitez, dubina vode je od 0,38 m do 1,29 m za Q100.	150.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija korita rijeke u dužini 500 m, na poziciji 36-5.	BAFA_PRO_33_S_447	Na poziciji 36-5, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,38 m do 1,2 m za Q100.	640.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, u dužini od 300m, na poziciji 52-1.	BAFA_PRO_33_S_448	Na poziciji 52-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade u naselju Stup, dubina vode je od 0,12 m do 0,69 m za Q100.	385.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita rijeke, u dužini od 100 m, na poziciji 61-1.	BAFA_PRO_33_S_449	Na poziciji 61-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,11 m do 0,87 m za Q100.	130.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita Rijeke Kozice u dužini od 1000m, na poziciji 39-1.	BAFA_PRO_33_S_450	Na poziciji 39-1, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredno zemljište u naselju Kaćuni, dubina vode je od 0,2 m do 1 m za Q100.	1.280.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Ivančice u dužini od 1000m, na poziciji 38-1.	BAFA_PRO_33_S_451	Na poziciji 38-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,26 do 1,58 m za Q100.	1.280.000,00	Umjeren	Cilj 2
Regulacija lijeve obale Kalesijske rijeke u dužini od 250 m, na poziciji 48-1.	BAFA_PRO_33_S_455	Na poziciji 48-1, ugrožene su kuće i poslovni objekti u naselju Jusupovići, dubina vode je od 0,1 m do 0,42 m za Q100.	169.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida duž bezimenog potoka, u dužini od 150 m, na poziciji 48-2 (naseljeno mjesto Kalesija Selo, naselje Jusupovići, općina Kalesija).	BAFA_PRO_33_S_456	Na poziciji 48-2, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,1 m do 0,5 m za Q100.	36.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida, dužine 300 m, na poziciji 8-4.	BAFA_PRO_33_S_460	Na poziciji 8-4, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,3 m do 1,58 m za Q100.	100.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Zgošće u dužini od 800m, na poziciji 51-2.	BAFA_PRO_33_S_462	Na poziciji 51-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,15 m do 1,36 m za Q100.	1.200.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Krivaje u dužini od 750m, na poziciji 50-2.	BAFA_PRO_33_S_464	Na poziciji 50-2, ugrožene su kuće, dubina vode je od 0,3 m do 1,4 m za Q100.	1.000.000,00	Nizak	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida u dužini 750 m, na poziciji 50-3.	BAFA_PRO_33_S_465	Na poziciji 50-3, ugrožene su kuće, dubina vode je od 0,5 m do 1,7 m za Q100.	350.000,00	Nizak	Cilj 2
Regulacija korita Kasinodolske rijeke, u dužini od 650m, na poziciji 62-1.	BAFA_PRO_33_S_466	Na poziciji 62-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,1 do 1m za Q100.	830.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Stupčanice, u dužini od 500m, na poziciji 64-1.	BAFA_PRO_33_S_467	Na poziciji 64-1, ugrožene su kuće, a dubine vode su od 0,4 m do 1,9 m za Q100.	650.000,00	Visok	Cilj 2
Izgradnja parapetnog zida, u dužini od 500m, na poziciji 64-2.	BAFA_PRO_33_S_468	Na poziciji 64-2, ugrožene su poslovne zgrade, a dubina vode je od 0,4 m do 1,6 m za Q100.	170.000,00	Visok	Cilj 2

Naziv mjere	Šifra mjere	Opis mjere	Procijenjeni troškovi (EURO)	Prioritet mjere	Cilj mjere
Izgradnja parapetnog zida, u dužini od 1300 m, na poziciji 64-3.	BAFA_PRO_33_S_469	Na poziciji 64-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,47 do 1 m za Q100.	220.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita rijeke Bosne u dužini 1000 m, na poziciji 7-1.	BAFA_PRO_33_S_470	Na poziciji 7-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,3 m do 1,2 m za Q100.	1.400.000,00	Visok	Cilj 2
Nadogradnja uređenja korita rijeke, 500 m dužine, na poziciji 7-3.	BAFA_PRO_33_S_472	Na poziciji 7-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,29 m do 2,9 m za Q100.	110.000,00	Visok	Cilj 2
Izgradnja nasipa, 700 m dužine, na poziciji 7-3.	BAFA_PRO_33_S_473	Na poziciji 7-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,29 m do 2,9 m za Q100.	330.000,00	Visok	Cilj 2
Regulacija korita Mramorske rijeke, u dužini 2500m, na poziciji 45-1.	BAFA_PRO_33_S_475	Na poziciji 45-1 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,7 m do 1,6 m za Q100.	3.200.000,00	Visok	Cilj 2
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA (B)			42.983.977,00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE (C)			4.298.397,7		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA STRUKTURNIH MJERA (A+C)			44.061.023,85		
Ostale nestrukturane mjere					
Studija o razvoju utjecaja konstrukcije parapet zida na poziciji 20-5, lokacija Goražde	BAFA_PREP_43_NS_396	SPREMNOST Na poziciji 20-5, lokacija Goražde , Kuće i ekonomski objekti poplavljeni duž rijeke, dubine do 1,9 m - Q100, Važno je uraditi studiju utjecaja parapetnog zida na desnoj obali rijeke koristeći hidraulično modeliranje.	50.000,00	Visok	Cilj 4
Usklađivanje operativnih planova HPP Višegrad i HPP Piva, na poziciji 20-6, lokacija Goražde - Kazagići	BAFA_PREP_24_NS_397	PREVENCIJA Na poziciji 20-6, lokacija Goražde - Kazagići , Kuće i privredni objekti poplavljeni duž rijeke, dubine do 3,7m - Q100. Važno je pripremiti usklađivanje operativnih planova HPP Višegrad i HPP Piva koristeći model prognoze za sliv rijeke Drine.	60.000,00	Visok	Cilj 1
Čišćenje korita rijeke Tinje Donje na poziciji 31-4	BAFA_PREP_24_NS_402	PREVENCIJA Na poziciji 31-4, na lokaciji: Tinja Donja, u blizini mosta nizvodno od stadiona, poplavljene 4 kuće sa lijeve i 2 kuće na desnoj obali, preporučuje se čišćenje korita rijeke za povećanja kapaciteta protoka.	85.000,00	Nizak	Cilj 1
Studija o kontroli sedimenta i erozije, položaj 35-1	BAFA_PREP_43_NS_426	SPREMNOST Na poziciji 35-1, dio rijeke je bujica, tako da je potrebna Studija o sedimentu i kontroli eroziji.	15.000,00	Visok	Cilj 4
Čišćenje korita rijeke Joševice u gradu Tuzla, na poziciji 32-1 (naselje Dragulje), 32-2 (naselje Lipnica Donja), 32-3 (naselje Rapače) i 32-4 (Rudnik uglja Bukinje).	BAFA_PRO_35_NS_476	ZAŠTITA Pozicija 32-1, Kuće i komercijalne zgrade su ugrožene, dubina od 0,3 m do 0,5 m za Q100. Pozicija 32-2, Ugrožene kuće, Dubine od 0,2 m do 1 m za Q100, Rizična populacija. Pozicija 32-3, Ugrožene kuće, dubine od 0,3 m do 0,7 m za Q100, Rizična populacija. Pozicija 32-4, Industrijski objekti su ugroženi, dubina od 0,3 m do 0,8 m za Q100, Rizična ekonomija.	50.000,00	Visok	Cilj 1
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST TROŠKOVA NESTRUKTURNIH MJERA (D)			260.000,00		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST MJERA (A+B+D)			83.006.603,15		
UKUPNA PROCIJENJENA VRIJEDNOST PROVOĐENJA MJERA U OKVIRU OVOG PLANA - lokalni nivo (A+C+D)			44.321.023,85		

1.2.5 Pregled mjera sa stanovišta klimatskih promjena

Integracija utjecaja klimatskih promjena u okviru PURP VP rijeke Save 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 rijeke Save u FBiH prikazan je u tabeli 12.

Tabela 12. Broj predloženih mjera, prioritet i utjecaj klimatskih promjena

Nivo	Ukupan broj mjera	KATEGORIJA PRIORITETA					STEPEN ADAPTACIJE NA KLIMATSKE PROMJENE		
		Nizak	Umjeren	Visok	Vrlo visok	Kritičan	Blaga	Siva	Zelena
BiH	19	0	0	0	0	19	19	0	0
RBD	2	0	0	0	0	2	2	0	0
UoM	2	0	0	0	2	0	2	0	0
APFSR	139*	51	19	16	25	0	0	102	37
OSTALO	5**	0	0	0	1	0	0	1	0

* 28 finaliziranih mjera za koje nije rađena prioritizacija.

** 4 finalizirane mjere za koje nije rađena prioritizacija

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.

Od ukupno predloženih 167 mjera za smanjenje rizika od poplava, sa stanovišta klimatskih promjena predloženo je ukupno 61% sivih mjera, 13% blagih i 22% zelenih mjera.

Dotadne informacije o predloženim mjerama mogu se naći u izrađenim 'Opisima APSFR' koji se nalaze u Aneksu 2 PURP VP rijeke Save u FBiH.

1.2.6 Provođenje, koordinacija i nadzor implementacije mjera planiranih u PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029)

Za provođenje, koordinaciju i nadzor implementacije planiranih mjera u PURP VP rijeke Save u FBiH radi dostizanja definiranih ciljeva u istom, biće zadužene institucije u sektoru voda u FBiH. Za prostor VP rijeke Save 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).

AVP Sava će pratiti napredak u implementaciji mjera za koje su nadležni. Za mjere dodijeljene drugim institucijama/nivou, AVP Sava i FMPVŠ treba da imaju ulogu koordinacije.

Za svaku budžetsku godinu može se ažurirati stepen provođenja mjera. AVP Sava će izvršiti analizu provedenih mjera na kraju ovog ciklusa i ocijeniti stepen implementacije PURP VP rijeke Save u FBiH.

Tabela 13. Uloga AVP Sava u implementaciji predloženih mjera

Učinak mjere	Broj i vrsta mjera	Procijenjeni troškovi (EURO)	Izvor finansiranja	Implementacija	Uloga AVP Sava
RBD	1 nestrukturna	30.000,00	Sufinansiranje JU Vode Srpske, AVP Sava i Vlada BD	Upravljački odbor/Tijelo za praćenje implementacije (Agencija Sava, Vlada BD, JU Vode Srpske)	Implementacija / koordinacija
RBD	1 nestrukturna	1.000.000,00	Međunarodne institucije -TEHNIČKA POMOĆ/GRANT	Upravljački odbor/Tijelo za praćenje implementacije	Implementacija / koordinacija
UoM1	2 nestrukturane	6.105.000,00	AVP Sava	AVP Sava	Implementacija
Lokalni	13 strukturnih	39.762.626,15	Kreditna sredstva	AVP Sava	Implementacija
Lokalni	27 strukturne	2.414.397,70	AVP Sava	AVP Sava	Implementacija
Lokalni	24 strukturne	1.884.000,00	Nadležna kantonalna ministarstva	Nadležna kantonalna ministarstva	Koordinacija
Lokalni	4 nestrukturnih	210.000,00	AVP Sava	AVP Sava	Implementacija
Lokalni	1 nestrukturna	50.000,00	Nadležno kantonalno ministarstvo	Nadležno kantonalno ministarstvo	Koordinacija

Za 19 nestrukturnih mjera, čiji su procijenjeni troškovi 5.850.000,00 EUR i čija je geografska pokrivenost učinka BiH, koji ne ulaze u procijenjene troškove ovog plana, izvor finansiranja su Međunarodne institucije -TEHNIČKA POMOĆ/GRANT, Implementacija je u nadležnosti Upravljačkog odbora/ Tijela za praćenje implementacije, a AVP Sava ima ulogu u Implementaciji/ koordinaciji.

1.3 Odnos PURP VP rijeke Save u FBiH sa drugim planovima i programima

Pregled razmatranih dokumenata

Odnos PURP VP rijeke Save 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 14. 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 postojanim onečišćujućim organskim materijama (Štokholm, 2021.) - Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD)

Vrsta dokumenta	Naziv
	<ul style="list-style-type: none"> - Konvencija o suradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav , (Konvencija o zaštiti rijeke Dunav) - Protokol o strateškoj procjeni na okoliš (SEA protokol)
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 - Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save - Protokol o zaštiti od poplava uz Okvirni sporazum za sliv rijeke Save - Memorandum o suglasnosti o suradnji u vezi s redovnim funkcioniranjem i održavanjem Sistema za prognoziranje i upozoravanje na opasnost od poplava u slivu rijeke Save, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save – (Savska komisija)
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 - Sporazum između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o suradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa
Strategije i planovi FBiH na nivou FBiH	<ul style="list-style-type: none"> - Nacrt Prostornog plana Federacije BiH za period (2008–2028) - Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2010 – 2022) - Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2022-2032) - Strategija razvoja FBiH (2021-2027) - Federalna strategija zaštite okoliša (2022-2032) - Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH (2016 – 2021) - Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH (2022 – 2027) - Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2016 – 2021) - Nacrt Plana upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) sa relevantnim EU-ovim direktivama iz oblasti voda i zaštite prirode u FBiH.

Tabela 15. Usklađenost PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) su usklađeni sa Direktivom. PURP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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</p>

Direktiva	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
<p>Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EC)</p>	<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 ekosistema kao i, s obzirom na potrebe za vodom, kopnenih ekosistema i močvarnih područja izravno ovisnih o vodnim ekosistemima, - Održivo korištenje voda na osnovu dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa, - Zaštititi i poboljšati vodne sredine, među ostalim i putem specifičnih mjera za postupno smanjenje ispuštanja, emisije i rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste, te prestanak ili postupno eliminiranje ispuštanja, emisije ili rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste, - i sprječiti njihovo daljnje zagađenje, - Doprinijeti ublažavanju posljedica poplava i suša. 	<p>aktivnosti na sprečavanju poplava, zaštitu i pripremljenost.</p> <p>PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) je izrađen sukladno ciljevima Okvirne direktive o vodama.</p> <p>Izrada predmetnog PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) predstavlja ostvarenje navedenog cilja.</p> <p>Implementacija planiranih mjera podrazumjeva koordinaciju svih organa na državnom i lokalnom nivou. Javnost je obavještena o izradi Plana, nadležni organi uključeni u proces izrade nacrtu PURP-a, javne rasprave su zakazane u narednom periodu.</p> <p>Mjere su koncipirane sa ciljem smanjenja utjecaja hidromorfoloških promjena na status vodnih tijela na način da niti jedno vodno tijelo na VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi direktiva o industrijskim emisijama su sukladni ciljevima upravljanja rizikom od poplava. IPPC postrojenja su uobzirena tokom tokom prioritizacije strukturnih mjera kao i ocjene okolišnog utjecaja.</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>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) kroz prioritizaciju mjera uvažujući područja NATURA 2000.</p> <p>I Aдекватnim upravljanjem hidrološkim promjenama i korištenjem najbolje okolišne i građevinske prakse pri realizaciji pojedinih mjera definisanih PURP-om, osiguraće se prirodni razvoj i distribucija akvatičnih ekosistema, kao i zaštita staništa duž cijelog VP.</p>

Direktiva	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
Direktiva o kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju (2020/2184/EC)	Cilj je ove Direktive zaštita zdravlja ljudi od negativnih učinaka bilo kakvog onečišćenja vode namijenjene za ljudsku potrošnju osiguravanjem njezine zdravstvene ispravnosti i čistoće.	Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP VP rijeke Save 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 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.	Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) kroz prioritizaciju mjera uvažavajući područja NATURA 2000. Realizacijom ciljeva PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH nisu u koliziji sa ciljem Direktive.

Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) s međunarodnim konvencijama i međunarodnim obvezama

Tabela 16. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH 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 sprječavanje, smanjenje i kontrolu značajnih negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na okoliš preko granica države.	Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save 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 rijeke Save pri čemu će utjecaji na dobar status ili pogoršanje tog statusa, kao i negativni prekogranični efekti u potpunosti biti spriječeni, ublaženi ili kompenzovani.
Štokholmska konvencija o postojanim onečišćujućim organskim materijama (Štokholm, 2021.)	Cilj ove Konvencije je da zaštiti ljudsko zdravlje i okoliš od postojanih organskih onečišćujućih materija.	Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). 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 dobrobiti koje proizilaze iz korištenja genetskih izvora	Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima Strategije.
Konvencija o suradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav, (Konvencija o zaštiti rijeke Dunav)	Ciljevi Konvencije su usmjereni ka obezbjeđenju održivog korištenja i pravičnog upravljanja vodnim resursima u slivu, uključujući mjere za održanje (konzervaciju) ekosistema, poboljšanje i racionalnu upotrebu površinskih i podzemnih voda u slivu. Za operativno ostvarenje postavljenih ciljeva i provođenje odredaba Konvencije, kao i koordinaciju zajedničkih aktivnosti u tom pravcu, zemlje članice su uspostavile zajedničko koordinaciono tijelo – Međunarodnu komisiju za zaštitu rijeke Dunav (International Commission for the Protection of the River Danube-ICPDR). Na osnovu odluke o ratifikaciji Konvencije imenovana je delegacija BiH pri ICPDR-u. Direktnim učešćem eksperata u ekspertskim radnim grupama, BiH je uključena u operativni rad ICPDR-a.	Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima konvencije.
Protokol o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš uz Konvenciju o procjeni	SEA Protokol je ključni instrument za uvođenje socijalnih faktora i faktora vezanih za okoliš u planove, programe i strategije.	Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
prekograničnog utjecaja na okoliš (SEA Protokol)	Glavni cilj strateške procjene utjecaja je da se osigura da utjecaji određenih odluka po okoliš budu uzete u obzir prije njihovog donošenja. Zato se evropska Direktiva o strateškoj procjeni utjecaja primjenjuje na široku lepezu javnih planova i programa, ali to ne uključuje politike. Planove i programe usvajaju, odnosno pripremaju nadležni nacionalni, regionalni ili lokalni organi.	Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima protokola.

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

Tabela 17. Usklađenost PURP VP rijeke Save 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 hemijskog 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 VP rijeke Save 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 ekosistem 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, - Izmijena 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP-a su sukladni ciljevima navednog Plana.
Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu Dunava	ICPDR je definirao sljedeće ciljeve plana upravljanja rizikom od poplava za Okrug basena rijeke Dunav: <ul style="list-style-type: none"> - Izbjegavanje novih rizika - Smanjenje postojećih rizika - Jačanje otpornosti - Podizanje svesti 	Integriran tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
	<ul style="list-style-type: none"> - Promoviranje principa solidarnosti. 	Ciljevi PURP-a su sukladni ciljevima navednog Plana.
Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Kranjska gora, 2002.)	<p>Sporazum je stupio na snagu 29. decembra 2004. godine. Međunarodna komisija za sliv rijeke Save osnovana je radi implementacije Okvirnog sporazuma, te zbog realizacije zajednički dogovoreni ciljeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uspostavljanja međunarodnog režima plovidbe rijekom Savom i njenim plovnim pritokama; - uspostavljanja održivog upravljanja vodama; - preduzimanje mjera za sprječavanje ili ograničavanje od opasnosti, kao i uklanjanje štetnih posljedica nastalih zbog poplava, leda, suša i nesreća koje uključuju materije opasne za vode. 	Integriran tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP-a su usklađeni s ciljem ovog sporazuma o održivom upravljanju vodama, te ograničavanju štetnih utjecaja poplava.
Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save	<p>Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, sklopljen u Brčkom, 6. jula 2015. godine. Prema potpisanom protokolu stranke se slažu da će regulirati postupke međusobne suradnje povezane s održivim gospodarenjem sedimentima radi zaštite integriteta vode i režima sedimentata u podslivu rijeke Save.</p> <p>Ovaj se protokol primjenjuje na održivo upravljanje sedimentima i obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pitanja kvalitete kao što su onečišćenje sedimenta, uključujući procjenu rizika, kontrolu izvora i taloženje onečišćenog sedimenta; i - količinska pitanja kao što su jaružanje, erozija i upravljanje bujicama, sedimentacija ležišta i morfološke promjene. 	Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima protokola.
Protokol o zaštiti od poplava uz Okvirni sporazum za sliv rijeke Save	<p>Protokol je potpisan u Bosanskoj Gradišci, BiH, 2010. godine između država: Bosna i Hercegovina, Slovenija, Hrvatska i Srbija. Ovim se protokolom uređuju pitanja održive zaštite od poplava u podslivu rijeke Save uzrokovanih:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prirodnim fenomenima, kao što su visoki protoci rijeka, kao i opasnosti od leda, i - umjetnim utjecajima poput ispuštanja vode iz akumulacija i retenzija izazvane urušavanjem brane ili neadekvatnim rukovanjem, promjenama u riječnom slivu, koritu, poplavnim područjima, itd., s ciljem sprječavanja ili ograničavanja opasnosti od poplava, smanjenja rizika i smanjenja ili ublažavanja štetnih posljedice poplava. 	Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima protokola,
Memorandum o saglasnosti o suradnji u vezi s redovnim funkcionisanjem i održavanjem Sustava za prognoziranje i upozoravanje na opasnost od poplava u slivu rijeke Save, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save – (Savska komisija)	<p>Memorandum je stupio na snagu 01.07.2020. godine. Memorandum su potpisali predstavnici nadležnih ministarstva, stranaka Okvirnog sporazuma, Crne Gore i Savske komisije, u cilju reguliranja redovitog održavanja i kontrole rada uspostavljenog operativnog sustava za prognoziranje i upozoravanje na opasnost od poplava u podslivu rijeke Save, te zajedničkog odlučivanja o dužnostima, odgovornostima i međusobnim pravima kroz utvrđivanje organizacijske strukture za rad i korištenje sistema, tijela za evaluaciju i procjenu posla obavljenog za potrebe rada sistema i općeg monitoringa tehničkih pitanja, te financiranja i raspodjele troškova.</p> <p>Potpis ovog Memoranduma dio je procesa suradnje s ciljem poduzimanja mjera za sprječavanje, ograničavanje i ublažavanje opasnosti koje nastaju uslijed poplava, a kao dio</p>	Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima memoranduma.

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
	aktivnosti dogovorenih između država u podslivu Save i obveza preuzetih Protokolom o zaštiti od poplava uz Okvirni sporazum. Sustav predviđen Protokolom je uspostavljen i operativno radi od oktobra 2018. a predstavlja, ne samo iznimno složen i tehnički zahtjevan prognostički sistem, nego i jedinstven takve vrste u europskim, pa i svjetskim razmjerima kada se radi o prekograničnom slivu. Radi se o modernom i efikasnom sustavu ranog upozoravanja na poplave koji značajno poboljšava prognozu visokih voda i omogućuje državama u podslivu Save pravodobno donošenje odgovarajućih odluka i primjenu operativnih mjera za sprječavanje i ublažavanje opasnosti od poplava na nacionalnom i prekograničnom nivou kao i na nivou cijelog podsliva Save, a sklapanjem Memoranduma stvorene su kvalitetne pretpostavke za dugoročnu održivost i unaprijeđenje sustava.	

Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH s relevantnim strateškim i planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša na nivou BiH

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

Tabela 18. Usklađenost PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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.
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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP-a nisu u koliziji sa ciljevima Strategije.
Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013.	Komponenta strategije koja se odnosi na prilagođavanje klimatskim promjenama fokusirana je na sedam prioriternih 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 bašte otprilike 2025. godine na razini koji je ispod prosjeka emisija EU27 po glavi stanovnika. 	Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ipak, ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.

Dokument	Ciljevi direktive	Komentar o nivou usklađenosti
<p>Akcionni plan za zaštitu od poplava i upravljanja rijekama u BiH (2014–2017)</p>	<p>Plan sadrži šest ključnih mjera, kao i 22 podmjere za koje je bilo planirano da se izvrše do kraja 2017. godine, kako bi se:</p> <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 sustav hidrološke prognoze u BiH, • izgradila tehnička rješenja za zaštitu od poplava, erozija i bujica za naselja koja nisu imala sustave za zaštitu od poplava, • stvorili uslovi za održivost sustava zaštite od poplava i ojačala međusektorska suradnja i koordinacija u BiH i na regionalnom nivou, i • nastavile aktivnosti na potpunoj primjeni principa integrisanog upravljanja vodama. 	<p>Izrada PURP predstavlja direktnu realizaciju jedne od podmjera definisane u Akcionom planu.</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH direktno doprinose ostvarenju ključnih mjera Akcionog plana.</p>
<p>Okvirna energetska strategija BiH do 2035. godine</p>	<p>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).</p>	<p>Integrirana tokom rada na PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) .</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH nisu u koliziji sa ciljevima strategije.</p>
<p>Sporazum između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o suradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa</p>	<p>Sporazum između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o suradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa, potpisan je 2001. godine. Ovim Sporazumom se uređuju uslovi suradnje u zaštiti od prirodnih i drugih katastrofa, a naročito u:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planiranju i provođenju preventivnih mjera za zaštitu od poplava, - potresa, požara, plovidbenih nezgoda, radioloških opasnosti te industrijskih i drugih civilizacijskih katastrofa, - međusobnom obavještanju o opasnostima, nastanku i posljedicama katastrofa, međusobnoj pomoći pri zaštiti, spašavanju i uklanjanju posljedica katastrofa, - obrazovanju i osposobljavanju pripadnika civilne zaštite, vatrogasaca i drugih pripadnika spasilačkih ekipa i stručnjaka za zaštitu i spašavanje kroz informativne sastanke, kurseve, obuke, seminare i drugo, te organiziranju i obavljanju zajedničkih vježbi za zaštitu i spašavanje, - razmjeni naučnih i tehničkih podataka, te drugih dokumenata bitnih za zaštitu od katastrofa, - suradnji pri razvoju i proizvodnji opreme za spašavanje 	<p>Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Međutim, ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH direktno doprinose ostvarenju ključnih uslova suradnje u zaštiti od poplava.</p>

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

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

Tabela 19. Usklađenost PURP VP rijeke Save u FBiH s strateškim planskim dokumentima iz oblasti voda i okoliša u FBiH

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
Nacrt Prostornog plana Federacije BiH za period (2008.–2028.)	<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 bilansa 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 kraškim poljima, • Stabiliziranje i uređenje vodotoka (protueroziono i antibujičarsko). 	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) .</p> <p>Ciljevi PURP-a usklađeni su s ciljevima navednog Plana.</p>
Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2010 – 2022.)	<p>Strategija upravljanja vodama postavlja strateški cilj zaštite od poplava:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama. <p>Operativni ciljevi vezani uz ovaj strateški cilj su:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rekonstrukcija i sanacija postojećih, te izgradnja i održavanje novih sustava 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 Prevenција i spremnost za slučaj katastrofe – rušenja ili preliivanja brana. <p>Mjere su identificirane za svaki operativni cilj. Za operativni cilj pod (ii) predložene su sljedeće mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> Izrada PPRP, mapa opasnosti i mapa rizika od poplava, te izrada planova upravljanja poplavnim rizikom; Uspostavljanje baze podataka (u okviru formiranog informacionog sustava voda–ISV) i fleksibilnog sistema monitoringa, u cilju dostavljanja podataka o vodostajima, protocima i padavinama. Uspostavljanje modela prognoze protoka i upravljanja akumulacijama; Definiranje načina obavješćavanja i uzbunjivanja; Koordinisanje 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>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>
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"> • Unaprijediti postojeći pravni i institucionalni okvir koji reguliše oblast okoliša i komunalne infrastrukture u kojoj je obrazloženo da je potrebno vršiti dalje usaglašavanje zakonodavstva o okolišu sa zakonodavstvom EU, kao i vertikalno i horizontalno usklađivanje u Federaciji BiH; i 	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
	<ul style="list-style-type: none"> • 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>Federalna strategija zaštite okoliša (2022-2032) čiji je sastavni dio Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2022 – 2032.)</p>	<p>Za potrebe izrade Strategije prepoznato je sedam kategorija pravne stečevine EU o oblasti okoliša koje obuhvataju 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. Hemijska 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, • Unaprijeđenje upravljanja okolišem. 	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029). Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>
<p>Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2022 - 2023</p>	<p>Strategijom upravljanja vodama postavljen je strateški cilj zaštite od poplava, u okviru:</p> <p>Strateškog cilja 1: Zaštititi kvalitet vode i osigurati raspoloživost vodnih resursa i njihovu održivost, definisan 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>Navedni prioritet treba da se otvari 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 vjerovatnoću 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>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-hidrauličkih 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</p>	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u potpunosti u suglasnosti sa definiranim ciljevima strategije.</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
<p>Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH (2016 – 2021)</p>	<p>voda, pratiti njihovu realizaciju i izvještavati o progresu realizacije mjera, koje su definirane u Nacrtu nacionalnog plana prilagođavanja klimatskim promjenama (NAP).</p> <p>U skladu sa zahtjevima EU ODV-a, Plan obrađuje značajna pitanja vezana za upravljanje vodama vezana za ugrožavanje ekološkog i hemijskog statusa površinskih i hemijskog statusa podzemnih voda. Planom su utvrđeni ciljevi upravljanja vodama u skladu sa: postojećim zakonodavstvom 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 u skladu sa 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 hemijskog statusa i dobrog ekološkog potencijala za sva površinska vodna tijela; • postizanje najmanje dobrog kvantitativnog i hemijskog 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 rijeke Save u FBiH.</p>	<p>Planski period važenja ovog dokumenta je istekao, ali ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su usklađeni sa Planom upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 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 slivu rijeke Save</p>
<p>Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 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 PUVVPRS u FBiH 2016-2021, 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 član 4(4) ODV, član 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, član 35 ZoV FBiH, ▪ Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, član 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 rijeke Save u Federaciji BiH. Uz PUV VP RS je izrađen i set pratećih dokumenata.</p>	<p>Ciljevi PURP-a usklađeni su s ciljevima navednog Plana i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</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 hemijskog statusa površinskih i hemijskog 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</p>	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su usklađeni sa Planom upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u FBiH i zajedno</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
	<p>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 hemijskog statusa i dobrog ekološkog potencijala za sva površinska vodna tijela; • postizanje najmanje dobrog kvantitativnog i hemijskog 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 u FBiH.</p>	<p>doprinosu 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 VP rijeke Save .</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. 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 preliivanja brana. 	<p>Integrirana tokom rada na izradi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save 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>Federalni operativni plan odbrane od poplava (FOP)</p>	<p>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.</p>	<p>Integriran tokom rada na izradi PURP-a VP rijeke Save FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su usklađeni sa FOP i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</p>
<p>Kantonalni operativni planovi odbrane od poplava (KOP)</p>	<p>Sukladno članu 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.</p>	<p>Nisu obrađeni u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH indirektno doprinose ostvarenju ciljeva Kantonalnih operativnih planova odbrane od poplava i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</p>

Dokument	Ciljevi	Komentar o nivou usklađenosti
Studija o usklađivanju upravljanja šumama i vodama u FBiH	<p>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.</p> <p>Aktivnost 1.1.1. u sklopu ovog specifičnog cilja definiše 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.</p>	<p>Nije obrađena u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p> <p>Ipak su ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) usklađeni sa Studijom i zajedno doprinose ostvarenju ciljeva Direktive o poplavama.</p>
Plan upravljanja otpadom FBiH 2012.-2017.	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Nije obrađen u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029.)</p> <p>Planski period važenja ovog dokumenta je istekao, ali su ciljevi PURP VP rijeke Save u FBiH su u indirektnoj suglasnosti.</p>

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 Hercegovine¹⁵ 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.

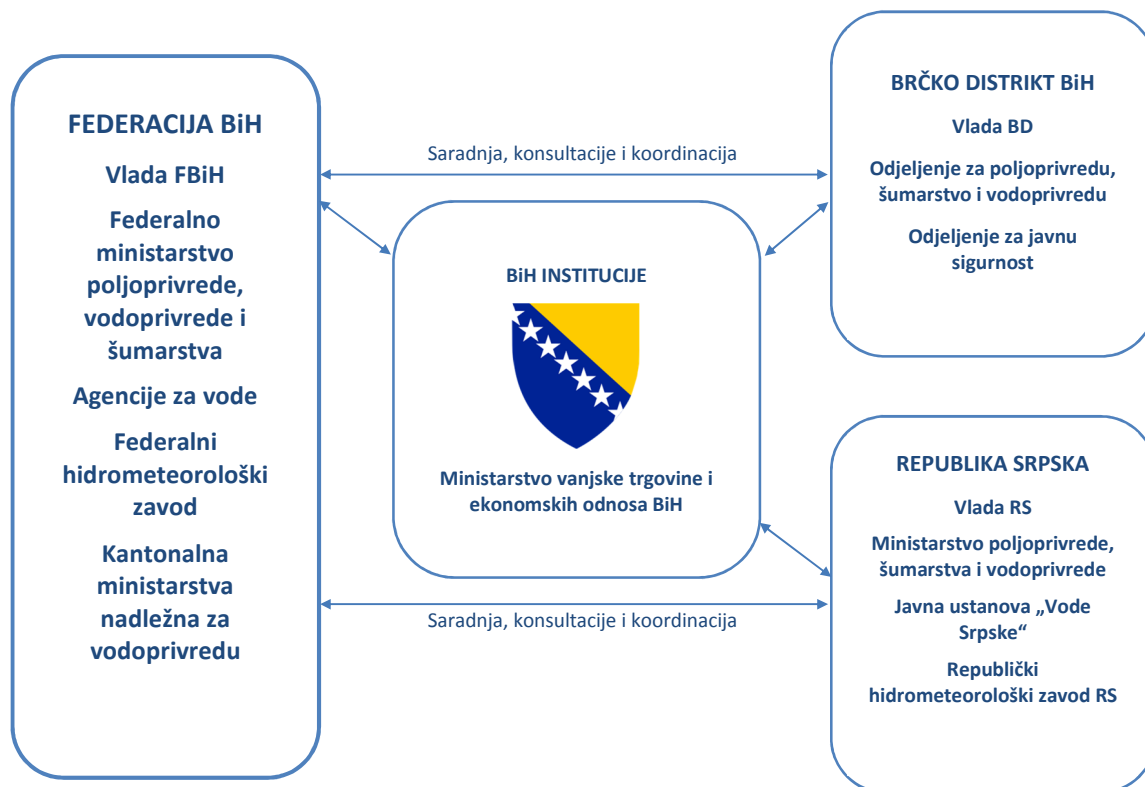
Entitetski nivo

Na nivou FBiH, ministarstva su uspostavljena sukladno sa Zakonom o federalnim ministarstvima i drugim tijelima federalne uprave¹⁶. 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029.). Predstavljena shema služi kao ilustracija i ne odražava nužno hijerarhiju prikazanih institucija.

¹⁵ 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)

¹⁶ 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)



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 rijeke Save u FBiH su:

- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva ;
- Agencija za vodno područje rijeke Save u FBiH (Sarajevo);
- Federalni hidrometeorološki zavod (FHMZ);
- Nadležna kantonalna ministarstva za vodoprivredu.

Pravni okvir za upravljanje poplavnim rizikom u Federaciji BiH je regulisan 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 20. 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)

Pravni akti kojima se reguliše upravljanje rizikom od poplava	Pravni akti koji se djelomično odnose na upravljanje rizikom od poplava
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)
	Sporazum sa Republikom Srbijom, te sa Republikom Crnom Gorom („Službeni glasnik BiH“, br. 14/08) o saradnji u zaštiti od prirodnih i drugih katastrofa („Službeni glasnik BiH“, br. 8/11)

Za detaljnije informacije vezane za insticionalni i pravni okvir konsultovati Aneks 1.1. PURP VP rijeke Save 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 VP RIJEKE SAVE U FBiH (2024-2029)

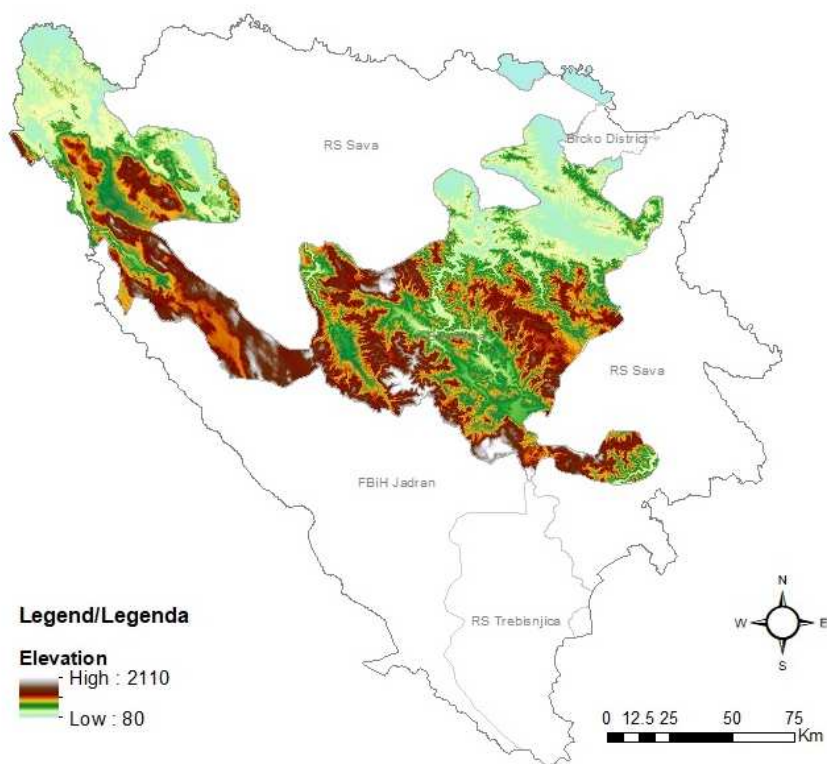
Za VP rijeke Save u FBiH izrađeni su Plan upravljanja vodama na VP rijeke Save u FBiH 2022-2027¹⁷ koji je Vlada Federacije BiH na 331. sjednici, održanoj 15.09.2022. godine usvojila, te Strateška studija o utjecaju PUV VP rijeke Save na okoliš (Finalni nacrt) koji su u procesu usvajanja. Podaci o osnovnim karakteristikama vodnog područja dominantno su preuzeti iz navedenih dokumenata, dok je za ostale podatke dat izvor informacija.

Sliv rijeke Save ima ukupnu površinu od 97.713 km² a prostire se u šest zemalja: Sloveniji, Hrvatskoj, BiH, Srbiji, Crnoj Gori i Albaniji. Veličina vodnog područja rijeke Save u FBiH iznosi 17.315 km².

Vodno područje Save u FBiH je ograničeno:

- na zapadu, državnom granicom s Republikom Hrvatskom,
- na jugu, vododjelnicom između sliva Save i Jadranskog mora,
- na istoku, međuentitetskom linijom s Republikom Srpskom,
- na sjeveru, većim dijelom međuentitetskom linijom s Republikom Srpskom, te rijekom Savom kao državnom granicom s Republikom Hrvatskom na području Posavine (Odžak i Orašje, Domaljevac-Bosanski Šamac).

Vodno područje Save u BiH je locirano između Panonske nizije na sjeveru i centralnog dinarskog područja na jugu. U topografskom pogledu, u vodnom području rijeke Save u FBiH dominira prostor s nadmorskom visinom iznad 200 m n. m.



Slika 2. Položaj i reljef vodnog područja rijeke Save u FBiH

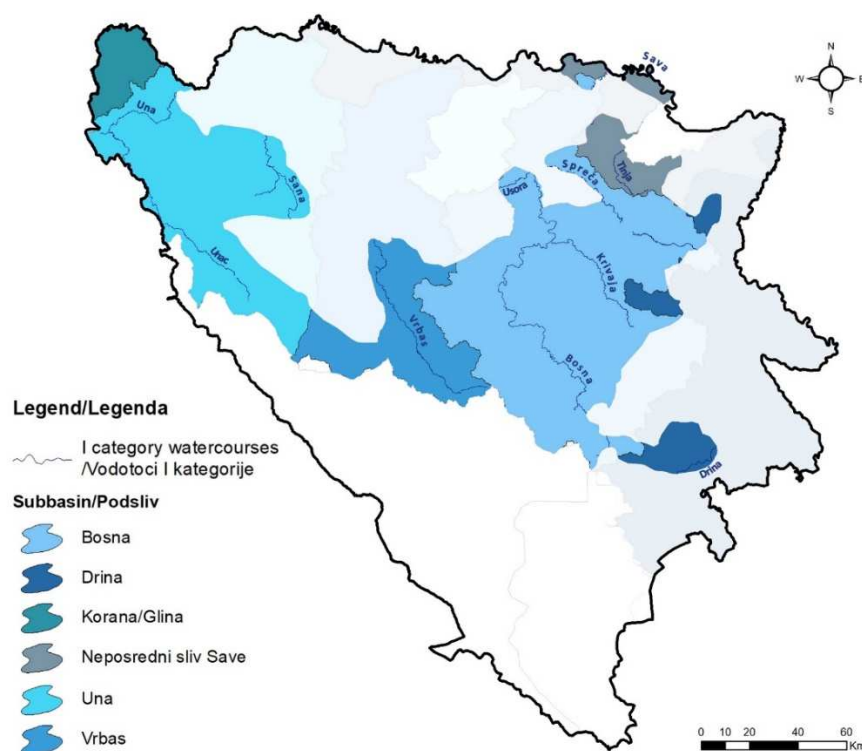
¹⁷ Detaljnije informacije na: <https://www.voda.ba/dokumenti>

2.1 Vode

Vodnom području rijeke Save u FBiH pripada 5 podslivova čije se glavne karakteristike daju kroz tabelu i sliku u nastavku.

Tabela 21. Površine glavnih podslivova na vodnom području rijeke Save u FBiH

Sliv/podsliv	Površina sliva (km ²)		
	Ukupno	BiH	FBiH
Neposredni podsliv rijeke Save		5506	958
Podsliv Une	9368	9130	5512
Podsliv Vrbasa	6386	6386	2286
Podsliv Bosne	10457	10457	7679
Podsliv Drine	19946	7240	880
Ukupno	97713	38719	17315



Slika 3. Glavni podslivovi na vodnom području rijeke Save u FBiH

Na vodnom području rijeke Save u FBiH identificirano je 395 vodotoka slivne površine veće od 10 km² od kojih najveći broj pripada podslivu rijeke Bosne, a najmanji podslivu rijeke Drine kao što je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 22. Broj vodotoka po pripadajućem podslivu i veličini slivne površine

Površina sliva (km ²)	Ukupno FBiH	Podsliv Une	Podsliv Vrbasa	Podsliv Bosne	Podsliv Drine	Neposredni sliv Save
> 4000	6	2	1	1	1	1
1000 - 4000	5		1	2	2	
100 - 1000	54	15	3	27	3	6
30 - 100	112	21	16	63	3	9
10 - 30	233	36	26	134	18	19
Ukupno	410	74	47	227	27	35

Provedenom analizom hidromorfoloških i topografskih uslova sagledano je da u riječnim podslivovima u BiH nedostaje većih površina u riječnim dolinama koje bi se mogle koristiti u prirodne svrhe zadržavanja vode. Značajna nizinska područja nalaze se samo uz rijeku Savu, na sjeveru zemlje, ali ta

su područja obuhvaćena postojećim sistemom odbrane od poplava rijeke Save - poldera koga čine savski odbrambeni nasipi, pumpne stanice i kanalska mreža. Riječne doline ostalih vodotoka u podslivu rijeke Save u Bosni i Hercegovini relativno su uske i sa izraženim padom terena, te gusto naseljene, tako da nisu prikladne za formiranje prirodnog zadržavanja odnosno u svrhu zaštite od poplava.

Prema tipu površinskih voda sve rijeke i jezera na teritoriji Federacije BiH pripadaju ekoregionu Dinarskog zapadnog Balkana, (Ekoregion 5 prema Illies-u), a sve priobalne vode pripadaju ekoregionu Sredozemnog mora.

Vodna tijela površinskih voda

Na VP rijeke Save definirano je ukupno 548 vodnih tijela (VT) površinskih voda. Od tog broja 96 VT se nalazi u podslivu rijeke Une sa Glinom i Koranom, 62 VT na podslivu Vrbasa, 317 na podslivu Bosne, 33 na podslivu Drine i 40 na neposrednom slivu rijeke Save. Ukupna dužina VT površinskih voda iznosi 8778 m.

Analiza hidromorfološkog stanja VT pokazala je da je 149 VT ocjenjeno ocjenom 3, 4, 5 odnosno da imaju umjerno, loše i slabo stanje hidromorfoloških elemenata. Na njih 16 moguće su mjere poboljšanja.

VT na kojima su provedene regulacije imaju status kandidata za jako izmjenjena VT (JIVT), a takvih je 133. Od tog broja 4 JIVT se nalazi u podslivu rijeke Une sa Glinom i Koranom, 15 JIVT na podslivu Vrbasa, 100 JIVT na podslivu Bosne, 9 JIVT na podslivu Drine i 5 JIVT na neposrednom slivu rijeke Save.

Unutar VP rijeke Save u Federaciji BiH nema nema vještačkih VT površinskih voda ni prirodnih jezera sa površinom većom od 0,5 km².

Vodna tijela podzemnih voda

U VP rijeke Save FBIH izdvojeno je 20 grupa vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV). Od tog broja 5 je sa pretežno integranularnim tipom poroznosti i 15 pretežno sa karstno-pukotinskim tipom poroznosti.

GVTPV se po svom položaju mogu izdvojiti kao:

- 3 GVT PV koja zahvataju prostor Federacije BiH, a zauzimaju površinu od 417 km²;
- 2 GVT PV koja zahvataju međudržavni prostor (sa R. Hrvatskom), a zauzimaju površinu od 1148 km²;
- 13 GVT PV koji zahvataju međuentitetski prostor (FBIH/RS) a zauzimaju površinu od 5244 km²;
- 1 GVT PV koje zahvata međuentitetski prostor (FBIH/RS) i međudržavni prostor (sa R. Srbijom), a zauzima površinu od 38 km²;
- 1 GVTPV koje zahvata međuentitetski prostor (FBIH/RS), prostor Brčko Distrikta BiH (BD) i međudržavni prostor (sa R. Hrvatskom) čime je definiran i međudržavni karakter, a zauzima površinu od 366 km².

Ukupna površina GVTPV iznosi 7213 km², od čega su najzastupljenija međuentitetska GVTPV sa 73% zauzimaju i prekogranična GVTPV-a sa 16%.

Međuentitetska i prekogranična vodna tijela

Planom upravljanja određeno je 28 međuentitetskih i međudržavnih vodnih tijela od kojih se 8 vodnih tijela pruža duž granice sa Republikom Hrvatskom (međudržavna), BiH/FBiH-RH, a 20 vodnih tijela duž entitetske linije između Federacije BiH i R. Srpske (međuentitetsko), (FBIH-RS). Ažuriranjem Plana upravljanja 2016-2021. prepoznata su tri (3) dodatna VT-a od kojih je 1 VT međudržavno (BiH-RH), 1 međuentitetsko (FBIH-RS) i 1 VT koje dijele Federacija BiH i Brčko Distrikt BiH.

Stanje vodnih tijela

Stanje površinskih voda se određuje ocjenom ekološkog i hemijskog stanja vodnih tijela a na osnovu rezultata godišnjih monitoringa za period 2011-2018. te ukupne ocjene stanja koja je izvršena za 276 VT došlo se do rezultata sumiranih u narednoj tabeli.

Tabela 23. Stanje VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save po monitoringu

Broj VT-a - po ocjeni stanja			
	Ekološko stanje	Hemijsko stanje	Ukupna ocjena stanja
Visoko	-	-	-
Dobro	121	Dobro 155	96
Umjereno	137	-	60
Slabo	13	-	6
Loše	4	Loše 114	114
Ukupno:	275¹⁸	269¹⁹	276

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save 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 Save 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 Save 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 Save u FBiH nema utjecaja na povećanje ili smanjenje ovih pritisaka.

2.2 Tlo

Prema posljednjoj dostupnoj bazi podataka iz CLC²⁰ 2018. godine, od ukupno 44 klase zemljišnog pokrivača, njih 22 je zastupljeno na vodnom području rijeke Save u FBiH.

Tabela 24. Vrste zemljišta na vodnom području rijeke Save u Federacije

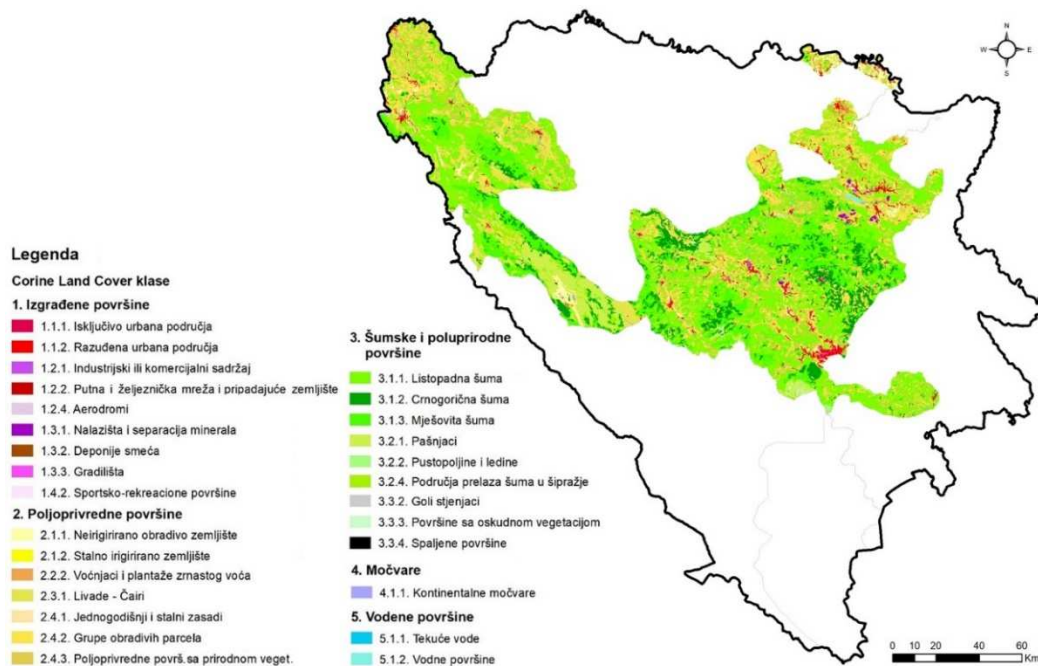
R.br.	Vrsta zemljišta	R.br.	Vrsta zemljišta
1.	Smeđe podzolasto zemljište	12.	Crnica na krečnjaku i dolomitu
2.	Jalovišta	13.	Koluvijalna zemljišta
3.	Kiselost smeđe zemljište	14.	Kamenjar
4.	Euglej	15.	Ilimerizovano zemljište
5.	Eutrični kambisol	16.	Podzolasto zemljište
6.	Humusno silikatna zemljišta	17.	Pseudoglej
7.	Aluvijalno zemljište	18.	Humusno silikatno zemljište
8.	Tresetna zemljišta	19.	Regosol
9.	Fluvijalno livadsko zemljište	20.	Rendzina
10.	Humoglej	21.	Crvenica
11.	Smeđe zemljište na vapnencu i dolomitu	22.	Smonica

¹⁸ VT: BA_UNA_UNAC_4 nema ocjenu ekološkog stanja zbog nedostatka podataka

¹⁹ Vodna tijela: BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1, BA_UNA_3, BA_UNA_UNAC_1, BA_VRB_5, BA_VRB_7, BA_VRB_8, i BA_VRB_PLIVA_1

²⁰ 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.

Na VP rijeke Save u Federaciji BiH najveća površina zemljišta je pod šumama (59,84%). Značajan dio se koristi i za poljoprivredu i kao pašnjaci. Najmanje je urbanih i vodenih površina (Tabela 26, Slika 4).



Slika 4. Distribucija korišćenja zemljišnog pokrivača na vodnom području rijeke Save u FBiH

Najvrijednije poljoprivredne površine nalaze se u nizijskom, ravničarskom dijelu, u dolinama rijeka Bosna, Vrbas, Una, Sana, Spreča, Usora i Lašva, na drugim bonitetno vrijednijim zemljištima kao i u brdskim područjima. Bonitetno najlošija zemljišta se nalaze u planinskim područjima (iznad 700 m n.m.), i uglavnom se koriste kao pašnjaci i livade. Upravo su zemljišta u dolinama rijeka najviše izložena riziku od poplava. Ona pored direktnih šteta i poplavnih nanosa trpe i posljedice poljoprivrednih djelatnosti poput neodgovarajućeg korištenja prirodnih i/ili vještačkih đubriva i/ili tokom poljoprivredne proizvodnje.

Korištenje tla

Struktura zemljišnog pokrivača mapirana je u CLC - bazi podataka koja 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 što daje uvid u promjenu korištenja tla tokom vremena. Standardna CLC nomenklatura uključuje 44 klase zemljišnog pokrivača koje su grupisane u tri razine. Zastupljenost pet glavnih kategorija prvog nivoa na vodnom području rijeke Save prikazana je kroz narednu tabelu.

Tabela 25. Površina različitih kategorija tla po CLC klasama za vodno područje rijeke Save u FBiH (period 2000-2018)

CLC kategorije (nivo 1)	CLC 2000		CLC 2006		CLC 2012		CLC 2018	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
Izgrađene površine	343,09	2,04	387,82	2,30	412,99	2,45	418,39	2,49
Poljoprivredne površine	6151,93	36,56	5846,12	34,74	5552,74	33,00	5547,64	32,97
Močvare	6,66	0,04	5,45	0,03	5,56	0,03	5,56	0,03
Vodene površine	55,64	0,33	56,126	0,33	56,416	0,34	56,678	0,34

Tabela 26. CLC 2018 i pripadajuće klase zemljišnog pokrivača za vodno područje rijeke Save u FBiH

Zemljišni pokrivač vodnog područja rijeke Save u FBiH (CLC 2018)					
Nivo 1	Nivo 2	Nivo 3	CLC kod	(km ²)	(%)
Izgrađene površine	Urbana područja	Isključivo urbana područja	111	1,39	0,01
		Razuđena urbana područja	112	312,54	1,86
	Industrijski, komercijalni, putni sadržaj	Industrijski ili komercijalni sadržaj	121	35,76	0,21
		Puti i željeznička mreža i pripadajuće tlo	122	2,06	0,01
		Aerodromi	124	8,61	0,05
	Rudnici, deponije i gradilišta	Nalazišta i separacija minerala	131	42,62	0,25
		Deponije smeća	132	6,23	0,04
		Gradilišta	133	1,28	0,01
	Vještačke, nepoljoprivredne vegetacije	Gradilišta sportsko-rekreacione površine	142	7,91	0,05
	Poljoprivredne površine	Obradivo tlo	Neirigirano tlo	211	340,76
Stalno irigirano tlo			212	0,37	0,002
Trajni usjevi		Voćnjaci i plantaže zrnastog voća	222	26,95	0,16
Pašnjaci		Livade – čairi	231	1318,76	7,84
Heterogene poljoprivredne površine		Jednogodišnji i stalni zasadi	241	0,52	0,003
		Grupe obradivih parcela	242	2410,58	14,33
		Poljoprivredne površine sa prirodnom vegetacijom	243	1449,72	8,62
Močvare	Kontinentalne močvare	Kontinentalne močvare	411	5,56	0,03
Vodene površine	Površinske vode	Tekuće vode	511	37,64	0,22
		Vodna tijela	512	19,04	0,11

Dominantna je klasa obradivih parcela sa 14,33%, poljoprivredne površine sa prirodnom vegetacijom sa 8,62% i livade sa 7,84%. Sve preostale klase imaju učešće manje od 5% u ukupnom zemljišnom pokrivaču vodnog područja rijeke Save u FBiH.

Poljoprivreda je vrlo značajan korisnik, ali i zagađivač voda. Problemi koji se odnose na promjenu kvaliteta vode kao posljedice poljoprivrednih djelatnosti, se javljaju prvenstveno uslijed neodgovarajućeg korištenja prirodnih i/ili vještačkih đubriva i/ili tokom poljoprivredne proizvodnje pri čemu se veće količine zagađujućih materija procjeđuju u površinske i/ili podzemne vode. Na područjima na kojima je zastupljena intenzivna poljoprivreda, najveći problemi vezani su za zagađenje nitratima, nitritima, fosfatima, pesticidima, policikličkim aromatičnim ugljikovodonicima i teškim metalima, koje, u ekstremnim situacijama, može dovesti do eutrofikacije površinskih voda kao i onečišćenja izvorišta pitkih voda.

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH

Zemljište je prirodni resurs koji koristimo u najvećoj mjeri, a ne postoje adekvatni mehanizmi njegove zaštite. Zemljište je jedan od resursa koji je izložen svakodnevnim antropogenim pritiscima –konverzija zemljišta, degradacija, zagađivanje, erozija, plavljenje, nelegalna gradnja, divlje deponije/odlagališta otpada. Postojeće zakonski okviri u FBiH nisu dopunjeni/izmijenjeni (FBiH ZoV i kantonalni zakoni o vodama), u svrhu definiranja karakterističnih Qmax koji mogu imati utjecaj na prostorno planiranje, korištenje zemljišta i građenje u područjima pod rizikom od poplava. Izradom predmetnog PURP-a obezbijedit će se osnov za zaštitu zemljišta u smislu smanjenja vjerojatnoća poplava i broj područja pod rizikom od poplava, te na taj način uveliko će se doprinijeti održivom upravljanju ovim prirodnim

resursom. Ukoliko se predmetni PURP ne provede postojeći rizici od poplava sa efektom na zemljište i načine njegovog korištenja samo će biti povećani, a samim tim i indirektno neizvjesnost poljoprivredne proizvodnje. Postojeći problemi vezani za promjenu kvaliteta vode kao posljedice poljoprivrednih aktivnosti biće i dalje olako shvaćeni i nedovoljno uvaženi.

Rezultati CBA analize pokazali su da će se provedbom mjera doprinijeti poboljšanju 675 km² poljoprivrednog zemljišta, što svakako neprovedbom ostaje i dalje pod velikim rizikom od poplava.

2.3 Šume

Struktura šuma i šumskog zemljišta mapirana je u CLC-u, pregled statusa šumskog pokrivača vodnog područja rijeke Save u FBiH za vremenski period 2000–2018. godine i data je kroz tabelu u nastavku.

Tabela 27. Površina šuma po CLC klasama za VP rijeke Save u FBiH (period 2000-2018)

CLC kategorije (nivo 1)	CLC 2000		CLC 2006		CLC 2012		CLC 2018	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
Šumske i poluprirodne površine	10270,23	61,03	10532,04	62,59	10799,84	64,18	10799,28	64,18

Tabela 28. CLC 2018 i pripadajuće klase zemljišnog pokrivača za VP rijeke Save u FBiH

Zemljišni pokrivač vodnog područja rijeke Save u FBiH (CLC 2018)					
Nivo 1	Nivo 2	Nivo 3	CLC kod	(km ²)	(%)
Šumske i poluprirodne površine	Šume	Listopadna šuma	311	5873,92	34,91
		Crnogorična šuma	312	1205,32	7,16
		Mješovita šuma	313	2151,37	12,78
	Žbunje i/ili zeljasta vegetacija	Pašnjaci	321	731,91	4,35
		Pustopoljine i ledine	322	22,85	0,14
		Područja prelaza šuma u šipražje	324	781,62	4,64
	Otvoreni prostori sa malo ili nimalo vegetacije	Goli stjenjaci	332	1,75	0,01
		Površine sa oskudnom vegetacijom	333	29,48	0,18
		Spaljene površine	334	1,06	0,01

Dominantna je klasa listopadnih šuma koja pokriva 34,91% ukupnog zemljišnog pokrivača, zatim slijedi klasa mješovite šume sa 12,78%, i crnogorična šuma sa 7,16%. Sve preostale klase imaju učešće manje od 5% u ukupnom zemljišnom pokrivaču vodnog područja rijeke Save u FBiH.

Nekontrolisana eksploatacija šume 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 unošenje 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 VP rijeke Save u FBiH

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 utjecaju na zdravstveno stanje šumskih zajednica.

Šume imaju nemjerljiv 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 ekosistemske vrijednosti nisu adekvatno identifikovane niti inkooprirane u druge sektorske politike.

U slučaju neprovedbe PURP-a, 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, kao i zagađenju vodotoka od erodivnog drvnog otpada.

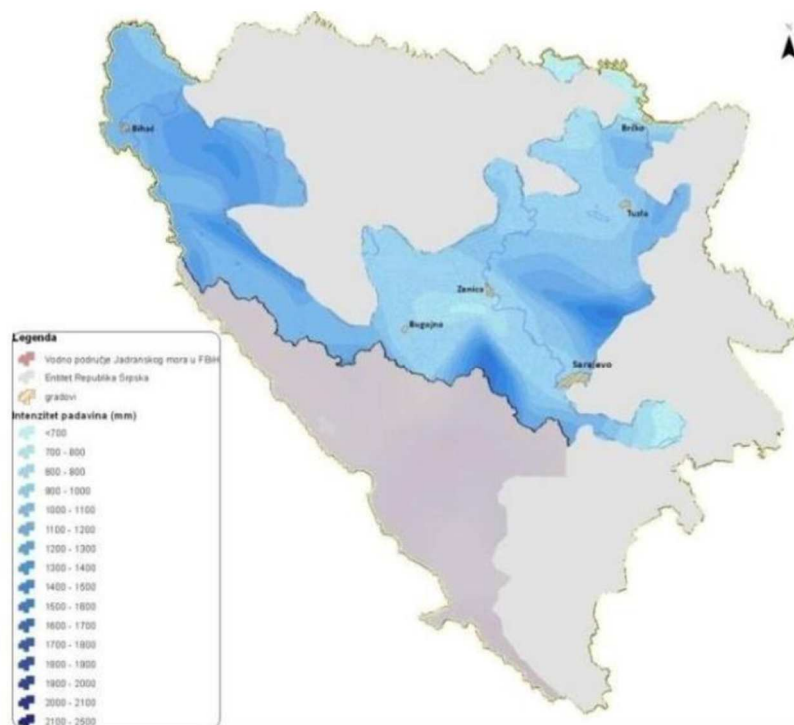
2.4 Klimatske promjene

Klimatske karakteristike vodnog područja

Sjeverna područja Bosne i Hercegovine koja gravitiraju rijeci Savi imaju umjereno kontinentalnu klimu, čiji utjecaj dolazi iz Panonske nizije. Idući uz strane planina ulazimo u zonu umjereno kontinentalne klime pretplaninskog tipa. U višim predjelima Plješevice, Grmeča i Majevice prisutan je utjecaj planinske klime. Srednja godišnja temperatura kreće se od 10,0 do 11,0 °C za niz 1961-1990. godine. Treba napomenuti da su ove vrijednosti za niz 1971-2000. godine veće za 0,2 do 0,3 °C, što je posljedica dejstva klimatskih promjena. Prosječno prvi dan s pojavom mraza je u drugoj polovini oktobra, a prosječno posljednji dan s pojavom mraza je u aprilu. Mraz je moguć i u septembru i u maju, ali je rijetka pojava (u prosjeku svake desete godine). Najtopliji mjesec u godini je juli. Apsolutne maksimalne temperature u julu i avgustu mogu iznositi i preko 40,0°C. Najhladniji mjesec je januar, a apsolutne minimalne temperature mogu ići i ispod -30,0 °C. Centralna planinska oblast Bosne i Hercegovine ima umjereno kontinentalnu klimu planinskog tipa (800-1600 m.n.m.), a zavisno od nadmorske visine možemo govoriti o umjereno kontinentalnoj klimi pretplaninskog tipa (400-800 m. n.m.), odnosno o planinskoj klimi alpskog tipa (iznad 1600 m.n.m.). S južne strane kao prelazni pojas prisutna je mediteranska klima pretplaninskog tipa (200 do 400 m.n.m.). U oblasti umjereno kontinentalne klime pretplaninskog tipa srednja godišnja temperature kreće se od 9,5 do 10,0 °C, za niz 1961-1990. godine.

U oblasti umjereno kontinentalne klime srednja godišnja temperatura kreće se od 8,5 do 9,5 °C, za niz 1961-1990. godine. U prethodne dvije oblasti, gore navedeni gradijent od 0,6 °C ne može se strogo primijeniti, jer dolinama naših velikih rijeka (Una, Vrbas, Bosna, Drina) utjecaj umjereno kontinentalne klime prodire duboko u unutrašnjost planinske oblasti. U oblasti planinske klime alpskog tipa srednja godišnja temperature kreće se od 0,0 do 8,5 °C (zavisno od nadmorske visine) za niz 1961-1990. godine. Treba napomenuti da su ove vrijednosti za niz 1971-2000. godine veće za 0,2 do 0,3 °C, što je posljedica dejstva klimatskih promjena. Prosječno prvi dan s pojavom mraza je u drugoj polovini oktobra, a prosječno posljednji dan s pojavom mraza je u aprilu. Mraz je moguć i u septembru i u maju, ali je rijetka pojava (u prosjeku svake desete godine). Najtopliji mjesec u godini je juli. Apsolutne maksimalne emperature u julu i avgustu mogu iznositi i preko 40,0 °C u nižim predjelima (naseljenim mjestima). Najhladniji mjesec je januar, tako da apsolutne minimalne temperature mogu ići i ispod -30,0 °C²¹.

²¹ Prostorni plan FBiH 2008-2028. godine - Prostorna osnova, 2010.



Slika 5. Srednje mjesečne padavine za vodno područje Save u FBiH²²

Klimatske promjene

Prema predviđanjima u Trećem nacionalnom izvještaju o emisiji stakleničkih plinova BiH²³ 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 avgust), 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 padavine većeg intenziteta izazvaće 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 BiH 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 sustav upravljanja vodnim resursima u BiH. Dodatni problem je i manjak vode u poljoprivredi, naročito u rizičnim razdobljima kada su zemlji potrebne minimalne količine vlage. Međutim, evidentno je da će kao posljedica utjecaja klimatskih promjena VP Save biti više izloženo pojavama ekstremnih suša nego pojavama poplava.

²² SPUO Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016-2021.)

²³ Treći nacionalni izvještaj i drugi dvogodišnji izvještaj o emisiji stakleničkih plinova Bosne i Hercegovine, juli 2016

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH

BiH 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 izvještaja 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 sustavno zakonski tako i infrastrukturni. Za tim koracima od ništa manjeg značaja nisu ni nestrukturane mjere poput podizanja svijesti stanovništva o riziku od poplava i utjecaju klimatskih promjena. Planirana mjera razvoja sustava prognoziranja i ranog upozoravanja na poplave imat će pozitivan utjecaj kako na stanovništvo tako i na privedne djelatnosti. Bez provedbe plana neće biti unaprijeđen vodni informacijski sustav i ažurirana GIS baza podataka, koja predstavlja osnov za uvođenje razvijanje sustava prognoziranja i ranog upozoravanja na poplave. Sa druge strane, neusvajanjem PURP-a neće se ispoštovati obveze preuzete međunarodnim konvencijama i direktivama, prevashodno Direktiva o poplavama čiji se suštinski zahtjevi odnose na smanjenje rizika pri ekstremnim hidrološkim pojavama uspostavljanjem održivog sustava upravljanja rizikom od poplava 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 diverzitet ekoklime uslovi 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. U narednoj se tabeli daje prikaz procijenjene bioraznolikosti u BiH 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 vodnom području rijeke Save Federacije BiH, ptice su prisutne sa 260 vrsta, te 79 utvrđenih vrsta sisara²⁴.

Imajući u vidu heterogenost vodenih i vlažnih staništa, te postojanje razvojnih centara, može se smatrati da je najmanje jedna trećina ove grupe organizama slabo ili potpuno nepoznata naučnoj javnosti. To se posebno odnosi na svijet algi u području planinskih niskih i visokih tresetišta, brojnih planinskih i gorskih izvora, izvora i gornjih tokova kraških ponornica, te vodotoka u refugijumima tercijerne flore. Najveći broj taksoma utvrđen je unutar klase Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Conjugatophyceae, dok su se takse drugih razreda javljali s manjim brojem jedinki. Najveći broj taksa pronađen je u Prokoškom jezeru (121 vrsta).

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

²⁴ Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine 2015-2020

Tabela 29. Pregled procjene biodiverziteta u Federaciji BiH

Grupa organizama	Broj vrsta
Procaryota	Više tisuća nedovoljno poznatih
Alge	1.100
Mahovine	500
Gljive	Okolo 1.400
Lišajevi	Okolo 300
Papratnjače	70
Sjemenjače	4.100
Ribe	>100
Vodozemci	20
Gmizavci	35
Ptice	320
Sisari	80
Beskičmenjaci	Okolo 10.000

Prostor BiH karakterište velika bioraznolikost kopnenih organizama, koji je rezultat geomorfološke strukture i uvjeta prožimanja klimatskih regija: kontinentalne, alpske i mediteranske klime, te geografskim položajem na prostoru od sjevernih ravnica uz rijeku Savu, preko masiva dinarskog luka, do Jadranskog mora na jugu. Prema podacima iznesenim u Planu upravljanja vodama²⁵ područje BiH dominantno naseljavaju pripadnici zglavkara, čija velika raznovrsnost je rezultat dominacije insekata kao skupine koja se adaptirala na život u svim oblastima (vodi i kopnu), i u različitim ekološkim nišama. Od posebne značajnosti su oblici kopna vezani za vodene ekosisteme, kao i skupine akvatičnih životinja koje dominiraju u grupi sunđerata, žarnjaka, nematoda, akantocofala, mekušaca (školjke, puževi, sipe, lignje, krabe, kozice), gliste (polihete, maločekinjaši, pijavice), zglavkari (rakovi, neki pauzi, neki krpelji, insekti sa 10 redova), bodljokožci (svi naseljavaju slanu vodu) i kičmenjaci (ribe, vodozemci, sisari).

EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

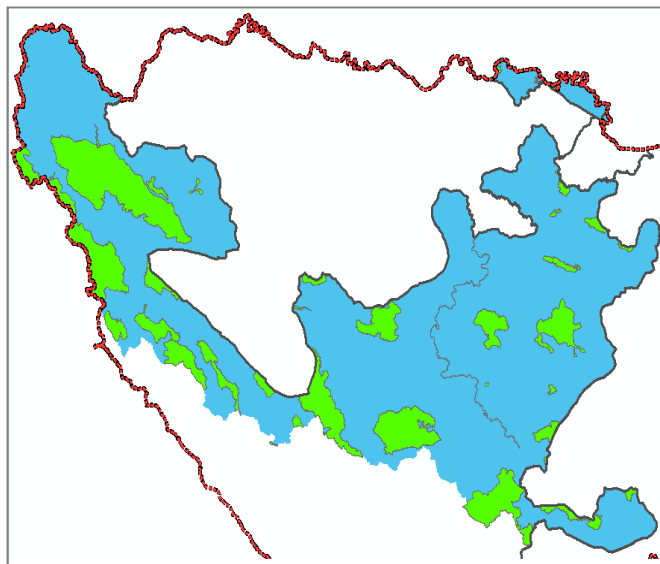
Ekološka mreža "Natura 2000" je biološka veza ekološki značajnih područja (prirodnih, približno prirodnih i zaštićenih prirodnih područja) i njihovih tampon zona, koje su osigurane ekološkim koridorima. Tampon zone su prostori čija je funkcija da zaštite ekološki značajna područja i koridore od štetnih spoljnih utjecaja po bioraznolikost, kao što su onečišćenje zraka i vode, isušivanje zemljišta, požari i sl. Koridori su od izuzetnog značaja, jer isti treba da obezbijede međusobnu povezanost ekološki značajnih područja, te da omoguće populacijama vrsta adekvatne uslove za rasprostranjivanje, migratorna kretanja, genetsku razmjenu.

Vlada Federacije BiH je 2011. godine donijela Uredbu o programu Natura 2000-zaštićena područja u Europi. 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 vremena izrade PURP-a (novembar 2022. god.), navedena područja i dalje nisu službeno usvojena niti zaštićena od strane nadležnih institucija.

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 djelimične terenske verifikacije u okviru terenskih istraživanja. Evaluacija bioraznolikosti istraživanih staništa (Habitats of Annex I) i vrsta (Species of Annex II) u BiH, se temeljila na velikom broju literaturnih i terenskih podataka o prostornoj

²⁵ Nacrt Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH 2022-2027

raspodjeli biljnih i životinjskih vrsta. U rezultate kartiranja također su inkorporirane i sve relevantne informacije koje se odnose na abiotičku komponentu odnosno na fizičkogeografsku raznolikost prostora BiH, a posebno geološke, geomorfološke, klimatske, hidrološke i pedološke osobine istraživanog terena. U dosadašnjem periodu su utvrđena 122 potencijalna NATURA 2000 područja u cijeloj BiH, od kojih se mnogi nalaze u na vodnom području rijeke Save, kao i podslivovima rijeka Une sa Glinom i Koranom, Bosne, Vrbasa i Drine. Ovakva klasifikacija je usklađena sa ODV-om, Čl. 6. aneksa IV, kojima se definišu tipovi zaštićenih područja sa aspekta upravljanja vodama.



Slika 6. Natura 2000 staništa na vodnom području rijeke Save koja se javljaju na području Federacije BiH

Najznačajnija Natura 2000 staništa s aspekta upravljanja vodama su:

- Oligotrofne do mezotrofne stajačice s vegetacijom *Littorelletea uniflorae* i/ili *Isoëto-Nanojuncetea*;
- Tvrdne oligomezotrofne vode s bentoskom vegetacijom *Chara* sp.;
- Prirodna eutrofična jezera s vegetacijom tipa *Magnopotamion* ili *Hydrocharition*;
- Povremena kraška jezera;
- Vodotoci od ravnica do montanog pojasa s vegetacijom *Ranunculion fluitantisi Callitricho-Batrachion*;
- Rijeke s muljevitim obalama obraslim vegetacijom veza *Chenopodion rubri* i *Bidention*;
- Sedrene kaskade na kraškim rijekama u Dinaridima;
- Borealne aluvijalne livade;
- Okamenjeni izvori sa sedrenim formacijama.

Predložena Natura 2000 staništa na vodnom području rijeke Save koja se javljaju na području Federacije BiH prikazana su na slici br.6.

U Aneksu br. 1. nalazi se tabelarni pregled Natura 2000 staništa na vodnom području rijeke Save koja se javljaju na području Federacije BiH, a nisu direktno vezana za vodena staništa. Izdvojeno je ukupno 51 stanište od kojeg slatkim vodama pripada 7, šibnjacima i vrištine 4, makije i garizi 1, prirodni i poluprirodni pašjaci 10, tresetišta, bare i močvare 5, stijene, kamenjari i pećine 7, te šume 15.

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH

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.

U FBiH je identificirano preko 50 tipova staništa, od kojih su mnoga prioritetna staništa prema Aneksu Direktive o staništima. Dragocjene zajednice močvarnih biljaka pružaju prikladne biotope za gnježđenje i odmor vodenih ptica.

Bez provedbe PURP-a nastavili bi se negativni trendovi degradiranja i u konačnici nestanka ugroženih i osjetljivih ekosistema i vrsta flore, faune i fungije koji naseljavaju vodno područje rijeke Save. 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 nesumljivo pojačali. Provedba PURP-a predstavlja kariku u lancu u zaštiti bioraznolikosti čiji je opstanak vezan za površinske i podzemne vodne pojave na vodnom području rijeke Save.

2.6 Pejzaž

Pejzažna raznolikost FBiH je posljedica geografske pozicije, klimatskih, geoloških, geomorfoloških, okolinskih, hidroloških, antropogenih i drugih faktora. Diverzitet BiH se odlikuje i izuzetno visokim stepenom pejzažne raznolikosti u koju su integrirani i svi oblici geološke i biološke različitosti u najširem smislu. Pejzaž čine prirodne, ekološke, kulturne, estetske, privredne i druge vrijednosti prostora.

Prema Četvrtom nacionalnom izvještaju BiH za Konvenciju o biološkoj raznolikosti²⁶ pejzaži koji prevladavaju od juga prema sjeveru su sljedeći:

- Mediteransko-montani pejzaži (istočna i zapadna Hercegovina) - Ekosisteme naseljavaju termofilne (toploljubive) i frigorofilne, odnosno planinske biljne i životinjske vrste. Ovi pejzaži dostižu visinu od 1.000 (1.100) metara na vertikalnom profilu. Osnovna fizionomska obilježja ovom pejzažu daju šume cera i hrasta kitnjaka. U geografskom smislu obuhvataju pojas iznad donjih kraških polja (Fatničko, Dabarsko), do krajnje granice cerovih i kitnjakovih šuma Gatačkog i Nevesinjskog polja na istoku, te granice ovih šuma na Grudskom, Posuškom, Duvanjskom, Livanjskom, Grahovskom i Drvarskom polju na sjeverozapadu.
- Gorski pejzaži (srednja, istočna i zapadna Bosna) - Sve geomorfološke strukture prelaze visinu od 900 (1.000) m pa se, u većoj ili manjoj mjeri, utjecaj tople kontinentalne klime sa sjevera i još toplije mediteranske klime gubi. Ovdje počinje jedan drugi svijet, kojem osnovna fizionomska i biološko-ekološka svojstva daju mješovite lišćarsko-listopadne i četinarske šume. U gorskim pejzažima sadržani su i najočuvaniji ekosistemi šuma bukve i jele, šuma bukve i jele sa smrčom, šuma smrče i jele, šuma gorskog javora i gorskog jasena, a mnogi od njih imaju sve atribute prašumskih rezervata (Perućica, Igman, Janj, Klekovača).
- Brdski pejzaži (srednja, istočna i zapadna Bosna) - Brdski pojas u BiH zauzima značajne površine idući od peripanonskog do mediteransko-montanog pojasa na jugu. Staništa su na dinamičnom, često naglašenom reljefu, sve do 900 m.n.v. Dinamičnosti doprinose i heterogene geološke prilike (krečnjaci, silikati, ultrabazične stijene), širok spektar tipova tla i različite varijante umjereno kontinentalne klime. U kompleksu sa ostalim ekološkim faktorima ovi uslovi su determinisali specifičnost živog svijeta koji obrazuje tipične bosanske pejzaže. Na ovom prostoru se posebno ističe diverzitet lišćarsko listopadnih šuma i livada.
- Peripanonski pejzaži (Posavina) - Idući prema jugu od panonskih pejzaža bosanske Posavine ravnica prelazi u blago zatalasano podbrežje. Ekološke prilike se u cjelosti mijenjaju, a pejzaž i živi svijet postaju dinamičniji. Čitav prostor do 400 (600) m ima dosta toplu panonsku klimu sa

²⁶ IV nacionalni izvještaj BiH za Konvenciju o biološkoj raznolikosti UN, 2010

značajnim utjecajem stepske kontinentalne klime. Geološka podloga je većinom silikatna, a tla su duboka pseudoglejna i ilimerizovana. Na ovim staništima razvijene su bogate lišćarsko-listopadne šume hrastova i peripanonske bukve, koje zajedno sa nešumskom vegetacijom grade živopisne peripanonske pejzaže.

- Panonski pejzaži (Posavina) - Bosanska Posavina zauzima najniže položaje (100 do 200 m nadmorske visine), tereni su manje-više zaravnjeni, na dubokim aluvijalnim tlima, pseudogleje i prahulji, na staništima sa visokim nivoom podzemne vode. Klima je kontinentalnog tipa. Topla ljeta, duboka hidromorfna i automorfna tla, blagi reljef i hidro-geološka prošlost su uslovlili razvoj specifičnog živog svijeta koji danas izgrađuje panonske pejzaže.

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save 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. imaće direktan utjecaj na pejzažne vrijednosti prostora, ali taj utjecaj ne mora neminovno biti negativan. Sinergijski odnos prostora i prirode je kompleksan, i svaki zahvat u prostoru može biti dvojako okarakterisan, ali sa strateškog aspekta mjere predviđene PURP-om će biti lokalnog karaktera koje i pored dugoročnih promjena neće značajno utjecati na izmjene pejzažnih vrijednosti šireg prostora.

Bez provedbe PURP VP rijeke Save 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 pa čak i nestanka u pojedinim područjima. To je od posebnog značaja u kanjanskim ekosistemima čiji su pejzaži ovisni o količini i kvalitetu voda kao i močvarnim ekosistemima, posebno onih čiji je vodni režim ovisan o radu hidroenergetskih objekata.

2.7 Zaštićena područja

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH je regulirana materija u cilju definiranja uslova i načina zaštite, očuvanja i održivog korištenja prirodnih područja, općih mjera zaštite prirodnih i životinjskih vrsta i posebnih mjera zaštite prirode. Prema Zakonu o zaštiti prirode FBiH, ukupna površina zaštićenih područja na VP rijeke Save u Federaciji BiH iznosi 130.299 ha.

U narednoj tabeli izdvojena su zaštićena područja u VP rijeke Save u Federaciji BiH.

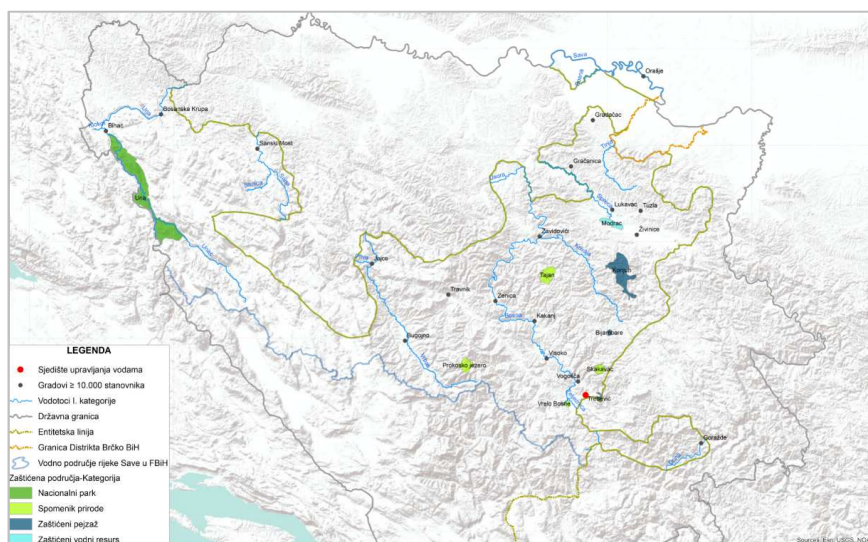
Tabela 30. Ustanovljena zaštićena područja u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH²⁷

R.b	Naziv	Kategorija po IUCN	Površina (ha)	Ključni element zaštite	Zakonska regulativa
1	Nacionalni park Una	II	19.800	Prirodne vrijednosti u području Nacionalnog parka su vrijednosti od federalnog značaja. Prirodne vrijednosti u području Nacionalnog parka se štite provedbenim propisima u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03). Područja, koja su značajna za očuvanje kulturne baštine u području Nacionalnog parka, se štite u skladu sa Zakonom i propisima o zaštiti kulturne baštine.	Zakon o Nacionalnom parku Una, (Službene novine Federacije BiH, br. 44/08)

²⁷ <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/zasticeni-dijelovi-prirode>

R.b	Naziv	Kategorija po IUCN	Površina (ha)	Ključni element zaštite	Zakonska regulativa
2	Spomenik prirode Prokoško jezero	III	2.225	Zaštita geološke, geomorfološke, hidrološke i biološke raznolikosti područja.	Zakon o proglašenju spomenika prirode Prokoško jezero, (Službene novine Srednjobosanskog kantona, br. 12/05)
3	Spomenik prirode Vrelo Bosne (**)	III	631	Očuvanje brojnih prirodnih, pejzažnih, hidroloških, kulturno-historijskih, socioloških, edukativnih, naučnih i ekonomskih vrijednosti, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.	Zakon o proglašenju spomenika prirode "Vrelo Bosne"-prečišćeni tekst, (Službene novine Kantona Sarajevo, br. 6/10)
4	Spomenik prirode Skakavac	III	1.430,70	Zaštita ili očuvanje trajnih prirodnih obilježja od izuzetne važnosti pruža mogućnosti za naučna istraživanja, obrazovanje i korištenje i sl., te otklanjanja i sprječavanja eksploatacije ili posjeta koje mogu dovesti do promjene i oštećenja prirode za omogućavanje koristi stanovništvu koje živi na tom području. Zaštita hidrološke, geološke, florističke i faunističke raznolikosti te sakralnog naslijeđa.	Zakon o proglašenju šireg područja vodopada "Skakavac" spomenikom prirode, (Službene novine Kantona Sarajevo, br. 11/10)
5	Spomenik prirode Tajan	III	4.948,35	Očuvanje prirodne, pejzažne, hidrološke, speleološke, paleontološke, edukativne, naučne i ekonomske vrijednosti prostora, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.	Zakon o proglašenju spomenika prirode "Tajan", (Službene novine Zeničko-dobojskog Kantona, br. 3/08)
6	Zaštićeni pejzaž Trebević	V	400,20	Zaštita specifične ekološke, biološke, kulturne i estetske vrijednosti područja.	Zakon o proglašenju zaštićenog pejzaža "Trebević", (Službene novine Kantona Sarajevo, br. 15/14)
7	Zaštićeni pejzaž Konjuh (*)	V	8.016,61	Zaštita geološke raznolikosti i prirodnog naslijeđa, hidroloških obilježja, visokog diverziteta flore i faune, te kulturno-historijskog naslijeđa.	Zakon o proglašenju dijela područja planine Konjuh zaštićenim pejzažom "Konjuh", (Službene novine Tuzlanskog kantona, br. 13/09)
8	Zaštićeni pejzaž Bentbaša (***)	V	160,90	Zaštita florističke i faunističke, te geomorfološke i hidrološke raznolikosti i kulturno-historijske vrijednosti	Zakon o proglašenju Zaštićenog pejzaža Bentbaša, (Službene novine Kantona Sarajevo, br.31/17)
9	Zaštićeni pejzaž Bijambare	V	497	Očuvanje geološke raznolikosti i prirodnog naslijeđa, hidrološke raznolikosti kao i visokog stepena florističke raznovrsnosti. Područje namijenjeno za očuvanje pejzaža, naučno istraživanje, ekološku edukaciju i vaspitanje, te rekreaciju i turizam u svim sezonama u toku godine.	Zakon o proglašenju zaštićenog pejzaža "Bijambare"- prečišćeni tekst, (Službene novine Kantona Sarajevo, br. 6/10)
10	Zaštićeni vodni resurs "Akumulacija Modrac "	VI	2.100	Zaštite obale i voda Akumulacije, zaštita slivnog područja Akumulacije od zagađivanja i drugih utjecaja, kao i organizacija, planiranje i provođenje mjera zaštite voda, te financiranje zaštite voda Akumulacije i sliva Akumulacije.	Zakon o zaštiti akumulacije Modrac, (Službene novine Tuzlanskog kantona, br.05/06)

R.b	Naziv	Kategorija po IUCN	Površina (ha)	Ključni element zaštite	Zakonska regulativa
11	Zaštićeni prostor šume sa posebnom namjenom "Duga Luka" Bihaća	VI	118,20	Šumska vegetacija gornjeg dijela brdskog i donjeg dijela gorskog pojasa se diferencira na niz biljnih zajednica od kojih su neke klimatogenog, oroklimatogenog, a neke trajnog karaktera. Ekosistem mezofilnih hrastovo-grabovih šuma na ovom području zauzima najniži pojas klimatogene vegetacije.	Planirana zaštićena područja prirode u Federaciji BiH, Planina Plješevica, (Duga Luka, Bihać), (Prostorni plan Federacije BiH 2008-2028.)-Prijedlog plana
12	Područje posebnih obilježija od značaja za Federaciju BiH Igman, Bjelašnica, Treskavica i kanjon rijeke Raketnice (Visočica)	VI	90.000	Zaštita bioloških, pejzažnih i geomorfoloških vrijednosti područja, pravilnog usmjeravanja korištenja prostora za potrebe sporta, rekreacije, turizma, nomadskog stočarenja i tradicionalnog načina života na odnosnim prostorima i u njihovoj neposrednoj kontakt-zoni, kao i radi zaštite voda i podzemnih vodnih bazena značajnih za vodosnabdijevanje.	Odluka o utvrđivanu Igmna, Bjelašnice, Trkavice i kanjona rijeke Raketnice (Visočica) područjem posebnih obilježija od značaja za Federaciju BiH, (Službene novine Federacije BiH, br. 8/05)



Slika 7. Zaštićena područja prirode u vodnom području rijeke Save u FBiH²⁸

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 zahvatanje 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 nitrata,
- područja namijenjena zaštiti staništa biljnih i životinjskih vrsta ili akvatičnih vrsta u kojima je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan uslov za njihov opstanak i reprodukciju..

²⁸ Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH (2016–2021.)

Područja namijenjena za zahvatanje vode za piće

Zakonski osnov za uređenje ovog pitanja uređen je Odlukom o proglašavanju zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće²⁹.

Tabela 31. Stanje sa zaštitom izvorišta

Stanje sa zaštitom izvorišta	Podslivna područja					Ukupno VP rijeke Save u FBiH
	R.Una sa Glinom i Koranom	R.Vrbas	R.Bosna	R.Drina	Nep.sliv Save	
Postoji elaborat o zaštitnim zonama i mjere zaštite se provode ³⁰	14	10	84	6	Bez 1.	114
Postoji elaborat o zaštitnim zonama ali se mjere ne provode	5	1	4	2	2	14
Ne postoji elaborat o zaštitnim zonama	9	2	18	5	2	36
Usvojena Odluka o zaštiti izvorišta	Bez 4.	Bez 4.	1	Bez 4.	1	2
Nije usvojena Odluka o zaštiti izvorišta	2	Bez 5.	8	Bez 5.	Bez 5.	10
Nema podataka	2	3	20	2	1	28

Prethodna tabela prezentira nedovoljno dobru razvijenost provođenja tehničkih i administrativnih mjera zaštite izvorišta/vodnih resursa koja se koriste za vodosnabdijevanje. Za 114 izvorišta postoji elaborat o zaštitnim zonama i mjere zaštite se provode, dok njih 28 ne postoje podaci. Nadalje, za 36 izvorišta još nisu urađeni elaborati o zaštitnim zonama izvorišta, dok za njih 14 takvi elaborati postoje ali se ograničavajuće odluke ne provode. Odluka o zaštiti izvorišta je usvojena za 2 izvorišta, a nije usvojena za njih 10. Treba naglasiti da je većina navedenih Elaborata zaštite urađeno po starom podzakonskom aktu vezano za ovu oblast, te postoji potreba za inoviranjem zona zaštite prema važećem podzakonskom aktu.

Područja namijenjena zaštiti ekonomski važnih akvatičnih vrsta

Prema članu 71. ZoV Federacije BiH, planirano je da se donesu odgovarajući podzakonski akti o proglašenju ovih područja u saradnji sa ministarstvima nadležnim za veterinarstvo i prostorno planiranje, a ova područja bi morala biti unesena i u odgovarajuće prostorne planove.

Površinska vodna tijela namijenjena rekreaciji, uključujući i područja određena za kupanje

Nadležnost u domenu praćenja kvaliteta vode za kupanje je podijeljena između sektora zdravstva i sektora voda. Kupališta proglašava općinski organ nadležan za vode, a sve u skladu sa članom 72. ZoV Federacije BiH. Pravilnikom o kupalištima i kriterijima za utvrđivanje kvaliteta vode za kupanje³¹ uređen je način proglašavanja kupališta, način pripreme i objave listi voda za kupanje na kupalištima, monitoring, ocjena i klasifikacija kvaliteta voda za kupanje, upravljanje kvalitetom voda za kupanje i mjere u vanrednim situacijama, obavještanje javnosti i izvještavanje o kvalitetu voda za kupanje, te druga pitanja bitna za kvalitet voda za kupanje na kupalištima na površinskim vodama na području Federacije Bosne i Hercegovine.

²⁹Službene novine Federacije BiH, br. 959/10

³⁰ Sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva, Službene novine Federacije BiH br. 88/12

³¹ Službene novine Federacije BiH, br. 83/22

Područja podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrata

Prema rezultatima Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, (decembar 2017.), na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH slijedeća vodna tijela se proglašavaju zaštićenim i stavljaju pod zaštitu³².

Tabela 32. Vodna tijela površinskih voda podložna eutrofikaciji i osjetljiva na nitrata

R.br.	Osjetljiva područja	Podsliv	VT - naziv	Površina pod zaštitom (ha)
1	Bosna uzvodno od Zavidovića	Bosna	BA_BOS_3	2.196
2	Bosna nizvodno od Zenice	Bosna	BA_BOS_4	5.052
3	Bosna nizvodno od Zgošće	Bosna	BA_BOS_5	2.555
4	Bosna Reljevo	Bosna	BA_BOS_6	842
5	Stavnja ušće	Bosna	BA_BOS_STAV_1	1.935
6	Miljacka ušće	Bosna	BA_BOS_MILJ_1	3.879
7	Tinja, nizvodno od Špionice Gornje	Sava nep. sliv	BA_SA_TIN_3	2.423
8	Tinja Duboki potok	Sava nep. sliv	BA_SA_TIN_4	1.373
9	Lašva, Crkva Gospino vrilo	Bosna	BA_BOS_LAS_4	925
10	Spreča ušće	Bosna	BA_BOS_SPR_1C	3.406
11	Spreča uzvodno od Modraca	Bosna	BA_BOS_SPR_3A	6.049
12	Jala uzvodno od Siminog Hana	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_2	5.521
13	Jala ušće	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_1	
14	Oskova ušće u Spreču	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_1	440
15	Oskova uzvodno od Gostelje	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_2	1.270
16	Lepenica ušće u Fojničku rijeku	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_1	1.884
17	Gribaja ušće	Bosna	BA_BOS_SPR_GRI_1	1.177
18	Akumulacija Modrac	Bosna	BA_BOS_SPR_2	5.166
19	Akumulacija Hazna	Sava nep. sliv	BA_HAZNA_1	335
20	Akumulacija Vidara	Sava nep. sliv	BA_VIDARA_1	726
21	Plivska jezera, Veliko i Malo	Vrbas	BA_VRB_PLIVA_2	608
R.br.	Manje osjetljiva područja	Podsliv	VT - naziv	Površina pod zaštitom (ha)
1	Grlovnica ušće	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_1	1.025
2	Bosna nizvodno od Maglaja	Bosna	BA_BOS_2B	2.123
3	Misoča ušće	Bosna	BA_BOS_MIS_1	421
UKUPNA POVRŠINA OSJETLJIVIH I MANJE OSJETLJIVIH PODRUČJA:				51.330

Navedena VT-a podliježu posebnim mjerama zaštite, posebno po pitanju zaštite od prekomjernog unosa nutrijenata – azota i fosfora. Odgovarajućom Uredbom³³ su propisani uslovi za ispuštanje tretiranih otpadnih voda u osjetljiva područja podložna eutrofikaciji, (č.10(2)). Po pitanju zaštite VT-a, podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrata, od utjecaja rasutih izvora zagađenja – prvenstveno poljoprivrede, propisuju se mjere redukovanog korištenja azotnih đubriva uz obale navedenih VT-a.

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

U cilju zaštite ugroženih staništa i vrsta širom Europske Unije, države članice su 1992. godine usvojile direktivu to Direktivu o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (skraćeno Direktiva o staništima

³² Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji o osjetljivim na nitrata u Federaciji BiH. Federalno ministarstvo okoliša i turizma, 17.10.2018.

³³ Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, Službene novine Federacije BiH br.26/20 i 96/20

92/43/EEC). U suštini, ista nadopunjuje Direktivu o pticama 79/409/EEC usvojenu 1979. godine. Objekti ove direktive predstavljaju ključnu osnovu za stvaranje mreže lokaliteta ekološki značajnih područja pod nazivom "Natura 2000".

Mogući razvoj bez provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH

Bez provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH postojeća ali i planirana zaštićena područja po Zakonu o zaštiti prirode Federacije BiH bi stagnirala sa razvojem, što bi uz pojačane antropogene pritiske kao i pritiske izazvane klimatskim promjenama uzrokovalo postepenu degradaciju područja pod zaštitom, nestanak brojnih vrsta (posebno (paleo)endemičnih i reliktnih).

Negativni utjecaji usljed tzv. „vanrednih situacija“³⁴ na zaštićena područja po ZoV FBiH, bez provedbe PURP VP Save FBiH, mogu dovesti do zagađenja voda za kupanje, odnosno povećati prisustvo mikrobiološkog zagađenja ili drugih organizama ili otpada koji utiče na kvalitet vode za kupanje i čini opasnost po zdravlje kupaca. Rizik od povećanja mikrobiološkog zagađenja se odnosi i 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.

Područja podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrate, ne provedbom PURP-a, imaju niži stupanj revitalizacije, koji omogućava ciljanu obnovu ili zaštitu strukture i funkcija vodotoka i njegovog obalnog pojasa.

Ne provedbom mjera definisanih PURP-om, područja namijenjena zaštiti staništa biljnih i životinjskih vrsta ili akvatičnih vrsta, biće i dalje pod konstantnim rizikom od poplava kao i negativnim efektima poplava koje utiču na karakteristike voda kao bitnog uvjeta za njihov opstanak i reprodukciju.

2.8 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Pregled broja stanovnika po glavnim administrativnim jedinicama u BiH prema podacima posljednjeg zvaničnog popisa stanovništva 2013. godine³⁵ u BiH dat je u sljedećoj tabeli.

Tabela 33. Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.

Nivo	Ukupno popisanih osoba	Ukupno domaćinstava	Prosj. 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

Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH se prostire na teritoriji šest cjelokupnih kantona, dio Kantona Sarajevo također pripada slivu Jadranskog mora (dio općina Trnovo) i dio kantona 10, odnosno 59 općina u cijelosti i dijelove 5 općina (Trnovo, Kupres, Drvar, Bosansko Grahovo i Glamoč). U nastavku je dat prikaz prosječne gustine naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, po osnovu rezultata Popisa 2013.

³⁴ "Vanredna situacija" znači događaj ili kombinaciju događaja koji utječe/utječu na kvalitet vode za kupanje na određenoj lokaciji i za koji/koje se ne očekuje da će se u prosjeku javljati češće od jednom u svake četiri godine, npr. suše, poplave, zemljotresi, klizišta, slučajno ili neočekivano izlivanje otpadnih voda uslijed oštećenja ili kvarova, onečišćenja uzrokovana ljudskim aktivnostima i sl.

³⁵ Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. – Konačni rezultati, www.fzs.ba

Tabela 34. Gustina naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

Kantoni	Površina (km ²)	Broj stanovnika po popisu iz 2013.g.	Broj stanovnika po km ²	Broj općina
Unsko-sanski	4.125,00	273.261	66,25	8
Srednjobosanski	3.189,00	254.686	79,86	12
Zeničko-dobojski	3.343,30	364.433	109,00	12
Tuzlanski	2.649,00	445.028	168,00	13
Kanton Sarajevo	1.276,90	413.269	323,65	9
Bosansko-podrinjski	504,60	23.734	47,04	3
Posavski	324,60	43.453	133,87	3
Kanton 10	2.093,60	14.984	7,16	4
Ukupno	17.506,00	1.832.848	104,70	64

Središte urbanog razvoja na vodnom području rijeke Save u FBiH je urbana regija Sarajeva. Osim Sarajeva, vodeći centri razvoja i koncentracije stanovništva su mikro-regionalni centri Tuzla i Zenica. Na vodnom području rijeke Save u FBiH, najveća gustina naseljenosti na km² je u Kantonu Sarajevo (KS), pa slijede Tuzlanski kanton, Posavski kanton, te Zeničko-dobojski kanton. Ostali kantoni imaju gustinu naseljenosti manju od 100 stanovnika na km². Najniža gustina naseljenosti je u Kantonu 10 što jasno govori o neujednačenom prostornom /regionalnom razvoju FBiH. Činjenica je da većina ljudi u FBiH živi u urbanim područjima što ukazuje i na veći pritisak na okoliš u tim sredinama.

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH postoji 2.303 naselja, a analizirajući tabelu br. 35. može se zaključiti da je oko 42,52 % stanovništva predmetnog područja živi u naseljima manjim od 2.000 stanovnika.

Tabela 35. Broj naseljenih mjesta prema veličini na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

Naseljena mjesta	Broj naseljenih mjesta	Broj stanovnika 2013.g.	% udio
> 100.000	1	117.822	6,43
50.000-100.000	5	325.571	17,76
10.000-50.000	15	247.139	13,48
2.000-10.000	107	362.999	19,81
500-2.000	556	524.211	28,60
< 500	1.619	255.106	13,92
Ukupno	2.303	1.832.848	100,00

Makroekonomski pokazatelji FBiH

Makroekonomski pokazatelji FBiH u 2020. godini³⁶ 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, uprkos 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%.

Tabela 36. Nivo razvijenosti FBiH po kantonima 2020³⁶

Br. kan.	Kanton	Prihod od poreza na dohodak pc 2020	Stopa zaposlenosti 2020	Kretanje stanovništva 2013-2020	Učešće starog stanovništva 2020	Stopa obrazovanja stanovništva 2020	Indeks 2020	Rang
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
9	Kanton Sarajevo	3,06	2,32	1,83	0,80	1,63	2,04	1

³⁶ Makroekonomski pokazatelji po kantonima FBiH, 2020

Br. kan.	Kanton	Prihod od poreza na dohodak pc 2020	Stopa zaposlenosti 2020	Kretanje stanovništva 2013-2020	Učešće starog stanovništva 2020	Stopa obrazovanja stanovništva 2020	Indeks 2020	Rang
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
7	Zapadnohercegovački	0,66	0,82	0,95	0,82	1,93	1,03	2
5	Hercegovačko-neretvanski	1,15	1,11	0,75	0,56	1,35	1,01	3
8	Bosansko-podrinjski	1,16	1,80	0,41	0,31	1,06	0,99	4
3	Tuzlanski	0,67	0,88	0,97	1,01	0,73	0,84	5
4	Zeničko-dobojski	0,53	0,94	0,90	1,26	0,71	0,83	6
6	Srednjobosanski	0,19	0,62	0,84	1,29	0,55	0,64	7
1	Unsko-sanski	0,07	0,00	0,78	1,51	0,00	0,40	8
2	Posavski	0,16	0,15	0,00	0,65	0,62	0,29	9
10	Kanton 10	0,00	0,05	0,04	0,00	1,24	0,27	10

Po izračunu indeksa razvijenosti FZZPR-a u 2020. godini na 1. mjestu po rangu razvijenosti je i dalje Kanton Sarajevo dok se na posljednjem 10. mjestu nalazi Kanton 10.

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 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 Hercegovačkoneretvanskom kantonu za 5,2%, Srednjobosanskom, Posavskom i Unsko-sanskom za 3,0% dok je jedino povećanje zabilježeno u Zapadno-hercegovačkom kantonu za 0,1%.

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 prekomernog otjecanja i/ili neadekvatne infrastrukture. Tokom poplava stanovništvo je izloženo utjecajima na zdravlje (tj. povredama, oboljevanju 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 VP rijeke Save u FBiH

Donošenje mjera koje su propisane PURP-om imaju za cilj smanjenje rizika od poplava te obezbjeđenje adekvatne sigurnosti zaštite od poplava za stanovništvo u VP rijeke Save. Neprovođenjem plana stvaraju se uslovi za povećanje postojećih rizika kao i nastanak novih koje nedvojbeno imaju samo negativan utjecaj i posljedice po stanovništvo i javno zdravlje. Neminovan je dalji nastavak učestalih šteta uslijed ekstremnih pojava, te gubitak vrijednosti tla u poplavnim područjima. Učestale prijetnje po ljudske život uslijed neizvjesnosti i nedovoljne funkcionalnosti postojećih vodozaštitnih objekata. Sve navedeno vodi ka pojavi učestalih rizika od pojave bolesti i epidemija izazvanih poplavnim događajima. Stanovništvo priobalnih područja uslijed rizika od poplava izgubiće 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 procjene su očekivani, budući su učinci

varijante/scenarija „ne činiti ništa“ u načelu nepovoljni po antropogene sastavnice okoliša, odnosno nepovoljni su za lokalno stanovništvo, ljudsko zdravlje i materijalnu imovinu.

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 Federaciji Bosne i Hercegovine 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, valorizovani i dokumentovani. 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 VP rijeke Save u FBiH

Obzirom da su rijeke u prošlosti bili generatori kulturnog razvoja i transfera kulturnih vrijednosti 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 VP RIJEKE SAVE U FBIH (2024-2029) MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

Okolišne značajke područja na koja provedba PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH.

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 unaprijeđenje 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 37. Okolišne značajke na koje provedba PURP VP rijeke Save 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	- Pобољшanje 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 - Pобољшanje 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,	- Povećanje pogodnih staništa u nizinskim poplavnim šumama, - Pozitivan doprinos multifunkcionalnom značaju

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Positivni utjecaji
		<ul style="list-style-type: none"> - Fragmentacija i narušavanje stabilnosti šuma uslijed gradnje. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 vodenih, vlažnih i poplavnih rijetkih i ugroženih staništa, 	<ul style="list-style-type: none"> - Mjere predviđene za smanjenje rizika od poplava imati će pozitivan efekt na zaštitu slatkodvodnih ekosistemima

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
		koja predstavljaju povoljna staništa za velik broj strogo zaštićenih vrsta, od kojih su mnoge ugrožene	stajalicama 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvanje cjelovitosti postojećih pejzažnih cjelina sprovođenjem mjera smanjenja rizika od poplava
Kulturno historijsko nasljeđe	Očuvanje kulturne baštine	<ul style="list-style-type: none"> - Moguće fizičke promjene i/ili promjene prostornih obilježja unutar ograničenog područja lokacije zone/koridora od kulturnog dobra. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, - Sprječavanje 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

BiH je u posljednja dva desetljeća bila suočena sa nekoliko izuzetno ekstremnih klimatskih i vremenskih epizoda koje su uzrokovale značajne materijalne i finansijske gubitke, ali i gubitke ljudskih života. Zabilježeni najznačajniji poplavni događaji dogodili su se 2001, 2003, 2004, 2010 i 2014. godine. Poplave s početka XXI stoljeća su potvrdile da su ove prirodne pojave na našim prostorima neizbježne, a nagovijestile su da smo izašli iz ciklusa umanjenih velikih voda i ušli u hidrološki ciklus značajno većih i češćih pojava velikih voda. U prilog ovome ide i godišnji porast temperature i promjena obrasca padavina, što upravo rezultira ekstremnim vremenskim uslovima.

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.

Vlasti Bosne i Hercegovine na svim nivoima ocijenile su potrebe za oporavkom od katastrofe. U okviru zajedničke deklaracije potpisane 2008. godine, Evropska unija, Ujedinjeni narodi i Svjetska banka podržale su proces obezbjeđujući resurse i tehničke savjete. Procjena sprovedena tri sedmice nakon katastrofalnih poplava 2014. godine dala je pregled štete na osnovu dostupnih informacija.³⁷

Procijenjene štete i gubici na vodnom području rijeke Save u FBiH za poplavni događaj iz 2014. godine su:

- Broj evakuiranih ljudi iz poplavljenih područja 33.779
- Broj uništenih kuća 1.688
- Broj oštećenih kuća 15.667
- Štete – poljoprivredni sektor 46,9 mil. EUR
- Gubici – poljoprivredni sektor 16,6 mil. EUR
- Štete – transport i infrastruktura 112 mil. EUR
- Gubici – transport i infrastruktura 41,9 mil. EUR.

³⁷ United Nations, European Union and World Bank, 2014, Bosnia and Herzegovina Floods 2014: Recover Assessment Need

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 38. Postojeći okolišni problemi važni za PURP VP rijeke Save u FBiH

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.
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 tačne 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.
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 identifikovanim 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.

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 poljoprivrenog zemljišta plavnim muljem,- smanjenje prinosa poljoprivredne proizvodnje uzrokovano poplavama.

5 OKOLIŠNI CILJEVI PLANA SA OBRAZLOŽENJEM NJIHOVOG IZBORA I NAČIN NA KOJI SU SE TI CILJEVI I DRUGA PITANJA OKOLIŠA UZELI U OBZIR TIJEKOM IZRADE PLANA

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 39. Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma³⁸

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 finansiranju 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)

³⁸ 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.	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) - 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	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
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)
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)

R. BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BIH
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 Konvenciju o zaštiti zaštiti i održivom korištenju rijeke Dunav 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) (Vašington 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)
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 finansiranju 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)

R. BR.	MEĐUNARODNI UGOVOR/SPORAZUM	DATUM RATIFIKACIJE OD STRANE BIH
42.	Ugovor između Vijeća ministara BiH i Vlade RH o pravima i obvezama korištenja voda iz javnih sistema za vodosnabdijevanje 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).

Tabela 40. Analiza međunarodnih sporazuma, konvencija i protokola

CILJEVI MEĐUNARODNIH SPORAZUMA/ KONVENCIJA /PROTOKOLA	OSVRT NA PURP VP RIJEKE SAVE 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. 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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>PURP VP rijeke Save u FBiH sadrži set mjera koje doprinose učinkovitoj zaštiti od poplava, uključujući i višenamjenske sustave.</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 razumnom 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) se osvrnuo na postojanje Ramsar područja u BiH i prepoznao ih kao zaštićena.</p> <p>Također, PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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>Unaprijeđenjem kvaliteta života se osigurava povećanje stepena smanjenja rizika od poplava te poboljšanja/sanacije postojećih i izgradnja novih hidrozaštitnih sistema zaštite od poplava.</p>

CILJEVI MEĐUNARODNIH SPORAZUMA/ KONVENCIJA /PROTOKOLA	OSVRT NA PURP VP RIJEKE SAVE U FBiH (2024-2029)
<p>Protokol voda i zdravlje uz UNECE Konvenciju o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (London, 1999.)</p> <p>Cilj Protokola je podsticati 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) pozitivno doprinosi realizaciji ciljeva protokola kroz planiranje smanjenje rizika od polava, 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 polava 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) na ovu konvenciju, prijedlog mjera za smanjenje rizika od poplava i zaštite okoliša pospješuje stanje bioraznolikosti, što je ključna odredba UNCBD.</p>
<p>Bernska Konvencija o zaštiti europskih 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>PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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>PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) je kroz vezu sa Direktivom o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC) uobzirio Konvenciju.</p>
<p>Konvencija o procjeni okolišnih utjecaja u prekograničnom kontekstu - Espoo Konvencija (Finska, 1991.)</p> <p>Cilj Konvencije o izradi prekograničnog utjecaja na okoliš 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 Sava je pokrenula postupak izrade Strateške studije o utjecaju PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) i Stratešku studiju o procjeni utjecaja na okoliš PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</p>

CILJEVI MEĐUNARODNIH SPORAZUMA/ KONVENCIJA /PROTOKOLA	OSVRT NA PURP VP RIJEKE SAVE U FBiH (2024-2029)
<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 navedog 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029).</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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029), definirani su opći i posebni ciljevi strateške studije koji su predstavljeni u narednoj tabeli.

Tabela 41. 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	<p>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.</p>
Bioraznolikost	Doprinijeti zaštiti i unapređenju bioraznolikosti kroz mjere smanjenja rizika od poplava	<p>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; Zaštititi staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama.</p>
Zaštita prirode	Zaštititi i očuvati zaštićena područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava	<p>Očuvati sve segmente zaštićenih područja kroz mjere smanjenja rizika od poplava na iste; Smanjiti rizik od plavljenja staništa ekološke mreže NATURA 2000.</p>
Klimatske promjene	Smanjiti rizik od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama	<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>
Vode	Doprinijeti poboljšanju hidromorfoloških karakteristika voda i očuvati i poboljšati kvalitet površinskih voda kroz mjere smanjenja rizika od poplava	<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; oboljšati hidromorfološke karakteristike vodotoka i ekološki status VT primjenom mjera za smanjenje rizika od poplava.</p>
Tlo	Zaštititi i očuvati tlo kroz mjere smanjenja rizika od poplava	<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>
Pejzaž	Održati i poboljšati pejzažne vrijednosti	<p>Zaštititi pejzaž kroz adekvatna tehnička rješenja linijskih građevina u plavnim područjima.</p>
Kulturno historijsko naslijeđe	Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog naslijeđa	<p>Zaštititi kulturno-historijsko naslijeđe.</p>

6 PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ PURP VP RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BIH (2024-2029)

U ovom poglavlju izvršena je kvalitativna ekspertska procjena pozitivnih i negativnih utjecaja mjera planiranih PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 kriterijumima koji se koriste kao pravila, norme ili mjerila koje treba uvažavati u postupku ocjenjivanja utvrđenih ciljeva i određivanju prioriteta u prostoru. Kao ključni kriterijumi za vrijednovanje 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 procjenjenog 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 42. 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 zanemarljiv 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 43. Oznake korištene za određivanje prioriteta mjera

Oznaka	Pojašnjenje
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak
	Kritičan

Tabela 44. 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 45. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čija je geografska pokrivenost utjecaja BiH

Rd. br.	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	Unaprijeđenje metodologije proračuna opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus BAFA_PREV_24_NS_27	PREVENTIVNA MJERA Unaprijeđenje metodologije proračuna opasnosti od poplava i rizika za sljedeći ciklus i uvođenju funkcija i vrijednosti štete za funkcije i vrijednosti štete za svaku potkategoriju unutar 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_300	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_305	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
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_310	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

Rd. br.	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
5	Radionica za stanovništvo u poplavnim područjima sa ciljem razmjene iskustava iz prethodnih poplavnih događaja BAFA_RR_53_NS_315	OPORAVAK Radionice za stanovništvo unutar poplavljenih područja kako bi se raspravljalo o lekcijama naučenim iz prethodnih poplavnih događaja.	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
6	Izrada kataloga objekata u poplavnim područjima APSFR-a BAFA_PREP_42_NS_351	SPREMNOST Za ovaj ciklus Plana upravljanja poplavnim rizicima ova mjera se primjenjuje samo na područja APSFR-a koja su uključena u ovaj Plan i za koja su pripremljene karte 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
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_355	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 "Život s poplavama" - zaštita ljudi, objekata i dobara u poplavljenim područjima BAFA_PREP_43_NS_360	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

Rd. br.	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
9	Izrada podloga i prijedloga za uključivanje mapa rizika u prostorno-planske dokumente BAFA_PREP_43_NS_365	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
10	Detaljne studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena za sliv Save, Krke, Cetine, Neretve i Trebišnjice BAFA_PREP_44_NS_370	SPREMNOST Studije koje će se provesti za utjecaj klimatskih promjena omogućit će definiranje odgovarajućih mjera za naredne cikluse PUPR.	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 obveznog osiguranja od poplava BAFA_PREP_43_NS_375	SPREMNOST Studija će na osnovu analize dati načine za uvođenje obveznog 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 rizika od poplava za sljedeći ciklus BAFA_PREV_24_NS_480	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane sukladno s tim. Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPRP 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
13	Ažuriranje Mapa opasnosti i rizika od poplava za sljedeći ciklus BAFA_PREV_24_NS_485	PREVENTIVNA MJERA Mjera je predložena za razinu države, pa su procijenjene cijene definirane sukladno s tim. Uvođenje dodatnih područja u sljedećem PPRP 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

Rd. br.	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
14	Jačanje kapaciteta, radionice za unaprijeđenje znanja o korištenju mapa opasnosti i mapa rizika od poplava u oblasti civilne zaštite BAFA_PREV_24_NS_485	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_499	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	INDIR ST DR REG SIN	INDIR ST DR REG SIN	INDIR ST DR REG SIN	0	0	INDIR ST DR REG SIN 0	+ INDIR ST DR REG SIN	0
16	Studija o utjecaju postojećih akumulacija na vodni bilans, proizvodnju energije, vodosnabdijevanje, navodnjavanje, itd. BAFA_PREV_24_NS_504	PREVENTIVNA MJERA Studija treba ocijeniti učinak postojećih akumulacija naročito sa aspekta vodnog bilansa u slivu i kapaciteta prihvatanja vodnih valova, i dati prijedloge za unaprijeđenje 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_509	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

Rd. br.	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
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_514	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
19	Hidrološke i hidromorfološke analize za određivanje kapaciteta proticaja velikih voda u koritu rijeke Save duž granice BiH BAFA_PREV_24_NS_531	PREVENTIVNA MJERA Prije implementacije ove mjere predstavnici BiH trebaju osigurati podršku Slovenije, Hrvatske i Srbije, kao i 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

Tabela 46. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski učinak pokrivenosti RBD (VP rijeke Save)

Rd. br.	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	Studija jačanja mreže hidroloških stanica, dostizanja preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica za 1875 km ² BAFA_PREV_24_NS_320	PREVENTIVNA MJERA Studija jačanja mreže hidroloških stanica, dostizanja preporučenog standarda za minimalnu gustoću hidroloških stanica, jedna stanica za 1875-2750 km ²	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN	0	0	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG SIN	0
2	Istražni radovi i analiza trenutnog stanja savskog nasipa uključujući ušća glavnih pritoka pod utjecajem uspora BAFA_PREV_24_NS_519	PREVENTIVNA MJERA Studija bi trebala biti urađena duž savskog nasipa u BiH i na ušćima glavnih pritoka	Cilj 1	Kritičan	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR REG KUM	0	0	0	0	+ INDIR ST DR REG KUM	+ INDIR ST DR REG KUM	0

Tabela 47. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je geografski utjecaj UoM

Rd. br.	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	Detaljna procjena potrebnih sredstava na godišnjem nivou za rad i održavanje vodotoka II kategorije po kantonima BAFA_PREV_24_NS_478	Kantoni će biti odgovorni za ove mjere, procijenjeni budžet je 15,000.00 EUR po kantonu	Cilj 1	Vrlo visok	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN KUM	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Redovno održavanje objekata i opreme za zaštitu od poplava BAFA_PREV_24_NS_492	Procijenjeni troškovi su za šestogodišnji period implementacije	Cilj 1	Vrlo visok	Blaga	++ DIR ST DR REG SIN KUM	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN	+ INDIR ST DR LOK SIN

Tabela 48. Indikativni prikaz potencijalnih utjecaja uslijed provođenja mjera čiji je učinak geografske pokrivenosti lokalni nivo (APSR ili drugo)

Rd. br.	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 predložene u okviru ovog plana za koje je spreman glavni projekat														
1	Implementacija postojećeg projekta "Goražde uzvodno od Bačanskog mosta" dionica "Višeći most" – "Bačanski most" na poziciji 20-3, lokacija Zupčići i 20-4, na lokaciji Bačanski most BAFA_PRO_33_S_395	ZAŠTITA Na poziciji 20-3, lokacija Zupčići i 20-4, na lokaciji Bačanski most, razvoj glavnog projekta izgradnje obaloutvrde uzvodno od "Bačanskog mosta", cca 2900 m, kao i njegove revizije, finansirala je AVP Sava za procenjena sredstva za realizaciju radova od 935000 EUR.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR ST LOK SIN	+ DIR KR ST LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR DR ST LOK KUM	0
2	Implementacija sanacije obale rijeke Tinje na lokaciji buduće industrijske zone u Srebreniku, pozicija 31-1, lokacija: Previle BAFA_PRO_33_S_400	ZAŠTITA Na desnoj obali planirana buduća industrijska zona. Ovdje je izgrađen pristupni most prema industrijskoj zoni a u vezi s tim na zahtjev općine Srebrenik prethodno je urađena regulacija u dužini cca 100 metara na lokaciji mosta 2019.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	++ DIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR DR ST LOK KUM	0
3	Nadvišenje postojećeg nasipa, dužine 180m, na poziciji 31-5, lokacija: naselje Podpeč BAFA_PRO_33_S_403	ZAŠTITA Na poziciji 31-5, na lokaciji naselja Podpeč u blizini džamije, nasuprot BP Jata plavi 15 kuća na desnoj obali. Planira se nadvišenje nasipa u dužini cca 180 m, prema postojećem projektu.	Cilj 2	Nizak	Zelena	++ DIR KR ST LOK SIN	++ DIR KR ST LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
4	Implementacija uređenja obala rijeke, dužine 150 m, na poziciji 31-12, lokacija: naselje Kiseljak BAFA_PRO_33_S_405	ZAŠTITA Na poziciji 31-12, na lokaciji naselja Kiseljak, korito rijeke regulirano je nizvodno od mosta u blizini džamije, dok je na uzvodnom dijelu na lijevoj obali izgrađen nasip bez projekta. Za dionicu uzvodno od mosta izrađena je projektna dokumentacija za uređenje obje obale.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	++ DIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	0	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0

Rd. br.	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
5	Implementacija postojećeg projekta uređenja riječne obale cca 750 m, na poziciji 31-18, lokacija: naselje Špionica Centar BAFA_PRO_33_S_406	ZAŠTITA Za ovu lokaciju postoji projekt sanacije korita rijeke za dionicu uzvodno od mosta kod trgovine Bingo sve do željezničkog mosta.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
6	Regulacija rijeke Bosna u Maglaju od pješačkog mosta do Natron-Hajat uzvodno 4000 m, pozicija 4-5 BAFA_PRO_33_S_416	ZAŠTITA Ugrožene kuće i komercijalne zgrade, dubina vode od 0,15 m do 3,7 m za Q100. Predložena Mjera je: Regulacija rijeke Bosna u Maglaju od pješačkog mosta do Natron-Hajat uzvodno 4000 m, planirano je da projekat bude realiziran u 2023.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
7	Implementacija projekta uređenja obala rijeke Bosne od ušća Jablanice do gradskog mosta, na poziciji 4-8 BAFA_PRO_33_S_418	ZAŠTITA Na poziciji 4-8, ugrožene kuće i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,15 do 1,3 m za Q100. Projektna dokumentacija je izrađena.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
8	Implementacija projekta "Uređenje obala rijeke Bosne u Visokom " na poziciji 10-3 BAFA_PRO_33_S_420	ZAŠTITA Na poziciji 10-3 u općini Visoko ugrožene su kuće i poslovni objekti, dubine vode je od 0,2 m do 1,6 m za Q100. Predlože se provedba projekta uređenja rijeke Bosne u Visokom na dionicama: uzvodno od gradskog mosta, desna obala nizvodno od gradskog mosta, lijeva obala nizvodno od gradskog mosta, ušće rijeke Fojnice.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0

Rd. br.	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
9	Implementacija projekta "Uređenje korita Rijeke Bosne u sarajevskom polju na području općine Novi Grad Sarajevo, dionica od mosta na glavnoj cesti M17 do petlje Butila na koridoru Vc" na pozicijama 9-1, 59-1 i 59-2. BAFA_PRO_33_S_423	ZAŠTITA Realizacija planirane regulacije rijeke Bosne i njenih pritoka uključujući Rečicu uzvodno od mosta na putu M17. Dva su APSFR područja pokrivena ovom projektnom dokumentacijom (Plandište - Ilidža-Novi Grad Sarajevo i Rečica) te se predlaže jedna mjera za pozicije 9-1, 59-1 i 59-2.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
10	Implementacija projekta "Uređenje korita Rijeke Bosne u sarajevskom polju na području općine Novi Grad Sarajevo, dionica od mosta na glavnoj cesti M17 do petlje Butila na koridoru Vc" na pozicijama 59-1 i 59-2 BAFA_PRO_33_S_424	ZAŠTITA Ova mjera se implementira u okviru mjere ID 423, procijenjeni trošak uključuje radove na pozicijama 9-1, 59-1 i 59-2.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	++ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
11	Implementacija postojećeg projekta "Uređenje obala rijeke Bosne u Kaknju, dionica most Alije Izetbegovića - most za naselje Doboj" na pozicijama 12-3 i 12-4. BAFA_PRO_33_S_441	ZAŠTITA Na poziciji 12-3, Ugrožene kuće i poslovni objekti u naselju Doboj, dubina vode je od 0,27 m do 2,7 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
12	Implementacija postojećeg projekta "Glavni projekat regulacije rijeke Bosna u naselju Svrake Općina Vogošća" na poziciji 11-1 BAFA_PRO_33_S_452	ZAŠTITA Na poziciji 11-1, ugrožene kuće i komercijalne zgrade u naselju Svrake, dubina od 0,16 do 0,96 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0

Rd. br.	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
13	Implementacija uređenja lijeve i desne obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih i uređenje korita rijeke Zgošće u Kaknju, na pozicijama 8-1 i 8-2. BAFA_PRO_33_S_459	ZAŠTITA Na poziciji 8-1 i 8-2 implementacija postojećeg projekta: (1) Uređenje lijeve obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih; (2) Uređenje desne obale rijeke Bosne u Kaknju na dionici Cementarin most - most Mladih i (3) Regulacija korita rijeke Zgošće u Kaknju.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	0	++ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0
Strukturne mjere predložene u okviru PURP VP rijeke Save u FBiH ZA KOJE NE POSTOJI projektna dokumentacija														
14	Regulacija korita rijeke, dužina od 3100 m na poziciji 16-4. BAFA_PRO_33_S_381	Mjera predložena nakon analize hidrauličkog modela i mapa opasnosti i rizika. Mjera vezana uz APSFR područje ID: 16 (G. Vakuf - D. Vakuf - Bugojno)	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	0
15	Izgradnja nasipa, 950 dužine na poziciji 14 -6. BAFA_PRO_33_S_386	Na poziciji 14-6, ugrožene su kuće uz rijeku, dubina vode na pojedinim mjestima do 0,5 m za Q100. Predlaže se mjera izgradnje nasipa dužine cca 950 m (max. visina na pojedinim mjestima 2,0 m).	Cilj 2	Nizak	Siva	+ INDIR DR POV LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
16	Izgradnja 'New Jersey' barijera, visine 1m, u dužini 540m, na poziciji 14-10. BAFA_PRO_33_S_387	Dubina vode na cesti na nekim lokacijama i do 1,6 m. Usvojena mjera izgradnje 'New Jersey' barijera, visine 1m koja će ublažiti rizik od poplava (ako se u budućnosti izvrši detaljnija geometrija korita rijeke, možda bi hidraulična analiza pokazala ovu mjeru kao dovoljnu). Lokalna zajednica ne bi prihvatila barijere više od 1 m.	Cilj 2	Nizak	Zelena	+ INDIR DR POV LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
17	Izgradnja 'New Jersey' barijera, visine 1m, u dužini 450m, na poziciji 14-11. BAFA_PRO_33_S_388	Dubina vode na cesti na nekim lokacijama i do 1,5 m. Usvojena mjera izgradnje 'New Jersey' barijera, visine 1m koja će ublažiti rizik od poplava (ako se u budućnosti izvrši detaljnija geometrija korita rijeke, možda bi hidraulična analiza pokazala ovu mjeru kao dovoljnu). Lokalna zajednica ne bi prihvatila barijere više od 1 m.	Cilj 2	Nizak	Zelena	+ INDIR DR POV LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
18	Regulacija 1300 m rijeke Drine sa sanacijom i izgradnjom parapetnog zida (do 0,8 m) na poziciji 20-1, lokacija Ahmovići BAFA_PRO_33_S_394	Na lokaciji Ahmovići, poplavljene su kuće i gospodarski objekti uz rijeku, a dubina vode je do 3,0 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izradu projekta rehabilitacije - sanacije rijeke Drine sa parapetnim zidom (do 0,8 m).	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
19	Nadvišenje postojećeg nasipa, dužine 120m i 60cm visine, na poziciji 31-10, lokacija: naselje Duboki potok. BAFA_PRO_33_S_404	Na poziciji 31-10, na lokaciji naselja Duboki potok, nizvodno od džamije, predložena mjera je nadvišenje nasipa, dužine cca 120 m i 60 cm visine.	Cilj 2	Nizak	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ DIR KR ST LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR ST DR LOK SIN KUM	0
20	Izgradnja nasipa, 500m dužine na poziciji 42-1, na rijeci Usori u Općini Tešanj i naselju Jelah. BAFA_PRO_33_S_407	Razmatrani položaj rijeke Usore nalazi se u općini Jelah. Kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine su ugrožene, prosječna dubina vode je 1,1 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ DIR KR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
21	Izmještanje ušća potoka Djedovac na poziciji 42-1, na rijeci Usori u Općini Tešanj i naselju Jelah BAFA_PRO_33_S_408	Razmatrani položaj rijeke Usore nalazi se u općini Jelah. Kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine su ugrožene, prosječna dubina vode je 1,1 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN 0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
22	Izgradnja nasipa 15m dužine i 90 cm visine, na poziciji 42-3. BAFA_PRO_33_S_409	Na poziciji 42-3 ugrožene su kuće i poslovni objekti u naseljima Čemani, Lugovi i Kondže; dubine vode se kreću od 0,3 do 0,8 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0
23	izgradnja nasipa, 1400m dužine, na poziciji 42-4. BAFA_PRO_33_S_410	Na poziciji 42-4, izgrađeni su industrijski objekti, a prijedlog mjere zaštite je izgradnja nasipa na desnoj obali rijeke.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0
24	Regulacija rijeke u dužini od 500 m na poziciji 42-5. BAFA_PRO_33_S_411	Obaloutvrda izgrađena do granice Općine Tešanj, prijedlog je u nastavku na dužini cca 500 m urediti desnu obalu te izvršiti osiguranje konkavnih obala koje su planirane ranije.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	0
25	Implementacija planirane regulacije korita rijeke Usore u Tešanju, u dužini 6,6 km na pozicijama 42-6 i 42-7. BAFA_PRO_33_S_412	Ugroženo je poljoprivredno zemljište u naselju Brkovići i Struke, dubina vode je do 1,7 m za Q100. Predlaže se provođenje planirane regulacija korita rijeke Usore na području općine Tešanj, Usora, Doboj Jug na dužini 6.6 km na pozicijama 42-6 i 42-7.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	+ INDIR KR PRI LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
26	Izgradnja parapetnog zida dužine 750, na poziciji 43-1. BAFA_PRO_33_S_413	Ugroženo je poljoprivredno zemljište u naselju Brkovići i Struke, dubina vode je do 1,7 m za Q100. Predlaže se provođenje planirane regulacija korita rijeke Usore na području općine Tešanj, Usora, Doboju Jug na dužini 6.6 km na pozicijama 42-6 i 42-7.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
27	Izgradnja nasipa u dužini 300 m, pozicija 4-2. BAFA_PRO_33_S_414	Na poziciji 4-2 u općini Zavidovići, ugrožene su stambene zgrade i poljoprivredno zemljište. Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa koji bi spriječio prodor vode na uzvodni dio promatranog položaja.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
28	Regulacija desne obale rijeke Bosne, dužine 900m, na poziciji 4-6. BAFA_PRO_33_S_417	Na poziciji 4-6 predlaže se regulacija desne obale rijeke po uzoru na regulaciju lijeve obale, koja je već provedena.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
29	Uređenje lijeve obale, dužine 500 m, na poziciji 10-6. BAFA_PRO_33_S_421	Na poziciji 10-6, ugrožene su kuće i poljoprivredne površine, dubina vode je od 0,13 m do 1,1 m za Q100. Predloženo se uređenje lijeve obale, dužine 500 metara.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
30	Izgradnja 'New Jersey' barijera, dužine 500m, na poziciji 10-7. BAFA_PRO_33_S_422	Na poziciji 10-7, ugrožene su kuće i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,1 m do 2,6 m za Q100. Predlaže se izgradnja 'New Jersey' barijera.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
31	Uređenje lijeve obale rijeke Bosne u dužini 1800 m, na poziciji 4-10. BAFA_PRO_33_S_425	Na poziciji 4-10, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredne površine, dubina vode je od 0,5 m do 2,3 m za Q100.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
32	Regulacija korita rijeke, položaj 35-2 BAFA_PRO_33_S_427	Na poziciji 35-2 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 0,1 m do 0,7 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
33	Regulacija korita rijeke, u dužini od 500 m, na poziciji 49-3. BAFA_PRO_33_S_430	Na poziciji 49-3, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,1 m do 0,8 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
34	Regulacija korita rijeke, u dužini od 800m, na poziciji 49-5. BAFA_PRO_33_S_431	Na poziciji 49-5, ugrožene su kuće, dubine vode je od 0,14 m do 0,93 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
35	Izgradnja nasipa, dužine 350m, na poziciji 5-1. BAFA_PRO_33_S_432	Na poziciji 5-1 u Zenici, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 2,5 m za Q100.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
36	Izgradnja nasipa, dužine 250m, na poziciji 5-4. BAFA_PRO_33_S_433	Na poziciji 5-4, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode od 0,18 m do 3 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa između željezničkog mosta i petlje na autocesti.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
37	Izgradnja nasipa, dužine 400m, na poziciji 5-5. BAFA_PRO_33_S_434	Na poziciji 5-5, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode od 0,25 m do 1,32 m za Q100. Predložena mjera podrazumijeva izgradnju nasipa dužine 400 m.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
38	Regulacija korita rijeke, u dužini od 1000m, na poziciji 58-1. BAFA_PRO_33_S_435	Na poziciji 58-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,2 m do 0,7 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 1000 m.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
39	Regulacija korita rijeke, u dužini od 800m, na poziciji 58-2. BAFA_PRO_33_S_436	Na poziciji 58-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,1 m do 1,7 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 800 m.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
40	Regulacija korita rijeke, u dužini od 500m, na poziciji 58-3. BAFA_PRO_33_S_437	Na poziciji 58-3, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,15 m do 0,83 m za Q100. Predlaže se regulacija korita rijeke, u dužini od 500 m.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
41	Uređenje desne obale, u dužini od 600m, na poziciji 58-4. BAFA_PRO_33_S_438	Na poziciji 58-4, kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,09 m do 1,55 m za Q100. Predlaže se regulacija desne obale u dužini od 600 m. Mjera vezana uz APSFR područje ID: 58 (Ilijaš - Podlugovi).	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
42	Izgradnja nasipa, dužine 400m, na poziciji 37-1. BAFA_PRO_33_S_442	Na poziciji 37-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,35 m do 2,7 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
43	Izgradnja parapetnog zida, dužine 250m, na poziciji 37- 2. BAFA_PRO_33_S_443	Na poziciji 37-2, ugrožene su poslovne zgrade, dubine vode je od 0,14 m do 1,35 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
44	Regulacija korita rijeke, dužine 520 m, na poziciji 36-2. BAFA_PRO_33_S_445	Na poziciji 36-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,25 m do 1,5 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
45	Izgradnja 'New Jersey' barijera duž ceste, dužine 450m, na poziciji 36-4. BAFA_PRO_33_S_446	Na poziciji 36-4 ugrožene su kuće i poslovni objekti u općini Vitez, dubina vode je od 0,38 m do 1,29 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
46	Regulacija korita rijeke u dužini 500 m, na poziciji 36-5. BAFA_PRO_33_S_447	Na poziciji 36-5, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,38 m do 1,2 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
47	Regulacija korita rijeke, u dužini od 300m, na poziciji 52-1 BAFA_PRO_33_S_448	Na poziciji 52-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade u naselju Stup, dubina vode je od 0,12 m do 0,69 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
48	Regulacija korita rijeke, u dužini od 100 m, na poziciji 61-1. BAFA_PRO_33_S_449	Na poziciji 61-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,11 m do 0,87 m za Q100.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
49	Regulacija korita Rijeke Kozice u dužini od 1000m, na poziciji 39-1 BAFA_PRO_33_S_450	Na poziciji 39-1, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredno zemljište u naselju Kačuni, dubina vode je od 0,2 m do 1 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
50	Regulacija korita rijeke Ivančice u dužini od 1000m, na poziciji 38-1 BAFA_PRO_33_S_451	Na poziciji 38-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,26 do 1,58 m za Q100.	Cilj 2	Umjeren	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
51	Regulacija lijeve obale Kalesijske rijeke u dužini od 250 m, na poziciji 48-1. BAFA_PRO_33_S_455	Na poziciji 48-1, ugrožene su kuće i poslovni objekti u naselju Jusupovići, dubina vode je od 0,1 m do 0,42 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
52	Izgradnja parapetnog zida, u dužini od 150 m, na poziciji 48-2. BAFA_PRO_33_S_456	Na poziciji 48-2, ugrožene su kuće, poslovne zgrade i poljoprivredno zemljište, dubina vode je od 0,1 m do 0,5 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
53	Izgradnja parapetnog zida, dužine 300 m, na poziciji 8-4. BAFA_PRO_33_S_460	Na poziciji 8-4, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,3 m do 1,58 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
54	Regulacija korita rijeke Zgošće u dužini od 800 m, na poziciji 51-2. BAFA_PRO_33_S_462	Na poziciji 51-2, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,15 m do 1,36 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
55	Regulacija korita rijeke Krivaje u dužini od 750 m, na poziciji 50-2. BAFA_PRO_33_S_464	Na poziciji 50-2, ugrožene su kuće, dubina vode je od 0,3 m do 1,4 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
56	Izgradnja parapetnog zida u dužini 750 m, na poziciji 50-3. BAFA_PRO_33_S_465	Na poziciji 50-3, ugrožene su kuće, dubina vode je od 0,5 m do 1,7 m za Q100.	Cilj 2	Nizak	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
57	Regulacija korita Kasinodolske rijeke, u dužini od 650 m, na poziciji 62 -1 BAFA_PRO_33_S_466	Na poziciji 62-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,1 do 1m za Q100.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
58	Regulacija korita rijeke Stupčanice, u dužini od 500 m, na poziciji 64-1. BAFA_PRO_33_S_467	Na poziciji 64-1, ugrožene su kuće, a dubine vode su od 0,4 m do 1,9 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
59	Izgradnja parapetnog zida, u dužini od 500 m, na poziciji 64-2. BAFA_PRO_33_S_468	Na poziciji 64-2, ugrožene su poslovne zgrade, a dubina vode je od 0,4 m do 1,6 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
60	Izgradnja parapetnog zida, u dužini od 1300 m, na poziciji 64-3 BAFA_PRO_33_S_469	Na poziciji 64-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,47 do 1 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
61	Regulacija korita rijeke Bosne u dužini 1000 m, na poziciji 7-1. BAFA_PRO_33_S_470	Na poziciji 7-1, ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubine vode je od 0,3 m do 1,2 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
62	Nadogradnja uređenja korita rijeke, 500 m dužine, na poziciji 7-3. BAFA_PRO_33_S_472	Na poziciji 7-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,29 m do 2,9 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
63	Izgradnja nasipa, 700 m dužine, na poziciji 7-3 BAFA_PRO_33_S_473	Na poziciji 7-3 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,29 m do 2,9 m za Q100.	Cilj 2	Vrlo visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR ST LOK SIN	++ DIR DR ST LOK SIN	0
64	Regulacija korita Mramorske rijeke, u dužini 2500m, na poziciji 45-1. BAFA_PRO_33_S_475	Na poziciji 45-1 ugrožene su kuće i poslovne zgrade, dubina vode je od 0,7 m do 1,6 m za Q100.	Cilj 2	Visok	Siva	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
Ostale nestrukturane mjere														
65	Studija o razvoju utjecaja konstrukcije parapet zida na poziciji 20-5, lokacija Goražde BAFA_PREP_43_NS_396	SPREMNOST Na poziciji 20-5, lokacija Goražde, Kuće i ekonomski objekti poplavljeni duž rijeke, dubine do 1,9 m - Q100, Važno je uraditi studiju utjecaja parapetnog zida na desnoj obali rijeke koristeći hidraulično modeliranje.	Cilj 4	Visok	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0

Rd. br.	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
66	Usklađivanje operativnih planova HPP Višegrad i HPP Piva, na poziciji 20-6, lokacija Goražde - Kazagići BAFA_PREV_24_NS_397	PREVENCIJA Na poziciji 20-6, lokacija Goražde - Kazagići , Kuće i privredni objekti poplavljeni duž rijeke, dubine do 3,7 m – Q100. Važno je pripremiti usklađivanje operativnih planova HPP Višegrad i HPP Piva koristeći model 110ediment za sliv rijeke Drine.	Cilj 1	Visok	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	++ DIR DR ST LOK SIN	0
67	Čišćenje korita rijeke Tinje Donje na poziciji 31-4 BAFA_PREV_24_NS_402	PREVENCIJA Na poziciji 31-4, na lokaciji: Tinja Donja, u blizini mosta nizvodno od stadiona, poplavljene 4 kuće sa lijeve i 2 kuće na desnoj obali, preporučuje se čišćenje korita rijeke za povećanja kapaciteta protoka.	Cilj 1	Nizak	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR POV LOK SIN	0
68	Studija o kontroli sedimenta i erozije, položaj 35-1 BAFA_PREP_43_NS_426	SPREMNOST Na poziciji 35-1, dio rijeke je bujica, tako da je potrebna Studija o sedimentu i kontroli erozije.	Cilj 4	Visok	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	0	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR POV LOK SIN	0
69	Čišćenje korita rijeke Joševice, na poziciji 32-1, 32-2, 32-3 i 32-4 BAFA_PRO_35_NS_476	ZAŠTITA Pozicija 32-1, Kuće i komercijalne zgrade su ugrožene, dubina od 0,3 m do 0,5 m za Q100. Pozicija 32-2, Ugrožene kuće, Dubine od 0,2 m do 1 m za Q100, Rizična populacija. Pozicija 32-3, Ugrožene kuće, dubine od 0,3 m do 0,7 m za Q100, Rizična populacija. Pozicija 32-4, Industrijski objekti su ugroženi, dubina od 0,3 m do 0,8 m za Q100, Rizična ekonomija.	Cilj 1	Visok	Zelena	++ DIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR DR ST LOK SIN	+ INDIR KR ST LOK SIN	0	0	0	+ INDIR DR POV LOK SIN	0

6.1 Vode

Provođenje mjera predviđenih PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) direktno će pozitivno, dugoročno utjecati na smanjenje rizika od poplava na vodnom području rijeke Save 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.

Pozitivan 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.

Regulacija vodotoka spriječiće dalju eroziju vodotoka i okolnog terena te taloženje nanosa u koritu čime će se omogućiti neprekinuto tečenje vode u koritu. Uslijed visokog nivoa sedimenata u rijekama dolazi do fizičkih poremećaja hidrauličkih karakteristika riječnih korita, odnosno smanjenja protočnosti istih čime se, između ostalih utjecaja, povećava rizik od poplava. Regulacija vodotoka može imati utjecaj na podzemne vode u smislu prekidanja veze podzemnih voda sa površinskim tokom. Morfologija vodotoka i okolnog terena će biti trajno promijenjena. Hidrološki režim vodotoka uređenjem korita vodotoka ne bi trebao biti promijenjen.

Revitalizacija korita će imati pozitivan utjecaj na dinamiku podzemnih voda. Revitalizacija vodotoka mijenja hidrološki režim vodotoka, ali u pozitivnom smislu, omogućavajući dinamiku voda kao u prirodnom stanju. Zahvati vode mogu utjecati na hidrološki režim površinskih voda kao što mogu i utjecati na režim podzemnih voda u podzemlju oko zahvata ako količina vode koja se crpi nije primjereno dimenzionirana. Do neprihvatljivog sniženja razine podzemnih i površinskih voda moglo bi doći uslijed crpljenja velikih količina vode za vrijeme niskih vodostaja. Preagresivno crpljenje može izazvati naglo sniženje površinske ili podzemne vode što kao posljedicu može imati pojavu erozije i urušavanja naslaga na području iz kojeg se crpi.

Manji negativni utjecaji na vode uslijed 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 obezbijedit 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 tačnih 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 identifikovano kao rizično sa stanovništva poplava.

6.2 Tlo

Obzirom na utjecaj koji poplave imaju na tlo, provođenje predviđenih strukturnih i nestrukturnih mjera u sklopu PURP VP rijeke Save u FBiH imat će uglavnom pozitivan utjecaj na tlo.

Provođenjem mjera kojima se utiče na smanjenje erozije, sprečavanje nastanka klizišta, izgradnja obaloutvrda, formiranje prirodnih retenzija i sl. su sve mjere kojima se direktno utiče na smanjenje rizika od poplava, te imaju pozitivan i dugoročan učinak na unaprjeđenje stanja tla i sigurnost/održivost poljoprivredne proizvodnje u područjima u kojima postoji rizik od poplava.

Podizanje nivoa postojećih saobraćajnica koje ujedno imaju funkciju 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 rijeke Save u FBiH, koji će obezbijediti osnov za dalje planiranje upotrebe tla i objekata na vodnom području rijeke Save.

Radionice za poljoprivrednike u poplavljenim područjima kako bi se uvele najbolje prakse protiv poplava na poljoprivrednom zemljištu obezbijedit će osnov 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. Kratkotrajni, privremeni negativni utjecaji mogu se pojaviti prilikom provođenja mjera smanjenja utjecaja hidromorfoloških opterećenja redovnog održavanja vodotoka.

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 identifikovanih utjecaja na šume može se zaključiti da će provođenje mjera predviđenih PURP VP rijeke Save u 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 degradacije 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 tome povećanju rizika od poplava. Prilikom formulacije mjera upravljanja rizikom od poplava u sklopu PURP VP rijeke Save FBiH uzeti su u obzir mogući utjecaji klimatskih promjena na poplave i predviđene su mjere kojima će se taj rizik smanjiti na prihvatljiv nivo i pod utjecajem klimatskih promjena. S druge strane, promjena klime mogla bi imati utjecaj na postizanje ciljeva PURP VP rijeke Save 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 Hercegovini³⁹ 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 49 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.

³⁹ 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 historijskih 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 49. 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 spoljašnjih 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 spoljašnje 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 padavinama će vjerojatno smanjiti rizik od poplava.

Izradom studije za procjenu utjecaja klimatskih promjena na rijeke I i II kategorije 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, unaprijeđenja i proširenja usluga zaštite od poplava i konstrukcija. Zbog toga se često pominju funkcije prirodnih oblasti zadržavanja, kako iz okolišnih tako i iz sigurnosnih razloga.

6.5 Bioraznolikost

Provođenje mjera PURP VP rijeke Save u FBiH će izravno i neizravno utjecati na bioraznolikost, odnosno na staništa i vrste koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama. Na vodnom području rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 potencijalno 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 VP rijeke Save FBiH će uglavnom neizravno pozitivno utjecati na zaštićena područja, zato što se većinski broj mjera predloženih PURP VP rijeke Save u FBiH ne nalazi u zaštićenim područjima. Osim, 4 predložene mjere koje se nalaze u okviru zaštićenog područja NP „Una“. To su mjere koje se nalaze u APSFR 15- Kulen Vakuf, na pozicijama 15-1, 15-2, 15-3 i 15-4. To nisu strukturne mjere, već one pripadaju tipu nestrukturnih mjera „Živjeti sa poplavama“ a za koje je predviđena kontinuirana implementacija.

Na vodnom području rijeke Save 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. Očekuje se da će strukturne mjere smanjenja rizika od poplava doprinijeti očuvanju hidrološkog režima vodnih tijela, čime bi se očuvali okolišni uslovi za slatkovodne vrste i staništa gdje su ta područja osnovni fenomeni koji se štite ili o kojima ovisi očuvanje zaštićenog područja. Strukturne mjere neće realizovati u obuhvatu zaštićenih područja, ukoliko prilikom razrade projekta ne budu uzeti u obzir okolišne karakteristike prostora, rasprostranjenost zaštićenih staništa i ekosistema, te ne budu identifikovane mjere za sprečavanje bilo kakvih mogućih negativnih utjecaja na iste.

Zaštićena područja prema Zakonu o vodama Federacije BiH

Provođenje PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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) (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 (npr. saobraćajna/energetska infrastruktura i dr.) 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 karakteristikama pojedinih zahvata, odnosno aktivnostima koje obuhvataju. Značaj zavisi i o karakteru i vrijednostima prostora, 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. 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.

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 direktan pozitivan utjecaj na tlo i stanovništvo 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.

Izgradnja regulaciono-zaštitnih vodnih građevina provodi se u svrhu zaštite od štetnog dejstva voda čime se ostvaruju ciljevi zaštite ljudi i njihove imovine od poplava i drugih oblika štetnog dejstva voda. Izgradnjom nasipa štite se stanovništvo i imovina ugrožena izlivanjem velikih voda iz korita, ublažuje se erozija i taloženje nanosa na poplavnom području.

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 vodnom području rijeke Save u FBiH, koji će obezbijediti osnov za dalje planiranje upotrebe tla i objekata na tom vodnom području.

Provođenjem mjera PURP VP rijeke Save FBiH očekuju se indirektni pozitivni utjecaji na smanjenje rizika od poplava preduzimanjem nestrukturnih i strukturnih koje smanjuju tok ili nivo poplava u područjima pod rizikom npr. sprječavanjem plavljenja deponija lociranih uz korita rijeka, protuerozivni radovi na bujičnim vodotocima, nadogradnja postojećih nasipa, sanacija obala, sanacija klizišta, stabilizacija nasipa, itd.

Uzimajući u obzir da je otprilike 23.229 stanovnika i 233 pojedinačna stambena objekta izložena su riziku od poplava od stogodišnje računске poplave, a također je ugroženo oko 96,1 km² poljoprivrednog tla, sprovođenje mjera definiranih PURP VP rijeke Save FBiH nesumnjivo će pozitivno, dugoročno i direktno utjecati na stanovništvo VP rijeke Save FBiH kao i na javno zdravlje stanovnika.

6.9 Kulturna baština

Provođenje PURP VP rijeke Save FBiH će uglavnom neizravno pozitivno utjecati na kulturno-historijsko nasljeđe, zato što se većinski broj mjera predloženih PURP VP rijeke Save u FBiH ne nalazi u njihovoj blizini. 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). Izbjegavanjem lociranja određenih zahvata unutar zaštićenog kulturnog dobra i/ili prethodnim traženjem mišljenja nadležnih institucija za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa mogu se umanjiti potencijalni negativni utjecaji na 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 VP rijeke Save 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 unaprijeđenje 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 u VP rijeke Save FBiH.

6.11 Mogući prekogranični utjecaji

Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH pripada slivu rijeke Save koji administrativno pripada i Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji. U prekograničnom smislu cijelo područje je dio Dunavskog sliva.

Provođenjem mjera izgradnje/sanacije nasipa, zaštitnih zidova, uređenje korita i obala, i sl. očekuje se da neće imati negativan utjecaj, izuzev samo utjecaja lokalnog karaktera na neke segmente okoliša kod pojedinih strukturnih mjera, što će se svakako prevenirati i ublažiti provođenjem adekvatnih mjera zaštite okoliša.

Potencijalni negativni utjecaji su povezani s fazom građenja novih hidrozaštitnih objekata ili sanacije postojećih i ovise o konkretnim projektnim rješenjima. Negativni utjecaji u fazi građenja mogu biti blagi i kratkoročni i prestaju nakon završetka građenja. Negativni utjecaji se odnose, prije svega, na fazu iskopa i zbrinjavanja materijala iz iskopa, koji uključuje i materijal od rušenja kolovozne konstrukcije i druge izgrađene infrastrukture, a zatim funkcioniranje gradilišta s pratećim emisijama u okoliš (otpad, emisije u zrak, otpadne vode), otpad od čišćenja korita i regulacije rijeka, uklanjanja sprudišta, i sl. Uz primjenu mjera prevencije i mjera zbrinjavanja otpada, koji se trebaju propisati okolinskom dozvolom, ovi se utjecaji mogu spriječiti i minimizirati. Mjere prevencije se trebaju specificirati za svaki pojedinačni slučaj i integrisati u okolišnu dozvolu, a sve sukladno Zakonu o zaštiti okoliša FBiH.

Mogući utjecaji na Republiku Hrvatsku

Mogući utjecaji na Republiku Hrvatsku vezani su za utjecaje na kvalitet vodotoka u pograničnom području i utjecaje na područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze u pograničnom području.

Provođenje aktivnosti na izgradnji/dogradnji nasipa, vodozaštitnih zidova, regulacija korita doprinosi smanjenju rizika od poplava u FBiH ali može uzrokovati, prekogranične posljedice.

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.

Prema podacima iz Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na VP rijeke Save u Federaciji BiH izdvojene su divlje deponije u zoni mogućeg utjecaja na Republiku Hrvatsku (5 km od državne granice), te će mjere predviđene u sklopu PURP-a imati pozitivan utjecaj na sprečavanje zagađenja voda uslijed plavljenja navedenih deponija i odnošenje otpada poplavnim valom nizvodno.

Provođenje mjera definiranih PURP-om VP rijeke Save 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 registrovana područja staništa Natura 2000 u pograničnom području.

Mogući utjecaji na entitet Republika Srpska i Brčko distrikt

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 prekoentitetski karakter treba raditi sinhronizovano i na isti način sa nadležnim institucijama drugog entiteta.

Predviđenje mjere smanjenja rizika od poplava imat će pozitivan utjecaj na sprečavanje plavljenja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda koja su uglavnom locirana uz korita rijeka (Bosna, Una, Tinja) .

Positivan utjecaj od sprečavanja rizika od poplava i samog plavljenja očituje se u zaštiti lokacija na kojima se vrši ispuštanje otpadnih voda bez prethodnog prečišćavanja, a takvih je u entitetskoj liniji sa RS identifikovano 31 lokacija.

Nesanitarni općinske deponije i „divlje“ deponije su veliki zagađivači okoliša i predstavljaju opasnost za ljude i životinje. Na nesanitarni deponije se odlaže kako opasan, tako i neopasan i inertni otpad. Zagađujuće materije sa nesanitarnih deponija putem procjednih voda stižu u zemljište, površinske i podzemne vode. Otpad sa nesanitarnih deponija može završiti u vodotocima koji ga odnose dalje i zagađuju ih. Ove deponije predstavljaju opasnost i po staništa planirana za zaštitu po Natura 2000, zbog toga će mjere definirane PURP-om imati pozitivan efekat za smanjenje rizika od poplava i plavljenja navedenih deponija.

Generalno posmatrajući sve mjere predviđene PURP za vodno područje rijeke Save 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 PURP-a neće imati negativan utjecaj i na područja Republike Hrvatske, Republike Srpske i Brčko Distrikta.

S obzirom da je PURP VP rijeke Save 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).

7 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLUČUJUĆI 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 VP rijeke Save u 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 VP rijeke Save 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 ukoliko je to moguće 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 ukoliko je to moguće 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 obavezno sanirati novostvorene šumske rubove autohtonim vrstama drveća i grmlja 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 SCENARIJA I RAZLOGA ZA IZBOR RAZMATRANIH SCENARIJA, OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG SCENARIJA

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

PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 VP rijeke Save u 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) je sektorski planski dokument koji definiše mjere i aktivnosti koje je potrebno poduzeti da bi se zadovoljili ciljevi postavljeni u FD, ODV, ZoV FBiH i SUV FBiH.

PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) kroz proces prioritizacije mjera razmatra varijante na generalnom nivou, a potom 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 razrađena različita rješenja, uobičajeno je provesti analizu za varijantu „ne činiti ništa“. Analize stanja okoliša za scenarij bez provođenja PURP VP rijeke Save u FBiH (varijanta „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 smisla, 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 VP rijeke Save u FBiH (avgust 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 identifikovali 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, 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 VP rijeke Save u FBiH;
- Scenarij 2- ukoliko dođe do polovične realizacije PURP VP rijeke Save u FBiH i
- Scenarij 3 – ukoliko dođe do potpune realizacije PURP VP rijeke Save 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 50. Kriterije procjene pojedinih scenarija strateške studije

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

Tabela 51. Procjena utjecaja pojedinačnih scenarija 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	0	M
Kulturno historijsko naslijeđe	Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog naslijeđa	0	M	M

Analize provedene u ovoj studiji navode na zaključak da će provođenje planiranih mjera PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (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 okolišna sve sastavnice okoliša, po identifikovanim 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 naslijeđe;
- 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 Sava prikuplja i analizira podatke za izradu Izvještaja o stanju kvalitete površinskih i podzemnih voda na VP rijeke Save u FBiH. Sastavni dio izvješća je i praćenje trendova po pojedinim parametrima, kao i ukupne ocjene stanja po vodnim tijelima.

Pregled institucija odgovornih za upravljanje vodama i okolišem

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 rijeke Save u poslovima i zadacima upravljanja vodama i okolišem pored FMPVŠ i FMOIT učestvuju i sljedećih 12 kantonalnih ministarstva:

Tabela 52. Pregled institucija odgovornih za upravljanje vodama i okolišem

Kanton	Naziv institucije
Unsko-sanski	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i sumarstvo http://poljoprivreda.vladausk.ba
	Ministarstvo za gradjenje, prostorno uredjenje i zastitu okolisa http://gradjenje.vladausk.ba

Kanton	Naziv institucije
Srednjobosanski	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva https://www.sbk-ksb.gov.ba/bs/ministarstvo-poljoprivrede,-vodoprivrede-i-%C5%A1umarstva.html
	Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova https://www.sbk-ksb.gov.ba/bs/ministarstvo-prostornog-ure%C4%91enja,-gra%C4%91enja,-za%C5%A1tite-okoli%C5%A1a,-povratka-i-stambenih-poslova.html
Zeničko-dobojski	Ministarstvo za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu https://www.zdk.ba/ministarstvo-za-poljoprivredu-sumarstvo-i-vodoprivredu
	Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline https://www.zdk.ba/ministarstva/itemlist/category/298-okolinske-dozvole
Tuzlanski	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede http://www.vladatk.kim.ba/ministarstva-tk/ministarstvo-poljoprivrede-vodoprivrede-i-sumarstva
	Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice http://www.vladatk.kim.ba/ministarstva-tk/ministarstvo-prostornog-uredenja-i-zastite-okolice
Bosansko-podrinjski	Ministarstvo za privredu https://mp.bpkg.gov.ba/
	Ministarstvo za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline http://mu.bpkg.gov.ba/
Posavski	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva https://www.zupanijaposavska.ba/category/ministarstva/ministarstvo-poljoprivrede-vodoprivrede-i-sumarstva/
	Ministarstvo prometa, veza i zaštite okoliša Posavskog kantona https://www.zupanijaposavska.ba/ministarstvo-prometa-veza-i-zastite-okolisa/
Kanton 10	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva https://www.vladahbz.com/ministarstvo-poljoprivrede-vodoprivrede-i-sumarstva/
	Ministarstvo graditeljstva obnove prostornog uređenja i zaštite okolisa https://www.vladahbz.com/ministarstvo-graditeljstva-obnove-prostornog-uredenja-i-zastite-okolisa/

10 UČEŠĆE ZAINTERESIRANIH STRANA U PROCESU KONSULTOVANJA JAVNOSTI⁴⁰

U poglavlju V Direktive o poplavama (FD) član 9. navodi: Države članice preduzimaju 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 članu 4. Direktive 2000/60/EZ.

Učešće javnosti integrirano je u proces implementacije FD slično kao kod ODoV kako bi se osiguralo široko društveno angažovanje u identifikaciji, izboru i prihvaćanju najboljih i najisplativijih mjera za smanjenje rizika od poplava. Za FD se primjenjuju tri oblika sudjelovanja javnosti: davanje informacija, konsultacije i aktivno uključivanje, tj. učešće zainteresovanih 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 članu 10. FD 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 zainteresovanih strana u izradi, revizijama i ažuriranju planova upravljanja rizicima od poplava koji su navedeni u poglavlju IV FD.

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;⁴¹
- Zakon o slobodi pristupa informacijama u Federaciji BiH;⁴²
- Zakon o zaštiti okoliša Federaciji BiH;⁴³
- Uredba o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata;⁴⁴
- Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda⁴⁵
- Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010-2022.

Članom 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 finansijske i budžetske strategije. Obzirom da je projektnim zadatkom predviđena izrada i sprovedba procesa Strateške procjene utjecaja na okoliš, ista je realizovana sukladno članom 50. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH. Učešće javnosti u postupku strateške procjene će se osigurati sukladno sa članom 58. navedenog zakona.

⁴⁰ Ovo poglavlje će biti dopunjeno i završeno nakon završetka procesa javnih konsultacija

⁴¹ "Službene novine Federacije BiH", br. 70/06

⁴² "Službene novine Federacije BiH", br. 32/01, 48/11

⁴³ "Službene novine Federacije BiH", br. 15/21

⁴⁴ "Službene novine Federacije BiH", br. 51/12

⁴⁵ "Službene novine Federacije BiH", br. 26/09

10.1 IZVJEŠTAJ O PROCESU KONSULTACIJA JAVNOSTI

U proces provođenja Strateške studije utjecaja na okoliš za PURP VP rijeke Save u FBiH 2024-2029., AVP Sava realizirala je sljedeće aktivnosti na uključivanju javnosti:

- (i) Nacrt Strateške studije o utjecaju PURP VP rijeke Save u FBiH 2024-2029. godina na okoliš, objavljen je xx.xx.2022. godine na web stranici AVP Sava (<https://www.voda.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 Sava 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 Sava organizovala je javnu raspravu (online prezentacija putem xxx platforme) o nacrtu Strateške studije utjecaju PUVVP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH i Stratešku studiju o procjeni utjecaja PURP VP rijeke Save u FBiH 2024-2029. na okoliš.

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

- ✓ xxx;
- ✓ xxx.

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

- ✓ xxx;
- ✓ xxx.

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

Tabela 53. 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) na okoliš su propisane opće strateške mjere zaštite okoliša koje bi se trebale ugraditi u mjere za provedbu PURP VP rijeke Save u FBiH, te provesti kako bi realizacija PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH.

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

12 OSTALI ZAHTJEVI UTVRĐENI PRILIKOM ODREĐIVANJA SADRŽAJA STRATEŠKE STUDIJE

Analiza ocjene prihvatljivosti PURP VP rijeke Save u FBiH na ekološku mrežu nije razmatrana u sklopu istog. Cijeneći da su istaživanja vezana za ekološku mrežu Natura 2000 razmatrana u dokumentima višeg strateškog reda, prvenstveno u SEA na PUV VP rijeke Save u FBiH (2022-2027) na okoliš, a da priroda podataka nema svojstva promjena u kratkom vremenskom periodu, iste smo preuzeli iz navedenog dokumenta⁴⁶.

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 Europi. 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 SPUO (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

⁴⁶ Detaljnije informacije na: <https://www.voda.ba/dokumenti>

NATURA 2000 u različitim biogeografskim regijama. Postojeće zakonodavstvo analizirano je s ciljem 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 24 se nalazi u VP Save.

Tabela 54. Pregled NATURA 2000 područja u FBiH

NATURA 2000 FBiH LISTA					
	Naziv područja	KOD		Naziv područja	KOD
1	Popovo polje - Vjetrenica	BA8300062	30	Kupreško polje	BA8300039
2	Donje Popovo polje	BA8200100	31	Raduša Janj Vukovo polje	BA8300066
3	Hutovo blato	BA8300031	32	Glamočko polje	BA8300024
4	Bregava Radimilja	BA8200007	33	Šator	BA8200079
5	Uza	BA8200086	34	Vitorog-klisura Janja	BA8300091
6	Kravice-Trebižat	BA8200097	35	Jadovnik-Gornji Unac	BA8200032
7	Gornji studenci	BA8200096	36	Uilica Grahovo polje	BA8200083
8	Buna-Bunica	BA8200008	37	Klekovača Lom	BA8200034
9	Mostarsko blato	BA8300051	38	Una	BA8300084
10	Nezdravica	BA8200099	39	Grmeč	BA8200026
11	Ravlići	BA8200098	40	Lusci-Palačko polje	BA8300044
12	Velež	BA8200088	41	Čapljansko polje	BA8200014
13	Prenj-Čvrstica-Čabulja	BA8300064	42	Plješevica	BA8300059
14	Zlatar	BA8200095	43	Hukavica pecina	BA8200030
15	Bjelašnica-Igman-Visočić-Treskavica	BA8300005	44	Krušnica - Una	BA8200038
16	Crvanj	BA8200012	45	Plivska jezera	BA8200058
17	Jahorina	BA8300033	46	Srednji Vrbas	BA8200078
18	Prača kanjon	BA8200063	47	Vlašić	BA8200080
19	Bentbaša	BA8200003	48	Konjuh Krivaja	BA0000035
20	Crepoljsko Bukovik	BA8200011	49	Tajan	BA8200080
21	Rijeka Bosna	BA8300072	50	Modrac	BA8300050
22	Rama	BA8200067	51	Majeвица	BA8200048
23	Vranica	BA8300093	52	Drenovac	BA8200020
24	Bijambare	BA8200004	53	Rasljanka	BA8200069
25	Haljinici	BA8100028	54	Rijeka Sava	BA8300073
26	Grabovica planina	BA8200025	55	Tišina	BA8300081
27	Dinara-Kamenica	BA8300018	56	Poluotok Klek	BA8200061
28	Livanjsko polje	BA8300042	57	Duvanjsko polje	BA8300022
29	Cincar	BA8200010	58	Crvanj	BA8200012

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.

12.2 Obilježja utjecaja provedbe PURP VP rijeke Save FBiH na ekološku mrežu

Analizirajući moguće utjecaje može se zaključiti da Plan uglavnom djeluje pozitivno po buduća NATURA 2000 područja u VP Save. 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 ciljnih 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) definirane su mjere čija provedba garantira smanjenje rizika od poplava i postizanje i očuvanje dobrog stanja vodnih tijela prema FD, ODoV-a te ZoV FBiH. PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH. Za to je ključna međusektorska suradnja.

12.4 Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe PURP VP rijeke Save u FBiH

Nacrt PURP VP rijeke Save u FBiH je urađen prema zahtjevima FD, ODV-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 slijedeće:

- Da se napravi poseban monitoring plan vodnih tijela unutar potencijalnih NATURA 2000 područja nakon njihovog proglašenja. Ovaj potencijalni problem AVP Sava 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 obaveze AVP Save i upravitelja područja na vodnim tijelima unutar ZP, sukladno zakonskim propisima;
- Sve aktivnosti koje uključuju zahvatanje 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 obavezno 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

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).

Izgradnja obaloutvrda 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. Projekti sadržani u programu se nalaze u različitim stupnjemima 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.

Generalno, mjere predložene u Nacrt PURP VP rijeke Save u FBiH generalno imaju pozitivan utjecaj na buduća NATURA 2000 područja u FBiH. S obzirom na to da postoji mogućnost i 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 vodama i obratno.

Ovo se posebno odnosi na buduća NATURA 2000 područja koja se većinom nalaze na vodnim tijelima VP Save i čiji ekosistemi i vrste direktno ovise o režimu i kvaliteti voda.

Kako do momenta izrade Nacrta PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH 2024—2029., bi trebalo ostaviti mogućnost prilagodbe Plana sa Planovima upravljanja NATURA 2000 područja, a koji bi načelno definirali frekvenciju i obaveze monitoringa vodnih tijela unutar NATURA 2000 područja i sve druge aktivnosti.

U dokumentu Smjernice za pripremu planova upravljanja za NATURA 2000 područja u BiH⁴⁷ u dijelu *Cilj za vodene površine i močvare*, na primjeru budućeg NATURA 2000 područja Tišina u BiH (a koji je blizak mnogim budućim močvarnim NATURA 2000 područjima u VP Sava) navode se slijedeće mjere (izdvojeno):

- Izrada studije o mogućnostima poboljšanja vodnog režima preko sušnog perioda (hidromelioracioni sustav, podzemni izvori);
- Kontrolirano čišćenje naslaga mulja u barama pod određenim prirodozaštitnim uslovima;
- Kontrolirano čišćenje odvodnih i dovodnih kanala pod određenim prirodozaštitnim uslovima;
- Nadzor upotrebe pesticida prema EU standardima;
- Savjetodavno podsticanje i optimizacija poljoprivredne proizvodnje koja manje zavisi od pesticida i đubriva;
- Podsticanje poljoprivredne proizvodnje koja manje zavisi od pesticida;

⁴⁷ [https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/okolis/NATURA%202000/Natura_2000_smjernice_planovi_upravljanja\(1\).pdf](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/okolis/NATURA%202000/Natura_2000_smjernice_planovi_upravljanja(1).pdf)

- Nadzor (zabrane) odlaganja otpada;
- Sanacija postojećih velikih odlagališta;
- Izgradnja nepropusnih septičkih jama;
- Izgradnja i uređivanje kanalizacione mreže;
- Eliminacija/uklanjanje invazivnih vrsta;
- Edukacija o invazivnim vrstama;
- Sprječavanje sječe drveća i uklanjanja autohtone vegetacije.

Iz svega navedenog može se zaključiti da se provedbom PURP-a pritisak može očekivati na područja ekološke mreže na području Posavine zbog relativno velikog 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.

Temeljem provedene analize, smatra se da provedba predmetnog PURP-a neće imati značajan 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 VP rijeke Save 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 procjene.

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 pejzažna vrijednost vodnih tijela, očekivano kretanje velikih voda, sigurnost metoda zaštite od poplava i dr.

Iz navedenog primjera može se zaključiti da se predložene mjere u PURP VP rijeke Save u FBiH 2024-2029. bitno ne razlikuju od mjera planiranih za očuvanje voda i vodenih staništa budućih NATURA 2000 područja u BiH. Može se zaključiti da je nacrt PURP VP rijeke Save u FBiH 2024-2029. te predložene mjere unutar istog, prihvatljiv sa aspekta budućih NATURA 2000 staništa u BiH.

13 POPIS KORIŠTENE LITERATURE

1. Direktiva 2000/60/EC Europskog 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 BiH (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 rijeke Save u Federaciji BiH (2022-2027.),
17. Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016 – 2021.),
18. Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save 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 rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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.

PURP VP rijeke Save 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 aktivnosti i mjere koje se smatraju najprikladnijim i relevantnim za VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 okoliša⁴⁸ i Uredbom o projektima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš⁴⁹.

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 VP rijeke Save u FBiH.

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

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

Ciljevi usvojeni u okviru PURP VP rijeke Save 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 ispunjavanja ciljeva PURP VP rijeke Save u FBiH naglašeno je da je potrebno pridržavati se principa solidarnosti.

⁴⁸„Službene novine FBiH“, broj 15/21

⁴⁹ „Službene novine FBiH“, br. 51/21, 33/22

Postojeće mjere upravljanja rizikom od poplava opisane su u poglavlju 1.2.1. 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 1.2.2. 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 korištenja tla, mjere zadržavanja vode, strukturne i nestrukturne mjere, mjere pripravnosti, sustavi ranog upozoravanja, operativni aspekti postojeće infrastrukture.

U poglavlju 1.2.3. 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) predloženo ukupno 167 mjera za smanjenje rizika od poplava za VP rijeke Save u FBiH. Od toga je 111 strukturnih i 56 nestrukturnih mjera.

U okviru prvog ciklusa upravljanja poplavnim rizikom u VP rijeke Save u FBiH odabrane su 73 mjera za implementaciju ukupne procijenjene vrijednosti 51.456.023,85 Eura, pri čemu 51 mjera podrazumijeva izradu projektne dokumentacije.

Mjere predložene kroz PURP VP rijeke Save 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 finansiranje iz međunarodnih grantova (ove mjere su dio Krovnog izvještaja).
- RBD nivo → prostorni utjecaj mjere je vodno područje rijeke Save u FBiH i BD, i ORS Save u RS.
- UoM nivo → prostorni utjecaj mjere je na nivou jedinice upravljanja, tj. Agencije za vodno područje rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 1.3 analiziran je odnos PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) sa drugim planovima i programima. Izvršen je pregled i analiza međunarodnih konvencija, EU direktiva vezanih 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 1.4.

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, bioraznolikost, 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 VP rijeke Save 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	- Pобољшanje 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 - Poboљшanje 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
Klimatske promjene	Klimatske promjene	- neizvjesnost efekata klimatskih promjena teško se može modelovati - povećanje oborina neminovno doprinosi povećanju rizika od poplava	- Pozitivan utjecaj na smanjenje rizika od poplava uzrokovan klimatskim promjenama. - Formiranje prirodnih oblasti zadržavanja voda

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
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 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 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 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 stajalicama i tekućicama, prirodnog i vještačkog porijekla, obraslom i neobraslom vodom vegetacijom, s razvijenim prirodnim ili poluprirodnim zajednicama o kojima ovisi čitav niz ciljanih vrsta, većinom riba, ptica, vodozemaca i makrobescičmenjaka
Pejzaž	Karakter i vuzuelni	<ul style="list-style-type: none"> - Narušavanje vrijednosti prirodnog pejzaža kroz promjenu 	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvanje cjelovitosti postojećih pejzažnih cjelina spovođenjem mjera smanjenja rizika od poplava

Sastavnica okoliša	Okolišna značajka	Negativni utjecaji	Pozitivni utjecaji
	doživljaj vrijednosti pejzaža	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.	
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	- 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.	- Zaštita ljudskih života, povećanje sigurnosti životnih uslova u plavnim područjima, - Povećanje svijest javnosti o rizicima od poplava, - sprječavanje 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, kao i uzroci, te poveznice s drugim sektorima, a na osnovu postojećeg stanja pojedinih SEA oblasti koje su prethodno utvrđene. Rezultati te analize prikazani su narednoj tabeli.

Tabela 2. Postojeći okolišni problemi važni za PURP VP rijeke Save u FBiH

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
Bioraznolikost	- 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, - degradacija zaštićenih područja uzrokovana plavljenjem, - nekontrolirano korištenje prirodnih resursa u plavnim područjima.
Ekološka mreža	- 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	- 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,

SEA OBLASTI	POSTOJEĆI PROBLEMI
	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH, definirani su opći i posebni ciljevi strateške studije predstavljeni u narednoj tabeli.

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 unaprijeđenju 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; Zaštititi staništa i vrsta koje bi mogle biti negativno pogođene poplavama.
Zaštita prirode	Zaštititi 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; oboljšati hidromorfološke karakteristike vodotoka i ekološki status VT primjenom mjera za smanjenje rizika od poplava.
Tlo	Zaštititi i očuvati tlo kroz mjere smanjenja rizika od poplava	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.
Pejzaž	Održati i poboljšati pejzažne vrijednosti	Zaštititi pejzaž kroz adekvatna tehnička rješenja linijskih građevina u plavnim područjima.
Kulturno historijsko naslijeđe	Doprinijeti zaštiti i očuvanju kulturno-historijskog naslijeđa	Zaštititi kulturno-historijsko naslijeđe.

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 unaprijeđenje 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 PURP VP rijeke Save 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 poglavlju su dati prijedlozi mjera zaštite okoliša.

Kratki prikaz različitih scenarija i razlog za odabir najprihvatljivijeg scenarija predstavljen je u poglavlju 8. PURP VP rijeke Save u FBiH po sadržaju i karakteru ne razmatra različita 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 rješenja, uobičajeno je provesti analizu za scenarij „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 VP rijeke Save u FBiH imati značajan pozitivan utjecaj na okoliš, te da će doprinijeti postizanju ciljeva smanjenja rizika od poplava u VP rijeke Save u FBiH.

Opis predviđenih mjera praćenja predstavljen je u poglavlju 9. Zaštita okoliša predstavlja skup aktivnosti i mjera za sprječavanje 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 zainteresiranih strana u procesu konsultovanja, te okvirne informacije koje će sadržavati izvještaj 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 VP rijeke Save 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 rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) na okoliš su propisane opće strateške mjere zaštite okoliša koje bi se trebale ugraditi u mjere za provedbu

PURP VP rijeke Save u FBiH, te provesti kako bi realizacija PURP VP rijeke Save 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 VP rijeke Save u FBiH.

Realizacijom navedenog, usuglašenost kategorija planiranih aktivnosti PURP VP rijeke Save u FBiH (2024-2029) 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 rijeke Save u BiH

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
SLATKE VODE				
1	Oligotrofne do mezotrofne stajačice s vegetacijom <i>Littorelletea uniflorae</i> i/ili <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<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> , a mogu se naći i terestrične forme vrste <i>Marsilea quadrifolia</i>	Zajednice su zabilježene i opisane u literaturi s područja bare Tišina kod Bosanskog Šamca i kod Bosanskog Broda, ali se mogu pronaći i na drugim mjestima uz sporotekuće vodotoke, starače i druge stalne ili povremene bare uz rijeku Savu i donje dijelove njenih najvećih pritoka.	3130
2	Tvrde oligomezotrofne vode s bentoskom vegetacijom <i>Chara</i> sp.	Vrste roda <i>Chara</i> spp.	Rijeka Sana i njene pritoke. Fragmentarno prisutno i u dolini rijeke Save, te na Plivskim jezerima.	3140
3	Prirodna eutrofična jezera s vegetacijom tipa <i>Magnopotamion</i> ili <i>Hydrocharition</i>	<i>Potamogeton</i> spp., <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Nuphar lutea</i> , i povremeno <i>Chara</i> spp., te <i>Utricularia vulgaris</i> i <i>Ceratophyllum demersum</i>	U nizijskom području sjeverne Bosne široko je zastupljen na staračama, barama, kanalima, vještačkim jezerima i ribnjacima, dok se u ostalim dijelovima susreće nešto rjeđe na sličnim mjestima.	3150
4	Povremena kraška jezera	Različite vrste riba kraških ponornica: <i>Telestes tohaniensis</i> , <i>Phoxinellus alepidotus</i> , <i>Delminichthys adspersus</i> , <i>Delminichthys ghetaldii</i> , te biljne vrste: <i>Scilla litardierei</i> , <i>Klasea lycopifolia</i> , <i>Succisella petteri</i> , <i>Edraianthus dalmaticus</i>	Na Glamočkom polju koje se nalazi na vododjelnici te se njegov sjeverni dio nalazi u slivu rijeke Save, a južni dio u Jadranskom slivu. Osim spomenutih, ovo stanište je zastupljeno i na drugim, manjim poljima, od kojih se Jelašinovačko polje pod Grmečom i Podrašničko polje pod Dimitorom nalaze sa sjeverne strane glavnog grebena unutrašnjih Dinarida.	3180
5	Vodotoci od ravnica do montanog pojasa s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	<i>Ranunculus fluitans</i> , <i>Ranunculus trichophyllus</i> , <i>Ranunculus aquatilis</i> , <i>Siumerectum</i> , <i>Callitriche</i> sp., <i>Fontinalis antypiretica</i>	Brojne kraške tekućice, npr. Una, Sana, gornji tok rijeke Plive i druge.	3260
6	Rijeke s muljevitim obalama obraslih vegetacijom veza <i>Chenopodion rubri</i> i <i>Bidention</i>	<i>Bidens frondosus</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>Persicaria lapathifolia</i> , <i>Persicaria hydropiper</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>riparium</i> , <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i>	Korita donjih tokova velikih pritoka Save (Vrbaš, Ukrina, Bosna i Drina) nisu u značajnijoj mjeri uređivana, kanalizirana ili betonirana, pa je ovo stanište široko rasprostranjeno uz njihove obale. Uz rijeku Savu, nakon uređenja korita, danas skoro da ne postoje, a vegetacija je razvijena samo sporadično duž	3270

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
			blago položenih obala. Ovaj stanišni tip se često pojavljuje i oko povremenih bara i močvara u širem području Posavine i Semberije.	
7	Sedrene kaskade na kraškim rijekama u Dinaridima	Na slapovima: <i>Polypogon viridis</i> , ispod slapova, u prokapnim pećinama, dominiraju <i>Adiantum capillus veneris</i> i <i>Cratoneuron commutatum</i> , <i>Platyhypnidium</i> sp., <i>Cinclidotus</i> sp., zelene alge (<i>Vaucheria</i> sp.)	Sedrotvorne rijeke: Una i Pliva.	32AO
ŠIBLJACI I VRIŠTINE				
8	Evropske suhe vrištine	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Genista germanica</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Genista sagittalis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>	Stanište je rasprostranjeno u vidu brojnih i raštrkanih manjih krpica u brdskom pojasu BiH. Nedostaje u ravničarskim dijelovima Posavine i Semberije, a u gorskom i subalpijskom pojasu na kiselim zemljištima ga smjenjuju subalpijske vrištine s dominacijom borovnica (<i>Vaccinium</i> sp.). Na silikatnim supstratima brdskog pojasa nalazimo vrištine s vrijesom (<i>Genista sagittalis</i> - <i>Callunetum</i>), dok se na dubljim zemljištima na serpentinama razvija veoma specifična zajednica s vrijesom i crnjušom (<i>Calluneto</i> - <i>Ericetum</i>) u zoni kitnjakovih šuma.	4030
9	Planinske i borealne vrištine	<i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i> , <i>Juniperus sabina</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Genista radiata</i>	Vrištine zauzimaju srazmjerno velike površine na nekadašnjim subalpijskim pašnjacima. Zajednice s borovnicom zauzimaju veće površine na Vranici. Najbolje razvijene zajednice <i>Genistetum radiatae</i> nalaze se na Klekovači, Šatoru, i planinama oko Kupreškog polja koje se nalazi na vododjelnici.	4060
10	Šibljac s <i>Pinus mugo</i> i <i>Rhododendron hirsutum</i>	<i>Pinus mugo</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>glabrata</i> , <i>Sorbus chamaemespilus</i> , <i>Lonicera borbasiana</i> , <i>Rhododendron hirsutum</i>	Ovaj tip vegetacije s borom krivuljom (<i>P. mugo</i>) i rdastim pjenišnikom (<i>R. hirsutum</i>) rasprostranjen je na skoro svim našim visokim planinama. Na nekima gradi moćne i kompaktne sastojine (Osječenica, Klekovača, Šator, Vranica, Bjelašnica, i dr.), a na nekima su samo ostaci tih formacija u manje-više izraženim krpicama (Plazenica, Vlašić, itd.).	4070

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
11	Subarktički niski šibljaci žbunastih vrba	<i>Salix appendiculata</i> , <i>S. waldsteiniana</i> , <i>S. silesiaca</i> , <i>S. glabra</i> , <i>Juniperus nana</i> , <i>Ribes petraeum</i> , <i>Berberis croatica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Lonicera borbassiana</i> , <i>L. alpigena</i> , <i>Athyrium distentifolium</i> , <i>Ranunculus scutatus</i> , <i>Rhodiola rosea</i> , <i>Polytrichum commune</i>	Sreće se u vidu malih, skrivenih krpica na visokim planinama, u raznovrsnim orografskim situacijama i vegetacijskim mozaicima Salicetum waldsteinianae konstatiran je na Šatoru, Junipero-Salicetum silesiaca na susjednoj Klekovači, Salici-Alnetum viridis na Vranici.	4080
MAKIJE I GARIZI				
12	Šibljaci kleke na vrištinama ili kraškim livadama	<i>Juniperus communis</i> , <i>Crataegus nigra</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Spiranthes spiralis</i> , <i>Orchis ustulata</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Abietinella abietina</i> , <i>Pleurozium schreberi</i>	U Krajini ovo stanište predstavlja relativno čest ekosistem. Manje površine nalaze se posvuda: na Kozari, Grmeču, Šiši, Čemernici, mnogim drugim bosanskim planinama.	5130
PRIRODNI I POLUPRIRODNI PAŠNJACI				
13	Rupikolni krečnjački ilibazifilni travnjaci veze <i>Alyso-Sedion albi</i>	<i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Arabis recta</i> , <i>Hornungia petraea</i> , <i>Jovibarba heuffelii</i> , <i>Poa badensis</i> , <i>Saxifraga tridactylites</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Cerastium spp.</i> , <i>Sedum spp.</i> , <i>Sempervivum spp.</i>	Razvija se na području centralne, sjeverozapadne i sjeverne Bosne.	6110
14	Silikatni alpijski i borealni travnjaci	<i>Juncus trifidus</i> , <i>Carex curvula</i> , <i>Ranunculus crenatus</i> , <i>Gnaphalium supinum</i> , <i>Phyteuma confusum</i> , <i>Jacobaea abrotanifolia ssp. Carpathica</i>	Razvija se isključivo u najvišim predjelima planine Vranice u širem smislu.	6150
15	Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	<i>Festuca bosniaca</i> , <i>Festuca panciciana</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i> , <i>Sesleria robusta</i> , <i>Crepis froelichiana ssp. dinarica</i> , <i>Oxytropis dinarica</i> , <i>Dryas octopetala</i> , <i>Scabiosasilenifolia</i> , <i>Alchemilla velebitica</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Carex kitaibeliana</i> , <i>Helianthemum oelandicum ssp. alpestris</i> , <i>Gentiana verna ssp. tergestina</i> , <i>Gentiana lutea ssp. symphyandra</i>	Sve bh. planine koje dosežu u subalpijski i alpijski pojas bogate su ovim travnjacima i prekrivaju velike površine. Neke su planine za potrebe stočarstva u prošlosti skoro potpuno ogoljene i pretvorene beskrajna polja ovih travnjaka, kao Vlašić, Bjelašnica, i druge.	6170
16	Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (<i>Festuco-Brometalia</i>) – značajna staništa orhideja	Mesobromion: <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Centaureascabiosa</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Leontodon</i>	Ova staništa nalaze optimum na izraženijim nagibima terena, južnim ekspozicijama i ocjeditijim tlima u brdskom i montanom pojasu u BiH.	6210

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<i>hispidus, Medicago falcata, Ophrys apifera, Ophrys insectifera, Orchis mascula, Orchismilitaris, Orchis morio, Orchis purpurea, Orchis ustulata, Polygala comosa, Primula veris, Sanguisorba minor, Scabiosa columbaria Xerobromion: Bromus erectus, Fumana procumbens, Globularia elongata, Hippocrepis comosa</i>		
17	Travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) bogati vrstama	<i>Nardus stricta, Festuca rubra, Danthonia decumbens, Antennaria dioica, Carexericetorum, Carex pallescens, Hypochaeris maculata, Hypericum maculatum, Meum athamanticum, Potentilla aurea, Potentilla erecta</i>	Optimalno su razvijeni na silikatnim masivima Vranice, Zeca, Vitruše, ali se nerijetko susreću i zauzimaju veće površine i na drugim planinama (npr. Bjelašnica koja se nalazi na vododjelnici i dr.), te najvišim i najhladnijim kraškim poljima (Kupreško i Glamočko koji se nalaze na vododjelnici).	6230
18	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	<i>Andropogon ischaemum, Asperula aristata, Bromus erectus, Danthonia calycina, Edraianthus tenuifloius, Thalictrum minus, Genista sylvestris, Eryngiumamethystimum, Festuca pseudovina, Genista silvestris, Helichrysum italicum, Hippocrepis comosa, Koeleria splendens, Linum tenuifolium, Micromerithymifolia, Plantago holosteum, Potentilla australis, Salvia bertolonii, Salvia officinalis, Satureja subspicata, Satureja montana, Scorzonera villosa, Scabiosaleucophylla, Stipa bromoides, Teucrium montanum, Thesium divaricatum i dr. Posebno izdvojene su endemične i ugrožene biljne vrste: Alyssum moelendorfianum, Acinos orontius, Euphorbia hercegovina, Peucedanum neumayeri, Reichardia macrophylla, Silene reichenbachii, Thymusaeropuncatus, Amphoricarpus neumayeri</i>	Ovi ekosistemi zabilježeni su na nižim nadmorskim visinama Vitoroga, Raduše, Vlašića, Kanjona Une. Na području kraških polja: dijelovima Kupreškog polja. Dolomitni kompleksi okoline Drvara	62A0
19	Srednjoevropske livade beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	<i>Molinia caerulea, Sanguisorba officinalis, Klasea lycopifolia, Potentilla erecta, Carex pallescens</i>	Srednjoevropske livade beskoljenke su rijetke na teritoriji BiH. Do sada su zabilježene samo u gorskom pojasu viših planina smještenih sjeverno od glavnog grebena Dinarida. Na njima se značajnije osjeti kontinentalni utjecaj, što je prvenstveno vidljivo na šumskoj vegetaciji,	6410

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
			gdje u subalpijskom pojasu najčešće dominiraju šume smrče. Ovi travnjaci zabilježeni su na Jahorini, Romaniji i Vlašiću, ali nije isključeno da se nalaze i na drugim planinama.	
20	Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa	<i>Adenostyles alliariae, Aegopodium podagrariae, Agrostis vranicensis, Alnusviridis, Angelica archangelica, Atropa belladonna, Brachypodium pinnatum, Calamagrostis arundinacea, Campanula lapatifolia, Cicerbita pancicii, Cytisusheuffeli var. maezeius, Dryopteris dilatata, Epilobium angustifolium, Eupatoriumcannabinum, Fragaria vesca, Genista pilosa, Geranium phaeum, Geraniumrobertianum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Hesperis dinarica, Knautiasarajevoensis, Luzula silvatica, Milium effusum, Oxalis acetosella, Petasitesdorfleri, Salix caprea, Sambucus ebulus, Sambucus racemosa, Telekia speciosa, Trollius europaeus, Vaccinium myrtillus</i>	Ovaj tip staništa se javlja na sljedećim lokalitetima: Vranica i dolinsko područje Lepenica – Busovača, Romanija, Jahorina, Trebević, Plješevica, Bjelašnica, Osječenica, Centralna, sjeverna i sjeverozapadna Bosna, Prašumski rezervat Perućica, područje Gostovića, planina Borje i dr.	6430
21	Borealne aluvijalne livade	<i>Equisetum fluviatile, Carex acuta, Phalaris arundinacea, Deschampsia caespitosa, Galium boreale, Thalictrum simplex i druge</i>	Stanište je vrlo ograničenog rasprostranjenja u BiH. To su obično košaniče lošeg kvaliteta, raštrkane i usko rasprostranjene uz mirnije tokove rijeka sliva Save i nekih jezera. Najljepše sastojine nalaze se u nekim kraškim poljima (npr. Podrašničko), te uz rijeke Sanu i Sanicu kod Sanskog mosta.	6450
22	Nizijske košaniče	<i>Achillea millefolium, Alectrolopus minor, Alopecurus pratensis, Alopecurus utriculatus, Antoxantum odoratum, Arrchenatherum elatius, Briza media, Bromus racemosus, Centaurea pannonica, Cynosurus cristatus, Dactylis glomerata, Festuca pratensis, Festuca pseudovina, Filipendula hexapetala, Hieracium cymosum, Holcus lanatus, Knautia arvensis, Lathyrus tuberosus, Leucanthemum vulgare, Lolium perenne, Lotus corniculatus, Pastinaca sativa, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Plantago</i>	Ovo stanište se nalazi na lokalitetima Bjelašnice, okoline Bugojna, doline Miljacke, Jahorine, poteza Lepenice – Kiseljaka –Busovače, Romanije, Trebevića, okoline Sarajeva, Vlašića, Vranice i dr.	6510

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<i>media, Poa pratensis, Prunella vulgaris, Ranunculus nemorosus, Salvia bertolonii, Sanguisorba minor, Sanguisorba officinalis, Taraxacum officinale, Trifolium pratense, Trifolium repens</i>		
23	Brdske košarice	<i>Achillea millefolium, Agrostis tenuis, Alchemilla vulgaris, Alopecurus pratensis, Anthoxanthum odoratum, Astrantia maior, Campanula patula, Carum carvi, Centaurea jacea, Colchicum autumnale, Festuca fallax, Festucapratensis, Genista ovata, Hypericum quadrangulum, Lotus corniculatus, Pancicia serbica, Phleum alpinum, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Poa alpina, Poa pratensis, Polygonum bistorta, Potentilla tormentilla, Ranunculus montanus, Rhyanthus rumelicus, Rumex acetosa, Trifolium pratense, Trifolium repens, Trisetum flavescens, Trollius europaeus, Veratrum lobelianum, Veronica chamaedrys, Viola elegantula. Posebno izdvojene su endemične biljne vrste: Knautia dinarica, Knautia sarajevoensis, Lilium bosniacum, Phyteuma pseudoorbiculare, Scorsonera rosea, Silene sendtneri</i>	Ovo stanište se nalazi na lokalitetima Bjelašnice, Jahorine, doline Miljacke, Romanije, Trebevića, Vlašića, Vranice itd.	6520
TRESETIŠTA, BARE I MOČVARE				
24	Aktivni uzdignuti treseti Aktivni uzdignuti treseti	<i>Calluna vulgaris, Drosera rotundifolia, Eriophorum angustifolium, Menyanthes trifoliata, Scirpus cespitosus, Utricularia minor, Aulacomnium palustre, Cladonia spp. (C. ciliatata C. portentosa), Leucobryum glaucum, Sphagnum auriculatum, S. capillifolium, S. cuspidatum, S. fuscum, S. imbricatum, S. magellanicum, S. papillosum, S. pulchrum, S. subnitens</i>	Visoka (uzdignuta) tresetišta su veoma rijetka i slabo istražena u BiH, te često imaju prelazni karakter. Zabilježena su u gorskom pojasu unutrašnjih Dinarida, kao što su Jahorina, Ravna planina, Romanija (Han Kram), Zvijezda i dr.	7110
25	Degradirana izdignuta tresetišta koja uvijek imaju sposobnost prirodne regeneracije	<i>Sphagnum spp., Molinia caerulea</i>	Zabilježena su u gorskom i subalpijskom pojasu planina unutrašnjih Dinarida, kao npr. Jahorina, Romanija, Zvijezda i druge.	7120
26	Prelazne tresave	<i>Carex spp. (Carex diandra, C. lasiocarpa, C. limosa),</i>	Stanište je zabilježeno na nekim višim kraškim poljima (Kupreško	7140

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<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</i> spp. i <i>Scorpidium scorpioides</i>	polje), te na nekim planinama Bosne (Zvijezda, Romanija i druge).	
27	Okamenjeni izvori sa sedrenim formacijama	<i>Cratoneuron commutatum</i> , <i>Cratoneuron filicinum</i>	Ovaj tip staništa je karakterističan za sedrotvorna izvorišta sa slabim protokom vode. Prisutan je u gornjim tokovima nekih rijeka (Una), gdje voda nema snažan protok, u dolinama manjih rijeka i potoka (Miljacka, Oteša).	7220
28	Alkalna tresetišta	<i>Carex</i> spp. (<i>C. davalliana</i>) i <i>Juncus</i> spp. (<i>J. alpinus</i> , <i>J. subnodulosus</i>), <i>Schoenus nigricans</i>	U kraškim poljima, kao što su Glamočko polje i Kupreško polje, na području planina Jahorina, Romanija, Trebević, Vranica i Vlašić, u dolini Miljacke, te u dolinskom području na potezu Lepenica – Busovača.	7230
STIJENE, KAMENJARI I PEĆINE				
29	Silikatni sipari od montanog do snježnog nivoa	<i>Cardamine resedifolia</i> , <i>Cetraria islandica</i> , <i>Cladonia pyxidata</i> , <i>Gnaphalium supinum-balkanicum</i> , <i>Jasione bosniaca</i> , <i>Lycopodium alpinum</i> , <i>Poa laxa</i> , <i>Polytrichum</i> sp., <i>Ranunculus crenatus</i>	Na planini Vranici nalazi se azonalno u kontaktu s ekosistemom snježnjaka na silikatima koji se razvija na sjevernim ekspozicijama u rasponu od 1800 do 2100 m.	8110
30	Hladni krečnjački sipari (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	<i>Pritzelago alpina</i> , <i>Arabis alpina</i> , <i>Rumex scutatus</i> , <i>Saxifragamoschata</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</i> ssp. <i>alpinum</i> , <i>Euphorbia capitulata</i> , <i>Valerianabertiscea</i> , <i>Cerastium dinaricum</i> , <i>Iberis carnosa</i>	Hladni sipari se razvijaju u subalpijskom i alpijskom pojasu naših najviših krečnjačkih planina: Treskavica, Bjelašnica. Na zapadnobosanskim planinama (Šator, Klekovača, Osječenica) su obično slabo i samo fragmentarno razvijeni.	8120
31	Istočnomediteranski sipari (<i>Drypidetalia spinosae</i>)	Veza: <i>Peltarion alliacea</i> es biljnim vrstama: <i>Peltaria alliacea</i> , <i>Anthriscus fumarioides</i> , <i>Drypis spinosa</i> ssp. <i>Jacquiniana</i> , <i>Linaria microsepala</i> . Veza: <i>Silenion marginata</i> es biljnim vrstama: <i>Silene marginata</i> , <i>Scrophularia heterophylla</i> ssp. <i>laciniata</i> , <i>Geranium macrorrhizum</i> , <i>Sedum magellense</i> , <i>Drypis spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i> , <i>Heracleum sphondylium</i>	Ovi ekosistemi se susreću na skoro svim planinama Dinarida, a najbolje su razvijeni na Šatoru, Treskavici, Zelengori.	8140

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<i>ssp. orsinii, Pseudofumaria alba</i> <i>ssp. leiosperma, Myosotis suaveolens</i>		
32	Medioevropski krečnjački sipari u brdskoj i planinskoj zoni	<i>Achnatherum calamagrostis, Dryopteris robertiana i Galeopsis angustifolia, Pseudofumaria alba</i> <i>ssp. leiosperma, Scutellaria altissima, Acinos hungaricus, Geranium macrorrhizum</i>	Ovi ekosistemi su prisutni u klisurama i kanjonskim sistemima Une, Sane, Vrbasa, Ugra, Drine, Lima, Lašve, pritoka gornjeg sliva rijeke Bosne (Stavnja, Bukovički potok kod Vareša, Miljacka, Željeznica).	8160
33	Krečnjačke stijene s hazmofitskom vegetacijom	<i>Potentilla caulescens, Asplenium fissum, Asplenium trichomanes, Cystopteris fragilis, Kerneria saxatilis, Amphoricarpos autariatus, Edraianthus graminifolius, Edraianthus serpyllifolius, Edraianthus sutjeskae, Potentilla speciosa, Potentilla clusiana, Moltkia petraea, Campanula pyramidalis, Minuartia clandestina, Portenschlagiella ramosissima, Erysimum linariifolium, Inulaverbascifolia</i>	Krečnjak je najrasprostranjenija geološka podloga na teritoriji BiH, te su ova staništa česta u kanjonima i klisurama rijeka i potoka, te u višim planinskim položajima zauzimaju veće površine. Nedostaju jedino na krajnjem sjeveru uz rijeku Savu i u ravnim dijelovima kraških polja.	8210
34	Silikatni stjenoviti nagibi s hazmofitskom vegetacijom	Silikatne stijene: <i>Asplenium adiantum- nigrum, Asplenium ruta-muraria, Asplenium septentrionale, Asplenium trichomanes, Cardamine resedifolia, Poa nemoralis, Polypodium vulgare, Rhodiola rosea, Saxifraga androsacea, Saxifraga stellaris, Sedum alpestre, Thymus alpestris, Viscaria viscosa.</i> Serpentina staništa: <i>Anthericum ramosum, Asplenium adulterinum, Asplenium cuneifolium, Calamintha alpina ssp. hungarica, Centaurea stoebe ssp. micranthos, Galium purpureum, Halacsya sendtneri, Iris bosniaca, Notholaena marantae, Sedum glaucum, Seseli rigidum, Sesleria latifolia var. serpentina, Silene longiflora</i>	Postojanje ovog habitata se na području BiH prema literaturnim podacima može vezati za silikatne masive planine Vranice. Serpentina područja obuhvaćaju: Moševački Šiljak kod Maglaja, Balvane kod Vardišta, Krivaju i Donje Višće kod Banovića, Boljak kod Žepča, Vis kod Prnjavora i dr.	8220
35	Silikatne stijene s pionirskom vegetacijom <i>Sedo- Schleranthion</i> ili <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	<i>Sempervivum schlechani</i>	Postojanje ovog habitata se na području BiH prema literaturnim podacima može vezati za subalpinsko i alpinsko područje planine Vranice u rasponu od 1800 do 2100 m, gdje dolazi ukontakt s ekosistemom snježnjaka na silikatima.	8230

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
ŠUME				
36	Acidofilne bukove šume	<i>Fagus sylvatica, Luzula luzuloides, Polytrichum formosum, Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum, Luzula pilosa, Dicranum scoparium, Leucobryum glaucum</i>	U Bosni su ove šume cjelovitijeg areala u unutrašnjosti (srednjobosansko škriljogorje) i na jugoistoku (perm-karbonski i verfenski sedimenti). Na permkarbonu je rasprostranjena i u donjem dijelu sliva rijeke Sane. Također je rasprostranjena i na rožnjacima Uzlomca i Mahnjače, te na andezitu i dacitu istočne Bosne. U ostalim dijelovima Bosne nalazi se tu i tamo u manjim kompleksima, uglavnom u okviru neutrofilnih bukovih šuma.	9110
37	Srednjoevropske subalpinske bukove šumes <i>Acer</i> i <i>Rumex arifolius</i>	<i>Acer pseudoplatanus, Acer heldreichii ssp. visiani, Fagus sylvatica, Picea abies, Sorbus aucuparia, Lonicera nigra, L. borbassiana, Rumex arifolius, Ranunculusplatanifolius, Aconitum lycoctonum, Adenostyles alliaria, Prenanthes purpurea, Cicerbita alpina, C. pancicii, Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Lunaria rediviva, Circaea alpina, Polygonatum verticillatum</i>	Ovaj tip ekosistema je zastupljen na sljedećim lokalitetima: Uilica, Osječnica, Oštrej, Lom, Klekovača, Lunjevača, Grmeč, Šiša, Srnetica, Bobija, Manjača, Čemernica, Lisina, Vitorog, Vranica, Bjelašnica, Treskavica, Jahorina.	9140
38	Subatlanske i srednjoevropske hrastove i hrastovo-grabove šume veze <i>Carpinion betuli</i>	<i>Quercus robur, Carpinus betulus, Acer campestre, Acer tataricum, Tilia cordata, Stellaria holostea, Carex brizoides, Ranunculus nemorosus, Galium sylvaticum</i>	Rasprostranjena je u cijelom pripanonskom dijelu BiH na staništima s odgovarajućim ekološkim uslovima. Ostaci ovih šuma nalaze se i južnije, u dinarskoj oblasti BiH.	9160
39	Šume plemenitih lišćara (<i>Tilio-Acerion</i>) na strmim padinama, siparima i jarugama	Veza <i>Tilio-Acerion</i> : <i>Acer pseudoplatanus, Acer platanooides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Tilia platyphyllos, Tilia cordata, T. argentea, Fagus sylvatica, Staphylea pinnata, Sambucus nigra, S. racemosa, Corylus avellana, Euonymus latifolia, E. europaea, Ribes grossularia, Allium ursinum, Tanacetum macrophyllum, T. vulgare, Lunaria rediviva, Petasites spp., Senecio nemorensis, Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Lapsana communis, Eupatorium cannabinum, Urtica dioica, Geranium robertianum, Moehringia trinervia, Myosotis silvatica</i>	Ove šume su prisutne na širokom prostoru BiH. Zajednica <i>Aceri-Tilietum „mixtum“</i> se nalazi u kanjonima rijeka Une, Sane i Vrbasa s pritokama. Zajednica <i>Aceri-Fraxinetum calcicolum</i> se nalazi na Grmeču, Osječnici, Klekovači, Srnetici, Bobiji, Ovčari, Dimitoru, Manjači, Čemernici, Bjelašnici, Igmanu i dr.	9180

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
40	Šume mekih lišćara na fluvisolima	<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>Circaea lutetiana</i> , <i>Stellarianemorum</i> , <i>Plagiomnium undulatum</i> , <i>Ficaria verna</i> ssp. <i>bulbifera</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Galeobdolon luteum</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>Lysimachianemorum</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Veronica montana</i>	Iskonski veoma raširene, ali u realnoj vegetaciji reducirane na fragmente i uske obalne trake, raznovrsne vegetacijske mozaike i prelaze ka močvarnim i vodenim staništima.	9.10E+01
41	Nizijske šume tvrdih lišćara	<i>Fraxinus angustifolia</i> ssp. <i>pannonica</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>U. laevis</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Aristolochia clematitis</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Galium aparine</i>	Ove su šume važan dio pejzaža Posavine. Površine ovog staništa nisu male, uprkos intenzivnoj urbanizaciji i razvoju poljoprivrede na području kojim su dominirale pomenute šume, kao i činjenici da se radi o privredno jednom od najvrednijih šumskih ekosistema.	91F0
42	Panonski hrastici kitnjaka s grabom	<i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>C. orientalis</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>F. excelsior</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Acer obtusatum</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Staphylea pinnata</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Euonymus latifolia</i> , <i>E. verrucosa</i> , <i>E. europaea</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>R. hypoglossum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Lonicera caprifolium</i> , <i>Dioscorea communis</i> , <i>Epimedium alpinum</i> , <i>Festuca drymaeia</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Arum maculatum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Helleborus odorus</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Aristolochia pallida</i>	Zajednica je dosada konstatovana kod Banjaluke (Starčevica, Šibovi), na Vučjaku, ali se pretpostavlja da je šireg rasprostranjenja u sjevernoj Bosni.	91G0

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
43	Panonski hrastici medunca	<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Sorbus domestica</i> , <i>S. torminalis</i> , <i>Colutea arborescens</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Pyrus pyraster</i> , <i>Arabis</i> <i>turrita</i> , <i>Lithospermum</i> <i>purpureocaeruleum</i> , <i>Campanula</i> <i>bononiensis</i> , <i>Euphorbia</i> <i>polychroma</i> , <i>Limodorum</i> <i>abortivum</i> , <i>Melittis</i> <i>melissophyllum</i> , <i>Orchis purpurea</i> , <i>Potentilla alba</i> , <i>P. micrantha</i> , <i>Pulmonaria mollis</i> ssp. <i>mollis</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i>	Ovo stanište je malog ukupnog areala. Zabilježeno je u nekoliko fragmentarnih lokaliteta u pripanonskoj oblasti.	91H0
44	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	<i>Anemone trifolia</i> , <i>Helleborus niger</i> , <i>Hacquetia epipactis</i> , <i>Dentaria</i> <i>pentaphyllos</i> , <i>Omphalodes verna</i> , <i>Scopolia carniolica</i> , <i>Scrophularia</i> <i>scopolii</i> , <i>Calamintha grandiflora</i> , <i>Ruscus hypoglossum</i> , <i>Vicia</i> <i>oroboides</i> , <i>Dentaria polyphylla</i> , <i>D.</i> <i>Trifolia</i> , <i>Helleborus odoratus</i> , <i>Dentaria enneaphyllos</i> , <i>Aremonia</i> <i>agrimonioides</i> , <i>Saxifraga</i> <i>rotundifolia</i> , <i>Doronicum</i> <i>austriacum</i> , <i>Euphorbia carniolica</i> , <i>Knautia drymeia</i> , <i>Primula vulgaris</i> , <i>Lonicera nigra</i> . <i>Veza Ostryo-</i> <i>Fagenion s biljnim vrstama: Acer</i> <i>obtusatum</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Cotoneaster tomentosa</i> , <i>Epimedium alpinum</i> , <i>Cyclamen</i> <i>purpurascens</i> , <i>Sesleria autumnalis</i> . <i>Red Fagetalia: Daphne mezereum</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Sanicula</i> <i>europaea</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Galium</i> <i>odoratum</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Carex sylvatica</i>	Bukove šume ilirske provincije su najrasprostranjenije i privredno najvažnije šumske zajednice. Obuhvataju najveći dio dinarske oblasti, a značajne su i u ostalim ekovegetacijskim oblastima BiH.	91K0
45	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	<i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Tilia argentea</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Lonicera</i> <i>caprifolium</i> <i>Adoxa moschatellina</i> , <i>Cyclamen purpurascens</i> , <i>Epimedium alpinum</i> , <i>Erythronium</i> <i>dens-canis</i> , <i>Knautia drymeia</i> , <i>Vicia</i> <i>oroboides</i> , <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Potentilla micrantha</i> , <i>Luzula</i> <i>forsteri</i> , <i>Primula vulgaris</i> , <i>Tamus</i> <i>communis</i>	Sastojine pripanonskih fitocenoza grade klimatogenu šumsku zajednicu sjevernog dijela Bosne na nadmorskim visinama do 700 m, a dinarske 500–1000 m.	91L0
46	Panonsko-balkanske termofilne dubrave	<i>Quercus petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q.</i> <i>frainetto</i> , <i>Q. daleschampii</i> , <i>Acer</i> <i>tataricum</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Festuca</i> <i>heterophylla</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Poa</i> <i>nemoralis</i> , <i>Potentilla micrantha</i> ,	Na mnogim brežuljcima i brdima pripanonske oblasti nailaze se na ova staništa. Na krajnjem sjeverozapadu, gdje semberska ravnica postepeno prelazi u majevička brda, kao i na	91M0

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<i>Tanacetum corymbosum, Campanula persicifolia, Digitalis grandiflora, Vicia cassubica, Lychnis viscaria, Lychnis coronaria, Silene nutans, Hieracium racemosum, H. sabaudum, Galium schultesii, Lathyrus niger, Luzula forsterii</i>	kotlinama oko Drine, ovo je i klimatogena šuma, uslovovala sušim i kontinentalnijim klimatom.	
47	Dinarske šume bijelog bora na dolomitu	<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>	Gradi veće komplekse šuma u zapadnoj Bosni – na Jadovniku, Šatoru, te području Koprivnice u okolini Bugojna.	91R0
48	Šume pitomog kestena	<i>Castanea sativa, Quercus petraea, Fagus sylvatica, Betula pendula, Carpinus betulus, Genista spp., Juniperus communis, Vaccinium myrtillus, Hieracium spp., Luzula spp., Calluna vulgaris, Polytrichum formosum, Leucobrium glaucum, Dicranum scoparium</i>	Zajednica iz sjeverozapadne Bosne rasprostranjena je oko Kostajnice, Kozarske Dubice, Novog Grada, Bosanske Krupe, Cazina i Kladaše, fragmentarno oko Prijedora.	9260
49	Acidofilne šume smrče brdskog do planinskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	<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>	Najljepše sastojine mrazišnog tipa ovog ekosistema su rasprostranjene na Vitorogu, Vlašiću, Jahorini, Igmanu i dr. Zajednica <i>Blechno-Abietetum</i> je nađena je između Kreševa i Fojnice, dijelovima Borje i oko Šnjegotine. Zajednica <i>Sphagno-Piceetum</i> je opisana na Zvijezdi planini (Bijambare), kao i <i>Lycopodio-Piceetum</i> na Niškoj visoravni. Zajednice <i>Petasiti-Piceetum</i> i <i>Vaccinio-Piceetum</i> su stadijumi zabilježeni na Klekovači i Lomu. Stadijumi smrče s bijelim borom zauzimaju značajne površine na istočnim visoravnima (Glasinac, Ravna gora kod Kalinovika), ali ih ima i zapadnije (Lom, Klekovača). Zajednica <i>Pleurozio-Piceetum</i> je evidentirana na Klekovači i Ježici (sjeverno od Vlašića).	9410
50	Submediteranske šume crnog bora	<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</i>	Veći dolomitni kompleksi sa šumama crnog bora nalaze se na Jadovniku kod Drvara, Borovici i južnim padinama Lisine kod Šipova i u Koprivničkom kompleksu kod Bugojna. Manji kompleksi se sreću na Plješevici	9530

R.br.	Natura 2000 stanište	Karakteristične zajednice i vrste	Rasprostranjenost u vodnom području rijeke Save u BiH	KOD
		<i>germanicum, Peucedanum cervaria, Polygala chamaebuxus, Calamagrostis varia, Pseudoscleropodium purum</i>	(Skočajska draga), Zmijanju (Kozica), Vlašiću (Paklarevo) i drugdje.	
51	Mediteranska klekovina tise (<i>Taxus baccata</i>)	<i>Taxus baccata, Mercurialis perennis, Sorbus aria, Viburnum maculatum, Berberis vulgaris, Ribes alpium, R. grossularia, R. petraeum, Geranium macrorhizum</i>	Zajednice ovih ekosistema zabilježene su na par lokaliteta u kanjonima Vrbasa (sklopovi kod Jajca i Tijesno kod Banjaluke).	9580