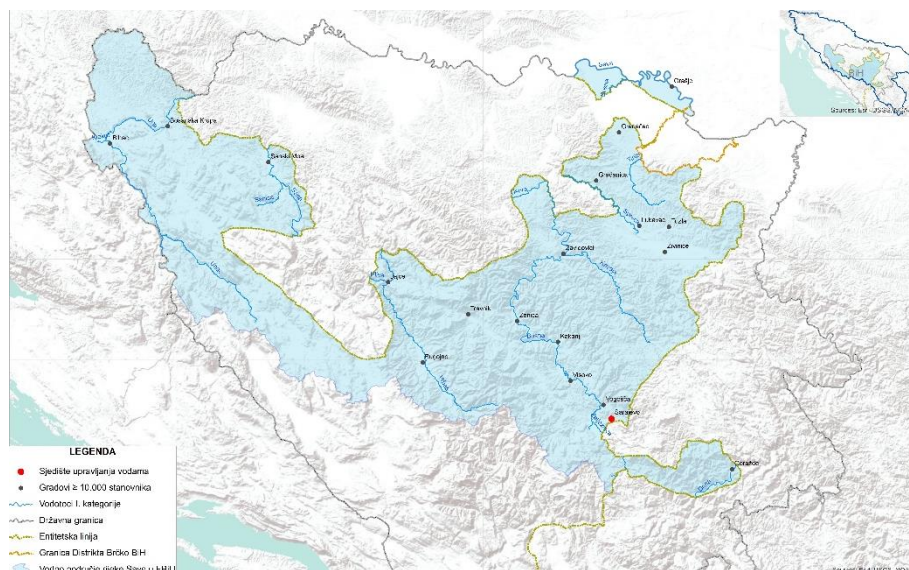


Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2022.-2027.)



Oktobar, 2021.

Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2022.-2027.)

Sadržaj:

1	UVODNE NAPOMENE.....	1
2	OPĆE KARAKTERISTIKE VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BIH	4
2.1	ADMINISTRATIVNO INSTITUCIONALNI OKVIR	5
2.1.1	<i>Upravljanje vodama u Federaciji BiH – zakonodavni okvir</i>	<i>8</i>
2.2	PRIRODNE KARAKTERISTIKE	9
2.2.1	<i>Morfologija/topografija</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Klima.....</i>	<i>9</i>
2.2.3	<i>Geologija i hidrogeologija</i>	<i>10</i>
2.2.4	<i>Hidrografija</i>	<i>11</i>
2.2.5	<i>Hidrologija.....</i>	<i>13</i>
2.2.6	<i>Zemljišni pokrivač – korištenje zemljišta</i>	<i>14</i>
2.2.7	<i>Flora i fauna</i>	<i>15</i>
2.2.7.1	<i>Akvatična i terestrijalna flora ovisna o vodnim resursima Bosne i Hercegovine</i>	<i>16</i>
2.2.7.2	<i>Akvatična i terestrijalna fauna ovisna o vodnim resursima Bosne i Hercegovine</i>	<i>16</i>
2.3	SOCIO-EKONOMSKE KARAKTERISTIKE	17
2.3.1	<i>Stanovništvo.....</i>	<i>17</i>
2.3.2	<i>Ključni ekonomski pokazatelji</i>	<i>19</i>
2.3.2.1	<i>Bruto domaći proizvod (BDP)</i>	<i>19</i>
2.3.2.2	<i>Zaposlenost, nezaposlenost i plate.....</i>	<i>19</i>
2.3.3	<i>Finansiranje sektora voda</i>	<i>20</i>
2.3.3.1	<i>Vrste vodnih naknada.....</i>	<i>21</i>
3	KARAKTERIZACIJA POVRŠINSKIH VODA	22
3.1	KARAKTERIZACIJA VODNIH TIJELA POVRŠINSKIH VODA.....	22
3.2	RIJEKE	23
3.2.1	<i>Tipologija.....</i>	<i>23</i>
3.2.2	<i>Abiotička karakterizacija</i>	<i>23</i>
3.2.2.1	<i>Klasifikacija vodotoka prema pripadnosti određenom ekoregionu.....</i>	<i>24</i>
3.2.2.2	<i>Klasifikacija vodotoka prema nadmorskoj visini</i>	<i>25</i>
3.2.2.3	<i>Klasifikacija prema geološkim karakteristikama slivnog područja</i>	<i>26</i>
3.2.2.4	<i>Klasifikacija površinskih vodotoka prema veličini slivnog područja.....</i>	<i>27</i>
3.2.2.5	<i>Klasifikacija površinskih vodotoka prema dominantnom supstratu dna korita površinskih vodotoka.....</i>	<i>29</i>
3.2.3	<i>Tipovi vodotoka shodno abiotičkoj klasifikaciji</i>	<i>29</i>
3.2.4	<i>Biotička karakterizacija</i>	<i>30</i>

3.2.4.1	Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda	32
3.2.5	Određivanje vodnih tijela površinskih voda	33
3.2.6	Preliminarno određivanje „jako izmijenjenih“ i „vještačkih“ vodnih tijela	35
3.2.6.1	Kandidati za „jako izmijenjena vodna tijela – JIVT“	35
3.2.6.2	„Vještačka vodna tijela – VVT“	38
3.2.7	Referentni uslovi	38
3.2.8	Međuentitetska i prekogranična vodna tijela	39
3.3	JEZERA	41
4	KARAKTERIZACIJA PODZEMNIH VODA	41
4.1	VODNA TIJELA PODZEMNIH VODA	42
5	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	47
5.1	KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA U BOSNI I HERCEGOVINI	47
5.2	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PO ZAKONU O VODAMA FEDERACIJE BIH	51
6	ANTROPOGENI UTICAJI NA VODE	54
6.1	TAČKASTI IZVORI ZAGAĐENJA SA PROCJENOM TERETA ZAGAĐENJA	54
6.1.1	Stanovništvo	55
6.1.1.1	Proračun tereta zagađenja	55
6.1.2	Industrija	60
6.1.2.1	Procjena tereta zagađenja iz industrijskih/privrednih postrojenja	60
6.1.3	Odlagališta otpada	63
6.1.4	Objekti akvakulture	65
6.1.5	Farme za uzgoj stoke	66
6.2	RASUTI IZVORI ZAGAĐENJA	67
6.2.1	Zagađenje od poljoprivrede:	67
6.2.2	Zagađenje od uzgoja stoke:	67
6.2.3	Zagađenje od stanovništva:	68
6.2.3.1	Zagađenja od stanovništva koja nisu uključena u aglomeracije	68
6.2.3.2	Zagađenje od stanovništva u aglomeracijama koje imaju izgrađen kanalizacioni sistem, ali nemaju tretman otpadnih voda	68
6.2.3.3	Zagađenje od stanovništva u aglomeracijama koje imaju izgrađen kanalizacioni sistem, i imaju tretman otpadnih voda	68
6.2.4	Korištenje zemljišta	70
6.2.4.1	Teret zagađenja od korištenja zemljišta	71
6.2.5	Ekstenzivan uzgoj stoke	73
6.2.5.1	Teret zagađenja od uzgoja stoke	73
6.3	HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI	73
6.3.1	Eksploatacija sedimenta iz riječnih korita	78
6.4	OSTALI PRITISCI	78

6.4.1	Uticaj termalnog zagađenja.....	78
6.4.2	Eksplatacija mineralnih sirovina-kamenolomi	79
6.4.3	Rudnici.....	79
6.4.4	Pojava incidentnih zagađenja voda	80
6.5	BIOLOŠKA OPTEREĆENJA POVRŠINSKIH VODA	80
6.5.1	Uvođenje novih i invazivnih vrsta.....	80
6.5.2	Poribljavanje.....	83
6.5.3	Razvoj patogenih organizama i bolesti	83
6.6	DOMINANTNI IZVORI ZAGAĐENJA I PRITISCI NA POVRŠINSKE VODE	83
6.7	PRITISCI NA VODNA TIJELA PODZEMNIH VODA.....	85
6.7.1	Pritisци na stanje podzemnih voda.....	85
6.7.1.1	Pritisци na hemijsko stanje podzemnih voda.....	86
6.7.1.2	Pritisци na kvantitativno stanje podzemnih voda	91
7	MONITORING VODA	94
7.1	POSTOJEĆI MONITORING POVRŠINSKIH VODA	95
7.1.1	Učestalost monitoringa od 2014. do 2018. god.	95
7.1.2	Ocjena nivoa pouzdanosti stanja vodnih tijela površinskih voda	98
7.2	MONITORING PODZEMNIH VODA	99
7.3	USTANOVLJENI NEDOSTACI MONITORINGA POVRŠINSKIH I PODZEMNIH VODA I PREPORUKE POBOLJŠANJA	101
7.3.1	Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih voda i preporuke poboljšanja	101
7.3.2	Ustanovljeni nedostaci i preporuke poboljšanja monitoringa podzemnih voda	102
8	Ocjena stanja i procjena rizika za vodna tijela površinskih i podzemnih voda.....	103
8.1	Ocjena stanja VT-A POVRŠINSKIH VODA NA OSNOVU REZULTATA MONITORINGA	103
8.1.1	Ocjena bioloških elemenata kvaliteta (BEK).....	103
8.1.2	Ocjena fizičko hemijskih – parametara i specifičnih hemijskih parametara	104
8.1.3	Ocjena ekološkog stanja.....	104
8.1.4	Ocjena hemijskih parametara kvaliteta	104
8.1.5	Ocjena ukupnog stanja.....	105
8.1.5.1	Dominantni izvori zagađenja i uticaji fizičko-hemijskih parametara na VT-a površinskih voda obuhvaćena monitoringom	111
8.1.5.2	Zaključci uz ocjenu ukupnog stanja površinskih voda	113
8.2	PROCJENA RIZIKA VT POVRŠINSKIH VODA NA OSNOVU ANALIZE PRITISAKA	114
8.2.1	Dominantni uticaji fizičko-hemijskih parametara stanja voda na procjenu rizika dostizanja okolišnih ciljeva površinskih voda.....	117
8.3	POREĐENJA STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021. SA PLANOM UPRAVLJANJA 2022.-2027.	119
8.3.1	Ukupno stanje VT-a površinskih voda	119
8.3.2	Stanje VT površinskih voda po parametrima: BPK ₅ , uk.N i uk.P	120

8.4	PODZEMNE VODE	123
8.4.1	<i>Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvantitativnih pritisaka na GVTPV....</i>	123
8.4.2	<i>Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvalitativnog pritiska na GVTPV</i>	126
9	EKONOMSKE ANALIZE KORIŠTENJA VODA	128
9.1	SOCIO-EKONOMSKE KARAKTERISTIKE BiH I FEDERACIJE BiH	128
9.2	EKONOMSKE KARAKTERISTIKE – FEDERACIJA BiH I VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	131
9.2.1	<i>Ključni ekonomski pokazatelji</i>	<i>132</i>
9.2.1.1	Bruto domaći proizvod (BDP) u Federaciji BiH	132
9.2.1.2	Zaposlenost, nezaposlenost i plate u Federaciji BiH	132
9.2.1.3	Bruto dodana vrijednost (BDV).....	133
9.3	TREKUTNO KORIŠTENJE VODA NA PREDMETNOM PODRUČJU PLANA UPRAVLJANJA	133
9.3.1	<i>Javno vodosnabdijevanje</i>	<i>133</i>
9.3.2	<i>Javni kanalizacioni sistemi.....</i>	<i>135</i>
9.3.3	<i>Korištenje voda za industrijske i ostale potrebe</i>	<i>137</i>
9.3.4	<i>Korištenje voda u poljoprivredi, šumarstvu i uzgoju ribe</i>	<i>139</i>
9.3.4.1	Poljoprivreda	139
9.3.4.2	Šumarstvo.....	140
9.3.4.3	Uzgoj ribe	141
9.3.4.4	Proizvodnja električne energije	141
9.4	PRIHODI OD VODA U OVISNOSTI OD KORIŠTENJA.....	142
9.4.1	<i>Vrste vodnih naknada.....</i>	<i>142</i>
9.5	POVRAT TROŠKOVA VODNIH USLUGA U FEDERACIJI BiH.....	143
9.6	PROCJENA POTREBA ZA VODOM.....	145
9.7	MOGUĆI IZVORI FINANSIRANJA PROGRAMA MJERA PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027.	145
10	ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA	147
10.1	ZNAČAJNA PITANJA VEZANA ZA PLANOVE UPRAVLJANJA RIJEČNIM BAZENIMA DUNAVA I SAVE	147
10.2	ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA.....	148
10.3	POTENCIJALNO ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA	149
10.4	KLUČNI CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	149
11	INTEGRACIONA PITANJA	151
11.1	UPRAVLJANJE RIZICIMA OD POPLAVA	151
11.1.1	<i>Trenutno stanje po pitanju upravljanja rizicima od poplava</i>	<i>152</i>
11.2	ODRŽIVO HIDROENERGETSKO KORIŠTENJE VODA	153
11.3	RIJEČNA PLOVIDBA	158
11.4	POLJOPRIVREDNE AKTIVNOSTI	159
11.4.1	<i>Poljoprivredne aktivnosti i zaštita kvaliteta/kvantiteta voda</i>	<i>160</i>
11.4.2	<i>Preporuke za smanjenje uticaja poljoprivredne aktivnosti na kvalitet/kvantitet voda.....</i>	<i>161</i>
11.5	ZAŠTITA PRIRODE	163

11.6	SUŠE I OSKUDICE VODE	164
11.7	KLIMATSKE PROMJENE	165
11.7.1	<i>Osmotrene pojave klimatskih uslova</i>	165
11.7.2	<i>Očekivane klimatske promjene i njihov uticaj na upravljanje vodama</i>	166
12	OKOLIŠNI CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA	168
12.1	OKOLIŠNI CILJEVI ZA POVRŠINSKE VODE	168
12.1.1	<i>Ocjena stepena dostignutih ciljeva po prvom planskom periodu 2016.-2021.</i>	168
12.1.2	<i>Noveliranje okolišnih ciljeva za površinske vode</i>	170
12.1.3	<i>Okolišni ciljevi za podzemne vode</i>	174
12.1.4	<i>Izuzeci od dostizanja okolišnih ciljeva</i>	174
12.1.4.1	Član 4(4) ODV, član 34 ZoV Federacije BiH - Postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša	174
12.1.4.2	Postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša za VT izložena pritiscima industrije/privrede	175
12.1.5	<i>Izuzeci vezani za član 4(5) ODV-a, član 35 ZoV Federacije BiH – Modifikacija okolišnih ciljeva</i>	175
12.1.5.2	Član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH-Izuzeci od okolišnih ciljeva	178
13	PROGRAM MJERA	180
13.1	TIPOVI MJERA	181
13.1.1	<i>Osnovne mjere</i>	181
13.1.2	<i>Dopunske mjere</i>	182
13.1.3	<i>Ključni tipovi mjera (KTM)</i>	182
13.2	OCJENA STEPENA PROVEDENIH MJERA PO PLANSKOM PERIODU 2016.-2021.	184
13.2.1	<i>Implementacija mjera Plana upravljanja 2016.-2021.</i>	184
14	PROGRAM MJERA ZA PLANSKI PERIOD 2022.-2027.	188
14.1	PROCJENA POTREBNIH SREDSTAVA I MOGUĆIH IZVORA FINANSIRANJA PROVOĐENJA MJERA RADI OSTVARENJA CILJEVA PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027.	188
15	PREGLED SVIH DETALJNIH PROGRAMA I PLANOVA UPRAVLJANJA VODAMA KOJI SE ODNOSE NA ODREĐENE RIJEČNE BAZENE, PODBAZENE, SEKTORSKE PLANOVE, PROBLEME ILI TIPOVE VODA ZAJEDNO SA PREGLEDOM NJIHOVIH SADRŽAJA	193
15.1	MEĐUNARODNI PLANOWI U OBLASTI UPRAVLJANJA VODAMA	193
15.2	STRATEŠKI I PLANSKI DOKUMENTI NA NIVOU BiH I FEDERACIJE BiH	193
15.3	PLANOWI UPRAVLJANJA UPRAVLJANJA VODAMA U BiH	198
15.4	KANTONALNI I OPĆINSKI PLANSKI DOKUMENTI	201
15.5	STRATEŠKI DOKUMENTI U PRIPREMI U BiH	202
16	KONSULTOVANJE JAVNOSTI	203
16.1.1	<i>Pravna osnova za sudjelovanje javnosti u Federaciji BiH</i>	204
16.2	KLJUČNI SUDIONICI	204
16.3	KONSULTACIJSKE AKTIVNOSTI	204
16.3.1	<i>Plan provođenja konsultacija</i>	204
16.3.2	<i>Opće informacije o provedenoj javnoj raspravi nacrta Značajnih pitanja upravljanja vodama (Prateći dokument br.2.) Plana upravljanja 2022.-2027.</i>	208

16.3.3	Opće informacije o provedenoj proceduri javnih rasprava na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. sa pratećim dokumentima (PD).....	209
17	LISTA INSTITUCIJA I NAČIN DOBIVANJA DOKUMENATA NA OSNOVU KOJIH JE IZRAĐEN PLAN	211
18	PREGLED MEĐUNARODNIH OBAVEZA KOJE JE PREUZELA BIH KOJI SE ODOSE NA UPRAVLJANJE VODAMA TE NAČIN NJIHOVOG IZVRŠAVANJA	215
18.1	MEĐUNARODNE KONVENCIJE.....	215
18.2	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI U REGIONU	221
19	KORIŠTENA LITERATURA.....	226
20	DODACI.....	231
20.1	DODATAK 1. VODNA TIJELA POVRŠINSKIH VODA ZA VODOTOKE SLIVNE POVRŠINE >10 KM ²	231
20.2	DODATAK 2. OCJENA STANJA I PROCJENA RIZIKA OD DOSTIZANJA OKOLIŠNIH CILJEVA ZA VODNA TIJELA POVRŠINSKIH VODA	249
20.3	DODATAK 3 PRIKAZ REALIZACIJE PROGRAMA MJERA PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021. PO „ZNAČAJNIM PITANJIMA“ UPRAVLJANJA VODAMA	264
20.3.1	Značajno pitanje 1. Zagađenje površinskih voda organskim materijama	264
20.3.2	Značajno pitanje 2. Zagađenje površinskih voda nutrijentima	271
20.3.3	Značajno pitanje 3. Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama	279
20.3.4	Značajno pitanje 4. Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela	284
20.3.5	Značajna pitanja 5. i 6. Promjene kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda	288
20.3.6	Značajno pitanje 7. Nedovoljan povrat vodnih usluga.....	295
20.3.7	Dodatne, dopunske mjere.....	304
20.3.8	Potencijalno značajno pitanje 1. Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije... ..	314
20.3.9	Potencijalno značajno pitanje 2. Neregulisano odlaganje krutog i neregulisanog otpada.....	315
20.3.10	Potencijalno značajno pitanje 3. Mjere vezane za upravljanje potrebama za vodom	316
20.3.11	Potencijalno značajno pitanje 4. Kvalitativno kvantitativni aspekti upravljanja riječnim sedimentom	317
20.3.12	Invazivne vrste	320
20.4	DODATAK 4. PROGRAM MJERA ZA PLANSKI PERIOD 2022.-2027. SA FINANSIJSKOM PROCJENOM SREDSTAVA POTREBNIH ZA REALIZACIJU.....	321
20.5	DODATAK 5. KONSULTOVANJE JAVNOSTI_KOMENTARI-OBRAZLOŽENJA NA NACRT PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027.	339

Sadržaj tabela:

TABELA 2-1 POVRŠINE VEĆIH PODSLIVOVA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE NA PROSTORU BiH/FEDERACIJE BiH	12
TABELA 2-2 BROJ VODOTOKA PO VELIČINI SLIVNE POVRŠINE	13
TABELA 2-3 KARAKTERISTIČNE VRIJEDNOSTI PROTICAJA NA KLJUČNIM HIDROLOŠKIM STANICAMA	13
TABELA 2-4 PREGLED KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA	15
TABELA 2-5 PREGLED PROCJENE BIODIVERZITETA U FEDERACIJI BiH	16
TABELA 2-6 BROJ STANOVNIKA U BiH, ENTITETIMA I BRČKO DISTRIKTU BiH PO POPISU IZ 2013.....	17
TABELA 2-7 GUSTINA NASELJENOSTI PO KANTONIMA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	17
TABELA 2-8 BROJ NASELJENIH MJESTA PREMA VELIČINI NA SLIVU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	18
TABELA 2-9 PRIKAZ STANOVNIŠTVA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	19
TABELA 2-10 BRUTO DOMAĆI PROIZVOD U BiH PO GODINAMA 2016., 2017. I 2018.....	19
TABELA 2-11 ZAPOSLENOST/NEZAPOSLENOST I PROSJEČNA NETO PLATA U FEDERACIJI BiH U PERIODU 2013.-2018. GODINE	20
TABELA 2-12 PROCJENA BROJA ZAPOSLENIH PO PODSLIVOVIMA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	20
TABELA 3-1 KLASIFIKACIJA POVRŠINSKIH VODOTOKA PREMA NADMORSKOJ VISINI	26
TABELA 3-2 KLASIFIKACIJA POVRŠINSKIH VODOTOKA PREMA GEOLOŠKOJ PODLOZI.....	27
TABELA 3-3 KLASIFIKACIJA VODOTOKA PREMA VELIČINI SLIVNOG PODRUČJA	28
TABELA 3-4 BROJ VODOTOKA I NJIHOVE DUŽINE U ZAVISNOSTI OD VELIČINE SLIVNOG PODRUČJA.....	28
TABELA 3-5 KLASIFIKACIJA POVRŠINSKIH VODOTOKA PREMA DOMINANTNOM SUPSTRATU DNA.....	29
TABELA 3-6 PREGLED BROJA IDENTIFIKOVANIH TIPOVA POVRŠINSKIH VODA	30
TABELA 3-7 ZASTUPLJENOST TIPOVA VODOTOKA UNUTAR VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	32
TABELA 3-8 „NOVA“ VODNA TIJELA POVRŠINSKIH VODA PREPOZNATA PLANOM UPRAVLJANJA 2022.-2027.	34
TABELA 3-9 ZBIRNI PODACI O VODNIM TIJELIMA POVRŠINSKIH VODA	35
TABELA 3-10 NAČIN KLASIFICIRANJA I PRIKAZ VODNIH TIJELA PREMA INTENZITETU HIDROMORFOLOŠKIH PRITISAKA	36
TABELA 3-11 PRIKAZ HIDROMORFOLOŠKOG STANJA VT-A.....	37
TABELA 3-12 UPOREDBA BROJA KANDIDATA ZA JIVT PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021. I 2022.-2027.	38
TABELA 3-13 MEĐUENTITETSKA I PREKOGRANIČNA VODNA TIJELA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	40
TABELA 4-1 GRUPE VODNIH TIJELA PODZEMNIH VODA (GVTPV) VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	43
TABELA 4-2 ODNOSI POVRŠINA GVTPV PREMA PRIPADNOSTI PODRUČJIMA	46
TABELA 5-1 USTANOVLJENA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	48
TABELA 5-2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA SA PRIPADAJUĆIM VT-A POVRŠINSKIH VODA	50
TABELA 5-3 STANJE SA ZAŠTITOM IZVORIŠTA	51
TABELA 5-4 VODNA TIJELA POVRŠINSKIH VODA PODLOŽNA EUTROFIKACIJI I OSJETLJIVA NA NITRATE	53
TABELA 6-1 SPECIFIČNE EMISIJE ZAGAĐENJA PO STANOVNIKU	56
TABELA 6-2 TERETI ZAGAĐENJA OD STANOVNIŠTVA U AGLOMERACIJAMA PRIKLJUČENOG NA JAVNE KANALIZACIONE SISTEME	57
TABELA 6-3 PRIKLJUČENO STANOVNIŠTVO NA URBANE UREĐAJE ZA PREČIŠĆAVANJE URBANIH OTPADNIH VODA	59
TABELA 6-4 PRIKAZ TERETA ZAGAĐENJA OD ZNAČAJNIH INDUSTRIJSKIH POSTROJENJA	61
TABELA 6-5 PRIKAZ TERETA ZAGAĐENJA OD SPECIFIČNIH ZAGAĐUJUĆIH I PRIORITETNIH MATERIJU U OTPADNIM VODAMA	63
TABELA 6-6 SUMARNI PRIKAZ PROCJENE TERETA ZAGAĐENJA OD ODLAGALIŠTA OTPADA.....	64
TABELA 6-7 UKUPAN GODIŠNJI TERET ZAGAĐENJA OD ODLAGALIŠTA OTPADA LOCIRANIH UZ OBALE VODOTOKA	64
TABELA 6-8 TERETI ZAGAĐENJA OD OBJEKATA AKVAKULTURE.....	65
TABELA 6-9 JEDINIČNE EMISIJE ZAGAĐENJA PO STANOVNIKU – RASUTI IZVORI ZAGAĐENJA.....	68
TABELA 6-10 TERETI ZAGAĐENJA OD STANOVNIŠTVA BEZ KANALIZACIJE – RASUTI IZVOR ZAGAĐENJA	69
TABELA 6-11 TERET ZAGAĐENJA OD KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA	72
TABELA 6-12 TERET ZAGAĐENJA OD STOČNOG FONDA, ODVOJENO OD VELIKIH FARMI ZA UZGOJ.....	73
TABELA 6-13 REZULTATI OCJENJIVANJA HM OSOBINA VT-A POVRŠINSKIH VODA.....	74
TABELA 6-14 STANJE VODA KANDIDATA ZA JIVT PO REZULTATIMA MONITORINGA BIOLOŠKIH PARAMETARA	75
TABELA 6-15 JIVT VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE FEDERACIJE BiH.....	76
TABELA 6-16 KANDIDATI ZA JIVT VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE FEDERACIJE BiH	77
TABELA 6-17 KONSTATOVANE INVAZIVNE VRSTE U POVRŠINSKIM VODAMA	82
TABELA 6-18 DOMINANTNI IZVORI ZAGAĐENJA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	84
TABELA 6-19 PROCENTUALNI UDJELI PO POKAZATELJIMA DOMINANTNOG ZAGAĐENJA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	85
TABELA 6-20 PRIKAZ UKUPNOG TERETA ZAGAĐENJA PO GVTPV	87

TABELA 6-21 PROCENTUALNI UDJELI IZVORA ZAGAĐENJA U UKUPNIM PO GVTPV-A	88
TABELA 6-22 BILANSNE REZERVE PODZEMNIH VODA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE, FEDERACIJE BiH.....	92
TABELA 6-23 PRITISCI NA KVANTITATIVNO STANJE PODZEMNIH VODA	93
TABELA 7-1 PROCJENA NIVOVA POUZDANOSTI STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA PO MONITORINGU 2014.-2018.	99
TABELA 7-2 PODACI O MJERNIM STANICAMA PODZEMNIH VODA	100
TABELA 8-1 STANJE VT-A POVRŠINSKIH VODA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE PO MONITORINGU	106
TABELA 8-2 STANJE VODNIH TIJELA PO REZULTATIMA MONITORINGA I PO PODSLIVNIM PODRUČJIMA.....	107
TABELA 8-3 DOMINANTNI IZVORI ZAGAĐENJA PO FIZIČKO-HEMIJSKIM PARAMETRIMA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE FEDERACIJE BiH	112
TABELA 8-4 PROCENTUALNI UDJELI PO POKAZATELJIMA DOMINANTNOG ZAGAĐENJA, PO FIZIČKO-HEMIJSKIM PARAMETRIMA, ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	113
TABELA 8-5 PROCJENA RIZIKA PO BROJU VT-A POVRŠINSKIH VODA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	115
TABELA 8-6 PROCJENA RIZIKA ZA VT-A POVRŠINSKIH VODA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE, PO DUŽINAMA VT-A.....	116
TABELA 8-7 VT-A SA POKAZATELJIMA KONCENTRACIJA ZAGAĐENJA U STANJU „UMJERENO“	118
TABELA 8-8 POREĐENJE STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	120
TABELA 8-9 POREĐENJE POKAZATELJA PRATEĆIH FIZIČKO-HEMIJSKIH PARAMETARA: BPK ₅ , UK.N I UK.P, EKOLOŠKOG STANJA POVRŠINSKIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	121
TABELA 8-10 PRIKAZ OCJENE PRITISAKA NA KVANTITATIVNO STANJE PODZEMNIH VODA	124
TABELA 9-1 BROJ STANOVNIKA U BiH, ENTITETIMA I BRČKO DISTRIKTU BiH PO POPISU IZ 2013.....	128
TABELA 9-2 GUSTINA NASELJENOSTI PO KANTONIMA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	129
TABELA 9-3 BROJ NASELJENIH MJESTA PREMA VELIČINI NA SLIVU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	130
TABELA 9-4 BRUTO DOMAĆI PROIZVOD (BDP) U FEDERACIJI BiH U PERIODU 2013.-2019. GODINE	132
TABELA 9-5 KLJUČNI PODACI O KORIŠTENJU VODE U VODNOM PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH IZRAŽENI U MIL. M ³ ZA 2019.GOD.	134
TABELA 9-6 KOLIČINA ZAHVAĆENE I ISPORUČENE VODE PO KATEGORIJAMA KUPACA U VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH, 2015-2019. GODINE	135
TABELA 9-7 ORGANSKO OPTEREĆENJE NASTALO ISPUŠTANJEM URBANIH OTPADNIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH, 2015.– 2019. GOD. (EBS)	135
TABELA 9-8 STATUS UPOV NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	136
TABELA 9-9 ZAHVAĆANJE INDUSTRIJSKIH I OSTALIH VODA U PERIODU 2015. – 2019., U M ³ ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	138
TABELA 9-10 UKUPNE VRIJEDNOSTI TERETA ZAGAĐENJA IZRAŽENOG KAO EBS ZA INDUSTRIJE I KOMUNALNA PREDUZEĆA U PERIODU 2015 – 2019. GODINE	138
TABELA 9-11 PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE U HIDROELEKTRANAMA U FEDERACIJI BiH, 2015 – 2018.GOD., U GWh.....	141
TABELA 9-12 PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE PO EVIDENCIJI AVP SAVA, ZA 2020. GOD.	142
TABELA 9-13 PROSJEČNI STEPEN POVRATA OPERATIVNIH TROŠKOVA ZA 73 KOMUNALNA PREDUZEĆA U BiH ZA PERIOD 2014.-2018. GOD.	143
TABELA 9-14 STOPA POVRATA OPERATIVNIH TROŠKOVA ZA 28 KOMUNALNIH PREDUZEĆA SA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	144
TABELA 9-15 PLANSKE POTREBE ZA VODOM, PO OSNOVNIM NAMJENAMA, ZA 2022. I 2027. GODINU	145
TABELA 10-1 ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA RIJEČNOG BAZENA DUNAVA I SLIVA RIJEKE SAVE	148
TABELA 10-2 PRIKAZ ZNAČAJNIH PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA	149
TABELA 10-3 PRIKAZ POTENCIJALNO ZNAČAJNIH PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA.....	149
TABELA 10-4 KLJUČNI CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA ZA SLIV RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	150
TABELA 11-1 HIDROELEKTRANE NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	154
TABELA 11-2 HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI OD HE I MHE NA VT POVRŠINSKIH VODA.....	155
TABELA 11-3 PLAN GRADNJE HE I MALIH HE NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	157
TABELA 11-4 MJERE PREVENIRANJA I UMANJENJA HM PRITISAKA OD HIDROENERGETSKIH OBJEKATA	158
TABELA 12-1 DOSTIZANJE OKOLIŠNIH CILJEVA ZA POVRŠINSKE VODE PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021.	168
TABELA 12-2 UPOREDBA OCJENE STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA.....	169
TABELA 12-3 DOSTIZANJE OKOLIŠNIH CILJEVA ZA POVRŠINSKE VODE PO PLANU UPRAVLJANJA 2022.-2027.	171
TABELA 12-4 PLAN DOSTIZANJA OKOLIŠNIH CILJEVA ZA POVRŠINSKE VODE PO ŠESTOGODIŠNIM PLANSKIM CIKLUSIMA	172
TABELA 12-5 PRIKAZ HIDROMORFOLOŠKOG STANJA VT.....	176
TABELA 12-6 STANJE VODA KANDIDATA ZA JIVT PO REZULTATIMA MONITORINGA BIOLOŠKIH PARAMETARA	177

TABELA 13-1 KLJUČNI TIPOVI MJERA (KTM) PO ODV-U	183
TABELA 13-2 UKUPNA ULOŽENA SREDSTVA PO „KLJUČNIM TIPOVIMA MJERA“ - KTM ZA PERIOD 2016. - 2019. GOD.	185
TABELA 14-1 FINANSIJSKA PROCJENA REALIZACIJE PO „KLJUČNIM TIPOVIMA MJERA – KTM“	189
TABELA 14-2 REKAPITULACIJA MOGUĆIH IZVORA SREDSTAVA ZA IMPLEMENTACIJU MJERA PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027. ZA SEGMENT ZAŠTITE I KORIŠTENJA VODA - KOMUNALNA INFRASTRUKTURA.....	191
TABELA 15-1 MEĐUNARODNI STRATEŠKI DOKUMENTI SA UTICAJEM NA PLANOVE UPRAVLJANJA VODAMA U FEDERACIJI BiH	193
TABELA 15-2 STRATEŠKI I PLANSKI DOKUMENTI NA NIVOU BiH I FEDERACIJE BiH VEZANI ZA SEGMENT UPRAVLJANJA VODAMA U FEDERACIJI BiH	194
TABELA 15-3 PLANOWI UPRAVLJANJA VODAMA U BiH	198
TABELA 15-4 PLANSKI DOKUMENTI NA NIVOU KANTONA I OPĆINA NA VODNOM PODRUČJU SLIVA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH SA UTICAJEM NA UPRAVLJANJE VODAMA	201
TABELA 16-1 REZIME AKTIVNOSTI U VEZI SA UKLJUČIVANJEM INTERESNIH GRUPA I OBJAVLJIVANJEM INFORMACIJA.....	206
TABELA 18-1 BILATERALNI ILI MULTIRATELARNI SPORAZUMI, PROTOKOLI I KONVENCIJE KOJE JE POTPISALA ILI USVOJILA BiH IZ OBLASTI UPRAVLJANJA VODAMA.....	222

Sadržaj slika:

SLIKA 2-1 VODNA PODRUČJA I PRIPADAJUĆI PODSLIVOWI U BOSNI I HERCEGOVINI.....	4
SLIKA 2-2 KLJUČNE INSTITUCIJE U BiH RELEVANTNE ZA SEKTOR VODA.....	5
SLIKA 2-3 KLJUČNE INSTITUCIJE U FEDERACIJI BiH KOJE SUDJELUJU U UPRAVLJANJU VODNIM RESURSIMA	6
SLIKA 2-4 ADMINISTRATIVNE GRANICE KANTONA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	7
SLIKA 2-5 POLOŽAJ VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE UNUTAR TERITORIJE BiH	9
SLIKA 2-6 PREGLEDNA KARTA HIDROGEOLOŠKE REJONIZACIJE BiH	11
SLIKA 2-7 GLAVNI PODSLIVOWI NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	12
SLIKA 2-8 KARTA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	15
SLIKA 2-9 STAROSNA ZASTUPLJENOST STANOVNIŠTVA PO KANTONIMA	18
SLIKA 3-1 SUB EKO REGIONI NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	24
SLIKA 3-2 KLASIFIKACIJA VODOTOKA PREMA NADMORSKOJ VISINI	26
SLIKA 3-3 KLASIFIKACIJA VODOTOKA PO OSNOVU GEOLOŠKOG TIPA TLA	27
SLIKA 3-4 PODSLIVOWI VT-A SLIVNOG PODRUČJA VEĆIM OD 10 km ²	29
SLIKA 3-5 ABIOTIČKI TIPOVI VODOTOKA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	30
SLIKA 3-6 KARTA MJERNIH MJESTA REFERENTNOG MONITORIGA ZA PERIOD 2008.-2011.	31
SLIKA 3-7 BIOTIČKI TIPOVI VODOTOKA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	33
SLIKA 3-8 ODNOSI BROJA I DUŽINA VT-A POVRŠINSKIH VODA	35
SLIKA 3-9 VODNA TIJELA KANDIDATI ZA JAKO IZMIJENJENA (JI)	37
SLIKA 3-10 PRIKAZ BROJA KANDIDATA ZA JIVT U ODNOSU NA UKUPAN BROJ VT-A	38
SLIKA 3-11 STANJA MEĐUENTITETSKIH I PREKOGRANIČNIH VT-A POVRŠINSKIH VODA	41
SLIKA 4-1 GRUPE VODNIH TIJELA PODZEMNIH VODA (GVTPV) VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJE BiH.....	46
SLIKA 4-2 ODNOSI POVRŠINA GVTPV PREMA PRIPADNOSTI PODRUČJIMA.....	47
SLIKA 5-1 STANJE SA ZAŠTITOM IZVORIŠTA	52
SLIKA 6-1 UKUPNI TERETI ZAGAĐENJA OD STANOVNIŠTVA PO PRVOM I DRUGOM PLANSKOM PERIODU	58
SLIKA 6-2 LOKACIJE POSTOJEĆIH UREĐAJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA	60
SLIKA 6-3 LOKACIJE OBJEKATA AKVAKULTURE	66
SLIKA 6-4 LOKACIJE FARM I ZA UZGOJ STOKA I PERADI.....	67
SLIKA 6-5 POREĐENJE TERETA RASUTOG ZAGAĐENJA – STANOVNIŠTVO PO PLANSKIM PERIODIMA 2016.-2021. I 2022.-2027.	70
SLIKA 6-6 PRIKAZ KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA NA VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	71
SLIKA 6-7 STANJE VODA KANDIDATA ZA JIVT PO REZULTATIMA MONITORINGA-BIOLOŠKI PARAMETRI	75
SLIKA 6-8 DOMINANTNI IZVORI ZAGAĐENJA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	84
SLIKA 6-9 PRITISCI NA HEMIJSKO STANJE PODZEMNIH VODA	89
SLIKA 6-10 ZNAČAJ PRITISAKA NA HEMIJSKO/KVALITATIVNO STANJE PODZEMNIH VODA, PO GVTPV	90
SLIKA 6-11 KVANTITATIVNO STANJE PODZEMNIH VODA, PO GVTPV	94
SLIKA 7-1 VT POVRŠINSKIH VODA PREDMET MONITORINGA 2011.-2013. I 2014. - 2018. PO PODSLIVNIM PODRUČJIMA.....	96

SLIKA 7-2 TIPOVI MONITORINGA POVRŠINSKIH VODA U PERIODU 2014. – 2018. GOD.	97
SLIKA 7-3 VT-A POVRŠINSKIH VODA - MONITORING U PERIODU 2014. - 2018. GOD.	98
SLIKA 7-4 NIVOI POUZDANOSTI STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	99
SLIKA 7-5 GVTPV NA KOJIMA SE VRŠI MONITORING NIVOVA I TEMPERATURE PODZEMNIH VODA.....	101
SLIKA 8-1 STANJE VT-A POVRŠINSKIH VODA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH OBUHVAĆENA MONITORINGOM.....	106
SLIKA 8-2 STANJE VT-A PO REZULTATIMA MONITORINGA I PODSLIVNIM PODRUČJIMA PO BROJU VT-A.....	108
SLIKA 8-3 EKOLOŠKO STANJE VT POVRŠINSKIH VODA	110
SLIKA 8-4 HEMIJSKO STANJE VT-A POVRŠINSKIH VODA.....	110
SLIKA 8-5 STANJE VT-A POVRŠINSKIH VODA PO MONITORINGU 2014.-2018.	111
SLIKA 8-6 DOMINANTNI IZVORI ZAGAĐENJA PO FIZIČKO-HEMIJSKIM PARAMETRIMA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE FEDERACIJE BiH	112
SLIKA 8-7 PROCJENA RIZIKA PO BROJU VT-A POVRŠINSKIH VODA – VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH	115
SLIKA 8-8 PROCJENA RIZIKA ZA VT-A POVRŠINSKIH VODA VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE, PO DUŽINAMA VT-A.....	116
SLIKA 8-9 PROCJENA RIZIKA ZA VT-A POVRŠINSKIH VODA.....	117
SLIKA 8-10 FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI PRI OCJENI RIZIKA VT-A ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	118
SLIKA 8-11 POREĐENJE STANJA, PO BROJU VT-A, POVRŠINSKIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	120
SLIKA 8-12 POREĐENJE POKAZATELJA PRATEĆIH FIZIČKO-HEMIJSKIH PARAMETARA: BPK ₅ , UK.N I UK.P, EKOLOŠKOG STANJA POVRŠINSKIH VODA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH.....	122
SLIKA 8-13 PROCJENA RIZIKA OD NEDOSTIZANJA OKOLIŠNIH CILJEVA USLJED KVANTITATIVNIH PRITISAKA NA GVTPV PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021. I PLANU UPRAVLJANJA 2022.-2027.	126
SLIKA 8-14 PROCJENA RIZIKA OD NEDOSTIZANJA OKOLIŠNIH CILJEVA USLJED KVALITATIVNIH PRITISAKA NA GVTPV PO PLANU UPRAVLJANJA 2016.-2021. I PLANU UPRAVLJANJA 2022.-2027.	127
SLIKA 9-1 GUSTINE NASELJENOSTI PO KANTONIMA	129
SLIKA 9-2 GUSTINE NASELJENOSTI PO KANTONIMA-KARTOGRAFSKI PRIKAZ	130
SLIKA 9-3 BROJ NASELJENIH MJESTA PO VELIČINI-BROJU STANOVNIKA	131
SLIKA 9-4 BROJ STANOVNIKA PO NASELJENIM MJESTIMA.....	131
SLIKA 9-5 UKUPNA KOLIČINA ZAHVAĆENIH, DISTRIBUIRANIH VODA I NEOPRIHODOVANIH VODA U VODNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH U PERIODU 2015. – 2019.	134
SLIKA 9-6 POTROŠNJA VODE U POLJOPRIVREDNE SVRHE U FEDERACIJI BiH, PO KANTONIMA, 2019.	139
SLIKA 9-7 POTROŠNJA VODE U POLJOPRIVREDNE SVRHE, VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BiH, PO KANTONIMA, ZA PERIOD 2014.-2019. GOD.....	140
SLIKA 12-1 UPOREDNA OCJENA STANJA VT-A POVRŠINSKIH VODA	169
SLIKA 12-2 POREĐENJE STANJA VODNIH TIJELA POVRŠINSKIH VODA, PO DUŽINAMA (M) ZA 2015. I 2021. GOD.	171
SLIKA 12-3 PLAN DOSTIZANJA OKOLIŠNIH CILJEVA ZA POVRŠINSKE VODE PO PLANSKIM CIKLUSIMA.....	173
SLIKA 12-4 PRIKAZ HIDROMORFOLOŠKOG STANJA VT-A	177
SLIKA 16-1 OPSEG I MEĐUSOBNA POVEZANOST KONSULTOVANJA JAVNOSTI	203
SLIKA 16-2 FOTOGRAFSKA ZABILJEŠKA JAVNE RASPRAVE O NACRTU ZNAČAJNIH PITANJA PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027., OD 21.01.2020.GOD.....	209
SLIKA 16-3 FOTOGRAFSKA ZABILJEŠKA „ON-LINE“ JAVNE RASPRAVE O NACRTU PLANA UPRAVLJANJA 2022.-2027.	210

Dodaci - sadržaj:

- Dodatak 1:** Vodna tijela površinskih voda za vodotoke slivne površine >10 km²
- Dodatak 2:** Ocjena stanja i procjena rizika od dostizanja okolišnih ciljeva za vodna tijela površinskih voda
- Dodatak 3:** Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po „značajnim pitanjima upravljanja vodama“
- Dodatak 4:** Program mjera za planski period 2022.-2027. sa finansijskom procjenom sredstava potrebnih za realizaciju
- Dodatak 5:** Konsultovanje javnosti_Komentari-Obrazloženja na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

Tematske karte – sadržaj:¹

R.br.	Tematska karta
1	Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH
2	Podslivovi rijeke Save u Federaciji BiH
3	Ekoregioni sa sub-ekoregionima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
4	Reljef na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
5	Padavine na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
6	Srednje godišnje temperature na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
7	Geološka podloga na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
8	Zemljišni pokrivač na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
9	Korištenje zemljišta na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
10	Abiotički tipovi vodnih tijela na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
11	Biotički tipovi vodnih tijela na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
12	Lokacije i granice vodnih tijela na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
13	Grupe vodnih tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
14,1	Zaštićena područja na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
14,2	Zaštićena područja na vodnom području r.Save u Federaciji BiH-Natura 2000
14,3	Zaštićena područja namijenjena za zahvatanje vode za piće na vodnom pod rijeke Save u Federaciji BiH
14,4	Zaštićena područja osjetljiva na nutrijente na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
15	Tretman otpadnih voda- Stanje 2021. na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
15,1	Tretman otpadnih voda-Planirano stanje 2027. na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
15,2	Tretman otpadnih voda-Planirano stanje 2033. na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
15,3	Tretman otpadnih voda-Planirano stanje 2039. na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
16	Značajni industrijski zagađivači na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
17	Stanje vodnih tijela po monitoringu na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH-Biološka potrošnja kisika (BPK ₅)
18	Stanje vodnih tijela po monitoringu na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH-Azot (N)
19	Stanje vodnih tijela po monitoringu na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH-Fosfor (P)
20	Stanje vodnih tijela po monitoringu na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH-Hemijska potrošnja kisika (HPK)

¹ Tematske karte su prikazane u Aneksu Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027.

R.br.	Tematska karta
21	Hidromorfološki pritisci na VT površinskih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
22	Monitoring mreža kvaliteta površinskih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
23	Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
24	Hemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
25	Stanje vodnih tijela površinskih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
26	Kandidati za JIVT na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
27	Pritisci na hemijsko stanje grupa vodnih tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
28	Pritisci na kvantitativno stanje grupa vodnih tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH
29	Budući infrastrukturni projekti planirani do 2027. na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

Korištene skraćenice:

AVP Sava	Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo
AVP Jadran	Agencija za vodno područje Jadranskog mora Mostar
BAS	Državni, (nacionalni), standard Bosne i Hercegovine ²
BDP	Bruto domaći proizvod
BDV	Bruto dodana vrijednost
BEK	Biološki elementi kvaliteta
BiH	Bosna i Hercegovina
BD BiH	Brčko distrikt Bosne i Hercegovine
BPK ₅	Biohemijska potrošnja kisika kroz pet dana
EBS	Ekvivalentni broj stanovnika
ES	Ekvivalentni stanovnik
EU	Evropska unija
EUROSTAT	Ured EU za statistiku, Luksemburg
EZ	Evropska zajednica
Federacija BiH	Federacije Bosne i Hercegovine
FMF	Federalno ministarstvo finansija
FMOIT	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
FMPVŠ	Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
FMZ	Federalno ministarstvo zdravstva
FUZIP	Federalna uprava za inspekcijske poslove
FzZOFBiH	Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH
FZZS	Federalni zavod za statistiku
GIS	Geografski informacioni sistem
GVTPV	Grupa vodnih tijela podzemnih voda
HE	Hidro elektrana
HPK	Hemijska potrošnja kisika
ICPDR	International Commission for the Protection of the Danube River, Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav

² Službeni glasnik Bosne i Hercegovine br.51/18

ILO	Međunarodna organizacija rada
ISV	Informacioni sistem voda
JIVT	Jako izmijenjeno vodno tijelo
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JKP	Javno komunalno preduzeće
KM	Konvertibilna marka
KTM	Ključni tip mjere po ODV
MHE	Mala hidro elektrana
MVTEO	Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH
NRT	Najbolje raspoložive tehnologije
ODV	Okvirna direktiva EU o vodama (2000/60/EC)
OEK	Omjer ekološke kvalitete
Odluka	Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitorigu voda ³
ORS	Oblasni riječni sliv
Plan upravljanja 2016.-2021.	Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, (2016.-2021.)
Plan upravljanja 2022.-2027.	Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, (2022.-2027.)
PM	Program mjera
PVN	Posebne vodne naknade
R. Srpska	Republika Srpska
SM	Suspendovane materije
Stanje površinskih voda	Označava stanje vodnog tijela površinskih voda koje je određeno njegovim ekološkim ili hemijskim stanjem, uzimajući ono koje je lošije ⁴
Strateška procjena	Strateška procjena uticaja na okoliš Plana upravljanja 2022. – 2027.

³ Službene novine Federacije BiH, br.1/14.

⁴ Zakon o vodama Federacije BiH, član 4. Definicije (17). U većem broju dokumenata vezanih za implementaciju EU Okvirne direktive o vodama može se naći da se pojmovi "stanje vodnog tijela" i "status vodnog tijela" koriste kao sinonimi što u određenim slučajevima može dovesti i do nedovoljno preciznog definisanja programa mjera. Za potrebe Plana upravljanja 2016-2021. je usvojeno da "stanje" opisuje situaciju vodnog resursa u konkretnom vremenskom trenutku dok "status" opisuje situaciju vodnog resursa koja se dobije kao "prosječna vrijednost" više različitih stanja. U Planu upravljanja 2022.-2027. se koristi termin *stanje voda* kako je definirano u ZoV Federacije BiH.

Stanje podzemnih voda	Stanje vodnog tijela podzemnih voda koje je određeno njegovim kvantitativnim ili hemijskim stanjem, uzimajući ono koje je lošije ⁵
SUV Federacije BiH	Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2020.
TNMM	Transnacionalna mreža monitoringa
UPOV	Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda
Uredba	Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije ⁶
UWWD	Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda 91/271/EEC
VVT	Vještačko vodno tijelo
VT	Vodno tijelo
ZoV Federacije BiH	Zakon o vodama Federacije Bosne i Hercegovine ⁷

⁵ Zakon o vodama Federacije BiH, član 4. Definicije (24).

⁶ Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20.

⁷ Službene novine Federacije BiH , broj 70/06.

1 UVODNE NAPOMENE

U skladu sa članom 29. i 156. Zakona o vodama Federacije BiH Agencija za vodno područje Save Sarajevo priprema Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH u cilju provođenja Strategije upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022.).

Prvi Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016.-2021.) pripremljen je 2016. godine. Vlada Federacije Bosne i Hercegovine na 144. sjednici, održanoj 24.05.2018. godine, donijela je Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016.-2021.). Odluka o donošenju Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016.-2021.) objavljena je u "Službenim novinama Federacije Bosne i Hercegovine", broj 44/18.

Plan upravljanja vodama za vodno područje, prema članu 25. ZoV Federacije BiH, obavezno sadrži:

1. Opšti opis karakteristika vodnoga područja i to:
 - a) Za površinske vode:
 - karte položaja i granica vodnih tijela,
 - karte ekoregija i tipova površinskih voda u vodnome području,
 - oznaku referentnih uvjeta za tipove površinskih voda;
 - b) Za podzemne vode:
 - karte položaja i granica vodnih tijela podzemnih voda;
2. Sažeti prikaz svih značajnih pritisaka i utjecaja ljudske djelatnosti na stanje površinskih i podzemnih voda, uključujući:
 - procjenu zagađenja iz tačkastih izvora,
 - procjenu zagađenja iz rasutih izvora, uključujući i pregled korišćenja zemljišta,
 - procjenu pritisaka na kvantitativno stanje voda, uključujući i zahvatanje;
 - analizu ostalih utjecaja ljudskih djelatnosti na stanje voda;
3. Identifikaciju i karte zaštićenih područja;
4. Kartu mreže praćenja te prikaz rezultata programa praćenja kojim se prati stanje:
 - površinskih voda (ekološko i kemijsko),
 - podzemnih voda (hemijsko i kvantitativno),
 - zaštićenih područja;
5. Ciljeve upravljanja vodama, a naročito:
 - ciljeve za postizanje dobrog stanja i ekološkoga potencijala vodnih tijela,
 - ciljeve u vezi s uređenjem voda i zaštite od štetna djelovanja voda,
 - ciljeve za održivo korištenje voda,
 - rokove za postizanje navedenih ciljeva;
6. Pregled ekonomskih analiza korištenja voda;
7. Prikaz programa mjera, uključujući i načine za dostizanje ciljeva iz tačke 5. stava 2. ovoga člana i to:
 - sažeti prikaz mjera za zaštitu voda,
 - izvještaj o praktičnim koracima i mjerama preduzetim radi primjene načela povrata troškova korištenja voda,
 - pregled mjera preduzetih radi uspostave praćenja svih izvorišta koja se koriste ili se planiraju koristiti za javno vodosnabdijevanje čija je izdašnost veća od 100 m³/dan,
 - sažeti prikaz kontrole zahvatanja i akumuliranja vode, uključujući i pregled registara i navođenje slučajeva u kojima su načinjeni izuzeci,
 - sažeti prikaz izvršenih kontrola za tačkaste ispuste i drugih djelatnosti koje utiču na stanje voda,

- navođenje slučajeva u kojima je dopušteno direktno ispuštanje u podzemne vode,
 - pregled mjera preduzetih za sprječavanje zagađenja voda u vezi s prioritetnim materijama,
 - pregled mjera preduzetih radi sprječavanja ili smanjenja uticaja akcidentnih zagađenja,
 - pregled mjera preduzetih za vodna tijela za koja je upitno dostizanje ciljeva iz tačke 5. stava 2. ovoga člana,
 - detaljni prikaz dopunskih mjera za kojima se ukazala potreba radi postizanja postavljenih ciljeva iz tačke 5. stava 2. ovoga člana,
 - detaljni prikaz mjera radi sprječavanja zagađenja mora,
 - procjenu potrebnih sredstava za provođenje programa mjera kao i utvrđivanje načina osiguranja tih sredstava;
8. Pregled svih detaljnijih programa i planova upravljanja vodama što se odnose na određene riječne bazene, podbazene, sektorske planove, probleme ili tipove voda, zajedno s pregledom njihovih sadržaja;
 9. Izvještaj koji obuhvata opis aktivnosti i rezultata učešća javnosti u postupku izrade plana;
 10. Listu institucija i način dobivanja dokumenata na osnovu kojih je izrađen plan;
 11. Pregled međunarodnih obveza koje je preuzela Bosna i Hercegovina, koje se odnose na upravljanje vodama te način njihovog izvršavanja.

Izmjena i dopuna plana upravljanja vodama, osim navedenog, sadrži i:

1. pregled svih promjena ili dopuna plana od dana njegovog stupanja na snagu,
2. ocjenu stepena dostignutih ciljeva,
3. pregled mjera koje su bile predviđene u prethodnom planu, a nisu realizovane, s navođenjem razloga nerealizacije,
4. pregled mjera koje nisu bile predviđene u prethodnom planu, a realizovane su radi postizanja ciljeva.

Članom 27. ZoV Federacije BiH propisano je da se „planovi upravljanja vodama revidiraju i dopunjavaju svakih šest godina, u skladu sa postupkom za pripremu i donošenje plana upravljanja vodama“, što je predviđeno i mjerom 61. Plana upravljanja 2016.-2021.

Obzirom se radi o ažuriranju Plana upravljanja 2016.-2021. i Plan upravljanja 2022.-2027. je urađen po osnovama: (i) važeće legislative sektora voda, i sektora vezanih za vodne resurse, za BiH i Federaciju BiH; (ii) važećih međunarodnih sporazuma, konvencija i ugovora, iz oblasti zaštite okoliša i upravljanja vodama, koje je BiH potpisala; i (iii) EU Direktiva koje su vezane za politiku upravljanja vodama.

Imajući u vidu položaj BiH i Federacije BiH korišteni su i „Danube River Basin District Management Plan – Update 2015“⁸ i Plan upravljanja slivom rijeke Save⁹.

Zakonska obaveza izrade planova upravljanja vodama je rezultat transponiranja Okvirne direktive EU o vodama (ODV), (Direktiva 2000/60/EC Evropskog parlamenta i vijeća od 23. oktobra 2000. kojom se uspostavlja okvir za djelovanje zajednice na polju politike voda), kroz ZoV Federacije BiH. ODV su odredbe o obavezi izrade planova upravljanja vodama date članom 13. i, po obavezujućem sadržaju, Dodatkom VII. Navedenim je dodatkom predviđen sadržaj prvog ažuriranja plana upravljanja i svih slijedećih šestogodišnjih ažuriranja.

Izmjene i dopune Plana upravljanja 2016.-2021., odnosno njegovo ažuriranje, kako je već navedeno, pored obavezujućeg sadržaja podrazumjeva i:

⁸ <https://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management-plan-update-2015>

⁹ <http://www.savacommission.org/>

- *Pregled svih promjena ili dopuna plana od njegovog donošenja:* Planom upravljanja 2016.-2021. je programom mjera predviđena izrada niza dokumenata sa ciljem poboljšanja kvaliteta podloga za ažurirano definiranje mjera radi dostizanja okolišnih ciljeva. Do kraja 2019., u cilju prevazilaženja nedostatka podataka su urađene slijedeće studije, finansirane od strane AVP Sava Sarajevo:
 - Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,
 - Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,
 - Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,
 - Studija transporta riječnog sedimenta_Pilot projekat donji tok rijeke Bosne,
 - Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH,
 - Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda,
 - Ihtiološka istraživanja rijeke Save u Federaciji BiH,
 - Elaborat monitoringa podzemnih voda,
 - Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH, finansirana od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma,
 - Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, finansirane od strane Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH.
- *Ocjenu stepena dostignutih ciljeva:* Okolišni ciljevi su Planom upravljanja 2016.-2021., postavljeni radi obezbjeđenja dugoročnog i održivog korištenja vodnih resursa te planiranja i provođenja mjera radi održanja i zaštite akvatičnog okoliša. Ovi ciljevi su navedeni i članom 4. ODV-a, naslovljeni kao: Ciljevi zaštite okoliša, uz navođenje izuzetaka u određenim slučajevima. Dokumentom: Okolišni ciljevi upravljanja vodama u okviru Plana upravljanja 2022.-2027., je dat prikaz ocjene stepena dostignutih ciljeva iz prethodnog planskog perioda uz noveliranje za period 2022.-2027.
- *Pregled nerealizovanih mjera* predviđenih u prethodnom planskom periodu, sa razlozima nerealizacije i pregled realiziranih mjera koje nisu bile predviđene Planom upravljanja 2016.-2021.: Dokumentom Program mjera Plana upravljanja 2022.-2027. je dat prikaz stepena realizacije mjera po Planu upravljanja 2016.-2021., što je predstavljao uvod u program mjera za planski period 2022.-2027.

Sastavni dio Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 2022-2027. čine prateći dokumenti (1) Karakterizacijski izvještaj, (2) Značajna pitanja upravljanja vodama, (3) Okolišni ciljevi upravljanja vodama, (4) Ekonomske analize korištenja voda, (5) Program mjera, (6) Integraciona pitanja, (7) Konsultovanje javnosti i Aneks sa tematskim kartama.

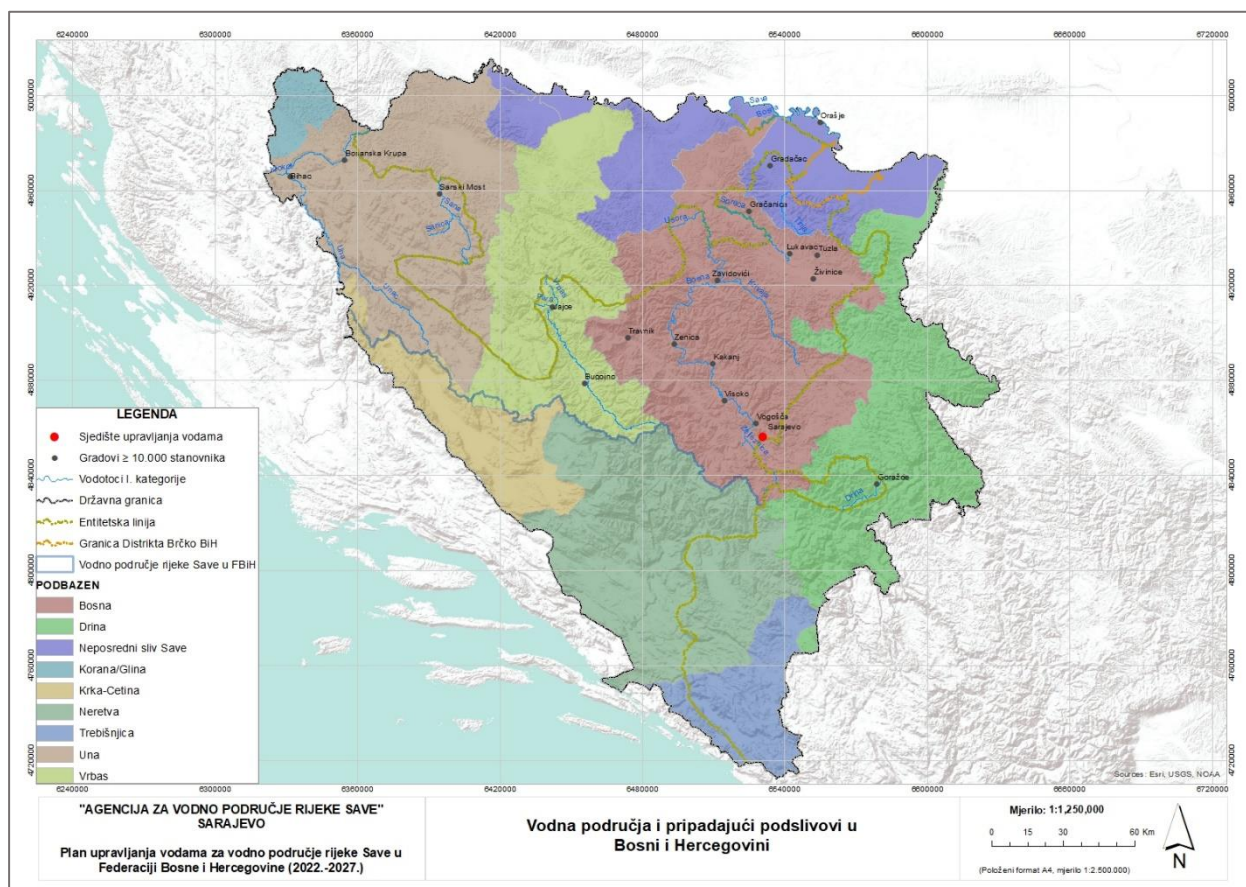
2 OPĆE KARAKTERISTIKE VODNOG PODRUČJA RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BIH

Detaljan prikaz Općih karakteristika vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ažuriranjem poglavlja Opće karakteristike vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, koje se sastoji od: Administrativno institucionalni okvir, Prirodne karakteristike i Socio-ekonomske karakteristike, nije došlo do značajnijih izmjena izuzev onih koji se odnose na broj stanovnika, s obzirom da su 2016. godine objavljeni konačni rezultati popisa iz 2013.¹⁰, te novi podaci o ključnim ekonomskim pokazateljima.

Bosna i Hercegovina (BiH), sa površinom od 51.129 km², locirana je u jugoistočnom dijelu Europe, tj. na Balkanskom poluostrvu, gdje graniči sa Republikom Hrvatskom, Srbijom i Crnom Gorom. Unutar BiH se razlikuju dva osnovna vodna područja: crnomorsko, odnosno vodno područje rijeke Save, koje obuhvata oko 75% ukupne površine BiH, i jadransko, koje zauzima 25% površine. Vodna područja kao i pripadajući podslivovi prezentirani su na slijedećoj slici¹¹.

Slika 2-1 Vodna područja i pripadajući podslivovi u Bosni i Hercegovini



¹⁰ <http://fzs.ba/index.php/popis-stanovnistva/popis-stanovnistva-2013/konacni-rezultati-popisa-2013> , (1.7.2016.)

¹¹ Tematske karte su date u Aneksu, kao posebni digitalni fajlovi.

Do početka 1992. god. u BiH je živjelo oko 4.400.000 stanovnika ili oko 86 stanovnika/km², dok prema konačnim rezultatima popisa iz 2013. god. u BiH živi 3.531.159. stanovnika¹², odnosno 69 stanovnika/km², i to u:

- Federaciji Bosne i Hercegovine 2.219.220 stanovnika;
- Republici Srpskoj 1.228.423 stanovnika;
- Brčko Distriktu BiH 83.516 stanovnika.

Najgušće naseljeni prostori u vodnom području rijeke Save nalaze se u podslivu rijeke Bosne sa prosječnom gustoćom od oko 170 st/km².

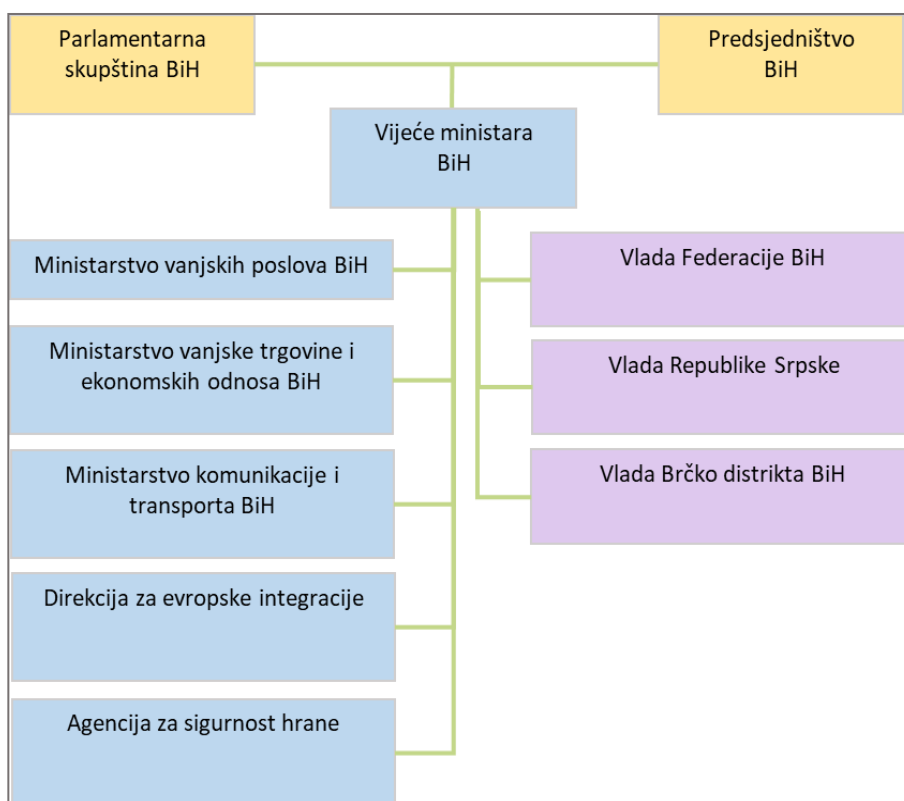
2.1 Administrativno institucionalni okvir

Nadležnosti upravljanja vodama u BiH su podijeljene, prateći administrativnu podjelu, na one koje se provode na državnom, entitetskom, kantonalnom i općinskom nivou.

Ključne nadležnosti institucija BiH, relevantnih za sektor voda, su: vanjska politika, vanjskotrgovinska politika, carinska politika, monetarna politika, finansiranje institucija i međunarodnih obaveza BiH, provođenje međunarodnih i međuentitetskih krivičnopравnih propisa, uspostavljanje i funkcionisanje zajedničkih i međunarodnih komunikacijskih sredstava te regulisanje međuentitetskog transporta.

Ključne institucije koje učestvuju u procesima bitnim za upravljanje vodnim resursima, na nivou BiH, su prikazane na slijedećoj slici.

Slika 2-2 Ključne institucije u BiH relevantne za sektor voda

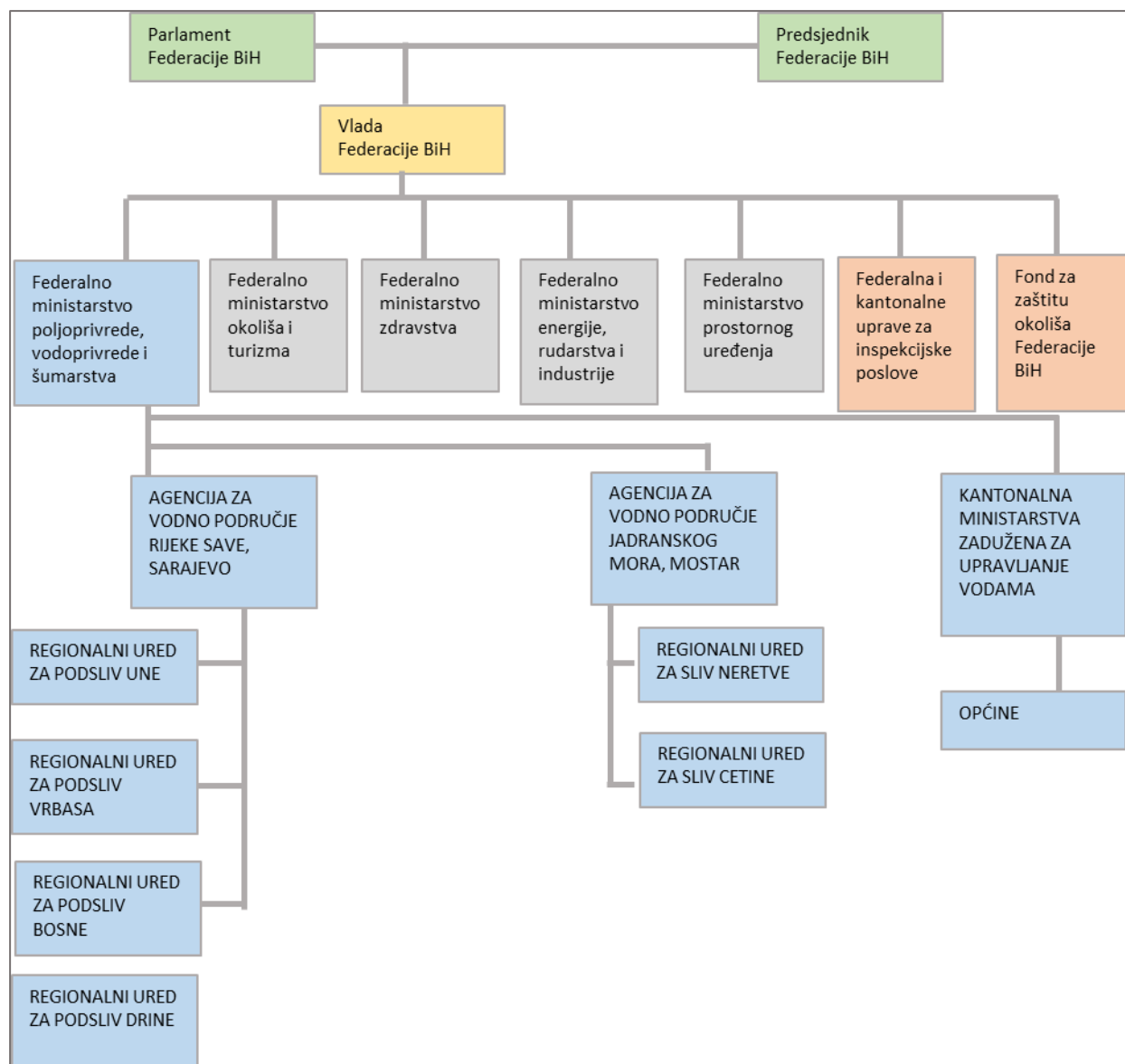


Istovremeno, Ustavom je definisano da sve funkcije i ovlaštenja koja nisu dodijeljena institucijama BiH pripadaju direktno entitetima. Na osnovu te odredbe, operativno upravljanje vodama je u nadležnosti entiteta, odnosno entitetskih ministarstava zaduženih za vodoprivredu/sektor voda. Ključne institucije

¹² Službeni glasnik BiH, broj 60/16

koje učestvuju u procesima bitnim za upravljanje vodnim resursima na nivou Federacije BiH prezentirane su na slijedećoj slici.

Slika 2-3 Ključne institucije u Federaciji BiH koje sudjeluju u upravljanju vodnim resursima



ZoV Federacije BiH, u dijelu pod nazivom Upravljanje vodama (članovi 21 – 43), definiše kao osnovne planske dokumente koji se trebaju pripremiti na nivou Federacije BiH:

- Strategiju upravljanja vodama Federacije BiH, i
- Planove upravljanja vodama za vodna područja rijeke Save i Jadranskog mora.

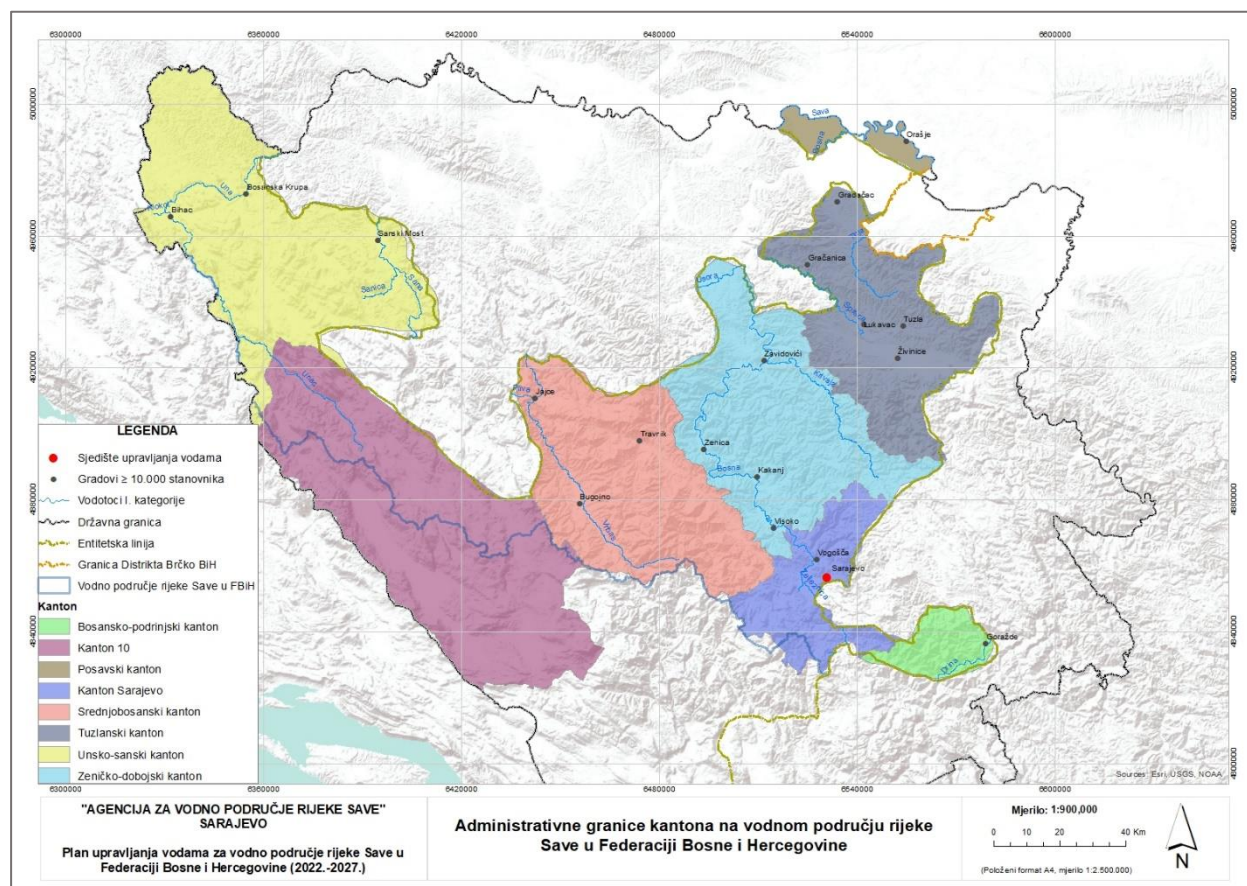
Politika upravljanja vodnim resursima na nivou Federacije BiH je definisana Strategijom upravljanja vodama koja je donešena za period 2010. – 2022. (usvojena 2011. god.). Pri tome se podrazumijeva da planovi upravljanja vodnim područjima treba da obezbijede dostizanje ciljeva i realizaciju mjera definisanih Strategijom.

Na osnovu ZoV-a Federacije BiH Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, (AVP Sava), u obavezi je da pripremi Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save. Vodno područje rijeke Save obuhvata 8 od 10 kantona u Federaciji BiH i to: Unsko-sanski, Posavski, Tuzlanski, Zeničko-dobojski, Bosansko-podrinjski, Srednjobosanski, Kanton Sarajevo i Dio Kantona 10 (Livanjski) koji se djelomično

nalazi u vodnom području. Od ukupno 79 općina u Federaciji BiH 64 pripadaju vodnom području rijeke Save u cijelosti ili određenim dijelom svoje teritorije.

Prikaz administrativnih granica kantona vodnog područja rijeke Save u odnosu na Federaciju BiH i BiH je dat na narednoj slici.

Slika 2-4 Administrativne granice kantona na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH



Na nivou kantona, upravljanje vodama je u nadležnosti kantonalnih ministarstava zaduženih za vodoprivredu sa izuzetkom Kantona Sarajevo i Bosansko-podrinjskog kantona (BPK), gdje je za upravljanje vodnim resursima nadležan Sektor za energetiku, industriju, vodoprivredu, poduzetništvo i investicije koji djeluje u okviru Ministarstva privrede Kantona Sarajevo, odnosno Sektor za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo koji djeluje u okviru Ministarstva za privredu BPK.

Navedena ministarstva su, između ostalog, nadležna na kantonalnom nivou za poslove: obezbjeđenja javnog vodosnabdijevanja, prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda te upravljanja vodotocima II kategorije. Svaki kanton donosi kantonalni zakon o vodama, usklađen sa ZoV Federacije BiH.

Gradski/općinski¹³ zakonodavni i izvršni organi su, između ostalog, nadležni za poslove upravljanja vodama utvrđene Zakonom o vodama Federacije BiH i/ili nadležnog Kantona i gradskim/općinskim

¹³ **Općina** je jedinica lokalne samouprave osnovana za područje više naseljenih mjesta koja predstavljaju prirodnu, geografsku, ekonomsku, privrednu i društvenu cjelinu, te koja su povezana zajedničkim interesima stanovništva. (Zakon o načelima lokalne samouprave u Federaciji BiH. Sl. novine Federacije BiH, br. 49/06).

Grad. Za područje dvije ili više općina, koje su urbano i teritorijalno povezane svakodnevnim potrebama građana formira se grad kao jedinica lokalne uprave i samouprave. Grad se, osim ustavom, uspostavlja federalnim zakonom, na osnovu sporazume o udruživanju dvije ili više općina, odnosno odluke općinskog vijeća općine koja ispunjava propisane kriterije, a koja ima najmanje 30.000 stanovnika, odnosno u čijem gradskom središtu kao zaokruženom urbanom području živi najmanje 10.000 stanovnika. (Ustav Federacije BiH, Amandman XVI, VI. Gradske vlasti. Zakon o načelima lokalne samouprave u Federaciji BiH. Sl. novine

propisima. Jedna od najznačajnijih nadležnosti gradskih/općinskih organa je obezbjeđenje javnog vodosnabdijevanja kao i prikupljanje i prečišćavanja otpadnih voda na području grada/općine.

2.1.1 Upravljanje vodama u Federaciji BiH – zakonodavni okvir

U Federaciji BiH, vode, njihova zaštita i zaštita od voda su regulisani ZoV Federacije BiH¹⁴ i pratećim podzakonskim aktima. Federalnim ZoV-a uređuju se način upravljanja vodama unutar Federacije BiH, vodno dobro i javno vodno dobro, vodni objekti, pravna lica i druge institucije nadležne za pojedina pitanja upravljanja vodama i druga problematika vezana za vode. ZoV Federacije BiH je donešen s ciljem da se u pravni sistem Federacije inkorporiraju zahtjevi EU acquis-a o vodama, prvenstveno Okvirne direktive o vodama (ODV)¹⁵. Na osnovu pomenutog zakona donesen je veći broj podzakonskih akata čime je uspostavljen institucionalni sistem za upravljanje vodama koji uključuje institucije Federacije BiH, kantone i organe lokalne samouprave, (tj. organe gradova i općina), te agencije za upravljanje vodnim područjima.

Zakoni o vodama su usvojeni i na kantonalnom nivou, kao i zakoni o komunalnim djelatnostima koji pobliže uređuju pitanja snadbijevanja pitkom vodom i odvodnje otpadnih voda¹⁶.

Bosna i Hercegovina je započela izradu Programa integriranja u EU u oktobru 2020. godine. Program će sadržavati akcioni plan usklađivanja propisa u BiH sa propisima EU i plan za realizaciju preporuka Evropske komisije. Takođe u programu integrisanja nalaziće se i pregled administrativnih kapaciteta te će se jasno definisati koja institucija u kojem trenutku i na koji način treba neki zakon da uskladi sa EU ili pak donese novi propis neophodan na putu ka Evropskoj uniji.

Kada su u pitanju propisi a vezano za Program integrisanja BiH u EU u oblasti upravljanja vodama, u četvorogodišnjem periodu planirano je da se izvrše izmjene odnosno da se izrade sljedeći propisi:

- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama (koji je u proceduri),
- Pravilnik o upravljanju kvalitetom vode za kupanje (pravilnik o kupalištima),
- Pravilnik o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada,
- Izmjene i dopune Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda,
- Uredba o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH, i
- Izmjena i dopuna Pravilnika o ekološki prihvatljivom protoku.

Federacije BiH, br.49/06, čl.5.). Gradovi na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH/broj stanovnika po popisu 2013.: **Bihać**/56.261, **Cazin**/66.149, **Goražde**/20.897, **Gračanica**/45.220, **Gradačac**/39.340, **Sarajevo**/275.524, **Srebrenik**/39.678, **Tuzla**/110.979, **Visoko**/39.938, **Zenica**/110.663, **Živnice**/57.765. (12 gradova). Izvor: Sistematski spisak općina i naseljenih mjesta u Federaciji BiH, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo. (https://fzs.ba/wp-content/uploads/2016/06/nas_mjestaFBiH.pdf).

¹⁴ Službene novine Federacije BiH br.70/06

¹⁵ Direktiva 2000/60/EZ Evropskog parlamenta i Vijeća od 23. oktobra 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području politike voda.

¹⁶ Kantonalni propisi u navedenim oblastima su: Zakon o vodama USK ("Sl. glasnik USK", 4/11) Zakon o komunalnim djelatnostima USK ("Sl. glasnik USK", 4/11, 11/11, 6/12, 13/12) Zakon o vodama Županije Posavske ("Narodne novine ŽP", 2/00) Zakon o komunalnom gospodarstvu ("Narodne novine Županije Posavske", 1/98, 6/01, 4/13) Zakon o vodama ("Službene novine TK", br. 15/99, 9/03, 3/06) Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. novine TK", 11/05, 07/07, 8/12) Zakon o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Sl. novine ZDK", 17/07) Zakon o komunalnim djelatnostima ZDK ("Sl. novine ZDK", 17/08) Zakon o vodama Bosansko-podrinjskog kantona Goražde ("Sl. novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde", 6/10) Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde", 9/13) Zakon o vodama Srednjobosanskog kantona ("Sl. novine SBK", 11/09) Zakon o komunalnim djelatnostima SBK ("Sl. novine SBK", 13/13) Zakon o vodama Hercegovačko-neretvanskog kantona ("Sl. novine HNK", 6/13) Zakon o komunalnoj djelatnosti HNK ("Sl. glasnik HNK", 4/04) Zakon o vodama Županije zapadnohercegovačke ("Narodne novine ŽZH", 2015) Zakon o komunalnom gospodarstvu ("Narodne novine ŽZH", 14/00, 7/03, 8/12, 9/13) Zakon o vodama Kantona Sarajevo ("Sl. novine KS, 16/10) Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. novine KS", 31/04, 21/05) Zakon o vodama Kantona 10 ("Narodne novine HBŽ", 8/15) Zakon o komunalnim djelatnostima ("Narodne novine HBŽ", 2/06, 4/06)

2.2 Prirodne karakteristike

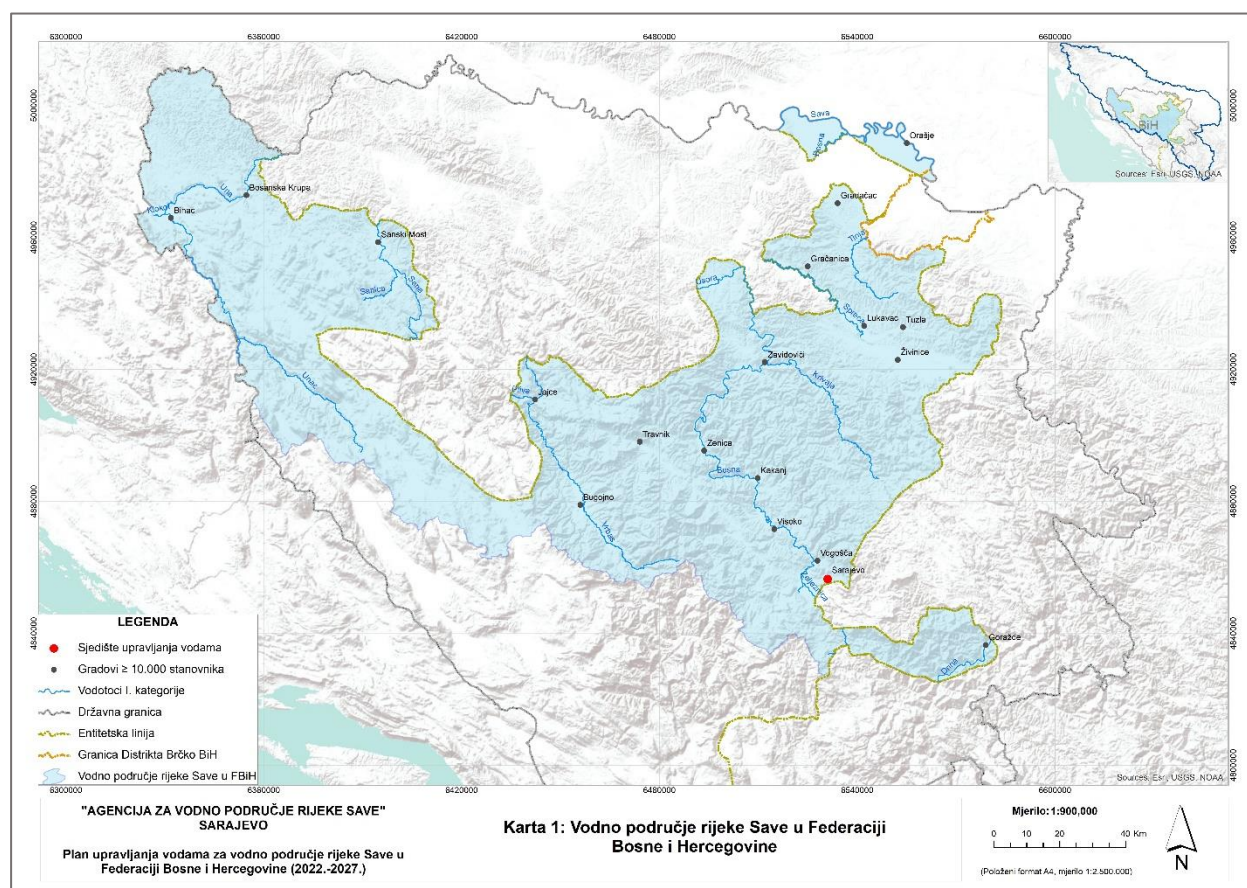
2.2.1 Morfologija/topografija

Bosna i Hercegovina (BiH) se prostire na površini od 51.209,2 km², od čega kopno zauzima 51.197 km², a more 12,2 km² ¹⁷. U administrativnom pogledu, BiH se sastoji od dva entiteta (Federacija BiH i RS) i Brčko Distrikta BiH.

Federacija BiH se prostire na površini od 26.127 km².

Od ukupne površine podsliva rijeke Save od 97.713 km², BiH zauzima 38.719 km² što čini 75,7% površine BiH, od čega Federaciji BiH pripada površina od 17.315 km² (45%), a Republici Srpskoj 21.213 km² (55%). Na slijedećoj slici, kao i u Aneksu – **Tematska karta br.1.** je prikazan položaj vodnog područja rijeke Save unutar BiH i Federacije BiH.

Slika 2-5 Položaj vodnog područja rijeke Save unutar teritorije BiH



Vodno područje Save u BiH je locirano između Panonske nizije na sjeveru i centralnog dinarskog područja na jugu. U topografskom pogledu u slivu rijeke Save u Federaciji BiH dominira prostor sa nadmorskom visinom iznad 200 m n.m.

2.2.2 Klima

Na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH razlikuju se dvije klimatske cjeline:

- *Alpski pojas*, zastupljen u planinskom dijelu na području centralne Bosne, sa kontinentalno-planinskom klimom. Osnovna karakteristika ove klime je oštra zima, sa minimalnim

¹⁷ Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, www.bhas.ba

temperaturama do -30°C . Raspon maksimalnih ljetnih temperatura je $30-36^{\circ}\text{C}$. Prosječna godišnja količina padavina se kreće od 1.000 do 1.200 l/m². Najveće količine padavina se javljaju u kasnu jesen, u novembru (94 l/m²), a najmanje se bilježe u februaru (oko 67 l/m²). Snježne padavine su obilne, a naročito u višim predjelima.

- *Umjereni klimatski pojas*, u sjevernom dijelu BiH, sa srednjoevropskom klimom koja se karakteriše dosta oštrim zimama i toplim ljetima. Prostor Posavine je najtopliji, sa julskim temperaturama od oko 21°C , ali i najsiromašniji padavinama, sa godišnjim padavinama od 700 do 800 l/m². Toplija područja su zastupljena u dolinama rijeka Une i Sane, sa julskim temperaturama od oko 22°C i godišnjim padavinama od oko 1.000 l/m², dok su hladnija područja zastupljena u srednjem toku rijeka Bosne i Vrbasa, gdje se julske temperature kreću oko 19°C , sa godišnjim padavinama od 800 do 1.200 l/m².

Praćenje i analiza klimatskih promjena u Federaciji BiH je nakon 1996. godine u nadležnosti Federalnog hidrometeorološkog zavoda¹⁸ i prezentuju se u godišnjim izvještajima, tzv. Meteorološkim godišnjacima.

2.2.3 Geologija i hidrogeologija

U odnosu na geološku građu i strukturno-tektonske karakteristike područja na teritoriji BiH, prikaz hidrogeoloških oblasti kojima pripadaju tijela podzemnih voda vršen je prema klasifikaciji prezentovanoj u radu Skopljaka, Hrvatovića, Žigića i Pašić-Škripić (2011)¹⁹, gdje je izdvojeno šest hidrogeoloških oblasti:

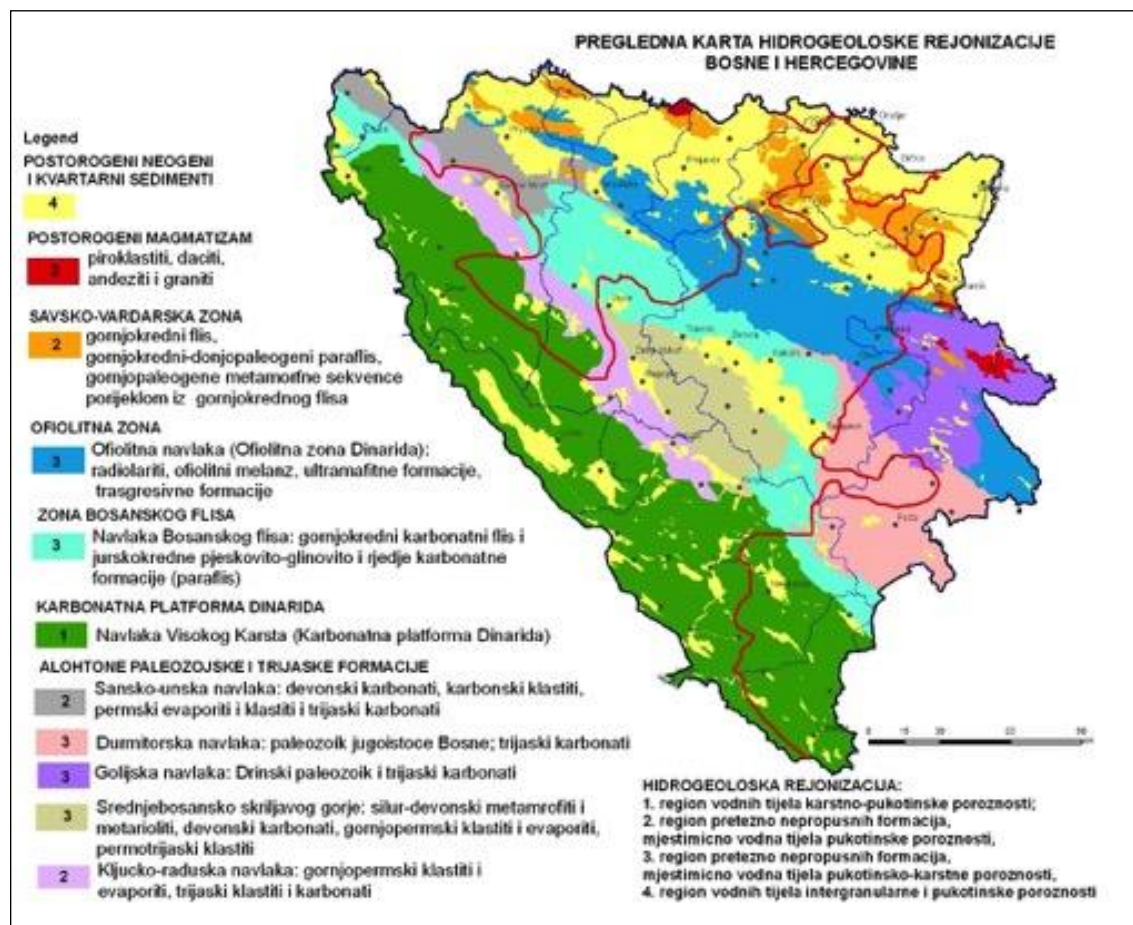
- Alohtone paleozojsko-trijaske formacije,
- Dinarska karbonatna platforma,
- Dinarska ofiolitska zona,
- Bosanski fliš,
- Savsko-Vardarska zona, i
- Post-orogene neogenske formacije,

kako je ilustrovano na narednoj slici.

¹⁸ <https://www.fhmzbih.gov.ba/>

¹⁹ Skopljak et al. (2011): Novi prilog hidrogeološkoj rejonizaciji Bosne i Hercegovine.

Slika 2-6 Pregledna karta hidrogeološke rejonizacije BiH



U hidrogeološkom pogledu preovladavaju intergranularni akviferi u aluvijalnim i neogenim sedimentima, dijelom sa nivoom pod pritiskom (arteški).

2.2.4 Hidrografija

Hidrografska raznolikost BiH prvenstveno je uslovljena osnovnim topografskim, geološkim i klimatskim karakteristikama Balkanskog poluotoka.

Podsliv rijeke Save prostire se na teritoriji 6 država (Slovenije, Hrvatske, BiH, Srbije, Crne Gore i Albanije) i zauzima površinu od 97.713 km², od čega oko 40% (38.719 km²) pripada teritoriji BiH. Rijeka Sava izvire u Sloveniji i nakon 945 km ulijeva se u rijeku Dunav kod Beograda u R. Srbiji. Sava je najveća desna pritoka rijeke Dunav.

Rijeka Sava cijelim svojim tokom kroz BiH (345 km) čini državnu granicu sa Republikom Hrvatskom i Republikom Srbijom. Pored podslivova glavnih pritoka rijeke Save u BiH, (Una sa Glinom i Koranom, Vrbas, Bosna i Drina), značajan dio podsliva se odnosi i na tzv. neposredni sliv rijeke Save sa ukupnom površinom od 5.506 km². Od ukupne površine „neposrednog sliva“ rijeke Save u BiH, Federaciji BiH pripada 958,53 km². Isti najvećim dijelom pripada podslivu rijeke Tinje.

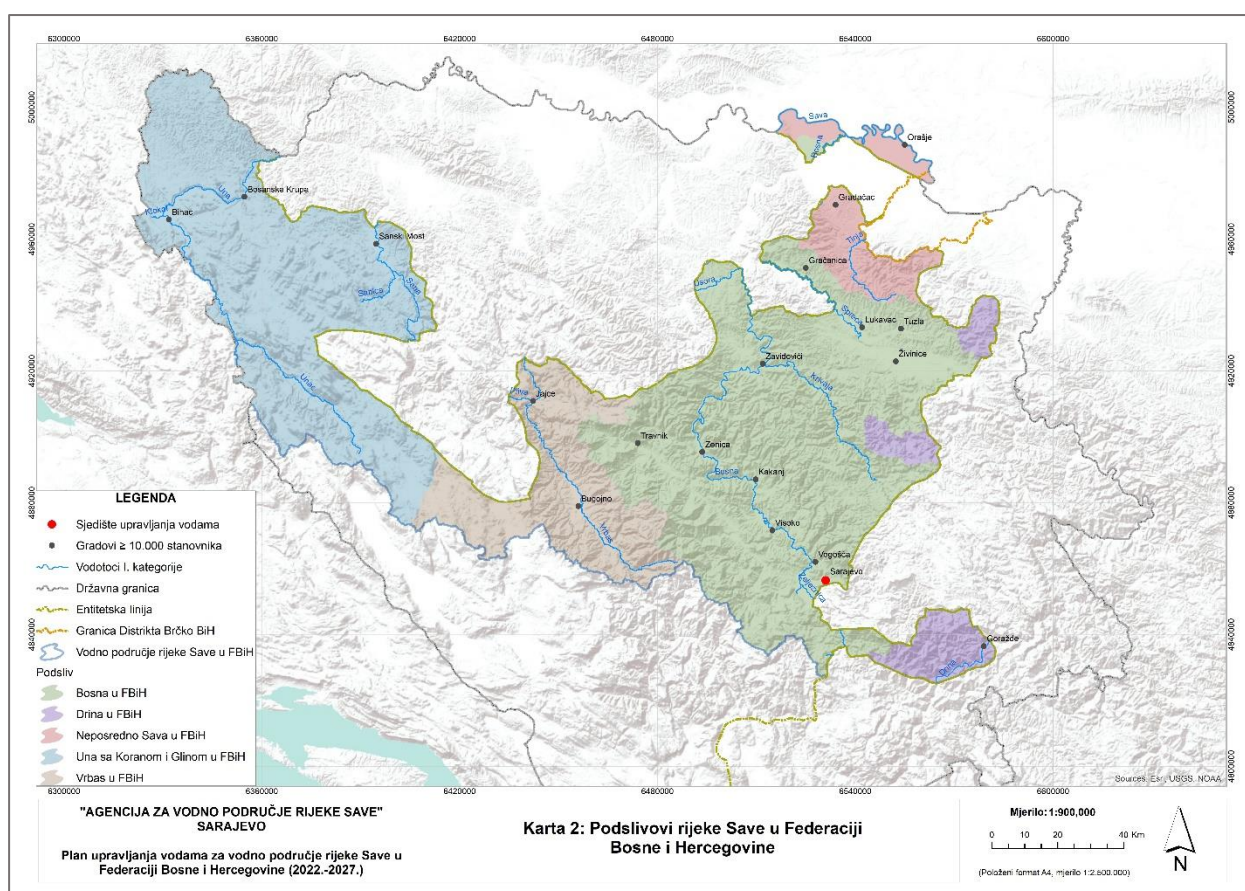
Dužina rijeke Save na području Federacije BiH iznosi 108,41 km.

U narednoj tabeli, i pripadajućoj ilustraciji, su prikazane površine podslivova vodnog područja rijeke Save, u BiH i Federaciji BiH.

Tabela 2-1 Površine većih podslivova vodnog područja rijeke Save na prostoru BiH/Federacije BiH²⁰

Podsliv	Površina podsliva (km ²)	
	BiH	Federacija BiH
Podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom	9.130	5.512
Podsliv rijeke Vrbas	6.386	2.286
Podsliv rijeke Bosne	10.457	7.685
Podsliv rijeke Drine	7.240	874
Neposredni sliv rijeke Save	5.506	959
Ukupno:	38.719	17.316

Slika 2-7 Glavni podslivovi na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH



Podslivovi vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH su dati i u Aneksu – [Tematska karta br.2.](#)

Pojedina područja u Federaciji BiH imaju veoma razgranatu hidrografsku mrežu, što pokazuje i podatak da je na vodnom području rijeke Save identifikovano 410 vodotoka slivne površine veće od 10 km². Pregled broja vodotoka prema slivnim površinama je prikazan u narednoj tabeli.

²⁰ ISV AVP Sava

Tabela 2-2 Broj vodotoka po veličini slivne površine

Površina sliva (km ²)	Broj vodotoka
> 4.000	6
1.000 – 4.000	5
100 – 1.000	54
30 – 100	112
10 – 30	233
Ukupno	410

2.2.5 Hidrologija

Karakteristične vrijednosti proticaja po podslivnim područjima na karakterističnim vodomjernim stanicama date su u narednoj tabeli.

Tabela 2-3 Karakteristične vrijednosti proticaja na ključnim hidrološkim stanicama²¹

Vodomjerna stanica - V.S.	Vodotok	Qsr.god. (m³/s)	Qsr.min (m³/s)	maxQ _{1/T} (m³/s)		
				20 god.	50 god.	100 g.
PODSLIV RIJEKE UNE SA GLINOM i KORANOM						
Martin Brod - uzv.	Una	21,60	3,94			
Drvar	Unac	7,70	0,24			213
Rmanj Manastir	Unac	30,50	3,47			
Martin Brod	Una	51,60	7,41	492	543	588
Kulen Vakuf	Una	53,20	7,86			
Bihać	Una	85,60	17,26	780	875	933
Klokot	Klokot	12,00	3,20			
Kralje	Una	100,20	21,02			
Bosanska Krupa	Una	112,70	23,34			
Ključ	Sana	33,20	4,22	290	341	386
Vrhpolje	Sana	43,00	5,53	429		535
Sanski Most	Zdena	1,08	0,24	Max registr. 7,83		
Hrustovo	Sanica	14,80	2,01	262		
Dabar	Dabar	5,50	0,41			
Sanski Most	Sana	66,70	8,79	560	675	771
Pobriježje	Bliha	2,92	0,22			
PODSLIV RIJEKE VRBAS						
Gornji Vakuf	Vrbas	4,46	1,40	59,6	79	100
Bistrica	Bistrica	2,75	0,80			
Veseočica	Veseočica	2,50	0,56			
Daljan	Vrbas	18,33	5,49	166	220	269
Han Skela	Vrbas	26,07	7,58	217	275	320
Kozluk	Vrbas	62,44	16,59	248	307	380
Milaševci	Ugar	6,17	1,02	Max registr 70,2		
PODSLIV RIJEKEBOSNE						
Plandište	Bosna	6,28	2,40	26,3	30,8	34,7
Podtelnjig	Crna rijeka	2,00	0,35	44,3	53	60,3
Bogatići	Bijela	2,65	0,46	62,8	76	86,9

²¹ Izvor: Strategija upravljanja vodama Federacije BiH, 2010., Plan upravljanja 2016.-2021., (PD7. Hidrološke analize za sliv rijeke Save u BiH).

Vodostajna stanica - V.S.	Vodotok	Qsr.god. (m³/s)	Qsr.min (m³/s)	max Q _{1/T} (m³/s)		
				20 god.	50 god.	100 g.
Krupačke stijene	Željeznica	8,93	1,52	151	183	206
Hadžići	Zujevina	1,43	-	56	74	96
Blažuj	Zujevina	3,25	0,56	102	133	168
Sarajevo	Miljacka	6,10	1,05	152	189	227
Reljevo	Bosna	27,63	4,68	421	495	547
Fojnica 2	Fojnička r.	3,18	0,647			
Homoljska ćuprija	Lepenica	5,40	0,93			
Podstijenje	Fojnička r.	16,10	2,57			
Visoko	Fojnička r.	17,20	2,73	255	310	361
Dobrinje	Bosna	56,63	9,24			
Travnik	Lašva	2,80	0,591			
Mošćani	Bila	2,00	0,411			
Merdani	Lašva	16,80	2,77	336	390	466
Zenica	Bosna	79,80	20,60	1.078	1.277	1.427
Stipovići	Gostović	6,54	0,73	153	175	192
Zavidovići	Bosna	93,88	14,91	1.370	1.545	1.723
Bioštica	Bioštica	6,94	1,20			
Olovske Luke	Stupčanica	4,30	0,81			
Olovo	Krivaja	11,74	2,01	482	665	824
Zavidovići	Krivaja	25,37	4,35	835	1.010	1.176
Maglaj	Bosna	123,64	19,01	1.870	2.190	2.442
Kaloševići	Usora	14,30	2,45	461	553	620
Osmaci	Spreča	1,19	0,04			
Krivača	Spreča	4,29	0,224			
Strašanj	Spreča	4,50	0,305			
Donja Višća	Oskova	3,09	0,34	91,9	112	129
Živinice	Gostelja	3,50	0,43	136	160	182
Turija	Turija	2,82	0,55	122	140	152
Modrac	Spreča	15,81	2,68	360	455	534
Dobošnica	Spreča	19,60	-			
Miričina	Spreča	21,60	-			
Kakmuž	Spreča	22,30	-			
Karanovac	Spreča	25,30	3,92			
PODSLIV RIJEKE DRINE						
Goražde	Drina	203,86	31,22	2.993		4.329
NEPOSREDNI SLIV RIJEKE SAVE						
Odžak	Sava	1.020	-	3.176	3.405	3.568
Orašje	Sava	1.209	-	4.002	4.362	4.623
Srebrenik	Tinja	2,25	0,266	154	184	206

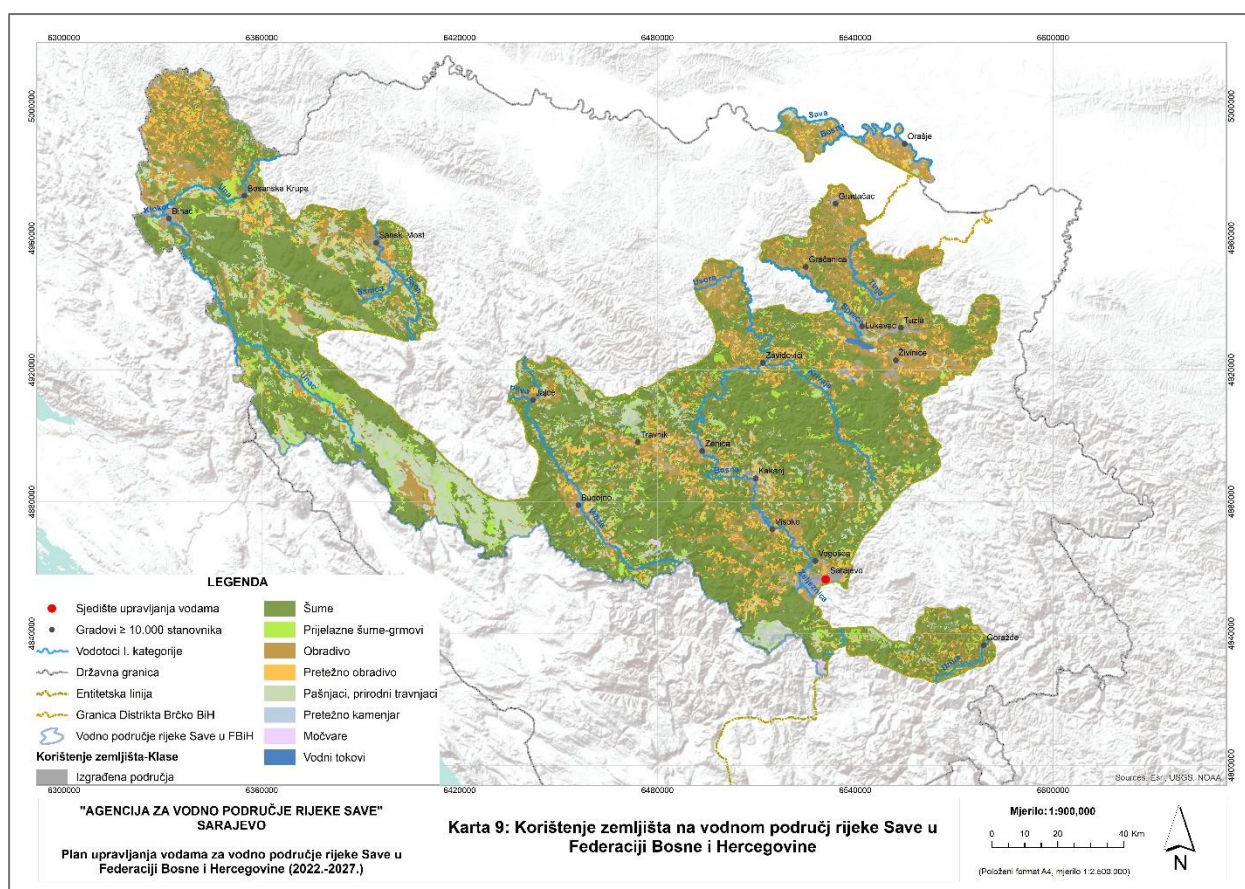
Ilustrativni prikazi rasporeda intenziteta padavina, (l/m²,g), i srednjih godišnjih temperatura zraka, (°C), vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH su dati u Aneksu – [Tematska karta br.5](#) i [Tematska karta br.6](#).

2.2.6 Zemljišni pokrivač – korištenje zemljišta

Prikaz korištenja/namjene zemljišta na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH dat u narednoj tabeli i pripadajućoj slici.

Tabela 2-4 Pregled korištenja zemljišta²²

Podsliv	Pašnjaci	Poljoprivreda	Šume	Urbana područja	Vodne površine
	(km ²)				
Rijeka Una sa Glinom i Koranom	974.08	1.280,55	3.183,23	57,92	16,28
Rijeka Vrbas	555.77	282,40	1.414,60	22,39	10,93
Rijeka Bosna	525.86	2.012,84	4.809,93	289,56	46,67
Rijeka Drina	33.28	188,10	637,15	9,97	5,58
Nep. sliv rijeke Save	24.67	556,35	318,07	44,78	14,67
UKUPNO:	2.113,66	4.320,24	10.362,97	424,62	94,12

Slika 2-8 Karta korištenja zemljišta vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH²³

Korištenje zemljišta predmetnog područja je prikazano i u Aneksu – [Tematska karta br.9.](#)

2.2.7 Flora i fauna

Geomorfološka i hidrološka raznolikost, specifična geološka prošlost, te diverzitet ekoklime usloveli 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 nivou globalne biološke raznolikosti. U narednoj se tabeli daje prikaz procijenjenog biodiverziteta u BiH koji je kao takav rezultat sveobuhvatnih istraživanja

²² Corina Land Cover 2018.g

²³ Corina Land Cover 2018 g.

i naučne procjene. Od procjenjenih 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.

Tabela 2-5 Pregled procjene biodiverziteta u Federaciji BiH

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

2.2.7.1 Akvatična i terestrijalna flora ovisna o vodnim resursima Bosne i Hercegovine

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 taksa 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 brojnoću zastupljena po slivnom području rijeke Save u Federaciji BiH.

2.2.7.2 Akvatična i terestrijalna fauna ovisna o vodnim resursima Bosne i Hercegovine

Prostor BiH karakterište velik biodiverzite 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 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 sundera, žarnjaka, nematoda, akantocfala, mekušaca (školjke, puževi, sipe, lignje, krabe, kozice), gliste (polihete, maločekinjaši, pijavice), zglavkari (rakovi, neki pauci, neki krpelji, insekti sa 10 redova), bodljokožci (svi naseljavaju slanu vodu) i kičmenjaci (ribe, vodozemci, sisari).

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

2.3 Socio-ekonomske karakteristike

2.3.1 Stanovništvo

Posljednji zvanični popis stanovništva u BiH izvršen je 2013. godine²⁵, prvi nakon 1991. godine²⁶. Pregled broja stanovnika po glavnim administrativnim jedinicama u BiH dat je u slijedećoj tabeli.

Tabela 2-6 Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.

Nivo	Ukupno popisanih osoba	Ukupno domaćinstava	Pros. 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 opština (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.

Tabela 2-7 Gustina naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH²⁷

Kantoni	Površina (km ²)	Stanovnika 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

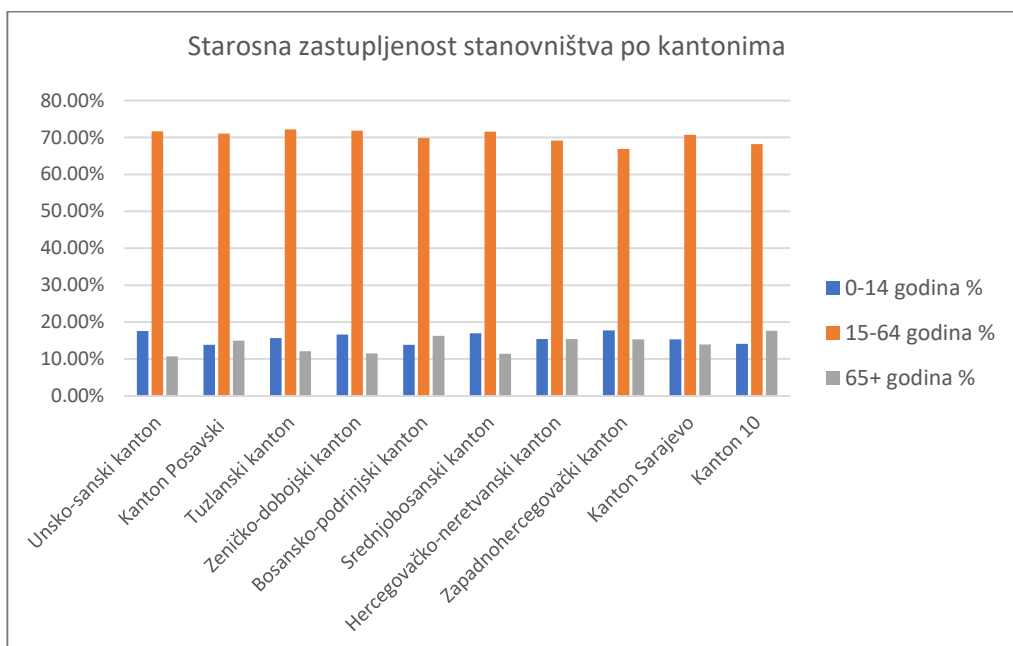
Starosna struktura stanovništva u Federaciji BiH prema popisu iz 2013 godine je slijedeća: procenat mlađih od 14 godina iznosi 16,08%, stanovništva između 14 i 65 godina 71,03%, a starijih od 65 godine je 12,88%. Gledajući po kantonima najnepovoljnija situacija u odnosu na starosnu strukturu je u Kantonu 10, gdje je uz Bosansko-podrinjski Kanton najmanji procenat mlađeg stanovništva (do 14 godina), a najveći procenat starijih preko 65 godina (17,70%). Najpovoljniju strukturu ima Unsko-sanski kanton, sa velikim procentom mladih ispod 14 godina a najveći procenat radno-sposobnog (15-64) stanovništva trenutno ima Tuzlanski kanton.

²⁵ Službeni glasnik BiH, broj 60/16. (Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. – Konačni rezultati. Federalni zavod za statistiku, Sarajevo, juli 2016. www.fzs.ba)

²⁶ U daljnjem tekstu, pri korištenju rezultata popisa iz 2013. godine, korišten je termin "Popis iz 2013."

²⁷ Federalni zavod za statistiku Sarajevo, Popis 2013, Konačni rezultati, (www.fzs.ba)

Slika 2-9 Starosna zastupljenost stanovništva po kantonima²⁸



Popisom iz 2013. je utvrđeno da na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH postoji 2.303 naselja. U slijedećoj tabeli, i pripadajućim ilustracijama prezentiran je pregled broja naselja na slivu rijeke Save u Federaciji BiH prema veličini-broju stanovnika.

Tabela 2-8 Broj naseljenih mjesta prema veličini na slivu rijeke Save u Federaciji BiH²⁹

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

Oko 42,52% stanovništva predmetnog područja živi u naseljima manjim od 2.000 stanovnika. Raspored broja stanovnika po podsivnim područjima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, po popisima iz 1991. i 2013., dat je u slijedećoj tabeli.

²⁸ Federalni zavod za statistiku-Konačni rezultati popisa 2013.g. (www.fzs.ba).

²⁹ Federalni zavod za statistiku-Konačni rezultati popisa 2013.g. (www.fzs.ba).

Tabela 2-9 Prikaz stanovništva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

Podsliv:	Stanovništvo po popisima:	
	Popis 1991.g.	Popis 2013.g.
Rijeka Una sa Glinom i Koranom	364.597	282.055
Rijeka Vrbas	160.762	103.549
Rijeka Bosna	1.544.386	1.268.650
Rijeka Drina	63.410	49.599
Neposredni sliv rijeke Save	144.988	128.995
Ukupno, vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH:	2.278.143	1.832.848

2.3.2 Ključni ekonomski pokazatelji

2.3.2.1 Bruto domaći proizvod (BDP)³⁰

Pokazatelji bruto domaćeg proizvoda za BiH, Federaciju BiH, R.Srpsku i Brčko Distrikt BiH su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 2-10 Bruto domaći proizvod u BiH po godinama 2016., 2017. i 2018.

BDP (mil. KM)	2016.	2017.	2018.	Učešće u BDP u 2018. u (%)
Bosna i Hercegovina	29.904,50	31.376,20	33.408,00	100
Federacija BiH	19.540,12	20.539,70	21.983,51	65,80
Republika Srpska	9.630,57	10.077,02	10.679,61	31,97
Brčko Distrikt BiH	733,77	759,52	744,88	2,33

2.3.2.2 Zaposlenost, nezaposlenost i plate

Stopa registrovane nezaposlenosti, mjerena odnosom broja nezaposlenih (registrovanih u Federalnom zavodu za zapošljavanje – FZZZ) i radne snage (zaposleni + nezaposleni registrirani u FZZZ), u 2018. godini iznosi 39,2%, što je niže u odnosu na prethodnu godinu za 2,3%.

Analizom zvaničnih podataka o zaposlenim, odnosno nezaposlenim osobama, kao i prosječnoj neto plati, može se zaključiti da je sve nepovoljniji odnos zaposleni/nezaposleni, dok je prosječna plata u kontinuiranom rastu, mada ne u značajnijim iznosima (osim perioda 2008.-2009.).

U 2018. godini prosječna plata je iznosila 889 KM, dok je broj zaposlenih iznosio 519.800.

³⁰ Bruto domaći proizvod (BDP) je mjera ukupne ekonomske proizvodnje neke države. To je tržišna vrijednost svih finalnih dobara i usluga proizvedenih unutar granica države u periodu od godinu dana.

Tabela 2-11 Zaposlenost/nezaposlenost i prosječna neto plata u Federaciji BiH u periodu 2013.-2018. godine

Godina	Zaposlene osobe	Nezaposlene osobe	Odnos broja zaposlenih/ nezaposlenih	Prosječna neto plata (KM)
2013.	435.113	391.942	1,11	835
2014.	443.587	392.265	1,13	833
2015.	450.121	389.865	1,15	830
2016.	457.974	372.207	1,23	839
2017.	505.201	349.699	1,44	860
2018.	519.800	329.907	1,58	889

Obzirom se vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH prostire na teritoriji šest cjelokupnih kantona³¹, kao i da je posljednjim popisom stanovništva u BiH utvrđeno je da na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH postoji 2.303 naselja, procjena zaposlenosti po podslivovima je data u nastavku.

Tabela 2-12 Procjena broja zaposlenih po podslivovima vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH

Podsliv	Broj zaposlenih na posmatranom području	Procenat od ukupnog stanovništva koji pripada podslivu (%)
Podsliv r.Une sa Glinom i Koranom	74.806,48	15,39
Podsliv r.Vrbasa	27.463,21	5,65
Podsliv r.Bosne	336.470,70	69,22
Podsliv r.Drine	13.154,62	2,71
Neposredni sliv r.Save	34.211,99	7,05
Ukupno vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH	486.107	100

2.3.3 Finansiranje sektora voda

U Federaciji BiH se prikupljaju različite vodne naknade koje imaju karakter javnog prihoda ili ostalih javnih prihoda, te se ubire prihod po osnovu zakupa javnog vodnog dobra. Finansiranje sektora voda u BiH definisano je entitetskim zakonima o vodama. U skladu s ovim zakonima, osnovni prihodi u sektoru voda Federacije BiH se ostvaruju iz sljedećih izvora:

- Budžet Federacije BiH,
- Opšta vodna naknada,
- Posebne vodne naknade,
- Prihoda po osnovu zakupa javnog vodnog dobra,
- Budžeti kantona, gradova i općina,
- Kreditna sredstva,
- Sredstva osigurana posebnim zakonom i
- Donacije i ostala sredstva u skladu sa važećim zakonima.

³¹ Dio Kantona Sarajevo pripada slivu Jadranskog mora, (dio opštine Trnovo), i dio kantona 10, odnosno 59 opština u cijelosti i dijelovi 5 opština (Trnovo, Kupres, Drvar, Bosansko Grahovo i Glamoč)

2.3.3.1 Vrste vodnih naknada

Opšte i posebne vodne naknade u Federaciji BiH spadaju u osnovne izvore finansiranja sistema upravljanja vodama.

Obaveznici plaćanja **opšte vodne naknade** su fizička i pravna lica registrovana za obavljanje djelatnosti, koji su dužni plaćati opštu vodnu naknadu u visini od 0,5% od osnovice koju čini neto plata zaposlenih u radnom odnosu na neodređeno i na određeno vrijeme i naknada isplaćena na osnovu ugovora o djelu kao i ugovora o autorskom djelu. Ova naknada se obračunava i uplaćuje istovremeno sa isplatom plata, odnosno utvrđene naknade po ugovoru.

Posebne vodne naknade: ZoV Federacije BiH propisano je pet vrsta posebnih vodnih naknada:

1. *Naknada za korištenje površinskih i podzemnih voda.* Ova naknada obračunava se množenjem količine zahvaćene vode u obračunskom periodu izražene u kubnim metrima sa visinom ove vodne naknade.
2. *Naknada za upotrebu vode za proizvodnju električne energije dobivene korištenjem hidroenergije.* Ova naknada obračunava se množenjem proizvedene električne energije u obračunskom periodu izražene u kWh sa visinom ove vodne naknade.
3. *Naknada za zaštitu voda.* Ova naknada obračunava se na osnovu količine zagađenja voda izraženog putem ekvivalentnog broja stanovnika (EBS). Ova naknada obračunava se množenjem količine zagađenja tokom jedne godine izražene putem ekvivalentnog broja stanovnika sa visinom ove vodne naknade.“
4. *Naknada za vađenje materijala iz vodotoka.* Ova naknada obračunava se množenjem količine izvađenog materijala iz vodotoka u obračunskom periodu izražene u metrima kubnim sa visinom ove vodne naknade.
5. *Naknada za zaštitu od poplava*³².

Posebna vodna naknada za zaštitu od poplava do sada nije bila u praksu zbog toga što nisu osigurani uvjeti i neophodni podaci za njeno uvođenje i plaćanje. Procjena uvjeta za uvođenje plaćanja ove vrste naknada, kao i adekvatan način izračuna bit će jedna od prioritarnih mjera u ovom planskom ciklusu, obzirom da se pokazalo da su raspoloživa sredstva za zaštitu od poplava nedostatna za sve predviđene aktivnosti.

³²Naknada za zaštitu od poplava, prema odredbi člana 170, stav 1, tačka 5, alineje 1. i 2. Zakona o vodama Federacije BiH predstavlja obavezu onim vlasnicima zemljišta i objekata koji su zaštićeni od poplava objektima za zaštitu od poplava. Prilikom analize njenog uvođenja utvrđeno je da ne postoje „dodatni uvjeti i parametri za njeno plaćanje“, što je konstatovano u Strategiji upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022.). Visina posebne vodne naknade za zaštitu od poplava po prvobitno donesenoj Odluci, koja je stavljena van snage, iznosila je: 5,00 KM po 1 ha zaštićenog poljoprivrednog, šumskog zemljišta ili građevinskog zemljišta i 0,10 KM po 1 m² zaštićenog stambenog, poslovnog i drugog objekta.

3 KARAKTERIZACIJA POVRŠINSKIH VODA

Detaljan prikaz Karakterizacije površinskih voda je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Za ažuriranje ovog poglavlja Plana upravljanja korišteni su rezultati i preporuke sljedećih studija i analiza:

-Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, (2019.).

-Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH kao i Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.). Ovim studijama ažuriran je broj „jako izmijenjena - JIVT“. Ustanovljeno je da na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH nema vještačkih VT površinskih voda.

-Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitratre na području Federacije BiH, (2017.).

-Dodatnom analizom je izvršeno ažuriranje broja vodotoka slivnih površina >10 km², kao i broj VT.

Analiza karakteristika predmetnog vodnog područja prvenstveno podrazumijeva:

- analizu prirodnih, administrativno-institucionalnih i socio-ekonomskih karakteristika datog vodnog područja;
- identifikaciju (delineaciju) vodnih tijela koja će se dalje razmatrati kao osnovne jedinica za upravljanje vodnim resursima na datom vodnom području;
- sagledavanje posljedica ljudskih aktivnosti vezano za kvantitativno/kvalitativni stanje vodnih tijela.

3.1 Karakterizacija vodnih tijela površinskih voda

Sukladno odredbama datim u Odluci vodna tijela površinskih voda se razvrstavaju u jedan od slijedećih tipova:

- a. Rijeke;
- b. Jezera;
- c. Obalne morske vode;
- d. Vještačka vodna tijela, i
- e. Jako izmijenjena vodna tijela.³³

³³ Prilikom identifikacije vještačkih ili jako izmijenjenih vodnih tijela razgraničenje će se vršiti u skladu sa parametrima važećim za tipove od a) do c), na način da isti najbliže odgovaraju opisu predmetnih vještačkih ili jako izmijenjenih vodnih tijela. U tom slučaju, najviši ekološki potencijal vještačkih ili jako izmijenjenih vodnih tijela će se odrediti za svako tijelo posebno u skladu sa referentnim uslovima specifičnim za dati tip i to za ona vodna tijela površinskih voda koja su najsličnija predmetnom vještačkom ili jako izmijenjenom vodnom tijelu.

3.2 Rijeke

3.2.1 Tipologija

Prilikom izrade planova upravljanja vodama za sliv rijeke Dunav (2009., 2015.³⁴) i rijeke Save (2014.³⁵), kao i kroz niz drugih projekata, usaglašeno je da se u BiH, pa samim tim i za Plan upravljanja 2016.-2021., usvoji "sistem B" za određivanje tipova vodnih tijela površinskih voda što je i u skladu sa Odlukom o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda³⁶, (Odluka) iz 2014. godine.

3.2.2 Abiotička karakterizacija

Kod identifikacije tipova po "Sistemu B" analiziraju se sve abiotičke karakteristike koje obuhvaća i "sistem A" kao što su:

1. Pripadnost određenom ekoregionu,
2. Tipologija po nadmorskoj visini:
 - Visinski: >800 m n.m.,
 - Srednje visoki: 200 – 800 m n.n., i
 - Nizijski: <200 m n.m.
3. Geologija:
 - Krečnjak,
 - Silikatne stijene, i
 - Organski supstrat.

Istovremeno, po sistemu "B" analizira se i određeni broj dodatnih abiotičkih parametara koji omogućuju precizniju klasifikaciju tipova vodnih tijela površinskih voda u pogledu karakterističnih ekoloških uslova koji preovladavaju duž vodotoka u BiH.

Kao dopunski, izborni faktor, odabran je:

4. krupnoća supstrata u koritima vodotoka, kao posebnost prostora rada plana upravljanja. Razlog za izbor ovog dopuskog parametra ogleda se u činjenici da je BiH, sa Federacijom BiH, pretežno brdsko-planinskog karaktera što, gotovo po pravilu, uslovljava postojanje različitog supstrata na:
 - strmim dijelovima vodotoka (najčešće u u gornjim tokovima),
 - blago strmim dijelovima vodotoka (najčešće duž srednjih dijelova vodotoka); i
 - dionicama vodotoka sa malim padovima (najčešće duž donjih dijelovi vodotoka).

Dosadašnja istraživanja provođena u BiH pokazala su da se navedene tri dionice vodotoka: strme, blago strme i one sa malim padovima, međusobno razlikuju u pogledu biljnih i životinjskih vrsta koje ih nastanjuju ili su ovisni o njima.

Svi vodotoci u Federaciji BiH, sa slivnom površinom > 10 km², su okarakterisani pomoću gore navedenih obaveznih i izbornih faktora abiotičke karakterizacije.

³⁴ „1st Danube River Basin District Management Plan (1st DRBM Plan 2009.-2015.)“/ „2nd DRBMP 2015.-2021.“ Izvor: ICPDR / International Commission for the Protection of the Danube River – Međunarodna komisija za zaštitu voda sliva rijeke Dunav / www.icpdr.org

³⁵ „Plan upravljanja slivom rijeke Save“, (decembar 2014.), Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, <http://www.savacommission.org/srbmp/ba/>

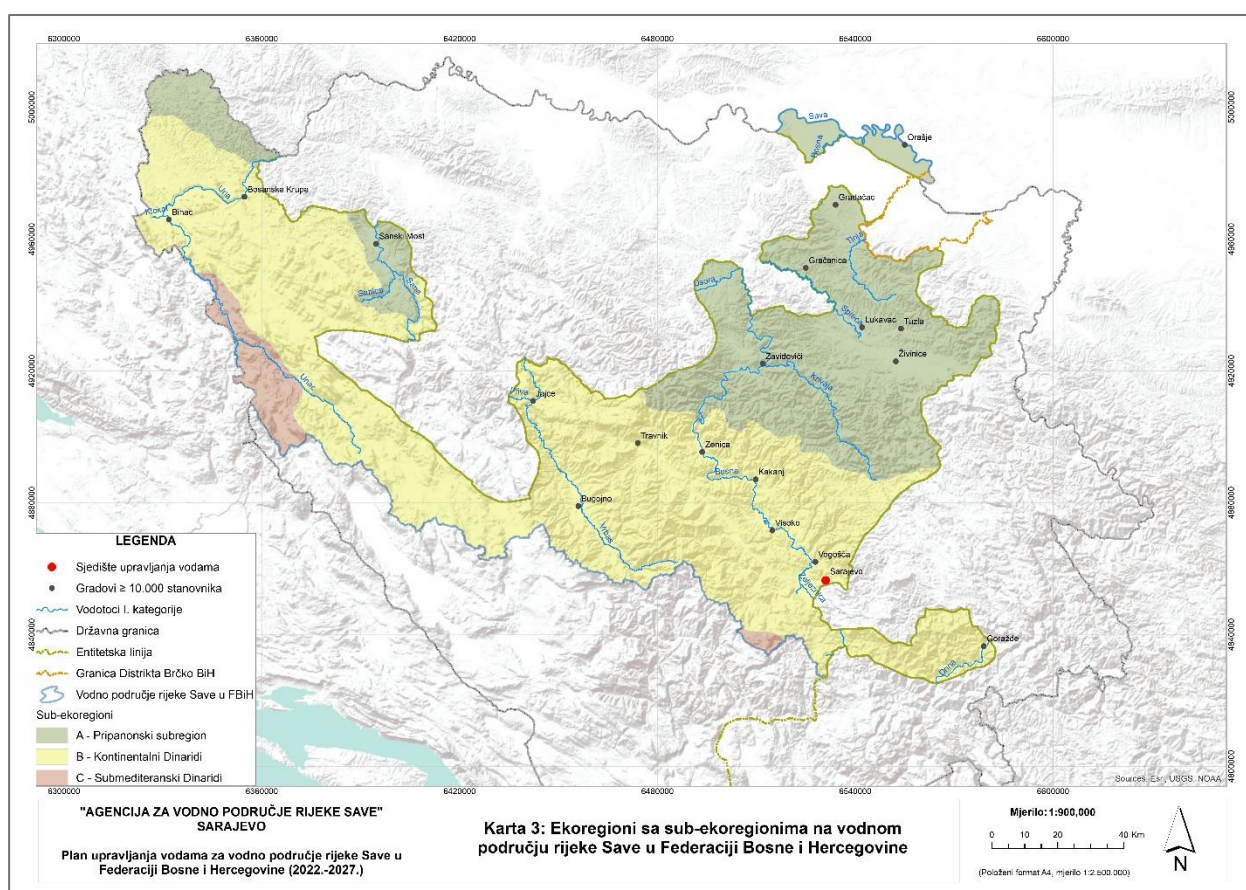
³⁶ Službene novine Federacije BiH br.1/14.

3.2.2.1 Klasifikacija vodotoka prema pripadnosti određenom ekoregionu

Kao polazište za regionalizaciju vodotoka u Federaciji BiH prema pripadnosti određenoj hidrografskoj i limnofaunističkoj ekoregiji korištena je karta podjela Evrope na 25 kopnenih ekoregija (Illies, 1978³⁷).

Prema Odluci, 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. Uvažavajući litološki sastav podloge i klimatska obilježja, koji značajno utječu na raspodjelu akvatičke flore i faune, unutar Ekoregiona 5 izvršena je podjela na tri subregiona: Pripanonski (Peripanonski) subregion (A), Kontinentalni Dinaridi (B) i Submediteranski Dinaridi (C), kako je prikazano na narednoj slici i u Aneksu – [Tematska karta br.3](#).

Slika 3-1 Sub eko regioni na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH³⁸



Generalno se može konstatovati da vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH pripada:

1. Pripanonskom subregionu koji obuhvata sjeverni dio BiH, sa pretežno panonskim klimatskim utjecajem, (umjerenom kontinentalnom klimom), i dominacijom silikatnih stijena,
2. Subregionu kontinentalnih Dinarida koji obuhvaća središnji dio BiH, sa pretežno kontinentalno-planinskom klimom i dominacijom karbonatnih stijena.

³⁷ Illies, J. (1978.). Limnofauna Europea. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart

³⁸ Usvojeno je da se, bez obzira na pripadnost subregionu, u graničnim područjima subregiona delineacija može izvršiti prema vododjelnici vodnih područja

U nedostatku odgovarajućih terenskih podataka, tokom izrade Plana upravljanja je usvojeno da se podaci o distribuciji vodenih organizama razmatraju zajedno sa opštim biogeografskim karakteristikama područja na nivou ekoregiona.

3.2.2.1.1 Ažuriranje granica ekoregiona i subekoregiona datih u Odluci

U okvirima ažuriranja Plana upravljanja je predviđena i izrada odgovarajuće studije vezane za biotičku tipologiju, granice ekoregiona i subekoregiona i referentne uslove, urađena oktobra 2019., pod naslovom: „Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda“.

U okviru navedene studije se došlo do slijedećih zaključaka:

- Utvrđene su razlike u nekim skupinama makrozoobentosa koje ipak, uslijed granica pojavljivanja, upućuju na uticaj geomorfoloških i klimatskih razlika koje utiču na utvrđivanje dva subekoregiona tj. kontinentalnog i peripanonskog,
- Abiotske razlike su takođe dovele do pojava refugijuma u kanjonima i izvorišnim dijelovima kontinentalnih Dinarida koje nije karakteristika vodotoka u peripanonskoj subregiji,
- Utvrđene su razlike u sastavu makrozoobentosa, a posebno je to karakteristično za faunu amfipodnih račića,
- Razvoj endemične akvatične faune posebno karakterističan za postojanje refugijuma u kontinentalnim Dinaridima, što nije karakteristika peripanonskog regiona, i
- Razvoj podzemne akvatične faune, u području kontinentalnih Dinarida, koja je u direktnoj vezi sa površinskim vodama, a ista nije razvijena u peripanonskom regionu.

Različitoš geomorfoloških karakteristika, uvjetovala je posebne tipove tekućica koje sa svojim abiotičkim parametrima pružaju dominaciju potočne pastrmke ili pastrmske regione, što nije karakteristika tekućica u peripanonskoj regiji. Vodna tijela u kontaktu peripanonskog subregiona i kontinentalnih Dinarida imaju mješovitu akvatičnu faunu i floru, iz obe subregije, uslijed izmješanih abiotičkih uvjeta što rezultira velikom biodiverzitetom, u ekologiji poznat pod nazivom *rubni efekat*.

Potvrđeno je izdvajanje dva subregiona na vodnom području rijeke Save, u Federaciji BiH, na: peripanonski subregion (A) i kontinentalni Dinaridi (B), u granicama kako je određeno Planom upravljanja 2016.-2021. i Odlukom.

Izvršena je revizija granica ekoregiona i subekoregiona datih u Odluci. Na temelju analize utvrđene su razlike između subregiona u sastavu makrozoobentosa i ihtiofaune što u konačnici potvrđuje postojanje dva subregiona na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH koji su u okviru jedne ekoregije – *Zapadni Dinaridi*.

Prema dobivenim rezultatima granice subekoregiona ostaju iste kao što je određeno u Planu upravljanja 2016.-2021.

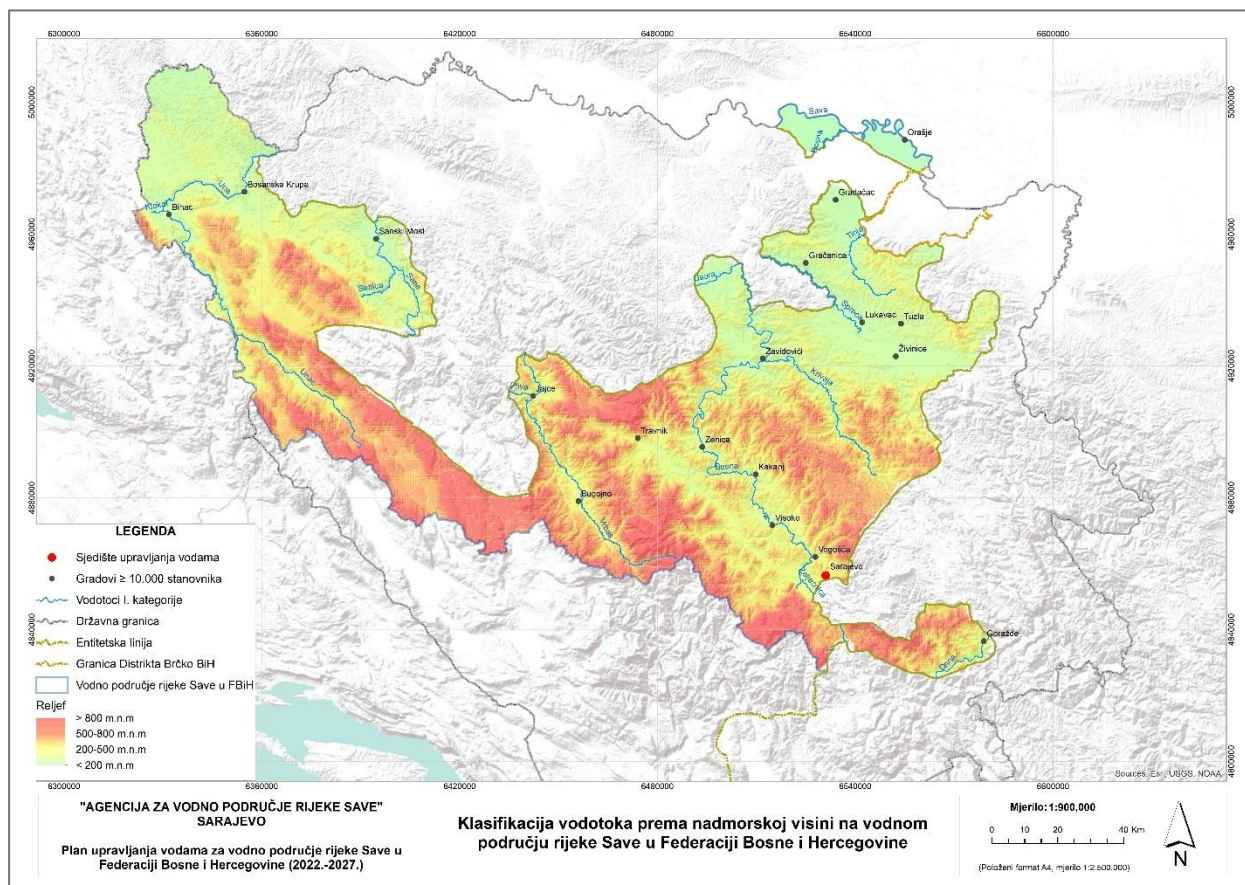
3.2.2.2 Klasifikacija vodotoka prema nadmorskoj visini

Klasifikacija vodotoka prema nadmorskoj visini je urađena po zahtjevima ODV-a, i uputama datim u Odluci, kako je prikazano tabelarno i ilustrovano u nastavku, te u Aneksu – [Tematska karta br.4](#).

Tabela 3-1 Klasifikacija površinskih vodotoka prema nadmorskoj visini

Klasa	Opseg visinske klase (m.n.m.)	Klasifikaciona oznaka ³⁹
Ravničarski	< 200	V1
Ravničarsko-brdski	200 - 500	V2
Brdsko-planinski	500 - 800	V3
Planinski	> 800	V4

Slika 3-2 Klasifikacija vodotoka prema nadmorskoj visini



3.2.2.3 Klasifikacija prema geološkim karakteristikama slivnog područja

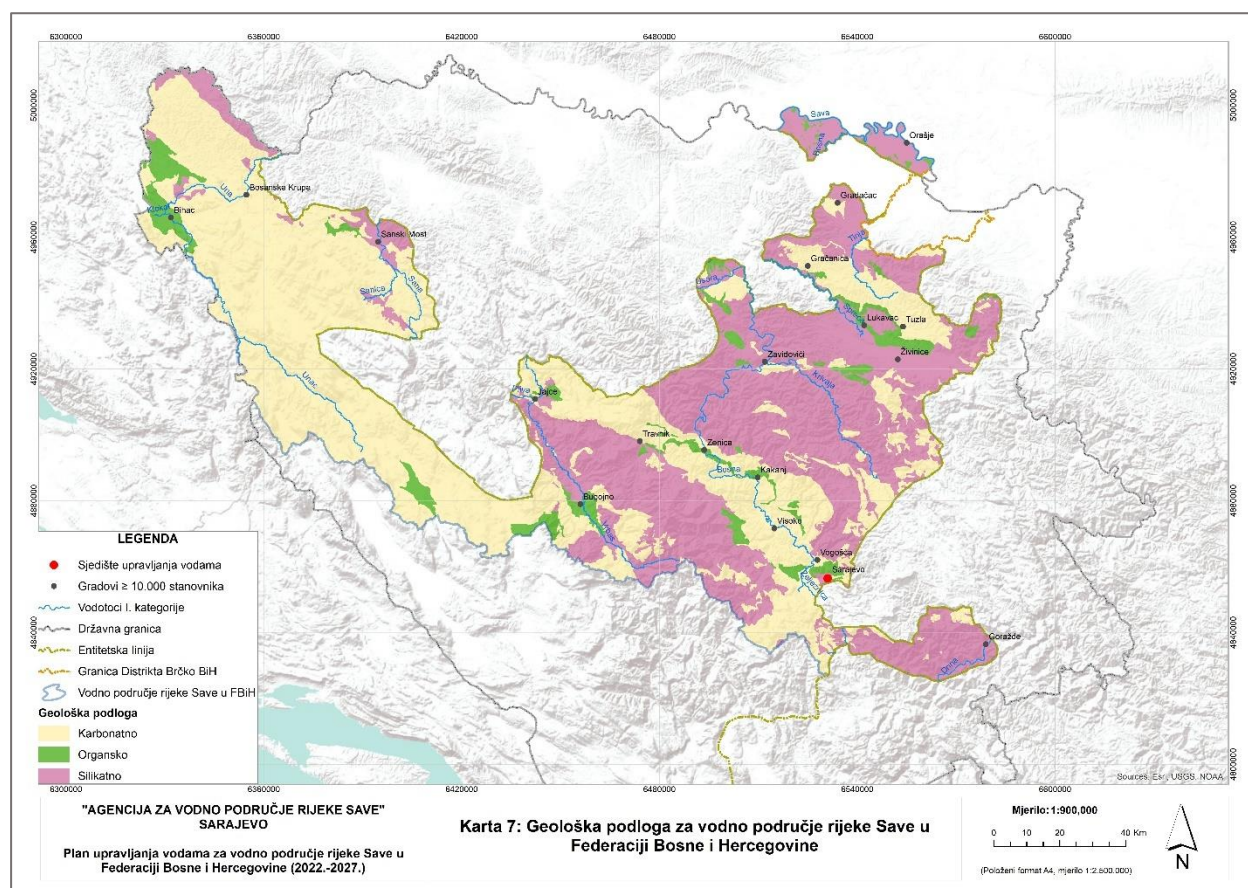
Osnovni zahtjev, postavljen ODV-om i Odlukom, je da se geološki uslovi određenog slivnog područja, kao i njihovi uticaji na ekosisteme, analiziraju preko tri „obavezno tražena“ tipa tla, kao što je prikazano u slijedećoj tabeli i slici.

³⁹ Slovo "V" označava podjelu klasifikacije visinske klase prema parametru nadmorska visina.

Tabela 3-2 Klasifikacija površinskih vodotoka prema geološkoj podlozi

Geološki tip tla	Klasifikaciona oznaka
Karbonatni: Dominantno karbonatni tip, koji znatno utiče na kvalitet vode.	„K“
Silikatni: Dominantno silikatni tip, bez znatnog uticaja na kvalitet vode.	„S“
Organski: Dominantno organski tip, sa značajnim uticajem na kvalitet vode zbog povećane koncentracije organskih materija, kako u samom vodotoku tako i na dnu vodotoka.	„O“

Slika 3-3 Klasifikacija vodotoka po osnovu geološkog tipa tla



Ilustrovani prikaz klasifikaciji vodotoka prema geološkim tipovima tla je dat i u Aneksu – [Tematska karta br.7.](#)

3.2.2.4 Klasifikacija površinskih vodotoka prema veličini slivnog područja

Sukladno zahtjevima ODV-a, i po Odluci, klasifikacija površinskih vodotoka prema veličini slivnog područja je prikazana tabelarno i ilustrovana u nastavku.

Tabela 3-3 Klasifikacija vodotoka prema veličini slivnog područja

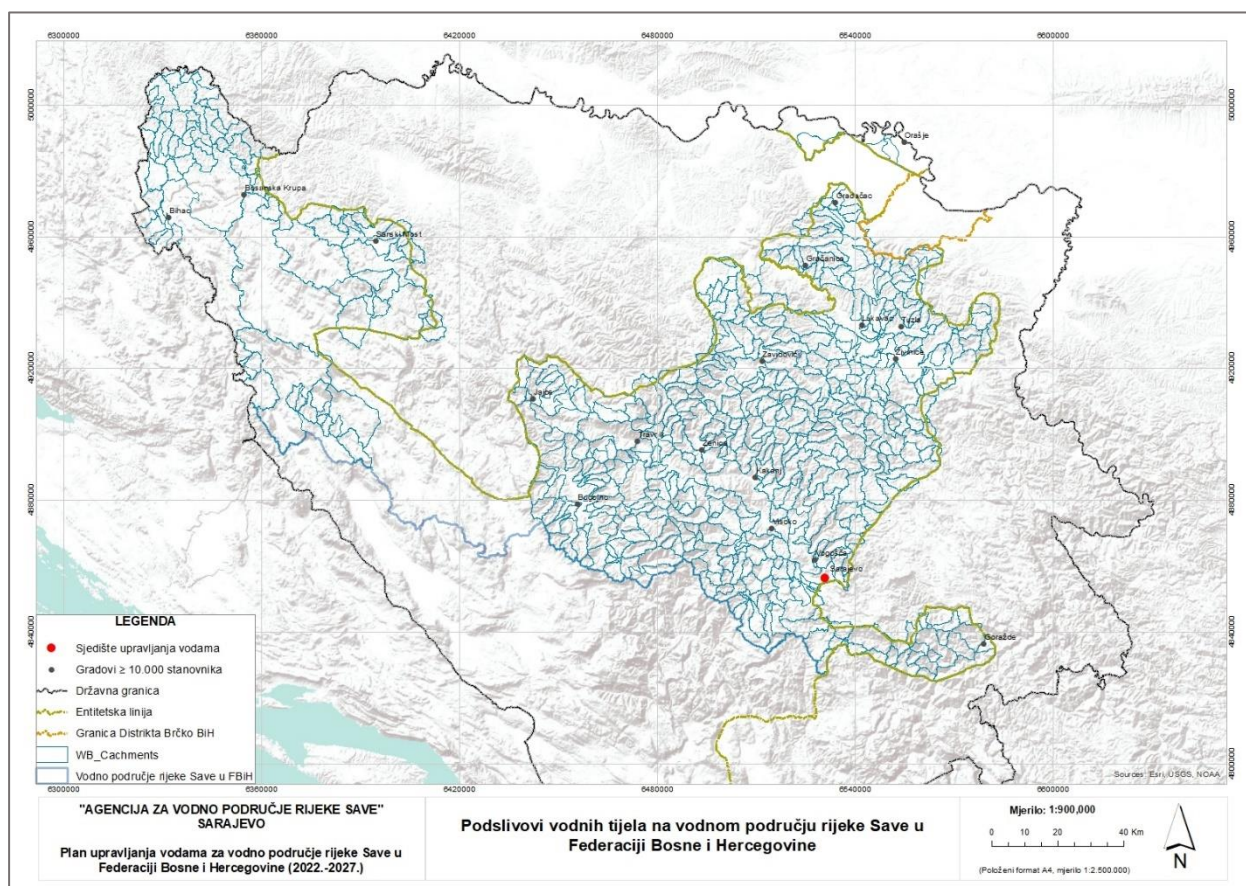
Klasa	Površina sliva (km ²)	Klasifikaciona oznaka
Potoci	< 100	P1
Male rijeke	100 – 1.000	P2
Srednje velike rijeke	1.000 – 4.000	P3
Velike rijeke	4.000 – 10.000	P4
Vrlo velike rijeke	> 10.000	P5

Za potrebe određivanja slivnih površina vodotoka, predmetnog područja, urađena je prostorna analiza podataka koja je uključivala podloge digitalnog modela terena i hidrografsku mrežu vodotoka (razmjera 1: 25.000) što je rezultiralo identifikacijom 410 vodotoka sa slivnom površinom većim od 10 km². Ukupna dužina analiziranih i obrađenih vodotoka iznosi oko 4.811 km a detaljna podjela po kriteriju veličine slivnog područja je data u slijedećoj tabeli i pripadajućoj slici.

Tabela 3-4 Broj vodotoka i njihove dužine u zavisnosti od veličine slivnog područja

Površina sliva (km ²)	Broj vodotoka	Ukupna dužina (km)
10-100	345	2662
100 – 1.000	54	1237
1.000 – 4.000	5	272
4.000 – 10.000	5	532
>10.000	1	108
Ukupno	410	4.811

Slika 3-4 Podslivovi VT-a slivnog područja većim od 10 km²



3.2.2.5 Klasifikacija površinskih vodotoka prema dominantnom supstratu dna korita površinskih vodotoka

Kao dopunski, abiotički parametar, Odlukom je određena krupnoća dominantnog supstrata dna korita vodotoka. Radi tačnije ocjene uticaja ovog dopunskog parametra na predloženu tipologiju vodotoci su podijeljeni na osnovu krupnoće supstrata u tri osnovne podskupine: (i) fini, (ii) srednje krupni i (iii) krupni supstrat.

Tabela 3-5 Klasifikacija površinskih vodotoka prema dominantnom supstratu dna

Opis tipa dna prema vrsti supstrata	Veličina čestica supstrata dna [mm]	Oznaka	Opis tipa označen u skladu sa veličinom dominantnih čestica		
Sitne čestice (glina, mulj, vrlo sitni pijesak)	< 0.125	1	1 (fini)	2 (srednje krupni)	3 (krupni)
Pijesak (fini, srednje krupni, krupni)	0.125 - 2	2			
Šljunak	2-64	3			
Valutice	64 - 256	4			
Krupno kamenje (blokovi)	> 256	5			

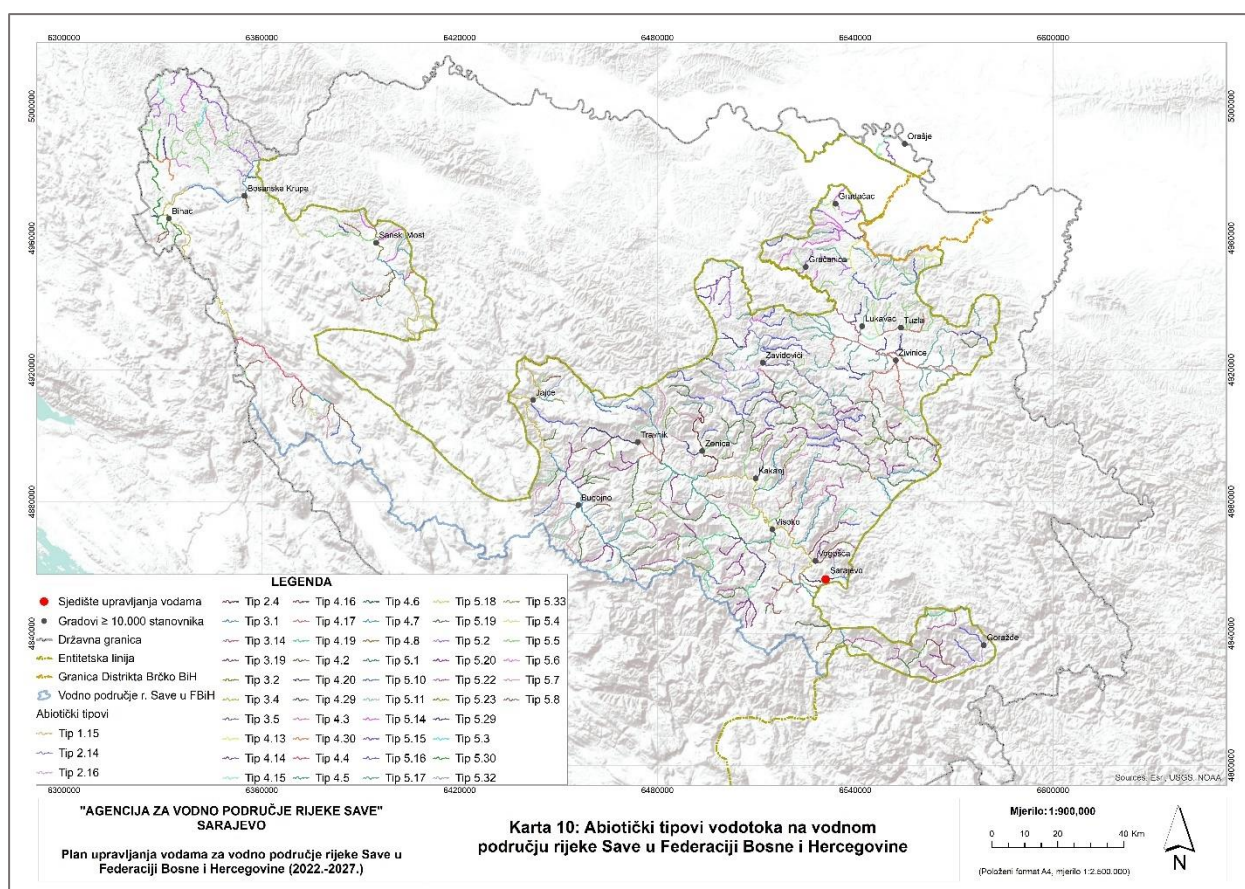
3.2.3 Tipovi vodotoka shodno abiotičkoj klasifikaciji

Analizom gore navedenih parametara ustanovljeno je da, po osnovu abiotičkih parametara, unutar predmetnog područja postoji 49 jedinstvenih tipova površinskih voda slivne površine >10 km², kako je prikazano u narednoj tabeli, pripadajućoj slici i u Aneksu – [Tematska karta br.10](#).

Tabela 3-6 Pregled broja identifikovanih tipova površinskih voda

Podsliv	Broj tipova na podslivu	Procenat identifikovanih tipova u podslivu u odnosu na ukupan broj tipova predmetnog područja plana upravljanja
Rijeka Una sa Glinom i Koranom	28	57,1%
Rijeka Vrbas	16	32,7%
Rijeka Bosna	37	75,5%
Rijeka Drina	14	28,6%
Neposredni sliv rijeke Save	12	24,5%

Slika 3-5 Abiotički tipovi vodotoka na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

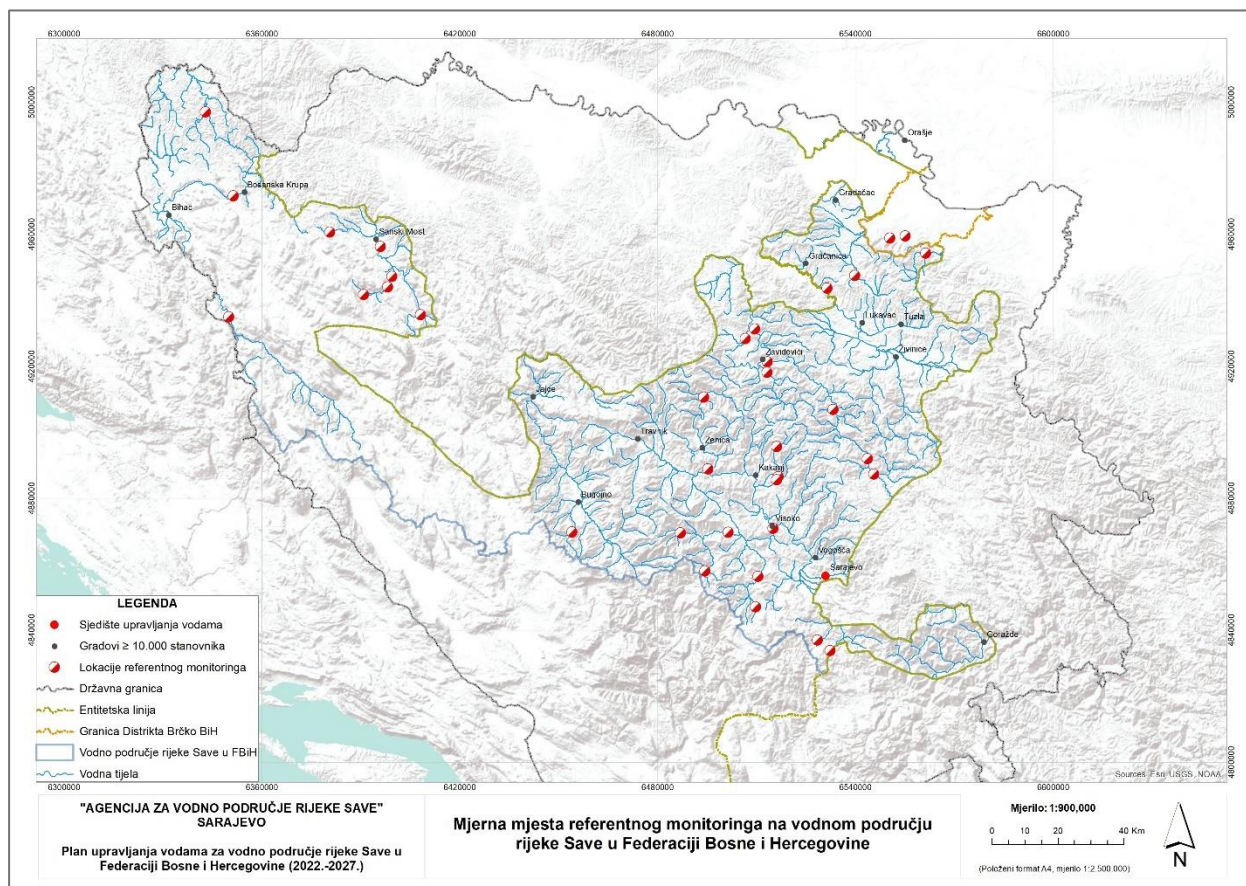


Važno je napomenuti da se pojedini tipovi površinskih voda pojavljuju u više podslivova pri čemu je najveća raznolikost tipova utvrđena na podslivu rijeke Bosne a najmanja na neposrednom slivu rijeke Save. Detaljan pregled tipova VT po podslivovima je dat u [Dodatku 1](#).

3.2.4 Biotička karakterizacija

Prva sistematska istraživanja s ciljem validacije preliminarne abiotičke tipologije, definisanja tipova rijeka, definisanja referentnih uslova uz odabir referentnih mjesta na rijekama te procjena ekološkog stanja površinskih voda – vodnih tijela, za podsliv rijeke Save u BiH, izvršena su u periodu 2008. – 2011. god. Tom prilikom izvršene su analize fizičko-hemijskih, hemijskih i bioloških parametara kvaliteta na 35 vodnih tijela, (karakterističnih za pojedine tipove), prikazanih na narednoj ilustraciji.

Slika 3-6 Karta mjernih mjesta referentnog monitoriga za period 2008.-2011.



Za biotičku karakterizaciju, pored rezultata definisanja referentnih uslova, korišteni su i rezultati redovnog monitoringa kvaliteta voda u Federaciji BiH. Korišteni su i rezultati i iskustva koja su prezentirana u korespondirajućim izvještajima:

- Projekti koji su ranije realizirani u BiH,
- Projekti koji su implementirani u zemljama okruženja (R.Srbija i R.Hrvatska), i
- Stručnih grupa uspostavljenih od strane ICPDR⁴⁰-a.

Studijom „Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda“, oktobar 2019.godine, u biotičku karakterizaciju vodnih tipova uključeni su i ostali BEK-i za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH.

Nakon određivanja tipova vodotoka, prema makrobeskičmenjacima zoobentosa kao najpotpunije istraživanog BEK (Biološki elementi kvaliteta) u proteklom periodu, pristupilo se uključivanju ostalih bioloških podataka temeljem objedinjavanja literaturnih podataka i rezultata biomonitoringa koji je uključivao fitobentos, makrofite i makrozoobentos i ihtiofaunu.

U periodu od 2011. do 2018. sprovedena su ihtiološka istraživanja na preko 200 vodnih tijela koja su uključila svih 7 tipova voda određenih u Planu upravljanja 2016.-2021.

Na osnovu uključivanja odgovarajućih indeksa i statističke obrade, koja je uključila sve BEK-a na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, potvrđeno je razdvajanje 7 biotičkih tipova vodotoka, kako je to definisano i u Planu upravljanja 2016.-2021., a kako se navodi u nastavku.

⁴⁰ International Commission for the Protection of Danube River, (ICPDR).

Tabela 3-7 Zastupljenost tipova vodotoka unutar vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH

Oznaka	Opis	Dužina vodotoka (km)	(%)
Tip 1	Vrlo velike ravničarske rijeke, dominacija finog supstrata dna	101	2,09%
Tip 2	Vrlo velike i velike ravničarske rijeke, dominacija srednje krupnog i krupnog supstrata dna	62	1,29%
Tip 3	Velike ravničarsko-brdske rijeke sa krupnim i srednje krupnim supstratom dna	102	2,12%
Tip 4	Male i srednje velike ravničarske i brdske rijeke sa finim supstratom dna	234	4,85%
Tip 5	Male i srednje velike ravničarske i brdske rijeke sa srednje krupnim supstratom dna	1.901	39,53%
Tip 6	Male i srednje velike brdske i planinske rijeke sa dominacijom krupnih frakcija u supstratu dna	1.695	35,24%
Tip 7	Male i srednje velike brdsko-planinske rijeke sa dominacijom finog i srednje krupnog supstrata dna	716	14,88%
UKUPNO:		4.811	100,00%

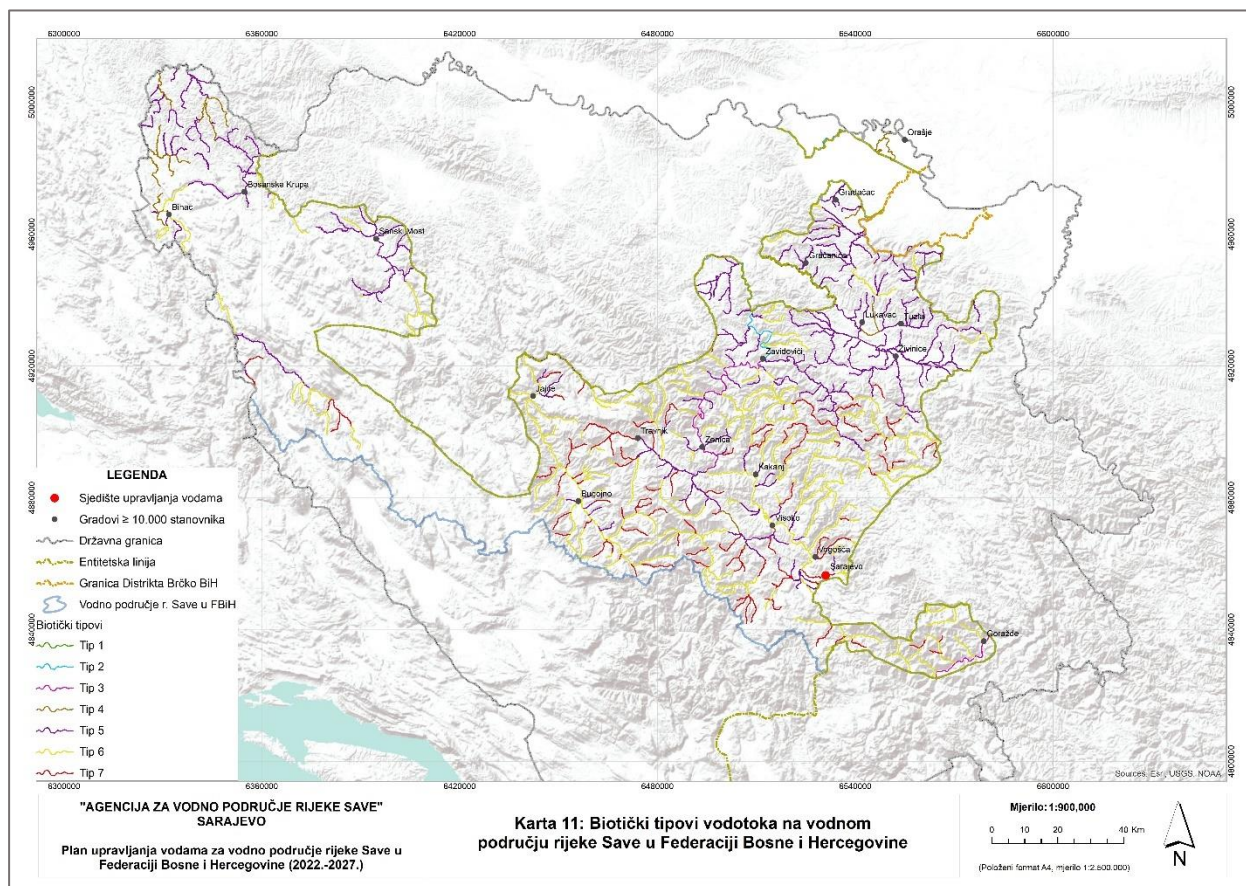
3.2.4.1 *Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda*

Projektom „Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda“, se došlo do slijedećih osnovnih rezultata/zaključaka:

- Potvrđena je preliminarna biotička tipologija vodotoka s biološkim/ ekološkim podacima prema utvrđenim razlikama bioloških parametara po biotipovima (Bray-Curtis indeks);
- Izvršena je revizija granica ekoregiona i subekoregiona datih u Odluci. Na temelju analize utvrđene su razlike između subregiona u sastavu makrozoobentosa i ihtiopopulacija, što u konačnici potvrđuje postojanje dva subregiona na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH koji su okviru jedne ekoregije – Zapadni Dinaridi;
- Na temelju ekspertske procjene, ulaznih podataka, kao i korištenje iskustava zemalja u regionu i Evropi, izvršen je odabir adekvatnih indeksa za biološke elemente kvaliteta (BEK): fitoplankton, fitobentos i makrozoobentos.
- Za makrofite i ribe će se u narednom periodu odrediti adekvatne metrike i njihove granične vrijednosti za biotipove.

Biotički tipovi vodotoka su ilustrativno dati u nastavku i u Aneksu – [Tematska karta br.11](#).

Slika 3-7 Biotički tipovi vodotoka na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH



3.2.5 Određivanje vodnih tijela površinskih voda

Osnovni cilj daljnje podjele cjelina površinskih voda, (određene prema usvojenoj tipologiji), na manje dijelove („vodna tijela površinskih voda“⁴¹) usmjeren je na utvrđivanje izmjena koje je to vodno tijelo pretrpilo u odnosu na prirodne (referentne) uslove, sa konačnim ciljem identifikacije mjera neophodnih da bi to vodno tijelo ili zadržalo najmanje dobro stanje, ili se mjerama dovelo u takvo stanje.

Aktivnosti vezane za određivanje vodnih tijela površinskih voda su počele izradom „Nacionalnog izvještaja Dio B-2004 za vodno područje rijeke Dunav u Bosni i Hercegovini“⁴², i to za vodna tijela sa slivnom površinom $> 4.000 \text{ km}^2$. Ove aktivnosti su nastavljene u okviru pripreme projekata realizovanih u periodu od 2008. do 2012. godine,⁴³ kojim se pristupilo definisanju vodnih tijela sa slivnom površinom $> 100 \text{ km}^2$, te izradom Plana upravljanja 2016.-2021. kojim su određena vodna tijela slivne površine $> 10 \text{ km}^2$. Ukupno su tada identificirana 533 vodna tijela (VT) površinskih voda.

⁴¹ Vodno tijelo površinskih voda: označava izolovan i posebno posmatran dio površinske vode kao što je: jezero, potok, rijeka ili kanal, prelazne vode ili pojas obalne morske vode.

⁴² „Nacionalni izvještaj Dio B-2004 za vodno područje rijeke Dunav u Bosni i Hercegovini“, MVTEO, FMPVŠ, MPŠV, 2006.

⁴³ Projekat: „Definisanje referentnih uslova površinskih voda na slivu rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine prema kriterijima Okvirne direktive o vodama (2000/60/EC) i Zakona o vodama (Sl.novine FBiH, br.70/06)“, AVP Sava, 2011.;

Elaborat: Statistička obrada prikupljenih podataka sa definisanjem referentnih uslova na tipovima u FBiH, AVP Sava, 2012.;

Projekat: „Analiza pritiska i uticaja, procjena rizika“, AVP Sava, 2011.

Planom upravljanja za planski period 2022.-2027. pristupilo se delineaciji vodnih tijela sa površinom sliva od 10-30 km², sukladno Odluci⁴⁴ i Planom upravljanja 2016.-2021. primjenom principu za ovu grupu VT-a „jedan vodotok – jedno vodno tijelo“. Ažuriranjem/kontrolom navedenog principa, zajedno sa ažuriranim podacima o biotičkoj tipologiji i ekoregionima,⁴⁵ utvrđeno je da su kriteriji o delineaciji VT-a zadovoljeni. Odnosno, ne postoji dovoljno elemenata da se VT-a ove grupe dalje dijele na manja.

Analizom vodotoka za pripremu Plana upravljanja 2022.-2027. je utvrđeno dodatnih 15 vodotoka, koji zadovoljavaju kriterij slivne površine > 10 km², , ili su od značaja za upravljanje vodama (Hazna i Vidara), pa su iz tog razloga uzeti u dalju detaljnu obradu. Provedenom analizom urađena je delineacija vodnih tijela za ove vodotoke u skladu sa kriterijumima iz Odluke i na taj način je dobijeno dodatnih 15 vodnih tijela, naznačenih u narednoj tabeli, što za predmetno područje ukupno čini 548 VT-a površinskih voda.

Tabela 3-8 „Nova“ vodna tijela površinskih voda prepoznata Planom upravljanja 2022.-2027.

R.br.	Vodotok	Podsliv	Dužina VT-a (km)	Površina sliva (km ²)	Oznaka VT-a PO EUCD_RWB
1	Gudaja	Una sa Glinom i Koranom	7,03	15,22	BA_UNA_UNAC_GUDAJA_1
2	Dobrenica	Una sa Glinom i Koranom	8,62	19,61	BA_UNA_DOBRENICA_1
3	Drobinica	Una sa Glinom i Koranom	4,9	36,6	BA_UNA_DROB_1
4	Skočajska draga	Una sa Glinom i Koranom	5,84	21,23	BA_UNA_DROB_SKOCDRAGA_3
5	Zavaljska draga	Una sa Glinom i Koranom	5,43	10,60	BA_UNA_DROB_ZAVDRAGA_1
6	Suhača	Una sa Glinom i Koranom	6,40	17,76	BA_UNA_SANA_BLIJA_SUHACA_1
7	Drvara	Una sa Glinom i Koranom	8,61	18,23	BA_UNA_UNAC_DRVARA_1
8	Drobnjak	Una sa Glinom i Koranom	6,95	11,63	BA_UNA_UNAC_DROBNJAK_1
9	Duboki potok	Bosna	4,60	10,00	BA_BOS_USO_DUBOKIPOTOK_1
10	Bistrička rijeka	Bosna	6,58	10,84	BA_BOS_BISTRICKA.RIJ_1
11	Kosovska rijeka	Drina	7,87	21,37	BA_DR_KOSOVSKA.RIJ_1
12	Orahovica	Nep. sliv r.Save	7,03	12,47	BA_SA_LUK_SIB_ORAHOVICA_1
13	Humački potok	Nep. sliv r.Save	5,98	10,05	BA_SA_LUK_SIB_HUMACKIPOTOK_1
14	Vidara	Nep. sliv r.Save	4,39	7,76	BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1
15	Hazna	Nep. sliv r.Save	3,35	4,24	BA_SA_TOL_GRA_HAZNA_1

U narednoj se tabeli daje prikaz ukupnog broja i dužina VT-a površinskih voda sa pripadajućom ilustracijom.

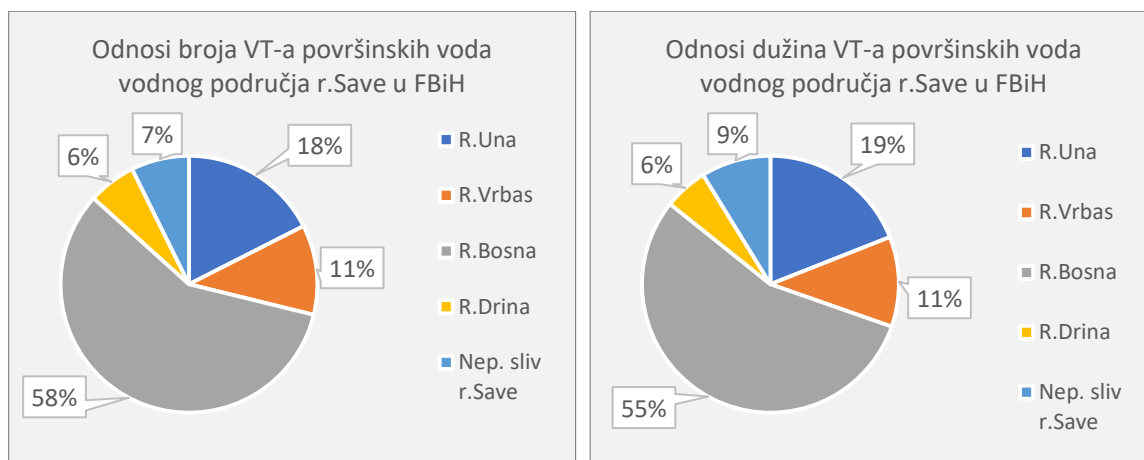
⁴⁴ „Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringa“, Službene novine Federacije BiH br. 1/14.,

⁴⁵ Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda; Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu; Sarajevo, oktobar 2019.godine.

Tabela 3-9 Zbirni podaci o vodnim tijelima površinskih voda

R.br	Podsliv	Broj VT-a	Ukupna dužina (m)	Prosječna dužina VT-a (m)
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	96	914.541	9.526
2	Rijeka Vrbas	62	545.677	8.801
3	Rijeka Bosna	317	2.664.026	8.404
4	Rijeka Drina	33	263.891	7.997
5	Nep. sliv rijeke Save	40	422.409	10.560
Ukupno:		548	4.810.543	8.778

Slika 3-8 Odnosi broja i dužina VT-a površinskih voda



Lokacije i granice VT površinskih voda su prikazane u Aneksu – [Tematska karta br.12](#).

Ažuriran je i opis svih lokacija vodnih tijela sa slivnom površinom većom od 10 km² i prikazan u [Dodatku 1](#).

3.2.6 Preliminarno određivanje „jako izmijenjenih“ i „vještačkih“ vodnih tijela

3.2.6.1 Kandidati za „jako izmijenjena vodna tijela – JIVT“

U skladu sa ODV i ZoV Federacije BiH, "jako izmijenjeno vodno tijelo" je tijelo površinske vode koje je, kao posljedica fizičkih promjena izazvanih ljudskom aktivnošću, značajno izmijenilo prvobitni karakter. Naglašava se namjera ODV – identificirati ona vodna tijela koja su se, u odnosu na referentne (prirodne) uslove i pod dejstvom značajnih antropogenih pritisaka, dovela do stanja izraženih hidromorfoloških promjena.

Planom upravljanja 2016.-2021. hidromorfološke promjene vodnih tijela su prepoznate kao jedno od "značajnih pitanja upravljanja vodama". Značajne hidromorfološke promjene i njihovi mogući uticaji na stanje površinskih voda predstavljaju jednu od ključnih opasnosti u pogledu dostizanja ekoloških ciljeva. Skoro sve infrastrukturne aktivnosti imaju potencijal da promijene prirodno stanje površinskih voda i njima pripadajuću akvatičnu floru i faunu.

Po okolišnim ciljevima za površinske vode plan je smanjenje hidromorfoloških uticaja, kako za ranije izgrađene objekte tako i za objekte planirane za izgradnju, što treba ostvariti do 2039. godine na način da ni jedno vodno tijelo na predmetnom području ne bude pod rizikom dostizanja okolišnih ciljeva usljed hidromorfoloških promjena.

U okvirima „Studije hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“, kao i „Studije poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“ je urađena analiza hidromorfoloških stanja svih vodnih tijela (533) određenih Planom upravljanja 2016.-2021.⁴⁶

Vodna tijela su klasificirana prema intenzitetu hidromorfoloških pritisaka: (i) gotovo prirodno, (ii) neznatno promijenjeno, (iii) *umjereno promijenjeno*, (iv) *u velikoj mjeri promijenjeno*, i (v) *izrazito promijenjeno*. Opisi pod (iii), (iv) i (v) ukazuju da su vodna tijela takve klase pod rizikom od dostizanja dobrog ekološkog stanja.

Tabela 3-10 Način klasificiranja i prikaz vodnih tijela prema intenzitetu hidromorfoloških pritisaka

Rezultat	Klasa	Opis	Boja na karti	Ocjena stanja HM elemenata
1,0 do <1,5	1	Gotovo prirodno	plava	Visoko
1,5 do <2,5	2	Neznatno promijenjeno	zelena	Dobro
2,5 do <3,5	3	Umjereno promijenjeno	žuta	Umjereno
3,5 do <4,5	4	U velikoj mjeri promijenjeno	narandžasta	Slabo
4,5 do 5,0	5	Izrazito promijenjeno	crvena	Loše

U navedenoj studiji o poboljšanju hidromorfoloških pritisaka ocjenom 3, 4 i 5 ocijenjeno je 149+2=151 vodnih tijela. Studijom su predložene mjere na onim vodnim tijelima (njih ukupno 16) na kojima se procijenilo da se može dovesti do poboljšanja hidromorfoloških karakteristika.

Posebnu grupu analiziranih vodnih tijela čine ona vodna tijela na kojima su u velikoj mjeri provedene regulacije. Ova vodna tijela Studijom su predložena da se razmatraju kao kandidati za jako izmijenjena vodna tijela (JIVT), jer su ona kako i definicija jako izmijenjenih vodnih tijela kaže „*znatno promijenila svoj karakter, kao rezultat fizičkih promjena uzrokovanih ljudskom djelatnošću, i ne mogu zadovoljiti dobro ekološko stanje*“. Takvih vodnih tijela je 133+2=135⁴⁷.

U narednoj tabeli se daje njihov zbirni prikaz.

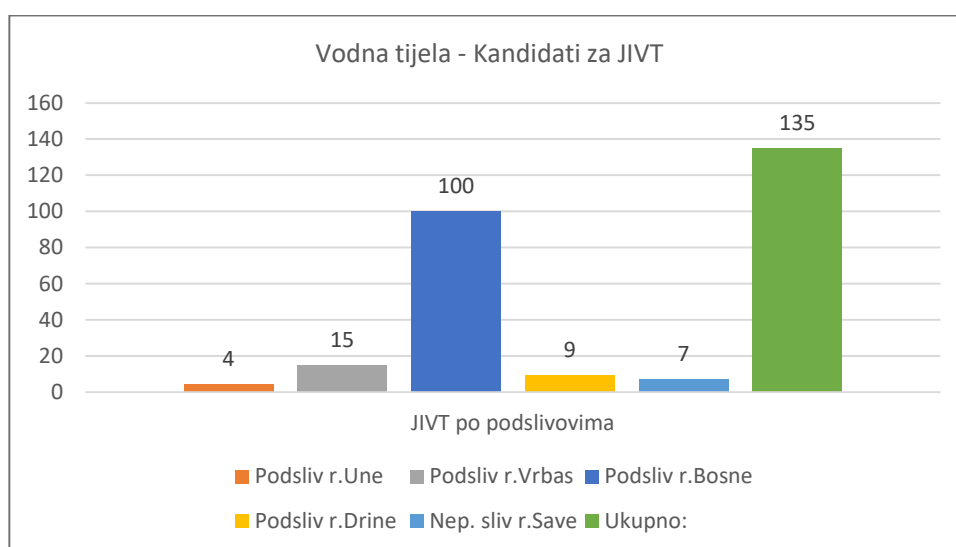
⁴⁶ Urađeno u skladu sa standardima: BAS EN 14 614 Smjernice za ocjenjivanje HM osobina rijeka i BAS EN 15 843 Standardno uputstvo za određivanje stepena hidromorfološke promjene.

⁴⁷ Planom upravljanja 2022.-2027. su zbiru kandidata za JIVT, 133, dodata dva VT: BA_SA_TOL_GRA_HAZNA_1 i BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1, akumulacije na rijekama Hazna i Vidara, uz obrazloženje: Imajući u vidu činjenicu da su na navedenim VT izgrađene brane i formirane akumulacije, kao produkt antropogenih djelatnosti, ova su VT izmijenjena u svojoj hidromorfološkoj komponenti, režimu proticaja, fizičko-hemijskom i biološkim karakteristikama te su s toga svrstana u jako izmijenjena VT.

Tabela 3-11 Prikaz hidromorfološkog stanja VT-a

Redni br.	Podsliv	Broj VT-a na podslivu ⁴⁸	Broj VT-a klase 3, 4 i 5	Zastupljenost (%)	Moguće mjere poboljšanja (VT)	Kandidati za JIVT
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	88	7	7,95	3	4
2	Rijeka Vrbas	62	15	24,19		15
3	Rijeka Bosna	315	111	35,24	11	100
4	Rijeka Drina	32	9	28,13		9
5	Nep. sliv rijeke Save	36	9	19,44	2	7
	Ukupno:	533	151	27,95	16	135

Slika 3-9 Vodna tijela kandidati za jako izmijenjena (JI)



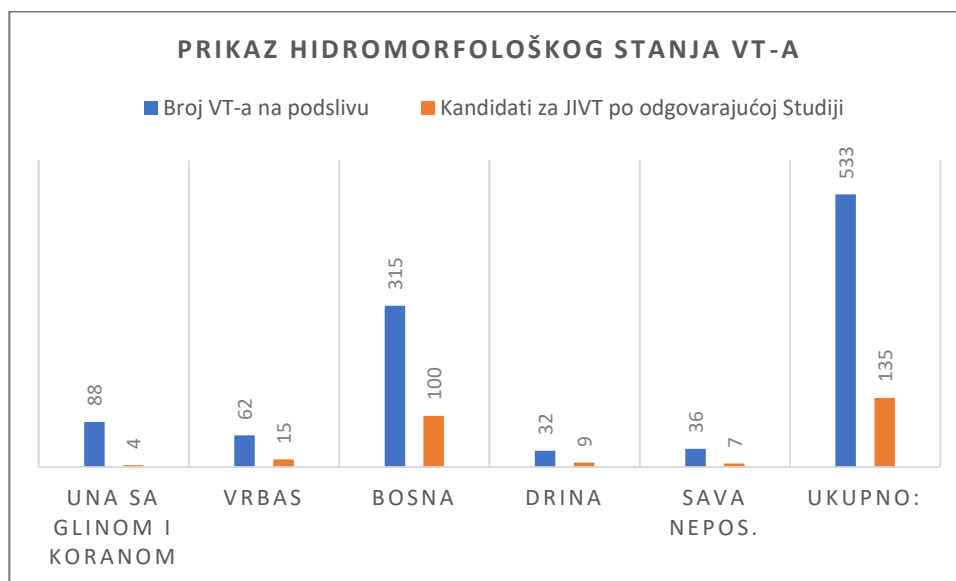
Predložene kandidate treba posmatrati kao prvi korak u određivanju konačne liste JIVT koja se planira utvrditi u narednom planskom periodu, nakon što se realizira program mjera predviđen u pogledu monitoringa.⁴⁹

Prikaz vodnih tijela, predmetnog područja, kandidata za „jako izmijenjena“ je dat u Aneksu – [Tematska karta br.26](#).

⁴⁸ Broj VT-a: 533, odgovara vremenu izrade studije, 2019.

⁴⁹ Za pojedine kandidate proveden je monitoring u periodu 2011-2018., i rezultati su prikazani u poglavlju 6.3.

Slika 3-10 Prikaz broja kandidata za JIVT u odnosu na ukupan broj VT-a



Vidljiva je razlika u broju kandidata za JIVT po Planu upravljanja 2016.-2021. (23) i navedenoj Studiji (2019.), odnosno Planu upravljanja 2022.-2027. (135 VT), što se može obrazložiti detaljnijom obradom hidromorfološkog stanja VT-a površinskih voda (terenski obilasci, snimanja stanja, korištena metodologija i sl.) u okvirima Studije. Razlike su prikazane u narednoj tabeli.

Tabela 3-12 Uporedba broja kandidata za JIVT po Planu upravljanja 2016.-2021. i 2022.-2027.

R.br.	Podsliv	Kandidati za JIVT po Planovima upravljanja (PU):	
		PU: 2016.-2021.	PU: 2022.-2027.
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	2	4
2	Rijeka Vrbas	4	15
3	Rijeka Bosna	12	100
4	Rijeka Drina	3	9
5	Neposredni sliv rijeke Save	2	7
	Ukupno:	23	135

3.2.6.2 „Vještačka vodna tijela – VVT“

Vještačka VT-a površinskih voda, po definiciji ZoV Federacije BiH predstavljaju vodna tijela površinskih voda nastala ljudskom djelatnošću, na lokacijama gdje u prirodnom stanju ranije nisu postojala. Na predmetnom području plana upravljanja nema VT koja se mogu svrstati pod ovu definiciju.

3.2.7 Referentni uslovi

U skladu sa ODV-om i Odlukom, za svaki tip površinskog vodnog tijela moraju se odrediti tzv. referentni uslovi, tj. uslovi koji najpribližnije odgovaraju nekadašnjem prirodnom stanju predmetnog vodnog tijela kada su antropogeni uticaji bili minimalni. Ukoliko ne postoje takvi podaci onda se referentni uslovi mogu definisati sukladno referentnim uslovima sa drugih vodotoka, (nije neophodno da se nalaze u istom vodnom području), za koje postoje vjerodostojni istorijski podaci monitoringa. Identifikacija ekološkog i hemijskog stanja na referentnim lokacijama se, gotovo po pravilu, sprovodi na lokalitetima na kojima ne postoji standardni, nadzorni monitoring.

U Planu upravljanja 2016.-2021. referentne vrijednosti za procjenu ekološkog i hemijskog stanja/potencijala korištene su na osnovu smjernica datih u Odluci iz 2014. godine, kao i grupisanje tipova prema sličnosti u odnosu na pojedine elemente kvaliteta, odnosno na osnovu analize variranja izabranih bioloških parametara (makrozoobentosa). U Odluci su izdvojeni hemijski i fizičko-hemijski elementi kvaliteta vode koji prate biološke elemente kao što su pH, pokazatelji režima kiseonika (otopljeni kiseonik, BPK₅, HPK, KMnO₄, TOC) i pokazatelji nutrijenata (amonijum jon, nitrati, ukupni azot, ukupni fosfor, ortofosfati), zajedno sa dostupnim biološkim parametrima, (sa posebnim naglaskom na vodene makrobeskičmenjake bentosa), i hidromorfološkim elementima.

Na osnovu sprovedenih istraživanja biomonitoringa (AVP Sava), studije: Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, iz 2019. godine, koja je obuhvatila sve BEK-a, naglašene su i referentne vrijednosti. Definisana je operativna lista taksona za sve biološke parametre kvalitete vode prema kriterijumima ODV, ali se naglašava da lista nije konačna i da ju je potrebno dopunjavati u budućim istraživanjima, kao i lista (popis) indikatora za saprobni indeks koja obuhvata takse fitobentosa i makrobeskičmenjake bentosa. Ovom studijom definisane su i granice klase za BEK, za sve biotipove.

Karakterizacijskim izvještajem Plana upravljanja 2022.-2027. su definisane granice klase za BEK i prijedlozi referentnih vrijednosti za sve biotipove površinskih voda (7) vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH.

3.2.8 Međuentitetska i prekogranična vodna tijela

Planom upravljanja 2016.-2021. je određeno 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. U narednoj tabeli je dat prikaz informacija/podataka o navedenih 31 VT-a.

Tabela 3-13 Međuentitetska i prekogranična vodna tijela na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

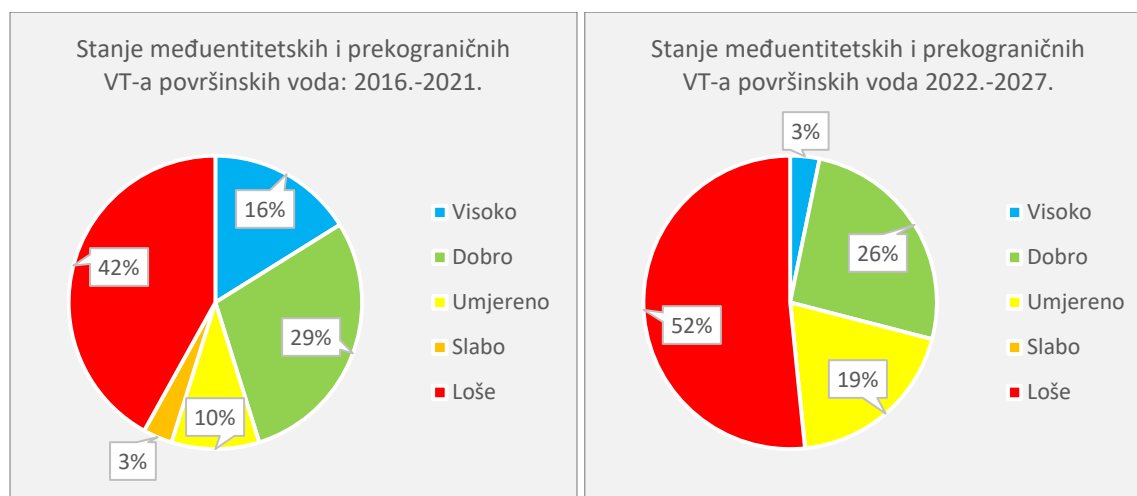
R.B.	Oznaka vodnog tijela	Osnovni podsliv	Vodotok	Stanje VT-a po Planu upravljanja ⁵⁰		"M" monitoring VT	Dužina zajed. dijela VT (km)	Nadležnost: državna/entitet.
				2016.-2021.	2022.-2027.			
Podsliv Une sa Glinom i Koranom								
1	BA_UNA_2C	Una	Una	DOBAR	DOBAR	M	8,08	FBiH - RS
2	BA_UNA_3	Una	Una	UMJEREN	DOBAR	M	18	BiH/FBiH - HR
3	BA_UNA_4	Una	Una	DOBAR	DOBAR	M	7,57	BiH/FBiH - HR
4	BA_UNA_KRKA_1	Una	Krka	VISOK	VISOK		4,89	BiH/FBiH - HR
5	BA_UNA_SAN_2C	Una	Sana	DOBAR	DOBAR	M	2,06	FBiH - RS
6	BA_UNA_SAN_4A	Una	Sana	DOBAR	DOBAR	M	1,72	FBiH - RS
7	BA_UNA_SANA_JAP_3D	Una	Japra	LOŠ	LOŠ		8,82	FBiH - RS
8	BA_KORANA	Una	Korana	DOBAR	LOŠ		23,35	BiH/FBiH - HR
9	BA_GLINA	Una	Glina	VISOK	LOŠ		19,77	BiH/FBiH - HR
10	BA_GLINA_GLI_1	Una	Glinica	DOBAR	DOBAR	M	3,52	BiH/FBiH - HR
11	BA_KOR_GLI_GLINICA_BOJNA_1 (*)	Una	Bojna	UMJEREN	UMJEREN	M	0,59	BiH/FBiH/HR
Podsliv Vrbasa								
12	BA_VRB_4B	Vrbas	Vrbas	LOŠ	UMJEREN	M	6,83	FBiH - RS
13	BA_VRB_UGA_1B	Vrbas	Ugar	VISOK	UMJEREN		24,31	FBiH - RS
14	BA_VRB_UGA_2B	Vrbas	Ugar	DOBAR	LOŠ		5,33	FBiH - RS
Podsliv Bosne								
15	BA_BOS_1B	Bosna	Bosna	VISOK	LOŠ		13,42	FBiH - RS
16	BA_BOS_2B	Bosna	Bosna	LOŠ	LOŠ	M	18,4	FBiH - RS
17	BA_BOS_SPR_1C	Bosna	Spreča	LOŠ	LOŠ	M	48	FBiH - RS
18	BA_BOS_SPR_3A	Bosna	Spreča	LOŠ	LOŠ	M	3,02	FBiH - RS
19	BA_BOS_USO_1B	Bosna	Usora	LOŠ	UMJEREN	M	19,07	FBiH - RS
20	BA_BOS_LUK_2B	Bosna	Lukavica	LOŠ	LOŠ		16,32	FBiH - RS
21	BA_BOS_ZELJ_2A	Bosna	Željeznica	DOBAR	DOBAR	M	0,39	FBiH - RS
22	BA_BOS_ZELJ_3B	Bosna	Željeznica	LOŠ	LOŠ	M	4,67	FBiH - RS
23	BA_BOS_ZELJ_4A	Bosna	Željeznica	UMJEREN	LOŠ		4,39	FBiH - RS
Podsliv Drine								
24	BA_DR_5B	Drina	Drina	LOŠ	LOŠ	M	5,35	FBiH - RS
25	BA_DR_DRNJ_4B	Drina	Drinjača	SLAB	LOŠ	M	16,51	FBiH - RS
26	BA_DR_PRA_3A	Drina	Prača	DOBAR	LOŠ		3,26	FBiH - RS
27	BA_DR_SAP_2B	Drina	Sapna	LOŠ	LOŠ	M	5,82	FBiH - RS
28	BA_DR_PRACA_KAMENICKARIJEKA_1 (*)	Drina	Kameničk. rijeka	VISOK	UMJEREN		4,94	FBiH/RS
Neposredni sliv rijeke Save								
29	BA_SA_1C	Sava	Sava	LOŠ	UMJEREN	M	66,82	BiH/FBiH - HR
30	BA_SA_2A	Sava	Sava	LOŠ	DOBAR	M	32,34	BiH/FBiH - HR
31	BA_BRKA_ZOVICICA_LUZNICA_1 (*)	Sava	Lužnica	LOŠ	LOŠ		1,78	FBiH/Distrikt Brčko

Napomena uz prethodnu tabelu: (*) Međuentitetska/prekogranična/Federacija BiH-BD BiH, vodna tijela prepoznata ažuriranjem Plana upravljanja 2016.-2021.

⁵⁰ Stanje međuentitetskih i prekograničnih VT-a je određeno na osnovu rezultata monitoringa (19 VT-a) i na osnovu rezultata analize pritiska (12 VT-a).

Naredne slike daju ilustracije stanja navedenih VT-a površinskih voda po planovima upravljanja za prvi: 2016.-2021. i drugi planski period: 2022.-2027.

Slika 3-11 Stanja međuentitetskih i prekograničnih VT-a površinskih voda



Treba imati na umu da je provođenje monitoringa jedina pouzdana osnova za ocjenu stanja voda. Od 31 predmetnih VT-a kod njih 19 (61%) je stanje ocijenjeno po osnovu monitoringa te bi nastavak monitoringa ovih VT-a trebao biti prioritet u slijedećem planskom periodu.

3.3 Jezera

Sukladno ODV-u, jezera su prirodne površinske vode u stajaćem obliku. Ista se klasifikuju na osnovu njihove površine i visinskog položaja. Istovremeno, ODV zahtijeva da se u planovima upravljanja vodama identificiraju sva jezera sa površinom vodnog ogledala većom od 0,5 km². Unutar vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH nema prirodnih jezera sa površinom većom od 0,5 km².

4 KARAKTERIZACIJA PODZEMNIH VODA

Detaljan prikaz karakterizacije podzemnih voda je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Prema ODV, prvi korak u procesu upravljanja podzemnim vodama je utvrđivanje manjih vodnih jedinica (vodnih tijela) na koje se mogu primijeniti principi koje propisuje ODV radi uspostavljanja «dobrog statusa» podzemnih voda. Takav pristup je Planom upravljanja 2016.-2021. razmatran u kontekstu hijerarhijske definicije podzemnih voda, akvifera i vodnih tijela podzemnih voda, kako ih definiše i ODV i ZoV Federacije BiH, u čl.4-Definicije.⁵¹

Planom upravljanja 2016.-2021. nije vršeno izdvajanja vodnih tijela podzemnih voda u velikim dubinama, posebno onih kod kojih se vodna zapremina ne obnavlja. Vodič ODV o identifikaciji vodnih tijela sugerise situacije kada nije neophodno izdvajati vodna tijela kao posebne cjeline:

- ukoliko ne utiču negativno na površinske ekosisteme,
- ukoliko se podzemna voda na većim dubinama ne eksploatiše,

⁵¹ Podzemne vode: sve vode ispod površine zemlje, u zasićenoj zoni i u direktnom kontaktu sa površinskim i podzemnim slojevima zemljišta.

Akvifer: označava sloj ispod površine zemlje, ili proslojke u stijenama ili drugim geološkim formacijama koje imaju takvu poroznost i vodopropusnost da omogućuju ili značajan protok podzemne vode ili zahvatanje značajnih količina podzemne vode.

Vodno tijelo podzemnih voda: označava određenu zapreminu podzemne vode unutar jednog ili više akvifera.

- ukoliko je podzemna voda na većim dubinama nepodesna za vodosnabdijevanje stanovništva, zbog svog neodgovarajućeg prirodnog kvaliteta ili zbog ekonomske neopravdanosti eksploatacije,
- ukoliko postoji veliki rizik pri eksploataciji.

4.1 Vodna tijela podzemnih voda

Planom upravljanja 2016.-2021. je, koristeći se rezultatima i ostalih studija⁵², izvršena delineacija vodnih tijela podzemnih voda⁵³. Metod određivanja granica vodnih tijela se prilagođavao tipu poroznosti akvifera⁵⁴ i to:

- za akvifere sa intergranularnim strukturnim tipom poroznost su korišteni, hidrodinamički modeli i ekspertske procjene na bazi podataka o pojedinačnim crpljenjima i granulometriji akvifera, i
- za akvifere karstno-pukotinske poroznosti, korištene hidrogeološke i geološke karte i podaci o utvrđivanju podzemnih veza (bojenja) ponorskih zona i karstnih vrela, bilansne jednačine i ekspertske procjene.

Obzirom je ovim načinom identifikovan velik broj VT podzemnih voda, njih 74, Planom upravljanja 2016.-2021. je proveden postupak njihovog grupisanja. ODV, pored pojma vodno tijelo, sadrži i termin grupa vodnih tijela podzemnih voda - GVTPV, koji se odnosi na grupisanje vodnih tijela različitih tipova poroznosti ili fizički odvojena, ali praktično funkcionišu kao jedna cjelina, te se mogu smatrati kao jedna jedinica u planovima upravljanja.

Na osnovu navedenog je Planom upravljanja 2016.-2021. proveden slijedeći koncept delineacije vodnih tijela podzemnih voda: Vodna tijela se grupišu u veće cjeline po dva osnovna kriterija:

- Po osnovu istovjerne ili slične hidrogeološke funkcije: akviferski istog tipa poroznosti koji mogu biti i međusobno odijeljeni, lateralno ili u vertikalnom profilu, nepropusnim ili slabije propusnim stijenama ali čine jednu funkcionalnu cijelinu.
- Po osnovu regionalne povezanosti: akviferi različitog tipa poroznosti, ali u neposrednom ili bliskom kontaktu. Na taj način izbjegava se izdvajanje vrlo malih tijela podzemnih voda i ona se za potrebe izrade Plana upravljanja mogu posmatrati kao veće cijeline, što ima značaja u za upravljanje ovim vodnim resursom, (npr. kod uspostavljanja monitoring mreže).

Izdvojeno 20 grupa vodnih tijela podzemnih voda - GVTPV-a, (5 sa pretežno integranularnim tipom poroznosti i 15 pretežno sa karstno-pukotinskim tipom poroznosti), koja se po svom položaju mogu izdvojiti kao:

- 3 GVT PV zahvataju prostor Federacije BiH,
- 2 GVT PV zahvataju međudržavni prostor (sa R. Hrvatskom),
- 13 GVT PV zahvataju međuentitetski prostor (FBiH/RS),
- 1 GVT PV zahvata međuentitetski prostor (FBiH/RS) i međudržavni prostor (sa R. Srbijom),
- 1 GVTPV zahvata međuentitetski prostor (FBiH/RS), prostor Brčko Distrikta BiH (BD) i međudržavni prostor (sa R. Hrvatskom) čime je definisan i međudržavni karakter.

U narednoj je tabeli, i pripadajućoj ilustraciji je dat njihov prikaz.

⁵² „Karakterizacija podzemnih voda sliva rijeke Save na teritoriji Federacije BiH“, 2009.

⁵³ Označava određenu zapreminu podzemne vode unutar jednog ili više akvifera. (ZoV Federacije BiH, član 4. Definicije).

⁵⁴ Označava sloj ispod površine zemlje, ili proslojke u stijenama ili drugim geološkim formacijama koje imaju takvu poroznost ili vodopropusnost da omogućavaju ili značajan protok podzemne vode ili zahvatanje značajnih količina podzemne vode. (ZoV Federacije BiH, član 4: Definicije).

Tabela 4-1 Grupe vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV) vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadn. području	Površina (km ²)	VT-a koja čine GVTPV
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	Donji sliv Korane-V.Kladuša	FBiH	88	Velika Kladuša
						Bužim
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	Gornji sliv Korane-Cazin	FBiH/TBA	82	Cazin, dio
						Tahirovići, dio
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	Srednji sliv Une	FBiH	171	Cazin dio
						Tahirovići, dio
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	Grmeč	IE	738	Stijena-Otoka
						Grmeč-Krušnica
						Klekovača
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	Gornji sliv Une	FBiH/TBA	1.066	Grmeč-Sanica
						Klokot-Privilica-Plješevica
						Ostrovica i Toplica
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	Srednji sliv Sane	IE	726	Klekovača
						Grmeč-Krušnica
						Grmeč-Sanica
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	Gornji sliv Sane	IE	817	Grmeč-Dabar
						Okašnica-Srnetica
						Klekovača
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	Aluvijon Sane	IE	39	Grmeč-Sanica
						Vrelo Sane
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	Gornji sliv Vrbasa	IE	995	Vranica
						Arapka-Budget
						Resnik-Kalin-Rudina
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	Srednji sliv Vrbasa	IE	212	Okašnica-Bugojno
						Daličko vrelo
						Vitorog
11	BA_SA_13					Vlašić-1
						Plava voda-Vlašić
						Igman
						Rakovica
						Hadžići

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadn. području	Površina (km²)	VT-a koja čine GVTPV
		BA_BO_GW_K_1	Igman-Jahorina	IE	349	Krupac-Presenica
						Kreševo
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	Sarajevsko-zeničko polje	IE	529	Sarajevsko polje
						Vrutak-Buci
						Milkino vrelo
						Mahmutovića rijeka
						Kraljeva Sutjeska-Kakanj
						Pitka voda-Kakanj
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	Zapadna Romanija	IE	263	Izron Suha
						Očevlja
						Sokolina
						Mošćanica Crnil
						Vrutak-Podlipnik
						Zeleni vir
						Orlja
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	Gornji sliv Spreče i Gostelje	IE	91	Gračanica-Živinice
						Stupari
						Krabašnica
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	Stanarski bazen	IE	22	
16	BA_SA_25					Toplica
						Spreča-Lukavac
						Gračanica 1
						Lohinja
						Sklop
						Orahovica
						Sokolina
						Miričina
						Soljanuša
						Krekanski bazen
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_I_1	Tuzlansko-sprečko polje	IE	412	Sprečko polje
						Plava voda-Vlašić
						Kruščica
						Tocila
						Požarna

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadn. području	Površina (km ²)	VT-a koja čine GVTPV
						Bježanija
		BA_BO_GW_K_4	Vlašić-Plava voda	FBIH	157	Kremenik
						Teočak
						Sapna
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	Drinjača	IE	52	Kladanj
						Kladanj 1
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	Romanija-Devetak	IE/TBA	38	Čeljadinići
						Misurići
						Čelić
						Havdine
						Kraševo
						Sj.Majevica-Domažići
						Mionica
						Okanovići
						Orašje-Domaljevac
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	Posavina	BD/RS/TBA	366	Odžak
						Jelah

LEGENDA:

FBIH - Federacija Bosne i Hercegovine

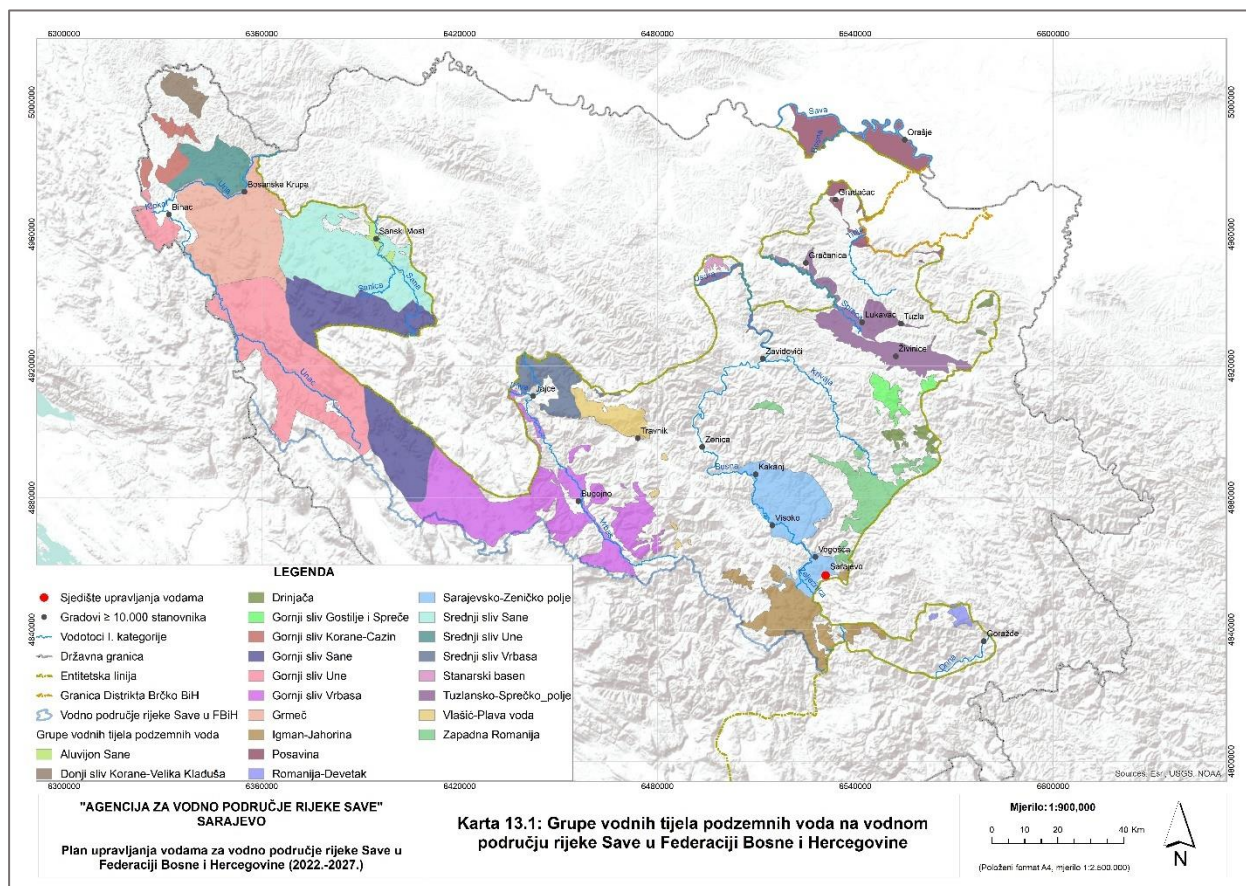
RS - Republika Srpska

BD - Brčko Distrikt BiH

TBA - Prekogranično GVTPV

IE - Međuentitetsko GVTPV

Slika 4-1 Grupe vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV) vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH



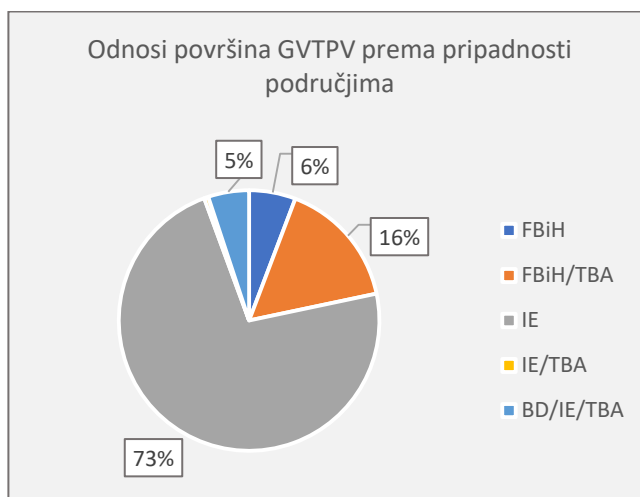
Grupe vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV) su prikazane i u Aneksu – [Tematska karta br.13](#).

Vidljiva je značajna zastupljenost međuentitetskih (73%, gledajući po površinama) i prekograničnih (16%) GVTPV-a što je dato u narednoj tabeli i pripadajućoj ilustraciji.

Tabela 4-2 Odnosi površina GVTPV prema pripadnosti područjima

Opis pripadnosti području GVTPV	Površina (km ²)
FBiH – GVTPV je cijelom površinom u Federaciji BiH	417
FBiH/TBA – Prekogranična GVTPV-a	1.148
IE – Međuentitetska GVTPV-a	5.244
IE/TBA – GVTPV-a je i međuentitetska i prekogranična	38
BD/IE/TBA – GVTPV-a je i međuentitetska i prekogranična i zahvata površinom prostor BD BiH	366
Ukupno:	7.213

Slika 4-2 Odnosi površina GVTPV prema pripadnosti područjima



5 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Detaljan prikaz Zaštićenih područja je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje skraćeni prikaz.

Ažuriranje ovog poglavlje je izvršeno na osnovu:

-Studije o područjima podložnim na eutrofikaciju i područjima osjetljivim na nitrate, (decembar 2017.) kojom su proglašena osjetljiva i manje osjetljiva VT na nitrate i podložna eutrofikaciji,

-Inoviranih podataka i analiza (elaborati, odluke, ISV,...).

5.1 Kategorizacija zaštićenih područja u Bosni i Hercegovini ⁵⁵

Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH⁵⁶ je regulirana materija u cilju definiranja uvjeta i načina zaštite, očuvanja i održivog korištenja prirodnih područja, općih mjera zaštite prirodnih i životinjskih vrsta i posebnih mjera zaštite prirode, što se ostvaruje proglašavanjem i uspostavljanjem zaštićenih područja. Zakonom o zaštiti prirode se utvrđuju 4 prostorne kategorije zaštićenih područja⁵⁷:

Kategorija I - područja zaštite prirode: zaštićeno područje ustanovljeno u naučne svrhe ili radi zaštite divljine;

Kategorija II – nacionalni park: zaštićeno područje ustanovljeno u svrhu zaštite ekosistema i rekreacije;

Kategorija III – spomenik prirode: zaštićeno područje ustanovljeno u svrhu očuvanja specifičnih prirodnih karakteristika;

Kategorija IV – zaštićeni pejzaž: zaštićeno područje ustanovljeno u svrhu očuvanja kopnenih pejzaža, priobalnih područja i rekreacije.

Na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH ustanovljena su slijedeća zaštićena područja, prikazana i u Aneksu – [Tematska karta br.14.1.:](#)

⁵⁵ Izvor: web stranica Federalnog ministarstva okoliša i turizma. (3.6.2019.); Strategija upravljanja vodama Federacije BiH, 2010.-2022.

⁵⁶ Službene novine Federacije BiH br.66/13.

⁵⁷ Kategorije zaštićenih područja se ne podudaraju sa nomenklaturom Međunarodne unije za zaštitu prirode, što bi trebalo prilagoditi izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode.

Tabela 5-1 Ustanovljena zaštićena područja

R.b	Naziv	Kategorija po IUCN	Površina (ha)	Zakonska regulativa	Ključni element zaštite
1	Nacionalni park Una	II	19.800	Zakon o Nacionalnom parku Una, (Službene novine Federacije BiH br. 44/08).	Prirodne vrijednosti u području Nacionalnog parka su vrijednosti od federalnog značaja. Prirodne vrijednosti u području Nacionalnog parka se zaštićuju provedbenim propisima sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03). Područja, koja su značajna za očuvanje kulturne baštine u području Nacionalnog parka, se zaštićuju sukladno Zakonu i propisima o zaštiti kulturne baštine.
2	Spomenik prirode Prokoško jezero	III	2.225	Zakon o proglašenju spomenika prirode Prokoško jezero, (Službene novine Srednjobosanskog kantona br. 12/05).	Zaštita geološke, geomorfološke, hidrološke i biološke raznolikosti područja.
3	Spomenik prirode Vrelo Bosne (**)	III	631	Zakon o proglašenju spomenika prirode „Vrelo Bosne“-prečišćeni tekst, (Službene novine Kantona Sarajevo br. 6/10).	Očuvanje brojnih prirodnih, pejzažnih, hidroloških, kulturno-historijskih, socioloških, edukativnih, naučnih i ekonomskih vrijednosti, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.
4	Spomenik prirode Skakavac	III	1.430,7	Zakon o proglašenju šireg područja vodopada „Skakavac“ spomenikom prirode, (Službene novine Kantona Sarajevo br. 11/10).	Zaštita ili očuvanje trajnih prirodnih karakteristika od izuzetne važnosti pružanja 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 nasljeđa.
5	Spomenik prirode Tajan	III	4.948,35	Zakon o proglašenju spomenika prirode „Tajan“, (Službene novine Zeničko-dobojskog Kantona br. 3/08).	Očuvanje prirodne, pejzažne, hidrološke, speleološke, paleontološke, edukativne, naučne i ekonomske vrijednosti prostora, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.
6	Zaštićeni pejzaž Trebević	V	400,20	Zakon o proglašenju zaštićenog pejzaža „Trebević“, (Službene novine Kantona Sarajevo br. 15/14).	Zaštita specifične ekološke, biološke, kulturne i estetske vrijednosti područje.

R.b	Naziv	Kategorija po IUCN	Površina (ha)	Zakonska regulativa	Ključni element zaštite
7	Zaštićeni pejzaž Konjuh (*)	V	8.016,61	Zakon o proglašenju dijela područja planine Konjuh zaštićenim pejzažom "Konjuh", (Službene novine Tuzlanskog kantona br. 13/09).	Zaštita geološke raznolikosti i prirodnog naslijeđa, hidroloških karakteristika, visokog diverziteta flore i faune, te kulturno-historijskog naslijeđa.
8	Zaštićeni pejzaž Bentbaša (***)	V	160,90	Zakon o proglašenju Zaštićenog pejzaža Bentbaša, (Službene novine Kantona Sarajevo br.31/17).	Zaštita florističke i faunističke, te geomorfološke i hidrološke raznolikosti i kulturno-historijske vrijednost.
9	Zaštićeni pejzaž Bijambare	V	497	Zakon o proglašenju zaštićenog pejzaža "Bijambare"- prečišćeni tekst, (Službene novine Kantona Sarajevo br. 6/10).	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.
10	Zaštićeni vodni resurs "Akumulacija Modrac"	VI	2.100	Zakon o zaštiti akumulacije Modrac, (Službene novine Tuzlanskog kantona br.05/06).	Zaštite obale i voda Akumulacije, zaštita slivnog područja Akumulacije od zagađivanja i drugih uticaja, kao i organizacija, planiranje i provođenje mjera zaštite voda, te finansiranje zaštite voda Akumulacije i sliva Akumulacije.
11	Zaštićeni prostor šume sa posebnom namjenom "Duga Luka" Bihaća	VI	118,20	Planirana zaštićena područja prirode u Federaciji BiH, Planina Plješevica, (Duga Luka, Bihać), (Prostorni plan Federacije BiH 2008-2028)- Prijedlog plana.	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.

Ukupna površina zaštićenih područja, na vodnom području rijeke Save Federacije BiH – prema Zakonu o zaštiti prirode, iznosi: 40.327,96 ha.

LEGENDA:

*Plan upravljanja Zaštićenim pejzažom Konjuh 2017-2027, nosilac izrade Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice (MINPUZO) TK;

**Plan upravljanja Spomenikom prirode Vrelo Bosne 2020-2030, Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša KS-a. Izmjene i dopune Prostornog Plana Kantona Sarajevo, ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj: 22/17);

***Plan upravljanja Zaštićenim pejzažom Bentbaša 2020-2030, Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša KS-a;

Veza naprijed navedenih zaštićenih područja sa vodnim tijelima površinskih voda je data u narednoj tabeli:

Tabela 5-2 Zaštićena područja sa pripadajućim VT-a površinskih voda

R.br.	Naziv	Podsliv	Vodno tijelo	Vodotok
1	Nacionalni park Una	Una sa Glinom i Koranom	BA_UNA_3	Una
			BA_UNA_4	Una
			BA_UNA_UNAC_1	Unac
			BA_UNA_KRKA_1	Krka
			BA_UNA_KRKA_POTOK_1	Potok
			BA_UNA_KRKA_POTOK_2	Potok
2	Spomenik prirode Skakavac	Bosna	BA_BOS_VOG_2	Vogošća
		Bosna	BA_BOS_VOG_4	Perački potok
		Bosna	BA_BOS_MILJ_KOS.POT_NAHOR.POT_1	Nahorevski potok
		Bosna	BA_BOS_VOG_BABINPOTOK_1	Babin potok
3	Spomenik prirode Vrelo Bosne	Bosna	BA_BOS_7	Bosna
4	Spomenik prirode Tajan	Bosna	BA_BOS_GOS_LUZ_1	Lužnica
		Bosna	BA_BOS_GOS_LUZ_2	Lužnica
		Bosna	BA_BOS_GOS_SUHA_1	Suha
		Bosna	BA_BOS_GOS_3	Gostovic
		Bosna	BA_BOS_GOST_LUZNICA_TAJASNICA_1	Tajašnica
5	Spomenik prirode Prokoško jezero	Bosna	BA_BOS_FOJR_DRAGACA_JEZERNICA_1	Jezernica
6	Zaštićeni pejzaž Bijambare	Bosna	Vodotoci slivne površine manje od 10 km ²	-
7	Zaštićeni pejzaž Konjuh	Drina	BA_DR_DRNJ_6	Drinjača
			BA_DR_DRNJ_BEBROSTICA_1	Bebroštica
			BA_DR_DRNJ_SREBRNICA_1	Srebrnica
		Bosna	BA_BOS_SPR_OSKOVA_SUHODOL_1	Bezimeni potok - Suhodol
			BA_BOS_SPR_OSK_VELIKAZLACA_1	Velika Zlaća
			BA_BOS_SPR_OSK_3	Oskova
			BA_BOS_SPR_OSKOVA_KRABANJA_1	Krabanja
8	Zaštićeni pejzaž Trebević	Bosna	Vodotoci slivne površine manje od 10 km ²	-
9	Zaštićeni pejzaž Bentbaša	Bosna	BA_BOS_MILJ_3	Miljacka
10	Zaštićeni vodni resurs "Akumulacija Modrac"	Bosna	BA_BOS_SPR_2	Spreča kroz jezero Modrac
			BA_BOS_SPR_TUR_1	Turija
			BA_BOS_SPR_MEDNICA_1	Mednica
			BA_BOS_SPR_UGAR_1	Ugar

R.br.	Naziv	Podsliv	Vodno tijelo	Vodotok
11	Zaštićeni prostor šume sa posebnom namjenom "Duga Luka" Bihaća	Una sa Glinom i Koranom	Vodotoci slivne površine manje od 10 km ²	-

5.2 Zaštićena područja po Zakonu o vodama Federacije BiH⁵⁸

U skladu sa naslovnim zakonom 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 Federacije BiH zaštićena područja su:

- *područja namijenjena za zahvatanje vode za piće*: Odluka o proglašavanju zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće treba da definira i način finansiranja i kontrole provođenja odluke. Zbirni, i ilustrovani prikaz stanja sa zaštitnim zonama izvorišta je dat u nastavku.

Tabela 5-3 Stanje sa zaštitom izvorišta

Stanje sa zaštitom izvorišta	Podslivna područja					VP rijeke Save u FBiH
	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	Rijeka Vrbas	Rijeka Bosna	Rijeka Drina	Nep.sliv Rijeka Save	
1	14	10	85	6	Bez 1.	115
2	5	1	4	2	2	14
3	9	2	21	5	2	39
4	Bez 4.	Bez 4.	1	Bez 4.	1	2
5	2	Bez 5.	8	Bez 5.	Bez 5.	10
Nema podataka	4	5	32	3	3	47

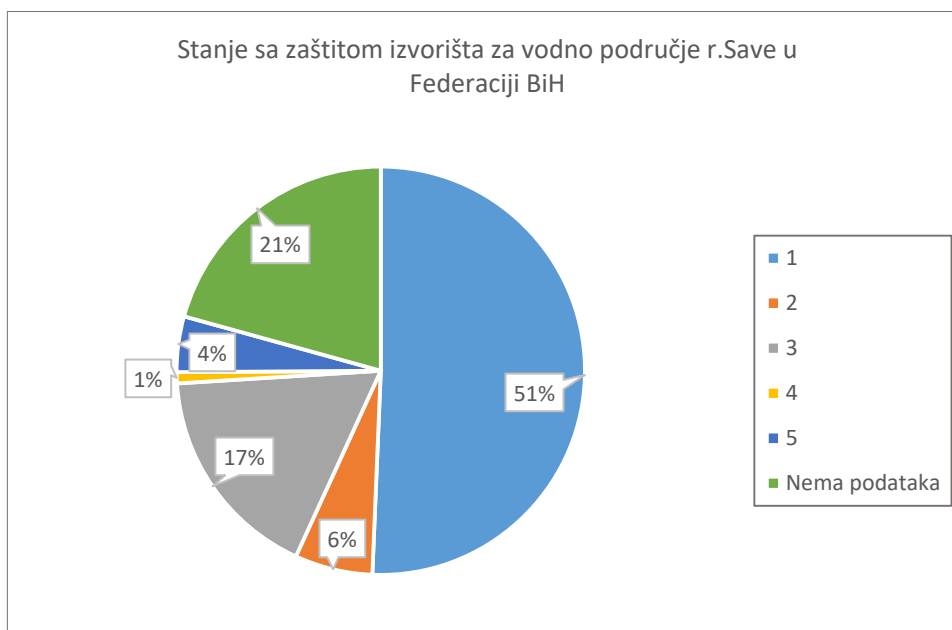
LEGENDA:

1. Postoji elaborat o zaštitnim zonama i mjere zaštite se provode⁵⁹.
2. Postoji elaborat o zaštitnim zonama ali se mjere ne provode.
3. Ne postoji elaborat o zaštitnim zonama.
4. Usvojena Odluka o zaštiti izvorišta.
5. Nije usvojena Odluka o zaštiti izvorišta.

⁵⁸ Izvor: Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022.

⁵⁹ Sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdjevanje stanovništva, Službene novine Federacije BiH br. 88/12.

Slika 5-1 Stanje sa zaštitom izvorišta



Ilustracija prezentira nedovoljno dobru razvijenost provedbe tehničkih i administrativnih mjera zaštite izvorišta/vodnih resursa koja se koriste za vodosnabdijevanje. Prije svega, za 21% vodozahvata ne postoje podaci. Indikativni podaci su da za 17% izvorišta još nisu urađeni elaborati o zaštitnim zonama izvorišta dok za njih 6% takvi elaborati postoje ali se ograničavajuće odluke ne provode. 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.

Prikaz zona sanitarne zaštite je dat u Aneksu – [Tematska karta br.14.3.](#)

- *područja namijenjena zaštiti ekonomski važnih akvatičnih vrsta.* Planirano je, prema članu 71. ZoV Federacije BiH, 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. U Federaciji BiH još uvijek ne postoji akt koji definiše kriterije za područja za kupališta.
- *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 zaštitu⁶⁰

⁶⁰ Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji o osjetljivim na nitrata u Federaciji BiH. Federalno ministarstvo okoliša i turizma, 17.10.2018.

Tabela 5-4 Vodna tijela površinskih voda podložna eutrofikaciji i osjetljiva na nitrare

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 Uredbom⁶¹ 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 nitrare, od uticaja rasutih izvora zagađenja – prvenstveno poljoprivrede, propisuju se mjere redukovanog korištenja azotnih đubriva uz obale navedenih VT-a.

Zaštićena područja osjetljiva na nutrijente, predmetnog područja, su prikazana u Aneksu – [Tematska karta br.14.4.](#)

- *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 Evropske Unije, države članice su 1992. godine usvojile Direktivu o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore, (skraćeno Direktiva o staništima 92/43/EEC). U suštini, ista nadopunjuje Direktivu o pticama 79/409/EEC usvojenu 1979. godine. Obje ove direktive predstavljaju ključnu osnovu za stvaranje mreže lokaliteta ekološki značajnih područja pod nazivom "Natura 2000".

⁶¹ Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, Službene novine Federacije BiH br.26/20 i 96/20.

Prikazi zaštićenih područja staništa biljnih i životinjskih vrsta su dati u Aneksu – [Tematska karta Tematska karta 14.2.](#)

Iako Zakon o zaštiti prirode predviđa proglašenje Natura 2000 područja, do vremena ažuriranja Plana upravljanja, (decembar 2020. god.), navedena područja i dalje nisu službeno usvojena niti zaštićena od strane nadležnih institucija.

6 ANTROPOGENI UTICAJI NA VODE

Detaljan prikaz Antropogenih uticaja na vode je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ovo je poglavlje ažurirano na osnovu:

-Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, (2017.).

-Analize pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Ovom studijom su identificirani pritisci i uticaji od stanovništva, poljoprivrede, industrije, saobraćaja, stočarstva, akvakulture, ...

-Studije o procjeni tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Identificirane su divlje deponije krutog otpada, procenjen teret zagađenja na površinske i podzemne vode od istih, te predložena njihova prioritizacija za saniranje sa finansijskom procjenom sanacije.

-Studije hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Definisani su hidromorfološki pritisci na VT (prekid uzdužnog kontinuiteta, izvršen popis MHE i regulacija, nasipa, pragova, podzida...).

-Studije dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.).-Između ostalog, određeni pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda.

-Konačnih rezultata popisa stanovništva iz 2013.g., a koji su objavljeni 2016.g.

-Inoviranih podataka koji su u posjedu AVP Sava, (vodni akti, elaborati monitoringa otpadnih voda, ISV).

Prema ZoV Federacije BiH (član 25.), u okviru analize pritisaka potrebno je napraviti sažet prikaz svih značajnih pritisaka kao i njihovih uticaja na stanje površinskih i podzemnih voda, uključujući prvenstveno: (i) procjenu zagađenja iz tačkastih izvora; (ii) procjenu zagađenja iz rasutih izvora, što podrazumjeva i pregled korištenja zemljišta; (iii) procjenu pritisaka na kvantitativno stanje voda - zahvatanje; te (iv) analizu ostalih uticaja ljudskih djelatnosti na stanje voda.

Antropogeni uticaji na vode podrazumjevaju pritiske/uticaje na površinska i grupe vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV).

6.1 Tačkasti izvori zagađenja sa procjenom tereta zagađenja

Pod pojmom tačkastih izvora analizirana su zagađenja od⁶²:

⁶² Za određivanje tereta zagađenja za svako vodno tijelo površinskih voda prvo je bilo potrebno odrediti pripadajući direktni/neposredni sliv svakog vodnog tijela. Slivovi su određeni bez obzira na pripadnost entitetu jer shape file slivova mora imati jedinstvenu oznaku. Kao jedinstvena oznaka poslužila je vrijednost MSCD_RWSEG (Local code) vodnih tijela.

- (i) *stanovništva* u prepoznatim/određenim aglomeracijama⁶³, sa ispuštima iz postojećih postrojenja za prečišćavanje ili ispuštima direktno u vodotoke,
- (ii) *privrednih subjekata-industrijskih pogona*, koji svoje otpadne vode, sukladno važećim vodnim dozvolama, ispuštaju ili u sisteme javne kanalizacije ili direktno u vodotoke,
- (iii) *objekata akvakulture*, i farme za uzgoj stoke/peradi, koje su navedene po izdatim vodnim dozvolama,
- (iv) *odlagališta otpada*, odnosno zagađenje od neuređenih deponija otpada evidentiranih na predmetnom području plana upravljanja. Zagađenje sa regionalnih deponija, čije se procjedne vode prate redovnim monitoringom, (monitoringom industrijskih zagađivača), je zasebno obrađeno.

6.1.1 Stanovništvo

Osnovni ulazni podaci za analizu tereta zagađenja od stanovništva su veličina, sastav i raspored aglomeracija na predmetnom području. Aglomeracije su, po svom sadržaju i veličini, preuzete iz elaborata: „Studija izvodljivosti primjene nekonvencionalnih tehnologija prečišćavanja urbanih otpadnih voda za manje gradove i naselja na teritoriji Bosne i Hercegovine“⁶⁴, (i urađene su za potrebe tog projekta), dok je broj stanovništva po aglomeracijama određen po osnovu konačnih rezultata popisa u BiH iz 2013 godine⁶⁵.

6.1.1.1 Proračun tereta zagađenja

Osnove za proračun tereta zagađenja stanovništva su *aglomeracije*, bilo da su dijelom već oformljene (u smislu izgrađenosti kanalizacionih sistema) ili ne (prostorno su određene ali još bez izgrađenih kanalizacionih sistema), sa dominantnim uticajem samog općinskog centra. U proračun se ušlo sa pretpostavkom da je na prostoru *aglomeracija*, sa *izgrađenom urbanom kanalizacionom mrežom*, priključeno prosječno 80% stanovnika. Ovakvim pristupom se pokušava što tačnije odrediti teret zagađenja po *tačkastim izvorima*, u ovom slučaju aglomeracijama, odnosno teret zagađenja stanovništva opsluženog javnim kanalizacionim sistemima koje koncentrisano ispušta svoje otpadne vode.

Ostalo stanovništvo općina u manjim naseljima, van aglomeracija – površina sa organizovanim javnim kanalizacionim sistemom, i 20% stanovništva u aglomeracijama, se svrstava u izvore rasutog zagađenja, odnosno otpadne vode disponiraju putem septika.

6.1.1.1.1 Jedinični tereti zagađenja od aglomeracija

Teret zagađenja od naselja, odnosno aglomeracija, je još uvijek predmet procjene obzirom se ne provodi organizovani monitoring sirovih otpadnih voda stanovništva. Više je razloga, a najčešći je što se na predmetnom području još uvijek nisu u potpunosti formirale aglomeracije, odnosno otpadne vode stanovništva se ispuštaju u recipijente putem brojnih ispusta.

Iz navedenih se razloga pribjegava procjenama tereta zagađenja, po pokazateljima: BPK, HPK (biohemijska i hemijska potrošnja kisika⁶⁶), ukupni fosfor (P), ukupni azot⁶⁷ (N) i suspendovane materije (SM). Izuzetak

⁶³ Područje na kojem su stanovništvo i/ili privredne aktivnosti dovoljno koncentrisane da se urbane otpadne vode mogu prikupiti i sprovesti do postrojenja za prečišćavanje ili do krajnje tačke ispuštanja.

⁶⁴ Hydro Ingenieure Umwelttechnik GmbH Austrija, 2010. Ovako određene aglomeracije su korištene i u projektu: Podrška politici voda u BiH, PM Group Irska, 2011.

⁶⁵ Federalni zavod za statistiku Sarajevo, (www.fzs.ba), Popis 2013, Konačni rezultati.

⁶⁶ BPK5 – označava petodnevnu biohemijsku potrošnju rastvorenog kisika potrebnog za biološku razgradnju organske materije, HPK – potrošnja izračunata iz potrošnje oksidacijskoga sredstva potrebnog za oksidaciju otopljene i raspršene tvari pod određenim uslovima.

⁶⁷ Ukupni azot – označava sumu organskog azota i azota iz NH₄; NO₂; i NO₃.

su uređaji za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV) gdje se vrši redovni monitoring efluentnih voda (izvor: AVP Sava: Izvještaji o monitoringu kvaliteta i kvantiteta ovih voda za uređaje aglomeracija: Sarajevo, Žepče, Gradačac, Srebrenik i Bihać). Za otpadne vode aglomeracija koje se obrađuju na uređajima za prečišćavanje otpadnih voda teret zagađenja se umanjuje zavisno od stepena tretmana otpadnih voda, (sekundarni ili tercijalni). U narednoj tabeli se daju vrijednosti specifičnih/jediničnih tereta zagađenja od stanovništva/aglomeracija, po navedenim parametrima.

Tabela 6-1 Specifične emisije zagađenja po stanovniku⁶⁸

Izvor emisije zagađenja	Specifične emisije zagađenja po parametrima					Jed.mjere
	BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P	
Stanovnik:	60	110	55	10	2	g/st,dan
	21,9	40,15	20,075	3,65	0,73	kg/st,god
Vrsta tretmana	Specifične emisije zagađenja po parametrima, sa tretmanom					
Pred-tretman ⁽¹⁾	5	5	10	0	0	% redukcije
	57	105	50	10	2	g/st,dan
	20,81	38,14	18,07	3,65	0,73	kg/st,god
I stepen tretmana	30	30	65	15	15	% redukcije
	42	77	19,25	8,5	1,7	g/st,dan
	15,33	28,105	7,03	3,10	0,62	kg/st,god
II stepen tretmana	80	80	90	35	20	% redukcije
	12	22	5,5	6,5	1,6	g/st,dan
	4,38	8,03	2,01	2,37	0,58	kg/st,god
III stepen tretmana	95	85	90	70	85	% redukcije
	3	16,5	5,5	3	0,3	g/st,dan
	1,10	2,01	1,00	0,18	0,04	kg/st,god
Septičke jame	25	20	40	15	10	% redukcije
	45	88	33	8,5	1,8	g/st,dan
	16,43	32,12	12,05	3,10	0,66	kg/st,god

Aglomeracije su zapravo još planske te se izračunati tereti zagađenja, (kg/god), tretiraju kao tereti zagađenja od stanovništva čije se otpadne vode ispuštaju na više lokacija i dodaju – raspoređuju pripadajućim prijemnim vodnim tijelima, (jedno ili više njih, ovisno o veličini ili položaju aglomeracije). Teret zagađenja koje opterećuje samo jedno prijemno VT-o površinskih voda, sa jednim ispustom, je slučaj samo sa ispustima UPOV-a.

Svo stanovništvo izvan aglomeracija, ili ono koje je unutar aglomeracija ali nije obuhvaćeno javnim kanalizacionim sistemima, se sa svojim teretima zagađenja svrstava u grupu rasutih izvora uz pretpostavljene jedinične vrijednosti zagađenja naznačenih u prethodnoj tabeli kao „septičke jame“.

Rezultati proračuna tereta zagađenja od stanovništva u aglomeracijama, po podslivnim područjima, su prikazani na narednim tabelama.

⁶⁸ Vidljiva je efikasnost u primarnoj fazi tretmana od 5-10 posto smanjenja kontaminacije, osim za sadržaj azota i fosfora jer se ovdje radi samo o osnovnim tehnološkim procesima proste mehaničke separacije.

U sekundarnom stepenu tretmana je, očekivano, značajnije smanjenje zagađenja: 15% smanjenja sadržaja azota i fosfora, 30% smanjenja hemijske i biološke potrošnje kiseonika te do 65% smanjenja suspendovanih materija.

Postojeće, primjenjivane tehnologije bi na kraju trebalo da dovedu do redukcije zagađenja od preko 80%, osim u slučaju azota.

Tabela 6-2 Tereti zagađenja od stanovništva u aglomeracijama priključenog na javne kanalizacione sisteme

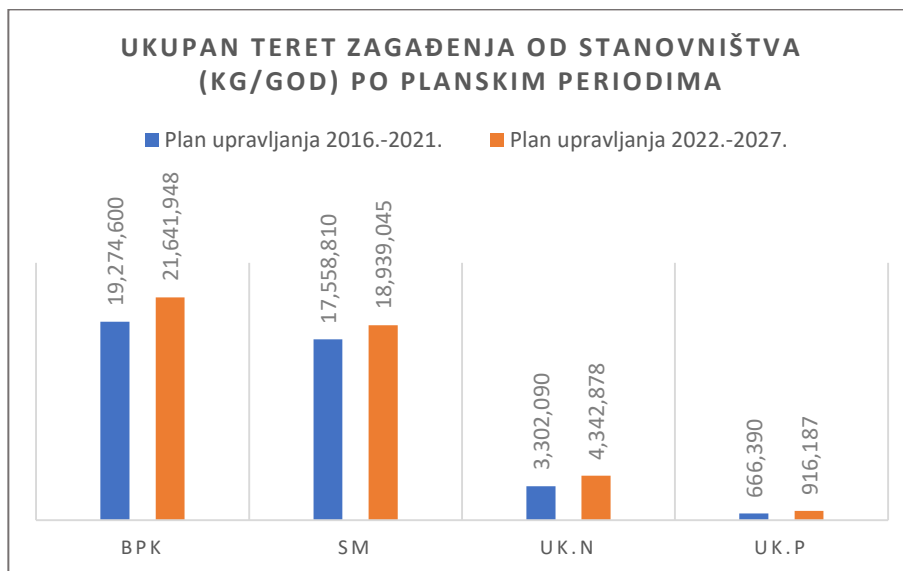
R.br.	Podsliv	St.-u aglomer. (Popis 2013)	St- priključ.	Teret zagađenja od stanovništva u aglomeracijama, (kg/god), sa kanalizacijom i <u>bez UPOV</u>				
				BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	115.192	92.154	2.018.183	3.699.885	1.849.951	336.358	67.272
2	Vrbas	68.557	54.846	1.201.142	2.201.717	1.101.039	200.184	40.037
3	Bosna	652.618	522.094	11.433.782	20.962.041	10.481.156	1.905.619	381.133
4	Drina	37.779	30.223	661.788	1.213.392	606.664	110.310	22.062
5	Nep.sliv Save	248.956	199.165	4.361.969	7.996.643	3.998.339	726.957	145.431
Ukupno:		1.123.102	898.482	19.676.865	36.073.678	18.037.149	3.279.429	655.935

R.br.	Podsliv	St.-u aglomer. (Popis 2013)	St- priključ.	Teret zagađenja od stanovništva u aglomeracijama, (kg/god), sa kanalizacijom i <u>sa UPOV</u>				
				BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	42.312	33.850	148.300	271.800	68.039	80.225	19.633
2	Vrbas	bez	bez	-	-	-	-	-
3	Bosna	483.503	386.802	1.693.963	3.106.398	777.495	916.768	224.355
4	Drina	bez	bez	-	-	-	-	-
5	Nep.sliv Save	35.051	28.041	122.820	225.209	56.362	66.457	16.264
Ukupno:		560.866	448.693	1.965.082	3.603.407	901.896	1.063.449	260.252

R.br.	Podsliv	St.-u aglomer. (Popis 2013)	St- priključ.	<u>Ukupan</u> teret zagađenja od stanovništva u aglomeracijama (kg/god) >2.000 st.				
				BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	157.504	126.003	2.166.483	3.971.685	1.917.990	416.583	86.905
2	Vrbas	68.557	54.846	1.201.142	2.201.717	1.101.039	200.184	40.037
3	Bosna	1.136.121	908.897	13.127.745	24.068.439	11.258.651	2.822.387	605.488
4	Drina	37.779	30.223	661.788	1.213.392	606.664	110.310	22.062
5	Nep.sliv Save	284.007	227.206	4.484.789	8.221.852	4.054.701	793.414	161.695
Ukupno:		1.683.968	1.347.174	21.641.948	39.677.085	18.939.045	4.342.878	916.187

Dobivene vrijednosti tereta zagađenja od stanovništva su nešto veće od onih iz Plana upravljanja 2016.-2021. Razlika u proračunatim teretima zagađenja od stanovništva u aglomeracijama, odnosno od stanovništva koje produkuje zagađenje kao tačkasti izvor, po planskom periodu 2016.-2021. i 2022.-2027. je ilustrovana na slijedećoj slici.

Slika 6-1 Ukupni tereti zagađenja od stanovništva po prvom i drugom planskom periodu



Vidljivo je da su vrijednosti ukupnog tereta zagađenja, po Planu upravljanja 2022.-2027. veće od predviđenih u prethodnom planskom periodu.

Razlika je rezultat drugačije metodologije rada. Prije svega ažuriranim planom upravljanja su u obzir uzete „aglomeracije“, odnosno uticaj komunalnih otpadnih voda koji se stvara, ili će se stvarati, po aglomeracijama koje su, po svom sadržaju i veličini, preuzete iz elaborata: „Studija izvodljivosti primjene nekonvencionalnih tehnologija prečišćavanja urbanih otpadnih voda za manje gradove i naselja na teritoriji Bosne i Hercegovine“, (i urađene su za potrebe tog projekta). Broj stanovnika po aglomeracijama je određen po osnovu konačnih rezultata popisa u BiH iz 2013 godine.

Planom upravljanja 2016.-2021. se aglomeracije nisu uzimale u obzir već je osnova za proračun tereta zagađenja bio broj stanovnika u općinskim centrima, po preliminarnim rezultatima popisa iz 2013., uz procenat priključenosti na javne kanalizacione sisteme. Ovim pristupom se za osnovu dobiva manji broj stanovnika, u odnosu na planski period 2022.-2027., prepoznatih kao tačkasti izvori zagađenja.

Planom upravljanja 2022.-2027. je u ukupan teret zagađenja uključeno svo stanovništvo u aglomeracijama uzvodno od predmetnog područja do granice podsliva rijeke Save i BiH, što podrazumjeva i prostor R.Srpske, bez efekata autopurifikacije.

6.1.1.1.2 Uređaji za prečišćavanje otpadnih voda - UPOV

Trenutno je na predmetnom području izgrađeno osam uređaja za tretman otpadnih voda, za aglomeracije: Sarajevo, Trnovo (RS) i Federacija BiH, Žepče, Gradačac, Srebrenik, Odžak, Živinice i Bihać. Izuzev bihaćkog, koji omogućava tercijalni tretman, odnosno uklanjanje fosfora (P) i azota (N) iz tretiranih otpadnih voda, svi ostali uređaji omogućavaju sekundarni tretman otpadnih voda, odnosno uklanjanje organskih ugljikovih jedinjenja. Ukupni sadašnji teret zagađenja koji se ostvaruje je 441.353 ES, a u narednoj tabeli su dati osnovni podaci.

Tabela 6-3 Priključeno stanovništvo na urbane uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda

No.	Posmatrani prostor	UPOV / aglomeracija	Izgrađeno, (god.)	Planirani kapacitet	Sadašnji tereti zagađenja (po anketnim upitnicima)	Stanovn. priključ. na UPOV	Priključenost stanovnika u odnosu na br. stan. opć. centara
				(ES)	(ES)	(stan.)	(%)
1	Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH	Sarajevo	1984-2016	600.000	362.271 ⁶⁹	194.320 ⁷⁰	53 ⁷¹
2		Trnovo	1991/2001	5.000	601 ⁷²	1.500 ⁷³	54
3		Žepče	2008	5.000	5.000 ⁷⁴	4.360 ⁷⁵	80
4		Gradačac	1983	30.000	17.000 ⁷⁶	7.228 ⁷⁷	57
5		Srebrenik	2000	12.000	6.291 ⁷⁸	6.050 ⁷⁹	90
6		Odžak	1991/2014	10.000	5.500 ⁸⁰	5.500 ⁸¹	69
7		Živinice	2014	40.000	25.000	4.243 ⁸²	26
8		Bihać	2016	55.000	19.690 ⁸³	27.700 ⁸⁴	70
Ukupno za vodno područje rijeke Save Federacije BiH				757.000	441.353	250.901	54 ⁸⁵

Podaci naprijed prikazane tabele, uz svu rezervu po pitanju potpune tačnosti broja priključenog stanovništva, ukazuju na nedovoljnu izgrađenost pripadajućih kanalizacionih mreža u navedenim sredinama. Treba naglasiti da određeni urbani prostori imaju kanalizaciju koja još nije spojena na UPOV iz raznih razloga, (niži tereni pa je potrebno pumpanje otpadnih voda, diskontinuitet urbanih sadržaja pa time i dijelova kanalizacije i sl.). U nastavku se daje ilustracija položaja postojećih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV). Prikaz lokacija UPOV, stanje 2021.g., je dat i u Aneksu – [Tematska karta br.15](#).

⁶⁹ Ukupan teret zagađenja po rezultatima monitoringa. Izvor: KJKP ViK Sarajevo.

⁷⁰ Izvor: „Studija odvodnje i tretmana sanitarnih otpadnih i oborinskih voda na području Kantona Sarajevo“, Maj 2019. Faza I: Analiza postojećeg stanja.

⁷¹ Općine: S.Grad, Centar, N.Sarajevo, N.Grad, Ilidža, Hadžići, dio općine Trnovo (Igman-Bjelašnica) kao i dijelovi I.Sarajeva (RS).

⁷² Teret zagađenja po monitoringu. Izvor: AVP Sava, Januar 2019.

⁷³ Procjena po broju stanovnika općine Trnovo u R.Srpskoj (cca.80%)

⁷⁴ Procjena po JKP Komunalno Žepče.

⁷⁵ Izvor: Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, avg.2019., (50% od st. priključenog na vodovod).

⁷⁶ Informacija JP Komunalac, Gradačac.

⁷⁷ Informacija JP Komunalac, Gradačac.

⁷⁸ Informacija JP ViK Srebrenik.

⁷⁹ Procjena, na osnovu rezultata popisa stanovništva za 2013. za općinski centar.

⁸⁰ Informacija JP Komunalac, Odžak, maj 2021.

⁸¹ Informacija JP Komunalac, Odžak, maj 2021.

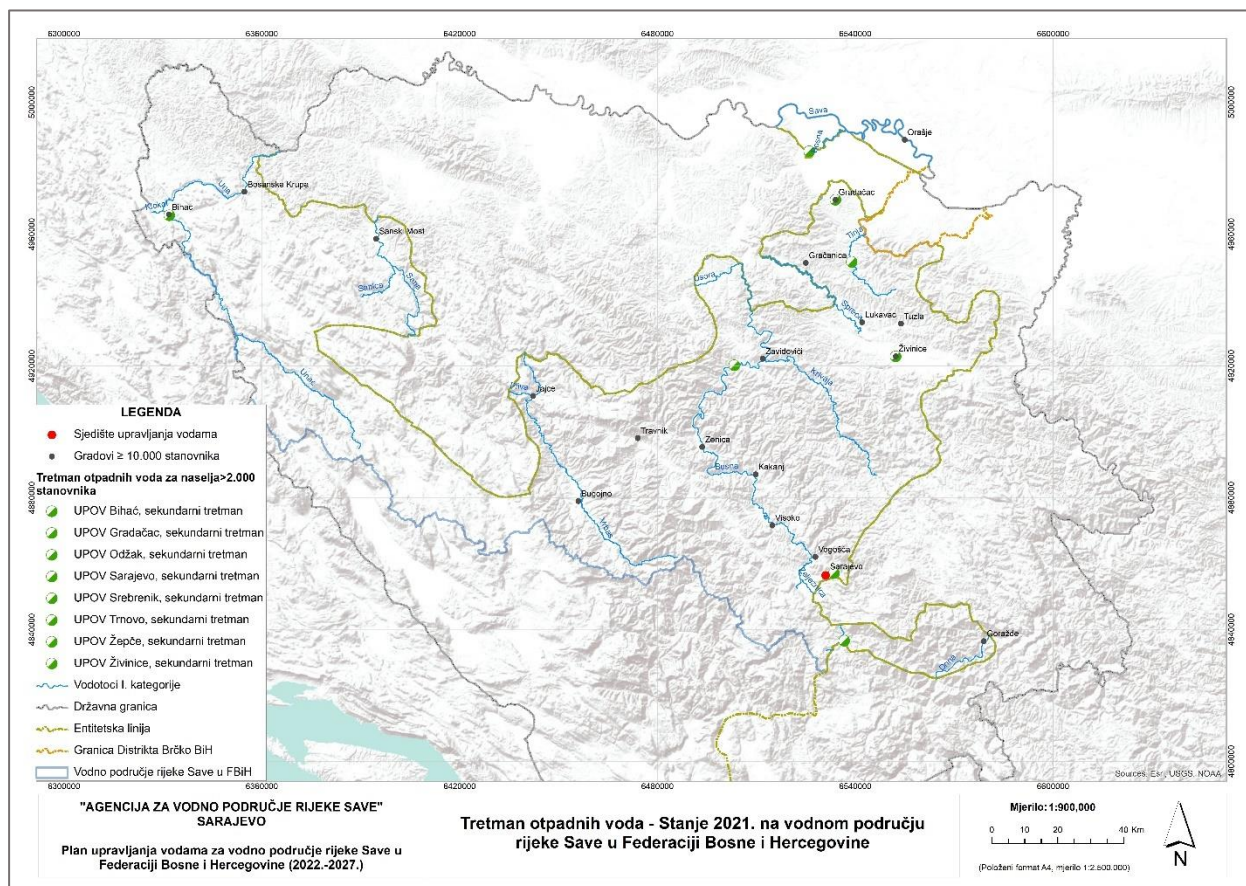
⁸² Anketni upitnik AVP Sava. Informacija JP ViK Živinice

⁸³ AVP Sava

⁸⁴ Procjena, na osnovu rezultata popisa stanovništva za 2013. za općinski centar.

⁸⁵ Prosječna vrijednost, u odnosu na ukupno stanovništvo pripadajućih općinskih centara po popisu 2013.

Slika 6-2 Lokacije postojećih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda



6.1.2 Industrija

Teret zagađenja od industrijskih postrojenja se promatra prema dvije kategorije:

- Industrijski pogoni priključeni na sisteme javne kanalizacije: Utiču na vodno tijelo u koje se izljevaju urbane otpadne vode kanizacionog sistema aglomeracije, i
- Industrijski pogoni koji nisu priključeni na sisteme javne kanalizacije, već se otpadne vode direktno ispuštaju u vodotok: Utiču direktno na prijemno vodno tijelo u koje se uvode.

6.1.2.1 Procjena tereta zagađenja iz industrijskih/privrednih postrojenja

U nadležnoj Agenciji za vodno područje rijeke Save je utvrđeno 76 „značajnih“ industrijskih zagađivača za koje ovlaštene laboratorije ispituju kvalitet otpadnih voda. Parametri kojima se prati kvalitet otpadnih voda industrije za potrebe analize pritiska su: BPK₅; HPK; SM; uk.N i uk.P., a za određena industrijska postrojenja obuhvaćene su i specifične zagađujuće i prioritne materije, odnosno metali, za koje su postojali raspoloživi podaci: As, Cu, uk.Cr, Zn, Cd, Pb, Hg, Ni, te PAH (poliaromatični ugljovodoni), procenat toksičnosti, sulfati – SO₄, ulja i masti (UiM).

Rezultati monitoringa otpadnih voda industrije/privrede, izraženi kao tereti zagađenja po općinama, odnosno podslivovima vodnog područja rijeke Save, su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 6-4 Prikaz tereta zagađenja od značajnih industrijskih postrojenja

Podsliv:	R.br.	Općina	Značajni industrijski zagađivači						
			Broj zagađivača:	Broj ispusta zagađivača:	Teret zagađenja po pokazateljima (kg/god)				
					BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
Podsliv r.Une sa Glinom i Koranom	1	B.Krupa	1	1	287	1.296	602	90	22
	2	Bihać	2	2	207.185	370.776	74.082	4.331	1.524
	3	Sanski Most	0	0	-	-	-	-	-
	4	Ključ	0	0	-	-	-	-	-
	5	Drvar	0	0	-	-	-	-	-
	6	Velika Kladuša	0	0	-	-	-	-	-
	7	Bužim	0	0	-	-	-	-	-
	8	Cazin	0	0	-	-	-	-	-
	9	B.Petrovac	0	0	-	-	-	-	-
	10	B.Grahovo	0	0	-	-	-	-	-
	11	Glamoč	0	0	-	-	-	-	-
	Ukupno:		3	3	207.472	372.072	74.684	4.421	1.545
Podsliv r.Vrbas	1	Jajce	0	0	-	-	-	-	-
	2	Bugojno	1	1	824	3.533	155	224	24
	3	Donji Vakuf	0	0	-	-	-	-	-
	4	Gornji Vakuf	2	2	646	2.795	1.387	76	20
	5	Dobretići	0	0	-	-	-	-	-
	6	Kupres	0	0	-	-	-	-	-
	7	Glamoč	0	0	-	-	-	-	-
	Ukupno:		3	3	1.470	6.328	1.542	300	44
Podsliv r.Bosne	1	Odžak	0	0	-	-	-	-	-
	2	Maglaj	2	3	213.241	1.009.527	173.358	15.787	7.098
	3	Zavidovići	0	0	-	-	-	-	-
	4	Doboj Jug	1	1	16	61	19	3	0
	5	Žepče	0	0	-	-	-	-	-
	6	Zenica	3	8	340.488	1.366.129	969.964	559.609	41.920
	7	Kakanj	3	8	63.834	249.381	186.581	9.789	967
	8	Visoko	3	4	79.392	308.213	238.722	13.134	1.566
	9	Vogošća	2	3	306	1.349	589	206	52
	10	Novi Grad	3	3	18.877	55.067	1.835	1.168	48
	11	Novo Sarajevo	1	3	1.612	13.726	1.222	190	40
	12	Centar	3	8	32.141	119.755	9.971	2.414	70
	13	Stari Grad	1	9	26.857	76.735	26.043	2.508	674
	14	Doboj Istok	1	1	7.388	9.256	226	31	2
	15	Gračanica	1	1	3	14	4	0,3	0,1
	16	Lukavac	2	4	1.224.974	2.892.929	4.763.863	593.242	6.397
	17	Kalesija	1	1	655	1.890	975	390	11
	18	Živinice	1	1	12.082	54.452	61.259	596	34

Podsliv:	R.br.	Općina	Značajni industrijski zagađivači						
			Broj zagađivača:	Broj ispusta zagađivača:	Teret zagađenja po pokazateljima (kg/god)				
					BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
	19	Banovići	2	5	66.381	274.258	202.706	74.325	183
	20	Tuzla	5	7	23.074	87.054	134.296	4.664	686
	21	Tešanj	3	3	1.222	6.325	1.164	3.925	56
	22	Usora	0	0	-	-	-	-	-
	23	Ilidža	6	7	39.175	196.526	63.112	10.388	455
	24	Trnovo	0	0	-	-	-	-	-
	25	Olovo	0	0	-	-	-	-	-
	26	Vitez	1	2	42	132	81	21	1
	27	Travnik	5	5	6.981	21.125	8.239	951	401
	28	Busovača	1	4	235	1.126	299	46	10
	29	Novi Travnik	1	2	665	2.537	124	20	0
	30	Kiseljak	2	4	3.642	13.802	6.947	254	51
	31	Fojnica	0	0	-	-	-	-	-
	32	Kreševo	2	2	1.750	4.172	367	110	12
	33	Ilijaš	0	0	-	-	-	-	-
	34	Breza	2	2	853	4.034	9.393	365	19
	35	Vareš	0	0	-	-	-	-	-
	36	Hadžići	5	5	44.194	141.658	40.830	5.866	719
	37	Kladanj	0	0	-	-	-	-	-
	Ukupno:		62		2.210.080	6.911.234	6.902.188	1.300.003	61.472
Podsliv r.Drine	1	Foča-Ustikolina	0	0	-	-	-	-	-
	2	Goražde	4	4	1.230	5.242	2.009	267	3,8
	3	Pale-Prača	0	0	-	-	-	-	-
	4	Sapna	0	0	-	-	-	-	-
	5	Kladanj	0	0	-	-	-	-	-
	6	Teočak	0	0	-	-	-	-	-
	Ukupno:		4	4	1.230	5.242	2.009	267	3,8
Nep. sliv r.Save	1	Domaljevac-Šamac.	0	0	-	-	-	-	-
	2	Orašje	0	0	-	-	-	-	-
	3	Gradačac	2	2	18.875	34.170	28.937	3.089	366
	4	Srebrenik	1	1	842	2.142	148	138	29
	5	Čelić	1	1	66	183	103	11	0
	Ukupno:		4	4	19.783	36.495	29.188	3.238	395

Prikaz lokacija značajnih industrijskih zagađivača je dat u Aneksu – [Tematska karta br.16.](#)

Monitoringom su za određena industrijska postrojenja obuhvaćene specifične zagađujuće i prioritetne materije. U narednoj tabeli su prikazane ukupne vrijednosti tereta zagađenja od specifičnih zagađujućih i prioritetnih materija ovih zagađivača po podslivnim područjima.

Tabela 6-5 Prikaz tereta zagađenja od specifičnih zagađujućih i prioritetnih materija u otpadnim vodama

Podsliv:	Specifične zagađujuće i prioritetne materije										
	Teret zagađenja po pokazateljima (kg/god)										
	Arsen (As)	Bakar (Cu)	Hrom, uk. (Cr)	Cink (Zn)	Kadmij (Ca)	Olovo (Pb)	Živa (Hg)	Nikl (Ni)	PAH	Sulfati _ SO ₄	Ulja i masti
R.Una sa Glinom i Koranom	b/p	b/p	b/p	19	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	20.003	3.582
R.Vrbas	b/p	b/p	23	112	b/p	b/p	b/p	8	b/p	267	30
R.Bosna	57	875	3.540	11.370	186	1.497	6	1.058	661	11.679.738	285.776
R.Drina	b/p	393	450	230	b/p	16	b/p	11	b/p	b/p	b/p
Nep.sliv r.Save	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	b/p	24	2.464

Legenda:

b/p – Bez podataka mjerenja-monitoringa

6.1.3 Odlagališta otpada

Planom upravljanja 2016.-2021. pitanje odlaganja krutog i rudarskog otpada je svrstano u „potencijalno značajna“ obzirom na nedovoljne ulazne podatke. Navedeno je da: „u BiH ne postoji dovoljno podataka o efektima neregulisanog odlaganja komunalnog i rudarskog otpada na kvalitet površinskih i podzemnih voda, jer nema odgovarajućeg: (i) registra postojećih deponija; (ii) monitoringa kvaliteta procjednih voda sa deponija; (iii) podataka o odlaganju rudarskog otpada, i (iv) podataka o odlaganju opasnog otpada kako bi se indirektno procijenio nivo emisije prioritetnih materija“.

U međuvremenu, realizovana je mjera izrade Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.). Studijom je identifikovano 771 neuređenih deponija/odlagališta u 44 općine /grada, (koji su dostavile svoje podatke za potrebe izrade navedene Studije) od čega je 741 tzv. divljih, 30 lokalnih neuređenih i jedna sanirana općinska deponija. Studija sadrži kvantitativne podatke o procijenjenom teretu zagađenja na površinske vode izraženom kao sadržaj organskih materija, nutrijenata i prioritetnih/specifičnih materija.

Studijom se radila procjena tereta zagađenja koje potiče sa nelegalnih, lokalnih neuređenih odlagališta krutog otpada, različite godine starosti, na kojima ne postoje podaci o monitoringu procjednih voda, sastavu i količini odloženog otpada.

Ukupni prikaz procjene tereta zagađenja sa odlagališta otpada po podslivnim područjima je dat u narednoj tabeli.

Tabela 6-6 Sumarni prikaz procjene tereta zagađenja od odlagališta otpada

R.br.	Podsliv	Godišnji teret zagađenja od odlagališta otpada (kg/god.)													
		BPK ₅	HPK	SM	uk.N	Uk.P	Hloridi	Sulfati	Bakar - Cu	Cink - Zn	Kadmij - Cd	Olovo - Pb	Mangan - Mn	Željezo - Fe	Aluminij - Al
1	Una sa Glinom i Koranom	44.234	174.081	10.970	48.084	478	121.884	27.881	4,62	164,86	7,90	15,88	74,55	522,20	3,02
2	Vrbas	6.377	25.077	1.288	6.888	69	17.148	3.756	0,67	24,40	1,14	2,29	11,06	77,46	0,45
3	Bosna	70.819	283.289	17.003	77.352	777	198.383	44.613	7,55	252,50	12,52	25,24	113,79	820,35	5,41
4	Drina	2.418	9.508	471	2.609	26	6.478	1.408	0,26	9,28	0,43	0,87	4,21	29,48	0,17
5	Nep. sliv r.Save	30.720	120.927	8.076	33.462	332	85.195	19.774	3,20	114,33	5,50	11,06	51,68	362,02	2,10
	Ukupno:	154.568	612.881	37.808	168.396	1.682	429.088	97.432	16,30	565,37	27,49	55,34	255,29	1.811,51	11,15

Ukoliko se posmatraju odlagališta otpada koja direktno utiču na VT-a površinskih voda, odnosno odlagališta locirana u zonama od po 200 m od obala vodotoka, njihov ukupni godišnji teret zagađenja je:

Tabela 6-7 Ukupan godišnji teret zagađenja od odlagališta otpada lociranih uz obale vodotoka

R.br.	Podsliv	Godišnji teret zagađenja od direktnog uticaja odlagališta otpada, u kg/god.													
		BPK ₅	HPK	SM	Uk. N	Uk. P	Hloridi	Sulfati	Bakar - Cu	Cink - Zn	Kadmij - Cd	Olovo - Pb	Mangan -Mn	Željezo -Fe	Aluminij - Al
1	Una sa Glinom i Koranom	42.341	166.515	8.738	45.764	456	114.111	25.102	4,48	161,71	7,56	15,19	73,28	513,24	2,06
2	Vrbas	7.106	27.918	1.015	7.614	76	18.527	3.807	0,76	27,92	1,27	2,54	12,70	88,84	0,51
3	Bosna	60.142	237.370	9.764	64.712	648	159.353	33.380	6,40	209,55	10,33	20,76	94,66	724,99	3,01
4	Drina	1.997	7.857	475	2.168	22	5.469	1.240	0,22	7,51	0,36	0,71	3,41	23,84	0,14
5	Neposr. sliv r.Save	2.512	9.867	359	2.691	27	6.548	1.346	0,27	9,86	0,46	0,89	4,49	31,40	0,18
	Ukupno:	114.098	449.527	20.351	122.949	1.229	304.008	64.874	12,13	416,55	19,98	40,09	188,54	1.382,31	5,90

6.1.4 Objekti akvakulture

Negativni uticaj, ili pritisak objekata akvakulture na pripadajuće vodno tijelo površinskih voda, potiče od produkovanog otpada. Osnovni izvor otpada je proizvedena hrana čija upotreba je neophodna da bi se obezbjedila produkcija akvakulture koja je iznad prirodne.

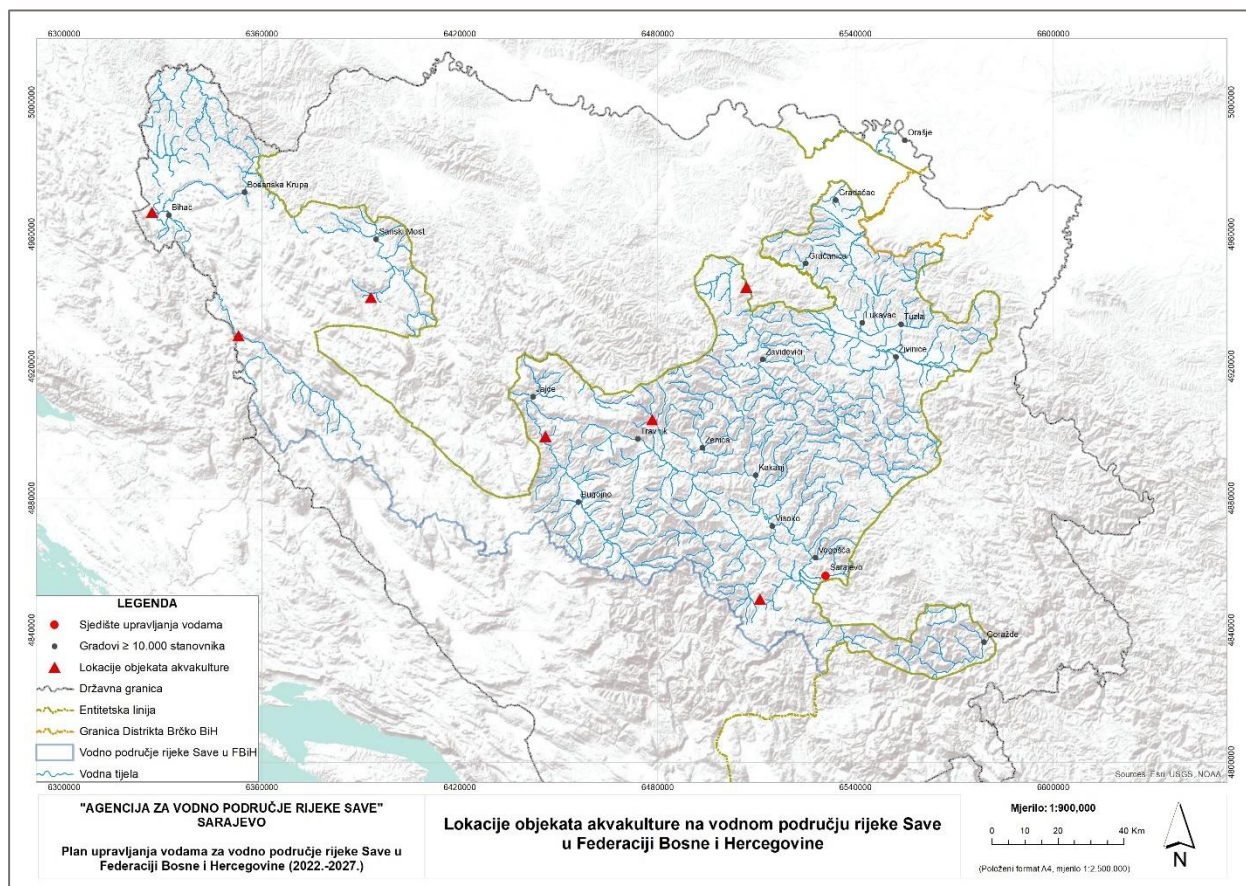
Neutrošena hrana sa visokim sadržajem organskog zagađenja, izraženo kao BPK₅, je prvi direktan izvor zagađenja voda. Ostalo zagađenje čine: mrtve i odbjeglih ribe kao i riblje fekalije. U određenim situacijama u riblju hranu se dodaju farmaceutski dodaci radi zaštite zdrave populacije i sigurnog proizvoda, što takođe utiče na kvalitet voda putem uginulih jedinki ili fekalija.

Prikaz ukupnog tereta zagađenja koje objekti akvakulture vrše na pripadajuća VT-a površinskih voda je dat u narednoj tabeli, sa lokacijama objekata na pripadajućoj ilustraciji.

Tabela 6-8 Tereti zagađenja od objekata akvakulture

Id	Naziv	Općina	Vodno tijelo	Podsliv	Proizvod	Teret zagađenja od uzgoja ribe			
					-nja ribe	BPK ₅	SM	uk.N	uk.P
					2018.	(kg/god)	(kg/g)	(kg/g)	(kg/g)
1	Riz Krajina d.o.o Ribogojilište Martin Brod	Bihać	BA_UNA_UNAC_1	Una sa G. i K.oranom	548.711	307.278	47.738	46.640	9.877
2	Sanička pastrmka d.o.o.	Ključ	BA_UNA_SANA_SAN_3	Una sa G. i K.oranom	49.171	27.536	4.278	4.180	885
3	Riz Krajina mrijestilište Klokot	Bihać	BA_UNA_KLO_2	Una sa G. i K.oranom	10.444	5.849	909	888	188
4	Haleco d.o.o.	Donji Vakuf	BA_VRB_SOKOLINSKI_POTOK_1	Vrbas	6.751	3.781	587	574	122
5	ZZ Farma, Travnik	Travnik	BA_BOS_LAS_BILA_4	Bosna	45.432	25.442	3.953	3.862	818
6	Ribarska kuća Ponikve	Tešanj	BA_BOS_2B	Bosna	2.851	1.597	248	242	51
7	Magazin Maprim d.o.o. Hadžići	Hadžići	BA_BOS_ZUJ_5	Bosna	38.475	21.546	3.347	3.270	693

Slika 6-3 Lokacije objekata akvakulture

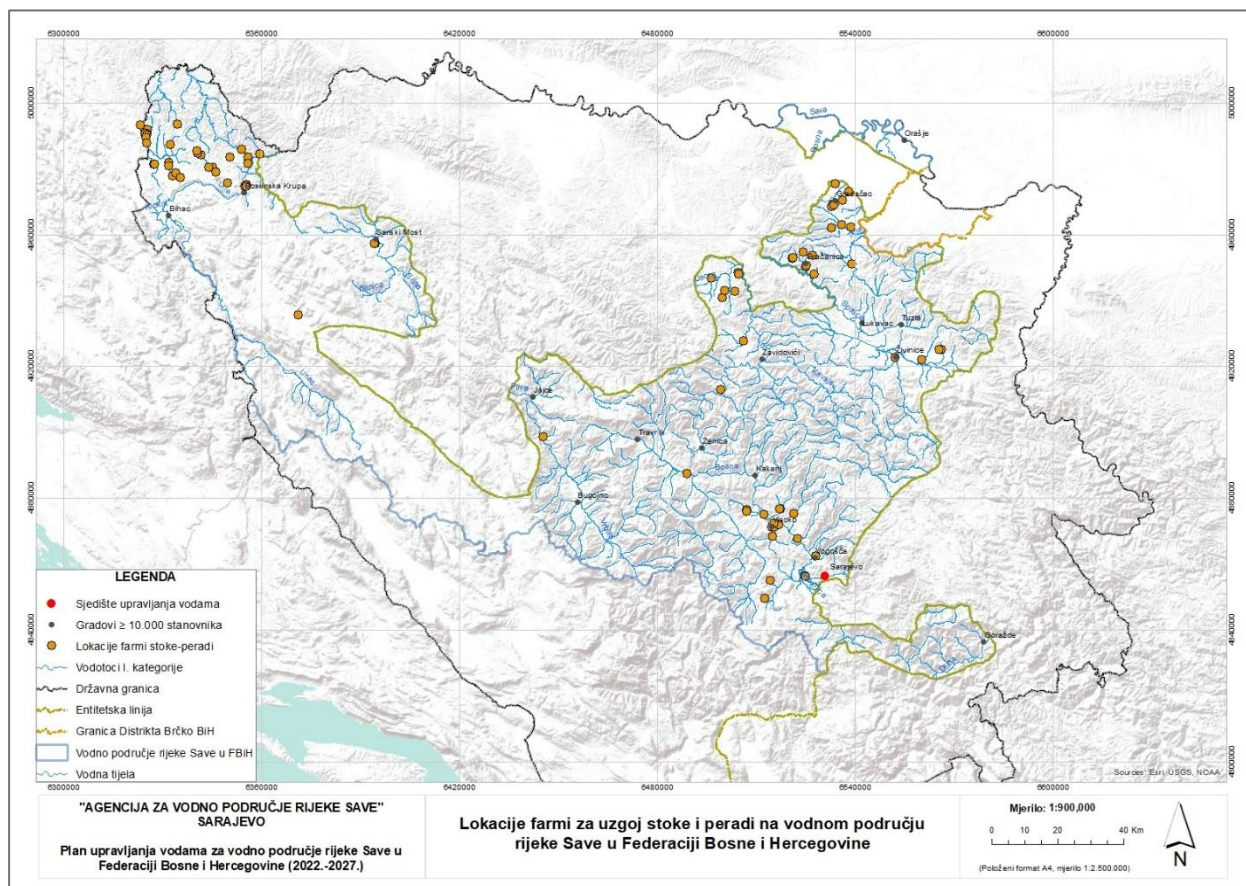


6.1.5 Farme za uzgoj stoke

Farme za uzgoj stoke i peradi, koje se pojavljuju kao tačkasti izvor zagađenja, su određene na osnovu uvida u vodne dozvole izdate u posljednjih 5 godina od strane AVP Sava.

Sudeći po tim podacima, određenim i na osnovu vršenja uviđaja na licu mjesta, skoro sve imaju zatvoren sistem proizvodnje i odlaganja tehnoloških otpadnih voda i krutog otpada. Otpadne vode se odvoze od za to ovlaštenih firmi koje ih na propisan način i odlažu. U nekim slučajevima se ove vode koriste u poljoprivredi. Sanitarne otpadne vode su ili u sistemu urbane kanalizacije ili se vežu za tehnološke. Kruti otpad se u svim slučajevima koristi ili za poljoprivredu kao đubrivo ili kao kompost za dalju namjenu. Ne provodi se redovan monitoring otpadnih voda ovih farmi izuzev u slučajevima kada su farme vezane za klaonice i prerade mesa. Lokacije navedenih farmi za uzgoj stoke i peradi su date na narednoj ilustraciji.

Slika 6-4 Lokacije farmi za uzgoj stoke i peradi



6.2 Rasuti izvori zagađenja

Rasuti izvori zagađenja su raspoređeni po široj površini, sa koji se različita zagađenja ulijevaju u vodna tijela, i kao takve ih je mnogo teže kontrolisati. S toga su administrativne i upravne mjere kontrole aktivnosti na površinama sa kojih dolaze rasuta zagađenja i dalje skoro pa jedini efikasan način njihove redukcije, odnosno zaštite prijemnih vodnih tijela površinskih ili podzemnih voda.

Izvori zagađenja analizirani u grupi rasutih zagađivača su: poljoprivreda, šume, pašnjaci, urbana područja i saobraćajnice, grupisano kao „korištenje zemljišta”; zatim stanovništvo u manjim naseljima, ili aglomeracijama a da nisu priključeni na kanalizacione sisteme, i ekstenzivan uzgoj stoke.

6.2.1 Zagađenje od poljoprivrede:

Za određivanje tereta zagađenja poljoprivrede korištena je podloga Corine land cover 2018. Za sabiranje pojedinih vrsta korištenja zemljišta po slivovima vodnih tijela korišten je softver Basins 4.1.

6.2.2 Zagađenje od uzgoja stoke:

Iz publikacija „Kantoni po brojkama” za Federaciju BiH i Statističkog godišnjaka Republike Srpske (R.Srpske) su izvučeni podaci o broju grla stoke za 2018. Za Brčko distrikt BiH (BD BiH) su korišteni podaci iz 2015. iz studije razvoja distrikta. Pretpostavljeno je da je stoka zastupljena gdje i poljoprivredno zemljište.

Usvojeno je da 20% od ukupnog zagađenja sračunatog na gore opisani način utiče na površinske vode, a 5% na podzemne vode.

6.2.3 Zagađenje od stanovništva:

6.2.3.1 Zagađenja od stanovništva koja nisu uključena u aglomeracije

Otpadne vode stanovništva, u dijelu posmatrane kao rasuto zagađenje, potiču od manjih naselja i ostalog stanovništva koje nije obuhvaćeno javnim kanalizacionim sistemima. Načini kojima se otpadne vode ovog stanovništva dovode do VT-a površinskih voda su različiti: manji grupni ili individualni objekti, septičke jame, manji vodotoci koji se ulijevaju u prepoznata VT-a i sl. Drugim riječima, sigurno je da dolazi do umanjenja jediničnog zagađenja stanovništva do njegovog uticaja na prijemno VT-o površinskih voda. U ovom slučaju, slično kao i u Planu upravljanja 2016.-2021., usvaja se jedinično opterećenje kao da svo ovo stanovništvo koristi septičke jame.

6.2.3.1.1 Teret zagađenja od stanovništva van javnih kanalizacionih sistema

Ukupni tereti zagađenja, iz navedenih izvora, po gravitirajućim VT-a površinskih voda su dobiveni na osnovu usvojenih jediničnih vrijednosti koje odgovaraju zagađenju iz septičkih jama.

Procjenjuje se da od ovog zagađenja 75% dopijeva u površinske a 25% u podzemne vode. Dobivene vrijednosti jediničnog zagađenja su date u narednoj tabeli.

Tabela 6-9 Jedinične emisije zagađenja po stanovniku – rasuti izvori zagađenja

Izvor emisije zagađenja	Specifične emisije zagađenja po parametrima					Jed.mjere
	BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P	
Septičke jame	45	88	33	8,5	1,8	g/st,dan
	16,43	32,12	12,05	3,10	0,66	kg/st,god
Sa procentom redukcije $k=0,75$ za površinske vode	12,32	24,09	9,03	2,33	0,49	kg/st,god

6.2.3.2 Zagađenje od stanovništva u aglomeracijama koje imaju izgrađen kanalizacioni sistem, ali nemaju tretman otpadnih voda

20% stanovništva u ovim aglomeracijama je tretirano kao rasuti izvor zagađenja, kao da su priključeni na septičke jame. 75% od ukupnog zagađenja sračunatog na gore opisani način utiče na površinske vode a 25% na podzemne vode.

6.2.3.3 Zagađenje od stanovništva u aglomeracijama koje imaju izgrađen kanalizacioni sistem, i imaju tretman otpadnih voda

20% stanovništva u ovim aglomeracijama je tretirano kao rasuti izvor zagađenja, kao da su priključeni na septičke jame. 75% od ovog zagađenja utiče na površinske vode a 25% na podzemne.

Ukupan teret zagađenja, iz navedenog izvora, po podslivnim područjima je prikazan u narednim tabelama.

Tabela 6-10 Tereti zagađenja od stanovništva bez kanalizacije – rasuti izvor zagađenja

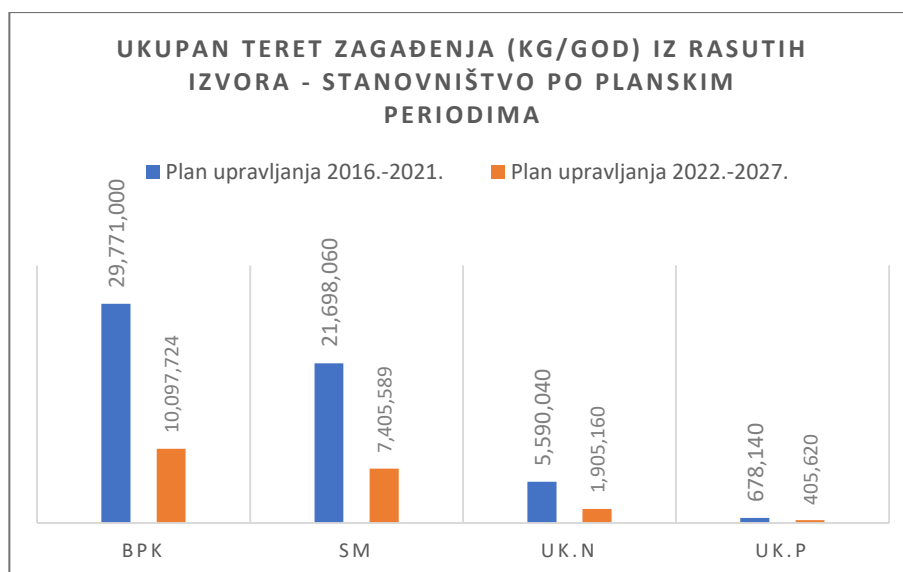
R.br.	Podsliv	Broj malih naselja	St.-u m.naseljima. (2013)	Teret zagađenja od stanovništva, bez kanalizacije, van aglomeracija (kg/god)				
				BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	248	23.366	383.903	750.494	281.560	72.435	15.422
2	Vrbas	263	26.192	430.350	841.261	315.614	81.195	17.287
3	Bosna	995	150.052	2.465.415	4.819.738	1.808.161	465.161	99.034
4	Drina	360	13.847	227.504	444.746	166.856	42.926	9.139
5	Nep.sliv r.Save	253	81.820	1.344.481	2.628.566	985.933	253.634	54.001
Ukupno:		2.119	295.277	4.851.654	9.484.806	3.558.124	915.351	194.883

R.br.	Podsliv	Broj naselja u aglomeracijama	St.-u naseljima. (2013)	St-nepriključeno na kanalizaciju	Teret zagađenja od stanovništva, bez kanalizacije, u aglomeracijama (kg/god)				
					BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	16	151.309	30.262	497.252	972.034	364.669	93.815	19.974
2	Vrbas	5	68.557	13.711	225.284	440.457	165.230	42.507	9.050
3	Bosna	51	1.056.678	211.336	3.472.166	6.788.013	2.546.450	655.126	139.478
4	Drina	8	37.779	7.556	124.162	242.757	91.062	23.427	4.988
5	Nep.sliv r.Save	15	282.170	56.434	927.208	1.812.421	680.055	174.934	37.248
Ukupno:		95	1.596.493	319.299	5.246.070	10.255.682	3.847.465	989.809	210.737

R.br.	Podsliv	St.-bez kanalizacije (2013)	Ukupan teret zagađenja od stanovništva bez kanalizacije - rasuti izvori (kg/god)				
			BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	53.628	881.155	1.722.528	646.229	166.250	35.395
2	Vrbas	39.903	655.634	1.281.718	480.843	123.702	26.337
3	Bosna	361.388	5.937.581	11.607.751	4.354.611	1.120.287	238.513
4	Drina	21.403	351.666	687.503	257.918	66.352	14.127
5	Nep.sliv r.Save	138.254	2.271.689	4.440.987	1.665.987	428.568	91.249
Ukupno:		614.576	10.097.724	19.740.488	7.405.589	1.905.160	405.620

Ilustracija razlika u proračunu ove vrste zagađenja, po prvom i drugom planskom ciklusu planova upravljanja vodama, je data na narednoj slici.

Slika 6-5 Poređenje tereta rasutog zagađenja – stanovništvo po planskim periodima 2016.-2021. i 2022.-2027.



Prikazane razlike su rezultat metodologije rada primjenjene za Plan upravljanja 2022.-2027. Posmatraju se manja naselja bez javne kanalizacije te dijelovi aglomeracija koje nisu priključeni na javne kanalizacije. Ove otpadne vode se disponiraju putem septičkih jama ali se uticaj istih dijeli na površinske vode - 75% i 25% na podzemne vode.

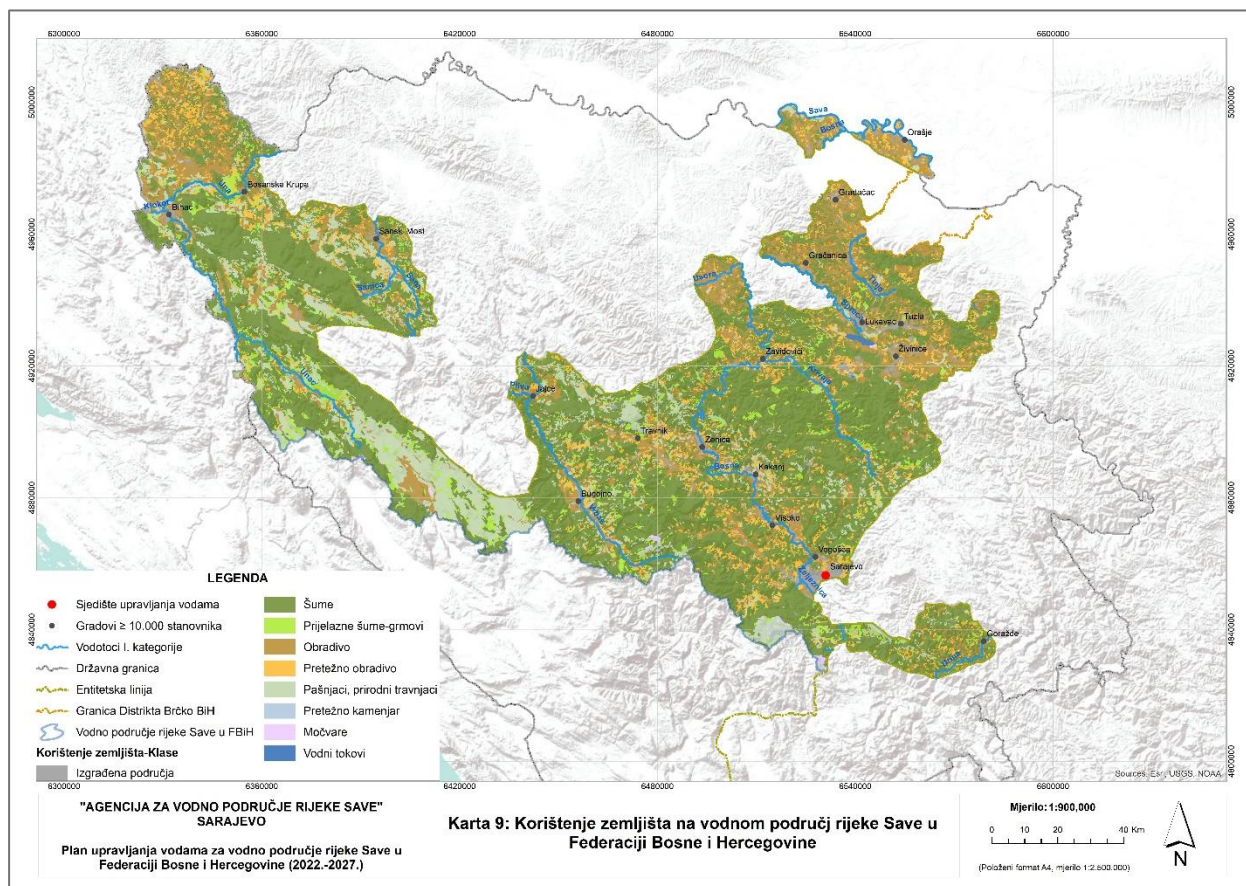
Procjena tereta zagađenja od stanovništva koje nije priključeno na javne kanalizacione sisteme, po Planu upravljanja 2016.-2021. je određena uzimajući u obzir svo stanovništvo van naselja, te se time i dobijaju veće vrijednosti.

6.2.4 Korištenje zemljišta

Zagađenja površinskih i podzemnih voda su direktno povezana sa različitim vidovima korištenja zemljišta. Kako se u ovim slučajevima ne mogu precizno identificirati lokacije izvora zagađenja ista se analiziraju kao rasuta jer imaju izrazito naglašen prostorni karakter generisanja.

Za određivanje rasutog zagađenja korištene su karte zemljišnog pokrivača, (CORINE 2000). Analizirani su slijedeći tipovi pokrova zemljišta: (i) poljoprivredno zemljište; (ii) pašnjaci; (iii) šumsko zemljište; (iv) urbane površine, sa saobraćajnicama i (v) ostalo, (neuređeni tereni nakon površinske i podzemne eksploatacije ruda i mineralnih sirovina, i sl.). Prikaz korištenja zemljišta pokrivača se daje u narednoj ilustraciji, kao i u Aneksu – [Tematska karta br.9.](#)

Slika 6-6 Prikaz korištenja zemljišta na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH



6.2.4.1 Teret zagađenja od korištenja zemljišta

Ukupan teret zagađenja površinskih voda, po osnovu korištenja zemljišta, po podslivnim područjima, je prikazan na narednoj tabeli.

Tabela 6-11 Teret zagađenja od korištenja zemljišta

Podsliv:	R.br.	Namjena korištenja zemljišta	Površina (ha)	Specifični teret zagađenja za korištenje zemlj. (kg/ha,god)		Zagađenje od korištenja zemljišta	
						Teret zagađenja po pokazateljima (kg/god)	
				uk.N	uk.P	uk.N	uk.P
Podsliv r. Une sa Glinom i Koranom	1	Poljoprivredno zemljište	141.959	8,00	1,00	1.135.670	141.959
	2	Šume	385.038	1,10	0,06	423.542	23.102
	3	Urbano zemljište	5.341	6,60	1,00	35.252	5.341
	4	Pašnjaci	105.219	2,20	0,10	231.481	10.522
	5	Cestovne i željezničke mreže i pripadajuće zemljište	0	5,00	0,75	-	-
	Ukupno:		637.557			1.825.945	180.924
	Podsliv r. Vrbas	1	Poljoprivredno zemljište	40.455	8,00	1,00	323.636
2		Šume	203.911	1,10	0,06	224.303	12.235
3		Urbano zemljište	2.393	6,60	1,00	15.796	2.393
4		Pašnjaci	76.230	2,20	0,10	167.706	7.623
5		Cestovne i željezničke mreže i pripadajuće zemljište	176	5,00	0,75	880	132
Ukupno:		323.165			732.321	62.838	
Podsliv r. Bosne		1	Poljoprivredno zemljište	288.373	8,00	1,00	2.306.985
	2	Šume	667.344	1,10	0,06	734.078	40.041
	3	Urbano zemljište	28.602	6,60	1,00	188.772	28.602
	4	Pašnjaci	76.804	2,20	0,10	168.970	7.680
	5	Cestovne i željezničke mreže i pripadajuće zemljište	226	5,00	0,75	1.130	4
	Ukupno:		1.061.349			3.399.936	364.700
	Podsliv r. Drine	1	Poljoprivredno zemljište	40.524	8,00	1,00	324.193
2		Šume	192.269	1,10	0,06	211.496	11.536
3		Urbano zemljište	939	6,60	1,00	6.196	939
4		Pašnjaci	29.529	2,20	0,10	64.964	2.953
5		Cestovne i željezničke mreže i pripadajuće zemljište	-	5,00	0,75	-	-
Ukupno:		263.261			606.850	55.952	
Podsliv r. Save		1	Poljoprivredno zemljište	447.608	8,00	1,00	3.580.864
	2	Šume	425.869	1,10	0,06	468.456	25.552
	3	Urbano zemljište	17.639	6,60	1,00	116.418	17.639
	4	Pašnjaci	43.726	2,20	0,10	96.197	4.373
	5	Cestovne i željezničke mreže i pripadajuće zemljište	600	5,00	0,75	3.000	450
	Ukupno:		935.442			4.264.936	495.622
		SVEUKUPNO:	3.220.775			10.829.987	1.160.035

Kao podloga za određivanje površina po pojedinim namjenama zemljišta je korištena CORINE Land cover 2018. podjela, koja se sastoji od popisa zemljišnog pokrivača u 44 klase.⁸⁶

⁸⁶ CLC koristi jedinicu minimalnog preslikavanja (MMU) od 25 hektara (ha) za površinske pojave i minimalnu širinu od 100 m za linearne pojave. Zbog navedenog u korištenoj podlozi na nekim slivovima nisu definisane površine koje se koriste za cestovnu i željezničku mrežu. U analizi pritiska pored navedene podloge korišteni su i vodni akti vezani za saobraćajnice koje je dostavio Investitor.

Ilustrativni prikaz namjene korištenja zemljišta je dat u Aneksu – [Tematska karta br.8.](#)

Ažuriranjem, vrijednosti tereta zagađenja po pokazateljima namjene korištenja zemljišta se razlikuju u odnosu na one po Planu upravljanja 2016.-2021. Zapravo su različite analizirane površine namjene korištenja zemljišta jer se ažuriranim Planom upravljanja 2022.-2027. posmatra kompletno vodno područje rijeke Save u BiH, što podrazumjeva i uzvodni uticaj iz R.Srpske.

6.2.5 Ekstenzivan uzgoj stoke

Izvor podataka o broju stoke je Federalni zavod za statistiku⁸⁷ gdje se takvi podaci objavljuju na kantonalnom nivou. Pretpostavljeno je da je broj grla stoke vezan uz poljoprivredno zemljište, sa poznatim rasporedom, te se na taj način došlo i do broj grla po slivnim površinama površinskih i podzemnih voda.

6.2.5.1 Teret zagađenja od uzgoja stoke

Rezultati proračuna ukupnog tereta zagađenja od stočnog fonda, posmatrano po podslivnim područjima, su navedeni u narednoj tabeli.

Tabela 6-12 Teret zagađenja od stočnog fonda, odvojeno od velikih farmi za uzgoj

R.br.	Podsliv	Broj ekvivalentnih grla stoke	Pripadajuća površina uzgoja (km ²)	Gustina uzgoja (grlo/km ²)	Teret zagađenja (kg/god)	
					uk.N	uk.P
1	Una sa Glinom i Koranom	55.640	1.419,59	39	791.023	54.402
2	Vrbas	28.575	404,55	71	408.431	28.621
3	Bosna	205.074	2.883,73	71	2.980.406	219.290
4	Drina	21.924	405,24	54	319.580	23.698
5	Nep.sliv rijeke Save	270.790	4.476,08	60	3.987.519	303.120
Ukupno:		582.003	9.589,19		8.486.959	629.132

6.3 Hidromorfološki pritisci

Hidromorfološke odlike površinskih voda, zajedno sa biološkim i osnovnim fizičko-hemijskim, te specifičnim pokazateljima određuju ekološko stanje koje, sa hemijskim, određuje ukupno stanje vodnog tijela površinskih voda.

Značajni pokretači hidromorfoloških promjena se ogledaju putem: (i) uređenja voda, odnosno objektima za zaštitu od štetnog djelovanja voda; (ii) vodozahvatima, za potrebe industrije, poljoprivrede i objekata akvakulture; (iii) izgradnjom hidro-energetskih postrojenja, te (iv) objektima za potrebe turizma, urbanog uređenja obala, kupališta, putne i željezničke infrastrukture i sl.

Za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH je urađena procjena i hidromorfoloških pritisaka i hidromorfološkog stanja u studiji finansiranoj od strane AVP Sava, Sarajevo⁸⁸. Studija je urađena u okviru

⁸⁷ <http://fzs.ba/>

⁸⁸ Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,

Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, i

Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.

provođenja mjera br. 29 i 30 Plana upravljanja 2016.-2021.: (i) Izraditi studiju hidromorfoloških pritisaka i procjenu njihovih uticaja za vodotoke sa slivnom površinom od 10 - 100 km², i (ii) Izraditi studiju poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka sa slivnom površinom većom od 10 km².

U okviru provedenih analiza hidromorfoloških pritisaka posebna pažnja je posvećena identifikaciji slijedećih hidromorfoloških promjena (i) izgradnja brana i njima pripadajućih akumulacija, (ii) izgradnja objekata u cilju zaštite od voda, (iii) izgradnja objekata u cilju dreniranja nasipima zaštićenih poljoprivrednih zemljišta, (iv) provođenje radova vezanih za eksploataciju šljunka i uklanjanje naplavina iz korita, te (v) provođenje radova regulacije korita vodotoka u urbanim naseljima. Po podslivnim područjima rezultati su slijedeći:

Tabela 6-13 Rezultati ocjenjivanja HM osobina VT-a površinskih voda

Rezultat	Klasa	Opis	Boja	Broj VT-a po pripadajućim klasama i podslivnim područjima				
				Podsliv Bosne	Podsliv Une sa Glinom i Koranom	Podsliv Vrbasa	Podsliv Drine	Neposredni sliv Save
1 do <1,5	1	Gotovo prirodno	Plava	88	38	15	10	13
1,5 do <2,5	2	Neznatno promijenjeno	Zelena	116	43	32	13	16
2,5 do <3,5	3	Umjereno promijenjeno	Žuta	77	7	12	4	7
3,5 do <4,5	4	U velikoj mjeri promijenjeno	Narandžasta	29	0	3	5	0
4,5 do 5	5	Izrazito promijenjeno	Crvena	5	0	0	0	0
Ukupno:				315	88	62	32	36

Hidromorfološke promjene/pritisaci na VT površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH su prikazane u Aneksu – [Tematska karta br.21](#).

U dosadašnjem periodu provođenja Plana upravljanja 2016.-2021. navedenom su studijom utvrđeni uzroci/pritisaci koji su doveli da se 133+2=135⁸⁹ VT-a površinskih voda svrstaju u grupu „kandidata za JIVT“.

Za ona VT-a za koja postoje rezultati monitoringa 2011.-2018., (98 VT), izvršena je procjena stanja u skladu sa graničnim vrijednostima bioloških parametara kvaliteta voda, datim u odgovarajućoj studiji⁹⁰, što je prikazano zbirno u narednoj tabeli sa pripadajućom ilustracijom.

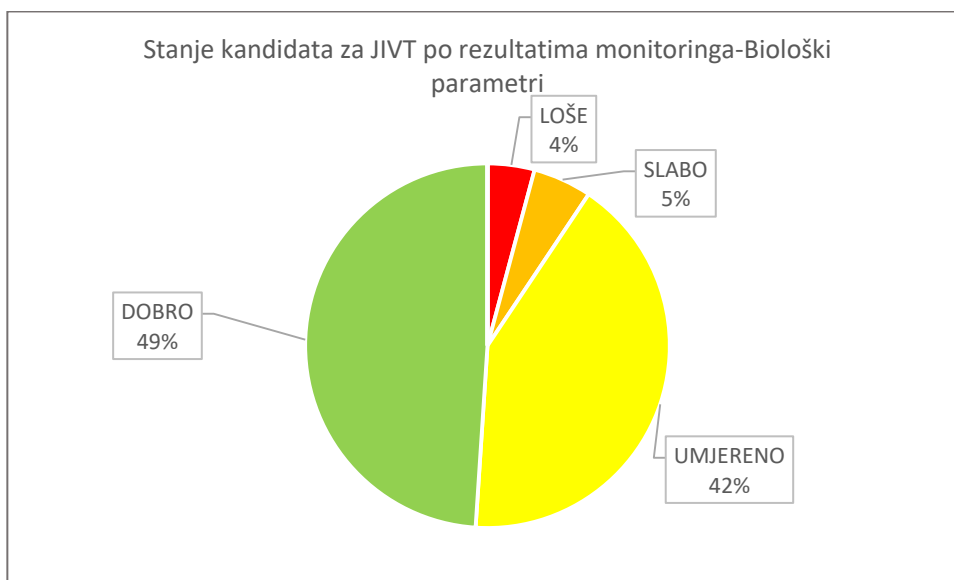
⁸⁹ Navedenom su studijom prepoznata 133 VT kao kandidati za jako izmijenjena (JI). Planom upravljanja 2022.-2027. su tom zbiru dodata dva VT: BA_SA_TOL_GRA_HAZNA_1 i BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1. Ovo je urađeno imajući u vidu činjenice da su na predmetnim vodnim tijelima izgrađene brane i formirane akumulacije, kao produkt antropogenih djelatnosti, ova su vodna tijela izmijenjena u svojoj hidromorfološkoj komponenti, režimu proticaja, fizičko-hemijskom i biološkim karakteristikama te su s toga svrstana u grupu jako izmijenjenih vodnih tijela (JIVT).

⁹⁰ Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, 2019.

Tabela 6-14 Stanje voda kandidata za JIVT po rezultatima monitoringa bioloških parametara

Riječni podsliv:	Stanje kandidata za JIVT-a po rezultatima monitoringa-Biološki parametri					Ukupno, po podslivu:
	LOŠE	SLABO	UMJERENO	DOBRO	VISOKO	
Una sa Glinom i Koranom	0	1	1	1	0	3
Vrbaš	0	0	3	8	0	11
Bosna	3	4	32	32	0	71
Drina	0	0	1	5	0	6
Neposredni sliv rijeke Save	1	0	3	1	0	5
Ukupno:	4	5	40	47	0	96⁹¹

Slika 6-7 Stanje voda kandidata za JIVT po rezultatima monitoringa-biološki parametri



Kako se vidi za 47 VT-a, koji su po osnovu hidromorfoloških pritisaka ocijenjeni kao „kandidati za JIVT-a“, rezultati provedenog monitoringa u periodu 2011.-2013. i 2014.-2018., po biološkim parametrima pokazuju da su u stanju „dobro“, što ukazuje da se ta VT-a ne posmatraju kao JIVT-a, odnosno posmatraju se kao vodna tijela površinskih voda koja se imaju održavati u stanju najmanje „dobar“.

Za preostalih 49 VT-a rezultati monitoringa po biološkim parametrima pokazuju da su u grupi JIVT-a, (stanje bioloških parametara kvaliteta je umjereno, slabo i loše), te će se za njih primjenjivati ocjena stanja po „ekološkom potencijalu“⁹². Za ova VT-a se primjenjuje klasifikacija ekološkog potencijala i to: „dobar i iznad dobrog“; „umjereno dobar“; „nezadovoljavajući“ i „loš“. Vrijednosti bioloških i fizičko-hemijskih

⁹¹ Od 135 VT, kandidata za jako izmijenjena (JI) njih 98 je bilo predmet monitoringa dok je 96 VT bilo predmet monitoringa bioloških parametara kvaliteta. Razlika se odnosi na 2 VT: rijeka Spreča kroz akumulaciju Modrac „BA_BOS_SPR_2“ i rijeka Gradašnica „BA_SA_TOL_GRA_1“.

⁹² Po ODV-u, Aneks V, stavka 1.1.5., na vještačka i jako izmijenjena VT-a površinskih voda primjenjivaće se elementi za određivanje kvaliteta kategorija prirodnih površinskih voda koja su najsličnija vještačkom ili jako izmijenjenom vodnom tijelu o kojem je riječ.

elemenata kvaliteta za „jako izmijenjena“ VT-a će biti određena, odgovarajućim podzakonskim aktom. Ova VT su tabelarno prikazana u nastavku.

Tabela 6-15 JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH

Rezultati monitoringa - Biološki parametri , kandidati za JIVT-a			
Podsliv:	R.br	Stanje "umjereno"	
		Vodotok:	Oznaka VT-a po EUCD
Una sa Glinom i Koranom	1	Radetina r.	BA_KOR_GLI_MUTN_CAJIN_RADETINA_1
Vrbas	2	Vrbas	BA_VRB_4B
	3	Sokolinski p.	BA_VRB_SOKOLINSKI_POTOK_1
	4	Veseočica	BA_VRB_VES_1
Bosna	5	Mramorski potok	BA_BOS_SPR_JALA_MRAM.POT_1
	6	Pepelarska rijeka	BA_BOS_PEP.RIJ_1
	7	Gračanička rijeka	BA_BOS_GRA.RIJ_1
	8	Lepenica	BA_BOS_FOJ.R_LEP_1
	9	Rakovica	BA_BOS_ZUJ_TRN_RAK_1
	10	Bljuva	BA_BOS_BLIJUVA_1
	11	Trstionica	BA_BOS_TRST_1
	12	Sušica	BA_BOS_SPR_SUSICA_1
	13	Orahovička rijeka	BA_BOS_ORAHOVICKARIJEKA_1
	14	Šerića rijeka	BA_BOS_BISTRICAK_SERICARIJEKA_1
	15	Vogošća	BA_BOS_VOG_1
	16	Mošćanica	BA_BOS_MILJ_MOS_1
	17	Rakovac	BA_BOS_JABL_RAK_1
	18	Tešanjka	BA_BOS_USO_TES_1
	19	Tešanjka	BA_BOS_USO_TES_2
	20	Tešanjka	BA_BOS_USO_TES_4
	21	Zujevina	BA_BOS_ZUJ_1
	22	Rijeka-Jaginca	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_2
	23	Grlovnica	BA_BOS_LAS_GRL_1
	24	Suha	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_SUHA_1
	25	Litva	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_1
	26	Zgošća	BA_BOS_ZGO_2
	27	Gostelja	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_1
	28	Bosna	BA_BOS_6
	29	Bosna	BA_BOS_5
	30	Željeznica	BA_BOS_ZELJ_1
	31	Usora	BA_BOS_USO_1B
	32	Turija	BA_BOS_SPR_TUR_1
	33	Oskova	BA_BOS_SPR_OSK_1
	34	Sokoluša	BA_BOS_SPR_SOK_2
	35	Solina	BA_BOS_SPR_JALA_SOL_1
	36	Lašva	BA_BOS_LAS_4
Drina	37	Sapna	BA_DR_SAP_2B
Neposredni sliv r.Save	38	Šibošnica	BA_SA_LUK_SIB_1
	39	Tolisa	BA_SA_TOL_1
	40	Vidara	BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1

Rezultati monitoringa - Biološki parametri , kandidati za JIVT-a			
Podsliv:	R.br	Stanje "slabo"	
		Vodotok:	Oznaka VT-a po EUCD
Una sa Glinom i Koranom	1	Čajin potok	BA_KORANA_MUTN_CA-POTOK_1
Bosna	2	Litva	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_2
	3	Zgošća	BA_BOS_ZGO_1
	4	Miljacka	BA_BOS_MILJ_1
	5	Rašljeva r.	BA_BOS_SPR_RASLJEVSKARIJEKA_1

Rezultati monitoringa - Biološki parametri , kandidati za JIVT-a			
Podsliv:	R.br	Stanje "loše"	
		Vodotok:	Oznaka VT-a po EUCD
Bosna	1	Dubnica	BA_BOS_SPRECA_DUBNICA_1
	2	Oskova	BA_BOS_SPR_OSK_2
	3	Jala	BA_BOS_SPR_JALA_1
Neposredni sliv r.Save	4	Tinja	BA_SA_TIN_4

Iz grupe kandidata za JIVT, njih 37 u periodu 2011-2018. nisu bila predmet monitoringa, te se ova VT smatraju "kandidatima za JIVT" dok se za njih ne provede monitoring i utvrdi njihovo stanje. U nastavku se daje prikaz ovih VT.

Tabela 6-16 Kandidati za JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH

R. broj	ID broj	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)
1	411	Bužimica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_3	15.605
Σ (L, VT):					15.605
2	503	Poričnica	Vrbas	BA_VRB_VES_POR_1	4.562
3	504	Poričnica	Vrbas	BA_VRB_VES_POR_2	7.851
4	505	Ugar	Vrbas	BA_VRB_UGA_1B	24.312
5	548	Vitina	Vrbas	BA_VRB_VIT_2	4.438
Σ (L, VT):					41.164
6	4	Joševica	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_2	1.373
7	5	Joševica	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_1	5.927
8	37	Trnava	Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_1	1.284
9	38	Zujevina	Bosna	BA_BOS_ZUJ_5	2.265
10	39	Zujevina	Bosna	BA_BOS_ZUJ_4	4.695
11	87	Jasenovac	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_KRES_JASENOVAC_1	4.809
12	111	Vijačica	Bosna	BA_BOS_KRI_TRIBIJA_VIJACICA_1	3.215
13	137	Rainska rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_RAISKARIJEKA_1	9.828
14	142	Zujevina	Bosna	BA_BOS_ZUJ_2	7.289
15	143	Lješnica	Bosna	BA_BOS_LJES_3	9.541
16	147	Jezeračka rijeka	Bosna	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_JEZ.RIJ_1	5.940
17	161	Trnava	Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_2	5.414
18	185	Jablanica	Bosna	BA_BOS_JABL_2	943
19	192	Koševski potok	Bosna	BA_BOS_MILJ_KOSEVSKIPOTOK_1	5.127
20	193	Očevlja	Bosna	BA_BOS_KRI_OCE_1	1.520
21	205	Dobrinja	Bosna	BA_BOS_DOBR_2	3.654
22	206	Rijeka-Jaginca	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_1	1.230
23	228	Lukavička rijeka	Bosna	BA_BOS_DOBR_3	1.024
24	231	Bijela rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_2	533

R. broj	ID broj	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	
25	233	Gostović	Bosna	BA_BOS_GOS_3	7.062	
26	237	Lješnica	Bosna	BA_BOS_LJES_4	4.589	
27	243	Oskova	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_3	11.082	
28	259	Miljacka	Bosna	BA_BOS_MILJ_2	3.336	
	287	Spreča kroz jezero Modrac (*)	Bosna	BA_BOS_SPR_2	8.162	
29	289	Turija	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_4	4.360	
30	295	Jala	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_2	21.744	
31	303	Bila	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_3	5.564	
32	304	Jaginca	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_3	4.393	
33	307	Fojnička rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_5	10.674	
Σ (L, VT):					156.577	28 VT
34	330	Grabovica	Drina	BA_DR_DRNJ_GRABOVICA_1	1.036	
35	334	Rastošnica	Drina	BA_DR_JANJA_BRZAVA_RASTOSNICA_1	4.441	
36	341	Brzava	Drina	BA_DR_JANJA_BRZAVA_1	4.565	
Σ (L, VT):					10.043	3 VT
	376	Gradašnica (**)	Sava dir.	BA_SA_TOL_GRA_1	11.041	
37	379	Zovički potok	Sava dir.	BA_SA_BRKA_ZOV_2	2.832	
					13.874	1 VT
Ukupno:					237.263	37 VT

6.3.1 Eksploatacija sedimenta iz riječnih korita

Po podacima AVP Sava na 12 lokacija vodotoka „I kategorije“ se vrši eksploatacija sedimenta što je verifikovano kroz odobrene vodne dozvole, za decembar 2019. Najveće količine materijala iz vodotoka se vade na ušću rijeke Bosne dok su količine materijala za koje je procijenjeno da narušavaju proticajni profil vodotoka, a nalaze se u gornjem ili srednjem toku vodotoka, relativno male. Ovim pregledom nisu obuhvaćeni vodotoci „II kategorije“ koji su u nadležnosti kantona.

6.4 Ostali pritisci

6.4.1 Uticaj termalnog zagađenja

Pojava termalnog zagađenja voda je uglavnom vezana za industrijska ili zagađenja privrede među kojima su:

- Termalna rivijera d.o.o. Ilidža, sportsko rekreacioni centar. Po podacima monitoringa otpadnih voda, koje se ispuštaju u r.Željeznicu⁹³, (vodno tijelo: BA_BOS_ZELJ_1), temperatura se kretala u rasponu od 38,9-55,7°C u 2017. godini i 52-55,9°C u 2018. godini.
- Prema podacima AVP Sava privredni subjekt Solana d.d. Tuzla. Otpadne vode se ispuštaju u rijeku Jalu, vodno tijelo: BA_BOS_SPR_JALA_2. Po rezultatima monitoringa provedenog tokom 2017. i 2018. temperatura otpadnih voda se kretala od 38 do 41°C⁹⁴.

Granične vrijednosti temperature otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodne recipijente iznosi 30, a u sisteme javne kanalizacije 40°C.

⁹³ Po dokumentu: „Godišnji izvještaj o stanju voda sliva r.Save na području FBiH u 2017. godini“, status ovog VT-a površinskih voda je „loš“.

⁹⁴ Po rezultatima monitoringa u periodu 2011.-2013. ukupan status ovog VT-a je „loš“, kako je ocijenjeno i ekološko i hemijsko stanje.

6.4.2 Eksploatacija mineralnih sirovina-kamenolomi

Utjecaji koji se prepoznaju kao rezultat rada kamenoloma su zamuljene tehnološke otpadne vode od iskopa i mokre separacije mineralnih sirovina te sanitarne i zagađene oborinske vode koje mogu nastati spiranjem radnih površina. Na osnovu vodnih dozvola izdatih od strane AVP Sava, (januar 2019.), na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je aktivno 5 kamenoloma, po općinama: Gračanica, Kakanj, Hadžići i dva na prostoru općine Tuzla. Raspoloživi podaci ukazuju da se kod svih provode mjere zaštite površinskih voda od uticaja tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda. Rizik od pojave akcidentnih zagađenja površinskih i podzemnih voda je visok što se izdatim vodnim dozvolama naglašava uz propisivanje mjera upravljanja materijama koje takva zagađenja mogu izazvati.

U zavisnosti od položaja kamenoloma u odnosu na tijela podzemnih voda i tehnologije eksploatacije mineralnih sirovina, ove aktivnosti mogu imati specifične utjecaje na kvalitativno kvantitativni režim podzemnih voda i u tom se slučaju osim standardnih propisuju i dodatne mjere zaštite podzemnih voda. U postupku izdavanja vodnih akata, a u procesu utvrđivanja činjenica bitnih za odlučivanje često se dešava da se ove aktivnosti (eksploatacija mineralnih sirovina) nalazi u sukobu interesa sa drugim korisnicima voda (zahvati vode za obezbjeđenje stanovništva i privrede putem javnih vodovodnih sistema), jer se nalaze u nekoj od zona sanitarne zaštite, a što opet u konačnici nije usklađeno sa važećim podzakonskim aktima iz ove oblasti i prostorno – planskom dokumentacijom.

6.4.3 Rudnici

Iskopavanje i obrada mineralnih sirovina podrazumijeva velike količine otpadnih materijala koji u slučaju neregularnog odlaganja predstavljaju značajan pritisak na vodne resurse, naročito u pogledu suspendiranih materija i teških metala.

Procjedne vode deponija rudarskog otpada mogu da budu izuzetno toksične zbog visokog sadržaja teških metala, ali i drugih spojeva poput sulfida, cijanida i sl. U izvore rudarskog otpada spadaju i deponije šljake i pepela, čije su procjedne vode okarakterisane visokim pH vrijednostima te su s toga visoko toksične za živi svijet površinskih voda jer mijenjaju pH vrijednost vodenog medija. S druge strane, visoka pH vrijednost većinu teških metala održava u suspendiranom obliku i sprječava njihovo rastvaranje i dospijevanje u podzemne i površinske vode. U vodenom okolišu teški metali dospijevaju u hranidbeni lanac organizama, te se bioakumuliraju u mišićnom tkivu većih riba i vodozemaca. Na taj način predstavljaju i rizik za čovjeka.

Procjedne vode rudarskog otpada je potrebno kontrolirano prikupljati, a potom tretirati prije ispuštanja u površinske vode. Stare deponije šljake i rudarskog otpada je potrebno propisno sanirati, na način koji maksimalno sprječava interakciju otpada sa atmosferijama.

Odlaganje rudarskog otpada u Federaciji BiH je potpuno neistraženo i zahtjeva izradu studijske građe koja će sadržavati popis svih odlagališta rudarskog otpada, površine, procjenu količina otpada, te procjenu koncentracije i tipa zagađenja koje dospijeva do podzemnih i površinskih voda. Obzirom na nedovoljnu istraženost, neregulisano odlaganje rudarskog otpada će se i dalje razmatrati kao potencijalno značajno pitanje u okviru planskog perioda upravljanja vodama 2022. – 2027. god.

Ključni cilj djelovanja po ovom pitanju se može sažeti u: *Identificiranje i postupno saniranje neuređenih rudarskih deponija.*

Pored rude uglja koja se aktivno eksploatiše na cijelom području BiH, naročito u Tuzlanskom i Zeničkom bazenu, prostor Olova i Vareša je izuzetno bogat rudama željeza, olova, cinka i barita. Prije 1990.- te godine ovi rudnici su bili aktivni, kao i industrija prerade rude. Tokom 2018. godine ponovo je pokrenut rudnik olova u Olovu, a rudnici olova, cinka i barita u Varešu su u postupku revitalizacije i ponovnog pokretanja. Obradom ruda nastaju velike količine otpadne rudničke jalovine koja se neregularno odlaže i može predstavljati značajan pritisak naročito u pogledu otapanja soli teških metala i njihovog dospijevanja

do podzemnih i površinskih voda. Prema podacima iz Statističkog godišnjaka Federacije BiH za 2018. godinu, tokom 2018. godine je odloženo 11.564.519 t otpada od iskopavanja ruda i kamena od čega je 146 t opasnog otpada.

Obzirom da se većina rudničkih oblasti nalazi upravo na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, ovo pitanje i dalje zahtjeva pažnju i prepoznavanje odgovarajućih mjera i aktivnosti koje će pomoću u smanjenju ovog uticaja.

6.4.4 Pojava incidentnih zagađenja voda

Incidentna zagađenja mogu uzrokovati pogoršanje stanja površinskih i podzemnih voda i to tako da se ugrozi ne samo korištenje voda nego i opstanak akvatične flore i faune. Ova zagađenja su uglavnom rezultat antropogenih djelovanja ali i kao rezultat prirodnih dešavanja: ekstremno niski proticaji, temperature vode i zraka i sl. Postupanje u slučajevima akcidenata je propisano članom 61 ZoV Federacije BiH. Na osnovu ovog člana je donesen Pravilnik o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu⁹⁵. Ovim se podzakonskim dokumentom, između ostalog, propisuju mjere u slučajevima vanrednih i incidentnih zagađenja voda⁹⁶.

U 2018. godini na predmetnom području plana upravljanja evidentirana su dva velika incidentna zagađenja gdje se postupilo po navedenom Pravilniku i Operativnom planu mjera AVP Sava u slučaju vanrednih i incidentnih zagađenja⁹⁷.

6.5 Biološka opterećenja površinskih voda

Pod ovim pojmom se podrazumjeva promjena akvatične flore i faune nastala kao direktna posljedica ljudskih aktivnosti na vodnim tijelima površinskih voda i to putem:

1. uvođenja novih i invazivnih vrsta,
2. poribljavanjem, i
3. unošenjem i razvojem patogenih organizama i bolesti.

6.5.1 Uvođenje novih i invazivnih vrsta

Unos stranih vrsta u prirodu na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH reguliran je Zakonom o zaštiti prirode⁹⁸ kojim se zabranjuje unos stranih vrsta u prirodu, osim u iznimnim slučajevima, (čl.77). Slatkovodni ekosistemi ubrajaju se u ekološke sisteme koji su najviše promijenjeni i najpodložniji negativnom utjecaju stranih invazivnih vrsta. Slatkovodne invazivne vrste smatraju se najvažnijim uzrokom gubitka biološke raznolikosti u jezerima i trećim po važnosti uzrokom gubitka biološke raznolikosti u potocima. Gubitkom biološke raznolikosti smanjuje se i kapacitet ekoloških sistema za obavljanje nekih funkcija, od kojih mnoge imaju i direktnu finansijsku korist za društvo (prečišćavanje vode, osiguravanje vode za piće, pejzažnu raznolikost). Putevi ulaska novih vrsta u vodene ekosisteme su:

- vodeni putevi – mreža kanala, brane, akumulacijska jezera – umjetna veza između vodotoka,

⁹⁵ Službene novine Federacije BiH br.71/09, 102/18.

⁹⁶ Vanredno zagađenje se javlja ako zbog smanjenja protoka ili drugih okolnosti prijeti opasnost ili ako dođe do pogoršanja utvrđenog stanja vode u vodotoku ili u drugom prijemniku u koji se izljevaju otpadne vode.

Incidentno zagađenje se javlja kada dođe do iznenadnog izlivanja opasnih materija i drugih materija koje mogu pogoršati utvrđeno stanje vode ili ako mogu zagađiti površinske i podzemne vode ili more uslijed zagađenja sa kopna.

⁹⁷ AVP Sava je 2017. godine donijela i postupa u skladu sa Operativnim planom mjera Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo u slučaju vanrednih i incidentnih zagađenja. Kantonalna ministarstva nadležna za vode još nisu donijela kantonalne operativne planove za incidentna zagađenja, za šta su bili obavezni u skladu sa Pravilnikom o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu.

⁹⁸ Službene novine Federacije BiH br.33/13.

- akvakultura – prodaja živih životinja,
- poribljavanje – upotreba živih mamaca,
- akvaristika,
- hortikultura (vodeni vrtovi),
- korišćenje stranih vrsta u eksperimentima,
- primarni i vodeći put za širenje vodenih vrsta.

Tokom prošlog stoljeća više vrsta slatkovodnih riba je uneseno u rijeke crnomorskog sliva BiH radi poribljavanja. Mnoge strane vrste riba dobro su poznate ribarima i široko su rasprostranjene u našim vodotocima (npr. babuška, kalifornijska pastrmka, sunčanica, amur) dok su invazivne vrste vodenih beskičmenjaka manje poznate, ali jednako raširene i štetne.

Tabela 6-17 Konstatovane invazivne vrste u površinskim vodama

Vrsta	Porijeklo i narodni naziv	Vodotok	Efekti
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)	Trokutnjača	Rijeka Spreča, Akumulacije: Modrac; Snježnica; Veliko i Malo Plivsko jezero;	Potiskivanje autotoničkih vrsta školjki, smanjenje biodiverziteta
<i>Corbicula fluminea</i> (O. F. Muller, 1774)		Rijeka Sava lokalitet Vidovice, Svilaj i rijeka Drina Goražde	Potiskivanje autotoničkih vrsta školjki, smanjenje biodiverziteta
<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	Signalni rak	Rijeka Una - Sribljani	Nosilac patogenih Aphanomices astaci uzročnika račje kuge
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i> (Eichwald, 1841)	Ponto-Kaspijski region	Rijeka Sava lokalitet Vidovice, Svilaj (vjerovatno i šire)	Potiskuje ili uništava autohtone vrste rakova roda Gammarus, konzumira jaja ili juvenilne male ribe stvara potencijalni problem za populaciju riba
<i>Dikerogammarus villosus</i> (Sowinsky, 1894)	Ponto-Kaspijski region, Rak ubica	Rijeka Sava lokalitet Vidovice, Svilaj (vjerovatno i šire)	Potiskuje ili uništava autohtone vrste rakova roda Gammarus, konzumira jaja ili juvenilne male ribe stvara potencijalni problem za populaciju riba
Biljke			
<i>Elodea canadensis</i> (Michaux, 1803)	Sjeverna Amerika, Vodena kuga	Rijeka Bosna nizvodno od ušća Usore. Rijeka Sava u Federaciji BiH. Rijeka Lašva u Vitezu i uzvodno.	Kako može biti vrlo dominantna, ona se natječe za hranjive tvari i prostor s drugim biljkama. Može bioakumulirati hranjive tvari
Ribe			
<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	Kina, babuška, Pruski šaran	Akumulacija Modrac, Malo i Veliko Plivsko jezero, akumulacija Snježnica, rijeka Bosna od Zenice do Zavidovića.	Ima potencijal da prouzrokuje ekonomsku i ekološku štetu uzrokujući kvantitativne promjene u strukturi zajednice u postojanju dominantnih vrsta i pomaka u lancima hrane, te mijenjajući fizička i hemijska svojstva staništa.
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)		Akumulacije Modrac i Snježnica. R.Sava u Federaciji BiH.	Ogroman uticaj na okoliš i na lokalnu faunu
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	Kalifornijska pastrmka	Rijeka Una uzvodno od Bihaća, rijeka Lašva Vitez i uzvodno od Viteza, rijeka Željeznica na ušću Crne rijeke, rijeka Bosna uzvodno od ušća Željeznice, rijeka Sana uzvodno od Ključa do nizvodno od Sanskog Mosta, rijeka Sanica, Fojnička rijeka, rijeka Krivaja većim dijelom toka, rijeka Dragača, ušće Požarne i Borovnice, rijeke Željeznica Bakovići, Kreševka, Lepenica. (Izvor: ribolovne osnove od 2008-2015).	Potiskivanje autohtonih salmonidnih vrsta, uticaj na floru i faunu

Usprkos navedenom BiH još nije izradila specifične dokumente niti nacionalnu strategiju sprječavanja i kontrole uticaja invazivnih vrsta. Popis prisutnih invazivnih vrsta je u Federaciji BiH realizovan u okviru projekta Federalnog ministarstva okolišta i turizma u 2019. godini: „Inventarizacija i geografska interpretacije invazivnih vrsta u Federaciji Bosne i Hercegovine“, kao i crna lista. Još se radi na izradi sive i bijele liste.

Međutim, distribucija i veličina populacija mnogih gotovo je u potpunosti nepoznata. Popis crne liste u mnogome je rezultat literaturnih podataka ali i predviđanja. Uspostavljanje ranije navedenih segmenata (popis i klasifikacija invazivnih vrsta, distribucija, veličina i dinamika populacija) nužan su korak kako bi se ustanovili naučno utemeljeni prioriteti u upravljanju invazivnim vrstama, izvršile što vjerodostojnije procjene njihovog utjecaja na analizirane ekosisteme i što tačnije predvidjeli njihovi utjecaji na te ekosisteme u budućnosti. Navedene korake nužno je ostvariti kako bi se uticaj invazivnih stranih vrsta na lokalnu biološku raznovrsnost sveo na minimum.

BiH je jedna od rijetkih evropskih zemalja u kojoj je još uvijek relativno dobro očuvana autohtona akvatična flora i fauna.

6.5.2 Poribljavanje

U okviru aktivnosti koje se najčešće provode organizovano, a u cilju poboljšanja uslova za bavljenje sportskim ribolovom, povremeno se na određenim dionicama vodotoka, hidroakumulacija i jezera vrši poribljavanje, odnosno upuštanje određenih ribljih vrsta koje do tada nisu obitavale u tim vodama ili ih je bilo znatno manje u prirodnim uslovima.

Poribljavanje je glavni uzročnik porasta invazivnih vrsta kako riba tako i drugih organizama. Već dugo vremena nema nikakve kontrole ili podataka o mjerama koje se sprovode u pridržavanju odredbi Zakona o slatkovodnom ribarstvu, Zakona o vodama ili Zakona o zaštiti prirode Federacije BiH.⁹⁹

6.5.3 Razvoj patogenih organizama i bolesti

Ured za veterinarstvo BiH uz suradnju Odjeljenja za akvakulturu Veterinarskog fakulteta u Sarajevu, i predstavnika veterinarskih inspekcija Federacije BiH i R. Srpske, su napravili model i uspostavili sistem kontrole i praćenje bolesti riba. Uspostavljen je monitoring virusnih bolesti riba i to: zarazna nekroza gušterače (ZNG), virusna hemoragična septikemija (VHS), zarazna hematopoetska nekroza (ZHN), proljetna viremija šarana (PVS) na razini BiH koji uključuje skoro sva punosistemska i većinu polusistemske ribogojilišta. Odjeljenje pored dijagnostike virusnih bolesti slatkovodnih riba, obavlja dijagnostiku parazitarnih i bakterijskih bolesti slatkovodnih vrsta riba: virusne zarazne bolesti gušterače, bakterijske: bolest škrga, bakterijski nefritis, furunkulozu pastrmke, eritrodermatitis šarana, saprolegnija, ihtiofotirijaza, hexamitoza, hilodenoza, kao i bolesti izazvane beskičmenjacima: trihodinoza, girodaktiloza, daktilogiroza, diplostomoza, botriocefalidoza, liguloza i ektoparazitoze uzrokovane vrstama račića Argulus i Lerneae.

6.6 Dominantni izvori zagađenja i pritisci na površinske vode

Cilj ove analize je prepoznati one pritiske, iskazane kao tereti zagađenja, koji su dominantni po VT površinskih voda, odnosno ukazati na izvore zagađenja koji predstavljaju najveću prijetnju za dostizanje okolišnih ciljeva površinskih voda.

Za predmetno područje plana upravljanja su analizirani slijedeći izvori zagađenja:

- (i) *zagađenje od stanovništva u aglomeracijama*, (sa kanalizacionim sistemom, sa ili bez tretmana otpadnih voda);
- (ii) *zagađenje od stanovništva koje živi van aglomeracija*, ili u aglomeracijama ali bez kanalizacionih sistema;
- (iii) *zagađenje od uzgoja akvakulture*;

⁹⁹ Zakon o slatkovodnom ribarstvu, Službene novine Federacije BiH br.40/02, čl.10, 11, 27 i 34; Zakon o zaštiti prirode, Službene novine Federacije BiH br.66/13; poglavle VI Opće odredbe zaštite prirode i Zakon o vodama, Službene novine Federacije BiH br.70/06; čl.53 i čl. 79. Niti u jednom zakonu invazivne vrste nisu precizirane, ali je generalno zaštita usmjerena na očuvanju prirodnih uslova.

- (iv) zagađenje od *ekstenzivnog uzgoja stoke*;
- (v) zagađenje po raznim vidovima *korištenja prostora*, gdje je značajan uticaj poljoprivrede;
- (vi) *zagađenje od industrije*, i to grupa „značajnih zagađivača“, te
- (vii) zagađenje od *odlagališta otpada*.

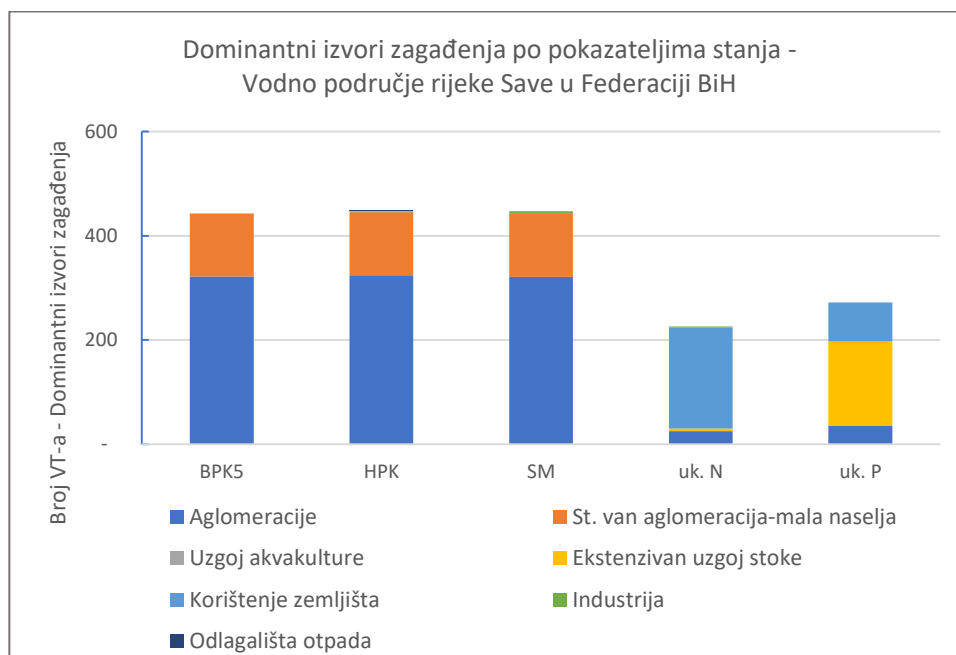
Iz ovih grupa su izdvojeni primarni/dominantni izvori zagađenja za svako vodno tijelo površinskih voda, odnosno oni pritisci koji u ukupnom teretu zagađenja sudjeluju sa značajnim procentima - udjeli u ukupnim teretima zagađenja su >50%.

Na narednim tabelama i ilustracijama se daje prikaz rezultata iskazanih po broju VT-a gdje pojedini izvori zagađenja (aglomeracije, manja naselja, uzgoj stoke, ...) imaju dominantan uticaj.

Tabela 6-18 Dominantni izvori zagađenja za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

R.br	Izvori zagađenja:	Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH					Ukupno VT-a na vodnom području
		Broj VT-a površinskih voda sa dominantnim izvorima zagađenja, (>50% od ukupnog tereta), po pokazateljima:					
		BPK ₅	HPK	SM	uk. N	uk. P	
1	Aglomeracije	322	324	321	25	35	548
2	St. van aglomeracija-mala naselja	121	121	121	-	-	
3	Uzgoj akvakulture	-	-	-	-	-	
4	Ekstenzivan uzgoj stoke				5	162	
5	Korištenje zemljišta				194	75	
6	Industrija	-	2	5	2	-	
7	Odlagališta otpada	-	1	-	-	-	

Slika 6-8 Dominantni izvori zagađenja za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH



Ako se za primarne izvore zagađenja posmatraju sumarne, procentualne vrijednosti po pojedinim pokazateljima zagađenja, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, rezultati su slijedeći:

Tabela 6-19 Procentualni udjeli po pokazateljima dominantnog zagađenja za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Izvori zagađenja:	Procentualni udjeli po pokazateljima primarnog/dominantnog zagađenja				
	BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
Aglomeracije	73%	72%	72%	11%	13%
Stan. mala naselja	27%	27%	27%	0%	0%
Uzgoj akvakulture	0%	0%	0%	0%	0%
Uzgoj stoke	0%	0%	0%	2%	60%
Korišt. zemljišta	0%	0%	0%	86%	28%
Industrija	0%	0,45%	1,12%	0,88%	0%
Odlagališta otpada	0%	0,22%	0%	0%	0%
Ukupno:	100%	100%	100%	100%	100%

Uvidom u prikaze rezultata rada po ovom poglavlju može se, po pitanju dominantnih izvora zagađenja radi grupisanja odgovarajućih mjera mjera, zaključiti sljedeće:

- Najveći dio pritiska, po BPK₅, HPK i SM, na stanja vodnih tijela površinskih voda potiče od stanovništva u aglomeracijama. U ukupnom broju vodnih tijela zagađenje iz ovog izvora je dominantno u procentu od 72 do 73% po navedenim pokazateljima.
- Udio stanovništva u manjim naseljima u značaju tereta zagađenja je manji. Ovi izvori zagađenja su dominantni u 27% slučajeva, od ukupnog broja VT-a, posmatrajući po pokazateljima: BPK, HPK i SM.
- Korištenje zemljišta, po raznim namjenama – poljoprivreda, livade, šume, saobraćajnice, ..., je dominantan izvor zagađenja po pokazatelju uk.N u 86% slučajeva, odnosno u 28% slučajeva po pokazatelju uk.P.
- Uzgoj stoke je dominantan izvor zagađenja u 60% slučajeva po pokazatelju uk.P.
- Industrija je prisutna u 1,12% slučajeva kao dominantan izvor zagađenja po pokazatelju SM.

6.7 Pritisci na vodna tijela podzemnih voda

Stanje podzemnih voda se određuje na nivoima vodnih tijela (VT), odnosno za predmetno područje Plana upravljanja, na nivoima „grupa vodnih tijela podzemnih voda - GVTPV“. Ukupna ocjena stanja GVTPV se određuje na osnovu njihovih kvantitativnih ili kvalitativnih/hemijskih stanja, ovisno koje je lošije. Dobro stanje podzemne vode je stanje nekog VT podzemnih voda kada je njegovo kvantitativno i hemijsko stanje ocijenjeno najmanje kao „dobro“.¹⁰⁰ Dobro hemijsko stanje određuje se prema odabranim hemijskim pokazateljima graničnih vrijednosti sa aspekta zaštite okoliša. Dobro kvantitativno stanje određuje se prema kriterijima uslova za zahvatanje voda u odnosu na ukupnu izdašnost tog VT-a, odnosno u odnosu na njegove bilansne rezerve¹⁰¹.

6.7.1 Pritisci na stanje podzemnih voda

Vodna tijela podzemnih voda su pod pritiscima na njihova hemijska i kvantitativna stanja.

¹⁰⁰ ODV, član 2 Definicije, stav 20.

¹⁰¹ Bilansne rezerve/Raspoložive zalihe podzemne vode: označavaju višegodišnji prosječni stepen ukupnog prihranjivanja tijela podzemne vode, umanjeno za višegodišnji prosječan stepen proticaja, koji se zahtjeva za postizanje ciljeva ekološkog kvaliteta povezanih površinskih voda, kako bi se izbjeglo svako značajnije pogoršanje ekološkog statusa takvih voda i nanošenje značajne štete povezanim terestričnim ekosistemima. ODV, član 2. Definicije, stav 27.

Za GVTPV-a značajni pritisci na hemijsko stanje se odnose na: korištenje prostora, neuređena odlagališta otpada i naselja bez javne kanalizacije, odnosno posmatraju se uticaji iz rasutih izvora zagađenja po pokazateljima jedinjenja azota (N).

Pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda se ogledaju vodozahvatima za potrebe: (i) javnog vodosnabdijevanja stanovništva i privrede koja u tehnološkim postupcima koristi vodu kvaliteta vode za piće; (ii) poljoprivrede, u nekim slučajevima, radi navodnjavanja.

6.7.1.1 Pritisci na hemijsko stanje podzemnih voda

Značajni izvori zagađenja se odnose na: poljoprivredu, šume i pašnjake, uzgoj stoke, naselja i dijelove naselja bez uređenih kanalizacionih sistema te na odlagališta otpada. Kao pokazatelj zagađenja se koriste vrijednosti ukupnog azota, (uk.N).

U obzir se uzimala samo površina GVTPV-a u Federaciji BiH obzirom se ne raspolaže tačnim granicama ovih vodnih tijela van entiteta. Iz tog se razloga nije mogao procijeniti ukupan teret zagađenja po ukupnoj zapremini GVTPV-a.

U narednoj tabeli se daju procjene tereta zagađenja, izrađene kao ukupni azot (uk.N), po GVTPV-a od razmatranih zagađivača – izvora zagađenja, izražene kao kg/god, sa zbirnim prikazom po svakoj GVTPV.

Tabela 6-20 Prikaz ukupnog tereta zagađenja po GVTPV

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Pripadnost	Naziv GVTPV	Površina GVTPV (km ²)	Tereti zagađenja (uk.N) po GVTPV-a, (kg/god.)						
						Poljopr. površine	Šume	Pašnjaci	Uzgoj stoke	Naselja	Odlagal. otpada	Ukupno
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	FBIH	Donji sliv Korane-V.Kladuša	88,4	20.475	3.100	283	13.086	1.285	316	38.545
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	FBIH/TBA	Gornji sliv Korane-Cazin	81,8	22.428	3.273	4.073	14.335	2.256	0	46.365
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	FBIH	Srednji sliv Une	171,15	40.359	11.341	2.671	25.798	2.709	13.298	96.176
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	IE	Grmeč	737,71	40.532	61.784	26.455	25.416	2.313	6.362	162.861
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	FBIH/TBA	Gornji sliv Une	1066,11	40.671	86.883	51.207	64.774	3.891	372	247.798
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	IE	Srednji sliv Sane	725,51	48.189	57.674	33.151	30.574	2.619	6.889	179.096
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	IE	Gornji sliv Sane	816,6	37.559	54.004	63.567	60.959	4.904	7.620	228.613
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	IE	Aluvijon Sane	38,9	7.957	151	738	5.087	2.404	138	16.474
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	IE	Gornji sliv Vrbasa	994,55	34.920	68.003	82.275	131.399	8.802	1.493	326.891
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	IE	Srednji sliv Vrbasa	212,2	8.979	17.481	7.885	36.607	2.742	0	73.693
11	BA_SA_13	BA_BO_GW_K_1	IE	Igman-Jahorina	349	6.432	30.176	14.631	16.483	11.782	980	80.483
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	IE	Sarajevsko-zeničko polje	528,8	55.307	25.041	6.723	194.351	59.878	6.258	347.558
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	IE	Zapadna Romanija	263,15	8.683	25.460	8.302	27.023	2.317	741	72.527
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	IE	Gornji sliv Spreče i Gostelje	91,31	628	10.088	434	2.081	97	0	13.328
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	IE	Stanarski bazen	21,68	4.328	734	8	13.893	505	0	19.467
16	BA_SA_25	BA_BO_GW_I_1	IE	Tuzlansko-sprečko polje	412,45	73.365	10.658	4.797	236.092	12.512	13.115	350.540
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_K_4	FBIH	Vlašić-Plava voda	157,13	3.789	11.159	12.267	15.447	1.835	579	45.077
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	IE	Drinjača	52,15	5.004	5.196	295	16.330	1.421	45	28.290
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	IE/TBA	Romanija-Devetak	37,8	1.346	3.288	755	13.300	71	0	18.760
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	BD/RS/TBA	Posavina	366,41	82.471	4.339	2.887	101.105	7.477	28.871	227.150

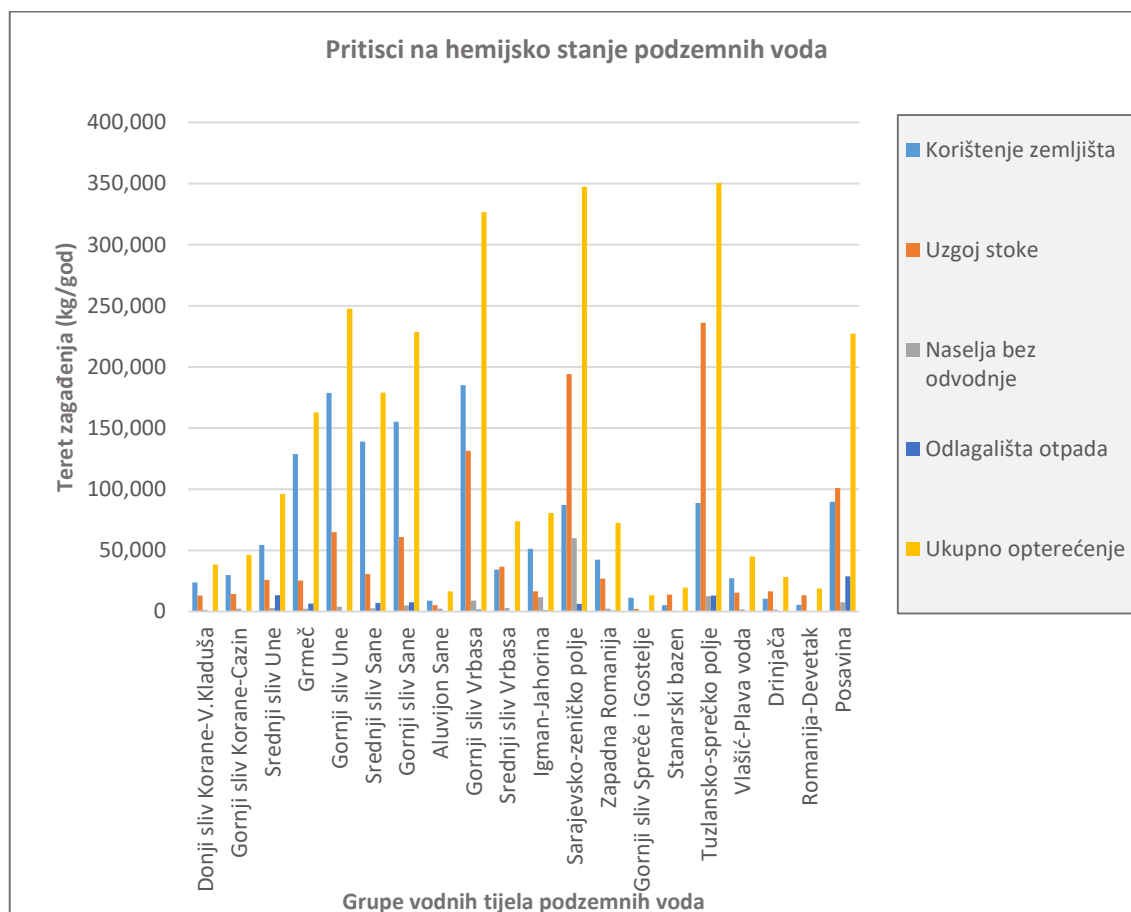
Procentualni udio pojedinih izvora zagađenja u ukupnom teretu zagađenja (kg/god) po GVTPV-a je prikazan u narednoj tabeli.

Tabela 6-21 Procentualni udjeli izvora zagađenja u ukupnim po GVTPV-a

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Pripadnost	Naziv GVTPV	Udjeli pojedinih izvora zagađenja u ukupnim po VT-a		
					Korišt. zemlj. (%)	Uzgoj stoke (%)	Naselja bez kanal. sistema (%)
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	FBIH	Donji sliv Korane-V.Kladuša	62	34	3
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	FBIH/TBA	Gornji sliv Korane-Cazin	64	31	5
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	FBIH	Srednji sliv Une	66	31	3
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	IE	Grmeč	82	16	1
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	FBIH/TBA	Gornji sliv Une	72	26	2
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	IE	Srednji sliv Sane	81	18	2
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	IE	Gornji sliv Sane	70	28	2
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	IE	Aluvijon Sane	54	31	15
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	IE	Gornji sliv Vrbasa	57	40	3
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	IE	Srednji sliv Vrbasa	47	50	4
11	BA_SA_13	BA_BO_GW_K_1	IE	Igman-Jahorina	64	21	15
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	IE	Sarajevsko-Zeničko polje	26	57	18
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	IE	Zapadna Romanija	59	38	3
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	IE	Gornji sliv Spreče i Gostelje	84	16	1
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	IE	Stanarski bazen	26	71	3
16	BA_SA_25	BA_BO_GW_I_1	IE	Tuzlansko-Sprečko polje	26	70	4
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_K_4	FBIH	Vlašić-Plava voda	61	35	4
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	IE	Drinjača	37	58	5
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	IE/TBA	Romanija-Devetak	29	71	0
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	BD/RS/TBA	Posavina	45	51	4

Ilustrativni prikaz odnosa tereta zagađenja-pritisaka na vodna tijela podzemnih voda je dat u nastavku.

Slika 6-9 Pritisaci na hemijsko stanje podzemnih voda



Prikazani rezultati procjene pritiska na hemijsko stanje podzemnih voda predmetnog područja ukazuju na dominantnost pritiska od korištenje zemljišta, odnosno od poljoprivrede. Izuzetak su GVTPV Sarajevsko-zeničko polje, Tuzlansko-sprečko polje, pa i GVTPV Posavina, gdje je uticaj zagađenja od uzgoja stoke najizraženiji. Pritisaci od naselja, ili dijelova aglomeracija bez uređene odvodnje otpadnih voda te od odlagališta otpada su znatno blaži.

6.7.1.1.1 Procjena značaja pritiska na hemijsko stanje podzemnih voda

Značaj pritiska¹⁰² je određen upoređivanjem vrijednosti ukupnog tereta zagađenja, izraženog preko ukupnog azota (uk.N), (odabranog pokazatelja ukupnih antropogenih i ostalih pritiska na podzemne vode), sa bilansnim rezervama GVTPV-a, čime se dobiva osrednjena koncentracija ukupnog azota. Ove vrijednosti se upoređuju sa graničnom za dobro hemijsko stanje podzemnih voda.

Posebno se posmatraju rezultati monitoringa kvaliteta podzemnih voda, tamo gdje postoje.

- Pritisak se ocjenjuje kao „značajan“ ako su proračunate koncentracije zagađenja iznad graničnih, i ako su rezultati monitoringa već pokazali da je to VT-o podzemnih voda izvan hemijskog stanja dobar.
- Pritisak se ocjenjuje kao „nije značajan“ ako su proračunate koncentracije ispod graničnih, i ako su rezultati monitoringa pokazali da je VT-o podzemnih voda u dobrom hemijskom stanju.

¹⁰² Značajan pritisak-uticaj je negativan efekat pritiska na pokazatelje stanja voda koji može biti značajan za postizanje dobrog kvantitativnog i hemijskog stanja.

U slučajevima kada nema rezultata monitoringa za određena VT-a značajnost pritiska se određuje na način:

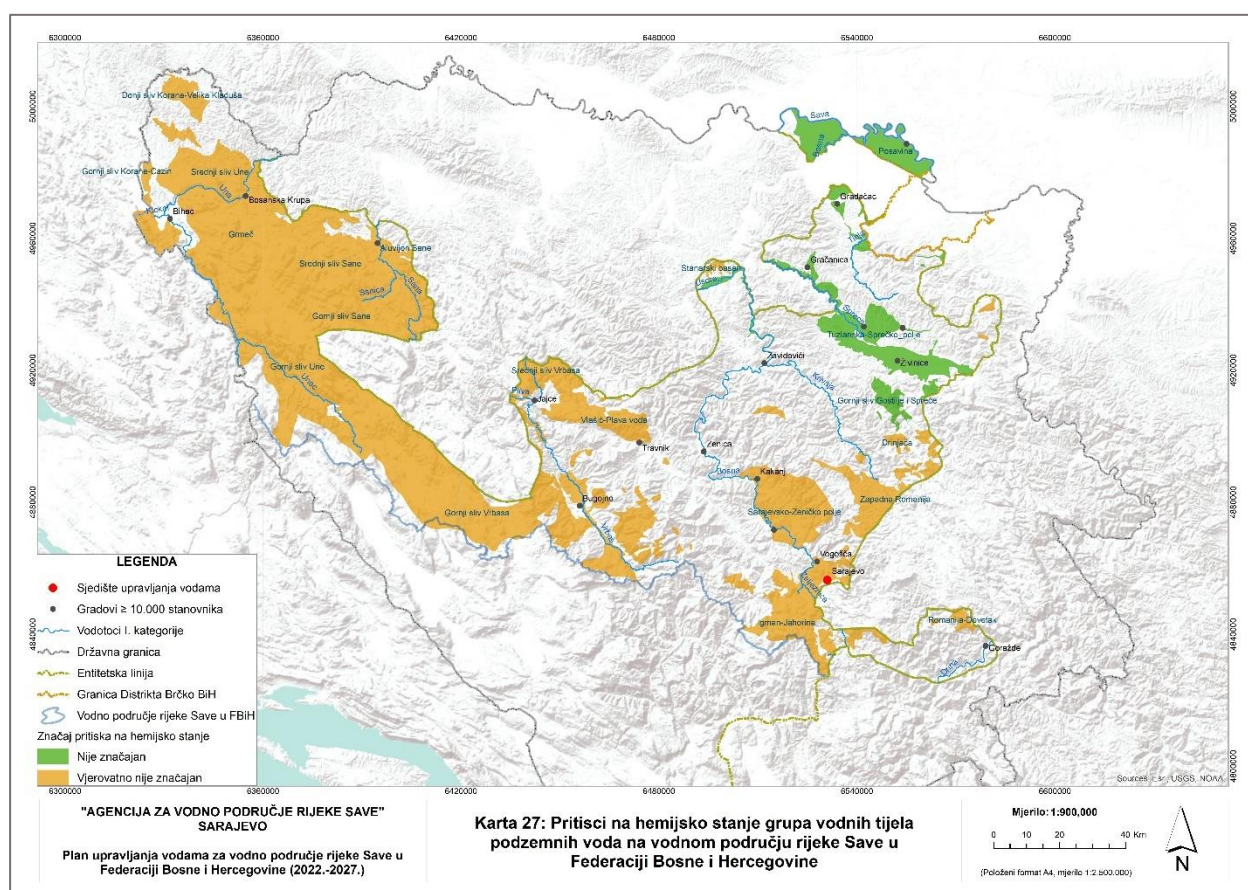
- Ako su proračunate vrijednosti koncentracije zagađenja ukupnim azotom iznad graničnih - pritisak se ocjenjuje kao „vjerovatno značajan“, i
- Ako su proračunate vrijednosti koncentracije zagađenja ukupnim azotom ispod graničnih - pritisak se ocjenjuje kao „vjerovatno nije značajan“.

Rezultati provedenog monitoringa za GVTPV: Gornji sliv Spreče i Gostelje, Tuzlansko-sprečko polje i Posavina, ukazuju da je kvalitet ovih podzemnih voda dobar, odnosno pritisak „nije značajan“.

Proračunate koncentracije pokazatelja kvaliteta podzemnih voda, po svim GVTPV-a, pokazuju da kvalitativno/hemijsko stanje podzemnih voda nije ugroženo. Koncentracije parametara za ocjenu stanja podzemnih voda su niže od graničnih te se pritisci ocjenjuju sa: „vjerovatno nije značajan“ za GVTPV gdje nije kompletiran monitoring. Potrebno je ukazati da su proračunate koncentracije amonijaka i nitrata za Tuzlansko-sprečko polje relativno visoke, 0,44 odnosno 29,2 mg/l, najviše zbog tereta zagađenja izazvanog uzgojem stoke i poljoprivredom.

Ilustracija značaja pritiska na hemijsko/kvalitativno stanje podzemnih voda je data u nastavku, kao i u Aneksu – [Tematska karta br.27](#).

Slika 6-10 Značaj pritiska na hemijsko/kvalitativno stanje podzemnih voda, po GVTPV



6.7.1.2 *Pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda*

Osnovni i najizraženiji pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda se ostvaruju zahvatima za potrebe snabdijevanja vodom stanovništva i privrede, koja takvu vodu koristi. Količine voda koje se zahvataju za potrebe vodosnabdijevanja su preuzete iz odgovarajuće studije¹⁰³.

Bilansne rezerve podzemne vode po GVTPV, ili raspoložive zalihe, u svakoj vodnoj cjelini, predstavljaju višegodišnji prosjek prihranjivanja umanjen za višegodišnji prosjek pražnjenje-isticanja potreban za ekološke ciljeve pripadajućih površinskih voda, se stavljaju u odnos sa kvantificiranim pritiscima na količinsko stanje podzemnih voda. Planom upravljanja 2016.-2021. su određene bilansne rezerve za svaku GVTPV-a na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH. Obzirom su ona i međuentitetska i prekogranična procentualni međusobni odnosi po površinama VT-a u prostoru Federacije BiH su u narednoj tabeli posebno naznačeni.

¹⁰³ Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području r.Save, u Federaciji BiH, avgust 2019.

Tabela 6-22 Bilansne rezerve podzemnih voda na vodnom području rijeke Save, Federacije BiH¹⁰⁴

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadnost području	Površina u FBIH	Bilansne rezerve PV
					km ²	m ³ /s
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	Donji sliv Korane-V.Kladuša	FBIH	88,4	0,44
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	Gornji sliv Korane-Cazin	FBIH/TBA	81,8	0,3
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	Srednji sliv Une	FBIH	171,15	0,3
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	Grmeč	IE	737,71	10***
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	Gornji sliv Une	FBIH/TBA	1.066,11	5
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	Srednji sliv Sane	IE	725,51	3,2***
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	Gornji sliv Sane	IE	816,6	5,5**
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	Aluvijon Sane	IE	38,9	0,6*
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	Gornji sliv Vrbasa	IE	994,55	5,8***
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	Srednji sliv Vrbasa	IE	212,2	2*
11	BA_SA_13	BA_BO_GW_K_1	Igman-Jahorina	IE	349	8,5**
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	Sarajevsko-zeničko polje	IE	528,8	2***
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	Zapadna Romanija	IE	263,15	1,5**
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	Gornji sliv Spreče i Gostelje	IE	91,31	1,8**
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	Stanarski bazen	IE	21,68	0,3*
16	BA_SA_25	BA_BO_GW_I_1	Tuzlansko-sprečko polje	IE	412,45	0,53***
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_K_4	Vlašić-Plava voda	FBIH	157,13	1,8
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	Drinjača	IE	52,15	0,3*
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	Romanija-Devetak	IE/TBA	37,8	4,8*
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	Posavina	BD/RS/TBA	366,41	1,5*

LEGENDA:

(*) < 1/3 površine GVTPV se nalazi u Federaciji BiH
 (**) 1/3 do 2/3 površine GVTPV se nalazi u Federaciji BiH
 (***) > 2/3 površine GVTPV se nalazi u Federaciji BiH
 FBIH - Federacija Bosne i Hercegovine
 RS - Republika Srpska
 BD - Brčko
 Distrikt
 TBA - Prekogranično GVTPV
 IE - Međuentitetsko GVTPV

Pritisak na kvantitativno stanje podzemnih voda se ocjenjuje kao značajan ako prelazi granicu od 10% vrijednosti bilansnih rezervi, budući se procjenjuje kako pritisci iznad ovog postotka imaju značajan uticaj na stanje podzemnih voda i pripadajuće ekosisteme, kako je prikazano u nastavku.

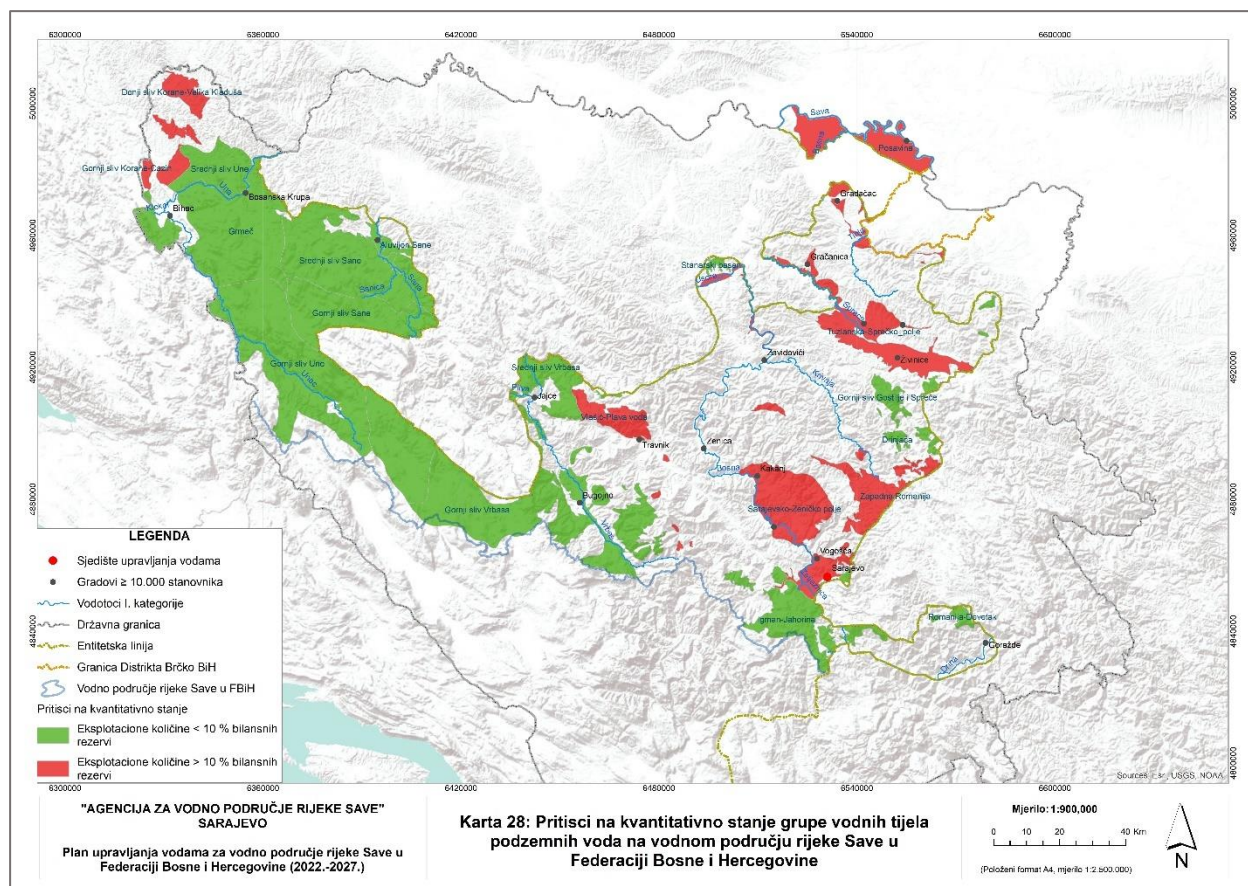
¹⁰⁴ Izvor: Plan upravljanja za vodno područje r.Save, FBIH, 2016-2021. Prateći dokument br.4: Podzemne vode, 2016.

Tabela 6-23 Pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda

R. br	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadnost području	Površina (km ²)	Količine zahvać. voda (Qekspl.)	Bilansne rezerve PV (m ³ /s)	Izdašnost korištenih izvorišta resursa (Qmin.) (m ³ /s)	Pritisci na GVTPV-a u odnosu na bilansne rezerve (max.10%)
						(m ³ /s)			(%)
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	Donji sliv Korane-V.Kladuša	FBiH	88	0,34	0,44	0,27	76
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	Gornji sliv Korane-Cazin	FBiH/TBA	82	0,30	0,30	0,35	98
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	Srednji sliv Une	FBiH	171	0,01	0,30	0,01	3
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	Grmeč	IE	738	0,33	10,00	0,34	3
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	Gornji sliv Une	FBiH/TBA	1.066	0,60	5,00	3,86	12
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	Srednji sliv Sane	IE	726	0,20	3,20	0,62	6
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	Gornji sliv Sane	IE	817	0,12	5,50	0,83	2
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	Aluvijon Sane	IE	39	0,00	0,60	-	-
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	Gornji sliv Vrbasa	IE	995	0,55	5,80	0,52	9
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	Srednji sliv Vrbasa	IE	212	0,01	2,00	0,01	0
11	BA_SA_13	BA_BO_GW_K_1	Igman-Jahorina	IE	349	0,13	8,50	1,69	2
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	Sarajevsko-zeničko polje	IE	529	3,03	2,00	2,98	151
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	Zapadna Romanija	IE	263	0,32	1,50	0,38	22
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	Gornji sliv Spreče i Gostelje	IE	91	0,04	1,80	0,72	2
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	Stanarski bazen	IE	22	0,00	0,30	-	-
16	BA_SA_25	BA_BO_GW_I_1	Tuzlansko-sprečko polje	IE	412	0,61	0,53	0,63	114
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_K_4	Vlašić-Plava voda	FBiH	157	0,99	1,80	0,98	55
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	Drinjača	IE	52	0,01	0,30	0,01	3
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	Romanija-Devetak	IE/TBA	38	0,04	4,80	0,04	1
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	Posavina	BD/RS/TBA	366	0,58	1,50	0,50	39
Σ=					7.213	8,19	56,17	14,71	

Kako je vidljivo iz prethodne tabele, i pripadajuće ilustracije, sedam GVTPV je pod količinskim pritiskom koji se ocjenjuje kao „značajan“ (26% ukupne površine GVTPV), odnosno količina zahvaćenih vode u odnosu na bilansne rezerve prelazi granicu od 10%. Ovo je i granica dobrog kvantitativnog stanja podzemnih voda. U nastavku, i u Aneksu – [Tematska karta br.28.](#), se daje ilustrativan prikaz GVTPV po ocjeni značaja pritiska na kvantitativno stanje.

Slika 6-11 Kvantitativno stanje podzemnih voda, po GVTPV



7 MONITORING VODA

Detaljan prikaz Monitoringa voda je dat u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ažuriranje ovog poglavlja Plana upravljanja 2016.-2021. je izvršeno na osnovu obrade i analize rezultata monitoringa površinskih voda u periodu 2014.-2018., i podzemnih voda u periodu 2016.-2019.

Prema navodima ODV (Preambula, stav 36), države članice su obavezne vršiti analizu karakteristika riječnog sliva i uticaja ljudske djelatnosti, kao i ekonomsku analizu korištenja voda. Osim toga, provođenje monitoringa voda osigurava informacije koje su neophodne za razvoj programa mjera za postizanje ciljeva ustanovljenih ODV-om, odnosno planom upravljanja. Monitoring voda mora biti sistematičan, a rezultati uporedivi sa ostalim članicama EU.

U skladu sa članom 156, stav 1, tačka 2 ZoV Federacije BiH¹⁰⁵ nadležne agencije za vode „organiziraju hidrološki monitoring i monitoring kvaliteta voda, monitoring ekološkog stanja površinskih voda, monitoring podzemnih voda, pripremaju izvještaj o stanju voda i predlažu potrebne mjere“.

AVP Sava Sarajevo u skladu sa članom 156. ZoV Federacije BiH, stav 2., na području za koje je nadležna organizuje monitoring površinskih voda putem svoje ovlaštene akreditirane laboratorije.

7.1 Postojeći monitoring površinskih voda

Programom mjera Plana upravljanja 2016.-2021. bilo je planirano da se ispituju sva vodna tijela na vodotocima površine sliva većim od 10 km² kako bi se ustanovilo njihovo stanje. Kriterijum koji je korišten prilikom izbora vodnih tijela, koja će prioritetno biti obuhvaćena planom monitoringa, jeste analiza rizika kojom se procjenjuje, na osnovu analize pritiska, da su neka vodna tijela pod rizikom od dostizanja dobrog stanja voda, odnosno dostizanja ekoloških ciljeva.

Nadzorni monitoring se provodio radi procjene ukupnog stanja površinskih voda unutar svakog podsliva, odnosno pružanja informacija o dugoročnim promjenama i antropogenim uticajima te za djelotvorno oblikovanje budućih programa monitoringa. Rezultatima ovog tipa monitoringa se dobija cjelovita slika o pritiscima na predloženim vodnim tijelima koja su odabrana na osnovu analize rizika.

U izradi programa monitoringa od 2014. godine planirano je da se odabrana vodna tijela ispituju nadzornim monitoringom iz razloga nedostatka podataka monitoringa za sva vodna tijela, ali i potrebe da se izvrši testiranje koliko rezultati procjene rizika mogu biti potvrđeni rezultatima monitoringa, te da se eventualno identificiraju sistemske kontradikcije koje će pomoći u budućem planiranju monitoringa.

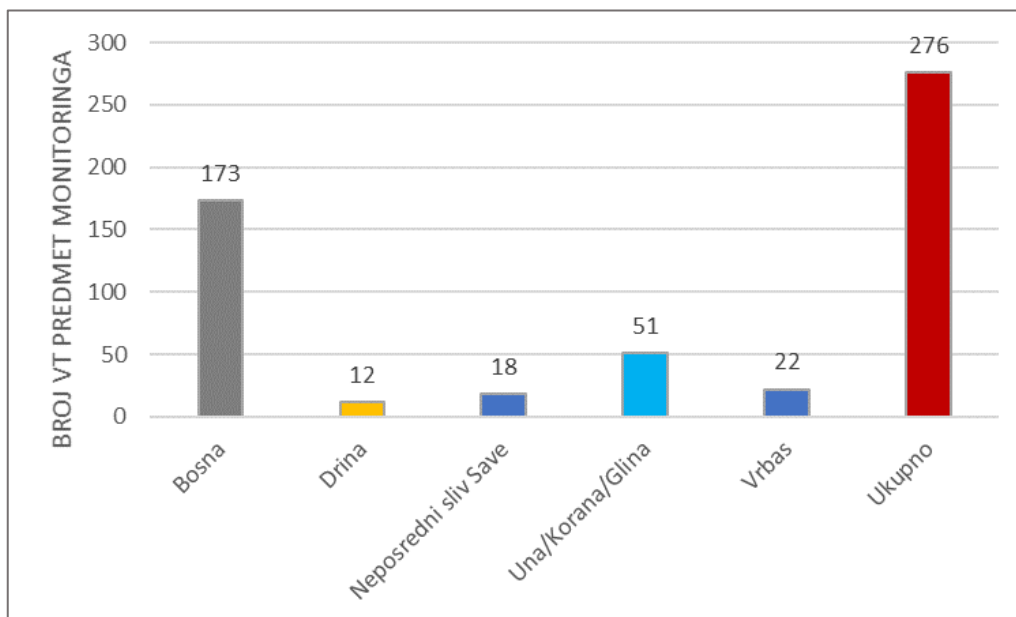
7.1.1 Učestalost monitoringa od 2014. do 2018. god.

U periodu od 2014. – 2018. godine monitoring je obuhvatio 226 monitoring mjesta, od čega je 195 novih u odnosu na period 2011. – 2013. godine. Ukupan broj vodnih tijela obuhvaćenih monitoringom u periodu 2011. – 2018. iznosi 276, odnosno 50% tada prepoznatih vodnih tijela,¹⁰⁶ kako je ilustrovano na narednoj slici.

¹⁰⁵ Službene novine Federacije BiH broj 70/06.

¹⁰⁶ Planom upravljanja 2022.-2027. je određeno 15 „novih“ VT-a površinskih voda tako da je njihov ukupan zbir, za predmetno vodno područje r.Save u Federaciji BiH, 548, odnosno procenat VT-a koja su bila predmet monitoringa u periodu 2014.-2018. iznosi oko 49%.

Slika 7-1 VT površinskih voda predmet monitoringa 2011.-2013. i 2014. - 2018. po podslivnim područjima



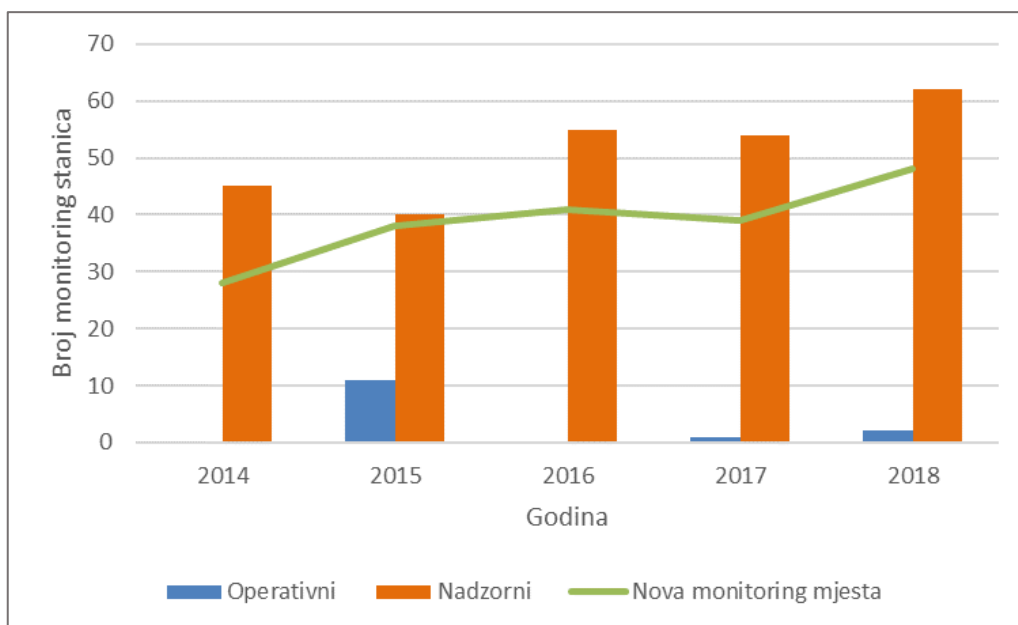
Izbor vodnih tijela za monitoring je utvrđen na osnovu identifikacije ključnih pritisaka, rezultata prethodnih monitoringa, kao i na karakterističnim lokacijama potrebnim za određivanje bilansa pojedinih zagađujućih supstanci.

- U 2014. godini program monitoringa je uključivao 39 vodotoka i 3 akumulacije, odnosno 57 mjernih mjesta, (51 vodno tijelo), i vršen je samo nadzorni monitoring kada je 28 novih vodnih tijela uključeno u program monitoringa u odnosu na period 2011 – 2013. Neka od vodnih tijela koja su tokom 2014. godine bila predmetom monitoringa su naknadnim razmatranjima spojena sa drugim vodnim tijelom, te su tako isključena iz liste vodnih tijela kako slijedi:
 - BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_3“, rijeka Kreševka: Ovo VT je sada BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_2,
 - „BA_BOS_FOJ.R_MLA_2“, rijeka Mlava: Ovo VT je sada BA_BOS_FOJ.R_MLA_1,
 - „BA_KORANA_MUTN_4“, rijeka Mutnica: Ovo VT je sada BA_KORANA_MUTN_3,
 - „BA_GLINA_GLI_STA_2“, rijeka Stabandža: Ovo VT je sada BA_GLINA_GLI_STA_1,
 - „BA_BOS_KRI_STUP_2“, rijeka Stupčanica. Ovo VT je sada BA_BOS_KRI_STUP_1,

S tim u vezi u daljim analizama se uzima da je tokom 2014. godine monitoring vršen na 46 vodna tijela koja pripadaju vodotocima.
- U 2015. godini monitoring je vršen na 51 vodnom tijelu, sa 52 mjerna mjesta jer je vodno tijelo BA_BOS_4 osmatrano na dva mjerna profila, (Bosna nizvodno od Zenice i Bosna uzvodno od Zenice), od kojih je u operativni monitoring ulazilo 11 mjernih mjesta a u nadzorni 40. Potrebno je naglasiti da je tokom 2015. godine monitoring lista proširena za 38 novih mjernih mjesta u odnosu na raniji period.
- U 2016. godini nadzorni monitoring je vršen na 55 vodnih tijela/mjernih mjesta, a monitoringom je obuhvaćeno 41 novo mjerno mjesto.
- U 2017. godini monitoring se vršio na 55 vodnih tijela, sa 56 mjernih mjesta, jer je vodno tijelo BA_BOS_SPR_1 analizirano na dva mjerna profila (Spreča ušće i Spreča Puračić), pri čemu je na jednom mjestu vršen operativni monitoring, a lista vodnih tijela koja su obuhvaćena monitoringom proširena je za 39 novih monitoring mjesta.
- Tokom 2018. godine monitoring je vršen na 64 vodna tijela/mjerna mjesta čime je obuhvaćeno 48 mjesta koja ranije nisu bila predmetom monitoringa. Od 64 monitoring mjesta, na dva mjesta je vršen operativni monitoring, dok je na 62 mjerna mjesta vršen nadzorni monitoring.

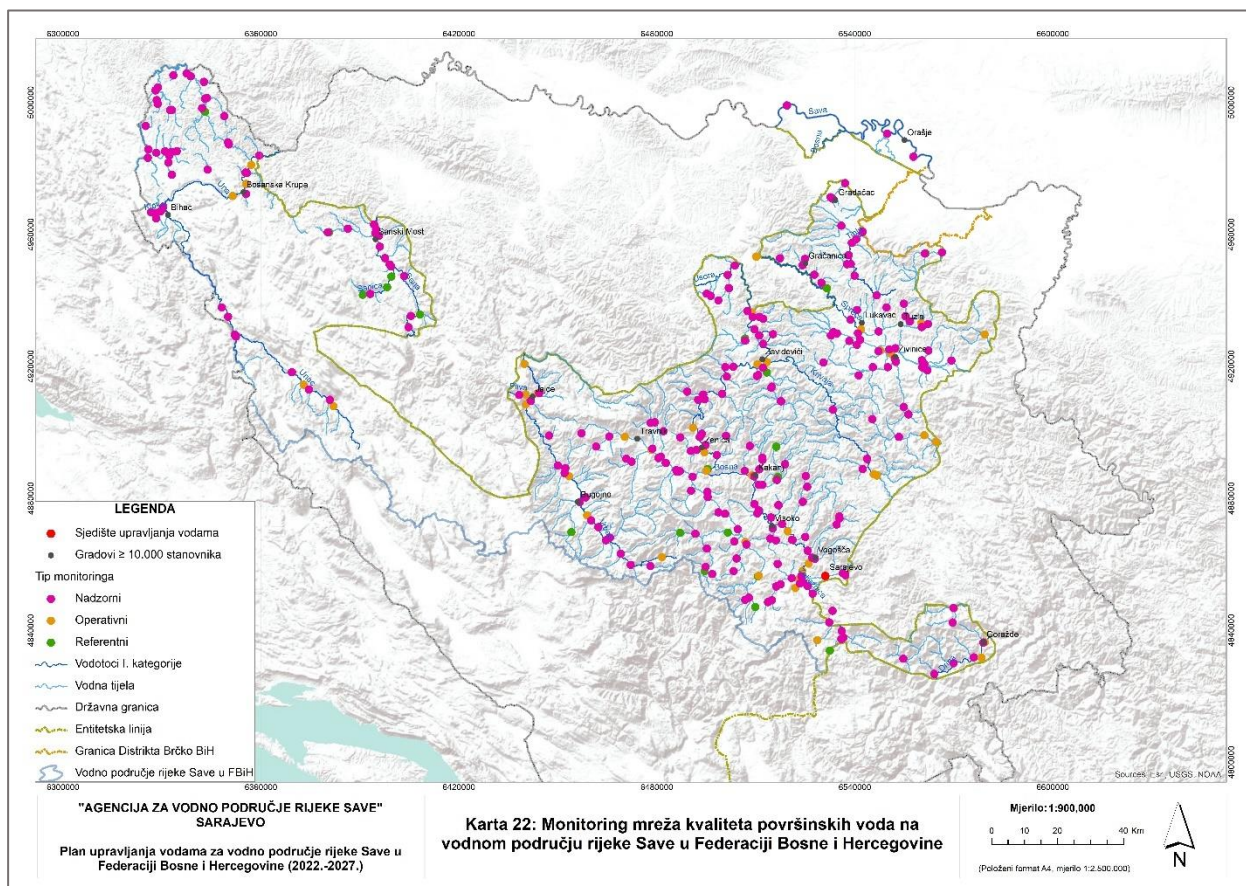
Pregled broja vodnih tijela obuhvaćenih monitoringom, uključujući informaciju o tipu monitoringa i broju novih mjernih mjesta predstavljen je na grafikonu u nastavku.

Slika 7-2 Tipovi monitoringa površinskih voda u periodu 2014. – 2018. god.



Situativni pregled VT-a koja su bila predmet monitoringa u periodu 2014. – 2018. je dat na slijedećoj ilustraciji, a u Aneksu na [Tematskoj karti br.22](#).

Slika 7-3 VT-a površinskih voda - monitoring u periodu 2014. - 2018. god.



Monitoringom od 2011. do 2013. i 2014.-2018. godine je obuhvaćeno: 55% vodnih tijela podsliva rijeke Bosne, 36% vodnih tijela podsliva rijeke Drine, 45% vodnih tijela neposrednog sliva rijeke Save, 53% vodnih tijela u podslivu rijeke Une sa Glinom i Koranom te 35% vodnih tijela u podslivu rijeke Vrbas. Tabelarni prikaz VT-a površinskih voda koja su bila predmet monitoringa u periodu 2011.-2013. i 2014.-2018., sa pripadajućim ocjenama stanja po osnovu monitoringa, je dat u [Dodatku 2](#).

U 2019. i 2020. godini monitoringom je obuhvaćeno još 74 nova VT-a, (ona VT koja ranije nisu bila predmet monitoringa), ali stanje ovih VT nije obrađeno jer njihove analize nisu bile završene do vremena izrade Karakterizacijskog izvještaja Plana upravljanja 2022.-2027., (juni 2020.).

U skladu s Pravilnikom o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrati¹⁰⁷ u 2019. godini se provodio monitoring u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrati koja su proglašena zaštićenim područjima¹⁰⁸. Prema rezultatima Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrati na području Federacije BiH, na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH „osjetljivim područjima“ je proglašeno 21 VT i 3 VT kao manje osjetljiva. Prema tome, na ukupno 24 VT, odnosno 33 mjerna mjesta proveo se monitoring u skladu s predmetnim Pravilnikom.

7.1.2 Ocjena nivoa pouzdanosti stanja vodnih tijela površinskih voda

Ocjena nivoa pouzdanosti stanja VT-a površinskih voda je rađena za VT-a koja su bila predmet monitoringa za period 2011.-2013. i 2014.-2018.

¹⁰⁷ Službene novine Federacije BiH, br. 71/2009.

¹⁰⁸ Službene novine Federacije BiH, broj 84/2018.

Kriteriji za procjenu nivoa pouzdanosti stanja vodnih tijela površinskih voda propisani su u Prilogu 14. Odluke. Nivoi i ocjene nivoa pouzdanosti stanja su: Visok – 5; Dobar – 4; Umjeren – 3; Nizak – 2 i Loš – 1.

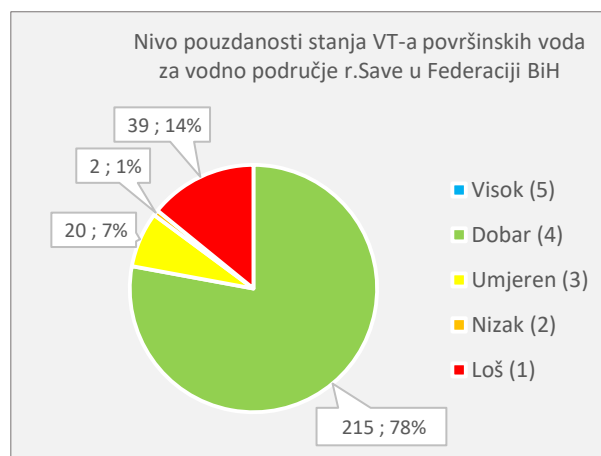
Generalna pouzdanost ocjene stanja vodnih tijela, obuhvaćena programom monitoringa, se može ocijeniti ocjenom 4 (dobar), obzirom je 78% ispitivanih VT-a ocijenjeno tom ocjenom. Pouzdanost monitoringa bioloških parametara je za 82% ispitivanih vodnih tijela ocijenjena ocjenom 5 (visok). Ocjena pouzdanosti stanja VT po fizičko – hemijskim parametrima je u 90% slučajeva ocijenjeno ocjenom 5 (visoko), a po prioritetnim materijama u 79% slučajeva ocijenjena ocjenom 4 (dobar).

U narednoj tabeli i pripadajućoj ilustraciji su dati prikazi ocjene nivoa pouzdanosti stanja VT-a po podslivovima vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH.

Tabela 7-1 Procjena nivoa pouzdanosti stanja VT-a površinskih voda po monitoringu 2014.-2018.

Podslivno područje	Ocjena nivoa pouzdanosti stanja površinskih voda po broju VT-a					Broj VT-a pod monitoringom 2014.-2018.
	Visok (5)	Dobar (4)	Umjeren (3)	Nizak (2)	Loš (1)	
R. Una sa Glinom i Koranom	-	41	1	-	9	51
R. Vrbas	-	18	1	-	3	22
R. Bosna	-	138	16	2	17	173
R. Drina	-	7	1	-	4	12
Neposredni sliv r.Save	-	11	1	-	6	18
Ukupno:	-	215	20	2	39	276

Slika 7-4 Nivoi pouzdanosti stanja VT-a površinskih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH



7.2 Monitoring podzemnih voda

Planovima upravljanja 2016.-2021. se, kroz program mjera, predviđa se uspostava monitoringa podzemnih voda koji ima za cilj praćenje režima i kvantitativno-kvalitativni monitoring na vodnim tijelima podzemnih voda. Monitoring podzemnih voda treba provoditi i planirati za različite tipove akvifera, odnosno tijela podzemnih voda različitih struktura poroznosti, precizno za svaki hidrogeološki tip:

- akvifere međuzrske poroznosti sa slobodnim nivoom,
- kraške akvifere pukotinsko-karstne poroznosti, i
- akvifere međuzrske poroznosti sa nivoom pod pritiskom,

jer je to jedini odgovarajući način i pristup provođenju monitoringa podzemnih voda.

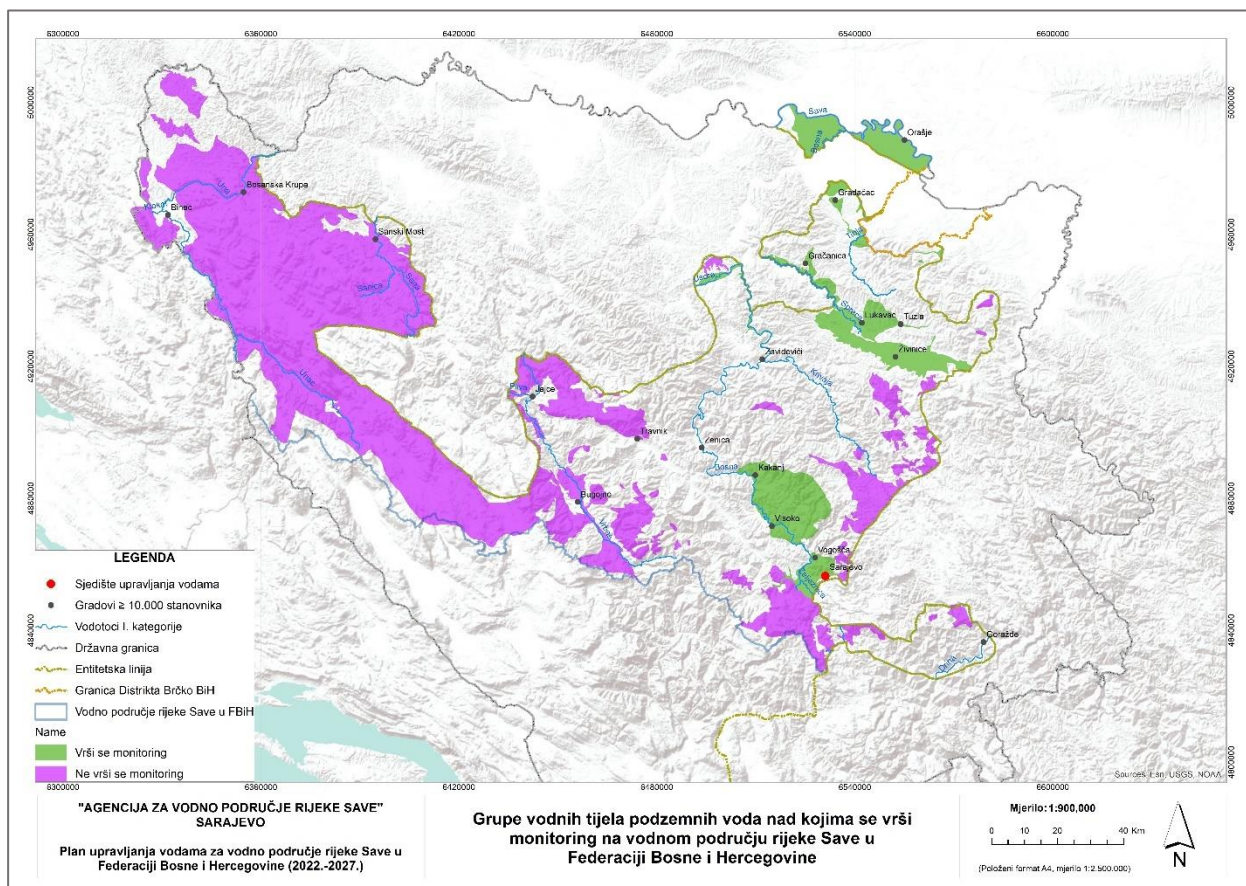
Sistematski monitoring nivoa podzemnih voda i temperature se vrši na 12 automatskih stanica. Podaci o postavljenim mjernim stanicama podzemnih voda u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH su dati tabeli u nastavku i pripadajućoj ilustraciji.

Tabela 7-2 Podaci o mjernim stanicama podzemnih voda

R/B	Oznaka stanice	Vrsta stanice	Naziv GVTPV	Godina osnivanja/ obnove
Neposredni sliv rijeke Save				
1	OP-1	Automatska	Posavina	2019.
2	OP-2	Automatska	Posavina	2019.
3	GP-1	Automatska	Posavina	2019.
4	OKP-1	Automatska	Posavina	2019.
Podsliv rijeke Bosne				
5	MB 11-Bačovo	Automatska	Sarajevsko-zeničko polje	2016.
6	SK-1	Automatska	Sarajevsko-zeničko polje	2019.
7	SK-2	Automatska	Sarajevsko-zeničko polje	2019.
8	ŽP-1	Automatska	Tuzlansko-Sprečko polje	2019.
9	KP-1	Automatska	Tuzlansko-Sprečko polje	2019.
10	JP-1	Automatska	Posavina	2019.
11	JP-2	Automatska	Posavina	2019.
12	MP-1	Automatska	Posavina	2019.

Mjerne stanice mjere vrijednosti parametara na satnoj osnovi. Mjesečno se svi izmjereni satni podaci preuzimaju sa mjernih stanica i pohranjuju u Centru ISV AVP Sava u sistemu za monitoring. Do 2020. god. nije uspostavljena analiza fizičko – hemijskih parametara kvaliteta podzemnih voda na mjernim stanicama čime je onemogućena ocjena hemijskog/kvalitativnog stanja vodnih tijela podzemnih voda. Na narednoj ilustraciji se daje prikaz GVTPV gdje se provodi monitoring.

Slika 7-5 GVTPV na kojima se vrši monitoring nivoa i temperature podzemnih voda



7.3 Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih i podzemnih voda i preporuke poboljšanja

7.3.1 Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih voda i preporuke poboljšanja

Analizom podataka izvršenog monitoringa površinskih voda u proteklom periodu moguće je identificirati sljedeće nedostatke:

- U periodu od 2011. – 2018. godine programom monitoringa je pokriveno svega 51% vodnih tijela, Prosječno se godišnje programom monitoringa obuhvati oko 50 novih VT površinskih voda što nije dovoljno za ispunjenje postavljene mjere iz prvog planskog perioda 2016.-2021. o provođenju monitoringa ekološkog i hemijskog stanja na svim VT površinskih voda predmetnog područja barem jednom u navedenom periodu.
- Nije izvršeno ažuriranje svih referentnih VT od 2011. godine. Ispitivan je mali broj ovih VT,
- Laboratorija AVP Sava nema mogućnost ispitivanja svih prioriternih supstance preporučenih u ODV i u Odluci.

Preporuke za poboljšanje monitoringa u narednom periodu su navedene u nastavku:

- Do 2021. godine AVP Sava treba provesti monitoring površinskih voda na oko 80% VT vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH.
- Nastaviti provođenje nadzornog monitoringa na VT-a nad kojima do sada nije vršen monitoring. Ako se uzme u obzir da još uvijek ne postoji revidovan registar zagađivača, te za neka VT ne postoji dovoljno podataka, operativni monitoring ne bi dao ocjenu pravog stanja, odnosno imali bi samo ocjenu prema nutrijentima i organskim zagađenjem.

- Nakon što se nadzornim monitoringom utvrdi stanje VT, a tim i vrste pritiska, uspostaviti operativni monitoring u cilju praćenja i validacije pritiska kao i efikasnosti provedenih mjera. Dobrim izborom parametara i frekvencijom ispitivanja operativnim monitoringom će se moći u budućnosti pratiti i efikasnost preduzetih mjera.
- U budućim programima monitoringa nadzornim monitoringom pratiti prekogranična i međuentitetska VT -a, i to najmanje po dva VT godišnje.
- Za razvoj i unapređenje monitoringa površinskih voda veliki problem predstavlja i veliki broj VT-a na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (548 VT). Grupisanje vodnih tijela prema sličnosti i vrsti pritiska bi trebao biti zadatak novog ciklusa plana upravljanja vodama. Na ovaj način bi se smanjili materijalni troškovi za provođenje monitoringa u svim segmentima.
- Planirati veća ulaganja u finansijske, materijalne i kadrovske resurse laboratorije AVP Sava čime bi se povećao obim poslova, monitoring površinskih voda, razvijale nove metode ispitivanja te proširile liste akreditiranih parametara prema BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
- Prilikom planiranja monitoringa u prioritet uzeti vodna tijela koja su, prema analizi pritiska, ocjenjena da su u riziku od nedostizanja okolišnih ciljeva, kako bi se na vrijeme potvrdila izvršena procjena, što bi u konačnici omogućilo i blagovremeno djelovanje u smislu predlaganja programa mjera.
- Ukoliko se obilaskom terena ustanovi nemogućnost pristupa pojedinim VT, kao što je to slučaj sa kanjanskim vodotocima ili za VT koja za koje je analizom pritiska, a potvrđeno obilaskom terena, procjenjeno da nema rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva, takva vodna tijela se mogu isključiti iz plana monitoringa.
- Monitoringom obuhvatiti minimum 5 referentnih VT godišnje.
- Utvrđivanje osjetljivih i manje osjetljivih zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitratre bar jednom u planskom ciklusu.
- Nakon što se ustanove podzakonskim aktom okolišni standardi kvaliteta za sediment na reprezentativnim VT uspostaviti monitoring kvaliteta sedimenta.

7.3.2 Ustanovljeni nedostaci i preporuke poboljšanja monitoringa podzemnih voda

Ne može se reći da je u potpunosti uspostavljen monitoring podzemnih voda na instaliranim mjernim stanicama obzirom se na mjestima automatskog mjerenja ne vrši analiza parametara fizičko – hemijskog kvaliteta voda. Osim toga, lista monitoring mjesta nije dovoljna da bi poslužila ozbiljnoj ocjeni stanja podzemnih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH što bi u konačnici omogućilo adekvatnu preporuku programa mjera.

Monitoring podzemnih voda vodnih tijela u akviferima međuzrske poroznosti, sa slobodnim nivoom, te karstno-pukotinske poroznosti je potrebno nastaviti te izvesti planirane pijezometre na osnovu urađenih elaborata.

Monitoring podzemnih voda vodnih tijela u akviferima međuzrske poroznosti pod pritiskom nije započet te ga je potrebno planirati i uspostaviti.

Na već postavljenim stanicama monitoringa podzemnih voda, na kojima se vrši mjerenje nivoa i temperature, potrebno je uspostavljanje monitoringa fizičko hemijskog kvaliteta ovih voda. Time bi se stekli uslovi ocjene kvantitativnog i kvalitativnog/hemijskog stanja podzemnih voda.

8 Ocjena stanja i procjena rizika za vodna tijela površinskih i podzemnih voda

Detaljan prikaz Ocjene stanja i procjene rizika za VT površinskih i podzemnih voda dat je u pratećem dokumentu br.1 Karakterizacijski izvještaj, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ažuriranje ovog poglavlja rađeno je na osnovu dokumenata:

-Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Na bazi rezultata ove studije izvršena je ocjena stanja i procjena rizika od pritisaka (stanovništvo, poljoprivreda, industrija, saobraćaj, stočarstvo, akvakultura), ...

-Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, (2019.), na osnovu koje je izvršeno poređenje referentnih i najlošijih vrijednosti za odabrane metrike bioloških parametara primjenjenih za određivanje stanja voda.

-Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Na osnovu rezultata studije izvršena je ocjena ekološkog stanja, u segmentu hidromorfoloških pritisaka.

-Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.), čiji su rezultati korišteni za procjenu rizika na površinske vode.

-Inovirani podaci monitoringa površinskih voda koji provodi AVP Sava.

U ovom se poglavlju daje kvantificirani prikaz analiziranih pritisaka, uticaja i rizika od nedostizanja dobrog stanja površinskih voda. U osnovi, procedura procjene rizika se provodi kako bi se mogla uraditi ocjena stanja VT-a tamo gdje još uvijek nema rezultata monitoringa koji bi tu ocjenu i podržao.

8.1 Ocjena stanja VT-a površinskih voda na osnovu rezultata monitoringa

Stanje površinskih voda se određuje ocjenom ekološkog i hemijskog stanja vodnih tijela.

Ekološko stanje površinskih voda se određuje na osnovu: bioloških komponenti; hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih komponenti, te specifičnih zagađujućih materija koji podržavaju biološke komponente.

Hemijsko stanje površinskih voda se određuje u odnosu na prioritetne i druge zagađujuće materije.

Pouzdana ocjena stanja VT-a površinskih voda je moguća na osnovu provedenog monitoringa, sukladno: ZoV Federacije BiH, Odluci i rezultatima odgovarajuće studije¹⁰⁹ koja je bila osnova za biotičku karakterizaciju površinskih voda, (opisano u poglavlju 3.2.4).

8.1.1 Ocjena bioloških elemenata kvaliteta (BEK)

Na osnovu rezultata monitoringa AVP Sava od 2014. do 2018. godine, za biološke parametre kvaliteta voda (dijatomeje, makrozoobentos i ribe) izračunata je srednja godišnja vrijednost rezultata istraživanja, koja je u daljoj obradi korištena za ocjenu ekološkog stanja. Za vodna tijela koja su analizirana u višegodišnjem periodu, korištene su vrijednosti BEK za posljednju godinu monitoringa. Korišteni su i

¹⁰⁹ Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, 2019.

rezultati studije AVP, Sava: „Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda“, poređene su referentne i najlošije vrijednosti za odabrane metrike bioloških parametara primjenjenih za određivanje stanja voda.

8.1.2 Ocjena fizičko hemijskih – parametara i specifičnih hemijskih parametara

Ocjena stanja fizičko hemijskih – parametara i specifičnih hemijskih parametara kvaliteta voda je usklađena sa načinom ocjenjivanja i graničnim vrijednostima preuzetim iz Odluke¹¹⁰.

Kako je navedeno u Odluci stanje vodnoga tijela površinskih voda u tački mjerenja na osnovu fizičko-hemijskih, specifičnih hemijskih i hemijskih elemenata ocjenjuje se prema prosječnoj godišnjoj koncentraciji (PGK) izmjerenoj za svaku reprezentativnu tačku mjerenja u različitim razdobljima tokom kalendarske godine.

Stanje vodnog tijela površinskih voda na osnovu fizičko-hemijskih elemenata u tački mjerenja ocjenjuje se kao visoko kada je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji visokog stanja tog elementa. Stanje vodnoga tijela površinskih voda na osnovu hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata u tački mjerenja ocjenjuje se kao dobro kada je prosječna godišnja koncentracija svakog od pokazatelja manja ili jednaka mjerodavnoj koncentraciji dobrog stanja tog pokazatelja i/ili prosječna koncentracija najmanje jednog pokazatelja veća od mjerodavne koncentracije visokog stanja. Vrijednosti mjerodavnih koncentracija pokazatelja fizičko-hemijskih elemenata visokog, dobrog stanja i umjerenog stanja propisani su za svaki tip (grupu tipova) površinskih voda i nalaze se u prilogu 5. Odluke. S tim u vezi sva vodna tijela koja su po fizičko – hemijskim parametrima kvaliteta u ranijim godišnjim izvještajima monitoringa ocjenjena sa stanjem LOŠ, SLAB ili VAN- UMJERENOG, su sada ocjenjena ocjenom UMJERENO.

8.1.3 Ocjena ekološkog stanja

Ekološko stanje vodnog tijela površinskih voda se određuje na osnovu bioloških elemenata kvaliteta (bentički (makro) beskičmenjaci, riblje vrste, fitobentos i makrofite, fitoplankton) uzimajući u obzir hidromorfološke elemente kvaliteta, i opće fizičko-hemijske parametre kvaliteta (pH vrijednost, rastvoreni kiseonik, BPK₅, HPK (KMnO₄), ukupni organski ugljenik (TOC), amonijum jon (NH₄-N), nitrati (NO₃-N), ukupni azot (N), ortofosfati (PO₄-P), ukupni fosfor (P)), kao i prisustvo relevantnih specifičnih zagađujućih materija.

Ocjena ekološkog stanja je izvršena shodno uputama o načinu ocjenjivanja CIS priručnika br. 13 .- Sveobuhvatni pristup klasifikaciji ekološkog statusa i ekološkog potencijala. To se naročito odnosi na činjenicu da se ekološko stanje ocjenjuje prevashodno prema biološkim parametrima, dok se fizičko – hemijski, specifični hemijski i hidromorfološki parametri razmatraju kao prateći.

8.1.4 Ocjena hemijskih parametara kvaliteta

Ocjena hemijskog stanja voda je usklađena sa načinom ocjenjivanja i graničnim vrijednostima preuzetim iz Odluke. Hemijsko stanje voda određeno je na osnovu rezultata analize prioriternih supstanci. Za prioriternu materiju iz priloga 7. Odluke utvrđen je Standard kvaliteta okoliša (SKO), a na osnovu toksičnosti, nerazgradivosti i bioakumulacije.

Za ocjenu pojedinačnih pokazatelja hemijskog stanja voda u odnosu na prioriternu i prioriternu opasnu materiju vrši se usporedba PGK (prosječna godišnja koncentracija) sa propisanim SKO (standardom kvaliteta okoliša). Stanje vodnoga tijela provjerava se i u odnosu na maksimalno dozvoljenu koncentraciju

¹¹⁰ Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Službene novine Federacije BiH, br. 1/14), „Odluka“.

(MDK) propisanu u prilogu 7. Odluke koja se, tokom jedne godine monitoringa na analiziranom vodnom tijelu, ne smije premašiti jer bi time došlo do ozbiljnih, nepovratnih kratkoročnih posljedica za ekosisteme.

Hemijsko stanje vodnoga tijela u odnosu na prioritetne zagađujuće materije iz priloga 7. Odluke određuje se kao dobro kad je PGK svake od supstanci manja ili jednaka standardu kvaliteta okoliša, a maksimalna izmjerena koncentracija svake supstance je manja od maksimalne dozvoljene koncentracije. U slučaju neispunjavanja takvog kriterija, vodno tijelo se ocjenjuje kao loše.

8.1.5 Ocjena ukupnog stanja

Ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda se određuje usporedbom hemijskog i ekološkog stanja pri čemu se za finalnu ocjenu bira ono koje je lošije. „Dobro stanje površinske vode“ označava stanje tijela površinske vode kada oba stanja, ekološko i hemijsko, imaju najmanje stanje "dobar".

Ona vodna tijela koja su u proteklom periodu spojena¹¹¹, ocjena stanja je izvršena prema rezultatima bioloških, fizičko- hemijskih, specifičnih hemijskih, hemijskih parametara, te hidromorfološkog stanja nizvodnog vodnog tijela.

Za vodna tijela koja su se u proteklom periodu analizirala više godina, za ocjenu ekološkog, hemijskog i ukupnog stanja su uzeti rezultati posljednje godine analize.

Ukupna ocjena stanja se uradila za 276 VT na osnovu rezultata godišnjih monitoringa za period 2011.-2018.¹¹², sa prikazom rezultata i u [Dodatku 2](#). Ocjena stanja za period 2011.-2013. je preuzeta iz Plana upravljanja 2016. – 2021.

U nastavku se daju tabelarni zbirni podaci uz odgovarajuće ilustracije.

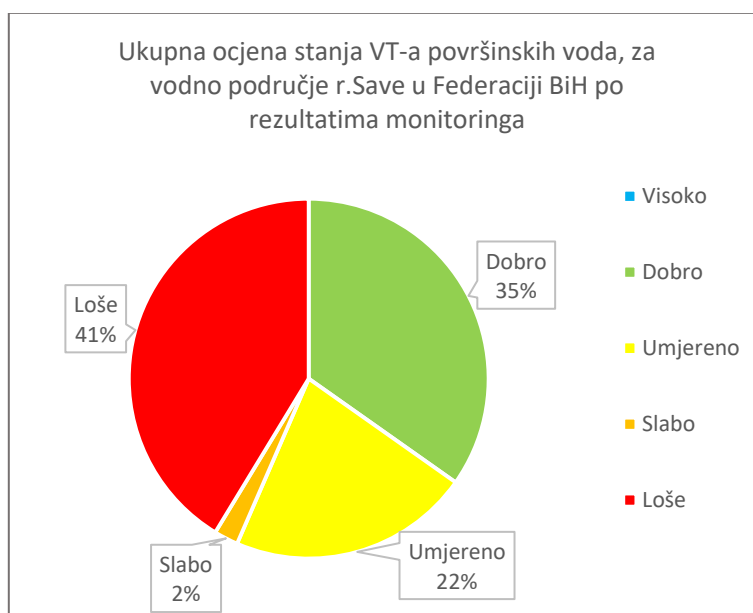
¹¹¹ BA_GLINA_GLI_STA_2“, rijeka Stabandža, koje je sada spojeno sa VT BA_GLINA_GLI_STA_1, te BA_KORANA_MUTN_3 i BA_KORANA_MUTN_4, koje je sada BA_KORANA_MUTN_3.

¹¹² Izvor: Za period 2011-2013 - Plan upravljanja – AVP Sava Sarajevo. Za godine: 2014, 2015, 2016, 2017 i 2018, Godišnji izvještaji o stanju voda sliva r.Save na području Federacije BiH. AVP Sava, Sarajevo

Tabela 8-1 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:	275 ¹¹³		269 ¹¹⁴	276

Slika 8-1 Stanje VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH obuhvaćena monitoringom



Tabelarni i ilustrativni prikaz stanja VT-a po podslivnim područjima je slijedeći.

¹¹³ VT: BA_UNA_UNAC_4 nema ocjenu ekološkog stanja zbog nedostatka podataka.

¹¹⁴ 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 nemaju podataka za ocjenu hemijskog stanja.

Tabela 8-2 Stanje vodnih tijela po rezultatima monitoringa i po podslivnim područjima

Rijeka Una sa Glinom i Koranom: Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-		-	-
Dobro	33	Dobro	34	29
Umjereno	15		-	7
Slabo	2		-	-
Loše	-	Loše	15	15
Ukupno:	50 ¹¹⁵		49 ¹¹⁶	51

Rijeka Vrbas: Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-		-	-
Dobro	16	Dobro	10	11
Umjereno	6		-	3
Slabo	-		-	-
Loše	-	Loše	8	8
Ukupno:	22		18 ¹¹⁷	22

Rijeka Bosna: Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-		-	-
Dobro	61	Dobro	96	48
Umjereno	101		-	44
Slabo	8		-	4
Loše	3	Loše	77	77
Ukupno:	173		173	173

Rijeka Drina: Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-		-	-
Dobro	7	Dobro	4	4
Umjereno	4		-	-
Slabo	1		-	-
Loše	-	Loše	8	8
Ukupno:	12		12	12

Neposredni sliv rijeka Save: Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-		-	-
Dobro	4	Dobro	11	4
Umjereno	11		-	6
Slabo	2		-	2
Loše	1	Loše	6	6
Ukupno:	18		17 ¹¹⁸	18

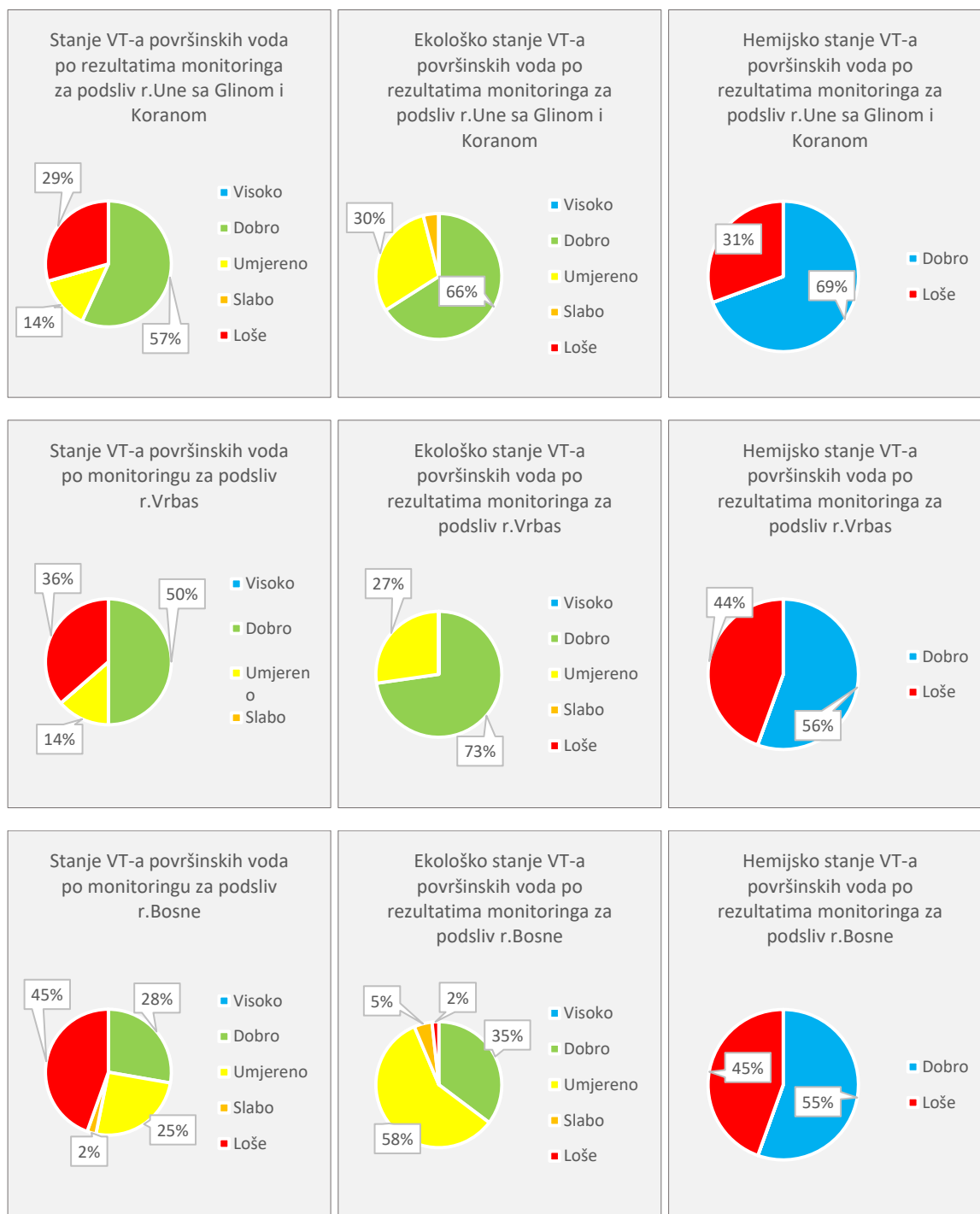
¹¹⁵ VT: BA_UNA_UNAC_4 nema ocjenu ekološkog stanja zbog manjka podataka.

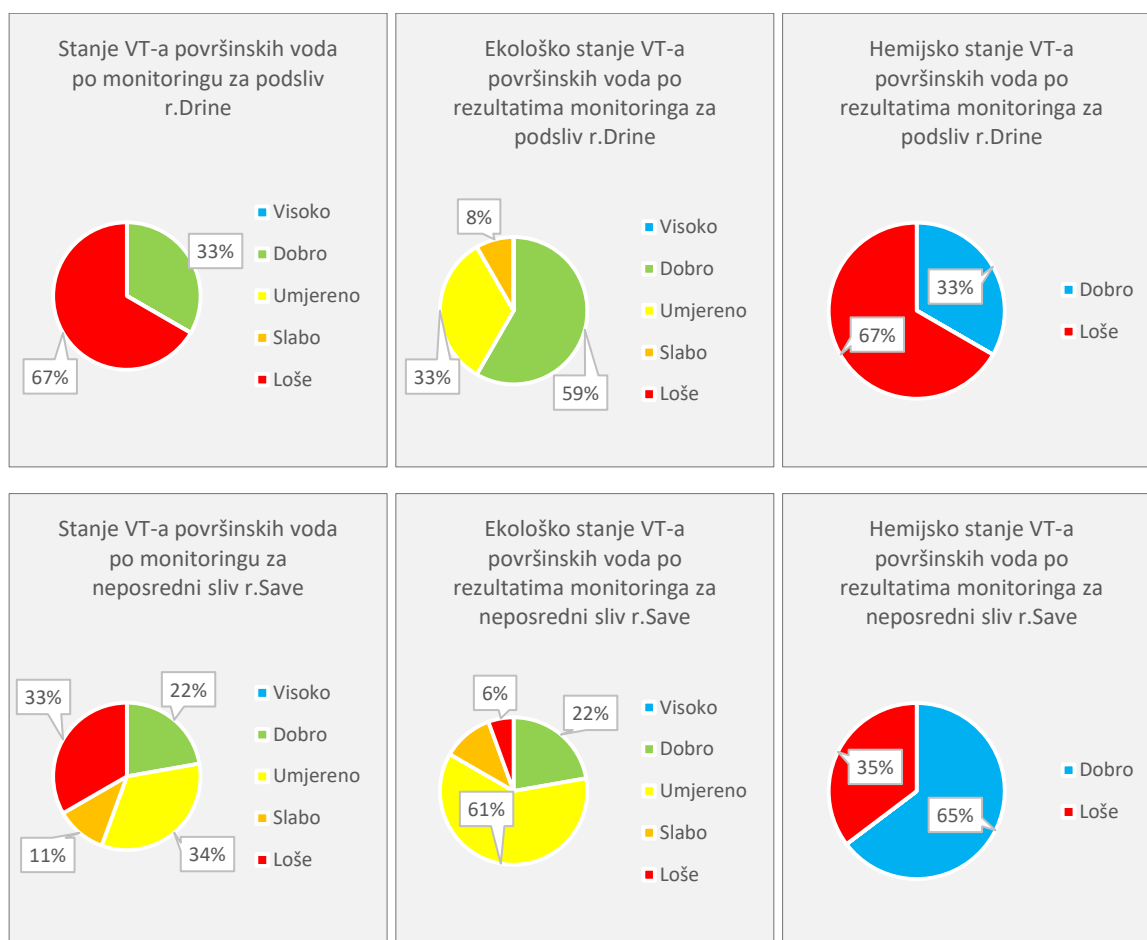
¹¹⁶ R. Una: BA_UNA_3 i R.Unac: BA_UNA_UNAC_1, nema podataka za ocjenu hemijskog stanja.

¹¹⁷ R.Vrbas: BA_VRB_5, BA_VRB_7, BA_VRB_8 i BA_VRB_PLIVA_1, nema podataka za ocjenu hemijskog stanja.

¹¹⁸ Akumulacija Vidara: BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1, nema podataka za ocjenu hemijskog stanja.

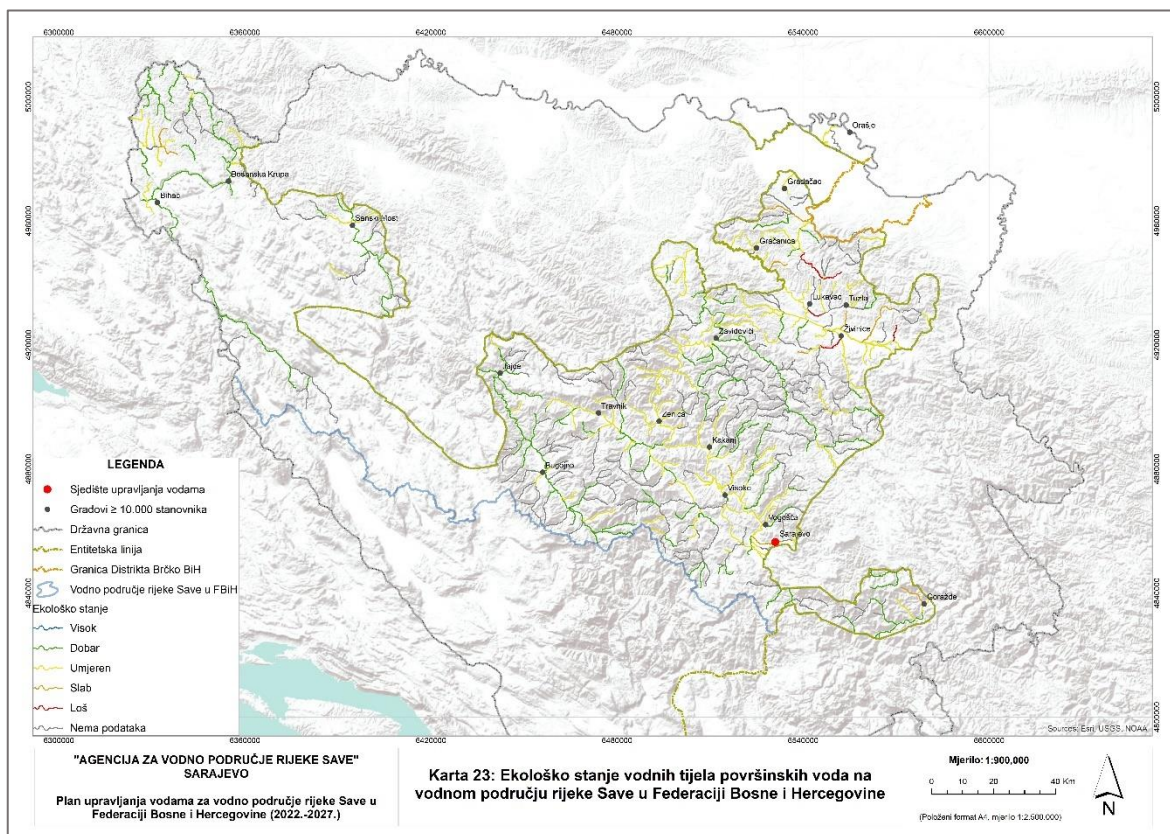
Slika 8-2 Stanje VT-a po rezultatima monitoringa i podslivnim područjima po broju VT-a



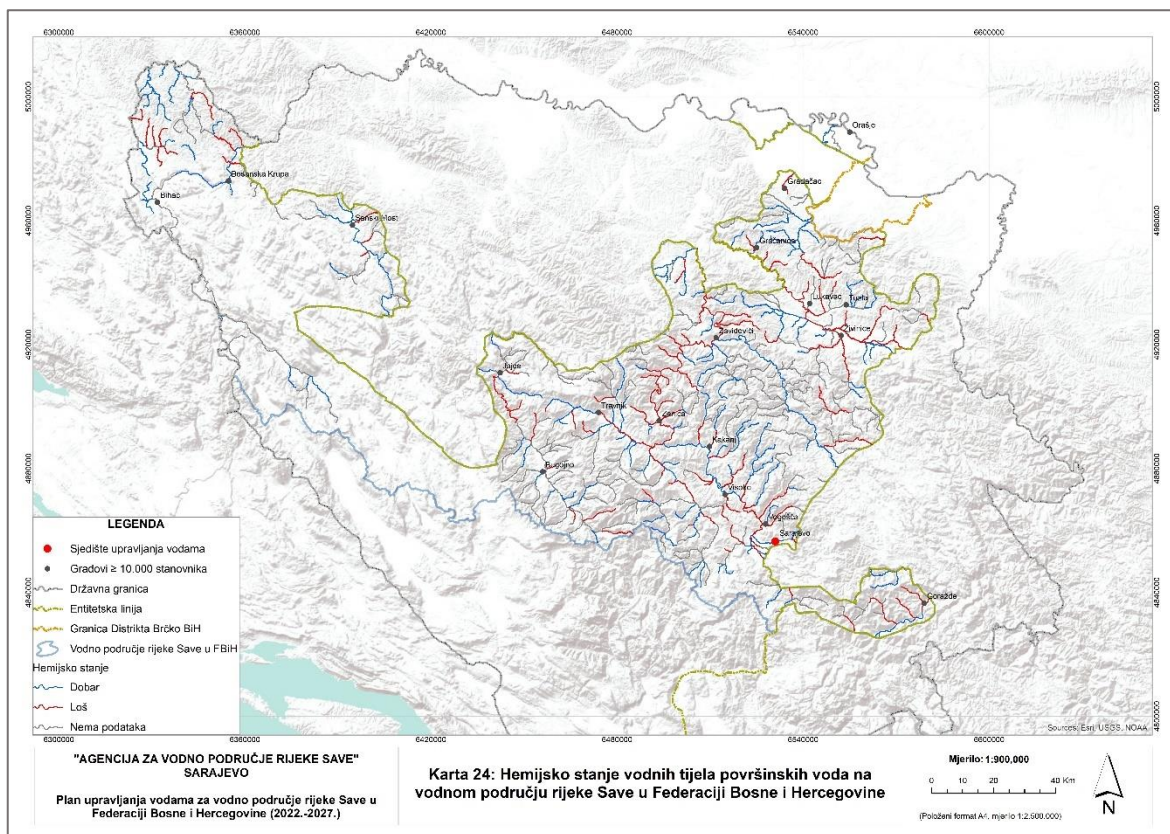


U nastavku se daju ilustracije stanja VT-a površinskih voda po rezultatima godišnjih monitoringa perioda 2014.-2018.

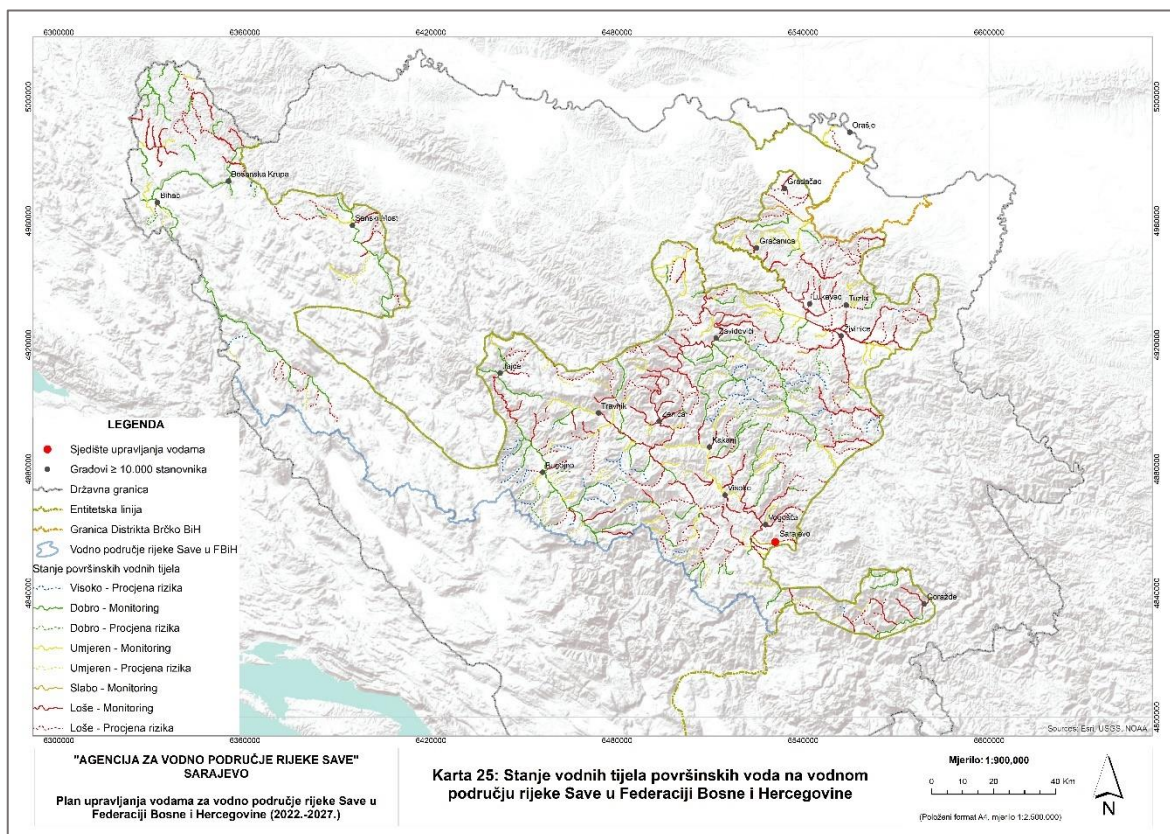
Slika 8-3 Ekološko stanje VT površinskih voda



Slika 8-4 Hemijsko stanje VT-a površinskih voda



Slika 8-5 Stanje VT-a površinskih voda po monitoringu 2014.-2018.



Stanja VT površinskih voda po rezultatima monitoringa u periodu 2014.-2018., predmetnog područja, po pokazateljima: biohemijska potrošnja kisika (BPK_5), ukupni azot (uk.N), ukupni fosfor (uk.P), i hemijska potrošnja kisika (HPK), su prikazana u Aneksu – [Tematska karta br.17.](#), [Tematska karta br.18.](#), [Tematska karta br.19.](#) i [Tematska karta br.20.](#)

Ekološko, hemijsko i ukupno stanje VT površinskih voda predmetnog područja je prikazano i u Aneksu: [Tematska karta 23.](#), [Tematska karta 24.](#) i [Tematska karta 25.](#)

8.1.5.1 Dominantni izvori zagađenja i uticaji fizičko-hemijskih parametara na VT-a površinskih voda obuhvaćena monitoringom

Ovom se analizom ukazuje na dominantne izvore tereta zagađenja za VT-a površinskih voda koja su monitoringom, po fizičko-hemijskim parametrima, svrstana u stanje „umjereno“.

Analizom pritiska, odnosno antropogenih uticaja na vode, su određeni tereti i koncentracije zagađenja po pokazateljima: BPK_5 , HPK, uk.N, uk.P i suspendovane materije – SM. Za VT-a sa stanjem navedenih parametara „umjereno“ izvršena ja podjela tereta zagađenja po izvorima:

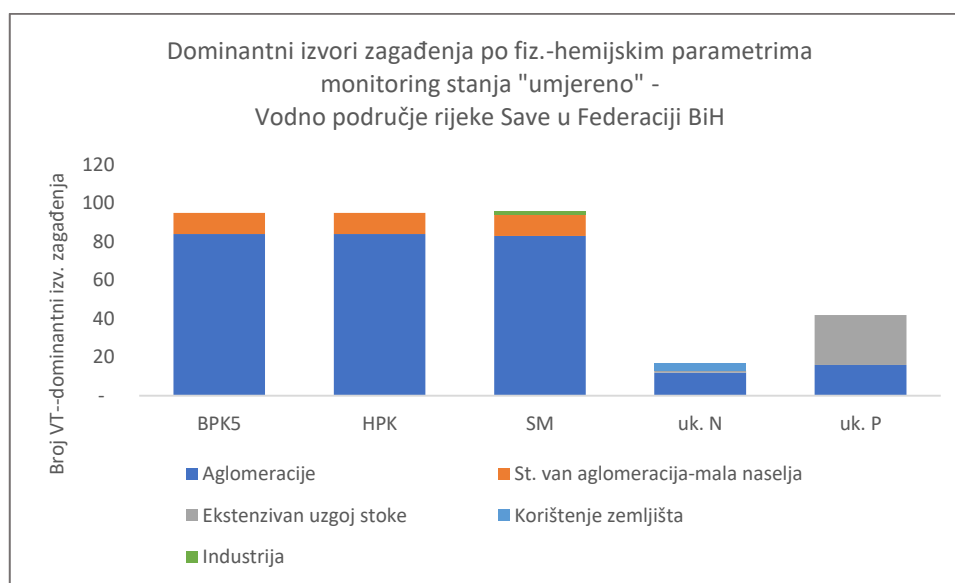
- (i) zagađenje od stanovništva u aglomeracijama, (sa kanalizacionim sistemom, sa ili bez tretmana otpadnih voda);
- (ii) zagađenje od stanovništva koje živi van aglomeracija, ili u aglomeracijama ali bez kanalizacionih sistema;
- (iii) zagađenje od uzgoja akvakulture;
- (iv) zagađenje od ekstenzivnog uzgoja stoke;
- (v) zagađenje po raznim vidovima korištenja prostora, gdje je značajan uticaj poljoprivrede;
- (vi) zagađenje od industrije, i to grupa „značajnih zagađivača“, te
- (vii) zagađenje od odlagališta otpada.

Iz ovih grupa su izdvojeni primarni/dominantni izvori zagađenja za naprijed navedena VT-a površinskih voda, odnosno oni pritisci koji u ukupnom teretu zagađenja sudjeluju sa značajnim procentima - udjeli u ukupnim teretima zagađenja su >50%. Na narednoj tabeli i ilustracijama se daje prikaz dobivenih rezultata, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, iskazanih po broju VT-a gdje pojedini izvori zagađenja (aglomeracije, manja naselja, uzgoj stoke, ...) imaju dominantan uticaj.

Tabela 8-3 Dominantni izvori zagađenja po fizičko-hemijskim parametrima za vodno područje rijeke Save Federacije BiH

R.br	Izvori zagađenja:	Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH					Broj VT-a na podslivu stanja "umjeren"
		Broj VT-a površinskih voda sa dominantnim izvorima zagađenja, (>50% od ukupnog tereta), po pokazateljima:					
		BPK ₅	HPK	SM	uk. N	uk. P	
1	Aglomeracije	84	84	83	12	16	100
2	St. van aglomeracija-mala naselja	11	11	11	-	-	
3	Uzgoj akvakulture	-	-	-	-	-	
4	Ekstenzivan uzgoj stoke				1	26	
5	Korištenje zemljišta				4	-	
6	Industrija	-	-	2	-	-	
7	Odlagališta otpada	-	-	-	-	-	

Slika 8-6 Dominantni izvori zagađenja po fizičko-hemijskim parametrima za vodno područje rijeke Save Federacije BiH



Ako se za dominantne izvore zagađenja, po fizičko-hemijskim parametrima, posmatraju sumarne, procentualne vrijednosti za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, rezultati su slijedeći:

Tabela 8-4 Procentualni udjeli po pokazateljima dominantnog zagađenja, po fizičko-hemijskim parametrima, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Izvori zagađenja:	Procentualni udjeli po pokazateljima primarnog/dominantnog zagađenja				
	BPK ₅	HPK	SM	uk.N	uk.P
Aglomeracije	88,4%	88,4%	86,5%	70,6%	38,1%
Stan. mala naselja	11,6%	11,6%	11,5%	-	-
Uzgoj akvakulture	-	-	-	-	-
Uzgoj stoke	-	-	-	5,9%	61,9%
Korišt. zemljišta	-	-	-	23,5%	0,0%
Industrija	-	-	2,1%	-	-
Odlagališta otpada	-	-	-	-	-
Ukupno:	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Uvidom u prikaze rezultata rada po ovom poglavlju može se, po pitanju dominantnih izvora zagađenja, radi grupisanja odgovarajućih mjera za VT-a gdje je monitoringom ustanovljeno stanje „umjereno“ po fizičko-hemijskim pokazateljima, zaključiti slijedeće:

- Najveći dio pritiska, po BPK₅, HPK i SM, na stanja vodnih tijela površinskih voda potiče od stanovništva u aglomeracijama. U ukupnom broju vodnih tijela zagađenje iz ovog izvora je dominantno u procentu od 86 do 88%. Po pokazateljima uk.N i uk.P procenat zagađenja iz aglomeracija iznosi 70, odnosno 38%.
- Udio stanovništva u manjim naseljima u značaju tereta zagađenja je manji. Ovi izvori zagađenja su dominantni u oko 11% slučajeva, od ukupnog broja VT-a, posmatrajući po pokazateljima: BPK, HPK i SM.
- Korištenje zemljišta, po raznim namjenama – poljoprivreda, livade, šume, saobraćajnice, ..., je dominantan izvor zagađenja po pokazatelju uk.N, u 23% slučajeva.
- Uzgoj stoke je dominantan izvor zagađenja u 62 % slučajeva po pokazatelju uk.P.
- Industrija je prisutna u 2 % slučajeva kao dominantan izvor zagađenja po pokazatelju SM.

8.1.5.2 Zaključci uz ocjenu ukupnog stanja površinskih voda

Uvidom u navedene zbirne podatke i ilustracije rezultata monitoringa VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, (276 od 548 ukupno), mogu se izdvojiti opći zaključci:

- Ukupno stanje VT-a površinskih voda, koja su bila predmet monitoringa, ukazuje na nezadovoljavajuću situaciju. Samo 35% od ukupnog broja VT-a je ocijenjeno sa „dobrim“ stanjem dok je preostalih 65% sa stanjem „umjereno“, „slabo“ ili „loše“. Posmatrajući ekološko stanje, 44% od ukupnog broja VT-a je u „dobrom ekološkom stanju“, dok je 58% od ukupnog broja u „dobrom hemijskom stanju“.
- Ako se stanje VT-a površinskih voda posmatra po podslivnim područjima situacija je najbolja na podslivu rijeke Une, sa Glinom i Koranom, gdje je 57% od ukupnog broja VT-a pod monitoringom ocijenjeno sa stanjem „dobro“. Na podslivu rijeke Bosne ovako je ocijenjeno 28%, na podslivu rijeke Drine 33% a na neposrednom slivu rijeke Save 22% VT-a.

Ukoliko se posmatra pokazatelj režima kiseonika (BPK₅) i koncentracija nutrijenata (uk.N i uk.P) u VT-a površinskih voda, koji se posmatraju kao fizičko-hemijski prateći parametri ekološkog stanja, situacija je znatno bolja:

- BPK₅: 96% VT-a koja su bila predmet monitoringa su u granicama za „dobro“ i „visoko“ ekološko stanje;
- za parametar uk.N, taj procenat iznosi 94% od VT-a koja su bila predmet monitoringa, dok je

- za parametar uk.P taj procenat - 84% od VT-a koja su bila predmet monitoringa.

Posmatrajući po podslivnim područjima, odnosno po VT-a koja su bila predmet monitoringa, indikativna situacija sa režimom kiseonika i nutrijentima je:

- BPK₅: Samo 6% VT-a podsliva rijeke Bosne je ocijenjeno kao „umjereno“ i „slabo“, bez VT-a sa stanjem „loše“ po ovom pokazatelju. Na podslivu rijeke Save predmetnog područja ova grupa VT-a čini 9% od ukupno;
- uk.N: Sva VT-a podsliva rijeke Vrbas su stanja „dobro“ ili „visoko“ po ovom pokazatelju, dok je najlošije stanje na podslivu rijeke Drine gdje je 13% VT-a sa stanjem „slabo“;
- uk.P: Sva VT-a podsliva rijeke Vrbas su ocijenjena sa stanjem „dobro“ ili „visoko“ po ovom pokazatelju, dok je 21% VT-a podsliva rijeke Bosne u grupi „umjereno“, „slabo“ ili „loše“.

Na osnovu provedenih monitoringa u periodu 2011.-2013. i 2014.-2018. može se ukazati na nezadovoljavajuću situaciju po ekološkom i posebno hemijskom stanju. Situacija je znatno bolja ukoliko se posmatraju fizičko-hemijske, prateće komponente biološkim.

8.2 Procjena rizika VT površinskih voda na osnovu analize pritiska

Za VT površinskih voda, za koja još ne postoje rezultati monitoringa, je na osnovu rezultata analize pritiska, tereta zagađenja i koncentracija pokazatelja zagađenja izvršena *procjena rizika* dostizanja ekoloških ciljeva. Ovakvih VT-a ima 272.

Pritisci na VT-a površinskih voda su iskazani kroz organsko i zagađenje nutrijentima po pokazateljima: BPK₅, HPK, uk.N i uk.P, kao i kroz suspendovane materije (SM).

Podaci o bio-tipu svakog VT-a kao i o mjerodavnom proticaju (m³/s) su preuzeti iz Plana upravljanja 2016.-2021.

Granice klasa, po bio-tipovima površinskih voda, za BPK, HPK, uk.N i uk.P, su preuzete iz Odluke i kao takve korištene za uporedbu i ocjenu stanja VT-a.

Procjena rizika dostizanja okolišnih ciljeva za VT-a površinskih voda pod pritiscima organskog i zagađenja nutrijentima je urađena po slijedećim kriterijima:

- *Vodno tijelo nije pod rizikom*: dobivene (proračunate) koncentracije pokazatelja zagađenja su niže od graničnih za dobro stanje datog tipa površinskih voda,
- *Vodno tijelo je vjerovatno pod rizikom*: dobivene koncentracije pokazatelja zagađenja su u granicama vrijednosti za umjereno stanje datog tipa voda, i
- *Vodno tijelo je pod rizikom*: dobivene koncentracije pokazatelja zagađenja su više od graničnih za umjereno stanje datog tipa voda.

Kao i u Planu upravljanja 2016.-2021. procjena rizika se radi tako da je najlošiji pokazatelj mjerodavan, odnosno dovoljno je da je jedan od parametara izvan kategorije pa da se VT grupiše kao *pod rizikom* ili *vjerovatno pod rizikom*.

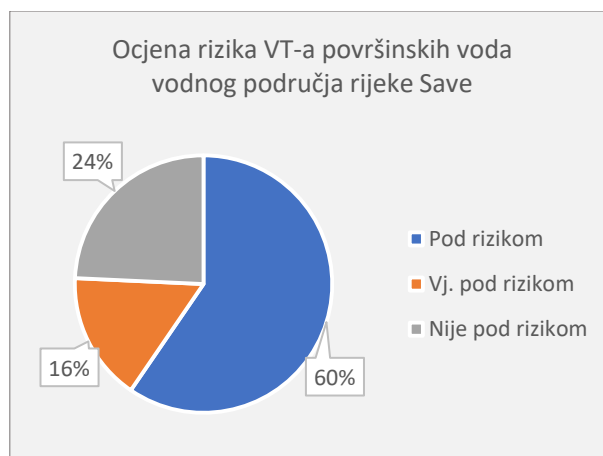
U **Dodatku 2** se daje tabelarni prikaz VT-a površinskih voda sa prikazom procjene rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva a u narednim tabelama, i pripadajućim ilustracijama, se daju zbirni pokazatelji za VT-a površinskih voda (272) kod kojih se ocjena stanja i rizika radila po osnovu analize pritiska, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH.

- Po broju VT-a površinskih voda:

Tabela 8-5 Procjena rizika po broju VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH

R.b.	Podsliv	Procjena rizika dostizanja okolišnih ciljeva, po broju VT-a			
		Pod rizikom	Vjerovatno pod rizikom	Nije pod rizikom	Ukupno
1	R.Una sa Glinom i Koranom	29	7	9	45
2	R.Vrbaš	13	12	15	40
3	R.Bosna	87	21	36	144
4	R.Drina	12	4	5	21
5	Neposredni sliv r. Save	21	0	1	22
Ukupno:		162	44	66	272

Slika 8-7 Procjena rizika po broju VT-a površinskih voda – vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

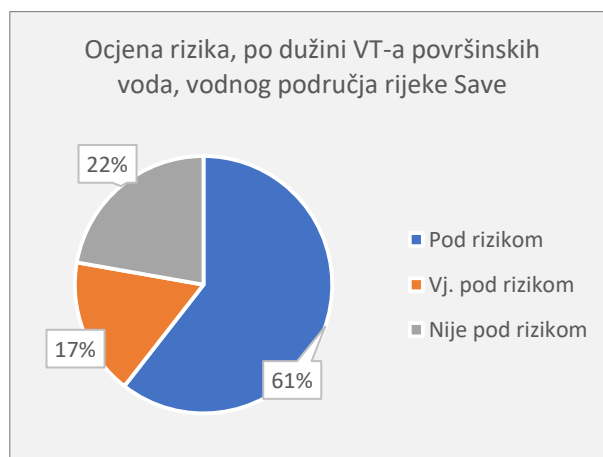


- Po dužinama VT-a površinskih voda:

Tabela 8-6 Procjena rizika za VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save, po dužinama VT-a

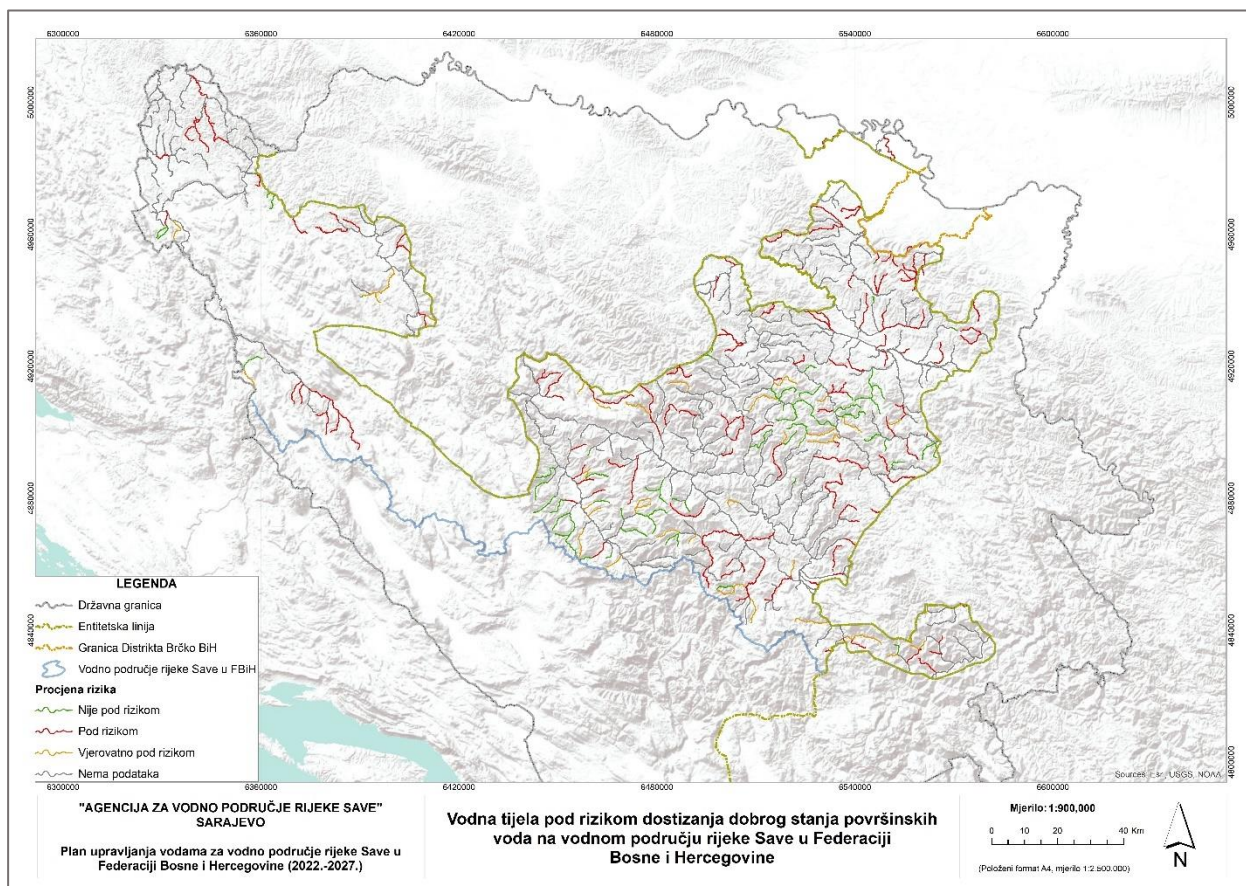
R.b.	Podsliv	Procjena rizika dostizanja okolišnih ciljeva, po dužini VT-a (km)			
		Pod rizikom	Vjerovatno pod rizikom	Nije pod rizikom	Ukupno
1	R.Una sa Glinom i Koranom	236,55	46,71	35,45	318,71
2	R.Vrbaš	85,19	85,13	117,16	287,48
3	R.Bosna	593,08	171,78	230,20	995,06
4	R.Drina	71,45	16,96	29,94	118,34
5	Neposredni sliv r.Save	140,61	-	0,97	141,58
Ukupno:		1.126,88	320,57	413,73	1.861,18

Slika 8-8 Procjena rizika za VT-a površinskih voda vodnog područja rijeke Save, po dužinama VT-a



Na narednoj slici se daje ilustracija procjene rizika po VT-a površinskih voda.

Slika 8-9 Procjena rizika za VT-a površinskih voda



8.2.1 Dominantni uticaji fizičko-hemijskih parametara stanja voda na procjenu rizika dostizanja okolišnih ciljeva površinskih voda

Analizom pritiska, odnosno antropogenih uticaja na vode za ona VT-a koja do sada nisu bila pod monitoringom, (272 VT-a), određeni su tereti i koncentracije zagađenja po pokazateljima: BPK₅, HPK, uk.N, uk.P i suspendovane materije – SM, koje su poređene sa graničnim koncentracijama datim u Odluci za „visoko“, „dobro“ i „umjereno“ stanje, te je na osnovu toga izvršena procjena rizika kako je opisano u prethodnom poglavlju.

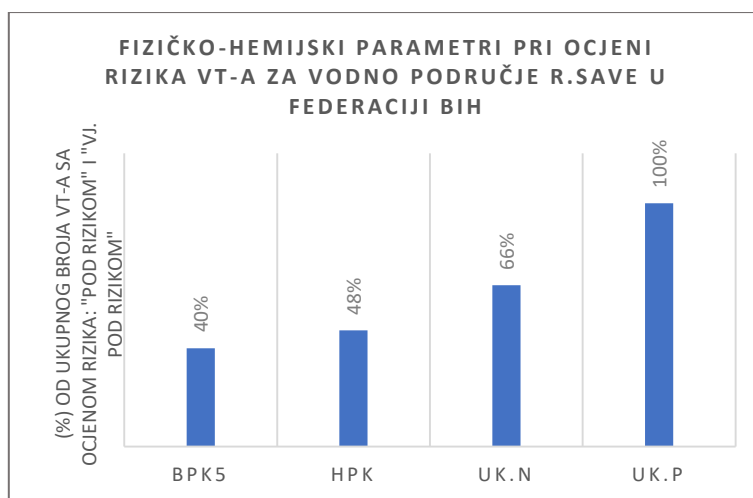
Posebna analiza je urađena za VT-a grupisana kao „pod rizikom“ i „vjerovatno pod rizikom“, odnosno sa koncentracijama pokazatelja zagađenja za stanje „umjereno“ i višim od „umjereno“¹¹⁹. Time se izdvajaju dominantni uticaji organskog, (BPK₅ i HPK), i zagađenja nutrijentima (uk.N i uk.P). Rezultatima ovakve analize se stvaraju pretpostavke tačnijeg usmjeravanja plana monitoringa i, kasnije, pravilnijeg određivanja mjera potrebnih za dostizanje okolišnih ciljeva za površinske vode. Tabelarni prikaz rezultata navedene analize, sa ilustracijom, je dat u nastavku.

¹¹⁹ Radi se o ocjenama fizičko-hemijskih pratećih parametara ekološkog stanja gdje su koncentracije zagađenja veće od opsega propisanog za stanje „UMJERENO“ po Odluci.

Tabela 8-7 VT-a sa pokazateljima koncentracija zagađenja u stanju „UMJERENO“

Podsliv		VT-a sa koncentracijama pokazatelja zagađenja u stanju "UMJERENO"			
		BPK ₅	HPK	uk.N	uk.P
R.Una sa Glinom i Koranom	Broj VT-a	17	17	29	36
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	47%	47%	81%	100%
R.Vrbas	Broj VT-a	2	5	5	25
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	8%	20%	20%	100%
R.Bosna	Broj VT-a	43	53	72	108
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	40%	49%	67%	100%
R.Drina	Broj VT-a	4	5	10	16
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	25%	31%	63%	100%
Neposredni sliv r.Save	Broj VT-a	17	18	20	21
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	81%	86%	95%	100%
Vodno područje r.Save u Federaciji BiH	Broj VT-a	83	98	136	206
	(%) od ukupnog broja VT-a grupe "pod rizikom" i "vj. pod rizikom"	40%	48%	66%	100%

Slika 8-10 Fizičko-hemijski parametri pri ocjeni rizika VT-a za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH



Prikazani rezultati analize fizičko hemijskih parametara za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, (BPK₅, HPK, uk.N i uk.P), korištenih za procjenu rizika nedostizanja okolišnih ciljeva, odnosno broja VT kod kojih su ti parametri u granicama za stanje „umjereno“, ukazuju na slijedeće:

- Za skoro sva VT-a predmetne grupe, 99,5%, sa procjenom „pod rizikom“ i „vjerovatno pod rizikom“ koncentracije fosfora su u granicama za stanje „umjereno“, ili znatno iznad, što ukazuje na osjetljivost površinskih voda na uticaje ovog zagađenja. (Po Poglavlju 6.6 – Dominantni izvori zagađenja i pritisci na površinske vode, dominantni izvori tereta zagađenja po ovom pokazatelju su: ekstenzivan uzgoj stoke, korištene zemljišta i stanovništvo u aglomeracijama).
- Za 66% od ukupnog broja VT-a kod kojih se uradila procjena rizika koncentracije azota, ili u kombinaciji sa drugim parametrima, su razlog što su VT-a svrstana u grupu „pod rizikom“ ili „vjerovatno pod rizikom“. Osnovni izvori ovog zagađenja su korištenje zemljišta, pretežno poljoprivreda, i stanovništvo u aglomeracijama.

Naprijed opisani slučajevi ukazuju na izrazitu osjetljivost površinskih voda na uticaje zagađenja nutrijentima, prvenstveno od korištenja zemljišta, odnosno da je buduće mjere potrebno usmjeriti u tom pravcu.

- Parametri organskog zagađenja, iskazani kao BPK₅ i HPK, su u oko 40-50% slučajeva u stanju „umjereno“, ili čak sa višim koncentracijama zagađenja, i time u navedenim postotcima utiču da se VT-a svrstavaju u grupu: „pod rizikom“ ili „vjerovatno pod rizikom“. (Po poglavlju 6.6 dominantni izvori tereta zagađenja po ovim parametrima su stanovništvo u aglomeracijama ili u malim naseljima bez uređenih javnih kanalizacionih sistema).

Ovi podaci ukazuju na nešto nižu osjetljivost površinskih voda na uticaje organskog zagađenja ali daju smjernice za djelovanje ka smanjenju tih uticaja, prvenstveno za djelovanje ka formiranju javnih kanalizacionih sistema sa pripadajućim uređajima za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda.

8.3 Poređenja stanja VT-a površinskih voda po Planu upravljanja 2016.-2021. sa Planom upravljanja 2022.-2027.

8.3.1 Ukupno stanje VT-a površinskih voda

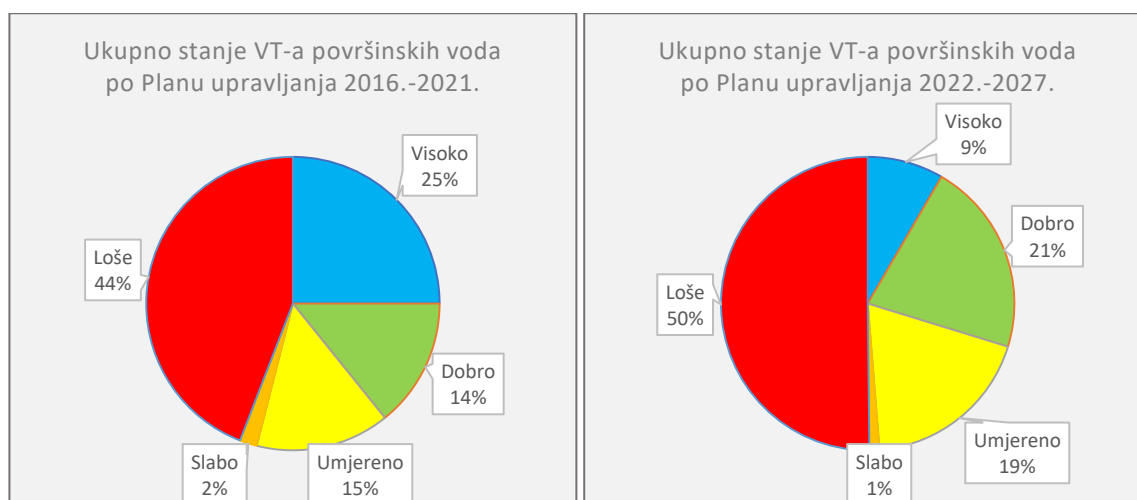
Stanje VT-a površinskih voda je Planom upravljanja 2016.-2021. određeno na osnovu rezultata monitoringa u periodu 2011.-2013. kao i na osnovu provedene analize pritisaka po tada raspoloživim podacima.

Stanje površinskih voda po Planu upravljanja 2022.-2027. je određeno bazirajući se na rezultatima godišnjih monitoringa površinskih voda provedenih u periodu 2014.-2018., i na osnovu analize pritisaka, odnosno antropogenih uticaja na vode. U nastavku se daju zbirni tabelarni i ilustrativni prikazi.

Tabela 8-8 Poređenje stanja VT-a površinskih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Stanje VT-a	Poređenje stanje po broju VT-a			
	Stanje VT-a po Planu upravljanja 2016.-2021.	Procentualni odnosi (%)	Stanje VT-a po Planu upravljanja 2022.-2027.	Procentualni odnosi (%)
Visoko	132	25	46	8
Dobro	75	14	117	21
Umjereno	78	15	104	19
Slabo	10	2	6	1
Loše	233	44	275	50
Ukupno:	528 ¹²⁰	100	548	100

Slika 8-11 Poređenje stanja, po broju VT-a, površinskih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH



8.3.2 Stanje VT površinskih voda po parametrima: BPK₅, uk.N i uk.P

Osnovni fizičko-hemijski parametri koji ulaze u ocjenu ekološkog stanja VT-a površinskih voda, (zajedno sa ostalim prema Odluci), koji najbolje oslikavaju, prvenstveno uticaje aglomeracija pa onda i poljoprivrede: biohemijska potrošnja kisika (BPK₅), ukupni azot (uk.N) i ukupni fosfor (uk.P), su poređeni po planskim periodima plana upravljanja 2016.-2021. i 2022.-2027.

Za prvi planski period podaci o vrijednostima navedenih fizičko-hemijskih parametara su preuzeti iz Plana upravljanja 2016.-2021. Za drugi planski period – 2022.-2027. su korišteni rezultati monitoringa VT-a površinskih voda 2014.-2018., za VT-a koja su bila obuhvaćena monitoringom. Za ostala VT-a su korišteni rezultati analize pritisaka odnosno antropogenih uticaja na vode.

Dobiveni rezultati su prikazani u narednoj tabeli i pripadajućim ilustracijama.

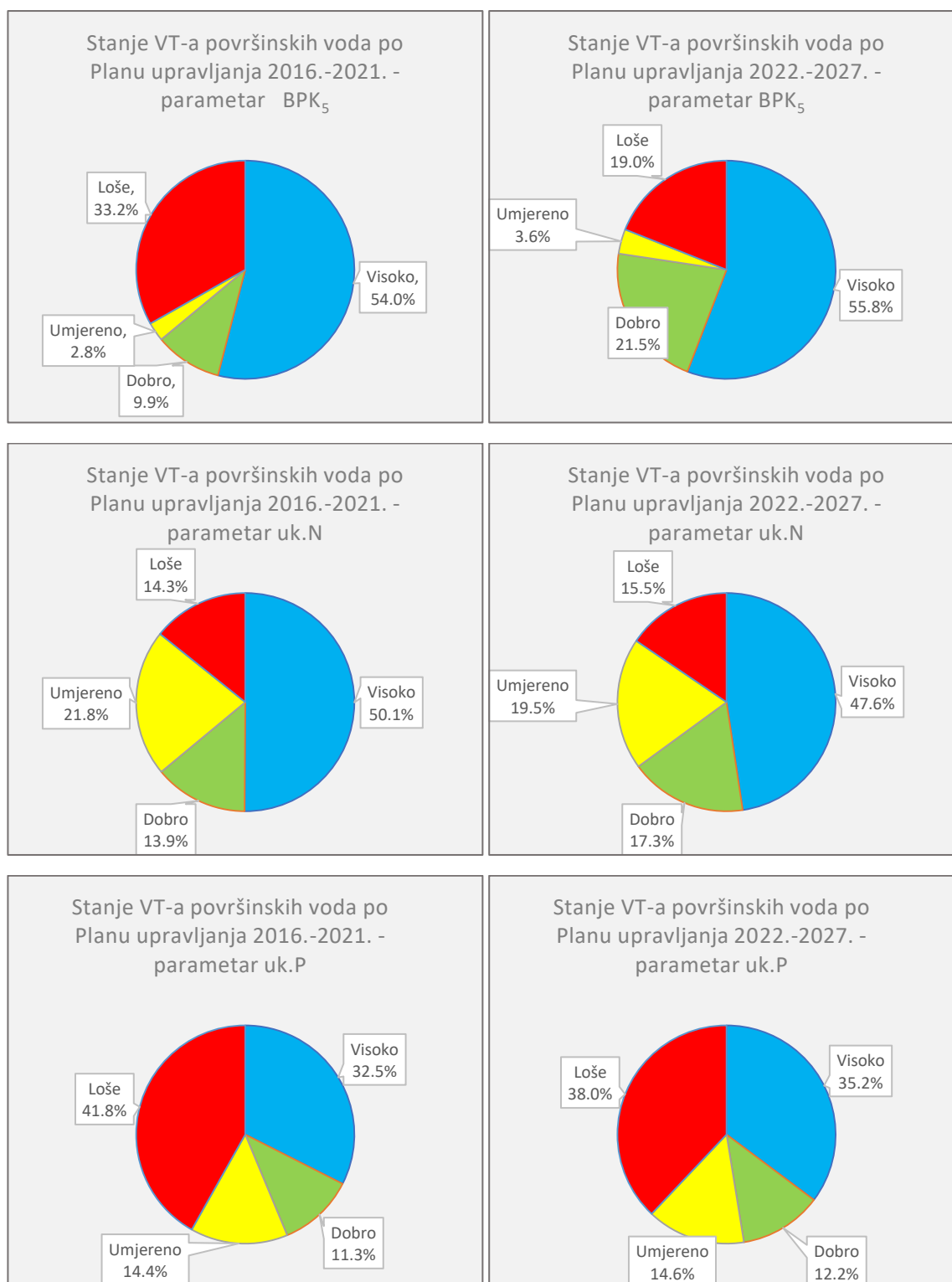
¹²⁰ Ukupan broj VT-a površinskih voda po Planu upravljanja 2016.-2021. je 533, a za neposredni sliv r.Save je dat prikaz stanja za 31VT-o od tada određenih 36.

Tabela 8-9 Poređenje pokazatelja pratećih fizičko-hemijskih parametara: BPK₅, uk.N i uk.P, ekološkog stanja površinskih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Stanje VT-a	VP r.Save u FBiH: BPK ₅ po broju VT-a				VP r.Save u FBiH: uk.N po broju VT-a				VP r.Save u FBiH: uk.P po broju VT-a			
	Stanje po Planu upravljanja 2016.-2021.	Procentualni odnosi (%)	Stanje po Planu upravljanja 2022.-2027.	Procentualni odnosi (%)	Stanje po Planu upravljanja 2016.-2021.	Procentualni odnosi (%)	Stanje po Planu upravljanja 2022.-2027.	Procentualni odnosi (%)	Stanje po Planu upravljanja 2016.-2021.	Procentualni odnosi (%)	Stanje po Planu upravljanja 2022.-2027.	Procentualni odnosi (%)
Visoko	288	54,0	306	55,8	267	50,1	261	47,6	173	32,5	193	35,2
Dobro	53	9,9	118	21,5	74	13,9	95	17,3	60	11,3	67	12,2
Umjereno	15	2,8	20	3,6	116	21,8	107	19,5	77	14,4	80	14,6
Slabo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loše ¹²¹	177	33,2	104	19,0	76	14,3	85	15,5	223	41,8	208	38,0
Ukupno:	533	100,0	548	100,0	533	100,0	548	100,0	533	100,0	548	100,0

¹²¹ U ovom poglavlju Plana upravljanja 2022.-2027. prateći fizičko-hemijski parametri ekološkog stanja VT-a površinskih voda: BPK₅, uk.N i uk.P, su stanjem „LOŠ“ opisani u slučajevima kada je analizom pritisaka ustanovljeno da su njihove koncentracije veće od onih propisanih Odlukom za stanje „UMJERENO“. Ovo je rađeno samo radi poređenja stanja VT-a površinskih voda sa prvim planskim periodom: 2016.-2021.

Slika 8-12 Poređenje pokazatelja pratećih fizičko-hemijskih parametara: BPK_5 , uk.N i uk.P, ekološkog stanja površinskih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH



Iz prikazanih podataka i ilustracija poređenja stanja VT-a površinskih voda mogu se izvući zaključci i obrazloženja:

- Posmatrajući zbirne podatke, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, vidljiv je porast broja VT-a ocijenjenim stanjem „LOŠE“ – sa 44% od ukupnog, u prvom planskom periodu, na 50% u drugom planskom periodu. Vidljiv je porast broja VT-a sa stanjem „DOBRO“ sa 14% na 21%. Došlo je i do smanjenja broja VT-a sa stanjem „VISOKO“ – sa 25% na 9%.
- Gledajući po podslivnim područjima vidljiv je porast broja VT-a sa stanjem „LOŠE“, najizraženije na podslivu rijeke Drine a najmanje izraženo na neposrednom slivu rijeke Save.

Posmatrajući fizičko-hemijske parametre ekološkog stanja VT-a površinskih voda: BPK₅, uk.N i uk.P može se uočiti slijedeće:

- Stanje VT-a po parametru BPK₅: došlo je do porasta broja VT-a sa stanjem „DOBRO“ i „VISOKO“. Sa 64%, od ukupnog u prvom planskom periodu, na 77% u drugom.
- Stanje VT-a po parametru uk.N i uk.P je uglavnom nepromijenjeno. Po parametru uk.N došlo je do procentualnog porasta broja VT-a sa stanjem „DOBRO“ i „VISOKO“: sa 64% na 65% od ukupnog broja a po parametru uk.P sa 44% na 47%.

Opći zaključak navodi da je došlo do pogoršanja stanja površinskih voda. Međutim, treba imati na umu slijedeće:

- Stanje VT-a površinskih voda je po Planu upravljanja 2022.-2027. ocjenjivano na osnovu sveobuhvatnijeg monitoringa: 276 VT-a obuhvaćenih monitoringom naspram 80 VT-a obuhvaćenih monitoringom u periodu 2011.-2013. - što je bila osnova za rad Plana upravljanja 2016.-2021.
- Analiza pritisaka, u okvirima Plana upravljanja 2022.-2027., je urađena sa kompletnijim ulaznim podacima. Do konca 2019., a sukladno Planu upravljanja 2016.-2021., urađene su studije o: (i) hidromorfološkim pritiscima i njihovim uticajima, (ii) teretima zagađenja deponija, (iii) o ažuriranju biotičke tipologije i referentnim uslovima bioloških parametara.

Treba naglasiti da je analiza pritisaka po Planu upravljanja 2022.-2027. u obzir uzela uticaj tereta zagađenja koji se pronosi sa uzvodnih vodotoka do granice vodnog područja u Bosni i Hercegovini, (što podrazumjeva i entitet R.Srpsku), za izvore zagađenja za koje su postojali ulazni podaci: stanovništvo, korištenje zemljišta: obradive površine, šume, pašnjaci, što po Planu upravljanja 2016.-2021. nije bio slučaj.

8.4 Podzemne vode

8.4.1 Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvantitativnih pritisaka na GVTPV

Po Planu upravljanja 2016.-2021. klasifikacija GVTPV prema pritiscima na kvantitativno stanje je određena na osnovu odnosa prosječnih vrijednosti eksploatacije podzemnih voda, (koja se zahvata – $Q_{av,ekspl.}$), naspram procijenjenih bilansnih rezervi podzemnih voda u tim grupama. Dodatno se eksploatacione količine podzemnih voda stavljaju u odnos ukupnoj efektivnoj infiltraciji (uk. Ief) koja se ostvaruje na slivnim površinama GVTPV. Rezultat je klasificiranje pritisaka na kvantitativna stanja GVTPV, i to: (i) nije pod pritiskom, (ii) potencijalno pod pritiskom, i (iii) uslovno pod pritiskom.

Za potrebe izrade Plana upravljanja 2022.-2027. količine podzemnih voda koje se zahvataju su preuzete iz odgovarajuće studije¹²², urađene 2019. godine. Ove količine su poređene u odnosu na bilansne rezerve¹²³. Pritisak na kvantitativno stanje podzemnih voda se ocjenjuje kao značajan ako prelazi granicu od 10% vrijednosti bilansnih rezervi, budući se procjenjuje kako pritisci iznad ovog postotka imaju značajan uticaj na stanje podzemnih voda i pripadajuće ekosisteme. Ukoliko je ovaj procenat manji od 10% pritisak na kvantitativno stanje se ocjenjuje kao „nije značajan“. Iz ovoga proističe da procjena rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvantitativnog pritiska se može podijeliti u dvije kategorije (i) nije pod rizikom (pritisak nije značajan) i (ii) pod rizikom (pritisak je značajan).

U narednoj tabeli i pripadajućoj ilustraciji se daje uporedni prikaz ocjene pritiska na kvantitativno stanje podzemnih voda – GVTPV po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.

Tabela 8-10 Prikaz ocjene pritiska na kvantitativno stanje podzemnih voda

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadnost području	Površina (km ²)	Plan upravljanja 2016.-2021.		Plan upravljanja 2022.-2027.			
						Količine zahvać. voda (Qekspl.)	Efektivna infiltracija (Uk.lef.)	Količine zahvać. voda (Qekspl.)	Bilansne rezerve PV	Izdašnost korištenih izvorišta (Qmin.)	Pritisci na GVTPV-a u odnosu na bilansne rezerve (max.10%)
						(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(%)
1	BA_SA_1	BA_KO_GW_K_1	Donji sliv Korane-V.Kladuša	FBiH	88	0,26	1,35	0,34	0,44	0,27	76,14
2	BA_SA_2	BA_KO_GW_K_2	Gornji sliv Korane-Cazin	FBiH/TBA	82	0,15	0,85	0,30	0,30	0,35	98,33
3	BA_SA_3	BA_UN_GW_K_4	Srednji sliv Une	FBiH	171	0,05	2,02	0,01	0,30	0,01	3,33
4	BA_SA_4	BA_UN_GW_K_5	Grmeč	IE	738	0,01	19,21	0,33	10,00	0,34	3,25
5	BA_SA_5	BA_UN_GW_K_3	Gornji sliv Une	FBiH/TBA	1.066	0,45	16,89	0,60	5,00	3,86	12,08
6	BA_SA_6	BA_UN_GW_K_2	Srednji sliv Sane	IE	726	0,07	14,12	0,20	3,20	0,62	6,31
7	BA_SA_7	BA_UN_GW_K_1	Gornji sliv Sane	IE	817	0,25	27,03	0,12	5,50	0,83	2,15
8	BA_SA_12	BA_UN_GW_I_2	Aluvijon Sane	IE	39	0,26	2,24	0,00	0,60	-	-
9	BA_SA_8	BA_VR_GW_K_1	Gornji sliv Vrbasa	IE	995	0,72	22,43	0,55	5,80	0,52	9,41
10	BA_SA_9	BA_VR_GW_K_2	Srednji sliv Vrbasa	IE	212	0,26	14,07	0,01	2,00	0,01	0,28
11	BA_SA_13	BA_BO_GW_K_1	Igman-Jahorina	IE	349	6,8	11,26	0,13	8,50	1,69	1,50

¹²² Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save, u Federaciji BiH, avgust 2019.

¹²³ Bilansne rezerve podzemne vode ili raspoložive zalihe, u svakoj vodnoj cjelini, predstavljaju višegodišnji prosjek prihranjivanja umanjen za višegodišnji prosjek pražnjenje-isticanja potreban za ekološke ciljeve pripadajućih površinskih voda. (Okvirna direktiva o vodama (ODV) 2000/60, član 1: Definicije, stav 27.).

R.br.	EUCD_GWB	Kod GVTPV	Naziv GVTPV	Pripadnost području	Površina (km2)	Plan upravljanja 2016.-2021.		Plan upravljanja 2022.-2027.			
						Količine zahvać. voda (Qekspl.)	Efektivna infiltracija (Uk.lef),	Količine zahvać. voda (Qekspl.)	Bilansne rezerve PV	Izdašnost korištenih izvorišta resursa (Qmin.)	Pritisak na GVTPV-a u odnosu na bilansne rezerve (max.10%)
						(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(%)
12	BA_SA_14	BA_BO_GW_I_3	Sarajevsko- zeničko polje	IE	529	1,6	3,85	3,03	2,00	2,98	151,33
13	BA_SA_15	BA_BO_GW_K_2	Zapadna Romanija	IE	263	0,4	16,53	0,32	1,50	0,38	21,66
14	BA_SA_17	BA_BO_GW_K_3	Gornji sliv Spreče i Gostelje	IE	91	0,5	2,66	0,04	1,80	0,72	2,22
15	BA_SA_18	BA_BO_GW_I_3	Stanarski bazen	IE	22	0,12	0,43	0,00	0,30	-	-
16	BA_SA_25	BA_BO_GW_I_1	Tuzlansko- sprečko polje	IE	412	0,42	1,35	0,61	0,53	0,63	114,38
17	BA_SA_26	BA_BO_GW_K_4	Vlašić-Plava voda	FBIH	157	0,49	3,29	0,99	1,80	0,98	54,94
18	BA_SA_16	BA_DR_GW_K_4	Drinjača	IE	52	0,055	2,69	0,01	0,30	0,01	3,33
19	BA_SA_22	BA_DR_GW_K_3	Romanija- Devetak	IE/TBA	38	0,5	21,41	0,04	4,80	0,04	0,87
20	BA_SA_19	BA_SA_GW_I_1	Posavina	BD/RS/TBA	366	1	6,07	0,58	1,50	0,50	38,85
Σ=					7.213	14,37	189,75	8,19	56,17	14,71	

Legenda:

FBIH - Federacija Bosne i Hercegovine

RS - Republika Srpska

BD - Brčko Distrikt

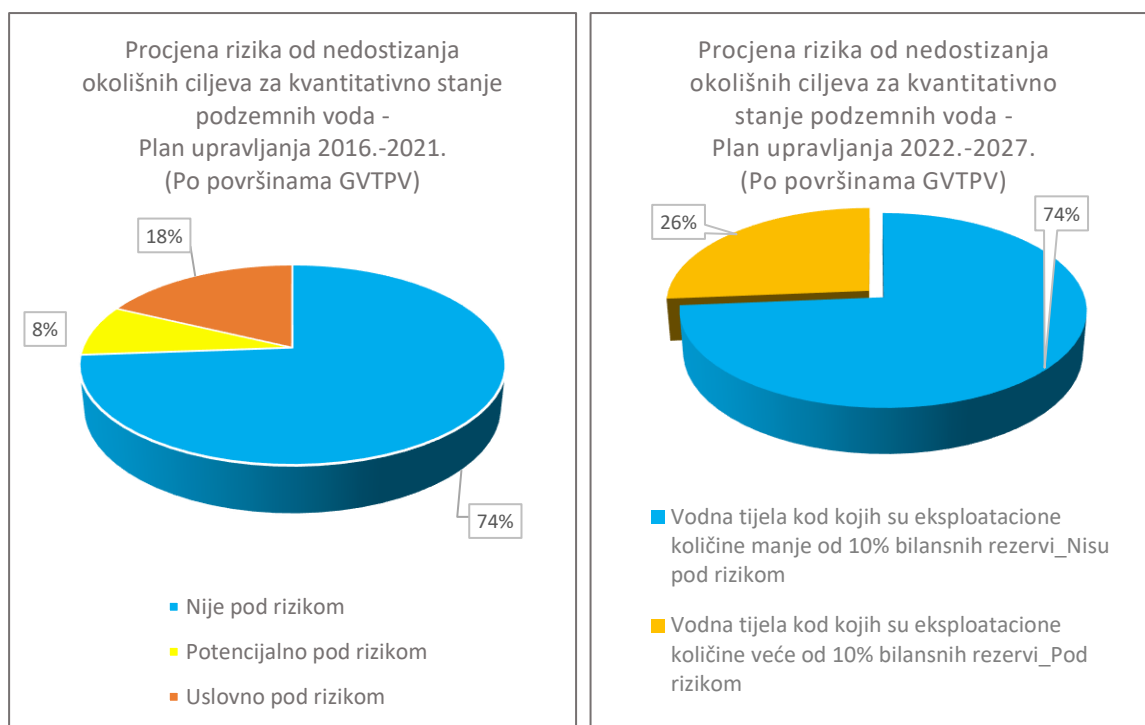
TBA - Prekogranično GVTPV

IE - Međuentitetsko GVTPV

	VT nije pod pritiskom
	VT je potencijalno pod pritiskom
	VT je uslovno pod pritiskom

	Pritisak na VT nije značajan
	Pritisak na VT je značajan

Slika 8-13 Procjena rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvantitativnih pritisaka na GVTPV po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.



Iz naprijed opisanog nameće se zaključak, izveden i u Planu upravljanja 2016.-2021., da se ni u jednom slučaju ne eksploatiše više vode nego to dozvoljavaju bilansne rezerve. Ovo je posebno važno obzirom su podzemne vode u većini slučajeva osnovni resurs za vodosnabdijevanje stanovništva pitkom vodom.

Klasifikacija pritisaka i procjena rizika na kvantitativna stanja GVTPV, rađena u oba plana upravljanja, je prikazana radi upozorenja na potrebu očuvanja ovog prirodnog resursa. 74% ukupne površine GVTPV nije pod kvantitativnim pritiskom, dok preostalih 26% jeste. Iz ove spoznaje su proistekle odgovarajuće mjere u cilju racionalnijeg korištenja voda kako bi se ovi pritisci reducirali, odnosno ublažio trend njihovom povećanja.

8.4.2 Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvalitativnog pritiska na GVTPV

Po Planu upravljanja 2016.-2021. klasifikacija GVTPV prema pritisku na hemijsko/kvalitativno stanje definirana je na osnovu karata rizika prema difuznim i tačkastim zagađivačima. Konačno određivanje kategorije rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva je izvedeno na osnovu komparacije kategorija rizika prema difuznim i tačkastim zagađivačima. Prema tom kriteriju procjena rizika je definisana u tri kategorije: (i) nije pod rizikom, (ii) potencijalno pod rizikom, i (iii) pod rizikom.

Tako se od ukupno 20 GVTPV, koji se nalaze u cjelini ili jednim svojim dijelom u Federaciji BiH (interna ili interentitetska vodna tijela), u kategoriji „nije pod rizikom“ se nalazi 15 GVTPV (75%), dok je pod „potencijalnim rizikom“ 1 GVTPV (5%), odnosno 4 GVTPV je u klasi „pod rizikom“ (20%) od nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvalitativnih pritisaka.

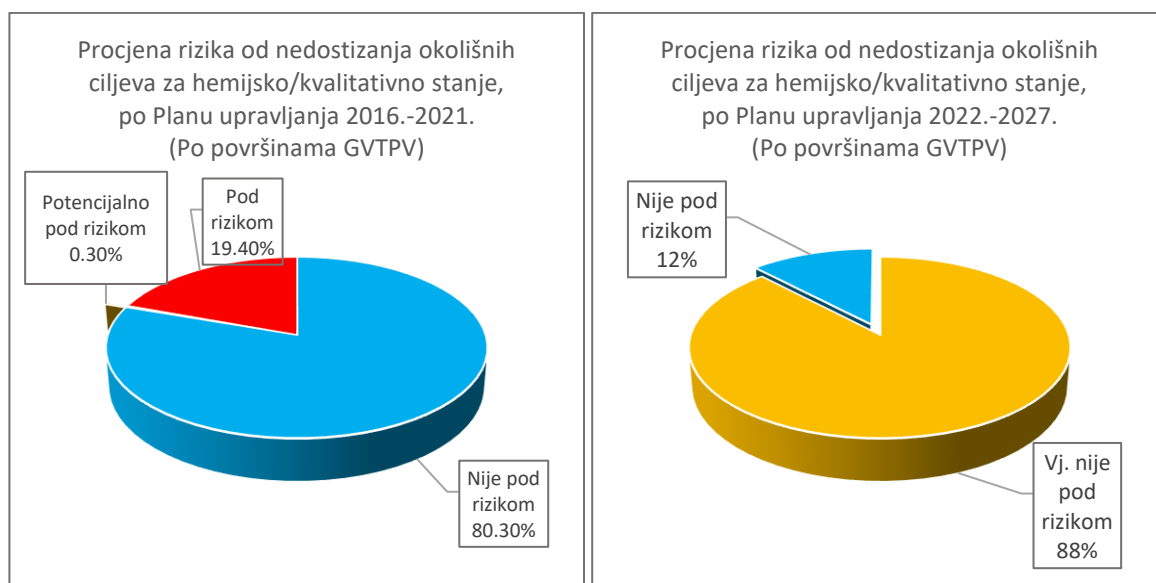
Po Planu upravljanja 2022.-2027. analizirani su značajni izvori zagađenja koji se odnose na: poljoprivredu, šume i pašnjake, uzgoj stoke, naselja i dijelove naselja bez uređenih kanalizacionih sistema te na

odlagališta otpada¹²⁴. U obzir se uzimala samo površina GVTPV-a u Federaciji BiH obzirom se ne raspolaže tačnim granicama ovih vodnih tijela van entiteta. Iz tog se razloga nije mogao procijeniti ukupan teret zagađenja po ukupnoj zapremini GVTPV. Posmatraju se uticaji iz rasutih izvora zagađenja po pokazateljima jedinjenja azota (N). Značaj pritiska je određen upoređivanjem vrijednosti ukupnog tereta zagađenja, izraženog preko ukupnog azota (uk.N), (odabranog pokazatelja ukupnih antropogenih i ostalih pritisaka na podzemne vode), sa bilansnim rezervama GVTPV-a, čime se dobiva osrednjena koncentracija ukupnog azota. Ove vrijednosti su poređene sa graničnom za dobro hemijsko stanje podzemnih voda. Posebno su se posmatrali rezultati monitoringa kvaliteta podzemnih voda, tamo gdje postoje. Pritisak se ocjenjuje kao „značajan“ ako su proračunate koncentracije zagađenja iznad graničnih, i ako su rezultati monitoringa već pokazali da je to VT podzemnih voda izvan hemijskog stanja dobar. Procjena rizika za takva VT je „pod rizikom“. Pritisak se ocjenjuje kao „nije značajan“ ako su proračunate koncentracije ispod graničnih, i ako su rezultati monitoringa pokazali da je VT podzemnih voda u dobrom hemijskom stanju. Za takva VT procjena rizika je „nije pod rizikom“.

U slučajevima kada nema rezultata monitoringa, za GVTPV značajnost pritiska se određuje na način: ako su proračunate vrijednosti koncentracije zagađenja ukupnim azotom iznad graničnih - pritisak se ocjenjuje kao „vjerovatno značajan“, a procjena rizika kao „potencijalno pod rizikom“. Ako su proračunate vrijednosti koncentracije zagađenja ukupnim azotom ispod - graničnih pritisak se ocjenjuje kao „vjerovatno nije značajan“, a procjena rizika kao „vjerovatno nije pod rizikom“.

U nastavku se daje uporedni prikaz procjene rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva za hemijsko/kvalitativno stanje GVTPV po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027., izraženo po površinama GVTPV.

Slika 8-14 Procjena rizika od nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvalitativnih pritisaka na GVTPV po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.



Iz prethodnih ilustracija je vidljivo da procenat površina GVTPV koja ili nisu pod rizikom od nedostizanja okolišnih ciljeva za hemijska/kvalitativna stanja ili vjerovatno nisu pod rizikom, prelazi 80%. Po Planu upravljanja 2016.-2021. 19,4% površina GVTPV je pod rizikom dok se Planom upravljanja 2022.-2027. ukazuje na 12% površina GVTPV kod kojih pritisak „nije značajan“, odnosno nisu pod rizikom od

¹²⁴ Tereti zagađenja po ovom izvoru su određeni na osnovu studije: Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija otpada na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019.

nedostizanja okolišnih ciljeva, odnosno monitoringom je potvrđeno da su koncentracije zagađenja – jedinjenja azota, ispod dopuštenih za podzemne vode.

U oba plana upravljanja se ukazuje na relativno dobru očuvanost kvaliteta podzemnih voda i na neophodnost intenziviranja sveobuhvatnog monitoringa ovog vodnog resursa.

9 EKONOMSKE ANALIZE KORIŠTENJA VODA

Detaljan prikaz Ekonomskih analiza korištenja voda dat je u pratećem dokumentu br.4 Ekonomske analize korištenja voda, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Za ažuriranje ovog poglavlja korišteni su inovirani:

-Statistički podaci: Konačni rezultati popisa stanovništva iz 2013. a koji su objavljeni 2016., bruto društveni proizvod (BDP), zaposlenost i plate u Federaciji BiH te bruto dodana vrijednost (BDV) korišteni su statistički podaci iz perioda 2013.-2019.g., i

-Podaci o korištenju voda sa kojima raspolaže AVP Sava.

9.1 Socio-ekonomske karakteristike BiH i Federacije BiH

Posljednji zvanični popis stanovništva u BiH izvršen je 2013. godine¹²⁵, prvi nakon 1991. godine. U daljnjem tekstu, pri korištenju rezultata popisa iz 2013. godine, korišten je termin "Popis iz 2013."

Pregled broja stanovnika po glavnim administrativnim jedinicama u BiH dat je u slijedećoj tabeli.

Tabela 9-1 Broj stanovnika u BiH, entitetima i Brčko Distriktu BiH po Popisu iz 2013.

Nivo	Ukupno popisanih osoba	Ukupno domaćinstava	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

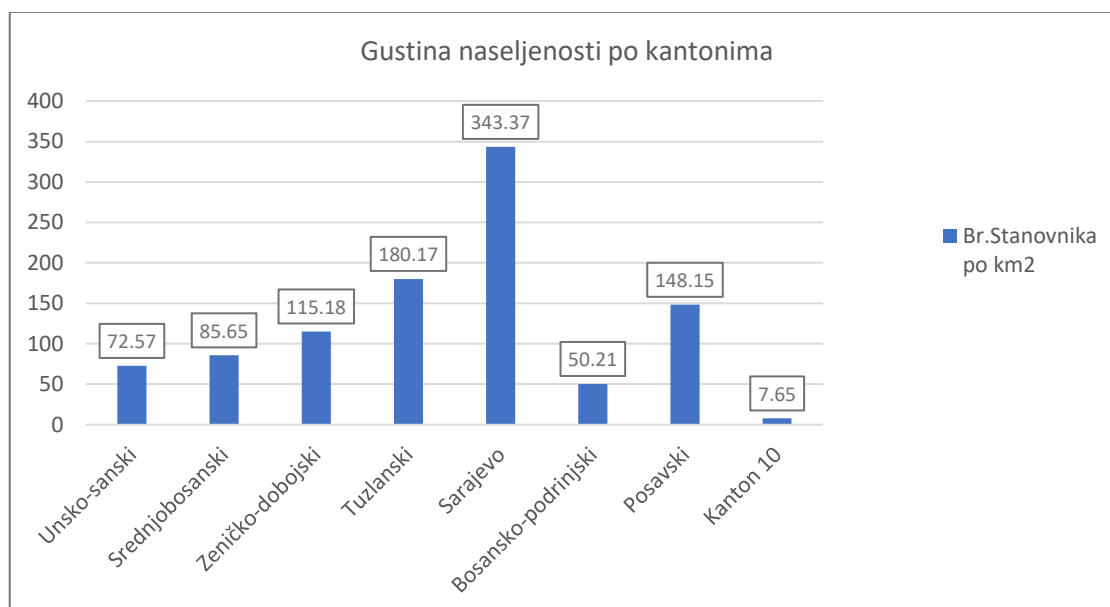
Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH se prostire na teritoriji šest kantona. Jedan dio Kantona Sarajevo pripada vodnom području Jadranskog mora, (dio općine Trnovo), kao i dio kantona 10, odnosno 59 općina u cijelosti i dijelovi 5 općina (Trnovo, Kupres, Drvar, Bosansko Grahovo i Glamoč). U slijedećoj tabeli i pripadajućim ilustracijama je dat prikaz prosječne gustine naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.

¹²⁵ Službeni glasnik BiH, broj 60/16

Tabela 9-2 Gustina naseljenosti po kantonima na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH¹²⁶

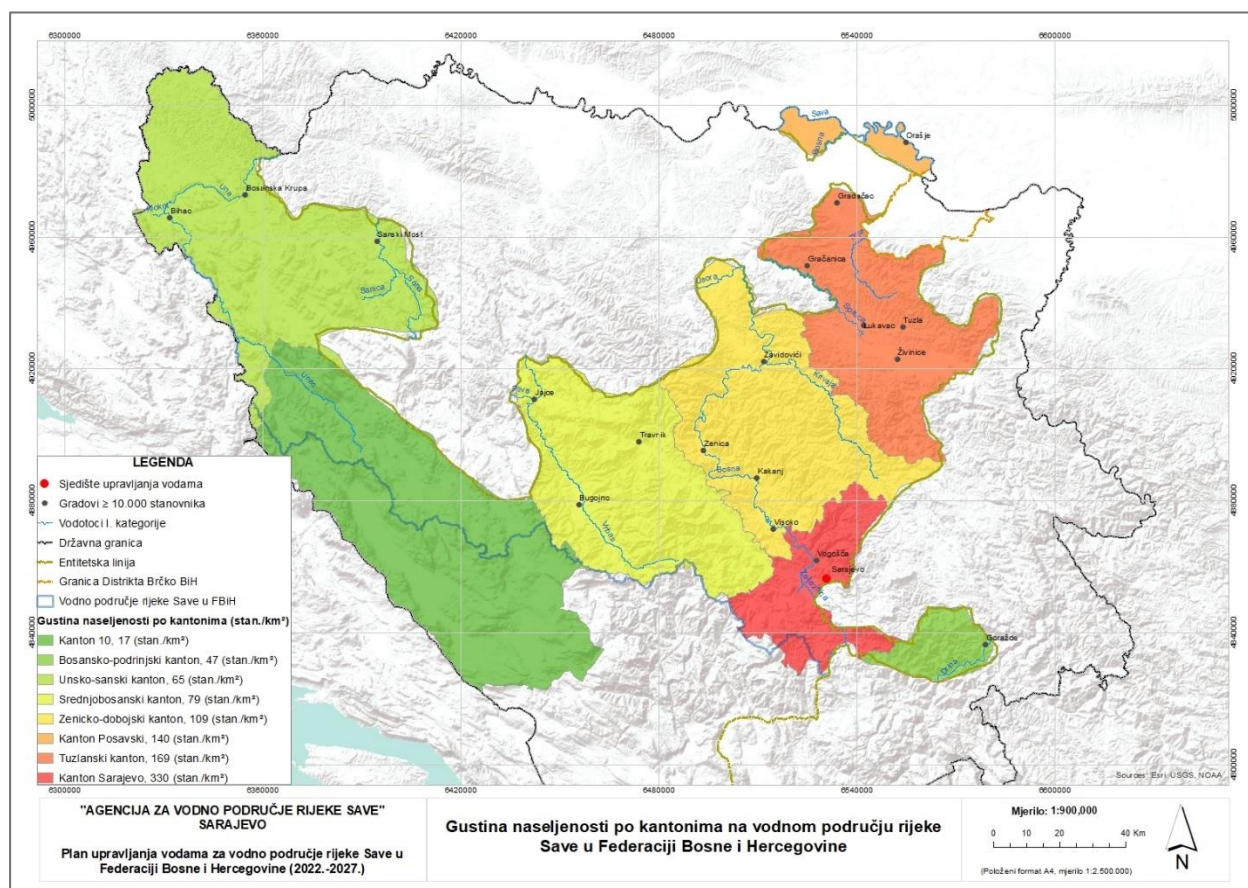
Kanton	Površina (km ²)	Stanovnika	Broj stanovnika po km ²	Broj općina
Unsko-sanski	4.125,00	273.261	66,25	8
Srednjobosanski	3.189,00	254.686	79,86	12
Zeničko-dobojski	3.343,30	364.433	109,00	12
Tuzlanski	2.649,00	445.028	168,00	13
Sarajevo	1.276,90	413.269	323,65	9
Bosansko-podrinjski	504,60	23.734	47,04	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

Slika 9-1 Gustine naseljenosti po kantonima



¹²⁶ Federalni zavod za statistiku Sarajevo, Popis 2013, Konačni rezultati, (www.fzs.ba)

Slika 9-2 Gustine naseljenosti po kantonima-kartografski prikaz



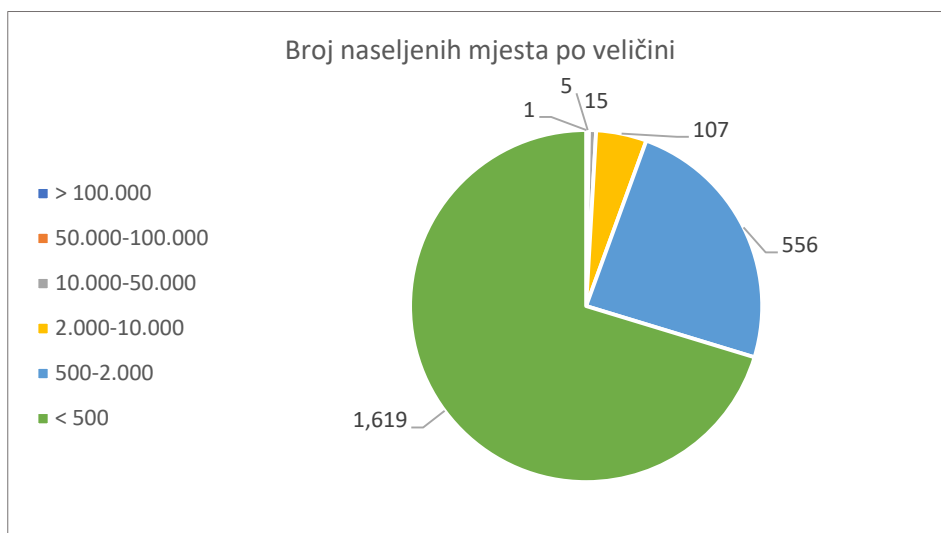
Popisom iz 2013. je utvrđeno da na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH postoje 2.303 naselja. U slijedećoj tabeli, i pripadajućim ilustracijama prezentiran je pregled broja naselja prema veličini-broju stanovnika.

Tabela 9-3 Broj naseljenih mjesta prema veličini na slivu rijeke Save u Federaciji BiH¹²⁷

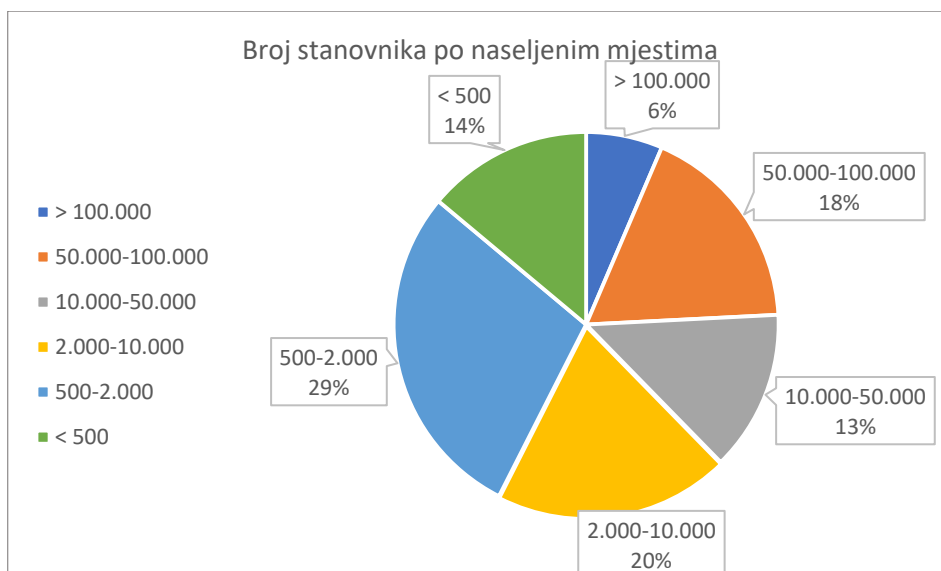
Naseljena mjesta	Broj naseljenih mjesta	Broj stanovnika	%
> 100.000	1	117.822	6,43
50.000-100.000	5	325.571	17,76
10.000-50.000	15	247.139	13,48
2.000-10.000	107	362.999	19,81
500-2.000	556	524.211	28,60
< 500	1.619	255.106	13,92
Ukupno	2.303	1.832.848	100,00

¹²⁷ Federalni zavod za statistiku-Konačni rezultati popisa 2013.g. (www.fzs.ba)

Slika 9-3 Broj naseljenih mjesta po veličini-broju stanovnika



Slika 9-4 Broj stanovnika po naseljenim mjestima



Oko 42,52% stanovništva predmetnog područja živi u naseljima manjim od 2.000 stanovnika.

9.2 Ekonomske karakteristike – Federacija BiH i vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

U nastavku su dati ekonomski podaci koji obilježavaju opću ekonomsku situaciju u Federaciji BiH, a posebno vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH. Te informacije osiguravaju ekonomsku podršku neophodnu za izradu Programa mjera (PM) kao zasebnog dijela Plana upravljanja 2022.-2027., podržavaju opravdanost mjera, procjenjujući njihov ekonomski učinak, i olakšavaju kreiranje scenarija budućih potreba za vodom do 2027. godine.

Pored toga, analiza korištenja voda osim određivanja važnosti voda za ekonomiju i socio-ekonomski razvoj vodnog područja omogućava analizu posebnih vodnih naknada koje plaćaju korisnici vodnih resursa.

I na kraju, procjena trenutnog stepena povrata troškova vodnih usluga je osnova za implementaciju člana 9. ODV-a (Pokrivanje troškova vodnih usluga), kao i za osiguranje transparentnosti troškova, tarifa i subvencija. Na temelju trenutnog statusa povrata troškova, formuliše se politika podsticajnih cijena, takođe kao dio Programa mjera.

9.2.1 Ključni ekonomski pokazatelji

Na osnovu prikupljenih raspoloživih statističkih podataka može se zaključiti da su u 2019. godini kretanja ekonomskih aktivnosti u Federaciji BiH bila pozitivna i da je prosječna zaposlenost dosegla nivo od 531.483, stopa zaposlenosti je blago rasla kao i prosječna plaća, dok je stopa nezaposlenosti pala. Penzije su blago rasle i dosegle prosjek od 416 KM, uprkos rastu broja penzionera za 1,7%. Uz ove pozitivne pokazatelje zadržana je i cjenovna stabilnost uz rast cijena od 0,6%. Sveukupno gledano, u 2019. godini svi pokazatelji ukazuju na rast ekonomske aktivnosti.

9.2.1.1 Bruto domaći proizvod (BDP) u Federaciji BiH

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku¹²⁸, BDP Federacije BiH u 2018. godini iznosi 21.983 miliona KM, što je za 6,8% više u odnosu na 2017. godinu. Stopa realnog rasta BDP-a za Federaciju BiH iznosi 3,8%¹²⁹. U nastavku se daje tabelarni prikaz promjene BDP za Federaciju BiH u periodu 2013.-2019.g.

Tabela 9-4 Bruto domaći proizvod (BDP) u Federaciji BiH u periodu 2013.-2019. godine

Godina	Bruto domaći proizvod		Bruto domaći proizvod po stanovniku	
	(KM)	(EUR)	(KM)	(EUR)
2013.	17.378.780.000	8.885.765.000	7.831	4.004
2014.	17.827.457.000	9.115.174.000	8.045	4.113
2015.	18.688.300.000	9.555.323.000	8.452	4.322
2016.	19.540.120.000	9.990.858.000	8.857	4.529
2017.	20.539.696.000	10.501.941.000	9.331	4.771
2018.	21.983.507.000	11.240.161.000	10.010	5.118
2019.	23.130.774.000 ¹³⁰	11.826.577.000	10.562 ¹³¹	5.400

9.2.1.2 Zaposlenost, nezaposlenost i plate u Federaciji BiH

Za analizu zaposlenosti, nezaposlenosti i plata korišteni su podaci Federalnog Zavoda za statistiku¹³². Stopa *zaposlenosti*, prema metodologiji Ankete o radnoj snazi (ILO i EUROSTAT), u Federaciji BiH u 2018. godini iznosi 40,7%, što je na nivou prethodne godine. Stepem zaposlenosti stanovništva na osnovu podataka o zvanično registrovanom broju zaposlenih u Federaciji BiH u 2018. godini po EU metodologiji, tačnije po metodologiji Međunarodne organizacije rada (ILO) - broj zaposlenih u odnosu na radno sposobno stanovništvo, iznosi 33,8 % što je u odnosu na prethodnu godinu više za 1,2 procentna poena. Najveće povećanje broja zaposlenih u odnosu na prethodnu godinu zabilježeno je u djelatnostima poslovanja nekretnina 6,4%, djelatnostima pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (hotelijerstvo i ugostiteljstvo) 6,0% te administrativnim i pomoćnim uslužnim djelatnostima, dok je najveći pad zaposlenih zabilježen u vađenju ruda i kamena za 2,1% i proizvodnji i snabdijevanju električnom energijom, plinom, parom i klimatizacijom za 1,0% u odnosu na prethodnu godinu.

¹²⁸ Izvor: Statistički bilten, Bruto godišnji proizvod, 2019

¹²⁹ Stvarni privredni rast, ili stopa rasta realnog BDP-a, mjeri gospodarski rast budući da se odnosi na bruto domaći proizvod (BDP) iz razdoblja u drugi, prilagođen inflaciji i izražen realno, za razliku od nominalnog. Stvarna stopa gospodarskog rasta izražava se u postotku koji pokazuje stopu promjene u BDP-u neke zemlje, obično od jedne do druge godine.

¹³⁰ Izvor: Mjesečni statistički pregled F BiH 8/20, prvi rezultati

¹³¹ Ibid

¹³² Izvor: Statistički godišnjak Federacije BiH, 2019.

Stopa registrovane *nezaposlenosti*, mjerena odnosom broja nezaposlenih (registrovanih u Federalnom zavodu za zapošljavanje – FZZZ) i radne snage (zaposleni + nezaposleni registrirani u FZZZ), u 2018. godini iznosi 39,2%, što je niže u odnosu na prethodnu godinu za 2,3%.

Analizom zvaničnih podataka o zaposlenim, odnosno nezaposlenim osobama, kao i prosječnoj neto plati, može se zaključiti da je sve povoljniji odnos zaposleni/nezaposleni, dok je prosječna plata u kontinuiranom rastu, mada ne u značajnijim iznosima.

U 2018. godini prosječna *neto plata* je iznosila 889 KM, dok je broj zaposlenih iznosio 519.800. Od ukupnog broja zaposlenih 58,6% čine muškarci, a 41,4% žene. Najveći broj uposlenih (22,2%) je registrovano u prerađivačkoj industriji (105.098), 18,7% u trgovini na veliko i malo (97.110), dok je 9,1% zaposlen u javnoj upravi (47.133).

9.2.1.3 Bruto dodana vrijednost (BDV)

Bruto dodana vrijednost po svim djelatnostima za Federaciju BiH iznosila je 18,3 milijarde KM za 2018. godinu, pri čemu je najveće učešće trgovine na veliko i malo (18%) i prerađivačke industrije (17%), a zatim javne uprave i odbrane (8,2%).

9.3 Trenutno korištenje voda na predmetnom području Plana upravljanja

U ovom poglavlju su sumirane informacije vezane za trenutna korištenja voda¹³³ i vodnih usluga¹³⁴ za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH.

9.3.1 Javno vodosnabdijevanje

Prema podacima AVP Sava u posmatranom području u 2019. godini ukupno se zahvata 170.538.465 m³/god, odnosno 5.407,74 l/s, od čega se fakturiše 50.018.176,03 m³/god, odnosno 1.586,07 l/s, tako da je ukupni NRW 120.520.289 m³/god ili oko 70,7%.

¹³³ Korištenje vode označava vodne usluge i sve druge aktivnosti određene u skladu sa članom 5 i Aneksom II koje imaju značajan uticaj na stanje voda. EU ODV, član 2. Definicije (39).

¹³⁴ Vodne usluge su sve usluge namijenjene domaćinstvima, javnim institucijama ili bilo kojoj privrednoj aktivnosti kojima se obezbjeđuje slijedeće: (i) zahvatanje, akumuliranje, kondicioniranje i distribucija površinskih ili podzemnih voda, i; (ii) postrojenja za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda koje se zatim ispuštaju u površinske vode. EU ODV, član 2. Definicije (38).

Tabela 9-5 Ključni podaci o korištenju vode u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH izraženi u mil. m³¹³⁵ za 2019.god.

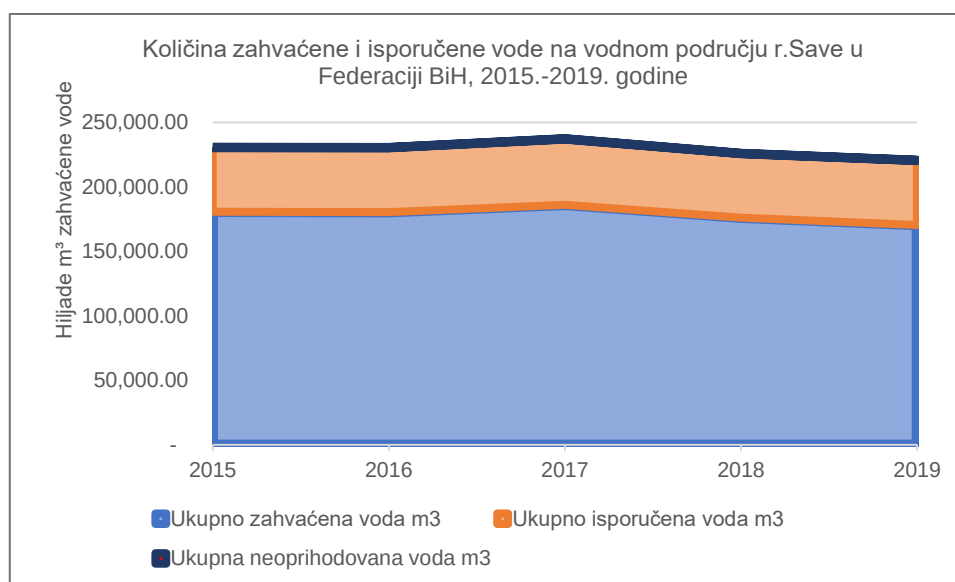
R.b.	Indikatori	Vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (x 10 ⁶ m ³)
1	Zahvaćena količina vode	170
2	Voda isporučena potrošačima	50
3	Od toga domaćinstva	41
4	Neoprihodovana voda	120
5	Postotak neoprihodovane vode u ukupno zahvaćenoj vodi za javnu opskrbu	70,59%
6	Korištenje industrijske vode-vlastiti izvori	66

Zahvaćene i isporučene količine voda za period 2015. – 2019. na vodnom području rijeke Save u-Federaciji BiH su prikazane na narednoj slici. U 2019. ukupno zahvaćena voda je iznosila oko 170 miliona m³, ali je iskorištenost zahvaćene vode vrlo niska. Razlika između zahvaćene i isporučene količine vode, tzv. neoprihodovana količina vode (zbog gubitaka u mreži, ilegalnih priključaka, itd.) je izuzetno visoka, odnosno iznosi više od 70,5% od ukupne zahvaćene količine.

Čini se da se godišnje isporučena količina voda stabilizirala (prosječno oko 50 miliona m³ godišnje) u razmatranom periodu, s malim povećanjem u 2017. godini, dok su količine neoprihodovanih voda bile u kontinuiranom padu posljednjih godina, izuzev 2017. godine.

Prema dostupnim podacima, i dalje ostaje činjenica da je velika količina neoprihodovanih voda važno pitanje upravljanja vodama koje treba naglasiti u Programu mjera Plana upravljanja 2022.-2027.

Slika 9-5 Ukupna količina zahvaćenih, distribuiranih voda i neoprihodovanih voda u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH u periodu 2015. – 2019.¹³⁶



U AVP Sava se dodatno prati i količine vode koje su ukupno zahvaćene, ali i isporučene različitim kategorijama korisnika. U 2019. godini, u javnim vodovodima, kategorija domaćinstva je imala najveći udio

¹³⁵ Izvor AVP Sava; operativna evidencija o zahvaćenim i isporučenim količinama vode

¹³⁶ Izvor Agencija za vodno područje rijeke Save

potrošnje vode (81,4%), zatim uslužne djelatnosti (16,2%), a tu su i dvije kategorije manjeg značaja, svaka s udjelom od 1,1%: industrija i mala preduzeća, kako je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 9-6 Količina zahvaćene i isporučene vode po kategorijama kupaca u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2015-2019. godine¹³⁷

Rb.	Naziv vodnih usluga	J.mj	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.	2019.g.
1.	Ukupno zahvaćena voda	m ³	180.799.357	180.481.923	186.172.284	176.223.216	170.538.465
2.	Ukupno isporučena voda (suma rednog broja 3,4,5,6)	m ³	49.768.170	49.955.223	51.065.499	49.691.163	50.018.176
3.	Domaćinstva	m ³	41.191.475	41.397.764	42.157.686	41.084.219	40.716.150
4.	Uslužne djelatnosti	m ³	7.604.132	7.609.721	7.797.821	7.495.187	8.116.570
5.	Industrija	m ³	511.546	470.560	525.344	485.678	541.732
6.	Mala preduzeća	m ³	461.015	477.176	584.646	626.078	643.722
7.	Ukupna neoprihodovana voda	m ³	131.031.186	130.526.699	135.106.784	126.532.052	120.520.288

9.3.2 Javni kanalizacioni sistemi

U AVP Sava se ne prate količine prikupljenih komunalnih otpadnih voda, nego se evidentiraju podaci o teretu zagađenja ispuštenih voda dati u vidu ekvivalentnog broja stanovnika (EBS), kako je prikazano u donjoj tabeli.

Tabela 9-7 Organsko opterećenje nastalo ispuštanjem urbanih otpadnih voda za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, 2015.– 2019. god. (EBS)

Podatak:	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.	2019.g.
EBS	1.068.352	1.068.218	1.097.671	1.067.695	1.079.040

Prema službenim statističkim podacima¹³⁸, ispuštene komunalne otpadne vode su podijeljene u sljedeće potrošačke kategorije: domaćinstva, djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, industrije i ostale djelatnosti. Generalno se može zaključiti da je teret organskog zagađenja iz komunalnih otpadnih voda u blagom porastu u odnosu na prethodni planski ciklus.

AVP Sava ne vrši monitoring efekata tretmana otpadnih voda, tako da nema raspoloživih podataka za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH. Prema službenim statističkim podacima za cijelu Federaciju BiH, u 2018. godini je, od prikupljenih 89,3 miliona m³ urbanih otpadnih voda, u postrojenjima za prečišćavanje JKP tretirano nešto oko 51 miliona m³, što je izuzetno veliko povećanje u odnosu na prethodni planski period, za 57,4%.

¹³⁷ Izvor Agencija za vodno područje rijeke Save

¹³⁸ Statistički godišnjak/ljetopis 2019

Trenutno na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH status uređaja za prečišćavanje otpadnih voda – UPOV, aktivan ili je u pripremi, je sljedeći:

Tabela 9-8 Status UPOV na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

Aglomeracija/ općina	Kapacitet (ES)	Nivo tretmana ¹³⁹	Status
Federacija BiH –Vodno područje rijeke Save			
Sarajevo	600.000	I i II	U funkciji. UPOV Sarajevo je projektovano za II stepen, sa mogućnošću dostizanja III stepena obrade (u narednoj fazi). Postrojenje je pušteno u probni rad tokom maja 2016 godine. Zvanično puštanje u rad 2017. Kapacitet u funkciji 362.271 ES
Živinice	40.000	I i III	U funkciji. Postrojenje zvanično pušteno u rad u martu 2015. godine. Kapacitet u funkciji 25.000 ES
Srebrenik	12.000	I i II	U funkciji od 2002. godine. Trenutno opterećenje je 6.291 EBS dok je raspoloživi kapacitet 12.000 ES.
Bihać	55.000	I, II i III	UPOV Bihać zvanično pušteno u puni rad. Stvarni teret zagađenja od 19.690 EBS. Glavni industrijski potrošači (Pivovara i Mljekara) su priključeni na kanalizacioni sistem, i vrše predtretman otpadnih voda prije ispuštanja u javni kanalizacioni sistem.
Trnovo	5.000	I i II	U funkciji od 2009. godine. Utvrđeni teret zagađenja je 601 ES. Raspoloživi kapacitet 5.000 ES.
Žepče	5.000	I i II	U funkciji. Postrojenje je u funkciji od 2007. godine, ali je u 2013. godini vršena rekonstrukcija postojećeg postrojenja. Utvrđeni teret zagađenja je 5.000 ES.
Odžak	10.000	I i II	U funkciji. UPOV u Odžaku je izgrađen 2011 godine, a u julu 2012. god. je izgrađen odvodni kolektor od PPOV do rijeke Bosne. Trenutni kapacitet sa kojim radi je 5.500 ES.
Gradačac	30.000	I i II	U funkciji. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda grada Gradačca je izgrađeno 1982. godine. Projektovano je i izgrađeno za kapacitet 30.000 ES. 1998. godine izvršena je rekonstrukcija dijelova postrojenja koju su bili oštećeni uslijed ratnih dešavanja. Zadnja rekonstrukcija postrojenja započeta je u junu 2016. godine, a 27.09.2017. godine PPOV Gradačac je pušteno u probni rad. Raspoloživi kapacitet je 17.000 ES.
Cazin	30.000	II	Idejno rješenje urađeno 2016. kapacitet faze 1: 27.500 ES, a ukupan, u drugoj fazi: 36.540 ES.

¹³⁹ „I“ – Primarno prečišćavanje, označava prečišćavanje komunalnih otpadnih voda mahaničkim i/ili hemijskim procesom koji obuhvata taloženje suspendovanih krutih materija ili druge procese u kojima se BPK₅ ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20% prije ispuštanja, a suspendovane krute materije ulaznih otpadnih voda se smanjuju za najmanje 50%.

„II“ - Sekundarno prečišćavanje, označava prečišćavanje komunalnih otpadnih voda procesom koji općenito obuhvata biološko prečišćavanje sa sekundarnim taloženjem ili druge procese u kojima se poštuju propisane granične vrijednosti emisije za ispuštanje prečišćenih otpadnih voda iz postrojenja za prečišćavanje urbanih otpadnih voda u prirodni recipijent.

„III“ - Tercijalno prečišćavanje - prečišćavanje komunalnih otpadnih voda putem kojeg se nakon sekundarnog prečišćavanja. Fosfor i/ili azot dodatno uklanjaju u skladu sa zahtjevima o uslovima i rokovima za ispuštanje u osjetljiva područja.

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

Aglomeracija/ općina	Kapacitet (ES)	Nivo tretmana ¹³⁹	Status
Bosanski Petrovac	5.000	II	Igradnja u toku. Očekuje se završetak do 31.12.2021. godine.
Orašje	12.000	II	Urađena tenderska dokumentacija, (FIDIC-žuta knjiga). Realizacija upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.
Lukavac	16.000	II	Urađena tenderska dokumentacija, (FIDIC-žuta knjiga). Realizacija upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.
Tešanj	30.000	II	Urađeni idejni projekat i tenderska dokumentacija. Realizacija upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.
Doboj Jug	2.000	II	Urađena projektna dokumentacija, nivoa glavnog projekta, za kapacitet 2.500 ES. Realizacija upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.
Usora	1.000	II	Usora se priključuje na UPOV Tešanj, prema sporazumu br. 02-23-29/17, zaključen 6.4.2017.
Velika Kladuša	15.000	II	Urađena tenderska dokumentacija, (FIDIC-žuta knjiga). Realizacija upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.
Jajce	6.000	II	Predviđeno je 6 UPOV. Urađeni glavni projekti za 2 UPOV. U toku je izrada preostalih glavnih projekata i tenderske dokumentacije. Realizacija je upitna zbog nedostatka finansijskih sredstava.

Poredeći sa stanjem u prošlom planskom ciklusu, ispuštanje prečišćenih otpadnih voda u Federaciji BiH značajno se uvećalo, a obzirom da porast količina otpadnih voda ne prati i porast količina zahvaćene vode, ovaj trend zapravo indicira na porast obuhvaćenosti korisnika kanalizacijskom mrežom, kao i priključivanjem korisnika na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

Ovo se može smatrati izuzetno pozitivnim trendom. Značajan napredak u upravljanju otpadnim vodama je učinjen u periodu 2015. – 2018. godine u smislu količina prečišćenih otpadnih voda. Na osnovu podataka o ispuštenim otpadnim vodama za 2013. godinu, samo 5% ukupne količine otpadne vode prikupljene putem kanalizacijskog sistema je upućeno na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, dok je do 2018. godine ovaj procenat značajno uvećan i iznosi 57,4%.

U periodu 2015. – 2018. najviše otpadnih voda dolazi od domaćinstava, u prosjeku oko 67% te se tako stanovništvo može smatrati izvorom najvećeg pritiska na vodne resurse.

Potrebno je naglasiti da su u tabeli iznad predstavljeni projektovani kapaciteti UPOV, dok se stvarno opterećenje otpadnih voda koje dopijevaju na postrojenja mogu značajno razlikovati. Otpadne vode se većinski ispuštaju u površinske vodotoke i to u prosjeku oko 96% od ukupno neprečišćenih voda i čak 98% od ukupno prečišćenih otpadnih voda. Ostatak otpadnih voda se ispušta u podzemlje i akumulacije.

9.3.3 Korištenje voda za industrijske i ostale potrebe

AVP Sava ima operativnu evidenciju industrijskih i ostalih voda za tri grupe:

- Industrijski korisnici koji su "samo-opskrbeni" i zahvaćaju vode za potrebe industrije;
- Industrijski korisnici koji zahvaćaju vode za flaširanje (razlog za razdvajanje ovog tipa korištenja je plaćanje većih vodnih naknada u skladu sa Odlukom o visini posebnih vodnih naknada);
- Ostale vode (banjska lječilišta, banjski turizam, zdravstvene ustanove, saobraćaj, trgovina, ...).

Zahvaćanje industrijskih i ostalih voda je prikazano u narednoj tabeli. Ukupan obim zahvaćenih voda u vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH za industrijske potrebe, za 2019. godinu, je oko 66 miliona m³.

Tabela 9-9 Zahvaćanje industrijskih i ostalih voda u periodu 2015. – 2019., u m³¹⁴⁰ za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Zahvaćene količine vode (m ³) za potrebe industrije iz vlastitih bunara i ostale vode u periodu 2015-2019. godine							
Rb.	Količina	J.mj.	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.	2019.g.
1	Ukupna industrijska voda zajedno sa vodom za flaširanje	m ³	70.250.459	66.577.941	67.871.384	74.482.629	64.222.473
2	Zahvaćena ostala voda	m ³	525.268	857.262	1.877.569	2.016.341	1.772.846
Ukupno 1+2		m ³	70.775.727	67.435.203	69.748.953	76.498.970	65.995.319

U AVP Sava se prikupljaju podaci o opterećenju zagađenjem od strane industrijskih i drugih korisnika (EBS), a u tabeli u nastavku su prikazani sumarni podaci za period 2015 – 2019. god.

Tabela 9-10 Ukupne vrijednosti tereta zagađenja izraženog kao EBS za industrije i komunalna preduzeća u periodu 2015 – 2019. godine

Godina	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.	2019.g.
Veliki zagađivač (preko 500 EBS)	2.869.954,39	2.532.737,27	1.692.008,55	1.727.696,91	1.805.018,19
Komunalna preduzeća	1.050.157,57	1.051.064,59	1.080.876,98	1.052.043,58	1.063.014,62
Mali zagađivači (do 500 EBS)	434.908,70	476.359,41	536.898,29	577.430,25	596.323,15
Ukupno	6.571.398,00	5.928.399,00	6.694.634,00	5.921.399,00	6.395.771,00

Teret zagađenja izražen kao EBS služi za naplatu posebne vodne naknade za zaštitu voda primjenjujući princip „zagađivač plaća“. Veći teret zagađenja, podrazumijeva i izdvajanje više finansijskih sredstava po osnovu posebne vodne naknade, pa tako predstavlja svojevrsnu „kaznu“ za ispuštanje zagađenja u vodotok ili kanalizaciju. U isto vrijeme, posebna vodna naknada koju plaćaju industrije po osnovu tereta zagađenja izraženog kao EBS predstavlja i motivaciju za poduzimanje mjera za sprječavanje dospijeca zagađenja u vodotoke.

Primjetan je značajan trend opadanja ukupne vrijednosti EBS-a za velike zagađivače u periodu 2015 – 2019. godine, što se može pripisati unapređenjem proizvodnje, modernizacijom proizvodne tehnologije koja ima za cilj smanjenje potrošnje vode i prevencije zagađenja voda, kao i instalacijama tretmana za tretman otpadnih voda. Moguće je očekivati da će se ovaj trend i nastaviti i u budućnosti, kada su u pitanju veliki zagađivači.

Mali zagađivači (sa teretom zagađenja manjim od 500 ES) u istom periodu imaju blagi trend porasta, što se može pripisati povećanjem broja preduzeća/industrija.

¹⁴⁰ Izvor: AVP Sava

Bitno je naglasiti da teret zagađenja izražen kao EBS kod industrija, pokriva ne samo organsko zagađenje i nutrijente (spojeve azota i fosfora), nego i zagađenje specifičnim parametrima, kao što su teški metali, hloridi, sulfati, mineralna ulja, deterdženti, perzistentni organski zagađivači i dr., a koji su u okviru metodologije izračunavanja EBS-a obuhvaćeni parametrom toksičnost sa *Daphnia Magna* Straus.

9.3.4 Korištenje voda u poljoprivredi, šumarstvu i uzgoju ribe

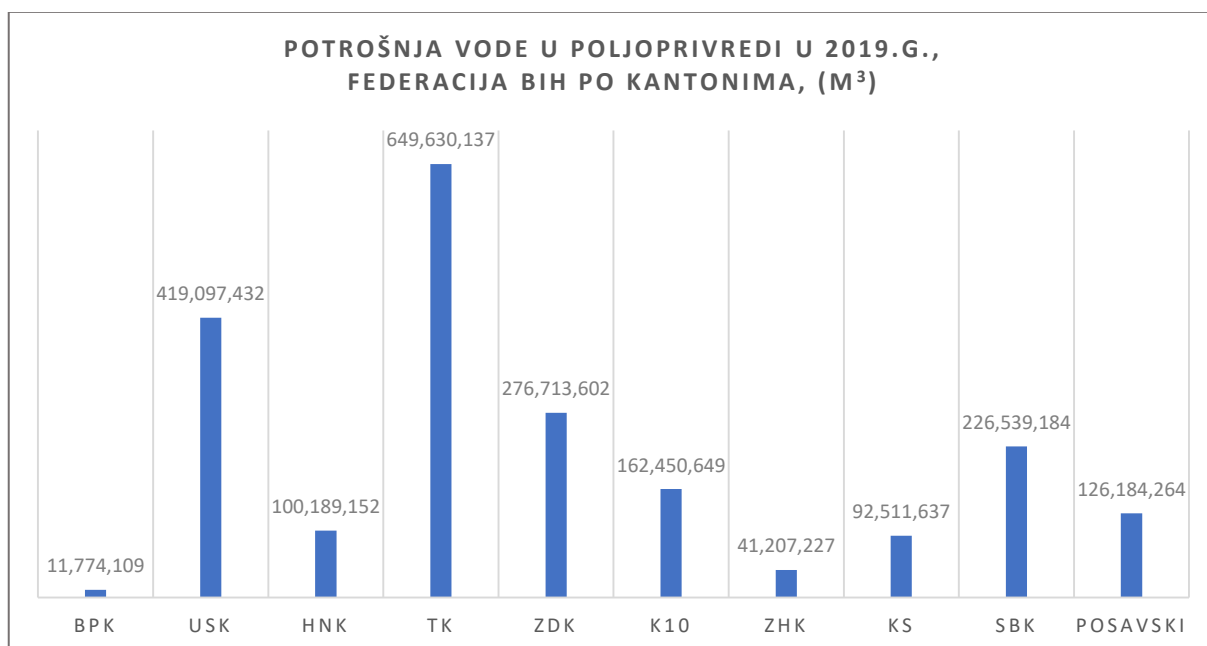
U 2018. godini, prema podacima Finansijske Informatičke Agencije Federacije BiH (FIA-e), u području poljoprivrede, šumarstva i ribolova, finansijske izvještaje predalo je 693 privredna subjekta, što je za 26 preduzeća više u odnosu na 2017. godinu. Nastavlja se kontinuirani pozitivan trend porasta broja preduzeća u ovom području. Relativno niska vrijednost koeficijenta zaduženosti ukazuje na potencijal da se dodatnim zaduživanjem u ovom sektoru može investirati u modernizaciju opreme i operativnih sredstava čime bi se stekli uslovi za poboljšanje proizvodne i cjenovne konkurentnosti proizvođača.

9.3.4.1 Poljoprivreda

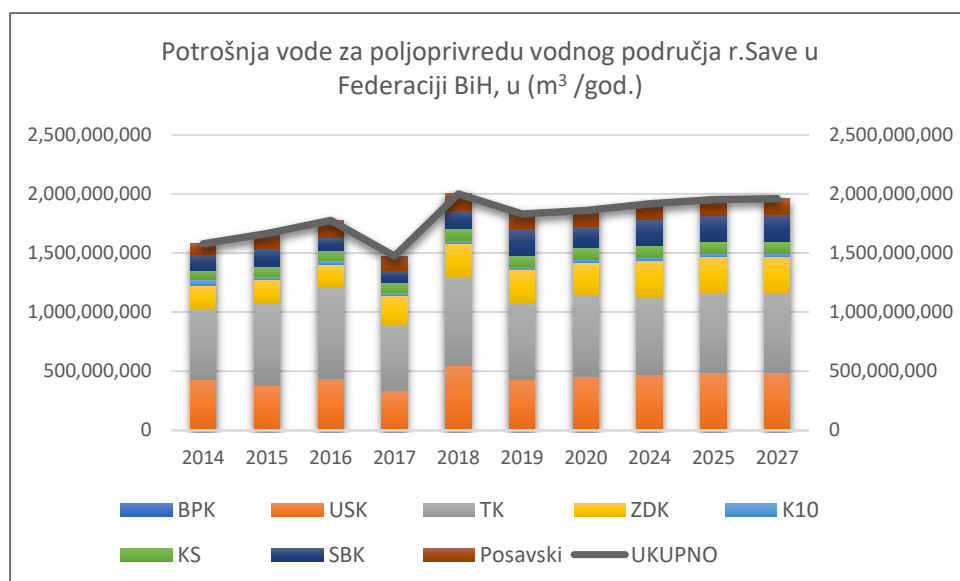
Kao glavna ruralna djelatnost važan je sektor nacionalne privrede. Prema informacijama iz Izvještaja o stanju okoliša u BiH iz 2012. godine, poljoprivreda u BiH predstavlja vrlo bitan dio privrede, budući da osigurava hranu značajnom broju stanovnika u ruralnim i naravno, urbanim sredinama.

Ukupna količina utrošene vode u poljoprivredne svrhe i za stočarstvo, po kantonima, za 2019. godinu prikazana je na slici ispod. Treba naglasiti da se radi o teoretskim količinama vode potrebne za poljoprivredu proizvodnju koja podrazumijeva prirodne padavine, podpovršinske vode te, u manjem obimu, i navodnjavanje.

Slika 9-6 Potrošnja vode u poljoprivredne svrhe u Federaciji BiH, po kantonima, 2019.



Slika 9-7 Potrošnja vode u poljoprivredne svrhe, vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, po kantonima, za period 2014.-2019. god.



Po procjeni datoj u Planu upravljanja 2016.-2021. za BiH samo 1% od ukupno isporučene količine voda se usmjerava za navodnjavanje¹⁴¹. Po SUV Federacije BiH 2010.-2022. procjenjuje se da se na vodnom području rijeke Save Federacije BiH ukupno navodnjava oko 362 ha, a na prostoru Federacije BiH oko 1.612 ha, što je samo oko 0,2% obradivih površina¹⁴². Navedene vrijednosti, bez obzira što su rezultat procjena, ukazuju na potrebu povećanja poljoprivrednih površina pod sistemima i navodnjavanja i odvodnje.

U toku su pripreme za realizaciju projekata sa planom značajnog povećanja poljoprivrednih površina sa navodnjavanjem i odvodnjom na ukupno 1.370 ha, sa sadašnjih 362 ha. Međutim, bez obzira na navedeni značajan napredak ipak se radi o ukupno 1.732 ha, odnosno 0,25% od ukupne poljoprivredne površine na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, koja iznosi 680.957 ha.

Posebno pitanje su potrebne količine voda za navodnjavanjem, njihov godišnji raspored i mogućnost njihovog obezbjeđenja sa vodnih resursa. Prema prikazanim podacima u 2019. godini su potreba za vodom iznosile 1.830.613.609 m³/god što za evidentirane poljoprivredne površine u istoj godini od 680.957 ha, daje jediničnu potrebnu količinu vode za poljoprivredu od 2.688 m³/ha, god. Ako se ovoj količini dodaju gubici, ovisno od sistema navodnjavanja, dolazi se do oko 3.000 m³/ha.god.

9.3.4.2 Šumarstvo

Šumarstvo predstavlja veoma značajnu privrednu djelatnost s aspekata razvoja ruralnih područja. Proizvodni potencijal šuma nije samo drvna masa već njega čine i lovstvo kao i ostali (nedrvni) šumski proizvodi, čijim sakupljanjem se bavi veliki broj ruralnog stanovništva. Ukupna površina prekrivena šumama u Federaciji BiH iznosi 1.465.600 ha, odnosno 56,2% od ukupne površine Federacije BiH. Od toga,

¹⁴¹ BiH zauzima površinu od 5.112.879 hektara, od čega se na području Federacije BiH nalazi 2.607.579 hektara, a na području RS 2.505.300 hektara. Oko 52% (2.600.000) ukupne površine je pogodno za poljoprivredne aktivnosti, dok je ostatak pokriven šumama. (Izvjestaj o stanju okoliša u BiH, MVTiEO, 2012.)

¹⁴² U R.Srbiji se 2018., prema podacima Republičkog zavoda za statistiku navodnjavalo 46.823 hektara poljoprivrednog zemljišta, svega 1,5% od ukupnog broja obradive površine.

U R.Hrvatskoj se ukupni broj poljoprivrednih površina na kojima je omogućeno navodnjavanje, kada se u obzir uzmu i ranije izgrađeni sistemi, procjenjuje na 23.000 - 26.000 ha, odnosno između 2,1 - 2,4 posto korištenog poljoprivrednog zemljišta (od 1.077.403 ha).

ukupna površina dostupnih šuma proizvodnog karaktera iznosi 1.028.700 ha, odnosno oko 39,4% od ukupne površine Federacije BiH. Radi većih površina šibljacka i goleti udio šuma i šumskih zemljišta u ukupnoj površini Federacije BiH je nešto veći i iznosi 64,9%.

9.3.4.3 Uzgoj ribe

Količine zahvaćenih voda za uzgoj ribe nisu evidentirane od strane AVP Sava, ali ona prikuplja podatke i vodi operativnu evidenciju o proizvodnji ribe koja služi kao osnova za naplatu posebne vodne naknade propisane zakonom.

Podaci o proizvodnji ribe, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, su prikazani u narednoj tabeli i primjetan je trend smanjenja u proizvodnji.

Proizvod:	Jedinica	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.	2019.g.
Proizvedena riba	kg	615.955	735.277	738.345	677.267	560.031

9.3.4.4 Proizvodnja električne energije

AVP Sava ne vrši monitoring korištenja voda od strane hidroelektrana (HE), međutim proizvodnja hidroenergije je propisana kao oblik korištenja voda u ZoV Federacije BiH (čl. 44 Korištenje voda, "2. korištenje vodnih snaga za proizvodnju električne energije i druge pogonske namjene").

Zavod za statistiku Federacije BiH redovno izvještava o proizvedenoj električnoj energiji iz hidroelektrana, a podaci su prikazani u tabeli ispod.

Tabela 9-11 Proizvodnja električne energije u hidroelektranama u Federaciji BiH, 2015 – 2018.god., u GWh¹⁴³

Rb.	Naziv vodnih usluga	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.
1.	Bruto proizvodnja (GWh/g)	3.285	2.961	2.249	3.664
2.	Neto proizvodnja (GWh/g)	3.260	2.912	1.984	3.486

U narednoj tabeli su prikazani postojeći podaci o proizvodnji električne energije koje AVP Sava evidentira. Monitoring korištenja voda, od strane hidroelektrana, nije propisan kao nadležnost agencija za vode u zakonskim i podzakonskim aktima.

¹⁴³ Izvor Federalni zavod za statistiku, Sarajevo.

Tabela 9-12 Proizvodnja električne energije po evidenciji AVP Sava, za 2020. god.

Rb	Naziv obaveznika/operatora za proizvodnju energije	Kanton	Broj MHE	Količina vode za proizvodnju el. energije Q (m³/s/2020.g.)	Količina proizvedene električne energije (GWh/2020.g.)
1.	JP"E BiH"- Elektrodistribucija Bihać	Unsko-sanski kanton	3	3.320.034.375	42.056,23
2.	JP"E BiH"dd- "Elektrodistribucija Tuzla"	Tuzlanski kanton	2	230.676.144	6.946,91
3.	"Eco Energy" d.o.o. Gračanica	Tuzlanski kanton	1	N/a	625,15
4.	"EMY" d.o.o. Zenica	Zeničko-dobojski kanton	1	N/a	787,84
5.	"FEKO-ENERGY" d.o.o. Zenica	Zeničko-dobojski kanton	1	N/a	2.504,40
6.	JP "Elektroprivreda" BIH PJ Gorazde	Bosansko-podrinjski kanton	1	101,82	1.751,25
7.	"GRID BIH" d.o.o. Sa./Donji Vakuf hidr.	Srednjobosanski kanton	1	109,523	3.594,03
8.	JP "Elektroprivreda" HZ HB d.d. Mostar	Srednjobosanski kanton	2	21.582,19	357.891,65
9.	"KARA-DRVO" d.o.o.	Srednjobosanski kanton	2	N/a	3.133,25
10.	"VESNA-S" d.o.o. Bugojno	Srednjobosanski kanton	2	N/a	1.717,17
11.	"Elgrad" d.o.o. Vinac-JAJCE	Srednjobosanski kanton	4	4.573.659	1.537,55
12.	"Elektro Grupa" d.d. Gornji Vakuf	Srednjobosanski kanton	1	N/a	1.721,85
13.	"MHE Vitez - 1" d.o.o. Vitez	Srednjobosanski kanton	1	N/a	1.707,44
14.	"ESKIMO S2" d.o.o.	Srednjobosanski kanton	4	N/a	4.210,62
15.	"PRO-EL" d.o.o. BUGOJNO	Srednjobosanski kanton	1	N/a	1.112,22
16.	"INTER-ENERGO"d.o.o. G.vakuf-Uskoplje	Srednjobosanski kanton	6	N/a	7.727,21
17.	"VRBAS-ENERGIJA"d.o.o. Donji Vakuf	Srednjobosanski kanton	1	N/a	746,00
18.	Comprex d.o.o.	Kanton Sarajevo	2	N/a	3.828,67
19.	PETROL POWER d.o.o.	Kanton Sarajevo	4	N/a	9.879,70
20.	"EBH" d.o.o. -Male HE Sarajevo	Kanton Sarajevo	4	N/a	7.179,80
UKUPNO:			44	3.555.305.971,53	460.658,93

9.4 Prihodi od voda u ovisnosti od korištenja

U Federaciji BiH se prikupljaju različite vodne naknade koje imaju karakter javnog prihoda ili ostalih javnih prihoda, te se ubire prihod po osnovu zakupa javnog vodnog dobra. Osnovni izvor financiranja Agencija za vodna područja su opća i posebne vodne naknade.

9.4.1 Vrste vodnih naknada

Prema ZoV Federacije BiH sredstva prikupljena od *opštih* i *posebnih* vodnih naknada raspoređuju se na sljedeći način:

1. nadležnoj agenciji za vode 40%,

2. u korist budžeta kantona 45%, i
3. u korist Fonda za zaštitu okoliša Federacije 15%.

Obveznici plaćanja **opšte vodne naknade** su fizička i pravna lica registrovana za obavljanje djelatnosti, koji su dužni plaćati opštu vodnu naknadu u visini od 0,5% od osnovice koju čini neto plata zaposlenih u radnom odnosu na neodređeno i na određeno vrijeme i naknada isplaćena na osnovu ugovora o djelu kao i ugovora o autorskom djelu.

Posebne vodne naknade: ZoV Federacije BiH propisano je pet vrsta posebnih vodnih naknada:

1. Naknada za korištenje površinskih i podzemnih voda,
2. Naknada za upotrebu vode za proizvodnju električne energije dobivene korištenjem hidroenergije,
3. Naknada za zaštitu voda,
4. Naknada za vađenje materijala iz vodotoka,
5. Naknada za zaštitu od poplava¹⁴⁴:
 - poljoprivrednog, šumskog ili građevinskog zemljišta koje je zaštićeno objektima za zaštitu od poplava.
 - stambenih, poslovnih i drugih objekata koji su zaštićeni objektima za zaštitu od poplava.

Za ovu posebnu vodnu naknadu, Vlada Federacije BiH je 30.01.2014. godine donijela Odluku V.broj: 163/2014 kojom se visina ove PVN briše iz postojeće Odluke. Dakle, po sadašnjim propisima ova PVN nije na snazi, zakonski ne postoji mogućnost njenog obračuna, visina ove PVN nije propisana.

Iznos pojedinačnih vodnih naknada regulisan je Odlukom o visini posebnih vodnih naknada („Službene novine Federacije BiH“, br. 46/07, 10/14 i 38/16).

9.5 Povrat troškova vodnih usluga u Federaciji BiH

Stopa ili ratio povrata operativnih troškova za 73 komunalna preduzeća iz Federacije BiH je prikazan u tabeli ispod:

Tabela 9-13 Prosječni stepen povrata operativnih troškova za 73 komunalna preduzeća u BiH za period 2014.- 2018. god.

Prosječni stepen povrata operativnih troškova	2014.g.	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.
Odnos pokrivenosti operativnih troškova	1,0	1,06	1,05	1,38	1,22

Stopa ili ratio povrata (pokrića) operativnih troškova identifikira u kojem obimu su operativni troškovi preduzeća pokriveni operativnim prihodima. Kao najbolja praksa, u skladu s IBNET smjernicama, se pokazala stopa od 1,4. Za većinu JKP se može reći da su na granici operativnog rizika, jer vrlo lako može doći do povećanja operativnih troškova, ili umanjenja operativnih prihoda, pa bi preduzeća ugrozila svoje novčane tokove.¹⁴⁵

¹⁴⁴Naknada za zaštitu od poplava, prema odredbi člana 170, stav 1, tačka 5, alineje 1. i 2. Zakona o vodama FBiH predstavlja obavezu onim vlasnicima zemljišta i objekata koji su zaštićeni od poplava objektima za zaštitu od poplava. Prilikom analize njenog uvođenja utvrđeno je da ne postoje „dodatni uvjeti i parametri za njeno plaćanje“, što je konstatovano u Strategiji upravljanja vodama Federacije Bosne i Hercegovine, 2010.-2022.

¹⁴⁵ Novčani tokovi jednaki su razlici novčanih prihoda i novčanih troškova. Novčani troškovi jednaki su troškovima iz redovnog poslovanja (operativni troškovi) uvećanim za kapitalna ulaganja i poreze.

U tabeli ispod su dostupni podaci o stepenu pokriva operativnih troškova, sa ove platforme, za ukupno 28 komunalnih preduzeća iz Federacije BiH, a sa vodnog područja rijeke Save.

Tabela 9-14 Stopa povrata operativnih troškova za 28 komunalnih preduzeća sa vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH

R.b.	Komunalno preduzeće	Stopa ili racio povrata (pokrića) operativnih troškova za period 2014.-2018. god. ¹⁴⁶				
		2014.g.	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.
1	Javno poduzeće Vodovod d.o.o. Bihać	1,03	1,98	1,95	1,3	
2	Javno komunalno poduzeće 10. Juli d.o.o. Bosanska Krupa	1,58	0,91			
3	Javno Komunalno Preduzeće Vodovod Doo Cazin	1,0	0,84	1,07		
4	J.K.P. "Vodovod i Kanalizacija" D.O.O. Gradacac	1,27	1,12	1,21		
5	Javno komunalno poduzeće Komunalac d.o.o Hadžići	0,67	1,21	1,15	1,44	
6	Javno komunalno poduzeće Vodovod i Kanalizacija Jajce	0,77	1,04	0,98	2,34	
7	Javno komunalno poduzeće Vodovod i Kanalizacija d.o.o. Sanski Most	1,08				
8	KJKP Vodovod i Kanalizacija D.O.O. Sarajevo	0,72	0,76	0,77		
9	Javno komunalno poduzeće Bašbunar d.o.o. Travnik	1,91	1,78	1,83	1,76	
10	Javno komunalno poduzeće Vodovod i kanalizacija d.o.o. Velika Kladuša	1,03	1,04	1,03	1,5	
11	JKP Komunalac" Banovići	1,14	1,17			
12	Javno Komunalno Preduzeće "Breza"	6,4	3,35	10,1		
13	Javno Komunalno Preduzeće "Visočica" Visoko	1,15				
14	Javno preduzeće Vodovod i Kanalizacija Srebrenik DD	1,05				
15	Komunalno d.o.o. Bosanski Petrovac	0,56	0,73	0,76		
16	Javno komunalno poduzeće "Čisto" d.o.o. Doboj Istok	1,8				
17	Javno preduzeće Vodovod i kanalizacija Gračanica	1,8	1,22			
18	Javno preduzeće Ukus d.o.o. Ključ	1,02				
19	Javno komunalno poduzeće "Radnik" d.o.o. Zavidovići	1,15	1,24	1,08	1,08	
20	Javno preduzeće Vodovod i kanalizacija d.o.o. Zenica	1,28				
21	Javno poduzeće Komunalno d.o.o. Žepče	1,47				
22	Javno Komunalno Preduzeće d.d. Živinice	0,89				
23	Javno komunalno poduzeće Vodovod i kanalizacija d.o.o., G.Vakuf-Uskoplje	1,12	1,22	0,97	1,11	
24	Javno preduzeće Vodovod i kanalizacija Kalesija d.o.o Kalesija	0,97				

¹⁴⁶ Omjer pokrivanja operativnih troškova koji je definisan kao ukupni godišnji operativni prihod u odnosu na ukupne godišnje operativne troškove (minus amortizacija)

R.b.	Komunalno preduzeće	Stopa ili ratio povrata (pokrića) operativnih troškova za period 2014.-2018. god. ¹⁴⁶				
		2014.g.	2015.g.	2016.g.	2017.g.	2018.g.
25	Javno preduzeće za komunalne djelatnosti 6. Mart d.o.o. Goražde	0,85				
26	JKP Vodovod d.o.o. Cazin	1,06				
27	JKP "VODOSTAN" d.o.o. Ilijaš	0,87	1,04			
28	JP "VIK" d.o.o. Kiseljak	1,39	1,37	1,37		
PROSJEČNA STOPA POVRATA OPERATIVNIH TROŠKOVA		1,32	1,33	1,85	1,5	

Stopa ili ratio povrata (pokrića) operativnih troškova identificira u kojem obimu su operativni troškovi preduzeća pokriveni operativnim prihodima.

9.6 Procjena potreba za vodom

Posmatra se i planira promjena potrebnih količina vode po osnovnim namjenama: snabdijevanje vodom stanovništva i privrede sa javnih vodovodnih sistema i sa lokalnih vodovoda; snabdijevanje vodom industrije/privrede sa vlastitih vodozahvata, uz procjenu da ova vrsta potrošnje, obzirom na vidljive trendove smanjenja korištenja vodnih resursa u proizvodnji, neće rasti nego čak i opadati do 2027. god., i potrebne količine vode za navodnjavanje bazirane na poznatim i realnim razvojnim planovima.

Tabela 9-15 Planske potrebe za vodom, po osnovnim namjenama, za 2022. i 2027. godinu

R.br.	Vrsta potrošnje	Planske potrebe za vodom, (m ³ /god), po godinama		Trend promjene (%)
		2022.g.	2027.g.	
1	Vodosnabdijevanje stanovništva i privrede sa javnih vodovodnih sistema	94.437.706	96.203.722	1,9%
2	Vodosnabdijevanje stanovništva putem lokalnih vodovoda.	76.135.788	73.687.018	-3,2%
3	Potrebe za navodnjavanje poljoprivrednih površina po postojećim razvojnim projektima	1.086.000	5.526.440	409%
4	Industrija, vlastiti izvori vodosnabdijevanja	65.995.319	59.395.787	-10%
	Ukupno:	237.654.813	234.812.967	-1,2%

Ne planira se značajnije povećanje potrebnih količina voda po navedenim vidovima potrošnje. Potrebe za vodosnabdijevanje stanovništva će i dalje biti opterećene neoprihodovanim količinama. Za ove se količine planira smanjenje sa 71 na oko 40% na kraju planskog perioda – 2027.

Količine vode za navodnjavanje bi mogle, na osnovu sadašnjih razvojnih projekata, porasti za značajnih 400%, kao rezultat povećanja poljoprivrednih površina pod sistemima za navodnjavanje od oko 1.370 ha.

Obzirom na iskazane potrebe za vodom, sa sigurnošću se može reći da se tokom drugog planskog perioda neće pojaviti nikakav disbalans potreba i raspoloživih količina vode.

9.7 Mogući izvori finansiranja Programa mjera Plana upravljanja 2022.-2027.

U skladu sa SUV Federacije BiH finansiranje vodne infrastrukture, a što je praksa i u svijetu, se vrši iz jednog od slijedeća tri izvora:

1. *Korisnici voda*, kroz direktne izdatke ili račune za vodu, plaćene preduzećima za vodosnabdijevanje;
2. *Fiskalni prihodi* - budžeti na svim nivoima vlasti (na bazi prikupljenih lokalnih ili državnih poreza, te sredstva ostvarena prodajom državne imovine, dobara i usluga) i

3. *Nepovratna sredstva i donacije*, nevladine organizacije i dobrotvorna društva.

Sredstva za finansiranje se mogu osigurati i putem kreditnog zaduženja – komercijalnog, lokalnog ili međunarodnog, uključujući i međunarodne finansijske institucije – ili kroz ulaganje dioničkog kapitala.

U ZoV Federacije BiH¹⁴⁷ navode se izvori sredstava namijenjeni za obavljanje poslova i zadataka određenih tim Zakonom, i to: (i) opšte vodne naknade; (ii) posebne vodne naknade (PVN); (iii) prihodi po osnovu zakupa javnog vodnog dobra; (iv) budžeti Federacije, kantona, gradova i opština; (v) kreditna sredstva; (vi) sredstva osigurana posebnim zakonom; (vii) donacije i ostala sredstva u skladu sa zakonom. Od ostalih sredstava, u skladu sa zakonom, koncesije po osnovu naknada za korištenje vodnih resursa sigurno predstavljaju vrlo važnu kategoriju¹⁴⁸.

Korištenje prihoda¹⁴⁹ po osnovu vodnih naknada je regulisano istim Zakonom, i tu su tačno navedeni načini na koje sredstva mogu koristiti agencije za vodna područja; kantonalni budžeti (vodosnabdijevanje, zaštita voda, i zaštita od voda); te Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, (prvenstveno za sufinansiranje infrastrukture za zaštitu voda od značaja za Federaciju BiH).

Detaljan pregled raspodjele i korištenja sredstava koje AVP Sava prikupi od vodnih naknada nalazi se u godišnjim Izvještajima o poslovanju AVP Sava, koji se dostavljaju na uvid FMPVŠ.

S toga Program mjera, za ovaj planski ciklus 2022.-2027. i pretpostavlja prioritetnu mjeru Cost-benefit analizu po pitanju vodnih naknada, koja će dati prijedlog za adekvatne visine svih, kako postojećih tako i novih vodnih naknada.

Potencijalne nove posebne vodne naknade mogu biti sljedeće:

- PVN za zaštitu od poplava;
- PVN za postojeće neuređene deponije čiji bi obveznik bio JLS;
- PVN za navodnjavanje i odvodnjavanje zemljišta;
- PVN za napuštene rudnike, jalovišta i slično čiji bi obveznik bio JLS;
- Naknade za nepridržavanje propisa;
- Visoke naknade za prekid u vodosnabdijevanju, (npr. za svaki sat prekida u kontinuiranom vodosnabdijevanju stanovništva vodom), čiji bi obveznik bilo JKP;
- PVN na količinu izgubljene vode u sistemu čiji bi obveznik bilo JKP;
- Vodni doprinos, naknada koja se plaća na gradnju građevina kao i za legalizacije bespravne gradnje za objekat koji je potrebno legalizirati;
- PVN za uređenje voda. Obveznici plaćanja naknade za uređenje voda su vlasnici ili korisnici zemljišta i drugih nekretnina na određenom slivnom/vodnom području. Naknada za uređenje voda za zemljište i druge nekretnine obračunava se i plaća prema jedinici korisne površine (m²).

U prethodnom periodu sredstva međunarodnih finansijskih institucija za realizaciju programa mjera Planova upravljanja (okolišni i predpristupni fondovi) nisu obezbjeđena jer BiH još uvijek nije u predpristupnim pregovorima za EU. Ne treba zaboraviti činjenicu da su ova značajna sredstva prema SUV Federacije BiH, a samim tim i Plana upravljanja 2016.-2021. trebala sačinjavati najveće izvore finansiranja za oblasti korištenja (47,2%) i zaštite voda (39,4%).

¹⁴⁷ Član 168.

¹⁴⁸ Zakoni kojima je uređena oblast koncesija u BiH su: (i) Zakon o koncesijama BiH ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02); (ii) Zakon o koncesijama Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH", br. 40/02) i kantonalni zakoni o koncesijama.

¹⁴⁹ Član 178. ZoV Federacije BiH

10 ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA

Detaljan prikaz Značajnih pitanja upravljanja vodama dat je u pratećem dokumentu br.2 Značajna pitanja upravljanja vodama, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ovo poglavlje ažurirano je na osnovu:

- Studije hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i Studije poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te Studije poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.),
- Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.),
- Studije dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.),
- Studije transporta riječnog sedimenta_Pilot projekat donji tok rijeke Bosne (2018.),
- Analize pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH (2019.),
- Ažuriranja biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda (2019.),
- Elaborata monitoringa podzemnih voda, i
- Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH (2019.).

10.1 Značajna pitanja vezana za Planove upravljanja riječnim bazenima Dunava i Save

Bez obzira na osobenosti položaja BiH priprema Plana upravljanja 2022.-2027. se provodi i po osnovu opredjeljenja datim u:

- II-gi Plan upravljanja riječnim bazenom Dunava 2015.-2021.,¹⁵⁰ i
- Plan upravljanja slivom rijeke Save.¹⁵¹

Plan upravljanja riječnim bazenom Dunava 2015.-2021., i pripadajući program mjera, se baziraju na tri nivoa koordinacije:

- Dio A: nivo internacionalnog riječnog bazena/sliva, - krovni nivo;
- Dio B: nacionalni nivo, putem kompetentnih institucija, kao i koordinirani internacionalni nivo za podslive Tise, Save, Pruta i delte Dunava;
- Dio C: nivo upravljanja za dio sliva na nacionalnoj teritoriji svake države u okviru dunavskog bazena.
- *Plan upravljanja slivom rijeke Save* je pripremljen od strane četiri države koje dijele ovaj podsliv (Bosna i Hercegovina, Republika Hrvatska, Republika Srbija i Republika Slovenija) i koje su svoje odnose ugovorno odredile kroz Međunarodnu komisiju za sliv rijeke Save (Savska komisija).

¹⁵⁰2ndDanube River Basin Management Plan for the implementation cycle 2015.-2021.

¹⁵¹www.savacommission.org, Sava River Basin Management Plan, (Sava RBMP).

Oba navedena plana upravljanja, dunavskim riječnim bazenom i slivom rijeke Save, u posebnim-pratećim dokumentima određuju „značajna pitanja upravljanja vodama“, i to:

Tabela 10-1 Značajna pitanja upravljanja vodama riječnog bazena Dunava i sliva rijeke Save

Površinske vode:	Podzemne vode:
Zagađenje organskim materijama,	Promjene kvaliteta,
Zagađenje nutrijentima,	Promjene kvantiteta.
Zagađenje opasnim materijama,	
Uticaj hidromorfoloških promjena.	

10.2 Značajna pitanja upravljanja vodama

Značajna pitanja upravljanja vodama se postavljaju radi pravilnijeg određivanja pripadajućih mjera i na osnovu:

- (i) značajnih pitanja iz Plana upravljanja 2016.-2021.,
- (ii) prikupljenih informacija o stepenu realizacije mjera po značajnim pitanjima, za presjek stanja –kraj decembra 2019., i
- (iii) informacijama o stanju voda ili aktivnostima koje se provode u okviru sektora voda Federacije BiH.

U narednoj tabeli je pregled značajnih pitanja upravljanja vodama po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.:

Tabela 10-2 Prikaz značajnih pitanja upravljanja vodama

Redni broj:	Značajna pitanja upravljanja vodama za period 2016.-2021.:	Značajna pitanja upravljanja vodama za period 2022.-2027.:
1	Zagađenje površinskih voda organskim supstancama	Zagađenje površinskih voda organskim materijama
2	Zagađenje površinskih voda nutrijentima	Zagađenje površinskih voda nutrijentima
3	Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama	Zagađenje površinskih voda prioritetnim i specifičnim materijama
4	Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela	Hidromorfološke promjene
5	Promjene kvaliteta podzemnih voda	Kvalitet podzemnih voda
6	Promjene kvantiteta podzemnih voda	Kvantitet podzemnih voda
7	Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga	Nedovoljan povrat vodnih usluga
8		Povećanje procenta obuhvata stanovništva javnim vodovodnim sistemima
9		Strane i invazivne vrste vodne flore i faune
10		Neregulisano odlaganje krutog otpada

10.3 Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama

Određena se pitanja upravljanja vodama, po svojoj važnosti i uticajima na dostizanje okolinskih ciljeva, mogu svrstati u grupu značajnih. Zbog nedostatka podloga/podataka na osnovu kojih bi se odredile pripadajuće aktivnosti takva pitanja su imenovana kao „potencijalno značajna“. U nastavku se daje tabelarni prikaz potencijalno značajnih pitanja.

Tabela 10-3 Prikaz potencijalno značajnih pitanja upravljanja vodama

Redni broj:	Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama za period 2016.-2021.:	Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama za period 2022.-2027.:
1	Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije	Jačanje verikalne i horizontalne međusektorske koordinacije
2	Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada	Neregulisano odlaganje rudarskog otpada
3	Upravljanje potrebama za vodom	Upravljanje potrebama za vodom
4	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta

10.4 Ključni ciljevi upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH

Prilikom donošenja bilo kojeg strateškog plana, prvi korak treba uvijek biti posvećen jasnom definiranju ciljeva upravljanja koji se žele postići u određenom vremenskom periodu. Zapravo, bez jasne definicije ciljeva upravljanja nemoguće je identificirati najefikasniji program mjera koji će se koristiti u rješavanju „značajnih pitanja“. Da bi se gore navedeni ciljevi zaštite okoliša adekvatno operacionalizirali, neophodno je bilo da se utvrde i praktični ciljevi upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, kao što je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 10-4 Ključni ciljevi upravljanja vodama za sliv rijeke Save u Federaciji BiH

Pitanje:		Cilj:
1	Zagađenje površinskih voda organskim materijama	Nema ispuštanja neprečišćenih otpadnih voda s organskim materijama u prirodne recipijente.
2	Zagađenje površinskih voda nutrijentima	Smanjenje emisije nutrijenata iz tačkastih i rasutih izvora zagađenja kako bi se izbjegle neželjene posljedice uključujući i eutrofikacije voda.
3	Zagađenje površinskih voda prioritetnim i specifičnim materijama	Smanjena emisija prioritetnih i specifičnih materija iz tačkastih i difuznih izvora kako bi se izbjegli rizici po ljude, akvatične i druge ekosisteme ovisne o vodnim resursima.
4	Hidromorfološke promjene	Prekidi kontinuiteta vodotoka i staništa-Upravljanje prethodnim, tekućim i budućim morfološkim promjenama riječnog okoliša je uravnoteženo, tako da akvatični ekosistemi funkcioniraju na holistički način kako bi se obezbijedio samoodrživi razvoj svim autohtonim vrstama. To posebno znači da antropogene barijere i nedostatak prirodnih staništa ne smiju sprječavati migracije riba i njihovo mriješćenje. Promjene hidrološkog režima-Promjene hidroloških režima nemaju uticaja na razvoj i širenje vodnih ekosistema. Budući infrastrukturni objekti-Budući infrastrukturni projekti implementiraju na transparentan način, koristeći najbolje okolišne prakse i najbolje raspoložive tehnike – uticaji na, ili pogoršanje dobrog statusa, i negativni prekogranični efekti su u potpunosti spriječeni, ublaženi ili kompenzirani.
5	Kvalitet podzemnih voda	Emisije zagađujućih materija ne uzrokuju bilo kakva pogoršanja kvaliteta podzemnih voda.
6	Kvantitet podzemnih voda	Zahvatanje podzemnih voda bude dobro izbalansirano, odnosno da ne ugrožava ni na koji način resurse/kapacitete tih voda, naročito u svjetlu potencijalnih klimatskih promjena.
7	Nedovoljan povrat vodnih usluga	Primijeniti jasno definiran akcioni plan za poboljšanje povrata troškova od vodnih usluga na način da se obezbijedi samoodrživ rad javnih komunalnih (vodovodnih) preduzeća i punu implementaciju Okvirne direktive o vodama (2000/60/EC) i Direktive o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima (2007/60/EU) tokom naredna 4 planska ciklusa, odnosno do 2039.
8	Povećanje procenta obuhvata stanovništva javnim vodovodnim sistemima	Povećanje priključenosti stanovništva na javno vodosabdijevanje na 93% u skladu sa Odlukom o usvajanju strategije usklađivanja propisa BiH sa pravnom stečevinom Evropske unije u oblasti zaštite okoliša BiH (Službeni glasnik BiH, broj 91/18).
9	Strane i invazivne vrste vodne flore i faune	Spriječiti uvođenje stranih (alohtonih) organizama a njihov negativni efekat eliminirati ili smanjiti na prihvatljiv nivo.
10	Neregulisano odlaganje krutog otpada	Uklanjanje i saniranje neuređenih lokalnih i divljih deponija.

11 INTEGRACIONA PITANJA

Detaljan prikaz Integracionih pitanja dat je u pratećem dokumentu br.6 Integraciona pitanja, a ovdje se daje skraćeno.

Ovo poglavlje je ažurirano na osnovu:

- Studije hidromorfoloških pritisaka i procjene njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.),
- Srednjoročne strategije razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH, (2015.),
- Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, (2017.),
- Inventarizacije i geografske interpretacije invazivnih vrsta u Federaciji BiH, (2019.),
- Trećeg nacionalnog izvještaja BiH o klimatskim promjenama, (2017.), i
- Strategije prilagođavanja klimatskim promjenama u slivu Dunava (ICPDR, 2018.).

U cilju obezbjeđenja integracije okolišnih, tehničkih i socio-ekonomskih aspekata upravljanja vodama za održivo korištenje voda neophodna je međusektorska saradnja. U ovom dokumentu posebno se obrađuju sljedeća integraciona pitanja:

- upravljanje rizicima od poplava,
- održivo hidroenergetsko korištenje voda,
- riječna plovidba,
- poljoprivredne aktivnosti,
- zaštita prirode,
- suše i oskudice vode, i
- klimatske promjene.

11.1 Upravljanje rizicima od poplava

Poplave se mogu nazvati prirodnim fenomenom ali su i na nivou dunavskog riječnog bazena i vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, u zadnjim dekadama, uzrokovalie štetne uticaje na ljude i materijalna dobra. Prognoze o očekujućim klimatskim promjenama govore da u narednom periodu treba očekivati izraženije rizike od poplava sa svim posljedicama.

Evropska unija je usvojila Direktivu 2007/60/EZ od 23.10.2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava – Direktiva o poplavama. Implementacija direktive je predviđena u tri faze: (i) Prva faza: preliminarne procjena poplavnog rizika, (ii) Druga faza: mape opasnosti i mape rizika od poplava, i (iii) Treća faza: plan upravljanja rizikom od poplava.

Integracija Okvirne direktive EU o vodama (ODV) i Direktive o poplavama je uslovljena međusektorskim saradnjama u cilju minimiziranja konflikata i ojačavanja sinergije djelovanja sektora voda sa sektorima zaštite okoliša, prostornog planiranja, poljoprivrede, energetike i šumarstva.

Obje direktive su transponirane u domaću legislativu: ODV kroz Zakon o vodama Federacije BiH¹⁵², (ZoV Federacije BiH), a Direktiva o upravljanju rizicima od poplava kroz Uredbu o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda,¹⁵³(Uredba).

Pored navedene Uredbe planski i zakonodavni dokumenti, kojima se regulira oblast upravljanja rizicima od poplava na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, su:

- i. Akcioni plan za odbranu od poplava i upravljanje rijekama u BiH, 2014.-2017., (Savjet ministara BiH, novembar 2014.),
- ii. Federalni operativni plan odbrane od poplava, (Službene novine Federacije BiH, br.97/15.),
- iii. Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima I i II kategorije u Federaciji BiH, 2013.,
- iv. Plan upravljanja rizicima od poplava u slivu rijeke Save, (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, oktobar 2018.),
- v. Plan upravljanja rizicima od poplava za bazen Dunava, i
- vi. Izrada mapa opasnosti i mapa rizika od poplava u BiH, (projekat okončan 2020.).

11.1.1 Trenutno stanje po pitanju upravljanja rizicima od poplava

Plan upravljanja rizikom od poplava za dunavski riječni bazen podrazumjeva integrirani pristup upravljanju rizicima od poplava sa naglaskom na prevenciju, pripremu i provođenje zaštite.

Koncept zaštite od poplava na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH čine polderi/kasete na područjima uz rijeku Savu, (Odžačka i Srednja Posavina), i u zoni ušća Bosne u Savu te uređena korita u urbanim područjima uz vodotoke. Poldere sačinjavaju oko 73 km savskih odbrambenih nasipa uključujući i nasipe u zoni ušća rijeke Bosne i obodnog kanala Svilaj-Potočani, 22 km obodnih kanala, 4 pumpne stanice, objekti čuvarskih kuća i COP-ovi. Branjeni prostor iznosi oko 185 km² u polderu Odžačka Posavina i oko 160 km² u polderu Srednja Posavina.

Pristup zaštiti od poplava urbanih prostora, putem zaštitnih objekata, je i dalje prisutan, uz rekonstrukcije postojećih objekata. I ovakvi, parcijalni projekti koji još uvijek podrazumjevaju gradnju i rekonstrukciju objekata za zaštitu od poplava, podrazumjevaju integraciju zahtjeva po pitanju stanja voda, (ODV i ZoV Federacije BiH), i zahtjeva po pitanju zaštite od voda, (Direktiva o poplavama i odgovarajuća Uredba). Kada se govori o stanju voda prvenstveno se misli na ekološko, odnosno hidromorfološko stanje VT-a površinskih voda formiranjem zaštitnih objekata. Promjene se odnose na uzdužni pad korita, granulaciju riječnog dna, kosine i obloge obala, obraslost obala te promjene mogućnosti spiranja obalnog terena. Promjene hidromorfološkog stanja podrazumjevaju i višenamjenske akumulacije: Modrac, Hazna, Vidara i Snježnica.

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.

Poslije katastrofalnih poplava iz maja 2014. godine pokrenute su aktivnosti na izradi dokumentacije u cilju sagledavanja mogućnosti formiranja prirodnih retenzija u području uz rijeku Savu. Analizirano je nekoliko lokaliteta i generalno je zaključeno da su nedovoljnog kapaciteta i ne daju potrebne efekte smanjenja

¹⁵² Službene novine Federacije BiH br.70/06.

¹⁵³ Službene novine Federacije BiH br. 26/09.

nivoa rijeke Save. Također tokom provedene analize javio se problem vlasništva zemljišta koje bi se koristilo kao retenzioni prostor. Naime, najveći dio razmatranog zemljišta je u privatnom vlasništvu što bi iziskivalo značajna sredstva za otkup zemljišta.

Neki prijedlozi iz Plana upravljanja 2016.-2021. da se prilikom izrade Plana upravljanja rizikom od poplava obuhvate i slijedeće aktivnosti, ostaju aktuelni:

- planiranje prostora predviđenog za prihvatanje vodnog vala;
- primjena agrotehničkih mjera i mjera vezanih za upravljanje šumama u cilju produžavanja vremena oticanja;
- izvještaj o pregledu lokacija industrijskog i drugog otpada, podložnih poplavama, određivanje rizika od spiranja i zagađenja, te uspostave prioriteta za njihovo rješavanje, (što je u dijelu vezanim za deponije, i neuređene deponije otpada, urađeno Studijom o procjeni tereta zagađenja sa deponija, 2019.);
- izvještaj vezan za moguće restauracije močvara i plavnih područja;
- usklađivanje planirane izgradnje infrastrukturnih objekata za odbranu od poplava sa mjerama zaštite kvaliteta i kvantiteta površinskih i podzemnih voda, definiranih u okvirima planova upravljanja vodama.

11.2 Održivo hidroenergetsko korištenje voda

Korištenje obnovljivih izvora energije, gdje se svrstava i održivo korištenje hidroenergije, uz smanjenje potrošnje energije kroz efikasnije korištenje, predstavlja značajan korak ka smanjenju stakleničnih plinova što se promovira kroz međunarodne sporazume o klimi i okolišu. Ovakav je pristup i podržan u zemljama EU odgovarajućom Direktivom 2009/28/EC¹⁵⁴ o promicanju upotrebe energije iz obnovljivih izvora.

Poznato je da hidroenergetska postrojenja pored pozitivnih uticaja na društvo i okoliš: zapošljavanje, stabilnost energetskog napajanja, koncesione naknade i druge zakonom propisane naknade koje se uplaćuju lokalnoj zajednici, razvoj poljoprivrede i turizma, imaju i negativne uticaje, posebno na površinske vode. Za zemlje dunavskog riječnog bazena je kreiran dokument/vodič: Održivi hidroenergetski razvoj na slivu Dunava – Vodeća načela, (juni 2013.)¹⁵⁵, kojim su navedena vodeća načela hidroenergetskog razvoja, koja nisu zakonski obavezujuća ali služe kao smjernice za nacionalnu primjenu.

Generalno je gradnja novih hidroelektrana u BiH usporena, kao i „malih hidroelektrana - MHE“¹⁵⁶. Na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH su trenutno u pogonu tri hidroelektrane – (HE), prikazane u narednoj tabeli.

¹⁵⁴ Direktiva 2009/28/EZ Evropskog parlamenta i vijeća od 23. aprila 2009. o promicanju upotrebe energije iz obnovljivih izvora.

¹⁵⁵ <http://www.icpdr.org/main/activities-projects/hydropower>

¹⁵⁶ Postrojenje za iskorištavanje energije vodotokova s izlaznom električnom snagom od 5 MW, po zemljama EU, odnosno 20 MW po Međunarodnom panelu za klimatske promjene.

Tabela 11-1 Hidroelektrane na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH¹⁵⁷

R.br.	Naziv HE	Vodotok	Godina početka rada	Instalirani kapaciteti (snaga, MW)	Srednja godišnja proizvodnja (GWh)
1	Una Kostela	Una	1954.	10,14	50,7
2	Jajce I	Pliva	1957.	60	259
3	Jajce II	Vrbas	1954.	30	181
Ukupno:				100,14	490,7

Po Planu upravljanja 2016.-2021. na predmetnom području postoje 34 postrojenja MHE, po podslivnim područjima: 14 na podslivu rijeke Bosne, 13 na podslivu rijeke Vrbas, 4 na podslivu rijeke Drine i 3 na podslivu rijeke Une. Sa decembrom 2020. godine u ISV AVP Sava registrovano je 60 MHE. Važno je ponovo naglasiti, što je podcrtano i Planom upravljanja 2016.-2021., da: „nijedna od pomenutih MHE nije u potpunosti usklađena sa zahtjevima ODV-a u pogledu ublažavanja nepovoljnih promjena statusa vodnih tijela izazvanih hidromorfološkim pritiscima“.

U tom svijetlu se ističe da je Predstavnički dom Parlamenta Federacije BiH 23.06.2020. usvojio Deklaraciju o zaštiti rijeka i izglasao zaključak o potpunoj zabrani gradnje MHE na cijeloj teritoriji Federacije BiH. Ovim zaključkom je dat rok Vladi Federacije BiH od tri mjeseca da izvrši analizu i predloži izmjene u zakonodavstvu što će omogućiti provođenje ove zabrane u praksi.

Uticaji HE i MHE na okoliš uopće i na VT površinskih voda su višestruki. Hidromorfološki (HM) pritisci se ogledaju u prekidu kontinuiteta riječnog toka, promjeni hidrološkog režima, promjeni geometrije korita uz promjenu kategorije sa tekućice na stajaćice, sastavu i padu obala, obraslosti obala, mikroklimatskim promjenama, promjeni granulometrijskog sastava riječnog dna kao i uticaju na biljne i životinjske zajednice u smislu promjene staništa i sastava vrsta.

S obzirom na navedeno predstavnici MVTEO, entitetskih institucija iz četiri oblasti: energija, voda, prostorno planiranje i okoliš, kao i nevladinog sektora iz oba entiteta, prepoznali su potrebu razvoja instrumenata kojim bi se postigla održiva izgradnja MHE i ublažili svi postojeći konflikti u sektorima energetike, upravljanja vodama i zaštite okoliša. U 2020. g. je objavljen dokument: „Katalog kriterija za održivi razvoj u sektoru malih hidroelektrana u Bosni i Hercegovini“¹⁵⁸, dokument koji ima za cilj da objektivizira procjene vodenih tokova i projekata te njihove prikladnosti za korištenje hidroenergije i postizanje ravnoteže između tehničkih, ekonomskih i ekoloških interesa pri realizaciji održivih projekata hidroenergetskih projekata. Kao osnova za kreiranje Kataloga kriterija u BiH korišten je Tirolski katalog. Za razliku od Tirolskog kataloga, koji se odnosi na sve hidrocentrale, Katalog kriterija u BiH služi za procjenu hidroenergetskih projekata do 10 MW el. instalisane snage. Osim različite primjene u odnosu na veličinu hidroenergetskih objekata, prilagođavanje Tirolskog kataloga lokalnim uslovima bilo je neophodno i zbog različitog zakonodavnog okvira u BiH. Studijom hidromorfoloških pritisaka i procjene njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH - Studija, (2019.) je izvršena HM procjena klase svakog od 533 VT, prepoznatih u vrijeme izrade Studije, uz opise HM pritisaka. VT-a gdje su HM pritisci, produkovani uticajima HE ili MHE, doveli do klasa: 3-umjereno promijenjeno, 4-u velikoj mjeri promijenjeno i 5-izrazito promijenjeno, su prikazana na narednoj tabeli.

¹⁵⁷ Izvor: Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022.

¹⁵⁸<https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/projekti/katalog-kriterija-za-odrzivi-razvoj-u-sektoru-malih-hidroelektrana-u-bih>

Tabela 11-2 Hidromorfološki pritisci od HE i MHE na VT površinskih voda

R-br	Vodotok	Riječni podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Ocjena bioloških parametara	Hidromorfološka klasa	Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa	Hidromorfološki pritisak, osnovni uzročnik HM klase 3, 4 ili 5, od hidroenergetskog objekta	VT-a predmet monitoringa
1	Spreča kroz jezero Modrac	Bosna	BA_BOS_SPR_2	8162	NP	5	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	MHE Modrac, akumulacija Modrac	1
2	Željeznica	Bosna	BA_BOS_ZELJ_3B	4666	DOBAR	4	DOBAR	LOŠ	LOŠ	Brana HE Bogatići, nizvodno u R.Srpskoj, stvara uspor	1
3	Lašva	Bosna	BA_BOS_LAS_1	19162	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	2 MHE, korito regulisano na oko 30% dužine VT.	1
4	Bila	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_1	8159	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	Uticaj MHE Dolac	1
5	Bila	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_3	5564						Uticaj MHE Podstinja	M
6	Bistričak	Bosna	BA_BOS_BISTRICAK_1	6002	DOBAR	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	Uticaj MHE Bistričak	1
7	Papratnica	Bosna	BA_BOS_GOS_LUZ_3	6315	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	Uticaj zahvatnog praga i strojare MHE Čardak	1
8	Gostovic	Bosna	BA_BOS_GOS_3	7062						Uticaj MHE Čardak	M
9	Pepelarska rijeka	Bosna	BA_BOS_PEP.RIJ_1	12904	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	Uticaj MHE Pepelari	1
Σ VT-a pod monitoringom=											7
10	Brzava	Drina	BA_DR_JANJA_BRZAVA_1	4565						Uticaj brane i akumulacije Snježnice za potrebe TE Ugljevik u R.Srpskoj.	M
11	Drina	Drina	BA_DR_5B	5355	DOBAR	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	Uticaj nizvodne HE Višegrad, R.Srpska, i uzvodne HE Mratinje na Pivi, C.Gora.	1
12	Drina	Drina	BA_DR_6	21826	DOBAR	4	DOBAR	DOBAR	DOBAR	Uticaj uzvodne HE Mratinje na r.Pivi u C.Gori	1
13	Prača	Drina	BA_DR_PRA_4	12135	DOBAR	4	DOBAR	DOBAR	DOBAR	Uticaj MHE Kaljani	1
14	Osanica	Drina	BA_DR_OSA_1	16527	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	Uticaj MHE Osanica 2. i MHE Osanica 4.	1
ΣVT-a pod monitoringom=											4

R-br	Vodotok	Riječni podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Ocjena bioloških parametara	Hidromorfološka klasa	Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa	Hidromorfološki pritisak, osnovni uzročnik HM klase 3, 4 ili 5, od hidroenergetskog objekta	VT-a predmet monitoringa
15	Sokolinski potok	Vrbas	BA_VRB_SOKOLINSKI_POTOK_1	6019	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	Uticao MHE Torlakovac	1
16	Vrbas	Vrbas	BA_VRB_4B	6826	UMJEREN	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	Uticao HE Jajce II, kao i uspor HE Bočac, nizvodno u R.Srpskoj.	1
17	Vrbas	Vrbas	BA_VRB_5	13563	DOBAR	3	DOBAR	NP	DOBAR	Uticao HE Jajce II.	1
18	Vrbas	Vrbas	BA_VRB_8	14483	DOBAR	3	DOBAR	NP	DOBAR	Uticao MHE: Sastavci, Jelići, Ružnovac, Voljevac	1
19	Pliva	Vrbas	BA_VRB_PLIVA_1	2929	DOBAR	4	DOBAR	NP	DOBAR	Uticao HE Jajce I i	1
20	Pliva	Vrbas	BA_VRB_PLIVA_2	5990	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	Formirana jezera na r.Plivi izgradnjom brane i vodozadržavanja za HE Jajce I i	1
21	Ugar	Vrbas	BA_VRB_UGA_1B	24312						Uticao MHE Zapeće i MHE Novakovići	M
22	Prusačka rijeka	Vrbas	BA_VRB_PR_RIJ_1	9532	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	Uticao MHE Prusac	1

Σ VT-a pod monitoringom=

7

Ukupno VT, predmet monitoringa
2011.-2018.

18

Po Dugoročnom planu razvoja, za J.P. Elektroprivreda BiH d.d., do 2030., sa Strategijskim planom iz 2014., se planiraju slijedeće HE i MHE na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.

Tabela 11-3 Plan gradnje HE i malih HE na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH

R.br.	Projekat hidroelektrane	Vodotok	Lokacija	Stepen razrade projektne dokumentacije	Kota uspora	Okvirna inst. snaga "Pi"	Godišnja proizvodnja obnovljive energije "Eg"
					(m n.m.)	(MW)	(GWh)
Javni interes. Odluka Vlade Federacije BiH ¹⁵⁹							
1	Vranduk	Bosna	Zenica	Idejni projekat	293,5	20	95,8
2	Janjići	Bosna	Janjići	Idejni projekat	341,8	15,75	77,26
3	Kovanići	Bosna	Kovanići	Predstudija izvodljivosti	263,5	9,1	46,2
4	Vinac	Vrbas	Vinac	Studija korištenja Vrbasa	435	10	61,3
5	Ustikolina	Drina	Ustikolina	Idejni projekat	373	63,6	234,55
6	Čaplje	Sana	Čaplje	Idejni projekat	178	12	56,8
7	Maglaj	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	170,2	11,7	68,8
8	Bradići (Komšići)	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	182,5	11,7	67,7
9	Goražde	Drina	Goražde	Studija korištenja Drine	358,5	37	169,9
10	Una Kostela-aneks	Una	Bihać	Idejni projekat	210,5	6,4	24
11	Mala HE Čatići, Kakanj	Bosna	Kakanj	Idejno rješenje	389,5	4,69	22,57
12	Mala HE Kljajići	Sanica	Sanski Most	Studija korištenja Sanice	199	6,4	16
13	Dolina	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	202,5	11,7	59,7
14	Globarica	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	192,5	11,7	63,5
15	Želeće	Bosna	Želeće	Studija korištenja Bosne	244,5	5,3	28,5
16	Mala HE Lašva	Bosna	Lašva	Studija korištenja Bosne	351,5	5,7	28,5

Po postojećem zakonodavstvu u Federaciji BiH režim pogona hidroelektrana, odnosno režim ispuštanja vode nizvodno od pregradnog mjesta, regulisan je planovima pogona koji su predmet odobravanja kroz postupak izdavanja vodnih dozvola. Pitanje obezbjeđivanja ekološki prihvatljivog protoka (EPP) regulisano je ZoV Federacije BiH, čl. 62. i podzakonskim aktom: Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka¹⁶⁰.

Programom mjera Plana upravljanja 2022.-2027. su predviđene mjere prevencije nepovoljnih HM uticaja na površinske vode kao mjere u cilju poboljšanja sadašnjeg stanja, kako je prikazano u nastavku.

¹⁵⁹ Odluka o proglašenju javnog interesa i pristupanju pripremi i izgradnji prioritetnih elektroenergetskih objekata u Federaciji BiH. Službene novine Federacije BiH br.8/10.

¹⁶⁰ Službene novine Federacije BiH, br.4/13.

Tabela 11-4 Mjere preveniranja i umanjenja HM pritisaka od hidroenergetskih objekata

Opis mjere	Obrazloženje mjere
Ažurirati studiju hidromorfoloških pritisaka i procjenu njihovih uticaja za vodotoke sa slivnom površinom većom od 10 km ² , (KTM 14)	Studiju ažurirati u skladu sa "Smjernicama za ocjenjivanje hidromorfoloških osobina rijeka", (BAS standard 14614), kako bi se identificirali hidromorfološki pritisci i utvrdile dionice vodotoka izložene hidromorfološkim pritiscima koji mogu imati značajan uticaj na ocjenu statusa površinskih vodnih tijela. Prema ODV-u hidromorfološke pritiske je neophodno ažurirati jednom u toku šestogodišnjeg planskog ciklusa.
Izraditi smjernice za izdavanje vodnih akata kojim će se postavljati uslovi za zaštitu hidromorfoloških karakteristika vodotoka.	Smjernice treba da obuhvate ključne instrukcije za provođenje (građevinskih) radova vezanih za hidroenergetsko korištenje vodotoka, zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, zahvatanje voda i sl.
Poboljšanje hidromorfološkog stanja za 16 VT hidromorfološke klase 3, 4 i 5, i to po podslivnim područjima: podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom - 3 VT; podsliv rijeke Bosne - 11 VT i Neposredni sliv rijeke Save u Federaciji BiH - 2. (KTM 6).	Studijom poboljšanja HM karakteristika vodotoka površine neposrednog sliva > 10 km ² na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je predviđeno poboljšanje karakteristika na 16 VT, nezadovoljavajuće HM klase.

Aktivnosti u cilju sprječavanja dalje degradacije stanja VT pod HM uticajem hidroenergetskih objekata, predviđene Planom upravljanja 2016.-2021., ostaju aktuelne i za planski period 2022.-2027.:

- Poboljšanje uzdužne povezanosti vodnih tijela (npr. uspostavom ribljih staza tamo gdje nisu izgrađene),
- Izrada preporuka i monitoringa rada HE u cilju smanjenja naglih fluktuacija vodostaja nizvodno od brana, (ako su veće od dopuštenih određenih vodnim dozvolama),
- Uspostava monitoringa i kontrola održanja ekološki prihvatljivog protoka nizvodno od mjesta zahvatanja voda, kao i nizvodno od pregradnih profila brana,
- Testiranje novih/planiranih infrastrukturnih projekata shodno Članu 4.7 ODV¹⁶¹,
- Izrada prijedloga ključnih aspekata vezanih za određivanje pogodnih lokacija za nove hidroenergetske objekte, sa aspekta zaštite okoliša.

Navedene aktivnosti će se provoditi po osnovu saradnje sektora energetike, upravljanja vodama i zaštite okoliša.

11.3 Riječna plovidba

Riječnom se plovidbom daje značajan doprinos opće prihvaćenom opredjeljenju da transport bude okolišno prihvatljiviji, a posebno ako djeluje kao zamjenski drumskom saobraćaju. S druge strane riječni transport ima i značajne uticaje na riječne ekosisteme i time ugrožava uspješnost dostizanja i održanja dobrog stanja površinskih voda.

¹⁶¹ Član 4. ODV: Ciljevi zaštite okoliša. (7) Neće se smatrati da države članice krše odredbe ove Direktive kada je: (i) nemogućnost postizanja dobrog ekološkog stanja, ili dobrog ekološkog potencijala, rezultat promjena fizičkih karakteristika tijela površinskih voda, i (ii) nemogućnost da se spriječi pogoršanje od visokog stanja na dobro stanje tijela površinskih voda rezultat razvojnih aktivnosti čovjeka.

U Federaciji BiH polovidba je obuhvaćena „Zakonom o unutrašnjoj i pomorskoj plovidbi“¹⁶² i ZoV Federacije BiH, kojima se uređuju odnosi radi formiranja objekata za plovidbu kao što su plovni putevi, prevodnice, brane i drugi, kao i problemi zagađenja vodnih resursa koje uzrokuju plovila.

Međunarodni plovni put na rijeci Savi i pritokama je definiran Protokolom o režimu plovidbe uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save te podrazumijeva rijeku Savu od riječnog kilometra (rkm) 0 do riječnog kilometra 594, i pritoke u BiH: rijeku Drinu od rkm 0 do rkm 15, rijeku Bosnu od rkm 0 do rkm 5, rijeku Vrbas od rkm 0 do rkm 3 i rijeku Unu od rkm 0 do rkm 15.

Rijeka Sava u Federaciji BiH je podijeljena je na dva VT: BA_SA_1C, L=68.243 m, po monitoringu u stanju „umjereno“ i BA_SA_2A, L=32.346 m, po monitoringu u stanju „dobro“. Ovo je i jedini plovni put u Federaciji BiH.

Obnova i unaprjeđenje stanja riječnog korita Save je stalna aktivnost. U toku je priprema (izrada projektne dokumentacije i studija uticaja na okoliš) projekta Poboljšanje uvjeta plovnosti rijeke Save od rkm 300 do rkm 329, koji bi se trebao realizovati kroz Program integrisanog razvoja koridora rijeka Save i Drine-SDIP (Svjetska banka).

Aktivnost koja podrazumijeva uključanje sektora voda u poslove obnove i razvoja riječne plovidbe, na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, predviđena Planom upravljanja 2016.-2021., ostaje aktuelna i u planskom periodu 2022.-2027.:

- (i) Procjena uticaja aktivnosti vezanih za obnovu/razvoj plovidbe na ekološki i hemijski status vodnih tijela kroz monitoring na VT: BA_SA_1C, i BA_SA_2A, i
- (ii) Procjena efekata mjera vezanih za zaštićena područja (u skladu sa ODV-om) na plovidbu.

11.4 Poljoprivredne aktivnosti

Poljoprivreda predstavlja ekonomski pokretač koji postaje sve važniji u posljednjih nekoliko decenija kada je prešla na viši tehnološki i proizvodni nivo. Zapravo, pojava intenzivne poljoprivrede i usvajanje sofisticiranijih tehnologija su poljoprivredu dovele na nivo industrijskog sektora.

Pritisci na okoliš koji proizlaze iz poljoprivrede su nekad bili izbalansirani između negativnih i pozitivnih efekata dok sada postoji potreba za minimiziranjem utjecaja poljoprivrednih procesa na okoliš. Aspekti poput korištenja zemljišta, potrošnje vode, zagađenja nutrijentima kao i klimatske promjene, koje su posljedica poljoprivrede, su sada postale najviši prioriteti EU politika i propisa za osiguranje održivog razvoja. U BiH pokazatelji o potrošnji pesticida i gnojiva, podaci o navodnjavanju i podaci o organskoj proizvodnji, nisu dostupni ili su parcijalni.

Zemlje koje imaju jasne aspiracije ka integraciji u EU moraju već na samom početku integracijskog procesa početi preuzimati koncepte, mehanizme i sisteme implementacije Zajedničke agrarne politike (ZAP, Common Agricultural Policy). Pri tome je potrebno voditi računa o nivou razvijenosti sektora, kao i o njegovim specifičnim problemima i potrebama. ZAP je kompleksan sistem pravnih propisa, budžetske podrške i javnih regulatornih intervencija koje značajno utiču na stanje u poljoprivredi i ruralnim sredinama EU. Postepeno prilagođavanje mjerama i instrumentima ZAP-a u pristupnom razdoblju (kada je zemlja kandidat ili potencijalni kandidat za članstvo u Evropskoj uniji) ima za cilj pripremiti zemlju za integraciju u složen institucionalni i zakonodavni sistem ZAP EU.

¹⁶² Službene novine Federacije BiH, br.73/05.

Tokom 2015. godine izrađena Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji Bosne i Hercegovine za period 2015. - 2019. godine¹⁶³, (Strategija), u kojoj su definirani sljedeći strateški ciljevi a koji su u skladu sa izazovima usklađivanja sa ZAP EU:

- Razvoj poljoprivrede i pripadajućih sektora uz podizanje tehničko-tehnološkog nivoa, efikasnije korištenje raspoloživih resursa, te uvažavanje zahtjeva modernih tržišta.
- Obezbeđenje uslova za snažnije generisanje stabilnijeg dohotka u okviru poljoprivrednog sektora i unaprjeđenje kvaliteta života u ruralnim sredinama.
- Održivo upravljanje prirodnim resursima i prilagođavanje poljoprivrede klimatskim promjenama.
- Prilagođavanje institucionalno-zakonodavnog okvira i poljoprivredne politike sa ZAP EU uz uvažavanje stepena razvijenosti poljoprivrednog sektora Federacije BiH.

Osim usaglašavanja sa ZAP EU, Strategija je prepoznala pitanja zaštite vodnih resursa, kako strateškim tako i u sljedećim operativnim ciljevima: (i) Promoviranje i jačanje poljoprivrednih praksi povoljnih po okoliš (Operativni cilj 5.1.) i (ii) Jačanje sistema upravljanja vodama u poljoprivredi (operativni cilj 5.3).

Učešće poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda u vanjskotrgovinskoj razmjeni BiH je značajno, međutim prema dostupnim podacima odnos izvoza i uvoza proizvoda deklariranih kao „Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima“, izraženo u KM se povećava u korist izvoza. Stopa pokrivenosti uvoza izvozom je 2016. godine iznosila 22%, a 2019. godine 17%.¹⁶⁴ Tokom 2019 godine poljoprivrednom proizvodnjom se u Federaciji BiH bavilo se 3.249 pravnih osoba (19% žene, 79% muškarci) i oko 75.587 hiljada porodičnih poljoprivrednih gazdinstava (20% žene, 80% muškarci)¹⁶⁵. Kako je prikazano u tabeli u nastavku trend registracije pravnih subjekata i porodičnih gazdinstava u oblasti poljoprivrede je u stalnom porastu.

Učešće poljoprivredne djelatnosti u ukupnoj zaposlenosti Federacije BiH je također povećano sa 9,3% na 12% u periodu od 2016. – 2017. U poljoprivrednoj djelatnosti je u 2017. godini bilo zaposleno 154.000 osoba što u ukupnom broju zaposlenih osoba čini udio od oko 19%. Broj zaposlenih osoba u poljoprivrednoj djelatnosti je u poređenju sa prethodnom godinom veći za 7%.

11.4.1 Poljoprivredne aktivnosti i zaštita kvaliteta/kvantiteta voda

Opšte je poznato da se poljoprivredne aktivnosti nalaze među najznačajnijim antropogenim pritiscima koji direktno utiču na stanje površinskih i podzemnih voda kako u kvalitativnom tako i u kvantitativnom pogledu. Ključni problemi su najčešće vezani za:

- (in)direktna ispuštanja otpadnih voda sa velikih stočarskih i/ili peradarskih farmi;
- intenzivno korištenje đubriva i pesticida na obradivim površinama;
- promjenu režima toka izazvanu ekstenzivnim navodnjavanjem poljoprivrednih površina;
- isušivanje močvarnih područja i pretvaranja plavnih područja u nove poljoprivredne površine;
- pojačanu eroziju tla izazvanu poljoprivrednim aktivnostima a samim tim i povećani stepen spiranja organskih i neorganskih materija sa poljoprivrednih površina.

¹⁶³Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji Bosne i Hercegovine za period 2015. - 2019. godine Federalno ministarstvo poljoprivrede vodoprivrede i šumarstva, Poljoprivredno – prehrambeni fakultet, Univerzitet u Sarajevu, maj 2015

¹⁶⁴ Agencija za statistiku BiH, Robna razmjena BiH s inostranstvom 2019, TB 06 Tematski bilten ISSN 1840-104X

¹⁶⁵ Službena internet stranica Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Registar poljoprivrednih gazdinstava, (pristup: Novembar 2020 god); <https://fmpvs.gov.ba/registar-poljoprivrednih-gazdinstava/>

Kada je u pitanju izloženost površinskih i podzemnih voda uticajima od poljoprivrednih aktivnosti ono je uglavnom difuznog tipa, te je intenzitet uticaja moguće ustanoviti samo na osnovu procjene koja se bazira na korištenju đubriva i broju grla stoke i peradi. Takva procjena je izvršena u okviru izrade Karakterizacijskog izvještaja Plana upravljanja 2022.-2027. kada je ustanovljeno da poljoprivredne aktivnosti (korištenje zemljišta i uzgoj stoke) predstavljaju teret zagađenja na vodne resurse od 19.316.946 kg/god ukupnog azota i 1.789.167 kg/god ukupnog fosfora. Poredeći sa teretima zagađenja ostalih izvora zagađenja kao što su aglomeracije, industrije i odlagališta otpada¹⁶⁶ zaključuje se da poljoprivredne aktivnosti doprinose 75% od ukupnog pritiska azota i 57% od ukupnog pritiska fosfora. Korištenje zemljišta, po raznim namjenama (poljoprivreda, livade, šume, saobraćajnice) je dominantan izvor zagađenja vodnih tijela po pokazatelju ukupni azot u 86% slučajeva, odnosno u 28% slučajeva po pokazatelju ukupni fosfor. Uzgoj stoke je dominantan izvor zagađenja u 2% slučajeva po pokazatelju ukupni azot, odnosno u 60% slučajeva po pokazatelju ukupni fosfor.

Nema raspoloživih dobro kvantificiranih osnovnih podataka o poljoprivrednom korištenju voda koji se mogu primijeniti za projekciju poljoprivredne potražnje za budući planski period. Zavod za statistiku Federacije BiH ne prati poljoprivredu u ovom pogledu.

Usljed nedostatka ulaznih podataka, napravljena je projekcija potražnje za vodama za potrebe navodnjavanja, uzgoja ribe i stoke, na temelju međunarodnih iskustava i na temelju međunarodno priznatih vodnih otisaka za pojedine kulture u okviru Plana upravljanja 2022. – 2027. god. - Ekonomske analize korištenja, voda gdje su za 2020. godinu procijenjene količine od 1.917.179.699 m³/god.

11.4.2 Preporuke za smanjenje uticaja poljoprivredne aktivnosti na kvalitet/kvantitet voda

U proteklom periodu realizovane su sljedeće pripadajuće mjere iz Plana upravljanja 2016.-2021.:

- Izraditi studiju kojom bi se utvrdila područja podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrata kao i program provođenja istražnih radova, (KTM 14),
- Izraditi studiju kojom bi se identificirale ključne mjere i/ili uslovi za smanjenje difuznog zagađenja od poljoprivrede, stočarstva i šumarstva, (KTM 14), i
- Izraditi monitoring plan za provođenje monitoringa na područjima proglašenim osjetljivim na nitrata (KTM 2).

Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federaciji BiH je završena u decembru 2017.godine. Studijom su identificirane ključne mjere za smanjenje difuznog zagađenja od poljoprivrede i uglavnom se odnose na:

- Očuvati raznovrsnost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljivanje rukavaca i dr);
- Očuvati povezanost vodnoga toka;
- Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme;
- Osigurati prečišćavanje otpadnih voda;
- Očuvati povoljna fizičko-hemijska svojstva vode;
- Primjenjivati pravila dobre poljoprivredne prakse,
- Primjenjivati mjere zaštite od erozije,
- Sprovesti strožije prečišćavanje komunalnih otpadnih voda,

¹⁶⁶ Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019 god.

- Prečišćavanje otpadnih voda vrši se do nivoa koji odgovara graničnim vrijednostima emisije ili do nivoa kojim se ne narušavaju standardi kvaliteta recipijenta i okoliša, u skladu sa propisima kojima se uređuju granične vrijednosti,
- Primjena pozitivnih mjera upravljanja zemljištem,

AVP Sava je za proglašena zaštićena područja, po Pravilniku o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate, („Službene novine Federacije BiH“, br. 71/09.), pripremila plan i provela monitoring za 2019. godinu, a sve u skladu sa Pravilnikom o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate, („Službene novine Federacije BiH“, br. 71/09.).

Predviđene mjere, po pitanju ublažavanja uticaja poljoprivrednih aktivnosti na vodne resurse, iz Plana upravljanja 2016.-2021., a koje su aktuelne i u predmetnom planskom periodu – 2022.-2027. su:

- Vršiti redovna izvještavanja o izvršenim aktivnostima na područjima utvrđenim da su osjetljiva ili manje osjetljiva na nitrate, (KTM 8). Izvještavanje je potrebno vršiti prema članu 29. "Pravilnika o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate".
- Usvojiti propis o pravilima dobre poljoprivredne prakse koja se primjenjuje u područjima gdje je voda zagađena nitratima, pesticidima i herbicidima. Propis pripremiti u skladu sa ZoV Federacije BiH član 56. Zabrana đubrenja i upotreba sredstava za zaštitu bilja, stav 1., prvenstveno radi zaštite kvalitativnog stanja podzemnih voda.
- Izraditi studiju potreba za formiranjem zaštitnih pojaseva od negativnog uticaja poljoprivrednih zemljišta na vode, i to: (i) duž vodotoka, (koji bi uključili eventualnu zabranu primjene đubriva na ovim područjima, zabranu sadnje industrijskih biljaka i kultura, zabranu ispaše stoke i sl.), (KTM 14); i (ii) uz zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće, (KTM 13). Studija treba da utvrdi prioritetne mjere i aktivnosti. Studiju uraditi nakon izrade i usvajanja propisa o pravilima dobre poljoprivredne prakse, a u skladu sa članom 56. ZoV-a Federacije BiH.
- Postojeći 1D model za simulaciju transporta zagađenja duž vodotoka je potrebno proširiti sa prioritetnim i specifičnim zagađujućim materijama. Simulacijom transporta zagađenja duž vodotoka od prioritetnih i specifičnih zagađujućih materija moguće je vršiti procjenu rizika od zagađenja ovim supstancama.
- Utvrđivanje osjetljivih i manje osjetljivih zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate bar jednom u planskom ciklusu, (KTM 14). Mjera će doprinjeti većoj kontroli, prevenciji i smanjenju unosa materija koje doprinose procesu eutrofikacije.
- Izraditi i usvojiti Pravilnik i Protokol o obavljanju koordinacionih poslova i zadataka u oblasti upravljanja vodnim resursima na nivou Federacije BiH, i na nivou svakog kantona. Ovaj pravilnik treba da uskladi upravljanje vodnim resursima u svim kantonima u Federaciji BiH, i obezbijediti pravovremeno izvještavanje od Federacije BiH ka nivou BiH. Osim toga, pravilnik treba osigurati intenzivnu saradnju između organa nadležnih za vode i organa nadležnih za okoliš kao i drugih organa koji imaju nadležnost kada je u pitanju zaštita voda od zagađenja, kao i pitanje izvještavanja i obavješćavanja javnosti. Pravilnik treba da osigura harmonizirano upravljanje vodnim resursima na nivou jedinica lokalne samouprave i pravovremeno izvještavanje kantona ka Federaciji BiH. Ovim podzakonskim aktom treba obuhvatiti različite nivoe upravljanja, (Federalni, kantonalni, gradovi/općine) i osigurati njihovu prohodnost. Protokole, (dokumente o namjerama i opisu budućih aktivnosti), uraditi vezano za obaveze izvještavanja o stanju voda, i stanju upravljanja vodama u Federaciji BiH, po zahtjevima međunarodnih komisija nadležnim institucijama na nivou BiH. Protokolom o vertikalnoj i horizontalnoj međusektorskoj saradnji obuhvatiti i međusektorsku saradnju kod izrade strateških i planskih dokumenata svakog od sektora, (energetika, poljoprivreda, prostorno

planiranje, okoliš, šumarstvo, ...), a protokolom o punoj saradnji sa inspekcijskim službama obezbjediti praćenje provođenja uslova propisanih u vodnim saglasnostima i dozvolama. Izrada protokola je planirana projektom u organizaciji UNDP-a: Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH. Projekt je marta 2020. privremeno obustavljen radi korekcija Projektnog zadatka.

11.5 Zaštita prirode

Priroda Federacije BiH odlikuje se jedinstvenom prostornom raznovrsnošću, te najvišim stepenom (bio)diverziteta, ne samo na prostoru zapadnog Balkana, već i Evrope. U odnosu na druge evropske zemlje, pa i zemlje regiona, raznolikost vrsta, gena i ekosistema u BiH je na zavidno visokom nivou. Prema procjenama Prvog izvještaja Bosne i Hercegovine za Konvenciju o biodiverzitetu¹⁶⁷ smatra se da biodiverzitet naše zemlje čini skoro 2000 vrsta algi, 565 vrsta mahovina, 71 vrsta paprati, 4.498 vrsta biljaka, 119 vrsta riba, 20 vrsta vodozemaca, 38 vrsta gmizavaca, 326 vrsta ptica, 85 vrsta sisara, te izuzetno raznolike grupe beskičmenjaka i gljiva, na čijim se procjenama tek radi.

Raznolikost ekosistema BiH je također visoka. Na osnovu literaturnih referenci o dosadašnjim vegetacijskim istraživanjima, na području BiH je opisano preko 250 različitih biljnih zajednica, što govori o raznolikosti osnovnih ekoloških uslova na području naše zemlje, odnosno raznolikosti ekosistema.¹⁶⁸

Određeni dio vrsta je ugrožen, pa im je utvrđen konzervacijski status. Takvo stanje najbolje pokazuju podaci koji su sadržani u relevantnim dokumentima, kao što je Crvena lista Federacije BiH na kojoj se nalazi 658 biljnih vrsta, 27 vrsta sisara, 40 vrsta ptica, 6 gmizavaca, 4 vodozemca, 36 riba, te veliki broj različitih grupa beskičmenjaka¹⁶⁹.

Posmatrajući ciljeve i mjere predviđene u okvirima strateških i planskih dokumenata¹⁷⁰, moguće je zaključiti da su sve mjere koje su definirane Planom upravljanja 2016.-2021. direktno ili indirektno povezane sa zaštitom i unapređenjem biodiverziteta vodnih resursa u Federaciji BiH. U kontekstu zaštite biodiverziteta, bitno je naglasiti realizaciju mjera koje su dovele do proglašenja zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitratre u Federaciji BiH, te uspostave monitoringa nad ovim područjima. Osim toga u planskom periodu je realizovana i studija u okviru projekta „Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH“, (2019.), koja je prihvaćena od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma i dostupna na službenoj internet stranici ove institucije¹⁷¹.

U okviru Programa mjera - Plana upravljanja 2022.-2027. planirane su sljedeće mjere/aktivnosti koje su vezane za zaštitu i očuvanje biološke raznovrsnosti vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH:

- Nastavak provođenja sistemskog monitoringa kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda, (KTM 14).

¹⁶⁷ Redžić, S., Barudanović, S. and Radević, S. (2009). Bosna i Hercegovina - Zemlja raznolikosti. , 2009.

¹⁶⁸ Ibid

¹⁶⁹ Crvena lista divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva. „Službene novine Federacije BiH“, br. 7/14.

¹⁷⁰ Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010. – 2022., Strategija i akcioni plan biološke raznolikosti 2015.- 2020., Strategija zaštite okoliša 2008. – 2018.

¹⁷¹ Službena internet stranica Federalnog ministarstva okoliša i turizma: <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/invazivne-vrste-u-fbih>.

- Vršiti redovna izvještavanja o izvršenim aktivnostima na područjima utvrđenim da su osjetljiva ili manje osjetljiva na nitratre, (KTM 8). Izvještavanje je potrebno vršiti prema članu 29. "Pravilnika o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitratre".
 - Donošenje propisa o zabrani ili ograničenom korištenju deterdženata sa sadržajem fosfata kao mjere za zaštitu voda na područjima podložnim eutrofikaciji. Akt pripremiti u skladu sa Zakonom o hemikalijama Federacije BiH.
 - Postojeći 1D model za simulaciju transporta zagađenja duž vodotoka je potrebno proširiti sa prioritetnim i specifičnim zagađujućim materijama. Simulacijom transporta zagađenja duž vodotoka od prioritetnih i specifičnih zagađujućih materija moguće je vršiti procjenu rizika od zagađenja ovim supstancama.
 - Utvrđivanje osjetljivih i manje osjetljivih zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitratre bar jednom u planskom ciklusu, (KTM 14). Mjera će doprinjeti većoj kontroli, prevenciji i smanjenju unosa materija koje doprinose procesu eutrofikacije.
 - Izrada Nacionalne studije o invazivnim slatkovodnim vrstama kojom će biti obuhvaćeno i vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, i izrada potrebne legislative kojom će biti omogućena kontrola unosa invazivnih vrsta u vodene ekosisteme i monitoring već ustanovljenih invazivnih vrsta, (KTM 14), te
 - Izrada potrebne zakonske legislative kojom će biti propisano reagovanje u slučaju brzog povećanja brojnosti invazivnih vrsta u cilju ublažavanja negativnih uticaja.
- Za obe prethodne mjere važi konstatacija da BiH nije članica EU ali kao kandidat u tranziciji primjenjuje odredbe i uredbe EU, te je u Zakonu o zaštiti prirode Federacije BiH, u ZoV Federacije BiH i u Zakonu o slatkovodnom ribarstvu Federacije BiH, neophodno ugraditi elemente iz Uredbe Evropskog parlamenta i Vijeća o sprječavanju unošenja i širenja IAS, (Invasive Alien Species - invazivne strane vrste), i upravljanju istim.
- Obuka stručnog osoblja koji će vršiti kontrolu i monitoring ustanovljenih invazivnih vrsta. U okviru naučnih institucija, eksperata iz AVP Sava i drugih pravnih subjekata u BiH formirati tim koji će odgovoriti na sve potrebne zadatke u adekvatnom upravljanju invazivnim vrstama, te kroz saradnju sa zemljama u regiji utvrditi puteve širenja i broja invazivnih slatkovodnih vrsta.

11.6 Suše i oskudice vode

Iako se suše, kao prirodan fenomen, dešavaju u skoro svim dijelovima svijeta, njihove karakteristike variraju od regiona do regiona. Definisanje suše je stoga teško i zavisi od regionalnih različitosti i potreba, ali i od perspektive iz koje se ovaj fenomen posmatra. Bez obzira na to za koje potrebe se definiše suša, neophodno je da ova definicija uključuje i odstupanje aktuelnog odnosa između padavina i evapotranspiracije na nekom području od normalne vrijednosti ovog odnosa određenog za višegodišnji niz podataka.

Suše koje su posljednjih godina pogodile i razvijene i zemlje u razvoju imale su značajan uticaj na ekonomiju i okoliš ovih zemalja, pojačavajući ranjivost cijelog društva na ovu elementarnu nepogodu. Suša predstavlja uslove pri kojima je prisutan značajan deficit vlage koji može nepovoljno uticati na sav živi svijet u nekom regionu. Suša je podmukla prirodna nepogoda koja se, nasuprot drugih prirodnih katastrofa, pojavljuje polagano, traje dugo i zahvata velika područja.

Za ocjenu uslova vlažnosti danas se u svijetu koriste brojni indeksi suše, a jedan od najčešće primjenjivanih je „SPI“ - Standardizirani Indeks Padavina. SPI indeks je vrlo popularan pokazatelj uslova vlažnosti obzirom da zahtjeva samo podatke o količini padavina. Federalni hidrometeorološki zavod vrši redovno mjerenje SPI indeksa i rezultate objavljuje na službenoj internet stranici. Pregledom dostupnih rezultata SPI indeksa za gradove vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, (Bihać, Sanski

Most, Gradačac, Zenica, Tuzla, Bugojno, Sarajevo), za period 2000. – 2015. g. sušni uvjeti su registrovani u većini pomenutih administrativnih jedinica, i to tokom cijele 2000., 2003., 2007., 2011. i 2012. godine.

Tokom 2018. godine izrađen je Program razvoja zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji BiH od 2018. – 2025. godine. Prema ovom dokumentu suša, kao prirodna nesreća koja nanosi velike štete na ratarskim i voćarskim kulturama, najčešće je pogađala područja kantona: Posavski, Hercegovačko–neretvanski, Zapadnohercegovački i Kanton 10, nanoseći velike materijalne štete.

11.7 Klimatske promjene

Uprkos značajnoj pažnji javnosti, mnogobrojnim ciljevima i mjerama koje se provode na njihovom tragu, prilagođavanje klimatskim promjenama je prijeko potrebno, a vode, uz temperaturne promjene su u samom centru očekivanih promjena. Dodatno, obzirom su vode dio okoliša koji na različite načine spaja djelatnosti više sektora, to se onda pojavljuju i kao ključni medij za primjenu planiranih mjera ublažavanja uticaja klimatskih promjena.

Odredbama ODV se eksplicitno ne navode rizici dostizanja okolišnih ciljeva uzrokovani klimatskim promjenama ali se njihov uticaj naglašava kroz izradu planova upravljanja vodama. Planovima upravljanja vodama je potrebno osigurati pretpostavke po pitanju procjene uticaja klimatskih promjena:

- mogućnost prepoznavanja promjena kroz provođenje monitoringa,
- biti u mogućnosti da se procijene uticaji klimatskih promjena na buduće antropogene pritiske na vodna tijela, i
- plan provođenja mjera ne bi trebao biti doveden u pitanje zbog uticaja klimatskih promjena.

Međutim, nije za očekivati u vremenu implementacije odredaba ODV-a, i tokom perioda ocjene stanja voda na osnovu analize pritisaka, da će pokazatelji klimatskih promjena biti vidljivi i značajni u odnosu na ostale antropogene pritiske, i da bi trebala nova klasifikacija voda. Zapravo je vjerovatnije da će indirektni pritisci, produkovani kao antropogeni odgovori na klimatske promjene, imati veći uticaj na vode.

11.7.1 Osmotrene pojave klimatskih uslova

Planom upravljanja 2016.-2021. je dat prikaz osmotrenih klimatskih promjena na osnovu Drugog nacionalnog izvještaja BiH o klimatskim promjenama, (2013.g.), gdje se za klimatski pokazatelj *temperatura zraka* navodi: „Prema podacima datim u Drugom nacionalnom izvještaju BiH, i Strategiji, baziranim na komparativnoj analizi za period 1981.-2010. u odnosu na period 1961.-1990., utvrđeno je povećanje temperature zraka na godišnjem nivou u rasponu od 0,4 do 0,8°C dok porast temperature u vegetacionom periodu (april-septembar) ide i do 1,0°C“.

Trećim nacionalnim izvještajem se za isti klimatski pokazatelj – temperatura zraka, navodi: „Analize meteoroloških podataka iz perioda 1961.-2014. pokazuju da srednja godišnja temperatura zadržava kontinuirani porast. Analizom višegodišnjeg niza podataka (1961.-2014.) uočen je pozitivan linearni trend u srednjoj godišnjoj temperaturi koji je naročito izražen u posljednjih 30 godina, od 1982.“ I: „Povećanje temperature vazduha na godišnjem nivou kreće se u rasponu od 0,4 do 1,0°C, dok porast temperature tokom vegetacionog perioda (april – septembar) ide i do 1,0 °C“.

Vidljivo je da se kroz oba nacionalna izvještaja ukazuje na povećanja srednjih godišnjih temperatura zraka. Takođe, Trećim nacionalnim izvještajem se ukazuje na osmotreni trend povećanja ekstrema. Na

svim meteorološkim stanicama u BiH je osmotren negativan trend broja hladnih dana dok broj toplih ima pozitivan trend. Uočava se sve veća učestalost ekstremnih maksimalnih temperatura i sve manja ekstremnih minimalnih.

Po klimatskom pokazatelju *padavine* Planom upravljanja 2016.-2021. se, na osnovu Drugog nacionalnog izvještaja, navodi: „U periodu 1961.-1990. nisu zabilježene znatne promjene padavina na godišnjem nivou, ali je registrovan poremećaj pluviometrijskog režima odnosno povećanje učestalosti ekstremnih (minimalnih i maksimalnih) padavina. Drugim riječima, iako se količina godišnjih padavina nije značajno promijenila, broj dana u godini tokom kojih su zabilježene kišne padavine je smanjen, ali je istovremeno povećan broj dana tokom kojih su zabilježene intenzivne kišne padavine.“

Trećim nacionalnim izvještajem se, po ovom klimatskom pokazatelju – padavine, navodi: „U periodu 1961.–2014. veći dio teritorije BiH karakterisalo je neznatno povećanje količine padavina na godišnjem nivou. Linearni trendovi za višegodišnji period 1961.-2014. upućuju na stagnaciju ili neznatan porast količine padavina na prostoru cijele BiH. Promjene u visini padavina izraženije su po sezonama nego na godišnjem nivou“. i, „Iako nisu zabilježene signifikantne promjene količine padavina, u velikoj mjeri je poremećen pluviometrijski režim, odnosno godišnja raspodjela. Zbog povećanog intenziteta padavina i njegove veće promjenljivosti, kao i zbog povećanog udjela jakih kiša u ukupnoj visini kiša, povećan je rizik od poplava naročito u sjeveroistočnom dijelu BiH. Izražena promjena godišnjeg rasporeda padavina uz povećanje temperature jedan je od ključnih faktora koji uslovljavaju češće i intenzivnije pojave suše i poplava na teritoriji BiH“.

11.7.2 Očekivane klimatske promjene i njihov uticaj na upravljanje vodama¹⁷²

Po Trećem nacionalnom izvještaju na teritoriji BiH se mogu očekivati značajne promjene klimatskih uslova u budućnosti, posebno u slučajevima klimatskih scenarija koji ne podrazumjevaju provođenje odgovarajućih mjera u cilju ublaženja uticaja klimatskih promjena.

Prognoze promjene srednjih godišnjih temperatura govore da se do kraja XXI vijeka može očekivati kontinuirani rast temperatura zraka na teritoriji BiH. Nadalje, u uslovima toplije klime, kao posljedice povećanja koncentracija stakleničkih plinova, moguće da će doći do intenziviranja ekstremnih padavina. Takvi scenariji su u suglasju sa činjenicom da topliji vazduh može sadržavati veću količinu vodene pare, izvorom obilnijih padavina.

Odgovori na očekivane klimatske promjene, odnosno procesi prilagođavanja uticajima očekivanih klimatskih promjena, se prožimaju kroz primjenu dvije direktive o vodama: ODV, kao krovna, okvirna direktiva o vodama i Direktiva (2007/60/EC) o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima. Obje navedene direktive, (transponovane u domaću legislativu), uz planove upravljanja vodama/vodnim područjem, predstavljaju osnovne alate sektora voda u procesima prilagođavanja klimatskim promjenama, uključujući pitanja vezana za nedostatke vode i suše.

U osnovi primjena odredaba ovih direktiva predstavljaju moguće odgovore na klimatske promjene, koji se po Trećem nacionalnom izvještaju mogu sažeti kao:

- Redovno održavanje riječnih korita,
- Razvoj sistema upozorenja pred poplave,
- Strukturne mjere, objekti zaštite od poplava,
- Smanjenje neoprihodovane vode i promoviranje racionalnije potrošnje vode,
- Smanjenje specifične potrošnje vode u industriji, navodnjavanju i sl.,

¹⁷² Korišten materijal: ICPDR Strategy on Adaption to Climate Change, ICPDR, 2013.

- Podržavanje gradnje sistema za navodnjavanje,
- Podržavanje formiranja višenamjenskih akumulacija vode,
- Podržavanje održivog korištenja vodnih resursa u svim oblastima, posebno resursa podzemne vode, kroz redovan monitoring, zaštitu kvaliteta ovih voda i zaštitu kvantiteta podzemnih voda,
- Unapređenje monitoringa i drugih mjera vezanih za borbu protiv suša.

Predviđene aktivnosti, po pitanju odgovora sektora voda na klimatske promjene, iz Plana upravljanja 2016.-2021., a koje su aktuelne i u predmetnom planskom periodu – 2022.-2027. su:

- Pregled i prijedlog dopune „Planova aktivnosti za situacije nedostatka vode“, shodno zahtijevima ODV-a;
- Izrada studije utjecaja suša i oskudice vode na kvalitet i kvantitet vode u vodnom području rijeke Save, Federacije BiH;
- Sudjelovanje u aktivnostima vezanim za izmjene mreže zaštićenih područja kao posljedice klimatskih promjena.

Mjera/planirana aktivnost Plana upravljanja 2016.-2021.: Uspostava monitoringa za praćenje efekata klimatskih promjena na status vodnih tijela, se redovno provodi monitoringom VT površinskih voda. U toku je razvoj monitoringa grupa VT podzemnih voda, gdje se prate nivoi podzemnih voda i parametri kvaliteta.

12 OKOLIŠNI CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA

Detaljan prikaz Okolišnih ciljeva upravljanja vodama dat je u pratećem dokumentu br.3 Okolišni ciljevi upravljanja vodama, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Okolišni ciljevi upravljanja vodama, propisani ODV, su nepromijenjeni u odnosu na Plan upravljanja 2016.-2021., ali se ažuriranjem došlo do novih saznanja, (Karakterizacijski izvještaj Plana upravljanja 2022.-2027.), koja su uticala na definiranje novelirane dinamike dostizanja okolišnih ciljeva za površinske i podzemne vode.

Okolišni ciljevi upravljanja vodama su Planom upravljanja 2016.-2021. postavljeni radi obezbjeđenja dugoročnog i održivog korištenja vodnih resursa te planiranja i provođenja mjera radi održanja i zaštite akvatičnog okoliša, a zadržani su kao takvi i u Planu upravljanja 2022.-2027. Ovi ciljevi su navedeni i članom 4. ODV-a, naslovljeni kao: Ciljevi zaštite okoliša, uz navođenje izuzetaka u određenim slučajevima.

Osnovni principi dostizanja i održavanja okolišnih ciljeva, u skladu sa ODV-om, ilustrovani su postavkama:

- Ukoliko je vodno tijelo u stanju dobro, ili visoko, isto se ima održavati bez evidentnih pogoršanja,
- Ukoliko je vodno tijelo u stanju umjereno, slabo ili loše onda se moraju poduzimati mjere za dostizanje najmanje dobrog stanja, uz aktivnosti sprječavanja pogoršanja,
- Prepoznavanje i primjena izuzetaka iz navedenih pravila, objašnjenih članom 4 ODV-a.

12.1 Okolišni ciljevi za površinske vode

Dostizanje okolišnih ciljeva, za vodna tijela površinskih voda predmetnog područja, je Planom upravljanja 2016.-2021. planirano fazno – koracima od po 6 godina, sa krajnjim pragom planiranja 2039. godine, kako je prikazano na narednoj tabeli.

Tabela 12-1 Dostizanje okolišnih ciljeva za površinske vode po Planu upravljanja 2016.-2021.

Stanje VT-a	2015. god.		2021. god.		2027. god.		2033. god.		2039. god.	
	Broj VT-a	(%)	Broj VT-a	(%)	Broj VT-a	(%)	Broj VT-a	(%)	Broj VT-a	(%)
Visoko	132	25	132	25	132	25	132	25	132	25
Dobro	75	14	115	22	154	29	251	47	401	75
Umjereno	79	15	44	8	128	24	150	28	0	0
Slabo	10	2	242	45	119	22	0	0	0	0
Loše	237	44	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupno:	533	100	533	100	533	100	533	100	533	100

12.1.1 Ocjena stepena dostignutih ciljeva po prvom planskom periodu 2016.-2021.

Jedini pouzdan prikaz stanja VT-a površinskih voda se može napraviti na osnovu rezultata monitoringa koji se, za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, po zahtjevima ODV-a i Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i

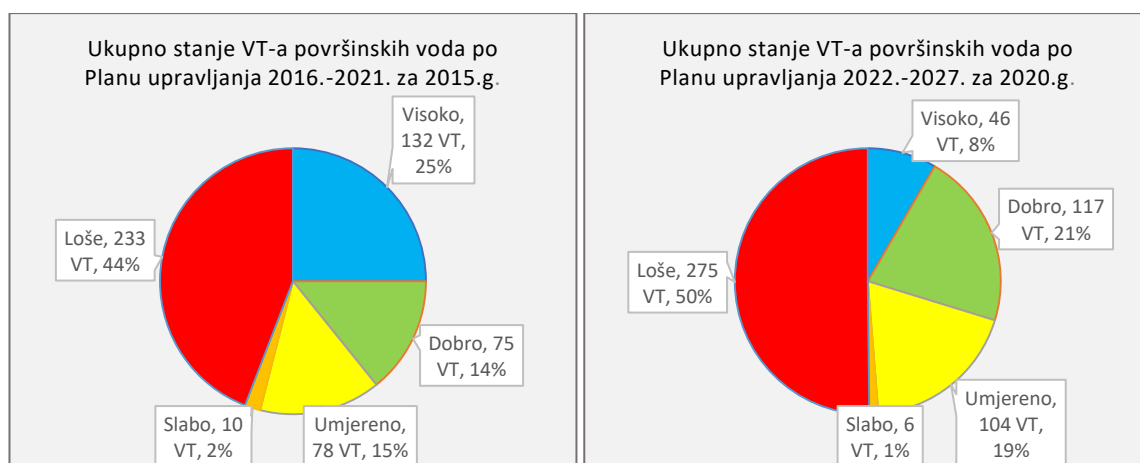
monitoringu voda¹⁷³ (Odluka), provodi od 2011. Do kraja 2018. godine je 276 VT-a, od ukupno 533¹⁷⁴ tada prepoznatih, bilo predmet monitoringa.

Uporadni rezultati provedenih monitoringa površinskih voda, sa planiranim stanjem po Planu upravljanja 2016.-2021. za 2015. i 2021. godinu i po Planu upravljanja 2022.-2027., (što podrazumjeva analizu pritiska i rezultate monitoringa iz perioda 2011.-2013. i 2014.-2018.), su prikazani u narednoj tabeli i pripadajućoj ilustraciji.

Tabela 12-2 Usporedba ocjene stanja VT-a površinskih voda

Plan upravljanja 2022.-2027. Rezultati monitoringa 2011.-2018.						Stanje VT-a	Plan upravljanja 2022.-2027.- Monit. i Analiza pritisaka 2020.g.		Plan upravljanja 2016.-2021. Stanje VT-a. Monitoring 2011.-2013. i analiza pritisaka za 2015. g.			
Broj VT-a- po ocjeni stanja					(%)		Broj VT-a	(%)	Stanje za 2015.		Plan za 2021.	
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja					Broj VT-a	(%)	Broj VT-a	(%)
Visoko	-	-		-	-	Visoko	46	8	132	25	132	25
Dobro	121	Dobro	155	96	35	Dobro	117	21	75	14	115	22
Umjereno	137	-		60	22	Umjereno	104	19	78	15	44	8
Slabo	13	-		6	2	Slabo	6	1	10	2	242	45
Loše	4	Loše	114	114	41	Loše	275	50	233	44	-	-
Ukupno:	275 ¹⁷⁵	-	269 ¹⁷⁶	276	100	Ukupno:	548	100	528 ¹⁷⁷	100	533	100

Slika 12-1 Usporedna ocjena stanja VT-a površinskih voda



Vidljivo je odstupanje „stanja“¹⁷⁸ VT-a površinskih voda po Planu upravljanja 2022.-2027., određeno na osnovu rezultata monitoringa 2011.-2018. i analize pritiska, sa stanjem za 2015. po Planu

¹⁷³ Službene novine Federacije BiH, br.1/14.

¹⁷⁴ Broj VT-a površinskih voda određen po Planu upravljanja 2016.-2021. – 533. Ažuriranjem Plana upravljanja se broj VT-a povećao za 15, odnosno na 548.

¹⁷⁵ VT: „BA_UNA_UNAC_4“ nema ekološkog stanja po provedenom monitoringu.

¹⁷⁶ Monitoringom hemijskog stanja nije obuhvaćeno 7 VT-a: BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1, BA_UNA_3, BA_UNA_UNAC_1, BA_VRB_5, BA_VRB_7, BA_VRB_8, BA_VRB_PLIVA_1

¹⁷⁷ Broj VT-a po Planu upravljanja 2016.-2021. je 533. Ocjena stanja za 5 VT-a u neposrednom slivu r.Save nije rađena.

¹⁷⁸ Maj 2020.

upravljanja 2016.-2021., takođe određeno na osnovu rezultata monitoringa 2011.-2013. i analize pritisaka.

Drugim riječima, Planom upravljanja 2016.-2021. postavljeni okolišni ciljevi za površinske vode su se već za 2021. godinu pokazali kao preambiciozni. Ovaj podatak je ujedno i smjer djelovanja sektora voda, i ostalih sektora vezanih za korištenje voda, po pitanju provođenja mjera zaštite kvaliteta površinskih voda.

12.1.2 Noveliranje okolišnih ciljeva za površinske vode

Poređenje naprijed navedenih podataka, i ilustracija dinamike dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode po Planu upravljanja 2016.-2021., sa rezultatima monitoringa 2011.-2013. i 2014.-2018., i analizom pritisaka po Karakterizacijskom izvještaju Plana upravljanja 2022.-2027., ukazuju da dinamika dostizanja okolišnih ciljeva ne ide planiranim tokom, odnosno da ju je potrebno novelirati.

Novelacija znači da je dinamiku dostizanja okolišnih ciljeva potrebno prilagoditi trenutnom stanju, u mjeri koju dozvoljava broj vodnih tijela pod monitoringom – 276, i krajnjem cilju 2039. godine: sva vodna tijela površinskih voda su u stanju najmanje „dobro“.

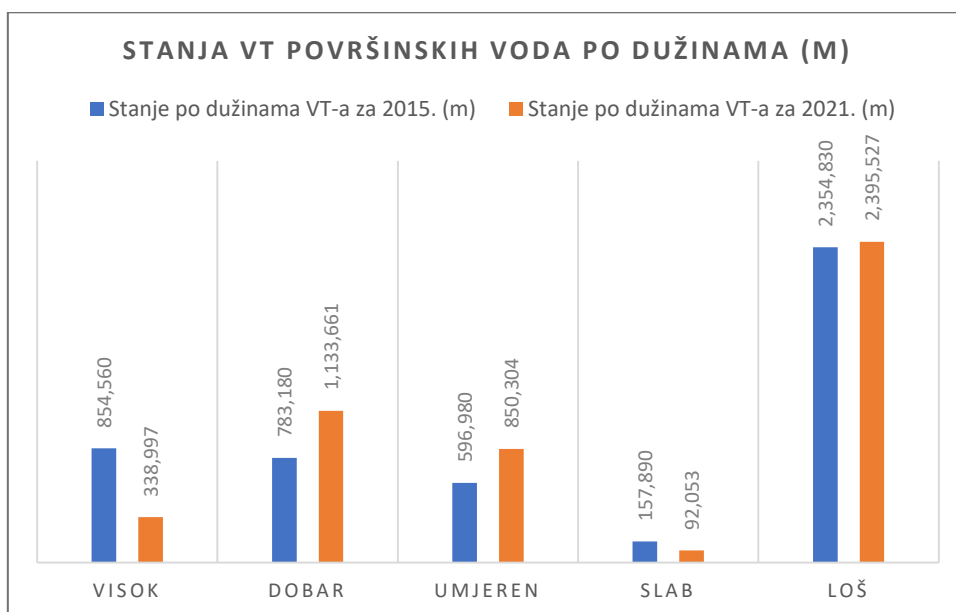
Nije evidentiran značajniji porast broja stanovništva priključenog na javne kanalizacione sisteme u prvom planskom periodu 2016.-2021. dok je vidljivija promjena u broju izgrađenih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda-UPOV-a¹⁷⁹.

Predviđena su 4 ciklusa realizacije okolišnih ciljeva kroz planove upravljanja u Federaciji BiH: 2016.-2021., 2022.-2027., 2028.-2033., kako je definisano po ODV u zemljama EU, a četvrti ciklus: 2034.-2039. je dodatni u odnosu na zemlje EU zbog nepovoljnog početnog položaja BiH u aktivnostima zaštite voda.

Noveliranje plana dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode se zasniva na trenutnoj situaciji koja je odraz provedenog monitoringa i analize pritisaka u okvirima Karakterizacijskog izvještaja Plana upravljanja 2022.-2027. Trenutna situacija se, radi lakšeg poređenja sa šestogodišnjim planskim ciklusima, svrstava u 2021. godinu. Poređenje ove situacije sa onom iz 2015. godine – vrijeme izrade Plana upravljanja 2016.-2021., po dužinama vodnih tijela, je data u narednoj ilustraciji.

¹⁷⁹ U pogonu ih je 8: Sarajevo, Trnovo, Žepče, Gradačac, Srebrenik, Odžak, Živinice i Bihać, sa ukupno priključenih 250.901 stanovnika. Prosječni procenat priključenosti, u odnosu na broj stanovnika pripadajućih aglomeracija, je 54% što ukazuje na nedovoljno razvijene kanalizacione mreže čak i u aglomeracija sa izgrađenim UPOV.

Slika 12-2 Poređenje stanja vodnih tijela površinskih voda, po dužinama (m) za 2015. i 2021. god.



Novelirana dinamika dostizanja ekoloških ciljeva, posmatrajući po broju VT-a, je data u narednoj tabeli,

Tabela 12-3 Dostizanje okolišnih ciljeva za površinske vode po Planu upravljanja 2022.-2027.

R.br.	Ocjena stanja VT-a (monitoring+analiza pritiska)	Brojevi VT-a (%) u planskom periodu							
		2021.		2022.-2027.		2028.-2033.		2034.-2039.	
		Br. VT-a	%	Br. VT-a	%	Br. VT-a	%	Br. VT-a	%
1	Visoko	46	8	46	8	46	8	46	8
2	Dobro	117	21	171	31	302	55	502	92
3	Umjereno	104	19	131	24	100	18	-	-
4	Slabo	6	1	50	9	20	4	-	-
5	Loše	275	50	150	27	80	15	-	-
Ukupno VT-a:		548	100	548	100	548	100	548	100

a u nastavku detaljniji, novelirani plan dostizanja okolišnih ciljeva, i uporedba sa Planom upravljanja 2016.-2021.

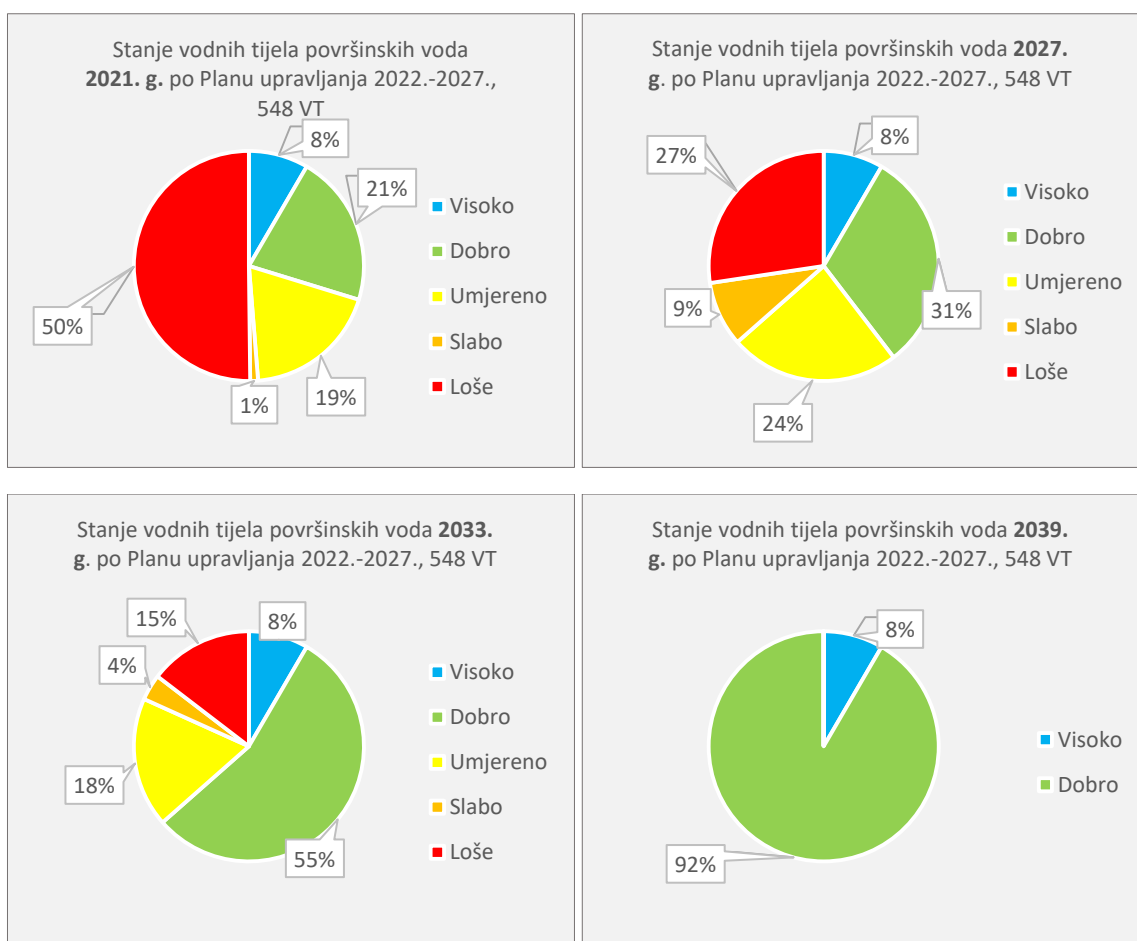
Tabela 12-4 Plan dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode po šestogodišnjim planskim ciklusima

Stanje VT-a	Plan upravljanja 2016.-2021.			Plan upravljanja 2022.-2027.		
	Stanje po broju VT-a za 2015.	Stanje po dužinama VT-a za 2015. (m)	Okolišni ciljevi do 2039., i poslije	Stanje po broju VT-a za 2021.	Stanje po dužinama VT-a za 2021. (m)	Okolišni ciljevi do 2039. po pragovima planiranja
Visoko	132	854.560	Održavanje visokog statusa i nakon 2016.	46	338.997	Praćenje i održavanje broja VT-a stanja "visoko" i nakon 2022.
Dobro	75	783.180	Održavanje dobrog statusa i nakon 2016.	117	1.133.661	Do kraja drugog planskog perioda, 2022.-2027., povećanje broja VT-a ovog stanja za oko 46%.
						Do kraja trećeg planskog perioda, 2028.-2033., broj VT-a u stanju "dobro" se povećava za oko 76% u odnosu na drugi planski period.
						Do kraja četvrtog planskog perioda, 2034.-2039., broj VT-a se uvećava za oko 66% u odnosu na treći planski period i čini 92% od ukupno broja VT-a.
						Praćenje i održavanje trenutnog broja VT-a u stanju "dobro" (117 VT) i nakon 2022.
Umjereno	79	596.980	50% VT-a će dostići dobar status do 2021.	104	850.304	Do kraja drugog planskog perioda, 2022.-2027., broj VT-a ovog stanja se povećava sa 104 na 131 VT, što je povećanje od oko 26%.
			50% VT-a će dostići dobar status nakon perioda 2022.-2027.			Do kraja trećeg planskog perioda, 2028.-2033., broj VT-a se smanjuje za oko 23%, sa 131 na 100 VT.
			Održavanje dobrog statusa nakon 2027.			Do kraja četvrtog planskog perioda, 2034.-2039. nema VT-a u ovom stanju.
Slabo	10	157.890	50% VT-a će dostići umjeren status do 2021.	6	92.053	Do kraja drugog planskog perioda 2022.-2027. broj VT-a ovog stanja se značajno uvećava kao rezultat smanjenja broja VT-a stanja loše, sa 6 na 50.
			50% VT-a će dostići umjeren status zokom perioda 2022.-2027.			Do kraja trećeg planskog perioda, 2028.-2033. broj VT-a se smanjuje sa 50 na 20.
			Sva VT-a će dostići dobar status tokom perioda 2028.-2033.			Do kraja četvrtog planskog perioda, 2034.-2039., nema VT-a u stanju "slabo".
			Održavanje dobrog statusa nakon 2033.			

Stanje VT-a	Plan upravljanja 2016.-2021.			Plan upravljanja 2022.-2027.		
	Stanje po broju VT-a za 2015.	Stanje po dužinama VT-a za 2015. (m)	Okolišni ciljevi do 2039., i poslije	Stanje po broju VT-a za 2021.	Stanje po dužinama VT-a za 2021. (m)	Okolišni ciljevi do 2039. po pragovima planiranja
Loše	237	2.354.830	Sva VT-a će dostići status slab do 2021.	275	2.395.527	Do kraja drugog planskog perioda, 2022.-2027., broj VT-a ovog stanja se smanjuje za oko 45% u odnosu na stanje 2021.
			50% VT-a će dostići status umjeren ili dobar tokom perioda 2023.-2027.			Do kraja trećeg planskog perioda, 2028.-2033., broj VT-a ovog stanja se smanjuje za oko 46% u odnosu na drugi planski period.
			50% VT-a će dostići status umjeren ili dobar tokom perioda 2028.-2033.			Do kraja četvrtog planskog perioda, 2034.-2039., nema VT ovog stanja.
			Sva VT-a će dostići status dobar do 2039.			
Ukupno:	533	4.747.440		548	4.810.543	

Ilustrovani prikaz plana dostizanja okolišnih ciljeva, po planskim ciklusima, je dat u nastavku.

Slika 12-3 Plan dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode po planskim ciklusima



12.1.3 Okolišni ciljevi za podzemne vode

Članom 30. ZoV Federacije BiH se određuju Ciljevi zaštite okoliša u planovima upravljanja vodama, a stavke člana koje se odnose na podzemne vode su:

- (i) Sprječavanje pogoršanja stanja VT-a površinskih i *podzemnih* voda i postizanje najmanje dobrog stanja,
- (ii) Zaštita, unapređenje i obnova VT-a podzemnih voda radi postizanja najmanje dobrog stanja,
- (iii) Postupno smanjenje zagađenja VT-a podzemnih voda uzrokovano ljudskom djelatnošću, i
- (iv) Harmonizacija standarda i ciljeva zaštite voda u zaštićenim zonama sa međunarodnim standardima za takvu zaštitu.

Osobenost predmetnog područja plana upravljanja – vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, je da većina VT podzemnih voda ima ili prekogranični ili međuentitetski karakter, uključujući i VT-a koja se dijelom prostiru u Brčko distriktu BiH. Ovo indicira na pažljivo planiranje mjera zaštite jer se zone prihranjivanja mogu nalaziti u jednom entitetu/državi, a mjesta pražnjenja/eksploatacije VT u drugom.

Planiranje dostizanja okolišnih ciljeva za podzemne vode podrazumjeva prvenstveno razvoj monitoringa kvaliteta i kvantiteta ovih voda. S toga se, slično kao i u Planu upravljanja 2016.-2021., kao okolišni cilj upravljanja podzemnim vodama određuje razvoj monitoringa hemijskog/kvalitativnog i kvantitativnog stanja.

12.1.4 Izuzeci od dostizanja okolišnih ciljeva

Planom upravljanja 2016.-2021. su data obrazloženja nemogućnosti pune primjene člana 4. ODV-a prvenstveno zbog nedostatka odgovarajućih ulaznih podataka.

12.1.4.1 Član 4(4) ODV, član 34 ZoV Federacije BiH - Postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša

12.1.4.1.1 Zaštita površinskih voda od otpadnih voda stanovništva – komunalne otpadne vode

Osnovni razlozi prolongiranja rokova dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode, vidljivi i u prvom planskom periodu, su nedostaci sredstava potrebnih za, prvenstveno, smanjenje pritiska na VT-a površinskih voda od aglomeracija i institucionalno i kadrovski nedovoljno razvijen sektor voda koji bi mogao realizovati sve planirane osnovne mjere, i projekte koji proizilaze iz primjene tih mjera.

Važno je napomenuti da je članom 4 (4) ODV-a precizirano da je jedan od uslova za primjenu istog (produženje rokova za dostizanje cilja) uvjetovano da nema daljnje pogoršanje stanja vodnih tijela. Također, produženje je ograničeno na najviše dva daljnja revidiranja plana upravljanja, izuzev kada prirodni uvjeti ne dozvoljavaju postizanje ciljeva u tome razdoblju.

Punopravno članstvo u EU se, kao osnova za planiranje provedbe mjera radi dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode, pominje u odgovarajućoj Uredbi¹⁸⁰. Rokovi za provedbu mjera gradnje javnih kanalizacionih sistema i uređaja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda su:

Izgradnja javnih kanalizacionih sistema:

180 Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije. Sl. novine Federacije BiH br.26/20, od 24.04.2020. i 96/20 od 29.12.2020.

- „6 godina nakon što BiH postane članica EU za aglomeracije sa opterećenjem preko 15.000 ES,
- 18 godina nakon što BiH postane članica EU za aglomeracije sa opterećenjem između 2.000 i 15.000 ES,
- 12 godina nakon što BiH postane članica EU za aglomeracije sa opterećenjem preko 10.000 ES koje otpadne vode ispuštaju u VT-a uvrštena u osjetljiva područja“.

Uslovi i rokovi za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda:

„Prije bilo kakvog ispuštanja u okoliš komunalne otpadne vode trebaju biti izložene sekundarnom ili ekvivalentnom stepenu prečišćavanja, što se treba ostvariti u rokovima kako slijedi:

- Iz aglomeracija sa opterećenjem većim od 15.000 ES 6 godina nakon što BiH postane članica EU,
- Iz aglomeracija sa opterećenjem između 10.000 i 15.000 ES 12 godina nakon što BiH postane članica EU,
- Iz aglomeracija sa opterećenjem između 2.000 i 10.000 ES 18 godina nakon što BiH postane članica EU.“

Naglasak iz Plana upravljanja 2016.-2021. o potrebi harmonizacije vremenskih rokova za gradnju javnih kanizacionih sistema i uređaja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda važi i za drugi planski period: 2022.-2027. Procenat priključenosti stanovništva na postojeće uređaje za prečišćavanje otpadnih voda, u aglomeracijama koje to imaju, je oko 54% u odnosu na ukupno stanovništvo pripadajućih općinskih centara po popisu iz 2013. godine.

Obzirom na plan dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode plan izgradnje UPOV za aglomeracije vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH je ilustrativno prikazan u Aneksu – [Tematska karta br.15.1.](#) za 2027.g., [Tematska karta br.15.2.](#) za 2033.g. i [Tematska karta br.15.3.](#) za 2039.g.

12.1.4.2 Postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša za VT izložena pritiscima industrije/privrede

Imajući u vidu postavljene okolišne ciljeve upravljanja vodama u Planu upravljanja 2016.-2021., odnosno plan dostizanja najmanje dobrog stanja za sva VT površinskih i podzemnih voda do 2039. godine, postavlja se pitanje održivosti ispunjenja tog plana. Prvenstveno se misli na vodotoke podsliva rijeke Bosne i Spreče gdje su koncentracije i stanovništva i industrije/privrede najveće. Tako je u Planu upravljanja 2022.-2027. izvršena novelacija okolišnih ciljeva upravljanja vodama (poglavlje 1.3. ovog PD). Novelacija znači da je dinamiku dostizanja okolišnih ciljeva potrebno prilagoditi trenutnom stanju, koja je odraz provedenog monitoringa (276 VT od ukupno definisanih 548 VT), i analize pritiska u okvirima Karakterizacijskog izvještaja Plana upravljanja 2022.-2027., i krajnjem cilju 2039. godine: sva vodna tijela površinskih voda su u stanju najmanje „dobro“.

Planom upravljanja 2016.-2021. i Planom upravljanja 2022.-2027. propisane su i definisane osnovne i dopunske mjere koje se trebaju provoditi u cilju sprečavanja pogoršanja stanja površinskih i podzemnih voda, te se daje dodatno vrijeme privrednim subjektima/industrijskim zagađivačima da svoje otpadne vode dovedu u okolišno prihvatljive standarde. Akcenat treba staviti na kontrolu poštivanja ovih mjera od strane nadležnih institucija, a sve cilju dostizanja okolišnih ciljeva.

12.1.5 Izuzeci vezani za član 4(5) ODV-a, član 35 ZoV Federacije BiH – Modifikacija okolišnih ciljeva

Ovim članom se predviđaju blaži ciljevi zaštite okoliša za određena VT-a pod antropogenim pritiscima kada je njihovo prirodno stanje takvo da je dostizanje ekoloških ciljeva ili neizvodljivo ili nesrazmjerno skupo. Istovremeno, stanje tih VT-a se ne smije pogoršavati.

12.1.5.1.1 Jako izmijenjena vodna tijela (JIVT)

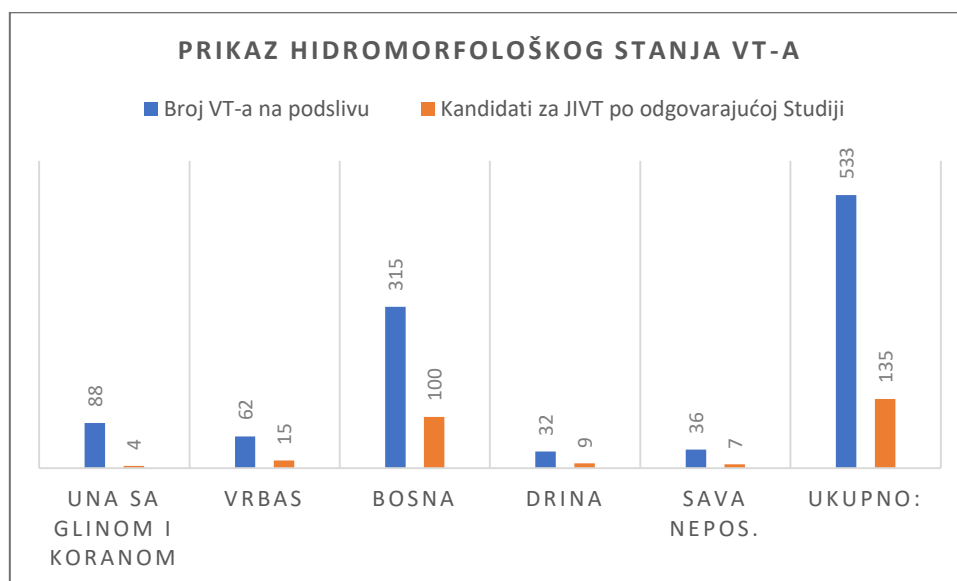
Vodna tijela su klasificirana prema intenzitetu hidromorfoloških pritisaka: (i) gotovo prirodno, (ii) neznatno promijenjeno, (iii) *umjereno promijenjeno*, (iv) *u velikoj mjeri promijenjeno*, i (v) *izrazito promijenjeno*. Opisi pod (iii), (iv) i (v) ukazuju da su vodna tijela takve klase pod rizikom od dostizanja dobrog ekološkog stanja. Za tako ocijenjena vodna tijela je izvršena procjena mogućih mjera poboljšanja, a vodna tijela gdje se mjere poboljšanja ne mogu racionalno planirati su svrstana u grupu „kandidati za jako izmijenjena vodna tijela“. U narednoj tabeli i pripadajućoj ilustraciji se daje njihov zbirni prikaz.

Tabela 12-5 Prikaz hidromorfološkog stanja VT

R. br	Podsliv	Broj VT-a na podslivu ¹⁸¹	Broj VT-a klase 3, 4 i 5	(%) od ukupno VT-a podsliva	Moguće mjere poboljšanja (VT)	Kandidat i za JIVT, po Studiji
1	R.Una sa Glinom i Koranom	88	7	7,95	3	4
2	R.Vrbas	62	15	24,19		15
3	R.Bosna	315	111	35,24	11	100
4	R.Drina	32	9	28,13		9
5	Neposr. sliv r.Save	36	9	19,44	2	7
	Ukupno:	533	151	27,95	16	135

¹⁸¹ Broj VT-a: 533, odgovara vremenu izrade studije, 2019.

Slika 12-4 Prikaz hidromorfološkog stanja VT-a



Za ona VT-a za koja postoje rezultati monitoringa 2011.-2018., (98 VT), izvršena je procjena stanja u skladu sa graničnim vrijednostima bioloških parametara kvaliteta voda, (datim u odgovarajućoj studiji)¹⁸², što je zbirno prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 12-6 Stanje voda kandidata za JIVT po rezultatima monitoringa bioloških parametara

Riječni podsliv:	Stanje kandidata za JIVT-a po rezultatima monitoringa-Biološki parametri					Ukupno, po podslivu:
	LOŠE	SLABO	UMJERENO	DOBRO	VISOKO	
Una sa Glinom i Koranom	0	1	1	1	0	3
Vrbas	0	0	3	8	0	11
Bosna	3	4	32	32	0	71
Drina	0	0	1	5	0	6
Neposredni sliv rijeke Save	1	0	3	1	0	5
Ukupno:	4	5	40	47	0	96 ¹⁸³

Kako se vidi za 47 VT-a, koji su po osnovu hidromorfoloških pritisaka ocijenjeni kao „kandidati za JIVT“, rezultati provedenog monitoringa u periodu 2011.-2013. i 2014.-2018., po biološkim parametrima pokazuju da su u stanju „dobro“, što ukazuje da se ta VT-a ne posmatraju kao JIVT-a, odnosno posmatraju se kao vodna tijela površinskih voda koja se imaju održavati u stanju najmanje „dobar“. Za preostalih 49 VT rezultati monitoringa po biološkim parametrima pokazuju da su u grupi JIVT, (stanje

¹⁸² Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, 2019.

¹⁸³ Od 135 VT, kandidata za jako izmijenjena (JI) njih 98 je bilo predmet monitoringa dok je 96 VT bilo predmet monitoringa bioloških parametara kvaliteta. Razlika se odnosi na 2 VT: rijeka Spreča kroz akumulaciju Modrac „BA_BOS_SPR_2“ i rijeka Gradašnica „BA_SA_TOL_GRA_1“.

bioloških parametara kvaliteta je umjereno, slabo i loše), te će se za njih primjenjivati ocjena stanja po „ekološkom potencijalu“.¹⁸⁴

Drugim riječima, osnova za konačno svrstavanje vodnih tijela površinskih voda u grupu JIVT je, pored procjene hidromorfološkog stanja, i rezultat monitoringa tih VT-a po biološkim parametrima koji pružaju konačnu sliku, kako je i analizirano u poglavlju 6.3 Hidromorfološki pritisci.

12.1.5.2 Član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH-Izuzeci od okolišnih ciljeva

Ovim članom se predviđa nemogućnost dostizanja minimum dobrog stanja površinskih ili podzemnih voda, ili dobrog ekološkog potencijala, kao rezultat promjena fizičkih karakteristika VT-a površinskih voda ili promjena nivoa vodnih tijela podzemnih voda. Glavni uslov da se ova VT proglaše izuzećem je da su poduzeti svi praktični koraci za ublažavanje negativnog uticaja na stanje voda, da su razlozi tih izmjena i modifikacija od proglašenog javnog interesa i/ili da su koristi za okoliš i društvo od postizanja okolišnih ciljeva manji od koristi za ljudsko zdravlje, sigurnost i održivi razvoj, koje proizlaze iz tih izmjena i modifikacija, i da se korisni ciljevi kojima služe te promjene stanja vode ne mogu iz tehničkih razloga ili zbog nerazmjernih troškova postići drugim sredstvima koja predstavljaju znatno bolju ekološku varijantu. Valja imati na umu da član 4.7 ODV ne predviđa izuzeća ako pogoršanje stanja uzrokovano unošenjem zagađujućih materija iz tačkastih ili difuznih izvora dovodi vodno tijelo u stanje slabije od dobrog. Nadalje, član 4.8 ODV propisuje da se kod primjene izuzeća na vodno tijelo mora voditi računa da se time trajno ne isključi ili dovede u pitanje postizanje ciljeva ove ODV na drugim vodama u istom vodnom području, te da primjena bude u sukladnosti s provedbom ostalih propisa o okolišu.

Za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH ovi izuzeci se prvenstveno odnose na hidromorfološke antropogene pritiske kao rezultat objekata za zaštitu od velikih voda ili za proizvodnju energije.

Za planski period 2022.-2027. predviđaju se projekti koji svojim hidromorfološkim pritiscima mogu dovesti da se pripadajuća VT-a površinskih voda posmatraju u grupi izuzetaka od dostizanja dobrog stanja voda:

- (i) objekti za zaštitu od velikih voda: Izvjesni projekti za zaštitu od velikih voda, u planskom periodu 2022.-2027., su:
 - Uređenje korita rijeke Željeznice, Ilidža – od mosta Spasa u Butmiru do Vojkovića (cca 1.800 m) i od ušća u Bosnu do mosta na zapadnom prilazu gradu u Otesu (cca 1.100 m),
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Novi Grad – od mosta na M-17 do petlje Butile na sarajevskoj obilaznici (cca 3.500 m),
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Vogošća – od mosta u naselju Svrake do mosta u naselju Krivoglavci (cca 1.500 m),
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Ilijaš – nastavak radova u centralnom dijelu općine Ilijaš i regulacija u naselju Malešići,
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Visoko – nastavak radova nizvodno od Gradskog mosta prema naselju Ozrakovići,
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Kakanj – nastavak radova uzvodno i nizvodno od mosta Madih,
 - Uređenje korita rijeke Bosne, Zenica – od mosta u Lukovom polju do mosta u Drivuši,

¹⁸⁴ Dopuna Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda, (Sl. novine Federacije BiH br.1/14).

- Uređenje korita rijeke Bosne, Zenica – od pješačkog mosta u Donjoj Vraci do ušća Obodnog kanala u rijeku Bosnu,
- Uređenje korita rijeke Bosne, Žepče – urbani dio Žepča, desna obala (cca 1.000 m),
- Uređenje korita rijeke Bosne, Zavidovići – dionica od ušća Krivaje do regulisanog dijela,
- Uređenje korita rijeke Bosne, Maglaj – dionica od Vatreneog do Gradskog mosta (cca 1.300 m),
- Uređenje korita rijeke Usore – od ušća Usore u Bosnu do ušća Tešanjke u Usoru (cca 6.200 m),
- Uređenje korita rijeke Spreče, Lukavac – od Koksarinog mosta do ušća Jale (cca 3.000 m),
- Uređenje korita rijeke Vrbas, Bugojno – kritične dionice od Rudničkog mosta do Kopčićkog mosta,
- Uređenje korita rijeke Vrbas, Donji Vakuf – dionica na desnoj obali nizvodno od Klepića potoka,
- Uređenje korita rijeke Vrbas, Gornji vakuf – dionica nizvodno od Visećeg mosta,
- Uređenje korita rijeke Sane, Ključ – dionica od naselja Sklop do mosta na ulazu u Ključ (cca 1.000 m),
- Uređenje korita rijeke Sane, Sanski Most – završetak regulacije u urbanom dijelu Sanskog Mosta,
- Uređenje korita rijeke Unac, Drvar – dionica nizvodno od izvedene regulacije,
- Uređenje korita rijeke Une Bihać – uređenje Une u urbanom dijelu Bihaća.

Na ublaženje hidromorfoloških (HM) pritisaka navedenih projekata se može uticati kroz izdavanje potrebnih vodnih akata od strane sektora voda kojim se definišu uslovi gradnje i budućeg pogona. Nakon gradnje VT-a koja su pod HM pritiscima je potrebno uvrstiti u plan monitoringa po biološkim parametrima.

- (ii) objekti za proizvodnju obnovljive hidro energije: Shodno dostavljenom planu J.P. Elektroprivreda BiH d.d., tj. statusu planiranih objekata, (uglavnom u fazama izrade studijsko-projektne dokumentacije), u planskom periodu Plana upravljanja 2022.-2027. nema izuzetaka vezanih za član 4(7) ODV-a, odnosno član 36. ZoV Federacije BiH, vezanih za objekte za proizvodnju obnovljive hidro energije, osim HE Vranduk, za koju je J.P. Elektroprivreda BiH d.d. dostavila informaciju da su u toku aktivnosti na raspisivanju tendera i izboru izvođača za realizaciju projekta izgradnje HE-e. U slučaju izgradnje HE Vranduk u planskom periodu 2022.-2027., vodno tijelo na kome je planirana gradnja ove HE bi bilo izuzetak od dostizanja okolišnih ciljeva vezanih za član 4(7) ODV-a.

Prikaz budućih infrastrukturnih projekata, planiranih za realizaciju do 2027.g. je dat u Aneksu – [Tematska karta br. 29.](#)

13 PROGRAM MJERA

Detaljan prikaz Programa mjera dat je u pratećem dokumentu br.5 Program mjera, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Ovo poglavlje, za Plan upravljanja 2022.-2027., je ažurirano je na osnovu:

-Značajna pitanja upravljanja vodama,

-Karakterizacijski izvještaj,

-Okolišni ciljevi upravljanja vodama,

-Izvještaj o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.) za 2016. i 2017. godinu (2018.) i Izvještaj o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.) za 2018. i 2019. godinu (2020.).

Obaveza izrade Programa mjera - PM-a, kao sastavnog dijela plana upravljanja je propisana i ODV-a, član 11: Svaka država članica će obezbjediti za svako područje riječnog sliva, ili za dio područja međunarodnog riječnog sliva na svojoj teritoriji, donošenje programa mjera uzimajući u obzir rezultate analize po članu 5¹⁸⁵, radi postizanja ciljeva utvrđenih u skladu sa članom 4¹⁸⁶. ODV-om se predviđa, (č.11, stav 8), da će programi mjera biti preispitani i po potrebi ažurirani svakih 6 godina od dana stupanja na snagu ODV direktive. Navedeni član ODV je transponiran u ZoV Federacije BiH gdje se članom 26 propisuje sadržaj Programa mjera primijenjen za plan upravljanja prvog planskog perioda – 2016.-2021.

Nadalje, po ZoV Federacije BiH, čl.25, (3) „izmjena i dopuna plana upravljanja vodama“, se navodi da plan upravljanja pored propisanog sadržaja sadrži i posebne odredbe koje se odnose na Program mjera:

- Pregled mjera koje su bile predviđene u prethodnom planskom periodu, a nisu realizovane sa navođenjem razloga nerealizacije, i
- Pregled mjera koje nisu bile predviđene u prethodnom planskom periodu, a realizirane su radi postizanja ciljeva.

Program mjera za Plan upravljanja 2022.-2027. je urađen na osnovu obaveza propisanih ZoV Federacije BiH kao i na osnovu dokumenata-dijelova navedenog plana upravljanja:

- *Značajna pitanja upravljanja vodama:* Značajna pitanja upravljanja vodama su definirana na osnovu utvrđenih činjenica o tipu, karakteru i intenzitetu pritisaka i uticaja koji predstavljaju najveću prijetnju po postizanje i održavanje dobrog stanja površinskih i podzemnih voda i, na osnovu toga, pravilnijeg određivanja pripadajućih mjera koje će imati najbolje efekte primjene. Određena se pitanja upravljanja vodama, po svojoj važnosti i uticajima na dostizanje okolišnih ciljeva, mogu svrstati u grupu značajnih. Zbog nedostatka podloga/podataka na osnovu kojih bi se odredile pripadajuće aktivnosti takva pitanja su imenovana kao „potencijalno značajna“. Programom mjera se za ova pitanja planira priprema podloga/odgovarajućih studija što će pomoći da se tačnije definišu radi konačnog svrstavanja

¹⁸⁵ Član 5: Karakteristike područja riječnog sliva, pregled uticaja ljudske aktivnosti na životnu sredinu i ekonomska analiza korištenja voda – „Karakterizacijski izvještaj“.

¹⁸⁶ Član 4: Ciljevi zaštite životne sredine – „Okolišni ciljevi upravljanja vodama“.

iz potencijalno značajnih u grupu značajnih, kako je to urađeno i u prethodnom planskom periodu – 2016.-2021.

- *Karakterizacijski izvještaj*: Karakterizacijski izvještaj, kao dio Plana upravljanja 2022.-2027., je urađen je po smjernicama ODV-a datim kroz Aneks VII: Planovi upravljanja riječnim slivom, Dio B: Prvo ažuriranje plana upravljanja riječnim slivom, i sva slijedeća ažuriranja, sa općim sadržajem: sažet prikaz svih izmjena ili dopuna od objavljivanja prethodnog plana upravljanja, uključujući preispitivanje u skladu sa članovima ODV-a: čl.4: Ciljevi zaštite okoliša; čl.5: Karakteristike područja riječnog sliva, pregled uticaja ljudske aktivnosti na okoliš i ekonomska analiza korištenja voda; čl.6: Registar zaštićenih područja, i čl.7: vode koje se koriste za zahvatanje vode za piće.
- *Okolišni ciljevi upravljanja vodama*: Planom upravljanja 2016.-2021. su predviđena 4 ciklusa realizacije okolišnih ciljeva za površinske i podzemne vode: (i) 2016.-2021., (ii) 2022.-2027., (iii) 2028.-2033. i (iv) 2034.-2039., sa četvrtim ciklusom koji je dodatni u odnosu na zemlje EU zbog nepovoljnog početnog položaja BiH. Noveliranje plana dostizanja okolišnih ciljeva se zasniva na trenutnoj situaciji koja je odraz provedenog monitoringa i analize pritiska u okvirima Karakterizacijskog izvještaja.

13.1 Tipovi mjera

ZoV Federacije BiH (č.26) propisuje da se programom mjera odrede „osnovne“ (mjere potrebne za postizanje ciljeva upravljanja vodama) i „dopunske“ mjere, ako su potrebne za postizanje dobrog stanja voda. Osnovne mjere, po sadržaju Projektnog zadatka Plana upravljanja 2022.-2027., podrazumjevaju: mjere koje se odnose na zaštitu i korištenje voda.

Mjere koje se odnose na uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda, predviđene navedenim članom ZoV Federacije BiH, nisu predmet plana upravljanja.¹⁸⁷

13.1.1 Osnovne mjere

Osnovne mjere su ograničene na punu transpoziciju 4 EU Direktive koje su vezane za „značajna pitanja upravljanja vodama“:

1. EU Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEC)¹⁸⁸,
2. Direktiva o zaštiti voda od zagađenja uzrokovanog nitratima (91/676/EEC)¹⁸⁹,
3. Direktiva o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (EU 2020/2184)¹⁹⁰, i
4. Direktiva o očuvanju prirodnih staništa (92/43/EEC)¹⁹¹.

¹⁸⁷ Oblast upravljanja rizicima od poplava nije predmet rada planova upravljanja vodama. Trenutno se u BiH realizuje projekat: Tehnička pomoć za pripremu Plana upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu. Opći cilj projekta je podržati razvoj integriranog upravljanja rizicima od poplava u Bosni i Hercegovini u skladu s Direktivom o poplavama Europske unije i u koordinaciji s odredbama Okvirne Direktive o vodama.

¹⁸⁸ Direktiva vijeća, od 21. maja 1991., o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, (91/271/EEZ).

¹⁸⁹ Direktiva vijeća, od 12. decembra 1991.o zaštiti voda od zagađenja uzrokovanog nitratima iz poljoprivrednih izvora, (91/676/EEZ).

¹⁹⁰ Direktiva (EU) Evropskog Parlamenta i Vijeća 2020/2184 od 16. decembra 2020.. o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju.

¹⁹¹ Direktiva vijeća, 92/43/EEZ, od 21. maja 1992., o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore.

13.1.2 Dopunske mjere

Planom upravljanja 2016.-2021. su obuhvaćene slijedeće dopunske mjere, odnosno mjere koje je potrebno primijeniti ako se ustanovi da se osnovnim ne mogu postići zadati okolišni ciljevi.

1. *Zakonodavne mjere*, koje obuhvataju dalji rad na transponovanju EU direktiva, vezanih za vode i zaštitu okoliša, u domaće zakonodavstvo i osnaženje kontrole provođenja,
2. *Administrativno-institucionalne mjere*, koje podrazumjevaju institucionalno jačanje, međusektorsku saradnju te horizontalno i vertikalno uvezivanje subjekata uključenih u upravljanje vodama,
3. *Istraživačko-studijske mjere*, vezane za provođenje istražnih radova i izradu studijskih analiza radi poboljšanja obima i kvaliteta postojećih podataka/podloga,
4. *Ostale mjere*, koje uključuju mjere vezane za poboljšanje monitoringa, interkalibraciju rezultata monitoringa te poboljšanje transparentnosti i dostupnosti informacija vezanih za upravljanje vodama.

Planom upravljanja 2022.-2027. je urađeno ažuriranje navedenih grupa mjera.

13.1.3 Ključni tipovi mjera (KTM)

Radi jednoobraznosti u procesima izvještavanja o realizaciji Programa mjera, za zemlje članice EU-a je koncipirana lista od 25 „ključnih tipova mjera – KTM“ koja u sebi sadrži tipične osnovne i dopunske mjere. Ova je lista preuzeta i koristila se pri koncipiranju Programa mjera Plana upravljanja 2016.-2021. tako da se uz svaku mjeru daje naznaka rednog broja pripadajućeg „ključnog tipa“.

Tabelarni prikaz ovih tipova mjera, zadržanih i Planom upravljanja 2022.-2027., se daje u nastavku.

Tabela 13-1 Ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u

R.br.	Ključni tipovi mjera (KTM)
1	Konstrukcija ili nadogradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda
2	Smanjenje zagađenja nutrijentima od poljoprivrede
3	Smanjenje zagađenja pesticidima od poljoprivrede
4	Sanacija kontaminiranih lokaliteta (historijsko zagađenje uključujući sedimente, podzemne vode, tlo)
5	Poboljšanje uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. uspostavljanje riblje staze, rušenje starih brana)
6	Poboljšanje ostalih hidromorfoloških uslova vodnih tijela pored uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. obnova prirodnog riječnog toka, poboljšanje uslova u priobalnim područjima, uklanjanje nasipa, ponovno povezivanje rijeka sa poplavnim područjima, poboljšanje hidromorfološkog stanja prijelaznih voda, itd)
7	Poboljšanja režima protoka i / ili uspostavljanje ekološki prihvatljivog protoka
8	Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva
9	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za domaćinstava
10	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za industriju
11	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za poljoprivredu
12	Savjetodavne usluge u poljoprivredi
13	Mjere zaštite voda za piće (npr. uspostavljanje zaštitnih zona, tampon zona itd.)
14	Istraživanje, unaprjeđenje baze znanja smanjenjem nepreciznosti ulaznih podataka
15	Mjere za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih opasnih materija, ili za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih materija
16	Nadogradnja i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme)
17	Mjere za smanjenje stvaranja sedimenata od erozije tla i površinskog oticanja
18	Mjere za sprječavanje ili kontrolu štetnih uticaja od strane invazivnih vrsta i bolesti
19	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od rekreacije, uključujući sportski ribolov
20	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od komercijalnog ribolova i drugih eksploatacija / uklanjanje životinja i biljaka
21	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od urbanih područja, transporta i infrastrukture
22	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od šumarstva
23	Prirodne mjere za retenciju voda
24	Adaptacija na klimatske promjene
25	Mjere za suzbijanje acidifikacije

13.2 Ocjena stepena provedenih mjera po planskom periodu 2016.-2021.

Ažuriranje Plana upravljanja 2016.-2021., odnosno ažuriranje Programa mjera iz planskog perioda 2016.-2021. podrazumjeva prikupljanje podataka o provedenim mjerama za taj planski period, kako bi poslužio kao podloga za koncipiranje ažuriranog Programa mjera.

Program mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. je urađen za „značajna“ i „potencijalno značajna pitanja“ upravljanja vodama, uzimajući u obzir i „ključne tipove mjera - KTM“. Programom mjera Plana upravljanja 2022.-2027. je dat prikaz realizacije mjera Plana upravljanja 2016.-2021., urađen ili na osnovu odnosa potrebnih i realiziranih finansijskih sredstava u periodu 2016.-2019.¹⁹², ili, gdje tako nije bilo moguće, obrazloženjem izvršenja/neizvršenja po pojedinim mjerama.

Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. je dat u [Dodatku 3](#).

13.2.1 Implementacija mjera Plana upravljanja 2016.-2021.

Jedan od načina ocjene stepena realizacije mjera po planovima upravljanja vodama je i praćenje stepena realizacije po finansijskim pokazateljima. Ovim se dolazi do dovoljno preciznih pokazatelja za mjere koje podrazumjevaju gradnje određenih objekata, (KTM 1, 8, 16).

Shodno odredbi IV. Odluke o donošenju Plana upravljanja 2016.-2021. AVP Sava je pripremila „Izveštaje o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.)“, za 2016. i 2017., kao i za 2018. i 2019. godinu. Izveštaji su pripremljeni na bazi dostavljenih podataka organa i institucija odgovornih za realizaciju Programa mjera Plana upravljanja 2016.-2021.

Pregled uložених sredstava za realizaciju Programa mjera Plana upravljanja 2016.-2021. dat je u sljedećoj tabeli:

¹⁹² AVP Sava: Izveštaj o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.) za 2016. i 2017. godinu (2018.) i Izveštaj o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.) za 2018. i 2019. godinu (2020.).

Tabela 13-2 Ukupna uložena sredstva po „ključnim tipovima mjera“ - KTM za period 2016. - 2019. god.

Broj KTM	Ključni tipovi mjera (KTM)	Institucije nadležne za provedbu mjere	Ukupno potrebna sredstva za razdoblje 2016.-2021. (KM)	2016.-2019. god.	
				Ukupno (sa sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od ostalih institucija) (KM)	Ukupno (sa sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od strane FzZOFBiH) (KM)
1	Konstrukcija ili nadogradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	Kantoni, općine, komunalna poduzeća, FMPVŠ, FMF, AVP Sava,	317.544.427,00	48.652.917,27	59.458.244,90
2	Smanjenje zagađenja nutrijentima od poljoprivrede	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava	110.000,00		52.650,00
3	Smanjenje zagađenja pesticidima od poljoprivrede				
4	Sanacija kontaminiranih lokaliteta (historijsko zagađenje, uključujući sedimente, podzemne vode, tlo)				
5	Poboljšanje uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. uspostavljanje riblje staze, rušenje starih brana)				
6	Poboljšanje ostalih hidromorfoloških uslova vodnih tijela pored uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. obnova prirodnog riječnog toka, poboljšanje uslova u priobalnim područjima, uklanjanje nasipa, ponovno povezivanje rijeka sa poplavnim područjima, poboljšanje hidromorfolškog stanja tranzicijskih voda, itd)				
7	Poboljšanja režima protoka i / ili uspostavljanje ekološki prihvatljivog protoka				
8	Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava", korisnik dozvole za ispuštanje otpadnih voda, nadležni	388.666.666,00	38.033.942,81	39.751.542,74
9	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za domaćinstava	FMPVŠ, Kantoni, općine, VIK-ovi, AVP Sava, inspekcije	1.000.000,00	1.929.103,78	1.929.103,78
10	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za industriju	FMPVŠ, Kantonalna ministarstva nadležna za komunalnu djelatnost, općine, komunalna	1.000.000,00	394.093,25	394.093,25
11	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za poljoprivredu				

Broj KTM	Ključni tipovi mjera (KTM)	Institucije nadležne za provedbu mjere	Ukupo potrebna sredstva za razdoblje 2016.-2021. (KM)	2016.-2019. god.	
				Ukupno (sa sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od ostalih institucija) (KM)	Ukupno (sa sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od strane FzZOFBiH) (KM)
12	Savjetodavne usluge u poljoprivredi				
13	Mjere zaštite vode za piće (npr. uspostavljanje zaštitnih zona, tampon zona itd.)	Kantoni, općine, komunalna preduzeća, nadležni inspekcijski	25.000.000,00	119.796,50	668.132,50
14	Istraživanje, unaprjeđenje baze znanja smanjenjem nepreciznosti ulaznih podataka	MOFTER, FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH, Kantoni, općine, grad, Komisija za koncesije, vodna inspekcija, komunalna	9.000.000,00	7.257.141,46	7.781.693,46
15	Mjere za smanjenje emisije, ispuštanja i curenja prioriternih opasnih supstanci ili za smanjenje emisije, ispuštanja i curenja prioriternih supstanci	FMOT, FMPVŠ, AVP Sava	250.000,00		
16	Nadgradnja i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme)	Industrijski zagađivači, Kantoni, općine, FMPVŠ, FMF, "AVP Sava",	170.000,00	27.022.017,22	27.857.517,22
17	Mjere za smanjenje stvaranja sedimenata od erozije tla i površinskog otjecanja				
18	Mjere za sprječavanje ili kontrolu štetnih uticaja od strane invazivnih vrsta i bolesti				
19	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od rekreacije, uključujući sportski ribolov				
20	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od komercijalnog ribolova i drugih eksploatacija / uklanjanje životinja i biljaka				
21	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od urbanih područja, transporta i infrastrukture				
22	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od šumarstva				
23	Prirodne mjere za retenciju voda				
24	Adaptacija na klimatske promjene				
25	Mjere za suzbijanje acidifikacije				
UKUPNO KM:			742.741.093,00	123.409.012,29	137.892.977,85

U dostavljenim podacima pojedine općine nisu odvojile sopstvena sredstva, grantove, kredite, sredstva FzZOFBiH i JKP-a. Neprikazivanje općinskih sredstava i sredstva JKP-a jeste problem, jer ova sredstva se često koriste direktno, (npr. za pripremu projekata i imovinske odnose), ili kao obavezno sufinansiranje pri implementaciji projekata. Neke općine sredstva osigurana od strane FzZOFBiH,

grantove i kredite su prikazale kao vlastita. Zato su u tabeli date dvije kolone: (i) ukupna finansijska sredstva sa uloženim sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od ostalih institucija, i (ii) ukupna finansijska sredstva sa uloženim sredstvima FzZOFBiH dostavljenim od strane samog FzZOFBiH.

Za analizu realizacije mjera koristiće se podaci dostavljeni od strane FzZOFBiH.

Najviše sredstava u periodu 2016. - 2019. godini uloženo je u realizaciju mjere KTM 1 (Konstrukcija ili nadogradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda) – 59.458.244,90 KM. S obzirom da je za ovu mjeru, u planskom periodu 2016.-2021., planirano ulaganje od 317.544.427,00 KM, u periodu 2016. - 2019. ova mjera je realizovana sa 19%.

U realizaciju KTM 8 (Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva) je u periodu 2016.-2019. godina uloženo 39.751.542,74 KM, i time je ova mjera realizovana sa 10%.

Procenjeno je da je za realizaciju svih mjera iz Plana upravljanja 2016.-2021. potrebno ukupno 742.741.093,00 KM. U periodu 2016. - 2019. godina za realizaciju programa mjera uloženo je ukupno 137.892.977,85 KM. Program mjera Plana upravljanja 2016.-2021., za period 2016.-2019. godina, realizovan je u procentu od oko 19%.

Iz prethodne je tabele vidljivo da su za realizaciju većine mjera Plana upravljanja 2016.-2021. nedostajala finansijska sredstva, ali se nameće i zaključaci da je finansijska procjena za neke od mjera bila nedovoljno precizna, (iz razloga nepostojanja adekvatnih ulaznih podataka).

14 PROGRAM MJERA ZA PLANSKI PERIOD 2022.-2027.

Program mjera za planski period 2022.-2027. sastoji se od 70 mjera, grupisanih na osnovu značajnih i potencijalno značajnih pitanja upravljanja vodama, kako je to urađeno i u Planu upravljanja 2016.-2021. Određene izmjene, kao rezultat ažuriranja Plana upravljanja 2016.-2021., se odnose na izmjene u samim značajnim i potencijalno značajnim pitanjima, kao i na osnovu novih saznanja stečenih nakon 2015.g.

14.1 Procjena potrebnih sredstava i mogućih izvora finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027.

Procijenjuje se da je ukupno, po Programu mjera Plana upravljanja 2022.-2027., potrebno realizirati 524.824.292 KM.

Posmatrajući samo po „ključnim tipovima mjera-KTM“ ODV-a (u kojima ne postoji kategorija: izrada akcionih planova, studijske dokumentacije, podzakonskih akata, smjernica, uputstava, ...) finansijska procjena je 522.499.292 KM, kako je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 14-1 Finansijska procjena realizacije po „ključnim tipovima mjera – KTM“

R.br.	Ključni tipovi mjera (KTM) iz PUVPRS FBiH 2022-2027	Finansijska procjena po KTM (KM)
1	Konstrukcija ili nadogradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	263.833.795
2	Smanjenje zagađenja nutrijentima od poljoprivrede	-
3	Smanjenje zagađenja pesticidima od poljoprivrede	-
4	Sanacija kontaminiranih lokaliteta (historijsko zagađenje, uključujući sedimente, podzemne vode, tlo)	1.150.000
5	Poboljšanje uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. uspostavljanje riblje staze, rušenje starih brana)	-
6	Poboljšanje ostalih hidromorfoloških uslova vodnih tijela pored uzdužnog kontinuiteta vodotoka (npr. obnova prirodnog riječnog toka, poboljšanje uslova u priobalnim područjima, uklanjanje nasipa, ponovno povezivanje rijeka sa poplavnim područjima, poboljšanje hidromorfološkog stanja prijelaznih voda, itd)	8.238.756
7	Poboljšanja režima protoka i / ili uspostavljanje ekološki prihvatljivog protoka	-
8	Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva	128.484.512
9	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za domaćinstava	2.325.000
10	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za industriju	425.000
11	Politika mjera određivanja cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga za poljoprivredu	-
12	Savjetodavne usluge u poljoprivredi	-
13	Mjere zaštite voda za piće (npr. uspostavljanje zaštitnih zona, tampon zona itd.)	4.160.000
14	Istraživanje, unaprjeđenje baze znanja smanjenjem nepreciznosti ulaznih podataka	7.504.000
15	Mjere za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih opasnih materija, ili za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih materija	-
16	Nadogradnja i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme)	-
17	Mjere za smanjenje stvaranja sedimenata od erozije tla i površinskog oticanja	-
18	Mjere za sprječavanje ili kontrolu štetnih uticaja od strane invazivnih vrsta i bolesti	-
19	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od rekreacije, uključujući sportski ribolov	-
20	Mjere za sprječavanje ili kontrolu negativnih uticaja od komercijalnog ribolova i drugih eksploatacija / uklanjanje životinja i biljaka	-
21	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od urbanih područja, transporta i infrastrukture	106.378.230
22	Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od šumarstva	-
23	Prirodne mjere za retenciju voda	-
24	Adaptacija na klimatske promjene	-
25	Mjere za suzbijanje acidifikacije	-
Ukupno:		522.499.292

Kako je vidljivo najveća finansijska sredstva je potrebno realizirati po KTM 1: Konstrukcija ili nadogradnja uređaja/postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV), u okviru provođenja KTM 8: Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva, što podrazumjeva i povećanje obuhvata stanovništva javnim vodovodima i smanjenje neoprihodovane vode, za implementaciju KTM 13: Mjere zaštite voda za piće (npr. uspostavljanje zaštitnih zona, tampon zona itd.), te za implementaciju KTM 21: Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od urbanih područja, transporta i infrastrukture, gdje se planira saniranje nelegalnih odlagališta otpada koja direktno ugrožavaju kvalitet površinskih i podzemnih voda.

Uglavnom, radi se o mjerama u komunalnom vodnom sektoru – upravljanje otpadnim vodama i unaprjeđenje vodosnabdijevanja stanovništva koje su grupisane u okvirima KTM 1, 8, 13 i 21, i koje ukupno iznose 502.856.536 KM, (ili 96% od ukupno procijenjenih sredstava potrebnih za implementaciju KTM-ova).

U ZoV Federaciji BiH, u članu 168., navode se izvori sredstava namijenjeni za obavljanje poslova i zadataka određenih tim Zakonom, i to: (i) opća vodna naknada; (ii) posebne vodne naknade (PVN); (iii) prihodi po osnovu zakupa javnog vodnog dobra; (iv) budžeti Federacije, kantona, gradova i općina; (v) kreditna sredstva; (vi) sredstava osigurana posebnim zakonom; (vii) donacije i ostala sredstva u skladu sa zakonom.

U periodu 2022.-2027., na vodnom području rijeke Save Federacije BiH, očekuje se godišnji prihod od svih vodnih naknada u iznosu od 40 miliona KM, tj. 240 miliona KM za planski ciklus. Korištenje prihoda po osnovu vodnih naknada regulirano je članom 178. ZoV Federacije BiH, gdje su tačno navedeni načini na koje sredstva mogu koristiti agencije za vodna područja (prvenstveno za zaštitu od voda)¹⁹³; kantonalni budžeti (vodosnabdijevanje, zaštita voda, i zaštita od voda); te Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH (prvenstveno za sufinansiranje infrastrukture za zaštitu voda od značaja za Federaciju BiH). Raspodjela vodnih naknada je sljedeća: Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo - 40% ili 16 miliona KM/godišnje, tj. 96 miliona KM za planski ciklus 2022-2027., kantonalni budžeti – 45% ili 18 miliona KM/godišnje, tj. 108 miliona KM za planski ciklus 2022-2027, Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH – 15% ili 6 miliona KM/godišnje, tj. 36 miliona KM za planski ciklus 2022-2027.

U nastavku se daje pregled troškova i mogućih izvora sredstava za implementaciju mjera koje se tiču ulaganja u komunalnu infrastrukturu, podjeljenu na oblasti korištenje i zaštita voda. Procentualno učešće institucija u implementaciji pojedinih mjera po ovim oblastima navedeno je u Strategiji upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022., poglavlje 5.2.6 Procjena mogućih izvora i uvjeta finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Strategije upravljanja vodama Federacije BiH.

Sredstva potrebna za komunalnu infrastrukturu u oblasti korištenje voda (KTM 8) u ukupnom planiranom iznosu od 128.484.512 KM, za planski period 2022-2027., mogla bi biti osigurana iz sljedećih izvora:

¹⁹³ ZoV Federacije BiH, (Sl. novine Federacije BiH br.70/06.), član 178. Korištenje prihoda: (1) Prihodi iz člana 177. stav 1. tačka 1. ovog Zakona koriste se za:

1. poslove i zadatke iz čl.29. i 156. ovog Zakona.
2. održavanje zaštitnih objekata u vlasništvu Federacije,
3. druge poslove i aktivnosti koje su ovim Zakonom povjerene agenciji za vode i
4. Finansiranje rada agencije za vode.

(Član 29. Posebne dužnosti agencije za vode u upravljanju vodama. Član 156. Zadaci i poslovi agencije za vode.)

- Budžet Federacije BiH: 14.647.234 KM (11,4%),
- Kantonalni budžeti: 23.384.181 KM (18,2%), Po osnovu ostalih budžetskih prihoda,
- Gradovi/općine: 4.496.957 KM (3,5%), Kroz budžete ili izdavanjem obveznica,
- Sredstva JKP-a: 25.311.448 KM (19,7%)
- Međunarodne finansijske institucije 60.644.689 KM (47,2%), Kreditna zaduženja i predpristupni fondovi EU.

Sredstva potrebna za komunalnu infrastrukturu u oblasti zaštite voda, (KTM 1, KTM 13 i KTM 21), u ukupnom planiranom iznosu od 374.372.024 KM za planski period 2022.-2027., mogla bi biti osigurana iz sljedećih izvora:

- Budžet Federacije BiH: 58.776.407 KM (15,7%),
- Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH: 31.072.877 KM (8,3%),
- Kantonalni budžeti: 34.816.598 KM (9,3%), Po osnovu prihoda od vodnih naknada,
- Kantonalni budžeti: 39.309.062 KM (10,5%), Po osnovu ostalih budžetskih prihoda,
- Gradovi/općine: 23.585.437 KM (6,3%), Kroz budžete ili lokalne obveznice,
- Sredstva JKP-a: 39.309.062 KM (10,5%),
- Međunarodne finansijske Institucije: 147.502.577 KM (39,4%), Kreditna zaduženja i predpristupni fondovi EU

U narednoj tabeli data je rekapitulacija mogućih izvora sredstava za implementaciju mjera Plana upravljanja 2022.-2027. za segment zaštite i korištenja voda, tj. komunalna infrastruktura. Iz razloga nedovoljnih ulaznih pokazatelja i podataka ulaganja po godinama nije bilo moguće prikazati već je dat prikaz kumulativnih sredstava za realizaciju mjera.

Tabela 14-2 Rekapitulacija mogućih izvora sredstava za implementaciju mjera Plana upravljanja 2022.-2027. za segment zaštite i korištenja voda - komunalna infrastruktura

REKAPITULACIJA	(KM)	(%)
Budžet Federacije BiH	73.423.641	14,6
Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	31.072.877	6,2
Kantonalni budžeti po osnovu prihoda od vodnih naknada	34.816.598	6,9
Kantonalni budžeti po osnovu ostalih budžetskih prihoda	62.693.243	12,5
Gradovi/općine	28.082.394	5,6
Sredstva JKP-a	64.620.510	12,8
Međunarodne finansijske institucije	208.147.266	41,4
UKUPNO KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (KTM: 1, 8, 13 i 21):	502.856.536	100

AVP Sava će u periodu 2022.-2027. u provođenje programa monitoringa površinskih i podzemnih voda, izradu neophodnih studija u cilju prikupljanja nedostajućih te otačnjavanja postojećih podataka,

transparentnog informisanja javnosti iz segmenta upravljanja vodama, nastavak razvoja informacionog sistema voda, pripremi podloga za treći planski ciklus i dr., osigurati 9.272.128 KM.

Iz prethodne tabele evidentno je da su sredstva prikupljena od vodnih naknada nedostatna za adekvatno upravljanje vodama i implementaciju ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027. Mjere u ovom Planu proizašle su iz zakonske regulative iz oblasti voda u Federaciji BiH, važeće strateške i planske dokumentacije iz oblasti voda, Okvirne direktive o vodama EU, međunarodnih direktiva, ugovora i konvencija potpisanih i ratifikovanih od strane BiH, Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, i dr.

Kao što se iz prethodnog teksta vidi, osiguranje većeg dijela finansijskih sredstava neophodnih za realizaciju kapitalnih projekata iz oblasti vodno-komunalnih direktiva u isključivoj je nadležnosti gradova/općina i kantona, uz finansijsku podršku federalnih organa za kapitalne infrastrukturne projekte.

Evidentno je da su potrebna velika grant sredstva međunarodnih finansijskih institucija za realizaciju programa mjera Plana upravljanja 2022.-2027. (pristupni fondovi), a koja u ovom momentu nisu obezbjeđena jer BiH još uvijek nije u pristupnim pregovorima za EU. Ova značajna sredstva, prema Strategiji upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022), a time i planovima upravljanja, čine najveće izvore finansiranja za oblasti korištenja (47,2%) i zaštite voda (39,4%), a puno više će trebati u sljedećim planskim ciklusima.

Da ovaj, Plan upravljanja 2022.-2027., ne bi ostao neprovodiv, tj. "mrtvo slovo na papiru", a svjesni činjenice trenutnog stanja budžeta na svim nivoima u Federaciji BiH, te tekuće zaduženosti gradova/općina i njihove nedovoljne kreditne sposobnosti za kapitalno investiranje u projekte komunalne infrastrukture, potrebno je osigurati kontinuirano sufinansiranje (iz Budžeta Federacije i EU grant sredstava) za predviđene mjere, a posebno za kapitalne investicije u zaštitu voda od zagađenja, jer se bez toga ne mogu realizirati ni planovi upravljanja, niti strateški cilj sektora voda iz Strategija upravljanja vodama 2010.-2022., a to je dobro stanje svih voda u Federaciji BiH.

Također, potrebno je osigurati koordiniranu i kontinuiranu aktivnost svih nivoa vlasti za planiranje, pripremu, finansiranje i realizaciju prioriternih vodno-komunalnih projekata (javni vodovodi, i naročito javni kanalizacioni sistemi sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda), te obezbijediti dovoljna grant sredstava za implementaciju finansijski teških (komunalnih) vodnih direktiva koje čine do 96% od ukupnih sredstava neophodnih za realizaciju Plana upravljanja vodama 2022.-2027.

Također, potrebno je razmotriti opcije za redefinisane strukture i povećanje iznosa pojedinih vrsta vodnih naknada, provesti mjere za poboljšanje povrata troškova vodnih usluga kao i donijeti i provesti mjere za povrat troškova za zaštitu okoliša i vodnih resursa. Neophodno je izvršiti usklađivanje cjenovne vodne politike u Federaciji BiH sa principima Okvirne direktive o vodama EU. O svemu ovome detaljno je elaborirano u dokumentu Ekonomske analize korištenja voda.

Još jednom je bitno naglasiti da je realizacija mjera iz Planova upravljanja vodama obaveza svih nivoa vlasti, u skladu sa njihovim nadležnostima, a ne samo obaveza agencija za vode.

Programa mjera za planski period 2022.-2027. sa finansijskom procjenom sredstava potrebnih za realizaciju je prikazan u [Dodatku 4](#).

15 PREGLED SVIH DETALJNIH PROGRAMA I PLANOVA UPRAVLJANJA VODAMA KOJI SE ODOSE NA ODREĐENE RIJEČNE BAZENE, PODBAZENE, SEKTORSKE PLANOVE, PROBLEME ILI TIPOVE VODA ZAJEDNO SA PREGLEDOM NJIHOVIH SADRŽAJA

15.1 Međunarodni planovi u oblasti upravljanja vodama

U nastavku su identificirani međunarodni dokumenti od uticaja na upravljanje vodama u Federaciji BiH.

Tabela 15-1 Međunarodni strateški dokumenti sa uticajem na planove upravljanja vodama u Federaciji BiH

Strateški dokument	Opis
Plan upravljanja riječnim bazenom Dunava ¹⁹⁴	ICPDR organizira i koordinira izradu plana upravljanja za cijeli sliv rijeke Dunav, u kojoj sudjeluju sve države koje dijele međunarodni sliv Dunava. Riječ je o dokumentu koji obrađuje pitanja značajna za cijeli sliv na principima održivog i pravednog upravljanja vodama. Ostala pitanja države rješavaju autonomno, unutar svojih granica. Na nivou ICPDR-a se razmjenjuju iskustva, upoređuju nacionalni pristupi i potiče njihovo usuglašavanje, bez obaveze ujednačavanja. Plan upravljanja slivom rijeke Dunav za plansko razdoblje 2010. – 2015. urađen je u skladu sa zahtjevima ODV, koja uspostavlja pravni okvir za zaštitu i poboljšanje stanja svih voda i zaštićenih područja, uključujući o vodi ovisne ekosisteme, sprječavanje pogoršanja njihovog stanja i osiguravanje dugoročnog, održivog korištenja vodnih resursa, donesen je krajem 2009. godine, a plan za razdoblje 2016. – 2021. donesen je krajem 2015. godine. Podaci i informacije iz nacionalnih planova upravljanja vodnim područjima podunavskih država korišteni su u izradi Plana upravljanja vodama na slivu rijeke Dunav koji obrađuje pitanja od značenja za sliv Dunava u cjelini za vodna tijela rijeka sa slivnom površinom većom od 4.000 km ² i jezera s površinom većom od 100 km ² .
Plan upravljanja slivom rijeke Save ¹⁹⁵	Savska komisija organizira i koordinira izradu plana upravljanja cjelinom sliva rijeke Save, u kojoj sudjeluju sve države koje dijele međunarodni sliv Save. Radi se o dokumentu koji obrađuje pitanja značajna za cijeli sliv na principima održivog i pravednog upravljanja vodama. Ostala pitanja države rješavaju autonomno, unutar svojih granica. Na nivou Savske komisije se razmjenjuju iskustva, upoređuju nacionalni pristupi i potiče njihovo usuglašavanje. Prvi Plan upravljanja slivom rijeke Save odobren je zajedničkom Deklaracijom koja je usvojena na 5. sastanku Stranaka Okvirnog sporazuma u Zagrebu (2.12.2014. godine). Plan predstavlja najvažniji i najzahtjevniji zajednički poduhvat strana Okvirnog sporazuma u cilju uspostavljanja održivog upravljanja vodama. Plan upravljanja slivom rijeke Save izrađen je u skladu sa zahtjevima ODV, koja uspostavlja pravni okvir za zaštitu i poboljšanje stanja svih voda i zaštićenih područja, uključujući o vodi ovisne ekosisteme, sprječavanje pogoršanja njihovog stanja i osiguravanje dugoročnog, održivog korištenja vodnih resursa. Plan upravljanja uglavnom slijedi metodologiju i postupke primijenjene na nivou sliva rijeke Dunav, koji su razvijeni i dogovoreni od strane zemalja u slivu Dunava. Glavna razlika između planova upravljanja za slivove Save i Dunava su detaljnija mjerila u kojima su razmatrana pitanja upravljanja vodama u Planu upravljanja slivom rijeke Save, koji obrađuje vodna tijela rijeka sa slivnom površinom većom od 1.000 km ² i jezera s površinom većom od 50 km ² .

15.2 Strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH

U nastavku su identificirani strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH koji su kroz identificirane probleme, ciljeve i mjere u vezi sa upravljanjem vodama.

¹⁹⁴ The Danube River Basin District Management Plan, Update 2015., (sa dodacima i tematskim kartama). <https://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management-plan-update-2015>

¹⁹⁵ <http://www.savacommission.org/srbmp/>

Tabela 15-2 Strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH vezani za segment upravljanja vodama u Federaciji BiH

Strateški i planski dokumenti	Opis
Nivo Bosne i Hercegovine	
Strategija razvoja BiH (2010. – 2014.) ¹⁹⁶	Ovaj strateški dokument za svrhu ima identificirati ciljeve i prioritete u ostvarivanju privrednih ciljeva, te predložiti mjere i aktivnosti za njihovo ostvarivanje za razdoblje 2010.–2014. godine. Dokument je usmjeren na intenziviranje privrednog razvoja, zaustavljanje negativnih trendova s usmjeravanjem na privatizacije i restrukturiranje poduzeća, povećanje ulaganja, a posebno direktnih inostranih ulaganja, povećanje izvoza uz povećanje konkurentnosti privrede, povećanje zaposlenosti, rasterećenje privrede, smanjenje postotka sive ekonomije, povećanje životnog standarda, smanjenje siromaštva i jačanje unutrašnje stabilnosti. U okviru četvrtog strateškog cilja, razmatrani su zahtjevi održivog razvoja, uključujući ekologiju i razvoj energetskog potencijala, koji ima uticaja na sector upravljanja vodama. Strategija razvoja BiH (2010. – 2015., usvojena na 120 sjednici Vijeća ministara BiH, 29.04.2010. Za naredno razdoblje još ne postoji radna verzija Strategije razvoja BiH, međutim izrađen je dokument pod nazovom Strateški okvir BiH kojim je planiran ekonomski razvoj u periodu 2015. – 2020. godine.
Strateški okvir BiH (2015 – 2020) ¹⁹⁷	Strateški okvir BiH (2015. – 2020.) usvojen od Vijeća ministara BiH na 19.sjednici 20.08.2015.godine. Strateški okvir BiH je poslužio kao usmjeravajući portfolio strateških ciljeva za pripremu Srednjoročnog programa rada Vijeća ministara za period 2016.-2018. godine. Struktura dokumenta je organizovana tako da je nakon uvoda (poglavlje I) u drugom poglavlju predstavljen izvršni sažetak a u trećem poglavlju ekonomski okvir BiH sa tekućim trendovima, najva- žnijim pokazateljima, kao i projekcijama za naredno srednjoročno razdoblje. U četvrtom poglavlju je predstavljena metodologija na osnovu koje se došlo do SWOT matrice. U petom poglavlju su prikazani strateški ciljevi bh. ekonomije proistekli iz vizije razvoja BiH. Oni su povezani sa strategijom Evropa 2020 i Strategijom Jugoistočna Evropa 2020 kroz: integrisani, pametan, održiv, inkluzivni i dobro upravljanje rastom, kao i entitetskim strategijama socio-ekonomskog razvoja. Prikazano je stanje po pojedinim područjima, kao i glavni izazovi koji predstoje. Šesto poglavlje predstavlja obaveze BiH prema zemljama članicama EU po Sporazumu o stabilizaciji i pridruživanju EU. Sedmo poglavlje daje prikaz glavnih mjera za realizaciju prioriteta u svrhu podsticanja ekonomskog rasta i društvenog razvoja.Kao jedan od 14 strateških ciljeva navodi se i cilj: Pобољшanje upravljanja okolišem i razvoj okolinske infrastrukture, uz povećanje otpornosti na klimatske promjene, kojim se razmatra i pitanje korištenja i zaštite voda.
Akcionni plan za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u BiH 2014.-2017 ¹⁹⁸ .	Akcionni plan za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u BiH 2014.-2017, usvojen na 119. sjednici Savjeta ministara BiH, održanoj 21. januara 2015. godine. Akcionni plan je nastao kao odgovor na katastrofalne poplave koje su zadesile BiH tokom 2014. godine. Plan se sastoji iz pet poglavlja: Uvod, Izrada akcionog plana, Pravni okvir u sektoru voda u BiH, Ključni međunarodni sporazumi i EU directive, Mjere u okviru akcionog plana. Mjere su razvrstane u okviru šest oblasti odnosno: • Saniranje šteta nastalih od poplava, erozija i bujica u 2014. godini na postojećim zaštitnim vodnim objektima, riječnim koritima i kanalima u pogođenim područjima, • Usklađivanje sistema zaštite od poplava u BiH sa EU direktivom 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, • Izrada tehničkih rješenja zaštite od poplava, erozije i bujica za naselja i gradove koji nisu imali izgrađene zaštitne vodne objekte i izgradnja novih objekata,

¹⁹⁶ Dokument dostupan na internet stranici Direkcije za ekonomsko planiranje BiH,

http://www.dep.gov.ba/razvojni_dokumenti/razvojna_strategija/Archive.aspx?langTag=bs-BA&template_id=140&pageIndex=1

¹⁹⁷ Dokument dostupan na internet stranici Direkcije za ekonomsko planiranje BiH

<http://www.dep.gov.ba/naslovna/DEP%20Strateski%20Okvir%20za%20BiH.pdf>

¹⁹⁸ Dokument je dostupan na internet stranici AVP Sava:

<https://www.voda.ba/uimages/Akcionni%20Plan%20za%20za%C5%A1titu%20od%20poplava%20i%20upravljanje%20rijeka%20ma%202014-2017.pdf>

Strateški i planski dokumenti	Opis
	• Uspostavljanje hidrološkog prognostnog sistema u BiH, • Jačanje kapaciteta institucija nadležnih za upravljanje vodama i zaštitu od poplava u BiH, obezbjeđenje odgovarajućeg nivoa koordinacije i saradnje sa drugim institucijama u BiH i obezbjeđenje odgovarajućeg učešća u radu međunarodnih tijela, • Upravljanje vodama.
Okvirna energetska strategija Bosne i Hercegovine do 2035. ¹⁹⁹	Okvirna energetska strategija Bosne i Hercegovine do 2035, usvojena Odlukom o usvajanju okvirne energetske strategije do 2035 (Službeni glasnik BiH broj 70/18). Okvirna energetska strategija ima za cilj ima identifikaciju ključnih prioriteta potrebnih za razvoj energetskog sistema u Bosni i Hercegovini. Sadržaj glavnih poglavlja strategije je predstavljen u nastavku: • Pristup i metodologija, • Sažetak, • Opći podaci i makroekonomska kretanja, • Globalni energetske trendovi, • Energetski sektor BiH, • Indikativna mapa strateških smjernica. Okvirna energetska strategija svojim analizama i smjericama fokus stavlja i na problematiku tzv. "energetske trileme", gdje se kroz prizmu sigurnosti opskrbe, cjenovne prihvatljivosti te dekarbonizacije, odnosno čiste i održive energije obrađuju ključni energetski segmenti i pitanja.
Strategija usklađivanja propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine Bosne i Hercegovine (EAS – BiH), (2017.) ²⁰⁰	Strategija usklađivanja propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine Bosne i Hercegovine (EAS – BiH), (2017.), usvojena Odlukom koja je objavljena u Službeom glasniku br. 91/18. Osnovni cilj EAS-BiH je strateško planiranje procesa usklađivanja, koje će stvoriti uslove za unapređenje zaštite okoliša/životne sredine i podržati održivi razvoj. Proces usklađivanja propisa se u suštini sastoji od transponovanja propisa Evropske unije (EU) u oblasti zaštite okoliša/životne sredine u propise BiH, i provođenje istih unutar BiH. Provedba će zahtijevati izradu pod-strategija i planova za identifikaciju potrebnih resursa i načina na koji se isti mogu aktivirati da bi se izvršila uspješna implementacije pravne stečevine EU. EAS BiH se sastoji iz sljedećih glavnih poglavlja: • Uvod, • Izvori obaveza i opseg usklađivanja, • Pravna stečevina EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine (po sektorima), • Izvori međunarodnih obaveza BiH u oblasti zaštite okoliša/životne sredine, • Pravni i institucionalni okviri za usklađivanje u BiH, • Ekonomski aspekti usklađivanja propisa, • Mjere podrške usklađivanju, • Aneksi. U okviru sektorskih opisa po određenim poglavljima, upravljanje vodama se obrađuje u posebnim podnaslovima.
Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013. ²⁰¹	Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja BiH, 2013 usvojena je od strane Vijeća ministara Bosne i Hercegovine 08. oktobra 2013. godine. Strategije ima dva glavna cilja u oblastima prilagođavanja na klimatske promjene i smanjenja emisije plinova staklene bašte: • povećanje otpornosti na klimatsku varijabilnost i klimatske promjene, pri čemu će se osigurati razvojne dobiti, • dostizanje najviše vrijednosti i prestanak rasta nivoa emisija plinova staklene bašte otprilike 2025. godine na nivou koji je ispod prosjeka emisija EU27 po glavi stanovnika.

¹⁹⁹ Dokument je dostupan na internet stranica Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, <http://www.mvteo.gov.ba/Content/Read/energetika-strateski-dokumenti>

²⁰⁰ Dokument je dostupan na internet stranici Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, <http://www.mvteo.gov.ba/Content/Read/vodni-resursi-zastita-okoline-strateski-dokumenti>

²⁰¹ Dokument dostupan na internet stranici Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, <http://www.mvteo.gov.ba/Content/Read/vodni-resursi-zastita-okoline-strateski-dokumenti>

Strateški i planski dokumenti	Opis
	Strategija se sastoji iz sljedećih poglavlja: uvod, situacijska analiza, vizija i ciljevi, strategija prilagođavanja na klimatske promjene, strategij smanjenja emisija, institucionalna i horizontalna pitanja, naredni koraci.
Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015.-2020.) (NBSAP – BiH) ²⁰²	Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015.-2020.) usvojena na 102 sjednici Vijeća ministara BiH, 23.05.2017. Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine za period 2015.-2020. je ključni dokument za djelovanje po svim pitanjima biološke raznolikosti, od upravljanja vrstama i ekosistemima, preko istraživanja i zaštite biološke raznolikosti, biološke sigurnosti, do pravedne i fer raspodjele koristi od ekosistemskih usluga i korištenja genetskih resursa. Ovaj strateški dokument daje odgovarajuće smjernice subjektima u Bosni i Hercegovini odgovornim za planiranje razvoja i donošenje odluka, uspostavlja indikatore za monitoring progressa implementacije, uz proces jačanja i demokratizacije javne i ekološke svijesti. Strategija se sastoji iz sljedećih glavnih poglavlja: • Uvod, • Stanje biološke raznolikosti u BiH, • Nacionalni ciljevi i indikatori za biološku raznolikost, • Nacionalni plan za period 2015. – 2020., • Implementacijski planovi NBSAP a-a za BiH (2015. – 2020.), • Zaključci, reference, prilozi.
Nivo Federacije Bosne i Hercegovine	
Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022.) ²⁰³ .	Strategija upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022.) finalno je usvojena na sastanku Dom naroda Parlamenta Federacije Bosne i Hercegovine na 5. Izvanrednoj sjednici, održanoj 20.12.2011.godine. Strategija upravljanja vodama je dokument na temelju kojeg se se provode reforme vodnog sektora kako bi se dostigli evropski standardi u upravljanju vodama, pa stoga čini osnovnu podlogu za postupne izmjene i dopune Zakona o vodama i pripadajućih podzakonskih akata. Osim toga strategijom upravljanja vodama su uspostavljeni ciljevi upravljanja vodama i to u sljedećim oblastima: pravni okvir, ekonomski okvir, institucionalni okvir, korištenje voda, zaštita voda, zaštita od voda. Tom prilikom je identificirano 9 strateških i 28 operativnih ciljeva, te je za svaki operativni cilj data lista mjera koje će dovesti do dostizanje zadatih operativnih i strateških ciljeva. Na kraju, strategija daje pregled programa mjera, odnosno vremenski i finansijski okvir potreban za realizaciju identificiranih mjera.
Strategija zaštite okoliša Federacije BiH (2008.-2018.) ²⁰⁴	Izrada Strategije zaštite okoliša Federacije BiH propisana je Zakonom o zaštiti okoliša, a za pripremu njenog prijedloga nadležno je Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Strategija se sastoji od sljedećih poglavlja: uvod, vizija, načela i smjernice zaštite okoliša, stanje okoliša u Federaciji BiH, ciljevi i mjere, akcioni plan zaštite okoliša u Federaciji BiH. U vrijeme izrade Plana upravljanja 2022.-2027. vrši se izrada: Strategije i Akcionog plana zaštite okoliša/životne sredine BiH (ESAP BiH), za period 2030. godine koja bi trebala biti završena u aprilu 2022. godine.
Federalni plan upravljanja otpadom (2012.-2017.) ²⁰⁵	Federalni plan upravljanja otpadom (2012.-2017.) usvojen Odlukom o donošenju plana upravljanja otpadom 2012. – 2017. broj 3494/11 od strane Vlade Federacije BiH na 30. sjednici održanoj 22.12.2011. godine. Federalni plan upravljanja otpadom (FPUO ili Plan) predstavlja krovni Plan Federacije BiH, koji će, pored Strategije upravljanja otpadom Federacije BiH 2008.-2018., biti osnova razvoja kantonalnih i općinskih planova upravljanja otpadom kojima se

²⁰² Dokument dostupan na dostupno na internet stranici Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, <http://www.mvteo.gov.ba/Content/Read/vodni-resursi-zastita-okoline-strateski-dokumenti>

²⁰³ Dokument dostupan na stranici AVP Sava: https://www.voda.ba/uploads/docs/Strategija_upravljanja_vodama_FBiH_2010-2022.pdf

²⁰⁴ Dokument dostupan na stranici Fonda za zaštitu okoliša 2008 – 2018 : <https://fzofbih.org.ba/strategije-planovi-i-programi/>

²⁰⁵ Dokument dostupan na stranici Fonda za zaštitu okoliša 2008 – 2018 : <https://fzofbih.org.ba/strategije-planovi-i-programi/>

Strateški i planski dokumenti	Opis
	definira upravljanje svim vrstama otpada, dok se kapaciteti za pojedine vrste otpada planiraju na entitetskom nivou. Kao takav, Plan ima za osnovne ciljeve smanjenje rizika po okoliš i zdravlje ljudi, i uspostavu prioritetne infrastrukture za integrirano upravljanje otpadom, te smanjenje količina otpada za finalno odlaganje/zbrinjavanje uz efikasnije korištenje resursa. Dokument se sastoji iz sljedećih poglavlja: uvod i polazne osnove, pravni i institucionalni okvir, postojeće stanje upravljanja otpadom u Federaciji BiH, plan organizacije sistema upravljanja otpadom, finansijski aspekt upravljanja otpadom, akcioni plan za period 2012. – 2017., implementacija plana. U postupku je izrada Strategije i Akcionog plana zaštite okoliša/životne sredine BiH (ESAP BiH), za period 2030. godine koja bi trebala biti završena u aprilu 2022. godine, ka koja će kao posebnu sektorsku oblast obraditi upravljanje otpadom.
Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH za period 2015.–2019. ²⁰⁶	Strategija je usvojena Odlukom Parlamenta Federacije BiH o usvajanju Srednjoročne strategije razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH za period 2015.–2019. (Službene novine Federacije BiH br. 47/15). Strategijom su definirani sljedeći strateški ciljevi a koji su u skladu sa izazovima usklađivanja sa ZAP EU (Zajedničke agrarne politike): - Razvoj poljoprivrede i pripadajućih sektora uz podizanje tehničko-tehnološkog nivoa, efikasnije korištenje raspoloživih resursa, te uvažavanje zahtjeva modernih tržišta. - Obezbeđenje uslova za snažnije generisanje stabilnijeg dohotka u okviru poljoprivrednog sektora i unaprjeđenje kvaliteta života u ruralnim sredinama. - Održivo upravljanje prirodnim resursima i prilagođavanje poljoprivrede klimatskim promjenama. - Prilagođavanje instucionalno-zakonodavnog okvira i poljoprivredne politike sa ZAP EU uz uvažavanje stepena razvijenosti poljoprivrednog sektora Federacije BiH. Osim usaglašavanja sa ZAP EU, Strategija je prepoznala pitanja zaštite vodnih resursa, kako strateškim tako i u sljedećim operativnim ciljevima: (i) Promoviranje i jačanje poljoprivrednih praksi ugodnih po okolinu (Operativni cilj 5.1.) i (ii) Jačanje sistema upravljanja vodama u poljoprivredi (operativni cilj 5.3). Strategija takođe predviđa i set mjera dopunskog plaćanja za organsku poljoprivredu i integralnu poljoprivrednu proizvodnju, kao i drugih praksi ugodnih po okolinu. Dodatno se predviđa i set aktivnosti usmjerenih na promociju ovih praksi, kako među poljoprivrednim proizvođačima tako i za ostale zainteresovane strane, a posebno za djecu. Predviđaju se i aktivnosti koje su vezane za obezbjeđenje programa za intenzivniju obuku savjetodavaca i za istraživanja u ovoj oblasti. Glavna poglavlja strategije su: strateški okvir, program mjera i aktivnosti i analiza stanja.
Strategija razvoja Federacije BiH 2021.–2027., decembar 2020. ²⁰⁷	Strategija razvoja Federacije BiH 2021.–2027. usvojena na 256 sjednici Vlade FBiH, koja je održana 18.02.2021. godine. Na prijedlog Vlade Federacije BiH, Strategija razvoja Federacije BiH 2021.–2027. usvojena je 27.04.2021. godine na 21. redovnoj sjednici Predstavničkog doma Federacije BiH. Strategija razvoja Federacije BiH je integrisani, multisektorski strateški dokument Federacije Bosne i Hercegovine koji definira javne politike i usmjerava socioekonomski razvoj teritorije FBiH. Strategija je osnov za izradu Programa rada Vlade Federacije BiH za mandatni period, godišnjeg programa rada Vlade Federacije BiH, programa javnih investicija (PJI), trogodišnjih i godišnjih planova rada federalnih ministarstava i institucija, dokumenta okvirnog budžeta (DOB) i godišnjeg budžeta. Strategija je podloga za usklađivanje i izradu sektorskih strategija, strategija razvoja kantona i jedinica lokalne samouprave, odnosno to je osnovna platforma socio-ekonomskog razvoja Federacije BiH. U procesu izrade Strategije, definisani su 4 strateška cilja, 18 prioriteta i 78 mjera.
Prostorni plan Federacije BiH za	Opći ciljevi prostornog razvoja su: •Tretirati prostor entiteta Federacije BiH u okviru jedinstvenog prostora države Bosne i Hercegovine;

²⁰⁶ Dostupno na internet stranici Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva FBiH: <https://fmpvs.gov.ba/strategija-poljoprivrede/>

²⁰⁷ Dokument dostupan na internet stranici: <https://www.fzzpr.gov.ba/files/Strategije/Strategija%20razvoja%20FBiH%202021.-2027.pdf>

Strateški i planski dokumenti	Opis
period 2008.–2028. (Nacrt). ²⁰⁸	•Poštovati entitetske granice na način međusobno usklađenih i usaglašenih prostorno planskih rješenja između entiteta i valorizovati i tretirati infrastrukturne kapacitete i prirodne resurse u njihovom punom kapacitetu, bez obzira na granicu entiteta; •Prostorno planskim rješenjima obezbijediti održivi razvoj prema stvarnim prostornim i ekonomskim mogućnostima, bez ograničenja koja proizlaze iz administrativnog ustrojstva entiteta Federacije BiH podjeljene na deset kantona, poštujući planski period dvadeset godina, odnosno narednih osamnaest; •Uvažiti značaj i ulogu morske obale u okviru prostora entiteta Federacije BiH, za državu Bosnu i Hercegovinu kao pomorsku državu; •Definirati područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH na osnovu Uredbe o građevinama i zahvatima od značaja za Federaciju BiH, ("Sl. novine Federacije BiH", broj 85/07., 29/08.); •Definirati područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH na zaštićenim područjima prirodnih vrijednosti (nacionalni parkovi, zaštićena područja prirodnih vrijednosti, koja se nalaze na teritorijama dva ili više kantona ili entiteta); Tekstualni dio prostornog plana sastoji se od sljedećih podnaslova: uvodne napomene, opći i posebni ciljevi prostornog razvoja Federacije BiH, projekcija prostornog razvoja u Federaciji BiH, projekcija razvoja prostornih sistema, osnovna namjena prostora. Prostorni plan je još uvijek u formi prijedloga, te se kao takav može dobiti na zahtjev od Federalnog ministarstva prostornog uređenja.

15.3 Planovi upravljanja upravljanja vodama u BiH

U pogledu administrativne nadležnosti, vodnim resursima Federacije BiH upravljaju: Agencija za vodno područje rijeke Save u Sarajevu (AVP Sava) i Agencija za vodno područje Jadranskog mora u Mostaru (AVP Jadran). U R. Srpskoj, nadležna institucija za upravljanje vodama je Javna ustanova „Vode Srpske“ (JU „Vode Srpske“). Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko Distrikta BiH upravlja vodama na području Distrikta.

Pomenute institucije odgovorne su za pripremu planova upravljanja vodama u okviru nadležnih vodnih područja. Trenutno su važeći sljedeći planovi upravljanja vodnim područjima, (oblasnim riječnim slivovima), u BiH:

- Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016. – 2021.),
- Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2016. – 2021.),
- Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save Republike Srpske (2017.-2021.),
- Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Trebišnjice Republike Srpske (2017.-2021.), i
- Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Brčko Distriktu BiH.

U nastavku je dat pregled osnovnih informacija preuzetih iz pomenutih planova upravljanja.

Tabela 15-3 Planovi upravljanja vodama u BiH

Planski dokument	Opis
Plan upravljanja vodama za vodno	Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2016.-2021.) je usvojen na 144. sjednici Vlade Federacije BiH od 24.5.2018. godine, tako da je Odluka o

²⁰⁸ <https://fmpu.gov.ba/?s=prostorni+plan+federacije+bih+2008.-2028.>

Planski dokument	Opis
područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2016.-2021.)	donošenju Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2016.-2021.) broj 716/2018 objavljena u „Službenim novinama Federacije BiH“, broj 44/18, dana 6.6.2018. Kao sastavni dijelovi predmetnog plana upravljanja je i pet dodataka: Dodatak A: Pregled vodnih tijela površinskih voda na vodnom području Jadranskog mora u Federaciji BiH, Dodatak I: Karakterizacijski izvještaj, Dodatak II: Identifikacijske kartice vodnih tijela podzemnih voda i postojeći monitoring podzemnih voda, Dodatak III: Ekonomska analiza korištenja voda, i Dodatak IV: Ocjena hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela. Vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH obuhvaća dijelove slivova Neretve i Trebišnjice, Cetine te Krke. Procjena stanja voda je vršena na osnovu rezultata monitoringa i primjene metodologije procjene rizika. Prema izvršenoj procjeni 2,3% vodnih tijela je u visokom stanju, a 55,6% vodnih tijela je u dobrom stanju. Plan dostizanja okolišnih ciljeva predviđa da će do 2039 godine sva vodna tijela biti u dobrom ili visokom stanju. Program mjera se bazirana 25+1 ključnih tipova mjera po ODV. 26-a mjera je dodatna: Povećanje stupnja priključenja stanovništva na susutave javne vodopskrbe, dodata na osnovu potrebe naglašavanja ovog pitanja na predmetnom području. Detaljan Program mjera sadrži 61 mjeru. Do 2021. godine planirana je izgradnja/rekonstrukcija UPOV u sljedećim aglomeracijama: Mostar, Široki Brijeg, Grude, Prozor i Konjiic, čime se namjerava ostvariti smanjenje opterećenje površinskih voda izraženih kao ES za 20%. Sredinom 2019. godine započele su aktivnosti na izradi Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH (2022.-2027.).
Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save Republike Srpske (2017.-2021.)	Vlada R. Srpske, na svojoj 163. sjednici održanoj 8.2.2018. g., donijela je Odluku o usvajanju Plana upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save Republike Srpske (2017.-2021.). Plan je izrađen u skladu sa principima ODV. Plan je definisao 718 vodnih tijela površinskih voda na području oblasnog riječnog sliva rijeke Save u R.Srpskoj na kojima se nalazi 85 naselja većih od 2.000 stanovnika, od čega je 14 naselja većih od 10.000 stanovnika. Sljedeći podslivovi pripadaju oblasnom riječnom slivu (ORS) rijeke Save u R. Srpskoj: Una, Vrbas, Ukrina, Drina i neposredni sliv rijeke Save. Procjena stanja voda je vršena na osnovu rezultata monitoringa i primjene metodologije procjene rizika. Prema izvršenoj procjeni 49% površinskih vodnih tijela je u „dobrom“ stanju, a 62% podzmenih vodnih tijela nije pod rizikom od nedostizanja ciljeva zaštite okoliša. Program mjera za dostizanje okolinskih ciljeva se bazira na 25 ključnih tipova mjera (KTM) po ODV. Detaljan program mjera sastoji se iz 70 mjera. Četiri UPOV voda su planiranana za izgradnju u periodu od 2017. – 2021. godine: Bijeljina, Teslić, Kozarac i Omarska.
Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Trebišnjice Republike Srpske (2017.-2021.)	Vlada R. Srpske, na svojoj 163. sjednici održanoj 8.2.2018. godine, donijela je Odluku o usvajanju Plana upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Trebišnjice R. Srpske (2017.-2021.). Određena su 73 VT na području oblasnog riječnog sliva rijeke Tebišnjice u R. Srpske uz koje je locirano 8 općina većih od 2.000 stanovnika, od čega je 3 većih od 10.000 stanovnika. Vodotoci ovog oblasnog riječnog sliva pripadaju vodama dvaju podslivova Neretva i Trebišnjica. Bitno je napomenuti da se ne raspolaže rezultatima analize, niti procjenama tereta industrijskog zagađenja na predmetnom ORS. Ocjena stanja površinskih voda je vršena isključivo na temelju procjene, obzirom da se nije raspolagalo sa rezultatima monitoringa. Tako je od 60 prirodnih VT, 46 ocijenjeno visokim stanjem, a 14 dobrim. Niti jedno VT površinskih voda nije ocijenjeno umjerenim, lošim ili veoma lošim stanjem.

Planski dokument	Opis
	Planom upravljanja uspostavljeni su ciljevi i mjere za njihovo dostizanje.
Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Brčko Distriktu BiH	Vlada Brčko distrikta BiH je u februaru 2017. godine usvojila Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save (2016. – 2021.). Rijeka Sava protiče kroz Brčko Distrikt BiH (BD BiH) u dužini od oko 35 km gdje svom dužinom čini granicu između BiH i R. Hrvatske. Najznačajnije pritoke rijeke Save na području BD BiH su rijeke Tinja i Brka. Predmetnim planom upravljanja je vodno područje rijeke Save u BD BiH analizirano kroz tri podsliva: Tinja, Brka, nepsoredni sliv rijeke Save. Na predmetnom području je identificirano 24 vodotoka slivne površine veće od 10 km², relativno ravnomjerno raspoređenih po podslivovima. Na ovom se području nalazi i 5 naselja većih od 2.000 stanovnika, a u samom gradu Brčko smješteno je skoro pola ukupne populacije BD BiH (43.859 stanovnika), odnosno 47,15% ukupne populacije Distrikta. Procjena stanja površinskih voda je vršena na osnovu rezultata monitoringa i primjene metodologije procjene rizika. Redovan monitoring površinskih voda vrši se na tri lokacije, na svakom od vodotoka, međutim, analiza parametara potrebnih za ocjenu hemijskog stanja voda nije vršena. Od 27 VT samo 5 su ocijenjena da nisu pod rizikom nedostizanja okolišnih ciljeva. Tri vodna tijela nad kojima se vrši monitoring ocijenjena su umjerenim stanjem. Programom mjera, zasnovanih na 25 KTM ODV, predviđeno je 46 mjera: 9 zakonodavno – inspekcijских mjera, 5 administrativno – institucionalnih, devet tehničkih mjera, 18 naučno istraživačkih mjera, te 5 socio – ekonomskih mjera.

15.4 Kantonalni i općinski planski dokumenti

U nastavku su planski dokumenti na nivou kantona i općina na vodnom području sliva rijeke Save u Federaciji BiH, a koji kroz identificirane probleme, ciljeve i mjere utiču na upravljanje vodama.

Tabela 15-4 Planski dokumenti na nivou kantona i općina na vodnom području sliva rijeke Save u Federaciji BiH sa uticajem na upravljanje vodama

Vrsta dokumenta	Opis
Kantonalni planovi:	Srednjobosanski kanton: - Kantonalni plan zaštite okoliša 2015–2025., - Plan upravljanja otpadom za područje SBK 2015–2025., - Strategija razvoja SBK 2016.–2020. Bosansko-podrinjski kanton: - Kantonalni akcioni plan za zaštitu okoliša Bosansko-podrinjskog kantona Goražde za period 2016.–2022. godina., - Prostorni plan za BPK 2008–2028., - Plan upravljanja otpadom za BPK 2013–2018. Kanton Sarajevo: - Prostorni plan Kantona Sarajevo 2003.–2023., - Plan upravljanja otpadom Kantona Sarajevo 2015.–2020., - Kantonalni plan zaštite okoliša Kantona Sarajevo za period 2017. – 2022. Unsko-sanski kanton: - Plan zaštite okoliša Unsko-sanskog kantona 2014.–2019., - Plan upravljanja otpadom Unsko-sanskog kantona, - Prostorni plan Unsko-sanskog kantona 2012–2032., - Strateški plan Ministarstva za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša 2019.–2021. Kanton 10: - Prostorni plan Hercegbosanske županije 2008.–2028., - Strategije razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021.–2027. Zeničko-dobojski kanton: - Plan upravljanja otpadom na području Zeničko-dobojskog kantona 2009.–2029., - Prostorni plan Zeničko-dobojskog kantona 2009.–2029., - Strategija razvoja Zeničko-dobojskog kantona za period 2016.–2020. godina., - Kantonalni ekološki akcioni plan Zeničko – dobojskog kantona 2017. – 2025. Tuzlanski kanton - Kantonalni plan zaštite okoliša Tuzlanskog kantona 2015.–2020., - Prostorni plan za područje Tuzlanskog kantona 2005.–2025., - Plan upravljanja otpadom Tuzlanskog kantona 2015–2020.
Općinski akcioni planovi za zaštitu okoliša (LEAP):	Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Općine Foča-Ustikolina 2013., Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Općine Goražde 2010., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Bihać 2012–2017., Općinski plan zaštite okoliša Bosanska Krupa 2012. – 2017., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Bugojno 2007., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Centar 2019.–2024., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Doboj Istok 2012.–2017., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Fojnica 2005., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Goražde 2011.–2016., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Gračanica 2012–2017. (Odluka o produženju važenja LEAP-a do 2022.), Lokalni ekološki akcioni plan Općine Hadžići 2020.–2030., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Ilidža 2013., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Jajce 2007., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Kakanj 2010., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Ključ 2015., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Kreševo 2014., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Lukavac 2012.–2017.,

Vrsta dokumenta	Opis
	Lokalni ekološki akcioni plan Općine Novi Grad 2005.-2015., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Novo Sarajevo 2008., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Odžak 2012.-2017., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Sanski Most 2005., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Srebrenik 2019.-2024., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Stari Grad 2006., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Travnik 2016.-2020., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Vareš, 2009., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Vitez 2009., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Vogošća 2017.- 2022.godine., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Zavidovići 2012.-2017., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Zenica 2009., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Žepče 2012.-2017., Lokalni ekološki akcioni plan Općine Živinice 2016.-2026., Općinski plan zaštite okoliša Foča-Ustikolina 2012.-2018.

15.5 Strateški dokumenti u pripremi u BiH

U vrijeme izrade Plana upravljanja 2022.-2027. priprema se Strategija i Akcioni plan zaštite okoliša/životne sredine BiH (ESAP BiH), za period 2030. godine. Ovaj dokument je usmjeren na jačanje okvira za donošenje politika iz oblasti okoliša u BiH, a njegovo usvajanje će se smatrati važnim korakom BiH u usklađivanju propisa i procedura sa pravnom stečevinom EU, te time i napretkom na putu za članstvo u EU. Sadržaj ESAP-a BiH će obuhvatiti sedam EU oblasti politike okoliša, između kojih je i oblast voda. Projekat bi trebao biti završen u aprilu 2022. godine sa sljedećim najvažnijim postignućima:

- Institucije nadležne za okoliš, vodu i druge institucije u BiH imaju na raspolaganju strategiju okoliša i akcioni plan sa ambicioznim strateškim i tematskim ciljevima, ali izvedivim, jasno definisanim, dogovorenim i usvojenim mjerama. Ovaj dokument će usmjeravati mjere politike i finansijska sredstava iz domaćih i međunarodnih izvora, što će doprinijeti boljem stanju okoliša u BiH. Također će pomoći u daljnjem usklađivanju pravnog i institucionalnog okvira BiH sa propisima EU, tj. pravnom stečevinom iz oblasti okoliša,
- Povećan kapacitet organizacija, institucija i mreža iz oblasti okoliša u BiH,
- Visoko razvijena svijest o važnosti zaštite okoliša među pripadnicima šire javnosti i privrednog sektora.

16 KONSULTOVANJE JAVNOSTI

Detaljan prikaz Konsultovanja javnosti dat je u pratećem dokumentu (PD) br.7 Konsultovanje javnosti, a ovdje se daje u skraćenom obliku.

Konsultovanje javnosti predstavlja sastavni dio procesa izrade Plana upravljanja 2022.-2027. Osim što osigurava implementaciju međunarodnih preporuka i domaćih zakona, aktivno sudjelovanje javnosti omogućava kvalitetnu izradu dokumenta, bolju opću informiranosti, te veću odgovornost svih zainteresiranih strana uključenih u realizaciju planiranih mjera. Proces sudjelovanja javnosti po ODV ima jednu od ključnih uloga u procesu njene implementacije i odvija se kroz tri aktivnosti:

- pružanje informacija,
- konsultacije, i
- aktivna uključenost.

Slika 16-1 Opseg i međusobna povezanost konsultovanja javnosti



Značaj sudjelovanja javnosti u kreiranju planskih dokumenata vezanih za sektor voda naglašen je i nizom drugih međudržavnih konvencija od kojih su najznačajnije:

- Aarhus konvencija - Konvencija o pristupu informacijama, učešću javnosti u odlučivanju i pristupu pravdi po pitanjima okoliša²⁰⁹,
- Dunavska konvencija - Konvencija o saradnji za zaštitu i održivo korištenje rijeke Dunav²¹⁰, i
- Okvirni sporazum o slivu rijeke Save²¹¹.

U skladu sa ODV za podsliv rijeke Save u Federaciji BiH je neophodno da se obezbijedi sudjelovanje javnosti na sljedećim nivoima:

- međunarodni nivo, (vezano za implementaciju međunarodnih sporazuma koje je BiH ratificirala, npr. za riječni bazen Dunava, podsliv rijeke Save ili vezano za prekogranične bilateralni sporazume),
- nivo BiH, (vezano za međuentitetsko usaglašavanje za cijeli podsliv rijeke Save u BiH),

²⁰⁹ <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf>

²¹⁰ <https://www.icpdr.org/main/icpdr/danube-river-protection-convention>

²¹¹ http://www.savacommission.org/dms/docs/dokumenti/documents_publications/basic_documents/fasrb_bih_hrv.pdf

- entiteski nivo, (vezano za usaglašavanje planova za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH i vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH),
- lokalni nivo, (vezano za usaglašavanje sa planovima razvoja na kantonalnom, gradskom ili općinskom nivou).

16.1.1 Pravna osnova za sudjelovanje javnosti u Federaciji BiH

Sudjelovanje javnosti u procesu izrade strateških i planskih dokumenata bazira se na ODV-u i zakonska je obaveza u Federaciji BiH, koja se provodi prema:

- Zakonu o slobodi pristupa informacijama u Federaciji BiH²¹²,
- Zakonu o zaštiti okoliša Federaciji BiH²¹³,
- Zakonu o vodama Federacije BiH²¹⁴, i
- Uredbi o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata²¹⁵.

16.2 Ključni sudionici

Zainteresirane strane Plana upravljanja 2022.-2027. su određene kako bi se ispunili zahtjevi za punim provođenjem konsultacija. Zainteresirane strane trebaju biti obaviještene o projektnim aktivnostima i s njima se moraju provoditi konsultacije tokom cijelog procesa izrade plana upravljanja. Prepoznate su sljedeće grupe zainteresiranih strana:

- Vladin sektor,
- Lokalne zajednice,
- Privreda i industrija,
- Ostali relevantni pravni subjekti, i
- Nevladin sektor.

16.3 Konsultacijske aktivnosti

16.3.1 Plan provođenja konsultacija

S ciljem adekvatnog rješavanja potreba različitih grupa osmišljeni su načini komunikacije i informisanja za sve identificirane zainteresirane strane u skladu sa njihovim potrebama. Konstruktivno i pravovremeno uključivanje zainteresiranih strana može osigurati uspjeh provedbe planiranih mjera Plana upravljanja 2022.-2027. Proces uključivanja javnosti bit će iskorišten kako bi se pribavili komentari i prijedlozi za razvoj plana upravljanja, što može poboljšati krajnji rezultat i donijeti veće prednosti na lokalnom nivou.

Proces konsultovanja javnosti podrazumjeva uključivanje zainteresiranih strana koje:

- Imaju određene interese u projektu i projektnim aktivnostima, i
- Imaju mogućnost utjecaja na sam projekat ili njegov konačni ishod.

²¹² Službene novine Federacije BiH, broj 32/01., 48/11.

²¹³ Službene novine Federacije BiH, broj 33/03. i 38/09.

²¹⁴ Službene novine Federacije BiH, broj 70/06.

²¹⁵ Službene novine Federacije BiH, broj 51/12.

AVP Sava poduzima sljedeće aktivnosti uključivanja javnosti u procese izrade i usvajanja Plana upravljanja 2022.-2027.:

- a) Objavljuje Radni plan za pripremu i usvajanje Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 2022.-2027.,
- b) Objavljuje dokument "Značajna pitanja upravljanja vodama",
- c) Objavljuje nacrt Plana upravljanja na web stranici AVP Sava, uključujući i sve prateće dokumente kako bi svi zainteresovani mogli preuzeti iste i ostvariti direktan uvid u predloženi nacrt i prateće dokumente,
- d) Objavljuje obrasce na web stranici za online komentarisanje nacrt Plana upravljanja,
- e) Objavljuje kontakte (telefon i e-mail adresa) na web stranici koje zainteresirani mogu koristiti za dostavljanje komentara,
- f) Utvrđuje listu i dostavlja zvanični poziv ključnim zainteresiranim stranama da se uključe u proces izrade Plana upravljanja dostavljajući komentare na nacrt Plana upravljanja i prateće dokumente,
- g) Objavljuje na web stranici informacije sa datumima do kada će se primati komentari, datumima i općinama/gradovima u kojima će se održati javne rasprave,
- h) Objavljuje oglase u dnevnim novinama sa pozivom svim zainteresiranim da se uključe u proces izrade Plana upravljanja (prvenstveno dostavljajući komentare na nacrt Plana upravljanja),
- i) Dostavlja javnim medijima informaciju o pripremljenom nacrtu Plana upravljanja koja je na web stranici AVP Sava,
- j) Organizuje i vodi javne rasprave o nacrtu Plana upravljanja i pratećim dokumentima,
- k) Vodi urednu evidenciju i priprema odgovore na pristigle komentare,
- l) Organizuje radio prezentacije o nacrtu Plana upravljanja,
- m) Priprema izvještaj o provođenju procesa konsultacija koji će na kraju biti dio Plana upravljanja,
- n) Objavljuje donešeni Plan upravljanja na web stranici AVP Sava,
- o) Prezentuje Plan upravljanja na stručnim seminarima i konferencijama o vodama.

U skladu sa članovima 51. i 52. Zakona o zaštiti okoliša Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03) i članovima 14. i 15. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 38/09) definisana je potreba izrade Strateške procjene utjecaja na okoliš organa nadležnih za izradu planova upravljanja vodama. S obzirom da priprema Plan upravljanja, AVP Sava provodi i izradu Strateške procjene. Na realizaciji ove aktivnosti, u segmentu konsultovanja javnosti AVP Sava poduzima sljedeće:

- p) Objavljuje nacrt Strateške procjene uticaja na okoliš Plana upravljanja 2022. – 2027. na web stranici AVP Sava i dostavlja zvaničan poziv svim zainteresovanim stranama kako bi dostavili komentare na ovaj dokument,
- q) Objavljuje informacije sa datumima do kada će se primati komentari, datumima i općinama/gradovima u kojima će se održati javne rasprave,
- r) Organizuje i vodi javne rasprave o nacrtu Strateške procjene,
- s) Vodi urednu evidenciju i priprema odgovore na pristigle komentare,
- t) Priprema izvještaj o provođenju procesa konsultacija koji će na kraju biti dio Strateške procjene,
- u) Objavljuje donešenu Stratešku procjenu na web stranici AVP Sava.

Prvobitno su bile planirane prezentacije nacrt Plana upravljanja i nacrt Strateške procjene u različitim općinama/gradovima na vodnom području rijeke Save, ali zbog epidemiološke situacije uzrokovane pandemijom COVID-19, održane su online, putem ZOOM platforme.

Tabela u nastavku prikazuje sažetak plana aktivnosti i vremenskog okvira u vezi sa uključivanjem zainteresiranih strana i objavljivanjem informacija, a u nastavku su date opće informacije te prikazane fotografije sa održanih skupova-javnih rasprava.

Tabela 16-1 Rezime aktivnosti u vezi sa uključivanjem interesnih grupa i objavljivanjem informacija

Br.	Aktivnost	Vremenski raspored i drugi detalji
1.	Objava Radnog plana za pripremu i usvajanje Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 2022.-2027	<i>Januar 2019. godine</i> Na web stranici AVP Sava, objavljen je Radni plan za pripremu i usvajanje Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 2022.-2027. Imajući u vidu zakonsku obavezu konsultovanja javnosti, dopisom su pozvani svi zainteresovani subjekti (pojedinci, vladine i nevladine institucije i organizacije, obrazovni i privredni subjekti, ...) da u roku od godinu dana svojim prijedlozima/komentarima na Radni plan daju doprinos u pripremi Plana upravljanja vodama za vodno područje Save u Federaciji BiH (2022.-2027.). Obavijest o objavljivanju Radnog plana na web stranici AVP Sava upućena je u dnevne novine, Savjetodavnom vijeću za vode AVP Sava, Ministarstvu vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, JU Vode Srpske Bijeljina, Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Vlade Brčko Distrikta, kao i kantonalnim ministarstvima nadležnim za upravljanje vodama, gradovima i općinama na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.
2.	Objava dokumenta "Značajna pitanja upravljanja vodama" - na web stranici AVP Sava i pozvana zainteresovana javnost na davanje komentara/mišljenja.	<i>Januar 2020. – Februar 2020.</i>
3.	Organizacija javne rasprave „Značajnih pitanja upravljanja vodama“, prikupljanje primjedbi i izrada završnog dokumenta, te izvještaja o provedenoj javnoj raspravi.	Javna rasprava: <i>Januar, 2020.</i> Izrada izvještaja: <i>Februar 2020.</i>
4.	Sljedeći dokumenti stavljeni na uvid i komentarisane na web stranici AVP Sava, uz dostavljanje zvaničnog poziva svim zainteresovanim stranama da dostave svoje komentare: • Karakterizacijski izvještaj, • Okolišni ciljevi upravljanja vodama, • Ekonomske analize korištenja voda, • Program mjera, • Integraciona pitanja, • Konsultovanje javnosti, • Nacrt Plan upravljanja 2022.-2027.	Dostava zvaničnog poziva za Nacrt Plana upravljanja: <i>februar 2021.</i> Dostava komentara za nacrt Plana upravljanja: <i>februar – avgust 2021.</i> Dostava zvaničnog poziva za nacrt Strateške procjene: <i>april/maj 2021.</i> Dostava komentara za nacrt Strateške procjene: <i>juni – juli 2021.</i>

Br.	Aktivnost	Vremenski raspored i drugi detalji
	- Nacrt Strateške procjene uticaja na okoliš Plana upravljanja 2022. – 2027., i - Obrazac za komentarisanje.	
5.	Objava oglasa u dnevnim novinama sa pozivom svim zainteresiranim da se uključe u proces izrade Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027., dostavljajući komentare, prijedloge i sugestije.	<i>Februar, 2021.</i>
6.	Organizacija radio prezentacije o Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027.	<i>Prvi kvartal, 2021.</i>
7.	Organizacija javnih rasprava po dokumentima: - Karakterizacijski izvještaj, - Okolišni ciljevi upravljanja vodama, - Ekonomске analize korištenja voda, - Program mjera, - Integraciona pitanja, - Konsultovanje javnosti, - Nacrt Plan upravljanja 2022.-2027. - Nacrt Strateške procjene uticaja na okoliš Plana upravljanja 2022. – 2027. Izvršena je prezentacija Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. i Nacrta Strateške procjene u različitim općinama/gradovima na vodnom području rijeke Save u periodu mart – juli 2021 godine. Pored toga, prezentacija pomenutih dokumenata je izvršena i 27.07.2021 godine za predstavnike nadležne institucije Republike Hrvatske. Zbog restrikcija u pogledu okupljanja stanovništva, a zbog pandemije uzrokovane COVID 19 virusom, prezentacija i diskutovanje izrađene dokumentacije je izvršeno „online“.	Za Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.: 12.04.2021. god.- za predstavnike institucija BiH i na entitetskom nivou; 13.04.2021. god. – za predstavnike Posavskog i Tuzlanskog kantona; 14.04.2021. god. - za predstavnike Bosansko-podrinjskog, Kantona 10, Srednjo-bosanskog i Unsko-sanskog kantona; 15.04.2021. god. - za predstavnike Sarajevskog i Zeničko-dobojskog kantona, i 27.07.2021. god. – za predstavnike nadležne institucije Republike Hrvatske - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Za Nacrt Strateške procjene: 01.07.2021. god. – za zainteresirane strane u Bosni i Hercegovini, i 27.07.2021. god - za predstavnike nadležne institucije Republike Hrvatske - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
8.	Prikupljanje svih pisanih mišljenja, komentara i sugestija u vezi sa nacrtom Plana upravljanja i nacrtom Strateške procjene pristigle od zainteresovane javnosti u datom roku.	Za Nacrt Plana upravljanja: <i>februar-august 2021.</i>, i Za Nacrt Strateške procjene: juni - august 2021.
9.	Izrada izvještaja o svim provedenim aktivnostima konsultovanja javnosti na nacrt Plana upravljanja i nacrt Strateške procjene.	<i>Septembar 2021.</i>

Br.	Aktivnost	Vremenski raspored i drugi detalji
10.	Izrada Prijedloga Plana upravljanja 2022.-2027. i prijedloga Strateške procjene i njihovo upućivanje u zakonom propisanu proceduru donošenja/usvajanja.	<i>Oktobar, 2021.</i>
11.	Objava donešenog Plana upravljanja 2022.-2027. i usvojene Strateške procjene na web stranici AVP Sava.	Po donošenju Odluka Vlade Federacije BiH

16.3.2 Opće informacije o provedenoj javnoj raspravi nacrtu Značajnih pitanja upravljanja vodama (Prateći dokument br.2.) Plana upravljanja 2022.-2027.

AVP Sava je organizovala javnu raspravu Pratećeg dokumenta 2. Značajna pitanja upravljanja vodama dana 21.01.2020.godine sa početkom u 11 sati, u Hotelu IBIS STYLES, Džemala Bijedića 169A, u Sarajevu.

Poziv je objavljen na službenoj web stranici AVP Sava zajedno sa nacrtom dokumenta Značajna pitanja upravljanja vodama. Pored toga, pismene pozivnice su dostavljene na 250 adresa (pozvani su predstavnici državnih, federalnih i kantonalnih institucija, općine/gradovi, Savjetodavno vijeće za vode, zagađivači/korisnici voda, nadležne institucije Republike Srpske i Brčko Distrikta, akademska zajednica, naučne institucije, nevladin sektor, predstavnici medija...), a prisustvovalo je oko 150 sudionika.

U okviru procesa javne rasprave javnosti je omogućeno i davanje komentara, sugestija, primjedbi na objavljeni dokument u pisanoj formi, na adrese: e-mail: planupravljanja@voda.ba kao i poštansku adresu: Agencija za vodno područje Save, Hamdije Čemerlića 39a, 71000 Sarajevo.

Rok za dostavljanje komentara na prezentirani dokument je bio 28.02.2020. godine.

U periodu trajanja procesa javne rasprave pristigla su pismena pitanja/komentari od slijedećih subjekata:

- Solana d.d Tuzla;
- Općina Olovo;
- Federalno ministarstvo okoliša i turizma;
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva;
- J.P. Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo.

Detaljan izvještaj o provedenoj javnoj raspravi je sastavni dio PD_2 Značajna pitanja upravljanja vodama i objavljen je na web stranici AVP Sava.

Slika 16-2 Fotografiska zabilješka javne rasprave o nacrtu Značajnih pitanja Plana upravljanja 2022.-2027., od 21.01.2020.god.



16.3.3 Opće informacije o provedenoj proceduri javnih rasprava na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. sa pratećim dokumentima (PD)

Zbog epidemiološke situacije uzrokovane pandemijom COVID-19, prezentacija Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. održana je 12., 13., 14. i 15.04.2021. godine, online, putem platforme ZOOM, sa istom agendom za sva četiri dana, sa različitim skupinama zainteresiranih strana radi omogućivanja djelotvornije diskusije svih zainteresiranih strana. Prezentacija Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. je organizirana i za zainteresirane strane iz R. Hrvatske, 27. 07.2021. god., a u postupku prekogranične strateške procjene uticaja na okoliš, kada je prezentiran i nacrt Strateške procjene uticaja na okoliš Plana upravljanja (2022. - 2027.).

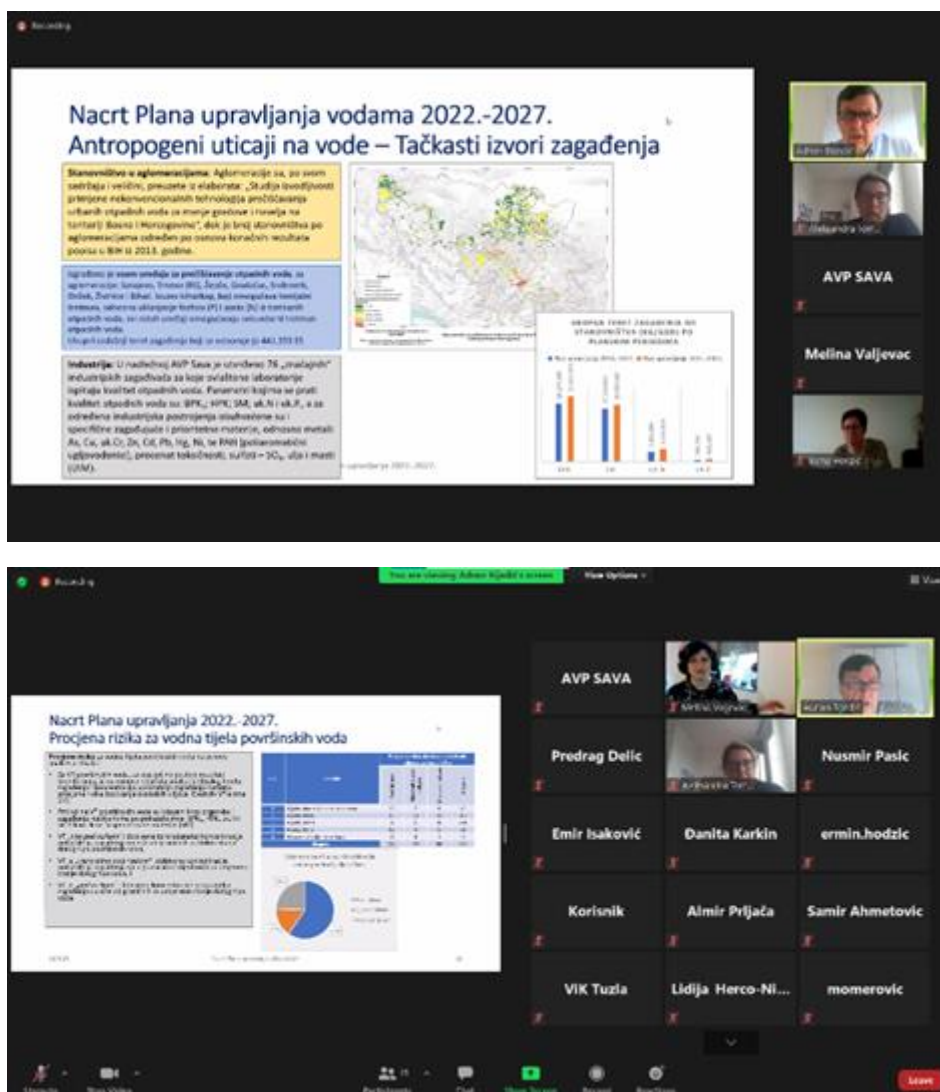
U periodu trajanja javne rasprave do 26.08.2021. su pristigli komentari i sugestije od strane sljedećih institucija i zainteresiranih strana:

- Kantonalna javna ustanova za zaštićena prirodna područja, Sarajevo,
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ),
- Općina Trnovo,
- Federalni zavod za geologiju, Sarajevo,
- Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine,

- Centar za ekologiju i energiju Tuzla,
- J.P. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo,
- Coca-Cola HBC B-H d.o.o. Sarajevo,
- Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, i
- Grad Zenica.

Detaljan pregled pristiglih komentara, sa odgovorima i obrazloženjima prikazan je u PD7_Konsultovanje javnosti i u tabeli u [Dodatku 5](#).

Slika 16-3 Fotografiska zabilješka „on-line“ javne rasprave o Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027.



17 LISTA INSTITUCIJA I NAČIN DOBIVANJA DOKUMENATA NA OSNOVU KOJIH JE IZRAĐEN PLAN

Osnovna podloga za izradu Plana upravljanja 2022.-2027. predstavlja Plan upravljanja 2016.-2021. jer se zapravo radi o ažuriranju Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016.-2021.), 2016., sa njegovim pratećim dokumentima:

- Prateći dokument br.1: Osnovni metodološki koncept za potrebe izrade planova upravljanja slivom rijeke Save,
- Prateći dokument br. 2: Opšte karakteristike vodnog područja,
- Prateći dokument br. 3: Karakterizacija površinskih voda,
- Prateći dokument br. 4: Podzemne vode,
- Prateći dokument br. 5: Zaštićena područja,
- Prateći dokument br. 6: Analiza pritiska,
- Prateći dokument br. 7: Hidrološke analize,
- Prateći dokument br. 8: Monitoring površinskih voda,
- Prateći dokument br. 9: Značajna pitanja upravljanja vodama,
- Prateći dokument br. 10: Ocjena statusa i procjena rizika za površinska vodna tijela,
- Prateći dokument br. 11: Okolišni ciljevi za površinske vode,
- Prateći dokument br. 12: Ekonomske analize korištenja voda,
- Prateći dokument br. 13: Program mjera,
- Prateći dokument br. 14: Integraciona pitanja,
- Prateći dokument br. 15: Plan učešća javnosti,
- Prateći dokument br. 16: Literatura.

Obzirom na položaj vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH u odnosu na podsliv rijeke Save i sliv rijeke Dunav korištene su slijedeće podloge:

- The Danube River Basin District Management Plan, Update 2015., ICPDR, www.icpdr.org ,
- The Danube River Basin District Management Plan, Update 2015., Annexes, (1-17), ICPDR, www.icpdr.org ,
- Interim overview: Significant Water Management Issues in the Danube River Basin District, ICPDR, 2014., www.icpdr.org ,
- ICPDR Strategy on Adaptation to Climate Change, 2013., i Update of the ICPDR Strategy on Adaptation to Climate Change, 2018., www.icpdr.org ,
- Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District, 2014. www.icpdr.org , i
- Plan upravljanja slivom rijeke Save, Međunarodna komisija o slivu rijeke Save, 2014., <https://www.savacommission.org/>

Do kraja 2019., u cilju prevazilaženja nedostatka podataka i sukladno Planu upravljanja 2016.-2021. su urađene slijedeće studije, finansirane od strane AVP Sava Sarajevo:

- Studija hidromorfoloških pritiska i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,

- Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,
- Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH,
- Studija transporta riječnog sedimenta_Pilot projekat donji tok rijeke Bosne,
- Analiza pritiska i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH,
- Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda,
- Elaborat monitoringa podzemnih voda, te
- Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH, finansirana od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, kao i
- Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, finansirana od strane Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH.

Pored navedenih studija, prvenstveno od strane AVP Sava su stavljeni na raspolaganje podaci o monitoringu površinskih voda za period 2014.-2018.:

- Godišnji izvještaj o stanju voda sliva rijeke Save na području Federacije Bosne i Hercegovine u 2014. godini, (AVP Sava, 2015.),
- Godišnji izvještaj o stanju voda sliva rijeke Save na području Federacije Bosne i Hercegovine u 2015. godini, (AVP Sava, 2016.),
- Godišnji izvještaj o stanju voda sliva rijeke Save na području Federacije Bosne i Hercegovine u 2016. godini, (AVP Sava, 2017.),
- Godišnji izvještaj o stanju voda sliva rijeke Save na području Federacije Bosne i Hercegovine u 2017. godini, (AVP Sava, 2018.),
- Godišnji izvještaj o stanju voda sliva rijeke Save na području Federacije Bosne i Hercegovine u 2018. godini, (AVP Sava, 2019.),

kao i o monitoringu VT podzemnih voda, kako slijedi:

- Studija – Analiza pritiska i uticaja te procjena rizika na karakterističnim tijelima podzemnih voda podsliva rijeke Bosne, Knjiga I: Tijelo podzemne vode „Stupari“, 2013.,
- Studija – Analiza pritiska i uticaja te procjena rizika na karakterističnim tijelima podzemnih voda podsliva rijeke Bosne, Knjiga II: Tijelo podzemne vode „Toplica“, (2013.),
- Studija – Analiza pritiska i uticaja te procjena rizika na karakterističnim tijelima podzemnih voda podsliva rijeke Bosne, Knjiga III: Tijelo podzemne vode „Sprečko polje“, 2013.,
- Studija – Analiza pritiska i uticaja te procjena rizika na karakterističnim tijelima podzemnih voda podsliva rijeke Bosne, Knjiga IV: Tijelo podzemne vode „Orašje-Domaljevac“, 2013.

Elaborati o ihtiološkim istraživanjima koji su bili na raspolaganju tokom izrade Plana upravljanja 2022.-2027., a finansirani od strane AVP Sava, su:

- Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2014.,
- Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2015.,
- Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2016.,
- Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2017.,
- Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2018.

Određeni, potrebni statistički podaci o Federaciji BiH, kantonima i gradovima/općinama dobijeni su od Federalnog zavoda za statistiku Federacije Bosne i Hercegovine, sa web stranice (www.fzs.ba) ili po osnovu direktnog kontaktiranja od strane Izvršioca.

Pojedini podaci su dobijeni sa web stranica institucija:

- Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo, AVP Sava, www.voda.ba,
- Agencija za vodno područje Jadranskog mora Mostar, AVP Jadran, www.avpjm.ba,
- Agencija za statistiku BiH, www.bhas.ba,
- Federalni zavod za statistiku, www.fzs.ba,
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, www.fmpvs.gov.ba,
- Federalno ministarstvo okoliša i turizma, www.fmoit.gov.ba,
- Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, www.fmeri.gov.ba,
- Federalni zavod za programiranje razvoja, www.fzzpr.gov.ba,
- Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, www.mvteo.gov.ba,
- J.P. Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, www.epbih.ba,
- J.P. Elektroprivreda HZHB d.d. Mostar, www.ephzhb.ba,
- J.P. Službeni list BiH, www.sluzbenilist.ba,
- Službene novine Federacije BiH, www.sluzbenenovine.ba,
- Evropska unija, EUR Lex, zakoni, www.eur-lex.europa.eu,
- Međunarodna komisija za zaštitu voda sliva rijeke Dunav, www.icpdr.org,
- Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, www.savacommission.org,
- UNDP ured u Sarajevu, www.undp.org,
- Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, www.pmf.unsa.ba,
- Sportski ribolovni savez Federacije BiH, www.srsfbih.ba.

Izrada Plana upravljanja 2022.-2027. je podrazumjevala korištenje slijedeće legislative:

1. Zakon o zaštiti okoliša Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03 i 38/09),
2. Zakon o vodama Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 70/06),
3. Uredba o pravilima za učešće zainteresirane javnosti u postupku pripreme federalnih pravnih propisa i drugih akata (Službene novine Federacije BiH, broj 51/12),
4. Odluka o ratifikaciji konvencije o saradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav, (konvencija o zaštiti rijeke Dunav) (Službeni glasnik BiH, broj 65/05),
5. Odluka o ratifikaciji okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save (Službeni glasnik BiH, broj 8/2003),
6. Zakon o slatkovodnom ribarstvu (Službene novine Federacije BiH, broj 40/02),
7. Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Službene novine Federacije BiH, broj 01/14),
8. Pravilnik o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitratre (Službene novine Federacije BiH, broj 71/09),
9. Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitratre (Službene novine Federacije BiH, broj 71/09)
10. Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka (Službene novine Federacije BiH, broj 4/13, 71/09)
11. Pravilnik o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (Službene novine Federacije BiH, broj 71/09, 102/18),
12. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati referentne, odnosno ovlaštene laboratorije za ispitivanje voda, sadržaju i načinu davanja ovlasti (Službene novine Federacije BiH, broj 14/10, 14/13, 26/14, 15/17, 23/17, 41,20)

13. Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Službene novine Federacije BiH, broj 26/20, 96/20)
14. Uredba NATURA 2000 – zaštićena područja u Europi (Službene novine Federacije BiH, broj 43/11)
15. Rješenje o proglašenju Federalnog operativnog plana za incidentna zagađenja III stepena ugroženosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (Službene novine Federacije BiH, broj 19/20)
16. Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitrati u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 84/18)
17. Odluka o visini posebnih vodnih naknada (Službene novine Federacije BiH, broj 46/07, 10/14, 38/16),
18. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu uplate javnih prihod od budžeta i vanbudžetskih fondova na teritoriji Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 97/07, 54/20 i 63/20),
19. Pravilnik o načinu obračunavanja, postupku, rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada (Službene novine Federacije BiH, broj 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12),
20. Pravilnik o knjigovodstvu budžeta u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 60/14),
21. Pravilnik o finansijskom izvještavanju i godišnjem obračunu budžeta u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 69/14),
22. Uredba o računovodstvu budžeta u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 102/13, 9/14 i 13/14),
23. Zakon o budžetima u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 102/13, 9/14, 13/14, 8/15, 91/15, 102/15, 104/16, 5/18, 11/19),
24. Zakon o koncesijama BiH (Službeni glasnik BiH, broj 32/02);
25. Zakon o koncesijama Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 40/02) i kantonalni zakoni o koncesijama,
26. Zakon o računovodstvu i reviziji u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, broj 83/09),
27. Pravilnik o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Službene novine Federacije BiH, broj 88/12).

18 PREGLED MEĐUNARODNIH OBAVEZA KOJE JE PREUZELA BIH KOJI SE ODOSE NA UPRAVLJANJE VODAMA TE NAČIN NJIHOVOG IZVRŠAVANJA

Međunarodne obaveze BiH u području upravljanja vodama definirane su geografskim i geopolitičkim položajem Bosne i Hercegovine. Od ukupne površine BiH, oko 75% pripada crnomorskom slivu, odnosno vodnom području rijeke Save, a 25% vodnom području Jadranskog mora. Izlaz na Sredozemno more, kao i učestvovanje u opterećenju Jadranskog mora zagađenjem koje dolazi sa kopna, stavlja pred BiH niz obaveza koje treba ispuniti.

S druge strane, najveći dio BiH pripada slivnom području rijeke Save, odnosno Dunavskom i Crnomorskom slivu te u skladu s tim treba da poštuje dogovorene obaveze zemalja pomenutih slivnih područja i sudjelovati u udruženim aktivnostima sprječavanja zagađenja, ali i aktivnostima prevencije i rane dojave poplava.

BiH je evropska zemlja, sa jasnim opredjeljenjem ka članstvu u Evropskoj uniji (EU), što najjasnije određuje krajnji okvir u području upravljanja vodama.

U nastavku je dat pregled potpisanih međunarodnih konvencija i međudržavnih sporazuma u regionu, a koji se odnose na upravljanje vodama vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH.

18.1 Međunarodne konvencije

Ukupna međunarodna saradnja u sektoru voda regulirana je **Konvencijom o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera** (u daljnjem tekstu: Helsinška konvencija, Helsinki 1992.). Konvencija je potpisana u martu 1992. godine u Helsinkiju, a nastala je kao odraz potreba da se na međunarodnom nivou definiraju mjere za sprječavanje, kontrolu i smanjenje ispuštanja opasnih tvari u vodni okoliš. Bosna i Hercegovina je Helsinšku konvenciju ratificirala 03. 09.2009., a stupila je na snagu 03. 03. 2010. godine (*Službeni glasnik BiH*, br. 8/2009., 8/2010.). „Focal point“ za BiH je Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine.

Konvencija je donesena s ciljem jačanja nacionalnih mjera za regionalnu saradnju, a u cilju zaštite i ekološki prihvatljivog upravljanja prekograničnim vodotocima i podzemnim vodama. Konvencija obavezuje zemlje potpisnice da sprječavaju, suzbijaju i smanjuju prekogranični uticaj voda, da koriste prekogranične vode na razuman i pravedan način i da osiguraju održivo upravljanje istim. Pod prekograničnim uticajem se podrazumijeva svaka šteta u okolišu unutar područja pod jurisdikcijom jedne od strana članica, koji je nastao usljed promjene stanja prekograničnih voda izazvane ljudskom djelatnošću, čije porijeklo spada u zonu pod jurisdikcijom neke druge strane članice. Obaveze koje proističu iz Konvencije o vodama zemlje potpisnice načelno obavezuje, a najveći dio konkretnih obaveza treba da bude predmetom uređenja kroz posebne bilateralne i multilateralne sporazume među zainteresiranim državama, koje dijele zajedničke vodne resurse. Istovremeno, strane potpisnice su obavezne obavještavati o svakoj kritičnoj situaciji koja bi mogla imati prekogranični efekt. Utvrđena je i obaveza razmjene informacija, kao i obaveza informiranosti javnosti o stanju prekograničnih voda, o preduzetim mjerama, o efikasnosti tih mjera, itd. Konvencija je u početku bila dogovorena kao regionalni instrument, ali je 2003. godine izmijenjena kako bi se omogućilo pristupanje svih zemalja članica UN. Tako je 06. februara 2013. godine amandmanima Konvencija prerasla u globalni pravni okvir za prekograničnu saradnju u oblasti voda, a pristup Konvenciji i zemalja izvan ECE regije očekuje se od 2015. godine.

Sljedeći ciljevi konvencije su bitni za planiranje upravljanja vodama u Federaciji BiH:

- Sprječavanje, kontrola i smanjenje zagađenja voda koje uzrokuje, ili može uzrokovati, prekogranične posljedice.
- Osigurati da se prekogranične vode koriste u cilju ekološki sigurnog i racionalnog upravljanja vodama, zaštite vodnih resursa i okoliša.
- Osigurati da se prekogranične vode koriste racionalno i pravedno, uzimajući u obzir njihov međunarodni karakter, u vezi s djelatnostima koje izazivaju ili bi mogle izazvati prekogranične posljedice.
- Osigurati očuvanje i, gdje je potrebno, obnovu ekosistema.

Uz Konvenciju o vodama su donesena i dva protokola:

- Protokol o vodi i zdravlju, te
- Protokol o građanskoj odgovornosti i naknadi štete nastale u prekograničnim vodama uzrokovane industrijskim nesrećama.

Protokol voda i zdravlje potpisan je u Londonu, 1999. godine, a u BiH je stupio na snagu 11. januara 2012. godine (Odluka o ratifikaciji Protokola voda i zdravlje, „Službeni glasnik BiH“, br. 9/10).

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.

Na osnovu Zakona o hrani usvojen je Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće²¹⁶, koji je ocijenjen kao djelimično usklađen sa Direktivom Vijeća 98/83/EZ o kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Imajući u vidu objavljenu novu EU legislativu i to Direktivu Komisije (EU) 2015/1787 od 06.10.2015. godine o izmjeni priloga II i III Direktive Vijeća 98/83/EZ o kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju, donesen je Pravilnik o izmjenama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće²¹⁷. Implementaciju Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (član 2.) sprovodi Agencija za sigurnost hrane BiH, ministarstva zdravlja entiteta i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, entitetski inspektorati i Inspektorat Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine.

U Federaciji Bosne i Hercegovine, sljedeći zakoni su osnov za implementaciju Protokola voda i zdravlje: Zakon o vodama²¹⁸; Zakon o principima lokalne samouprave u Federaciji Bosne i Hercegovine²¹⁹, Zakon o zaštiti okoliša²²⁰, kao i Zakon o zdravstvenoj zaštiti²²¹.

Svaki kanton ima svoje zakone o vodama, zakone o lokalnoj samoupravi i zakone o komunalnim djelatnostima, kojima navedene oblasti reguliše samostalno, uključujući vodosnabdijevanje putem lokalnih vodovoda.

U skladu sa nadležnostima propisanim gore pomenutim zakonima, nadležnost za implementaciju Protokola na nivou Federacije BiH je na sljedećim institucijama: Federalno ministarstvo zdravlja, Zavod za javno zdravstvo FBiH, Federalno ministarstvu okoliša i turizma, i Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, kao i na Agenciji za vodno područje rijeke Save i Agenciji za vodno područje Jadranskog mora.

²¹⁶ „Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ broj 40/10, 43/10 i 30/12

²¹⁷ „Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“, broj 62/17

²¹⁸ „Službene novine Federacije BiH“, broj 70/2006

²¹⁹ „Službene novine Federacije BiH“, broj 49/06

²²⁰ „Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03

²²¹ „Službene novine Federacije BiH“, broj 46/10 i 75/13

U Republici Srpskoj, relevantno zakonodavstvo za implementaciju Protokola voda i zdravlje, u oblasti zaštite životne sredine i upravljanja vodama je: Zakon o vodama²²²; Zakon o komunalnim djelatnostima²²³; Zakon o zaštiti životne sredine²²⁴; Zakon o lokalnoj samoupravi²²⁵; Zakon o zdravstvenoj zaštiti²²⁶ i drugi zakonski i podzakonski akti proizašli iz navedenih Zakona.

Nadležne institucije u Vladi Republike Srpske (Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske, Javna ustanova „Vode Srpske“, te Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske) su donijele propise koji omogućavaju da se voda namijenjena ljudskoj upotrebi i voda za piće štiti od zagađivanja preventivnim djelovanjem i sprečavanjem nekontrolisanog ispuštanja otpadnih voda.

Ocjena zdravstvene i higijenske ispravnosti vrši se u skladu sa načinom, metodama i propisanim standardima kvaliteta Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene ljudskoj potrošnji²²⁷ donesenim na osnovu Zakona o hrani Republike Srpske.²²⁸ Kvalitet vode za piće kontroliše JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske.

Prema Statutu Brčko distrikta BiH²²⁹, Brčko distrikt je jedinstvena administrativna jedinica lokalne samouprave pod suverenitetom BiH sa utvrđenim nadležnostima javnih vlasti, u koje spadaju javne usluge, infrastruktura i zaštita životne sredine, što uključuje i oblast voda i komunalnih djelatnosti, kao i zdravstva.

U Brčko distriktu BiH je na snazi Zakon o zaštiti životne sredine BD BiH²³⁰, koji je osnova za donošenje drugih propisa koji se odnose na zaštitu životne sredine. Ovim Zakonom uređuje se zaštita životne sredine radi njenog očuvanja, smanjivanja rizika za život i zdravlje ljudi, te osiguravanja i poboljšanja kvaliteta života, zaštita svih elemenata životne sredine, informisanje i pristup informacijama u oblasti zaštite životne sredine, planiranje i zaštita životne sredine, strateška procjena uticaja i procjena uticaja na životnu sredinu, postupak izdavanja ekoloških dozvola i sprečavanja nesreća većih razmjera, sistem eko-označavanja i upravljanje životnom sredinom, finansiranje aktivnosti u vezi sa životnom sredinom, odgovornost za štetu nanесenu životnoj sredini, kao i prava i obaveze pravnih i fizičkih lica koja obavljaju djelatnosti utvrđene ovim zakonom.

U Brčko distriktu BiH je još uvijek na snazi Zakon o vodama Republike Srpske iz 1998. godine²³¹, dok su komunalne djelatnosti i vodosnabdijevanje regulisani Zakonom o komunalnim djelatnostima BD BiH²³²

Za politiku zaštite životne sredine i klimatskih promjena je odgovorno Odjeljenje za prostorno planiranje i imovinsko-pravne poslove Vlade Brčko distrikta BiH. Poslove iz oblasti voda vrši Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu. Pored navedenog Odjeljenja, poslove iz oblasti voda

²²² Službeni glasnik Republike Srpske, broj 50/06 i 92/09, 121/12 i 74/17

²²³ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 124/11

²²⁴ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 71/12 i 79/15

²²⁵ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 101/04

²²⁶ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 106/09, 44/15

²²⁷ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 88/17

²²⁸ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 19/17

²²⁹ „Službeni glasnik BD-BiH“, broj 2/10

²³⁰ „Službeni glasnik BDBiH“, broj 24/04, 1/05, 19/07 i 9/09

²³¹ „Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 10/98

²³² „Službeni glasnik BiH“, broj 30/04, 24/07, 9/13

obavlja Odjeljenje za zdravstvo, odnosno Pododjeljenje za Javno zdravstvo, i to u pogledu praćenja stanja kvaliteta voda.

Konvencija o pristupu informacijama, učestvovanju javnosti u donošenju odluka i pristupu pravosuđu po pitanjima okoliša (**Arhuska konvencija**)²³³, a nastala je na osnovu prepoznate potrebe da se u polju zaštite okoliša unaprijedi mogućnost pristupa informacijama i učestvovanje javnosti u donošenju odluka kako bi se doprinijelo kvalitetu i primjenjivosti donesenih odluka, te kako bi se javnosti pružila prilika da iskaže stav i mišljenje o određenim projektima. Postupak ratifikacije ove konvencije BiH je okončala u septembru 2008. godine („*Službeni glasnik BiH*“, br.8/08 – *Međunarodni ugovori, od 15.09. 2008.*). U nastavku je dat pregled općih obaveza koji proizlaze iz konvencije:

1. Svaka strana bi trebala uzeti neophodne zakonodavne, regulatorne i druge mjere, uključujući mjere u postizanju kompatibilnosti između propisa implementiranja informacija, javnog učešća i pristupa propisa pravde u ovoj Konvenciji, kao i prisilno provođenje vlastitih mjera, da se utemelji i podrži jasan i sadržajan okvir rada u implementaciji propisa ove Konvencije.
2. Svaka strana bi trebala nastojati da službeno osoblje i autoriteti pomažu i omoguće upravljanje javnosti u traženju informacija, olakšavanju učešća u donošenju odluka, i u traženju pristupa pravdi u predmetima zaštite okoliša.
3. Svaka strana bi trebala promovirati edukaciju o prirodnoj sredini i svjesnost o prirodnoj sredini među javnosti, posebno o tome kako postići pristup informaciji, kako učestvovati u donošenju odluka i kako postići pristup pravdi u predmetima zaštite okoliša.
4. Svaka strana bi trebala obezbijediti vlastito priznanje od i podršku udruženjima, organizacijama ili grupama koje promoviraju zaštitu okoliša i osiguravaju da je njihov zakonodavni sistem dosljedan ovoj obavezi.
5. Propisi Konvencije ne bi trebali djelovati na pravo Strane da podrži ili uvede mjere koje omogućavaju siri pristup informacijama, znatnije učešće javnosti u donošenju odluka, i siri pristup pravdi u predmete o zaštiti okoliša, nego sto je traženo ovom Konvencijom.
6. Konvencija ne bi trebala tražiti bilo kakvo ograničenje od postojanja prava pristupa informacijama, učešću javnosti u donošenju odluka i pristupu pravdi u predmetima zaštite okoliša.
7. Svaka Strana bi trebala promovirati primjenu principa Konvencije u međunarodnim procesima donošenja odluka o zaštiti okoliša i unutar okvira rada međunarodnih organizacija u predmetima srodnim zaštiti okoliša.
8. Svaka Strana bi trebala osigurati da osobe izvršavaju svoja prava u skladu sa propisima Konvencije i ne bi trebale biti kažnjene, proganjane ili uznemiravane na bilo koji način zbog njihovog uključenja. Ovaj propis ne bi trebao djelovati na moć nacionalnih sudova da donesu razumne troškove u sudskim procesima.
9. Unutar relevantnih propisa Konvencije, javnost bi trebala imati pristup informaciji, imati mogućnost učešća u donošenju odluka i imati pristup pravdi u predmete zaštite okoliša bez diskriminacije u pogledu državljanstva, nacionalnosti ili prebivališta, i u slučaju pravne osobe, bez diskriminacije prema tome gdje ima svoje registrovano sjedište ili efektivni centar svojih aktivnosti.

Iako je BiH ratificirala Aarhušku konvenciju u septembru 2008. godine, može se reći da je već u Prvom nacionalnom izvještaju identificiran značajan nivo inkorporiranja odredaba Konvencije u domaće propise, te nezanemarljiv stepen njihove primjene u praksi. Kao jedno od mogućih objašnjenja za ovo je strateški cilj pristupanja BiH Evropskoj uniji (EU), te, shodno tome, aproksimacija propisa BiH sa propisima EU, koji su usklađeni s odredbama Aarhuske konvencije. U BiH se ulažu znatni naponi na

²³³ Convention on access to information, public participation in decision making and access to justice in environment matters“, Aarhus, Danska, 25 jun 1998.

poboljšanju primjene, posebno u pogledu nedostatka osposobljenog kadra, finansijskih sredstava, te jačanju nivoa svijesti državnih službenika i javnosti o značaju Konvencije.²³⁴ „Focal point“ za BiH Federalno ministarstvo okoliša i turizma.

Konvencija o močvarama od međunarodnog značaja (Ramsarska konvencija) je usvojena 1971. godine u Ramsaru, Iran (Ramsarska konvencija). BiH je ovu konvenciju preuzela sukcesijom 2001. Generalni cilj Konvencije je očuvanje i održivo korištenje svih vlažnih staništa kroz aktivnosti na lokalnom, regionalnom i državnom nivou, putem međunarodne saradnje, kao doprinos postizanju održivoga razvoja.

Konvencija predstavlja međuvladin sporazum koji čini okvir za međunarodnu suradnju u zaštiti i razumnom iskorištavanju močvarnih staništa. Ona obavezuje svaku stranku-potpisnicu na opće čuvanje močvara na vlastitom teritoriju, kao i na posebne obaveze vezane uz močvarna staništa od međunarodne važnosti koja se upisuju u tkzv. Ramsarski popis. Stranke su dužne donijeti programe zaštite močvarnih staništa i uključiti mjere njihove zaštite i održivog korištenja u svoje planove uređenja i uporabe prostora. Pored toga, dužne su i štiti močvarna staništa utemeljenjem prirodnih rezervata, od kojih najmanje jedan, koji zadovoljava kriterije za međunarodnu važnost, mora biti predložen za upis u Ramsarski popis.

Uvrštavanjem u ovaj popis, takvi lokaliteti dobivaju status prirodnog dobra koji predstavlja bogatstvo čitavog čovječanstva. Potpisnice – članice Konvencije pokreću proces prepoznavanja mjesta unutar svoga teritorija za koja drže da je potrebno pružiti posebnu pozornost njihovoj zaštiti i održivom korištenju, upravo zbog svoga posebnog bogatstva i važnosti za opstanak vodnih sustava.

U Bosni i Hercegovini u ovome trenutku imamo tri staništa koja su zadovoljila kriterije za uključanje u ovaj popis - Park prirode Hutovo Blato, lokalitet Bardača i Livanjsko Polje, kao treće bosanskohercegovačko vlažno stanište od međunarodnog značenja. „Focal point“ za BiH je Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine.

Cilj Konvencije o izradi prekograničnog uticaja na životnu sredinu (**Espoo konvencija**) jeste da spriječi, smanji i ograniči značajne prekogranične štete uzrokovane predloženom aktivnošću. To treba da se ostvari, između ostalog, i time što će nacionalno zakonodavstvo svih članica definisati procedure za procjenu uticaja na okoliš i omogućiti državama članicama da, strogo kvalifikovano utiču na pripremu aktivnosti, koje mogu da imaju znatan negativan uticaj na okoliš u tim državama, izvan njihove teritorije. Ova konvencija donesena je 1991. godine, a Bosna i Hercegovina ju je ratificirala 2009. godine, („Službeni glasnik BiH“, broj 8/09 od 03.09.2009.).

Prema odredbama Konvencije svaka članica je obavezna da preduzme pravne, administrativne i druge mjere radi uspostavljanja procedura za izradu procjene uticaja na okoliš (eng. Environmental impact assesment – EIA) i za omogućavanje učešća javnosti. Članice su takođe obavezne da preduzmu odgovarajuće mjere za sprječavanje, smanjenje i kontrolu svakog značajnog prekograničnog uticaja neke predložene aktivnosti. Espoo konvencija stvorila je i uvela okvir zajedničkog pristupa dotičnim potpisnicama pri sprovođenju procesa EIA na nacionalnom i prekograničnom nivou. Focal point za BiH je Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.

Konvencija o biološkoj raznolikosti (Convention on Biological Diversity – CBD) je globalno prihvaćen temeljni dokument za zaštitu biološke raznolikosti koji uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljno međunarodno načelo u zaštiti prirode i zajedničku obavezu čovječanstva. Donesena je u Rio

²³⁴ Treći nacionalni izvještaj o implementaciji Arhuske konvencije, 2017. god. (<https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/sudjelovanje-javnosti>)

de Janeiru 1992. godine na Konferenciji Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju. Bosna i Hercegovina je ovu konvenciju ratificirala 2002. godine („*Službeni glasnik BiH*“, broj 13/02 od 31.12.2002.). „Focal point“ za BiH je Federalno ministarstvo okoliša i turizma.

Konvencija o biološkoj raznolikosti prvi je međunarodni sporazum koji na integralan način pokušava riješiti probleme u vezi sa zaštitom i održivim korištenjem biološke raznolikosti od globalnog, preko regionalnog, do nacionalnog i lokalnog nivoa. Kao 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. U skladu sa osnovnim ciljevima CBD-a, na 10. sastanku Konferencije stranaka održanom 2010. godine u Nagoyi, Odlukom X/2 usvojen je Strateški plan za biološku raznolikost 2011-2020, uključujući 20 Aichi ciljeva razrađenih u pet globalnih strateških pravaca. Shodno tome, sve stranke CBD-a pozvane su da uspostave vlastite nacionalne ciljeve u okviru zadanog fleksibilnog okvira, uzimajući u obzir svoje nacionalne specifičnosti, potrebe i prioritete, te vodeći pritom računa o postizanju globalnih ciljeva. Bosna i Hercegovina, kao punopravna stranka CBD-a od 2002. godine, slijedi globalne svjetske trendove o očuvanju i održivom korištenju biološke raznolikosti, te je u tom cilju mobilizirala svoje raspoložive institucije i eksperte kako bi ispunila međunarodne obaveze, a posebno kako bi osigurala da zaštita i održivo korištenje biološke raznolikosti bude nezaobilazna oblast kod izrade relevantnih sektorskih politika i strategija na svim nivoima vlasti u državi. Svoju prvu Strategiju i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosna i Hercegovina je uradila za period 2008-2015. Izrada Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine za period 2015-2020. predstavlja nastavak globalnog strateškog planiranja i izvještavanja prema CBD-u, u koji je Bosna i Hercegovina uključena od samog početka, te dokaz posvećenosti Bosne i Hercegovine ispunjavanju svojih obaveza na međunarodnom planu, kao i u procesu evropskih integracija. Ovaj strateški dokument daje odgovarajuće smjernice subjektima u Bosni i Hercegovini odgovornim za planiranje razvoja i donošenje odluka, uspostavlja indikatore za monitoring progressa implementacije, uz proces jačanja i demokratizacije javne i ekološke svijesti.

Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (**Bernska konvencija**) je obavezujući međunarodni pravni instrument u području zaštite prirode, koji pokriva prirodnu baštinu evropskog kontinenta i nekih država Afrike. Ima za cilj očuvati divlje životinje i biljke te njihova prirodna staništa i poticati evropsku saradnju na tom polju, a osobiti akcenat stavlja se na potrebu zaštite ugroženih staništa i osjetljivih vrsta, uključujući migratorne vrste. Postupak ratifikacije ove konvencije BiH je okončala u septembru 2008. godine, („*Službeni glasnik BiH*“, br.8/08 – *Međunarodni ugovori*, od 15.09. 2008.).

Države potpisnice Bernske konvencije moraju poduzimati mjere u svrhu:

- promicanja nacionalnih politika za očuvanje divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa,
- osiguravanja zaštite divljih životinja i biljaka u planskim i razvojnim politikama te mjerama protiv onečišćenja,
- promoviranja edukacije i razmjene informacija o potrebi očuvanja divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa,
- poticanja i koordinacije istraživanja povezanih s ciljevima Konvencije.

Države potpisnice su dužne sarađivati kako bi se pojačala efikasnost ovih mjera kroz koordinaciju aktivnosti za zaštitu migratornih vrsta te razmjenu informacija i iskustava. Osim toga, u sklopu Bernske konvencije djeluju i stručne grupe za:

- zaštitu vodozemaca i gmizavaca, ptica, beskičmenjaka, biljaka i gljiva,
- zaštićena područja i ekološke mreže,
- strane invazivne vrste,
- velike zvijeri,
- klimatske promjene i biološku raznolikost,
- otočnu biološku raznolikost i dr.

Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime-UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)(„Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ -MU broj 19/00) (Rio de Janeiro, 1992.) Bosna i Hercegovina je postala članica Konvencije 6. decembra, 2000. godine. Za uspješno provođenje obaveza Bosne i Hercegovine u skladu sa Konvencijom, osnovan je Odbor za klimatske promjene BiH sa 32 predstavnika. Kao posljedica toga, u skladu sa zaključcima sa 66. sjednice Vijeća ministara BiH (održane 16. maja 2002. godine), osnovan je Pododbor za klimatske promjene BiH, koji se sastoji od 10 članova, i većina članova Pododbora također je imenovana u Odbor za klimatske promjene BiH. „Focal point“ za BiH je Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.

Osnovni cilj Konvencije jeste da osigura stabilizaciju nivoa gasova staklene bašte (CO₂, N₂O, CH₄, HFCs, PFCs, i SF₆) u atmosferi na nivou koji će spriječiti opasne antropogene uticaje na klimatski sistem (koji se sastoji od atmosfere, hidrosfere, zemljišta, ledenog pokrivača, biosfere i interaktivnih odnosa među ovim podsystemima). Dalje, aktivnosti navedene u Konvenciji osmišljene su sa ciljem smanjenja brzine atmosferskog zagrijavanja, te da time osiguraju uslove za prirodne ekosisteme da se prilagode klimatskim promjenama, spriječe neželjene vremenske uslove za proizvodnju hrane i snabdijevanje vodom i osiguraju budući privredni razvoj.

U smislu obaveza prema UNFCCC-u, obaveze strana Konvencije su sljedeće:

1. Razvijene države - Aneks I Konvencije: imaju obavezu da regulišu emisije gasova staklene bašte na teritoriji svoje države,
2. Razvijene države - Aneks II Konvencije: imaju obavezu da pokriju troškove adaptacije na klimatske promjene za privrede zemalja u razvoju,
3. Zemlje u razvoju: imaju obavezu da izvještavaju o svojim državnim emisijama gasova staklene bašte, kao i ranjivosti njihovih prirodnih resursa i privrede na klimatske promjene.

18.2 Međudržavni sporazumi u regionu

Međudržavni odnosi po pitanju upravljanja vodama u Bosni i Hercegovini rješavaju se u okviru bilateralnih sporazuma sa susjednim zemljama. Bilateralni odnosi sa susjednom Republikom Hrvatskom iz područja upravljanja vodama određeni su posebnim dokumentom o uređenju odnosa u području voda između dviju zemalja, od zajedničkog interesa, (Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Bosne i Hercegovine o uređenju vodoprivrednih odnosa –*Službeni list Republike BiH, posebno izdanje – međunarodni ugovori, br. 6, od 25.12.2006.*), a na osnovu Konvencije o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera – Helsinška konvencija.

Ostali, bilateralni ili multilateralni sporazumi, protokoli i konvencije koje je potpisala ili usvojila Bosna i Hercegovina, a koji predstavljaju međunarodne obaveze iz područja upravljanja vodama su navedeni u tabeli u nastavku.

Tabela 18-1 Bilateralni ili multilateralni sporazumi, protokoli i konvencije koje je potpisala ili usvojila BiH iz oblasti upravljanja vodama

Međunarodni sporazum:	Opis
Konvencija o saradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav, (Konvencija o zaštiti rijeke Dunav)	Konvencija je potpisana 29.06.1994. godine, u Sofiji, od strane podunavskih zemalja i Evropske unije. Zemlje potpisnice Konvencije su: Njemačka, Austrija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Moldavija, Rumunija, Srbija, Slovenija, Slovačka, Ukrajina i EU. Bosna i Hercegovina je ratifikovala Konvenciju na 64. Sjednici Predsjedništva BiH održanoj 8. decembra 2004. godine („Službeni glasnik BiH“, broj 01/2005.). 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. Princip "zagađivač plaća" i princip "predostrožnosti" predstavljaju osnov svih mjera za zaštitu Dunava i voda u njegovom 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 http://www.icpdr.org/). 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. U skladu sa Okvirnom direktivom o vodama, uz učešće svih potpisnika Konvencije pripremljena su dva Plana upravljanja slivom rijeke Dunav sa Zajedničkim programom mjera DRBM plan/JPM (Danube River Basin Management/Joint Program of Measures http://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management/), a u pripremi je i treći Plan upravljanja .
Protokol o strateškoj procjeni utjecaja na životnu sredinu uz Konvenciju o procjeni prekograničnog utjecaja na životnu sredinu, (SEA Protokol)	Protokol o strateškoj procjeni utjecaja na životnu sredinu uz Konvenciju o procjeni prekograničnog utjecaja na životnu sredinu, potpisan je 2003. godine u Kijevu, Ukrajina, (SEA Protokol). SEA Protokol je ključni instrument za uvođenje socijalnih faktora i faktora vezanih za životnu sredinu u planove, programe i strategije. SEA je u Evropskoj uniji, uvedena 2001. godine, kada je stupila na snagu Direktiva EU o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Države članice EU bile su dužne da ovu direktivu transponuju do jula 2004. Međutim, sve su je transponovale tek nakon 2009. godine. Zemlje kandidati moraju da se prilagode evropskoj politici životne sredine. U toku usklađivanja, zemlje kandidati takođe moraju da transponuju Direktivu o SEA u nacionalne zakone. U toku prilagođavanja evropskoj politici, a na osnovu člana V tačka 3 (d) Ustava BiH i saglasnosti Parlamentarne skupštine BiH (Odluka broj 01,02-05-2-2867/16 od 15.12.2016. godine), Predsjedništvo BiH, na 32. redovnoj sjednici, održanoj 20. decembra 2016. godine, donijelo je Odluku o ratifikaciji Protokol o strateškoj procjeni životne sredine uz Konvenciju o procjeni uticaja na životnu sredinu preko državnih granica („Službeni glasnik BiH“- MU, broj: 3/2017.). Glavni cilj strateške procjene uticaja je da se osigura da uticaji određenih odluka po životnu sredinu budu uzete u obzir prije njihovog donošenja. Zato se evropska Direktiva o strateškoj procjeni uticaja 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.

Međunarodni sporazum:	Opis
Okvirni sporazum o slivu rijeke Save	Međunarodna komisija za sliv rijeke Save – Savska komisija formirana na osnovu Okvirnog porazuma o slivu rijeke Save, koji su potpisale 4 zemlje (Republika Slovenija, Republika Hrvatska, Bosna i Hercegovina i Državna zajednica Srbije i Crne Gore) u Kranjskoj Gori 03. decembra 2002. godine, nakon uspješno okončanih pregovora vođenih pod pokroviteljstvom Pakta o stabilnosti za jugoistočnu Evropu (Službeni glasnik BiH, broj 8/2003). 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 dogovorenih ciljeva: • 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. Sporazumom je predviđena saradnja i razmjena podataka između strana vezano za vodni režim rijeke Save, režim plovidbe, propise, organizacione strukture te za administrativnu i tehničku praksu. Predviđa se, i neophodna je saradnja sa međunarodnim organizacijama (Međunarodnom komisijom za zaštitu rijeke Dunav – ICPDR, Dunavskom komisijom, Ekonomskom komisijom za Evropu Ujedinjenih Nacija UN/ECE, i institucijama Evropske Unije). U skladu sa Okvirnim sporazumom o slivu rijeke Save predviđeno je donošenje zajedničkog Plana upravljanja slivom Save od strane svih zemalja potpisnica. Plan upravljanja slivom rijeke Save je donesen 2.12.2014. godine na sastanku Strana Okvirnog sporazuma. Trenutno se provode aktivnosti na njegovom ažuriranju, u skladu sa dinamikom predviđenom Okvirnom direktivom za vode. Direktnim učešćem eksperata u ekspertskim radnim grupama, BiH je uključena u operativni rad Savske komisije.
Protokol o sprječavanju zagađenja voda prouzrokovanog plovidbom uz Okvirni sporazum za sliv rijeke Save	Bosna i Hercegovina, Republika Hrvatska, Republika Slovenija i Republika Srbija (u daljnjem tekstu: stranke), u skladu s odredbama člana 30. stavka 1. Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save, sklopljenog u Kranjskoj Gori 3. decembra 2002., su na sastanku od 1. juna 2009. potpisale Protokol o sprječavanju zagađenja voda prouzrokovanog plovidbom na Okvirni sporazum o slivu rijeke Save. Ovaj Protokol primjenjuje se na rijeci Savi od 0. riječnog kilometra do grada Brežica u Sloveniji, na rijeci Kolubari od 0. riječnog kilometra do 5. riječnog kilometra, na rijeci Drini od 0. riječnog kilometra do 15. riječnog kilometra, na rijeci Bosni od 0. riječnog kilometra do 5. riječnog kilometra, na rijeci Vrbas od 0. riječnog kilometra do 3. riječnog kilometra, na rijeci Uni od 0. riječnog kilometra do 15. riječnog kilometra, na rijeci Kupi od 0. riječnog kilometra do 5. riječnog kilometra, kao i u njihovim lučkim područjima, skloništima, stanicama za ukrcaj i iskrcaj. Prema potpisanom protokolu stranke će poduzeti sve potrebne mjere da učinkovito spriječe, nadziru i smanje zagađenje s plovila u plovidbi i provest će potrebne mjere za odgovarajuće postupanje u slučaju zagađenja, primjenjujući načelo zagađivač plaća uvijek kada je to moguće.
Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save	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 sedimenata u podslivu rijeke Save. Ovaj se protokol primjenjuje na održivo upravljanje sedimentima i obuhvaća:

Međunarodni sporazum:	Opis
	(a) pitanja kvalitete kao što su onečišćenje sedimenta, uključujući procjenu rizika, kontrolu izvora i taloženje onečišćenog sedimenta; i (b) količinska pitanja kao što su jaružanje, erozija i upravljanje bujicama, sedimentacija ležišta i morfološke promjene.
Memorandum o saglasnosti o saradnji u vezi s redovnim funkcionisanjem i održavanjem Sistema za prognoziranje i upozoravanje na opasnost od poplava u slivu rijeke Save, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save – (Savska komisija)	Memorandum je stupio na snagu 1.07.2020. godine. Memorandum su potpisali predstavnici nadležnih ministarstva stranaka Okvirnog sporazuma, Crne Gore i Savske komisije, u cilju reguliranja redovnog održavanja i kontrole rada uspostavljenog operativnog sistema 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. Potpis ovog Memoranduma dio je procesa saradnje s ciljem preduzimanja mjera za sprječavanje, ograničavanje i ublažavanje opasnosti koje nastaju uslijed poplava, a kao dio aktivnosti dogovorenih između država u podslivu Save i obaveza preuzetih Protokolom o zaštiti od poplava uz Okvirni sporazum. Sistem 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 evropskim, pa i svjetskim razmjerima kada se radi o prekograničnom slivu. Radi se o modernom i efikasnom sistemu 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 unaprjeđenje sistema.
Protokol o zaštiti od poplava uz Okvirni sporazum za sliv rijeke Save	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: (a) prirodnim fenomenima, kao što su visoki protoci rijeka, kao i opasnosti od leda, i (b) 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.

Bilateralni sporazumi:	Opis
Ugovor između Vlade Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o uređenju vodoprivrednih odnosa	Ugovor između Vlade Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o uređenju vodoprivrednih odnosa objavljen je u Službenom glasniku BiH- Međunarodni ugovori, broj 6/96. Ugovorne strane su se obavezale da sporazumno rješavaju sva vodoprivredna pitanja naročito na izradi potrebne dokumentacije i obavljanju radova koji se odnose na: korištenje voda, zaštitu voda od zagađenja, zaštitu od štetnog djelovanja voda, održavanje, te obnovu i izgradnju vodoprivrednih objekata.
Sporazum između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o saradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa	Sporazum između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o saradnji u zaštiti od prirodnih i civilizacijskih katastrofa, potpisan je 2001. godine. Ovim Sporazumom se uređuju uslovi saradnje u zaštiti od prirodnih i drugih katastrofa, a naročito u: • 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 druge te organiziranju i obavljanju zajedničkih vježbi za zaštitu i spašavanje, • razmjeni naučnih i tehničkih podataka te drugih dokumenata bitnih za zaštitu od katastrofa, • saradnji pri razvoju i proizvodnji opreme za spašavanje.
Ugovor između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o plovidbi plovnim putevima unutrašnjih voda i njihovom obilježavanju i održavanju	Ugovor između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o plovidbi plovnim putevima unutrašnjih voda i njihovom obilježavanju i održavanju, je potpisan 20. 02. 2004. godine, a stupio je na snagu 06. 11. 2009. godine. Ovim Ugovorom uređuju se odnosi ugovornih stranaka koji se odnose na plovidbu plovnim putevima rijeka Save, Kupe, Une, Vrbasa, Bosne, Dunava i Drave u granicama njihove plovnosti i obilježavanje i održavanje plovnih puteva rijeka Save i Une na dijelovima koji čine državnu granicu između ugovornih strana ili su njome presječeni, a koji nisu regulisani drugim međunarodnim ugovorima koji se odnose na navedene plovne puteve.

19 KORIŠTENJA LITERATURA

Literatura, podaci i podloge korišteni tokom izrade Plana upravljanja 2022.-2027. su:

1. Aarhus konvencija - Konvencija o pristupu informacijama, učešću javnosti u odlučivanju i pristupu pravdi po pitanjima okoliša Aarhus, Danska, 25 jun 1998. (<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf>)
2. Aerts, R. 1997. Climate, Leaf Litter Chemistry and Leaf Litter Decomposition in Terrestrial Ecosystems: A Triangular Relationship. *Oikos* 79(3):439-449.
3. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine: Okoliš, energija, transport, 2015.-2019.
4. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine: Zvanični popis stanovništva, kućanstva i stanova u Bosni i Hercegovini 2013. godine, Konačni rezultati
5. Agencija za vodno područje rijeke Save: Operativna evidencija davatelja usluga javnog vodosnabdijevanja i javne odvodnje, operativna evidencija o zahvaćenim i isporučenim količinama vode po kategorijama potrošača za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH za period 2015.-2019., juni 2020.
6. Analiza pritiska i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, decembar 2019.
7. Analiza pritiska i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2019.
8. Arbačiauskas K. 2008. The impact of the invasive Ponto-Caspian amphipod *Pontogammarus robustoides* on littoral communities in Lithuanian lakes. *Hydrobiologia* 599, 127-134.
9. Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2019
10. Crvena lista ugroženih biljaka, životinja i gljiva, Službene novine Federacije BiH, broj 07/14.
11. Crvena lista gljiva Federacije BiH, 2013; Crvena lista faune Federacije BiH, 2013; Crvena lista flore Federacije BiH, 2013.
12. Direkcija za ekonomsko planiranje: BiH, Vijeće ministara - Ekonomski trendovi. Izvještaj o razvoju, Godišnji izvještaj 2018.
13. Direkcija za ekonomsko planiranje: Bosna i Hercegovina, Program ekonomskih reformi za 2020. – 2022. g.,e (PER BiH 2020.-2022.)
14. Direktiva 2000/60/EZ Evropskog parlamenta i vijeća, oktobar 2000. o uspostavi okvira Zajednice u području politike voda, Okvirna direktiva EU o vodama – ODV
15. Dunavska konvencija - Konvencija o saradnji za zaštitu i održivo korištenje rijeke Dunav (<https://www.icpdr.org/main/icpdr/danube-river-protection-convention>)
16. Ekspertna grupa za izradu SPP (2008): Strateški plan i program razvoja energetskog sektora Federacije Bosne i Hercegovine (SPP)
17. Elaborat monitoringa podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, Ibis-Inžinjering, Banjaluka, Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo., 2019
18. European Commission, 2003. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No8. Public Participation in relation to the Water Framework Directive, (http://www.voda.ba/udoc/VODIC_br8_UCESCE_JAVNOSTI.pdf)
19. European Environment Agency (EEA) Technical report; Assessment of cost recovery through water pricing, 2013.

20. EUROSTA, Statistika u oblasti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva – 2018 izdanje (Eurostat, Agriculture, forestry and fishery statistics — 2018 edition) , ISBN: 978-92-79-94757-5, ISSN: 2363-2488, decembar 2019.
21. Federalni zavod za statistiku: Statistički godišnjak Federacije BiH 2015.-2019.
22. Federalni zavod za statistiku: Statistički bilten, Bruto godišnji proizvod, 2019.
23. Federalni zavod za statistiku: Mjesečni statistički pregled Federacije BiH, 8/20, prvi rezultati (<https://fzs.ba/index.php/publikacije/mjesečni-bilteni/>)
24. Federalni zavod za statistiku: Procjena Federalnog zavoda za statistiku, Saopćenje broj 14.2.1. (<http://fzs.ba/wp-content/uploads/2016/06/14.2.1-2.pdf>)
25. Federalni zavod za statistiku, Publikacije „Kantoni u brojkama“, 2015.-2019.
26. Federalni zavod za statistiku: Proizvodnja električne energije u hidroelektranama u Federaciji BiH, Kratkoročni pokazatelji energetske statistike, Kratkoročni pokazatelji energetske statistike, decembar 2016.
27. Federalni zavod za statistiku: Saopćenje: Kratkoročni pokazatelji energetske statistike, decembar 2018., prvi rezultati
28. Federalni zavod za programiranje razvoja: Strategija razvoja Federacije BiH 2010-2020 - Radna verzija, 2009.
29. Federalni zavod za programiranje razvoja: Publikacija Makroekonomski pokazatelji po kantonima Federacije BiH 2019.
30. Federalni zavod za planiranje razvoja: Analiza poslovanja privrednih subjekata u Federaciji BiH, 2018.
31. Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije- finalni tekst – Strateški plan i program razvoja energetskog sektora Federacije BiH, Sarajevo, mart/ožujak 2009.
32. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva: Izvještaj o gospodarenju šumama u Federaciji BiH u 2012. godini i planovima gospodarenja šumama za 2013.; 2013.
33. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva: Izvještaj o stanju poljoprivrede u 2010. godini –Zeleni izvještaj, 2011.
34. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva: Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji Bosne i Hercegovine za razdoblje 2015. – 2019.
35. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva: Strategija gospodarenja poljoprivrednim zemljištem, 2011.
36. Glavni ekonomski indikatori,
http://statistics.cbbh.ba/Panorama/novaview/SimpleLogin_bs_html.aspx
37. Godišnji izvještaj iz oblasti poljoprivrede, ishrane i ruralnog razvoja Bosne i Hercegovine za 2017. godinu, Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, maj 2018.
38. Konvencija o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Konvencija o vodama (Helsinška konvencija), (Službeni glasnik BiH, broj 8/2009. i 8/2010.)
39. ICPDR Strategy on Adoption to Climate Change. International Commission for the Protection of the Danube River
40. Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save, Prirodno matematički fakultet Sarajevo , Izvještaji od 2011. do 2014. g., Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo
41. Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2011-2018) Simonović i sur.2015. Ichthyofauna of the River Sava system. Springer Berlin Heidelberg
42. Informacioni sistem voda/informacijski sustav voda u BiH; Karakterizacija vodnih područja i riječnih bazena; Thematic Datasets and GIS Layers
43. Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH, Federalno ministarstv okoliša i turizma, 2019.

44. Lucić A, Paunović M, Tomović J, Kovačević S, Zorić K, Simić V, Atanacković A, Marković V, Kračun-Kolarević M, Hudina S, Lajtner J, Gottstein S, Milosević Đ, Anđus S, Žganec K, Jaklić M, Simčić T, Vilenica M., 2015. Aquatic macroinvertebrates of the Sava River. In: Milačić R, Ščančar J, Paunović M, eds. The Sava River. Berlin/Heidelberg: Springer, 335–359
45. Nacionalni izvještaj BiH u skladu sa Okvirnom konvencijom Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC), (Prvi, 2009., drugi 2013., treći 2017.) <http://www.unfccc.ba/>
46. Nacrt Uredbe o metodologiji i utvrđivanju najniže cijene vodnih usluga u Federaciji BiH; Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
(<https://fmpvs.gov.ba/2020/10/19/javna-rasprava-nacrt-uredbe-o-metodologiji-utvrđivanja-najnize-osnovne-cijene-vodnih-usluga/>)
47. Okvirni sporazum o slivu rijeke Save
(http://www.savacommission.org/dms/docs/dokumenti/documents_publications/basic_documents/fasrb_bih_hrv.pdf)
48. Odluka o proglašenju javnog interesa i pristupanju pripremi i izgradnji prioritetnih elektroenergetskih objekata u Federaciji BiH (Službene novine Federacije BiH, br.8/10)
49. Project entitled as: "Conservation of freshwater habitat types on Vranica Mountain and establishment of long-term monitoring of biodiversity" is funded by Rufford Foundation (Application ID 24578-1) www.rufford.org/files/245781%20Detailed%20Final%20Report.pdf
50. Projekat općinskog okolišnog i ekonomskog upravljanja (MEG), 2017.
51. Publikacija Bruto domaći proizvod prema proizvodnom, dohodovnom i rashodnom pristupu 2018., Agencija za statistiku BiH
52. Publikacija Bruto domaći proizvod za Bosnu i Hercegovinu 2015.-2018., Proizvodni pristup, Agencija za statistiku BiH
53. Publikacija Bruto domaći proizvod za Bosnu i Hercegovinu 2019, Proizvodni pristup, prvi rezultati, Agencija za statistiku BiH
54. Publikacija „Okoliš-Javno vodosnabdijevanje“, Agencija za statistiku BiH, 2019.
55. Publikacija „Okoliš-Javna odvodnja“, Agencija za statistiku BiH, 2019.
56. Publikacija „Okoliš- Sistem javne odvodnje“, Agencija za statistiku BiH, 2018.
57. Publikacija „Okoliš- Skupljanje i distribucija vode“ Agencije za statistiku BiH, 2015.-2019.
58. Publikacija „Okoliš- korištenje i zaštita voda od zagađivanja u industriji“, Federalni zavod za statistiku
59. Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitrati u Federaciji Bosne i Hercegovine, Službene novine Federacije BiH, broj 84/18
60. Redžić, S. 2012. Biodiverzitet Bosne i Hercegovine – stanje, mogućnosti upotrebe i neophodnost održivog upravljanja. Drugi međunarodni kolokvijum „Biodiverzitet – teorijski i praktični aspekti“ ANUBiH. Zbornik radova 22, 47-70
61. Redžić, S., Barudanović, S. and Radević, S., 2009. Bosna i Hercegovina - Zemlja raznolikosti. , 2009.
62. Republički zavod za statistiku, R. Srpska; Statistički godišnjak R.Srpske, 2019.
63. Ruesink J.L., 2005. Global analysis of factors affecting the outcome of freshwater fish introductions. Conservation Biology 19, 1883–1893. 57 Gumuliauskaitė S.
64. Saopćenje: Okoliš: Korištenje i zaštita voda od zagađivanja u industriji, 2018. godine, Agencija za statistiku BiH
65. Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH za period 2015. – 2019. godine, Poljoprivredno prehrambeni fakultet Univerzitet u Sarajevu, 2015.
66. Statistički godišnjak Federacije BiH za 2018.
67. Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022.

68. Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2019.
69. Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2019.
70. Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2019
71. Studija transporta riječnog sedimenta_Pilot projekat donji tok rijeke Bosne, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, 2018.
72. Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, 2017.
73. Studija odvodnje i tretmana sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda na području Kantona Sarajevo, 2019. (<http://zpr.ks.gov.ba/obavje%C5%A1tenja/u-zavodu-za-planiranje-razvoja-ks-odrzana-je-prezentacija-studije-odvodnje-i-tretmana>)
74. Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti, 2015.-2020.
(http://www.vijeceministara.gov.ba/akti/prijedlozi_zakona/default.aspx?id=25304&langTag=bs-BA)
75. Škrijelj, S Lelo, N Drešković, A Sofradžija, S Trožić-Borovac, E Korjenić, L Lukić-Bilela, M Mitrašinović-Brulić, D Kotrošan, S Šljuka, M Gajević, J Karačić., 2012. Crvena lista faune Federacije Bosne i Hercegovine. Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo
76. Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Vesnić, V., Đug, S., Mušović, A., Šljuka, S., Borovac, B., Gajević, M., 2019. Negative effects of introducing allochthonous species *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) into aquatic ecosystems of Bosnia and Herzegovina. Third Symposium of Freshwater Biology. Croatian Association of Freshwater Ecologists, Zagreb
77. Trakić, S. 2016. „Ekološka diferencijacija akvatičnih makrofita u slivovima Bosne i Hercegovine“, Doktorska disertacija. PMF Univerzitet u Sarajevu
78. Trožić Borovac S, 2014. Distribution of the Species *Gammarus balcanicus* and *Gammarus roeseli* (Crustacea, Amphipoda, Gammaridea) in Bosnia and Herzegovina. Glasnik zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu, 34, 1-100
79. Toth, K. i Pločo, S. 2015. Vodič o proceduri/metodologiji određivanja vodnih naknada u BiH (verzija br. 2). Projekat: Jačanje kapaciteta u sektoru voda – Bosna i Hercegovina
80. Tematski bilten 10, Anketa o radnoj snazi, 2019., Agencija za statistiku BiH, ISSN 1840-104X
81. Vodne nakanade u BiH i zajedničke inicijative Centra za menadžment, razvoj i planiranje – MDP Inicijative iz Doboja i Centra za istraživanja i studije – GEA Banja Luka
82. Zajednička strategija implementacije za ODV, Vodič br. 7 – Monitoring u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama (http://www.voda.ba/udoc/VODIC_br7_MONITORING.pdf)
83. Zajednička strategija implementacije za ODV, Vodič br. 13 – Ekološki status, http://voda.ba/udoc/VODIC_br13_EKOLOSKI_STATUS.pdf
84. Zajednička strategija implementacije za ODV; Vodič dokument br.9. Implementacija elemenata geografskog informacionog sistema (GIS) Okvirne Direktive o vodama
85. Zajednička strategija implementacije za ODV; Vodič dokument br.1 „Ekonomija i okoliš“ – izazov provedbe Okvirne direktive o vodama
86. Žganec K, Ćuk R, Tomović J, Lajtner J, Gottstein S, Kovačević S, Hudina S, Lucić A, Mirt M, Simić V, Simčić T, Paunović M., 2018. The longitudinal pattern of crustacean (Peracarida,

Malacostraca) assemblages in a large south European river: bank reinforcement structures as stepping stones of invasion. *Ann Limnol – Int J Lim* 54: 15

20 DODACI

20.1 Dodatak 1. Vodna tijela površinskih voda za vodotoke slivne površine >10 km²

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
1	Markovac	BA_BOS_BAB.RIJ_MARKOVAC_1	4928	4,93	4,93	Bosna	Lijeva pritoka Babine rijeke, od ušća u Babinu rijeku do izvora	6505372,2111	4904811,0569	6501623,4999	4902419,9998
2	Krupa	BA_BOS_ZUJ_KRUPA_1	6094	6,09	6,09	Bosna	Desna pritoka rijeke Zujevine, od ušća u rijeku Zujevine do izvora	6517645,4995	4846961,4997	6514941,0002	4849296,5005
3	Ljubovača	BA_BOS_ZUJ_LJUBOVACA_1	3775	3,77	3,77	Bosna	Desna pritoka rijeke Zujevine, od ušća u rijeku Zujevine do izvora	6512869,5003	4846089,5005	6514240,4994	4848939,0002
4	Babin potok	BA_BOS_VOG_BABINPOTOK_1	2437	2,44	2,44	Bosna	Od entitetske granice do Peračkog potoka	6540417,2771	4865752,4228	6538747,1587	4867074,0319
5	Nahorevski potok	BA_BOS_MILJ_KOS.POT_NAHOR.POT_1	5208	5,21	5,21	Bosna	Od Koševskog potoka do izvora	6535938,9994	4865672,4995	6533558,9999	4862563,4998
6	Koševski potok	BA_BOS_MILJ_KOSEVSKIPOTOK_1	5127	5,13	5,13	Bosna	Desna pritoka rijeke Miljacke, od ušća u rijeku Miljacku do izvora	6533579,2124	4857091,9275	6533641,7573	4856938,3598
7	Jošanički potok	BA_BOS_VOG_JOSANICKIPOTOK_1	9226	9,23	9,23	Bosna	Desna pritoka rijeke Vogošća, od ušća u rijeku Vogošću do izvora	6531886,1295	4867669,1647	6527850,3707	4861706,3906
8	Žalja	BA_BOS_STAV_ZALJA_1	10477	10,48	10,48	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Stavnja, od ušća u rijeku Stavnju do izvora	6530078,9939	4883905,1002	6524009,3468	4878903,2787
9	Ograjina	BA_BOS_BISTRICAK_OGRAJINA_1	9338	9,34	9,34	Bosna	Od rijeke Bistričak do izvora	6483479,7352	4914796,9937	6489491,8993	4912225,4566
10	Ganički potok	BA_BOS_LAS_KOM_GANICKIPOTOK_1	6398	6,40	6,40	Bosna	Desna pritoka rijeke Komarašćica, od ušća u rijeku Komarašćica do izvora	6466666,9999	4892860,4998	6465550,5612	4898781,3272
11	Dolski potok	BA_BOS_KOCEVA_DOLSKIPOTOK_1	4845	4,84	4,84	Bosna	Desna pritoka rijeke Kočeve, od ušća u rijeku Kočevu do izvora.	6490209,9918	4891002,8512	6490472,4068	4894410,3938
12	Ponikva	BA_BOS_STAV_PONIKVA_1	8615	8,61	8,61	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Stavnja, od ušća u rijeku Stavnju do izvora	6534650,9487	4891967,6986	6527367,0664	4892723,3169
13	Pavlovac	BA_BOS_FOJN.R_DRAG_PAVLOVAC_1	3839	3,84	3,84	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Dragača, od ušća u rijeku Dragaču do izvora	6489489,0001	4866403,0000	6491964,4219	4868978,1926
14	Čemernička rijeka	BA_BOS_FOJN.R_DRAG_CEMERNICKA.R_1	5957	5,96	5,96	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Dragače, od ušća u rijeku Dragaču do izvora	6488272,8977	4873360,1017	6491655,2294	4869176,0530
15	Nevra	BA_BOS_FOJN.R_ZELJEZ_NEVRA_1	6785	6,78	6,78	Bosna	Desna pritoka rijeke Željeznica, od ušća u rijeku Željeznicu do izvora	6499315,6770	4855151,5690	6495379,0035	4858763,0527
16	Dubnica	BA_BOS_SPRECA_DUBNICA_1	6190	6,19	6,19	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6569988,9994	4926478,0000	6569144,8821	4921358,4882
17	Krivača	BA_BOS_SPRECA_KRIVACA_1	3471	3,47	3,47	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6553966,0098	4923955,4802	6556458,5001	4925365,9999
18	Lješnica	BA_BOS_SPRECA_LJESNICA_1	7839	7,84	7,84	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6552065,3099	4925132,5109	6554201,6345	4930999,5041
19	Dubokovac	BA_BOS_SPRECA_DUBOKOVAC_1	7966	7,97	7,97	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6520891,0786	4956642,4477	6516710,9256	4951547,6121
20	Ričić	BA_BOS_TRSTIONICA_RICIC_1	5941	5,94	5,94	Bosna	Desna pritoka rijeke Trstionice, od ušća u rijeku Trstionicu do izvora	6515508,5007	4887155,7951	6511900,8476	4884047,1865
21	Džinića rijeka	BA_BOS_KRIVAJA_DZINICARIJEKA_1	4601	4,60	4,60	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6528579,2097	4909513,3931	6531888,8182	4911105,0736
22	Žuča	BA_BOS_RIBNICA_ZUCA_1	8238	8,24	8,24	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Ribnica, od ušća u rijeku Ribnica do izvora	6515139,5609	4902014,4498	6508703,0006	4899216,9999
23	Mala Maoča	BA_BOS_KRIVAJA_MALAMAOCA_1	12581	12,58	12,58	Bosna	Desna pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6541636,7984	4907474,6637	6533849,5419	4906144,3076
24	Dištica	BA_BOS_KRIVAJA_DISTICA_1	5787	5,79	5,79	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6528700,6496	4906259,9229	6533255,9997	4906629,8135
25	Grozničevac	BA_BOS_LAS_GRL_RIJ_GROZNICEVAC_1	7172	7,17	7,17	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Jagnice, od ušća u rijeku Jagnicu do izvora	6469021,9999	4895350,9998	6472707,7817	4891548,1945
26	Pejića rijeka	BA_BOS_PEJICARIJEKA_1	8564	8,56	8,56	Bosna	Desna pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6505674,6320	4915013,8866	6510299,2112	4919175,9840
27	Lovnica	BA_BOS_PEJICARIJEKA_LOVNICA_1	6470	6,47	6,47	Bosna	Desna pritoka Pejića rijeke, od ušća u Pejića rijeku do izvora	6507446,5003	4914430,7018	6510683,6295	4917402,3714
28	Lijevačka rijeka	BA_BOS_GOST_LIJEVACKARIJEKA_1	2701	2,70	2,70	Bosna	Desna pritoka rijeke Gostović, od ušća u rijeku Gostović do izvora	6517792,6019	4916283,5000	6515618,8512	4915930,8818
29	Buretina	BA_BOS_GOST_BURETINA_1	11473	11,47	11,47	Bosna	Desna pritoka rijeke Gostović, od ušća u rijeku Gostović do izvora	6522458,5000	4914467,0001	6515254,9155	4915238,5719
30	Svinjašnička rijeka	BA_BOS_KRIV_SVINJASNICKARIJEKA_1	6012	6,01	6,01	Bosna	Desna pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6521380,6888	4921165,5833	6524372,0829	4923488,1007
31	Klanac	BA_BOS_LAS_KOMARSCICA_KLANAC_1	3339	3,34	3,34	Bosna	Desna pritoka rijeke Komarašćica, od ušća u rijeku Komarašćica do izvora	6463838,4997	4894434,0000	6461565,5473	4895780,9579
32	Večerinska rijeka	BA_BOS_LAS_VECERISKARIJEKA_1	3940	3,94	3,94	Bosna	Desna pritoka rijeke Lašve, od ušća u rijeku Lašvu do izvora	6479832,7915	4889394,5903	6483150,4791	4890836,3149
33	Vranjska rijeka	BA_BOS_LAS_VRANJSKARIJEKA_1	9628	9,63	9,63	Bosna	Desna pritoka rijeke Lašve, od ušća u rijeku Lašvu do izvora	6484216,9180	4880681,9698	6486542,3364	4888297,2110
34	Stara Kamenica	BA_BOS_GOST_STARAKAMENICA_1	9950	9,95	9,95	Bosna	Desna pritoka rijeke Gostović, od ušća u rijeku Gostović do izvora	6516956,1066	4910171,7627	6521716,9885	4912299,0553
35	Bjelava	BA_BOS_KRI_STUPCANICA_BJELAVA_1	6007	6,01	6,01	Bosna	Desna pritoka rijeke Stupčanica, od ušća u rijeku Stupčanicu do izvora	6554948,0895	4891070,7083	6551193,1114	4888955,6523
36	Luški potok	BA_BOS_LAS_KOZICA_LUSKIPOTOK_1	6861	6,86	6,86	Bosna	Desna pritoka rijeke Kozica, od ušća u rijeku Kozica do izvora	6500133,7805	4881953,5101	6494343,9995	4881216,9997
37	Velika Zlaća	BA_BOS_SPR_OSK_VELIKAZLACA_1	5540	5,54	5,54	Bosna	Od rijeke Oskove do izvora	6545051,0064	4910521,1614	6539919,0968	4909692,0673
38	Suva Bukovica	BA_BOS_SPR_TUR_LUK_SUVABUKOVICA_1	9149	9,15	9,15	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Lukavac, od ušća u rijeku Lukavac do izvora	6528029,0850	4936536,6880	6532351,1994	4931909,4100
39	Crna rijeka	BA_BOS_FOJR_LEP_CRNA_CRNARIJEKA_1	6916	6,92	6,92	Bosna	Desna pritoka Crne rijeke, od ušća u Crnu rijeku do izvora	6498116,7901	4852359,8542	6503367,6371	4853185,9252
40	Velika Maoča	BA_BOS_KRI_ZUPELJ_VELIKAMAOCA_1	9691	9,69	9,69	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Župeljva, od ušća u rijeku Župljeva do izvora	6542003,1928	4900000,0484	6536325,2506	4904683,9873
41	Jezernica	BA_BOS_FOJR_DRAGACA_JEZERNICA_1	8747	8,75	8,75	Bosna	Od rijeke Dragače do izvora	6479945,1453	4868215,6965	6486932,0884	4869537,6185
42	Krabanja	BA_BOS_SPR_OSKOVA_KRABANJA_1	6389	6,39	6,39	Bosna	Od rijeke Oskove do izvora	6547607,9693	4905659,5076	6545051,0064	4910521,1614
43	Mašica	BA_BOS_GOSTOVIC_TRBUSN_MASICA_1	7096	7,10	7,10	Bosna	Od izvora do rijeke Trbušnice, od ušća u rijeku Trbušnicu do izvora	6507989,3319	4906455,9635	6511666,1077	4910904,5338
44	Jasenovac	BA_BOS_FOJR_LEP_KRES_JASENOVAC_1	4809	4,81	4,81	Bosna	Od izvora do rijeke Kreševke, od ušća u rijeku Kreševku do izvora	6499470,3864	4855848,6258	6502946,6355	4857823,9349
45	Kunosički potok	BA_BOS_MISOCA_KUNOSICKIPOTOK_1	7487	7,49	7,49	Bosna	Od rijeke Misoća, do izvora	6532501,1591	4881967,6112	6533583,3354	4877008,2766
46	Ravna rijeka	BA_BOS_PAPRATNICA_RAVNARIJEKA_1	5501	5,50	5,50	Bosna	Od rijeke Papratnice do izvora	6492717,6710	4922392,6101	6496827,4997	4922486,9997
47	Šerića rijeka	BA_BOS_BISTRICAK_SERICARIJEKA_1	4248	4,25	4,25	Bosna	Od rijeke Bistričak do izvora	6485987,6127	4913369,4466	6489491,8993	4912225,4566
48	Borovnica	BA_BOS_FOJR_DRAGACA_BOROVNICA_1	6172	6,17	6,17	Bosna	Od rijeke Dragače do izvora	6482563,7757	4865933,2651	6486932,0884	4869537,6185

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
49	Liješevački potok	BA_BOS_RADOVLJ_LIJESEVACKIPOTOK_1	3804	3,80	3,80	Bosna	Desna pritoka Radovanjske rijeke, od ušća u Radovanjsku rijeku u do izvora	6508224,1146	4874649,7124	6510771,9132	4875912,7972
50	Rakovčica	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_RAKOVČICA_1	1719	1,72	1,72	Bosna	Od ušća u rijeku Kreševku do rijeke Vrenjak (visina)	6503034,9994	4861563,5005	6504534,6010	4861880,7872
51	Bistrica	BA_BOS_FOJR_ZELJ_BISTRICA_1	8117	8,12	8,12	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Željeznice, od ušća u rijeku Željeznicu do izvora	6488661,8534	4862907,8051	6495363,6357	4864907,9227
52	Obrčevski potok	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_OBRCPOT_1	4723	4,72	4,72	Bosna	Od rijeke Zatoče do izvora	6550230,4918	4902878,0019	6553926,2005	4903759,0657
53	Tarevčica	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_TAREVCICA_1	2781	2,78	2,78	Bosna	Od rijeke Gostelje do izvora	6552309,5958	4908470,9218	6554603,6613	4908224,9213
54	Požarna	BA_BOS_FOJR_DRAG_BOROV_POZARNA_1	4401	4,40	4,40	Bosna	Desna pritoka rijeke Borovnica, od ušća u rijeku Borovnicu do izvora	6486245,0005	4865486,9996	6486399,7314	4869236,9960
55	Brloški potok	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_BRLOSKI_1	5652	5,65	5,65	Bosna	Desna pritoka rijeke Zatoča, od ušća u rijeku Zatoča do izvora	6559080,2309	4902883,6895	6555319,7105	4905539,2925
56	Marošička rijeka	BA_BOS_ZGOSCA_MAROSICKARIJEKA_1	10505	10,51	10,51	Bosna	Od rijeke Zgošće do izvora	6512019,1665	4892228,1802	6514959,7486	4900471,0332
57	Lužnički potok	BA_BOS_GORUSA_LUZNICKIPOTOK_1	4435	4,44	4,44	Bosna	Od rijeke Goruša do izvora	6515894,4854	4881218,6211	6516839,7713	4877850,4753
58	Brložnjak	BA_BOS_FOJR_ZELJ_BRLOZNJAK_1	5516	5,52	5,52	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Željeznice, od ušća u rijeku Željeznicu do izvora	6490923,5302	4861023,9602	6495514,4848	4859048,4797
59	Radušica	BA_BOS_USORA_RADUSICA_1	7425	7,42	7,42	Bosna	Desna pritoka rijeke Usora, od ušća u rijeku Usora do izvora	6497066,1046	4940946,3281	6498396,5026	4947320,4219
60	Talin potok	BA_BOS_USORA_TALINPOTOK_1	6955	6,96	6,96	Bosna	Desna pritoka rijeke Usore, od ušća u rijeku Usoru do izvora	6495743,6759	4940054,9314	6496098,6364	4945572,4505
61	Ozimica	BA_BOS_LJESNICA_OZIMICA_1	7641	7,64	7,64	Bosna	Desna pritoka rijeke Lješnice, od ušća u rijeku Lješnicu do izvora	6500523,5120	4924644,2892	6506164,2023	4926889,1277
62	Bljuva	BA_BOS_BLIJUA_1	5460	5,46	5,46	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6500790,3127	4923495,9536	6503159,1875	4919781,0587
63	Gučanski potok	BA_BOS_LAS_GUCANSKIPOTOK_1	7036	7,04	7,04	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Lašve, od ušća u rijeku Lašvu do izvora	6477333,4998	4900211,9998	6478652,8141	4894676,9793
64	Domislica	BA_BOS_LJESNICA_DOMISLICA_1	2900	2,90	2,90	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Lješnice, od ušća u rijeku Lješnicu do izvora	6499610,9984	4931228,9577	6501560,0340	4929694,3170
65	Klokotnica	BA_BOS_LAS_KOZ_KLOKOTNICA_1	7179	7,18	7,18	Bosna	Desna pritoka rijeke Koznica, od ušća u rijeku Koznicu do izvora	6498686,9178	4876306,7113	6495161,1978	4880555,8165
66	Krsinja	BA_BOS_ZELJ_KRSINJA_1	3496	3,50	3,50	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Zeljeznice, od ušća u rijeku Zeljeznica do izvora	6534119,1989	4835654,3933	6536281,5632	4837517,0916
67	Bezimeni potok Suhodol	BA_BOS_SPR_OSKOVA_SUHODOL_1	7293	7,29	7,29	Bosna	Desna pritoka rijeke Oskova, od ušća u rijeku Oskovu do izvora	6548949,9996	4910231,0004	6544821,9076	4914122,1239
68	Grabovica	BA_BOS_KRI_STUPCANICA_GRABOVICA_1	7574	7,57	7,57	Bosna	Desna pritoka rijeke Stupčanice, od ušća u rijeku Stupčanicu do izvora	6550552,8868	4888091,7678	6547352,7031	4893066,7970
69	Drijenča	BA_BOS_SPR_SOKOLUSA_DRIJENCA_1	6899	6,90	6,90	Bosna	Desna pritoka rijeke Sokoluša, od ušća u rijeku Sokoluša do izvora	6521652,0008	4955274,9998	6524297,1227	4950248,2653
70	Lohinjska rijeka	BA_BOS_SPR_LOHINJSKARIJEKA_1	4479	4,48	4,48	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreča, od ušća u rijeku Spreča do izvora	6528473,5242	4950108,8398	6527003,0105	4947009,0556
71	Rašljevska rijeka	BA_BOS_SPR_RASLJEVSKARIJEKA_1	9235	9,24	9,24	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreča, od ušća u rijeku Spreča do izvora	6534916,3756	4945986,9188	6529122,6802	4944049,8153
72	Šikuljačka rijeka	BA_BOS_SPR_SIKULJACKARIJEKA_1	9657	9,66	9,66	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreča, od ušća u rijeku Spreča do izvora	6541620,4993	4940532,1494	6538430,8824	4935322,0041
73	Lukavačka rijeka	BA_BOS_SPR_LUKAVACKARIJEKA_1	12982	12,98	12,98	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreča, od ušća u rijeku Spreča do izvora	6541560,2641	4931919,6405	6543477,8182	4942254,7386
74	Vrioci	BA_BOS_LAS_KRUSCICA_VRIOCI_1	5202	5,20	5,20	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Kruščica-Tomošnica, od ušća u rijeku Kruščica-Tomošnica do izvora	6476554,9998	4883322,5002	6480893,3928	4882997,7723
75	Tovarnički potok	BA_BOS_ZELJ_CRNARIJ_TOVARNICKI_1	6261	6,26	6,26	Bosna	Lijeva pritoka Crne rijeke, od ušća u Crnu rijeku do izvora	6543310,4996	4834777,2039	6539144,8027	4837004,6090
76	Borovički potok	BA_BOS_TRST_BUKOV_BOROVICKIPOT_1	8633	8,63	8,63	Bosna	Desna pritoka rijeke Bukovica, od ušća u rijeku Bukovica do izvora	6523094,1808	4895712,2551	6518862,4754	4890264,6867
77	Pridolački potok	BA_BOS_LAS_KOZ_IVAN_PRIDOLACKI_1	3945	3,95	3,95	Bosna	Desna pritoka rijeke Ivančica, od ušća u rijeku Ivančicu do izvora	6489892,9379	4876065,2501	6488673,3692	4879386,9927
78	Vrenjak	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_RAK_VRENJAK_1	3199	3,20	3,20	Bosna	Od rijeke Rakovčica do izvora	6500963,3850	4859447,9873	6503034,9994	4861563,5005
79	Ljuskava	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_LJUSKAVA_1	3473	3,47	3,47	Bosna	Desna pritoka rijeke Kreševka, od ušća u rijeku Kreševka do izvora	6506213,5456	4857706,3918	6505568,9996	4860423,0001
80	Jehovac	BA_BOS_FOJR_LEP_BIJ_KAL_JEHOVAC_1	3982	3,98	3,98	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Kalašnice, od ušća u rijeku Kalašnicu do izvora	6504044,1051	4848955,5572	6507257,5833	4850000,7508
81	Vihrica	BA_BOS_ZUJEVINA_VIHRICA_1	2379	2,38	2,38	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Zujevine, od ušća u rijeku Zujevinu do izvora	6514726,4998	4854076,0004	6516752,4999	4853234,0001
82	Oraška rijeka	BA_BOS_USO_TALIN_ORASKARIJEKA_1	4883	4,88	4,88	Bosna	Lijeva pritoka Talin potok, od ušća u Talin potok do izvora	6492282,3484	4941958,3927	6495890,6441	4942575,0837
83	Dulerka	BA_BOS_SPR_JALA_SOLINA_DULERKA_1	6276	6,28	6,28	Bosna	Desna pritoka rijeke Solina, od ušća u rijeku Solinu do izvora	6554581,2415	4938730,5562	6559259,4993	4940587,5007
84	Bezimeni potok	BA_BOS_LAS_BILA_BEZIMENIPOTOK_1	8178	8,18	8,18	Bosna	Desna pritoka rijeke Bila, od ušća u rijeku Bila do izvora	6472598,0523	4903156,4254	6479003,0864	4903135,9652
85	Đulanova rijeka	BA_BOS_DJULANOVARIJEKA_1	4263	4,26	4,26	Bosna	Desna pritoka rijeke Bosna, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6500905,9997	4894996,5002	6498090,9841	4892861,6444
86	Bistrica	BA_BOS_BISTRICA_1	6504	6,50	6,50	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6504015,6196	4935649,5763	6508152,7687	4936908,9088
87	Mrstava	BA_BOS_DJULANOVARIJEKA_MRSTAVA_1	5215	5,22	5,22	Bosna	Lijeva pritoka Đulanova rijeka, od ušća u Đulanova rijeku do izvora	6502972,5002	4895113,0003	6499493,5317	4893405,6876
88	Orahovička rijeka	BA_BOS_ORAHOVICKARIJEKA_1	6523	6,52	6,52	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6487766,6111	4909409,1175	6493632,8789	4909607,3235
89	Godušica	BA_BOS_FOJR_GODUSICA_1	6511	6,51	6,51	Bosna	Desna pritoka Fojnice rijeke , od ušća u Fojnicku rijeku do izvora	6515773,0000	4863100,5004	6514132,4557	4867975,5345
90	Želečka rijeka	BA_BOS_ZELECKARIJEKA_1	6324	6,32	6,32	Bosna	Desna pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6505165,9185	4913341,4828	6501041,0564	4917113,4463
91	Kraljuštica	BA_BOS_FOJR_KRALJUSTICA_1	6875	6,87	6,87	Bosna	Lijeva pritoka Fojničke rijeke, od ušća u Fojničku rijeku do izvora	6519651,8179	4865919,6818	6515249,4887	4868679,1990
92	Tatašnica	BA_BOS_KRI_RIBNICA_TATASNICA_1	3346	3,35	3,35	Bosna	Desna pritoka rijeke Ribnica-V.Ribnica, od ušća u rijeku Ribnica-V.Ribnica do izvora	6533276,7692	4914584,3458	6532838,1088	4912032,0246
93	Bukovac	BA_BOS_SPR_BUKOVAC_1	6868	6,87	6,87	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6549070,3805	4920162,7827	6547890,5428	4924618,5903
94	Grabovički potok	BA_BOS_SPR_JALA_GRABOVICKIPOTOK_1	5957	5,96	5,96	Bosna	Desna pritoka rijeke Jale, od ušća u rijeku Jalu do izvora	6559369,8210	4935662,8579	6556359,8628	4932355,1754
95	Kovačica	BA_BOS_SPR_JALA_POZ_KOVACICA_1	8783	8,78	8,78	Bosna	Od rijeke Požarnica do izvora	6562858,5712	4938486,0635	6562099,3020	4931985,9097
96	Vijačica	BA_BOS_KRI_TRIBIJA_VIJACICA_1	3215	3,22	3,22	Bosna	Desna pritoka rijeke Tribija, od ušća u rijeku Tribija do izvora	6534583,9260	4895712,6072	6533859,4576	4897159,5164
97	Nemilska rijeka	BA_BOS_NEMILSKARIJEKA_1	5605	5,61	5,61	Bosna	Desna pritoka rijeke Bosne, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6495952,3899	4906971,9330	6494120,5343	4910213,8398

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
98	Željova rijeka	BA_BOS_KRI_RIB_ZELJOVARIJEKA_1	4335	4,33	4,33	Bosna	Desna pritoka rijeke Ribnica - V.Ribnica, od ušća u rijeku Ribnica-V.Ribnica do izvora	6537188,2634	4915256,2252	6535359,1059	4912243,2458
99	Gračanička rijeka	BA_BOS_SPR_MALASPR_GRACANICKA_1	6258	6,26	6,26	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Mala Spreča, od ušća u rijeku Mala Spreča do izvora	6561909,7192	4915542,3610	6562428,0002	4920100,0004
100	Rikavac	BA_BOS_FOJR_RIKAVAC_1	10627	10,63	10,63	Bosna	Desna pritoka Fojničke rijeke, od ušća u Fojnički rijeku do izvora	6499013,1341	4866051,9231	6505425,9726	4868666,0505
101	Ljubača	BA_BOS_SPR_LJUBACA_1	7268	7,27	7,27	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u jezero Modrac do izvora	6548898,1277	4929706,8535	6546479,6962	4925637,4237
102	Strmac	BA_BOS_KRI_DUBOSTICA_STRMAC_1	4551	4,55	4,55	Bosna	Od rijeke Duboštica do izvora	6523017,0002	4895946,9996	6525080,4702	4899462,2152
103	Ugar	BA_BOS_SPR_UGAR_1	8473	8,47	8,47	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Spreče, od ušća u jezero Modrac do izvora	6538181,8636	4922191,8552	6541626,8528	4927968,1404
104	Mednica	BA_BOS_SPR_MEDNICA_1	4938	4,94	4,94	Bosna	Desna pritoka rijeke Turija, od ušća u rijeku Turiju do izvora	6536286,4396	4925747,6271	6539111,4623	4928840,8790
105	Zaseočka rijeka	BA_BOS_LAS_BILA_ROGAC_ZASEOCKA_1	10396	10,40	10,40	Bosna	Desna pritoka Rogačička rijeka, od ušća u Rogačički rijeku do izvora	6485957,5934	4906731,6489	6482763,9998	4902181,5002
106	Krivača	BA_BOS_SPR_KRIVACA_1	8502	8,50	8,50	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6560488,4604	4913575,7868	6560026,2003	4920651,5193
107	Rainska rijeka	BA_BOS_SPR_RAINSKARIJEKA_1	9828	9,83	9,83	Bosna	Desna pritoka rijeke Spreče, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6565827,6117	4927254,4995	6563975,0472	4920887,1141
108	Fojnica	BA_BOS_FOJNICA_1	10546	10,55	10,55	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Bosna, od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6507145,5005	4922979,4998	6511034,3311	4929492,6391
109	Ravna rijeka	BA_BOS_KRI_DUBOST_RAVNARIJEKA_1	10676	10,68	10,68	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Duboštica, od ušća u rijeku Dubošticu do izvora	6519430,5953	4901053,1303	6525664,8043	4899615,0117
110	Sušica	BA_BOS_SPR_SUSICA_1	6531	6,53	6,53	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Spreča, od ušća u rijeku Spreču do izvora	6543968,6671	4922822,2507	6546885,7529	4924880,2510
111	Vojnica	BA_BOS_KRI_VOJNICA_1	8515	8,51	8,51	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6528424,1688	4903672,6222	6534286,1366	4901827,3126
112	Tajašnica	BA_BOS_GOST_LUZNICA_TAJASNICA_1	2077	2,08	2,08	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Lužnice, od ušća u rijeku Lužnicu do izvora	6518294,4283	4906747,0418	6518486,5657	4908429,9604
113	Sadjevica	BA_BOS_GOST_LUZNICA_SADJEVICA_1	13716	13,72	13,72	Bosna	Od rijeke Lužnice do izvora	6527917,9931	4904166,3433	6520876,7557	4908556,3353
114	Draganja	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_DRAGANJA_1	8314	8,31	8,31	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Litva, od ušća u rijeku Litvu do izvora	6542807,8341	4918807,2995	6537699,9954	4922229,5598
115	Mala rijeka	BA_BOS_RIBNICA_MALARIJEKA_1	12034	12,03	12,03	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Ribnica, od ušća u rijeku Ribnica do izvora	6514825,1669	4900894,9218	6508058,5003	4895598,4997
116	Vozučica	BA_BOS_KRI_VOZUCICA_1	9843	9,84	9,84	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6523266,9998	4910829,4999	6529806,3278	4914315,6797
117	Kamenica	BA_BOS_KRI_KAMENICA_1	5362	5,36	5,36	Bosna	Desna pritoka rijeke Krivaje, od ušća u rijeku Krivaju do izvora	6528306,3425	4919651,0451	6524617,7724	4918277,6917
118	Požarnica	BA_BOS_SPR_JALA_POZARNICA_1	3020	3,02	3,02	Bosna	Lijeva pritoka rijeke Jale, od ušća u rijeku Jalu do izvora	6562099,3020	4931985,9097	6559774,2180	4931937,0460
119	Boriva	BA_BOS_TRST_BORIVA_1	4838	4,84	4,84	Bosna	Od rijeke Trstionica do izvora	6518014,3405	4896705,2126	6518482,7221	4900499,2960
120	Bosna	BA_BOS_1B	13423	13,42	213,01	Bosna	Bosna od ušća u rijeku Savu do entitetske linije (ranije do ušća rijeke Usore, značajna promjena proticaja)	6537269,6508	4991565,9593	6530212,6983	4986213,4948
121		BA_BOS_2B	45900	45,90		Bosna	Bosna od ušća rijeke Usore do mjesta promjene tipa (ušće Krivaje)	6505913,5489	4951191,1484	6512723,4112	4922241,3401
122		BA_BOS_3	37650	37,65		Bosna	Bosna od ušća Krivaje do mjesta promjene tipa	6512723,4112	4922241,3401	6493632,8789	4909607,3235
123		BA_BOS_4	36935	36,93		Bosna	Bosna od mjesta promjene tipa do ušća Lašve	6493632,8789	4909607,3235	6495017,3644	4888287,0382
124		BA_BOS_5	48685	48,69		Bosna	Bosna od ušća Lašve do ušća Stavnje	6495017,3644	4888287,0382	6519745,0982	4869748,9645
125		BA_BOS_6	22046	22,05		Bosna	Bosna od ušća Stavnje do grada Sarajeva, mjesto promjene tipa	6519745,0982	4869748,9645	6523743,1813	4858341,1514
126		BA_BOS_7	8375	8,37		Bosna	Bosna od mjesta promjene tipa do izvora	6523743,1813	4858341,1514	6522558,4999	4852474,5000
127	Miljacka	BA_BOS_MILJ_1	12514	12,51	18,42	Bosna	Miljacka od ušća u Bosnu do ušća Košievskog potoka	6523745,7620	4858345,8648	6533648,2262	4856921,3176
128		BA_BOS_MILJ_2	3336	3,34		Bosna	Miljacka od ušća Košievskog potoka do ušća Moščanice	6533648,2262	4856921,3176	6536440,6237	4857255,5636
129		BA_BOS_MILJ_3	2570	2,57		Bosna	Miljacka od ušća Moščanice do ušća Paljanske i Mokranjske Miljacke	6537792,1842	4855920,1989	6536440,6237	4857255,5636
130	Moščanica	BA_BOS_MILJ_MOS_1	5368	5,37	5,37	Bosna	Moščanica od ušća u rijeku Miljacku do mjesta promjene tipa (geologija)	6536433,2207	4857256,3683	6539227,8962	4860182,4274
131	Dobrinja/Lukavička rijeka	BA_BOS_DOBR_1	5026	5,03	9,70	Bosna	Dobrinja od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Stup	6526247,1920	4854703,3039	6523029,2182	4857713,7595
132		BA_BOS_DOBR_2	3654	3,65		Bosna	Dobrinja od mjesta promjene tipa (visina), naselje Stup do naselja Dobrinja (gdje nastaje Lukavička rijeka)	6528561,8173	4853869,3111	6526247,1920	4854703,3039
133		BA_BOS_DOBR_3	1024	1,02		Bosna	Dobrinja-Lukavička rijeka od naselja Dobrinja do naselja Lukavica	6529195,2945	4853855,3804	6528561,8173	4853869,3111
134	Spreča	BA_BOS_SPR_1C	65224	65,22	123,74	Bosna	Spreča od entitetske linije (ušća u Bosnu) do brane Modrac	6511901,1307	4952864,0953	6540979,3722	4929706,3068
135		BA_BOS_SPR_2	8162	8,16		Bosna	Spreča kroz jezero Modrac, (od brane Modrac do početka jezera Modrac), mjesto promjene tipa	6540979,3722	4929706,3068	6546568,9132	4925488,5629
136		BA_BOS_SPR_3A	50356	50,36		Bosna	Spreča od mjesta promjene tipa (od početka jezera Modrac) do entitetske linije (mjesta promjene tipa (površina, geologija))	6574706,3755	4918494,1031	6546570,1202	4925491,1231
137	Turija	BA_BOS_SPR_TUR_1	7911	7,91	26,37	Bosna	Turija od ušća u jezero Modrac (Spreča) do ušća lijeve pritoke Bukovica	6540691,9269	4928432,6254	6533539,5325	4930344,8840
138		BA_BOS_SPR_TUR_2	10789	10,79		Bosna	Turija od ušća pritoke Bukovica do ušća lijeve pritoke Seona, mjesto promjene tipa (geologija)	6531982,2727	4922533,2641	6533539,5325	4930344,8840
139		BA_BOS_SPR_TUR_3	3305	3,30		Bosna	Turija od ušća pritoke Seona, mjesto promjene tipa (geologija) do ušća lijeve pritoke Trešnjava, mjesto promjene tipa (geologija)	6534050,4356	4920650,4846	6531982,2727	4922533,2641
140		BA_BOS_SPR_TUR_4	4360	4,36		Bosna	Turija od mjesta promjene tipa, ušće pritoke Trešnjava do izvora	6537657,1331	4919706,2418	6534050,4356	4920650,4846
141	Lukavac	BA_BOS_SPR_TUR_LUK_1	14704	14,70	15,27	Bosna	Lukavac od ušća u rijeku Turiju do mjesta promjene tipa (visina)	6524804,3787	4936742,5150	6533932,0459	4930393,2811
142		BA_BOS_SPR_TUR_LUK_2	569	0,57		Bosna	Lukavac od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6524414,1787	4937112,5546	6524804,3787	4936742,5150
143	Bukovica	BA_BOS_SPR_TUR_BUK_1	23194	23,19	24,62	Bosna	Bukovica od ušća u rijeku Turiju do mjesta promjene tipa (visina)	6520305,9090	4937036,0185	6533529,7769	4930343,9852

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
144		BA_BOS_SPR_TUR_BUK_2	1426	1,43		Bosna	Bukovica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6521578,2409	4937551,4785	6520305,9090	4937036,0185
145	Brijesnica	BA_BOS_SPR_TUR_BRI_1	10067	10,07	10,07	Bosna	Brijesnica od ušća u rijeku Turiju do spoja Vukadinovska rijeka i Pločni potok	6526576,3130	4928976,4517	6533310,9403	4929558,4463
146	Seona	BA_BOS_SPR_TUR_SEONA_1	9763	9,76	9,76	Bosna	Seona od ušća u rijeku Turiju do izvora	6528019,0527	4924446,9466	6531982,2727	4922533,2641
147	Oskova	BA_BOS_SPR_OSK_1	4201	4,20	25,01	Bosna	Oskova od ušća u rijeku Spreču do ušća desne pritoke Gostelje	6552222,2536	4922205,4003	6549532,6881	4924606,9022
148		BA_BOS_SPR_OSK_2	9731	9,73		Bosna	Oskova od ušća pritoke Gostelja do ušća lijeve pritoke Litva	6545516,6510	4919744,3143	6552222,2536	4922205,4003
149		BA_BOS_SPR_OSK_3	11082	11,08		Bosna	Oskova od ušća pritoke Litva do spoja rijeka Krabanja i velika Zlaća	6545057,7688	4910524,5970	6545516,6510	4919744,3143
150	Gostelja	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_1	17960	17,96	17,96	Bosna	Gostelja od ušća u rijeku Oskovu do spoja rijeka Zatoča i Tarevčica	6554603,6613	4908224,9213	6552221,4061	4922206,3475
151	Suha	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_SUHA_1	8127	8,13	8,13	Bosna	Suha od ušća u Zatoču do mjesta promjene tipa (visina)	6559785,9713	4906275,9770	6554738,4730	4907581,4789
152	Zatoča	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_1	6042	6,04	6,04	Bosna	Zatoča od spoja sa Tarevčicom do mjesta promjene tipa (geologija)	6553926,2005	4903759,0657	6554603,6613	4908224,9213
153	Litva	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_1	6475	6,47	9,97	Bosna	Litva od ušća u rijeku Oskovu do mjesta promjene tipa (geologija)	6541413,8919	4917406,2252	6545523,4869	4919750,7628
154		BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_2	3493	3,49		Bosna	Litva od mjesta promjene tipa (geologija) do izvora	6538282,6755	4917703,9998	6541413,8919	4917406,2252
155	Sokoluša	BA_BOS_SPR_SOK_1	2196	2,20	11,10	Bosna	Sokoluša od ušća u rijeku Spreču do ušća desne pritoke rijeke Drijenjača, mjesto promjene tipa (geologija)	6522799,5979	4949372,6238	6524277,9085	4950214,4993
156		BA_BOS_SPR_SOK_2	8902	8,90		Bosna	Sokoluša od ušća pritoke Drijenjača, mjesto promjene tipa (geologija) do mjesta promjene tipa (visina)	6524277,9085	4950214,4993	6526531,4177	4956660,6206
157	Jala	BA_BOS_SPR_JALA_1	8701	8,70	30,44	Bosna	Jala od ušća u rijeku Spreču do ušća desne pritoke Mramorski potok, mjesto promjene tipa (visina)	6547187,2360	4930460,0262	6541766,7877	4931385,6192
158		BA_BOS_SPR_JALA_2	21744	21,74		Bosna	Jala od ušća Mramorskog potoka, mjesto promjne tipa (visina) do mjesta promjene tipa (geologija), grad Tuzla	6547187,2360	4930460,0262	6560618,0503	4937226,8055
159	Mramorski potok	BA_BOS_SPR_JALA_MRAM.POT_1	10027	10,03	12,41	Bosna	Mramorski potok od ušća u rijeku Jalu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Marina glava	6547191,1429	4930459,3677	6545641,2955	4939338,9818
160		BA_BOS_SPR_JALA_MRAM.POT_3	2387	2,39		Bosna	Mramorski potok od mjesta promjene tipa (geologija) do izvora	6545189,9998	4941058,9996	6545641,2955	4939338,9818
161	Joševica	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_1	5927	5,93	11,22	Bosna	Joševica od ušća u rijeku Jalu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Lipnica	6548906,4165	4936257,8929	6548765,6173	4931387,0740
162		BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_2	1373	1,37		Bosna	Joševica od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Lipnica do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Hodići	6549489,3099	4937318,0556	6548906,4165	4936257,8929
163		BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_3	3917	3,92		Bosna	Joševica od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Hodići do izvora	6550687,4768	4940494,3648	6549489,3099	4937318,0556
164	Solina	BA_BOS_SPR_JALA_SOL_1	10224	10,22	10,22	Bosna	Solina-Rijeka od ušća u rijeku Jalu do izvora (spoja izvorišnih potoka Račetin potok i bezimeni potok)	6555657,8588	4932161,6885	6554036,0006	4940303,9987
165	Gribaja	BA_BOS_SPR_GRI_1	22930	22,93	25,02	Bosna	Gribaja od ušća u rijeku Spreču do mjesta promjene tipa (geologija), iznad naselja Tojšići	6559021,5985	4920924,7684	6569387,5867	4931684,6334
166		BA_BOS_SPR_GRI_3	2092	2,09		Bosna	Gribaja od mjesta promjene tipa (visina, geologija) do izvora	6571027,4259	4930676,1312	6569387,5867	4931684,6334
167	Mala Spreča	BA_BOS_SPR_MSPR_1	14384	14,38	14,38	Bosna	Mala Spreča od ušća u rijeku Spreču do izvora	6561034,5694	4920700,0757	6568748,7897	4917494,9542
168	Lukavica	BA_BOS_LUK_2B	16323	16,32	16,32	Bosna	Lukavica od ušća Paleške rijeke do izvora	6523662,4924	4960135,8368	6512983,7354	4959325,6467
169	Usora	BA_BOS_USO_1B	19074	19,07	19,07	Bosna	Usora od entitetske linije do entitetske linije Arlovače (ranije od ušća u Bosnu do ušća Male Usore, mjesto promjene tipa)	6505913,5489	4951191,1484	6491388,7565	4944629,0989
170	Tešanjka	BA_BOS_USO_TES_1	5644	5,64	12,22	Bosna	Tešanjka od ušća u rijeku Usoru do ušća desne pritoke Trebačka rijeka	6501827,9103	4943744,6824	6501537,0331	4948072,3121
171		BA_BOS_USO_TES_2	5785	5,78		Bosna	Tešanjka od ušća pritoke Trebačka rijeka do mjesta promjene tipa (visina), ušće lijeve pritoke Brčanski potok	6499171,6005	4940114,9505	6501827,9103	4943744,6824
172		BA_BOS_USO_TES_4	793	0,79		Bosna	Tešanjka od mjesta promjene tipa (geologija), ušće Mekiški potok do spoja Raduške rijeke i Muhića potoka	6498564,5951	4939912,9615	6499171,6005	4940114,9505
173	Trebačka rijeka	BA_BOS_USO_TES_TREB.RIJ_1	12044	12,04	12,04	Bosna	Trebačka rijeka od ušća u Tešanjku do mjesta promjene tipa (visina, geologija), kod naselja Bešići	6500002,1884	4936693,0692	6501827,9103	4943744,6824
174	Blatnica	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_1	524	0,52	0,52	Bosna	Blatnica od ušća u Veliku Usoru do spoja Jezeračke rijeke i Stupnice	6486739,5682	4919908,2233	6486785,6658	4920376,8285
175	Jezeračka rijeka	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_JEZ.RIJ_1	5940	5,94	5,94	Bosna	Jezeračka rijeka od spoja sa Stupnicom do mjesta promjene tipa (visina)	6483034,6533	4917598,0814	6486739,5682	4919908,2233
176	Stupnica	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_STU_1	6405	6,41	6,41	Bosna	Stupnica od spoja sa Jezeračkom rijekom do mjesta promjene tipa (visina)	6490496,2860	4917369,1493	6486739,5682	4919908,2233
177	Željeznica	BA_BOS_ZELJ_1	6304	6,30	15,76	Bosna	Željeznica od ušća u Bosnu do entitetske linije (ranije do ušća lijeve pritoke Krupac)	6527206,1395	4851134,9592	6523494,7948	4855057,4999
178		BA_BOS_ZELJ_2A	390	0,39		Bosna	Željeznica od ušća Krupac do MHE Bogatići	6527206,1395	4851134,9592	6527406,2369	4850829,8011

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
179		BA_BOS_ZELJ_3B	4666	4,67		Bosna	Željeznica od entitetske linije jezera MHE Bogatići do (ranije od MHE Bogatići) do ušća Crne rijeke, mjesto promjene tipa	6536467,2382	4837828,3517	6535467,8862	4841553,1316
180		BA_BOS_ZELJ_4A	4396	4,40		Bosna	Željeznica od ušća Crne rijeke do entitetske linije iznad naselja Trnovo i od entitetske linije do izvora (ranije do izvora)	6531007,4881	4833647,6586	6536467,2382	4837828,3517
181	Tilava	BA_BOS_ZELJ_TIL_1	3775	3,78	3,78	Bosna	Tilava od ušća u rijeku šŽeljeznicu do naselja Gornji Kotorac gdje nastaje Kasindolska rijeka	6528357,6202	4852467,6874	6525302,1780	4853506,4380
182	Bijela	BA_BOS_ZELJ_BIJELA_1	11695	11,69	11,69	Bosna	Bijela od ušća u rijeku Željeznicu do mjesta promjene tipa (visina, površīina)	6528188,0943	4835087,5988	6532264,5975	4842419,9443
183	Presjenica	BA_BOS_ZELJ_BIJELA_PRES_1	12455	12,45	12,45	Bosna	Presjenica od ušća u rijeku Bijelu do mjesta promjene tipa (visina, geologija)	6521792,1425	4842783,1033	6532307,1590	4842612,3061
184	Crna rijeka	BA_BOS_ZELJ_CRNA.RIJ_1	766	0,77		Bosna	Crna rijeka od ušća u rijeku Željeznicu do mjesta promjene tipa (visina, supstrat)	6537023,9949	4837890,3712	6536467,2382	4837828,3517
185		BA_BOS_ZELJ_CRNA.RIJ_3	15014	15,01	15,78	Bosna	Crna rijeka od mjesta promjene tipa (geologija) Sjenokos do izvora (spoj Perkovog i Dubokog potoka)	6548032,4466	4835786,5461	6537023,9949	4837890,3712
186	Biostica	BA_BOS_KRI_BIO_1	10627	10,63	10,63	Bosna	Biošćita od ušća u Krivaju do ušća lijeve pritoke Kaljina	6546542,7729	4886979,0496	6551270,9542	4880267,0823
187	Stupcanica	BA_BOS_KRI_STUP_1	22505	22,51	22,51	Bosna	Stupčanica od ušća u Krivaju do ušća Dobrovački potok, mjesto promjene tipa	6562213,0091	4887760,0679	6546542,7729	4886979,0496
188	Krivaja	BA_BOS_KRI_1	61747	61,75	72,96	Bosna	Krivaja od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (geologija, supstrat)	6542893,4971	4894105,8932	6512723,4112	4922241,3401
189		BA_BOS_KRI_3	6472	6,47		Bosna	Krivaja od ušća pritoke Poganac do ušća lijeve pritoke Očevlja, mjesto promjene tipa (geologija, površīina)	6543927,0621	4889403,3261	6542893,4971	4894105,8932
190		BA_BOS_KRI_4	4742	4,74		Bosna	Krivaja od ušća Očevlje do spoja rijeka Biošćita i Stupčanica	6546542,7729	4886979,0496	6543927,0621	4889403,3261
191	Dubošćita	BA_BOS_KRI_DUB_1	12496	12,50	12,50	Bosna	Dubošćita od ušća u rijeku Krivaju do mjesta promjene tipa (visina), kod naselja Manjin Vrh	6525080,4702	4899462,2143	6534252,7319	4901217,2032
192	Tribija	BA_BOS_KRI_TRI_1	15458	15,46	15,46	Bosna	Tribija od ušća u rijeku Krivaju do mjesta promjene tipa (visina)	6525585,4985	4897072,3111	6535425,6619	4898444,4631
193	Ribnica-V.Ribnica	BA_BOS_KRI_RIB_1	7589	7,59	10,35	Bosna	Ribnica - Velika Ribnica od ušća u rijeku Krivaju do mjesta promjene tipa (visina)	6537945,2443	4911414,3705	6531840,1873	4911920,0424
194		BA_BOS_KRI_RIB_2	2765	2,77		Bosna	Velika Ribnica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6539334,3073	4909652,4405	6537945,2443	4911414,3705
195	Župeljeva	BA_BOS_KRI_ZUP_1	16401	16,40	16,40	Bosna	Župeljeva od ušća u rijeku Krivaju do mjesta promjene tipa (visina)	6543136,3236	4905450,8587	6534500,0632	4905067,5860
196	Očevlja	BA_BOS_KRI_OCE_1	1520	1,52	12,06	Bosna	Očevlja od ušća u rijeku Krivaju do ušća rijeke Orlje	6542567,0006	4889210,5004	6543930,3739	4889398,3602
197		BA_BOS_KRI_OCE_2	10543	10,54		Bosna	Očevlja od ušća rijeke Orlje do mjesta promjene tipa (visina), kod naselja G. Očevlje - Brdo	6534583,1176	4891825,2844	6542567,0006	4889210,5004
198		BA_BOS_KRI_OCE_ORLJA_1	4463	4,46	4,46	Bosna	Orlja od ušća u rijeku Očevlju do izvora	6541170,3306	4885748,2090	6542567,0006	4889210,5004
199	Jablanica	BA_BOS_KRI_STUP_JABL_1	11863	11,86	11,86	Bosna	Jablanica od ušća u rijeku Stupčanicu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Poljane	6558201,7469	4886598,7887	6549686,4438	4887035,4878
200	Blatnica	BA_BOS_KRI_BIO_BLA_2	3939	3,94	3,94	Bosna	Blatnica od mjesta promjene tipa (visina), naselje Bjelasovići do mjesta promjene tipa (geologija)	6544811,3902	4876854,6466	6547865,1308	4875913,1092
201	Lašva	BA_BOS_LAS_1	19162	19,16	54,79	Bosna	Lašva od ušća u rijeku Bosnu do ušća desne pritoke Ponir, mjesto promjene tipa (geologija)	6481139,6103	4891561,1716	6495017,3644	4888287,0382
202		BA_BOS_LAS_3	11736	11,74		Bosna	Lašva od ušća Bile do grada Travnika - Plava voda, mjesto promjene tipa (visina)	6474302,3782	4898315,7534	6481139,6103	4891561,1716
203		BA_BOS_LAS_4	21754	21,75		Bosna	Lašva od Travnika (mjesta promjene tipa do ušća desne pritoke Vučkovica (Gradina), mjesto promjene tipa (visina, površīina)	6457622,6386	4900244,2869	6474302,3782	4898315,7534
204		BA_BOS_LAS_5	2133	2,13		Bosna	Lašva od ušća Vučkovica (mjesta promjene tipa) do izvora	6456882,7736	4898395,1598	6457622,6386	4900244,2869
205	Bila	BA_BOS_LAS_BILA_1	8159	8,16	30,40	Bosna	Bila od ušća u rijeku Lašivu do ušća Bajinog potoka, mjesto promjene tipa (geologija)	6481248,2854	4898300,3801	6481162,8402	4891556,1695
206		BA_BOS_LAS_BILA_3	5564	5,56		Bosna	Bila od ušća Brajkovičkog potoka do ušća lijeve pritoke Jasenice	6479316,0266	4902962,0873	6481248,2854	4898300,3801
207		BA_BOS_LAS_BILA_4	16681	16,68		Bosna	Bila od ušća pritoke jasenica do mjesta promjene tipa (visina), naselje Bare	6474436,4272	4914380,4718	6479316,0266	4902962,0873
208	Kozica	BA_BOS_LAS_KOZ_1	14752	14,75	29,91	Bosna	Kozica od ušća u rijeku Lašvu do ušća lijeve pritoke Pandurice, mjesto promjene tipa (geologija)	6494325,3656	4877577,4441	6491169,7681	4886848,5117
209		BA_BOS_LAS_KOZ_3	15162	15,16		Bosna	Kozica od ušća Ljutog potoka do mjesta promjene tipa (visina, površīina), naselje Kozica	6484007,6424	4878515,9351	6494325,3656	4877577,4441

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
210	Kruščica- Tromošnica	BA_BOS_LAS_KRU_1	7007	7,01	16,59	Bosna	Kruščica od ušća u rijeku lašivu do ušća lijeve pritoke Mliništa, mjesto promjene tipa (visina)	6481916,8623	4885746,6100	6485956,3352	4888530,7737
211		BA_BOS_LAS_KRU_2	5515	5,51		Bosna	Kruščica-Tromošnica od ušća pritoke Mliništa do mjesta promjene tipa (visina)	6481119,8793	4881068,4044	6481916,8623	4885746,6100
212		BA_BOS_LAS_KRU_3	4069	4,07		Bosna	Kruščica-Tromošnica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6483094,3809	4878420,4177	6481119,8793	4881068,4044
213	Grlovnica	BA_BOS_LAS_GRL_1	5990	5,99	22,64	Bosna	Grlovnica od ušća u rijeku Lašivu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Rankovići	6474263,6576	4892243,6206	6478639,5679	4894687,9018
214		BA_BOS_LAS_GRL_2	16645	16,64		Bosna	Grlovnica od mjesta promjene tipa (naselje rankovići) do mjesta promjene tipa (visina), naselje Pričani	6471226,0000	4878205,5001	6474263,6576	4892243,6206
215	Komarščica	BA_BOS_LAS_KOM_1	9204	9,20	10,93	Bosna	Komarščica od ušća u rijeku lašivu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Mlутini	6459709,5891	4894634,4448	6466676,3998	4899508,8587
216		BA_BOS_LAS_KOM_2	1729	1,73		Bosna	Komarščica od mjesta promjene tipa (naselje Mlутini), do izvora	6459095,7749	4893155,9898	6459709,5891	4894634,4448
217	Ivančica-Crni potok	BA_BOS_LAS_KOZ_IVA_1	8697	8,70	8,70	Bosna	Ivančica od ušća u rijeku Kozicu do ušća Topalovića potoka, mjesto promjene tipa (visina)	6486356,6744	4879314,0385	6490836,7505	4884401,4328
218		BA_BOS_LAS_KOZ_IVA_3	2104	2,10	2,10	Bosna	Ivančica-Crni potok od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6484587,0982	4879800,2513	6486356,6744	4879314,0385
219	Kozica	BA_BOS_LAS_BILA_KOZ_1	1993	1,99	10,43	Bosna	Kozica od ušća u rijeku Bilu do mjesta promjene tipa (visina), naselje M. Višnjevo	6476542,2323	4906524,6578	6478003,8546	4905660,5162
220		BA_BOS_LAS_BILA_KOZ_2	8434	8,43		Bosna	Kozica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6470644,8873	4909166,0554	6476542,2323	4906524,6578
221	Jasenica	BA_BOS_LAS_BILA_JAS_1	17104	17,10	17,10	Bosna	Jasenica od ušća u rijeku Bilu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Vrbovac grad	6479412,9717	4916033,8600	6479312,7922	4902970,2075
222	Rogačička rijeka	BA_BOS_LAS_BILA_ROG.RJ_1	5645	5,65	5,65	Bosna	Rogačička rijeka od ušća u rijeku Bilu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Čukle	6481127,9455	4898997,6268	6483875,9999	4903419,4999
223	Rijeka- Jagınca/Jagnica	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_1	1230	1,23	12,52	Bosna	Rijeka-Jagınca od ušća u rijeku Grlovnicu do mjesta promjene tipa (visina)	6473776,2024	4892238,5113	6474395,5002	4893095,4995
224		BA_BOS_LAS_GRL_JAG_2	3769	3,77		Bosna	Rijeka-Jagınca od mjesta promjene tipa (visina) do spoja rijeke Jagince i potoka, naselje Margetići	6470737,8379	4890201,3754	6473776,2024	4892238,5113
225		BA_BOS_LAS_GRL_JAG_3	4393	4,39		Bosna	Jagınca od spoja sa potokom, naselje Margetići, do mjesta promjene tipa (visina)	6467166,3509	4890473,8516	6470737,8379	4890201,3754
226		BA_BOS_LAS_GRL_JAG_4	3122	3,12		Bosna	Jagınca od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6465495,2304	4891804,9220	6467166,3509	4890473,8516
227	Fojnička rijeka	BA_BOS_FOJ.R_1	2496	2,50	32,63	Bosna	Fojnička rijeka od ušća u rijeku Bosnu do naselja Zbilje, mjesto promjene tipa (supstrat)	6515516,1002	4869625,9154	6515093,5853	4871625,3653
228		BA_BOS_FOJ.R_2	11247	11,25		Bosna	Fojnička rijeka od mjesta promjene tipa do ušća desne pritoke Lepenica (mjesto promjene tipa)	6507018,8118	4867258,5083	6515516,1002	4869625,9154
229		BA_BOS_FOJ.R_3	3454	3,45		Bosna	Fojnička rijeka od ušća Lepenice do ušća lijeve pritoke Mlava	6505125,3548	4869028,5418	6507018,8118	4867258,5083
230		BA_BOS_FOJ.R_4	4755	4,75		Bosna	Fojnička rijeka od ušća Mlave do ušća Pločarskog potoka, mjesto promjene tipa (geologija, visina, supstrat)	6501496,9779	4869616,1560	6505125,3548	4869028,5418
231		BA_BOS_FOJ.R_5	10674	10,67		Bosna	Fojnička rijeka od ušća Pločarskog potoka do spoja Željeznice i Dragače	6493674,5528	4867741,4065	6501496,9779	4869616,1560
232	Dragača	BA_BOS_FOJ.R_DRA_1	8187	8,19	8,19	Bosna	Dragača od spoja sa Željeznicom do spoja Jezernice i Borovnice	6486932,0884	4869537,6185	6493674,5528	4867741,4065
233	Željeznica	BA_BOS_FOJ.R_ZELJ_1	20673	20,67	20,67	Bosna	Željeznica od spoja sa Dragačom do mjesta promjene tipa (visina, površina), (kod naselja Dusina)	6495521,4325	4852983,4575	6493674,5528	4867741,4065
234	Mlava	BA_BOS_FOJ.R_MLA_1	11774	11,77	14,68	Bosna	Mlava od ušća u Fojničku rijeku do mjesta promjene tipa (visina), kod naselja Dugo Polje	6498999,1391	4875851,7649	6505118,6492	4869032,6536
235		BA_BOS_FOJ.R_MLA_3	2908	2,91		Bosna	Mlava od mjesta promjene tipa do izvora	6496700,0948	4875243,3104	6498999,1391	4875851,7649
236	Lepenica	BA_BOS_FOJ.R_LEP_1	1833	1,83	23,96	Bosna	Lepenica od ušća u Fojničku rijeku do ušća Kreševke	6507145,8367	4866024,0700	6507018,8118	4867258,5083
237		BA_BOS_FOJ.R_LEP_2	7248	7,25		Bosna	Lepenica od ušća Kreševke do mjesta promjene tipa (visina), (naselje D. Kovači)	6511720,4588	4862186,7630	6507145,8367	4866024,0700
238		BA_BOS_FOJ.R_LEP_3	8121	8,12		Bosna	Lepenica od mjesta promjene tipa (visina) do mjesta promjene tipa (supstrat), naselje Solakovići	6510493,1405	4856163,1893	6511720,4588	4862186,7630
247		BA_BOS_FOJ.R_LEP_4	6755	6,76		Bosna	Lepenica od mjesta promjene tipa (supstrat) do spoja Crne i Bijele rijeke, Sastavci	6507054,8856	4853142,2099	6510493,1405	4856163,1893
239	Kreševka	BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_1	2414	2,41	13,07	Bosna	Krešievka od ušća u Lepenicu do ušća Javorskog potoka, mjesto promjene tipa (visina, supstrat)	6506083,9446	4864385,4210	6507149,8787	4866018,9580

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
240	Bijela rijeka	BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_2	10654	10,65	4,09	Bosna	Krešievka od ušća Javorskog potoka do mjesta promjene tipa (geologija), (naselje Stojčići)	6502946,6355	4857823,9349	6506083,9446	4864385,4210
241		BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_1	3555	3,56		Bosna	Bijela rijeka od spoja sa Crnom rijekom do ušća rijeke Kalašnice	6507054,8856	4853142,2099	6507826,6065	4850451,2706
242		BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_2	533	0,53		Bosna	Bijela rijeka od ušća rijeke Kalašnice do spoja rijeka Korča i Bjelašnica	6507826,6065	4850451,2706	6507865,9996	4849946,4994
243	Kalašnica	BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_KAL_1	7448	7,45	7,45	Bosna	Kalašnica od ušća u Bijelu rijeku do mjesta promjene tipa (visina)	6502966,4121	4845898,9724	6507826,6065	4850451,2706
244	Korča	BA_BOS_FOJ_LEP_B.RIJ_KOR_1	9326	9,33	9,33	Bosna	Korča od spoja sa rijekom Bjelašnicom do mjesta promjene tipa (visina), naselje Korča	6506868,2365	4841775,1487	6507865,9996	4849946,4994
245	Bjelašnica	BA_BOS_FOJ_LEP_B.RIJ_BJ_1	9578	9,58	9,58	Bosna	Bjelašnica od spoja sa rijekom Korčom do mjesta promjene tipa (visina), Dulina kosa	6508372,7210	4842286,1849	6507865,9996	4849946,4994
246	Crna rijeka	BA_BOS_FOJ.R_LEP_C.RIJ_1	12835	12,83	12,83	Bosna	Crna rijeka od spoja sa Bijelom rijekom do mjesta promjene tipa (visina), (Hajdučke luke)	6498422,7622	4851973,3665	6507054,8856	4853142,2099
248	Misoča	BA_BOS_MIS_1	4597	4,60	25,81	Bosna	Misoča od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), Gornja Misoča	6520998,4079	4867515,1500	6524664,6551	4868147,6121
249		BA_BOS_MIS_2	21215	21,22		Bosna	Misoča od mjesta promjene tipa do mjesta promjene tipa (geologija, visina), Seoci	6524664,6551	4868147,6121	6532501,1591	4881967,6112
250	Blaža	BA_BOS_MIS_BLAZA_1	15642	15,64	15,64	Bosna	Blaža od mjesta spoja sa Kunosičkim potokom (ušće u Misoču) do izvora	6532501,1591	4881967,6112	6535498,2566	4887525,4687
251	Stavnja	BA_BOS_STAV_1	8666	8,67	35,42	Bosna	Stavnja od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), (ispod grada Breza)	6519647,2041	4869993,9172	6522358,7917	4875950,4506
252		BA_BOS_STAV_2	26749	26,75		Bosna	Stavnja od mjesta promjene tipa do mjesta promjene tipa (geologija, površina), (naselje Vareš-Majdan)	6522358,7917	4875950,4506	6529584,0146	4894320,2799
253	Mala rijeka	BA_BOS_STAV_MALA.RIJ_1	10056	10,06	10,06	Bosna	Mala rijeka od ušća u rijeku Stavnju do mjesta promjene tipa (geologija)	6525452,6621	4883405,2389	6531021,8416	4887802,1143
254	Ribnica	BA_BOS_RIB_1	10253	10,25	23,08	Bosna	Ribnica od ušća u rijeku Bosnu do ušća lijeve pritoke Mala rijeka, mjesto promjene tipa (geologija, visina)	6506509,7220	4888045,9774	6508058,5003	4895598,4997
255		BA_BOS_RIB_2	12823	12,82		Bosna	Ribnica od ušća pritoke Mala rijeka do mjesta promjene tipa (visina)	6508058,5003	4895598,4997	6507068,8815	4904746,5321
256	Zgošća	BA_BOS_ZGO_1	1297	1,30	7,20	Bosna	Zgošća od ušća u rijeku Bosnu do kraja regulisanog dijela kroz grad Kakanj	6509420,9796	4886522,9186	6510110,6295	4887550,9441
257		BA_BOS_ZGO_2	4041	4,04		Bosna	Zgošća od regulisanog dijela korita kroz grad Kakanj do mjesta promjene tipa (visina, geologija), ušće Zagradskog potoka	6511933,4448	4890571,8267	6510110,6295	4887550,9441
258		BA_BOS_ZGO_3	1858	1,86		Bosna	Zgošća od mjesta promjene tipa (visina, geologija), ušće Zagradskog potoka do spoja Marošiičke rijeke i Vukanjske rijeke	6511933,4448	4890571,8267	6512019,1665	4892228,1802
259	Trstionica	BA_BOS_TRST_1	9648	9,65	33,06	Bosna	Trstionica od ušća u rijeku Bosnu do ušća lijeve pritoke Bukovica, mjesto promjene tipa (visina)	6509439,2363	4883376,2860	6516339,9519	4885633,5297
260		BA_BOS_TRST_2	16334	16,33		Bosna	Trstionica od ušća pritoke Bukovica do mjesta promjene tipa (geologija, površina), naselje Ratanj	6516339,9519	4885633,5297	6518014,3414	4896705,2117
261		BA_BOS_TRST_4	7083	7,08		Bosna	Trstionica od ušća pritoke Boriva do izvora	6522162,4661	4900443,6653	6518014,3414	4896705,2117
262	Bukovica	BA_BOS_TRST_BUK_1	16324	16,32	16,32	Bosna	Bukovica od ušća u rijeku Trstionicu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Kučukovići	6516339,9519	4885633,5297	6521296,6304	4893085,7960
263	Goruša-Podvinjski potok	BA_BOS_GOR_1	8158	8,16	8,16	Bosna	Goruša od ušća u rijeku Bosnu do spoja Lužničkog i Podvinjskog potoka, mjesto promjene tipa (visina)	6513919,5731	4873942,1298	6516839,7713	4877850,4753
264		BA_BOS_GOR_2	10274	10,27	11,85	Bosna	Goruša-Podvinjski potok od spoja Lužničkog i Podvinjskog potoka do ušća pritoke Stavinska rijeka, mjesto promjene tipa (visina)	6521359,4640	4884730,2213	6516839,7713	4877850,4753
265		BA_BOS_GOR_3	1578	1,58		Bosna	Goruša-Podvinjski potok od ušća pritoke Stavinska rijeka, mjesto promjene tipa (visina) do izvora	6522081,1915	4885923,7689	6521359,4640	4884730,2213
266	Radovanjska rijeka	BA_BOS_RAD.RIJ_1	8524	8,52	8,52	Bosna	Radovanjska rijeka od ušća u rijeku Bosnu do spoja Lepenke i Kondžilske rijeke	6504897,8643	4878639,5235	6510964,7333	4876825,1367
267	Kondžilska rijeka	BA_BOS_RAD.RIJ_2	6086	6,09	6,09	Bosna	Kondžilska rijeka od spoja sa Lepenkom do izvora	6502035,5003	4877581,9992	6504897,8643	4878639,5235
268	Kočeva	BA_BOS_KOC_1	10147	10,15	14,36	Bosna	Kočeva od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (geologija, visina) kod naselja Stranjani	6487710,1749	4898311,0940	6493227,8588	4895152,8525
269		BA_BOS_KOC_2	4209	4,21		Bosna	Kočeva od mjesta promjene tipa (geologija, visina), naselje Stranjani do izvora	6484231,0992	4900039,9016	6487710,1749	4898311,0940

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
270	Babina rijeka	BA_BOS_BAB.RIJ_1	9739	9,74	18,18	Bosna	Babina rijeka od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (geologija)	6494072,6531	4894570,0588	6500909,9997	4898965,4999
271		BA_BOS_BAB.RIJ_3	2202	2,20		Bosna	Babina rijeka od ušća pritoke Seočka rijeka do mjesta promjene tipa (visina) kod naselja Jasika	6500909,9997	4898965,4999	6500899,6024	4900808,9775
272		BA_BOS_BAB.RIJ_4	6240	6,24		Bosna	Babina rijeka od mjesta promjene tipa (visina), naselje Jasika, do spoja izvorišinih potoka	6499519,5826	4905536,5823	6500899,6024	4900808,9775
273	Seočka rijeka	BA_BOS_BAB.RIJ_SEOC.RIJ_1	1679	1,68	12,75	Bosna	Seočka rijeka od ušća u Babinu rijeku do ušća potoka Grbavac, mjesto promjene tipa (visina), naselje Jurjevići	6500909,9997	4898965,4999	6502218,8702	4898126,6819
274		BA_BOS_BAB.RIJ_SEOC.RIJ_2	11073	11,07		Bosna	Seočka rijeka od ušća potoka Grbavac, mjesto promjene tipa (visina) do mjesta promjene tipa (visina)	6502218,8702	4898126,6819	6506313,5417	4904812,4232
275	Gračanička rijeka	BA_BOS_GRA.RIJ_1	869	0,87	7,61	Bosna	Gračanička rijeka od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Donja Gračanica	6492734,4180	4898501,4210	6493285,0262	4899011,3974
276		BA_BOS_GRA.RIJ_2	6741	6,74		Bosna	Gračanička rijeka od mjesta promjene tipa (geologija) do mjesta promjene tipa (visina), naselje Jezero	6493285,0262	4899011,3974	6498270,3624	4901533,2550
277	Bistricak	BA_BOS_BISTRICAK_1	6002	6,00	6,00	Bosna	Bističak od ušća u rijeku Bosnu do spoja rijeka Ograjina i Šerića rijeke	6489491,8993	4912225,4566	6494238,1454	4911406,5502
278	Željeznica	BA_BOS_ZELJEZ_1	5740	5,74	7,92	Bosna	Željeznica od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Grablje	6494890,1662	4918375,7758	6499335,3735	4916073,3769
279		BA_BOS_ZELJEZ_2	2176	2,18		Bosna	Željeznica od mjesta promjene tipa (visine), naselje Grablje, do spoja izvorišinih potoka Riblja glava i Samarski potok	6493317,5675	4919628,2361	6494890,1662	4918375,7758
280	Papratnica	BA_BOS_PAPR_1	6315	6,31	6,31	Bosna	Papratnica od ušća u rijeku Bosnu do spoja Male i Ravne rijeke	6496827,4997	4922486,9997	6500985,4573	4919493,8062
281	Gostović	BA_BOS_GOS_1	3461	3,46	17,33	Bosna	Gostović od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Poljice	6510700,5115	4920130,7219	6512902,3015	4918295,8655
282		BA_BOS_GOS_2	6810	6,81		Bosna	Gostović od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Poljice, do ušća lijeve pritoke Otežna	6514796,9581	4913711,6444	6512902,3015	4918295,8655
283		BA_BOS_GOS_3	7062	7,06		Bosna	Gostović od ušća pritoke Otežna do spoja Suhe rijeke i Lužnice	6517589,2969	4909490,0765	6514796,9581	4913711,6444
284	Lužnica	BA_BOS_GOS_LUZ_1	5374	5,37	19,78	Bosna	Lužnica od spoja sa Suhom rijekom do ušća desne pritoke Saćlevica, mjesto promjene tipa (visina)	6520876,7557	4908556,3353	6517589,2969	4909490,0765
285		BA_BOS_GOS_LUZ_2	14410	14,41		Bosna	Lužnica od ušća pritoke Saćevica do mjesta promjene tipa (visina)	6516035,4653	4903877,9611	6520876,7557	4908556,3353
286	Suha	BA_BOS_GOS_SUHA_1	13245	13,24	13,24	Bosna	Suha rijeka od spoja sa Lužnicom do mjesta promjene tipa (geologija, visina)	6515330,6534	4902624,0479	6517589,2969	4909490,0765
287	Otežna	BA_BOS_GOS_OTEZ_1	18021	18,02	18,02	Bosna	Otežna od ušća u rijeku Gostović do mjesta promjene tipa (visina), naselje Brćani	6507990,6460	4906200,8165	6514796,9581	4913711,6444
288	Trbušnica	BA_BOS_GOS_TRB_1	6724	6,72	6,72	Bosna	Trbušnica od ušća u rijeku Gostović do spoja rijeka Mašica i Rujnica	6511666,1077	4910904,5338	6516280,0986	4910649,2182
289	Pepelarska rijeka	BA_BOS_PEP.RIJ_1	12904	12,90	12,90	Bosna	Pepelarska rijeka od ušća u rijeku Bosnu do ušća lijeve pritoke Tmajevac, mjesto promjene tipa (visina)	6506288,3177	4905139,8808	6499578,9032	4911666,8092
290	Lješnica	BA_BOS_LJES_1	9024	9,02	26,41	Bosna	Lješnica od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), naselje D. Marjanovići	6505823,5533	4926963,3914	6507686,4788	4931874,2637
291		BA_BOS_LJES_3	9541	9,54		Bosna	Lješnica od ušća pritoke Strupinska rijeka do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Čobe	6499889,4471	4929570,3430	6505823,5533	4926963,3914
292		BA_BOS_LJES_4	4589	4,59		Bosna	Lješnica od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Ćiobe do mjesta promjene tipa (visina)	6496964,5001	4927269,0002	6499889,4471	4929570,3430
293		BA_BOS_LJES_5	3259	3,26		Bosna	Lješnica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6496545,0007	4924344,4993	6496964,5001	4927269,0002
294	Rujnica	BA_BOS_RUJ_1	19533	19,53	19,53	Bosna	Rujnica od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Ćievaljušića	6526067,9143	4924969,8190	6512414,6517	4927022,3190
295	Bočinja	BA_BOS_BOC_1	10720	10,72	10,72	Bosna	Bočinja od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6523166,7811	4928972,3482	6514722,9571	4929731,7803
296	Jablanica	BA_BOS_JABL_1	3577	3,58	13,96	Bosna	Jablanica od ušća u rijeku Bosnu do ušća desne pritoke Rakovac	6508661,2271	4935891,5628	6511014,3048	4934982,2343
297		BA_BOS_JABL_2	943	0,94		Bosna	Jablanica od ušća pritoke Rakovac do mjesta promjene tipa (visina), naselje Bradarići	6511014,3048	4934982,2343	6511749,8662	4934617,8543
298		BA_BOS_JABL_3	9437	9,44		Bosna	Jablanica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6511749,8662	4934617,8543	6518379,0231	4935802,7947
299	Rakovac	BA_BOS_JABL_RAK_1	1212	1,21	10,25	Bosna	Rakovac od ušća u rijeku Jablanicu do mjesta promjene tipa (visina), naselje Puljkovac	6511014,3048	4934982,2343	6511864,7318	4935664,4681

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
300		BA_BOS_JABL_RAK_2	9039	9,04		Bosna	Rakovac od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6515299,4998	4939477,0001	6511864,7318	4935664,4681
301	Ljubina	BA_BOS_LJUB_1	17343	17,34		Bosna	Ljubina od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina)	6525618,4915	4864062,8974	6535237,1948	4874033,4851
302		BA_BOS_LJUB_3	8769	8,77	26,11	Bosna	Ljubina od ušća pritoke Rača do mjesta promjene tipa (visina, površiiina), kod naselja D. Ivančići	6535237,1948	4874033,4851	6540466,0952	4876574,7254
303	Rača	BA_BOS_LJUB_RACA_1	4007	4,01		Bosna	Rača od ušća u rijeku Ljubinu do ušća lijeve pritoke Bukvica, mjesto promjene tipa (geologija)	6538274,9884	4873090,2761	6535237,1948	4874033,4851
304		BA_BOS_LJUB_RACA_3	3531	3,53	7,54	Bosna	Rača od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6541241,7360	4873074,5833	6538274,9884	4873090,2761
305	Vogošća-Perački potok	BA_BOS_VOG_1	1920	1,92		Bosna	Vogošća od ušća u rijeku Bosnu do mjesta promjene tipa (visina)	6528214,5374	4861574,1204	6526781,1583	4862063,9663
306		BA_BOS_VOG_2	12807	12,81		Bosna	Vogošća od mjesta promjene tipa (visina) do mjesta promjenent tipa (geologija)	6536958,9374	4867724,5067	6528214,5374	4861574,1204
307		BA_BOS_VOG_4	2091	2,09	16,82	Bosna	Vogošća-Perački potok od ušća desne pritoke Sušica, mjesto promjene tipa (visina), do spoja Lješnice i Babinog potoka	6538747,1577	4867074,0319	6536958,9374	4867724,5067
308	Zujevina	BA_BOS_ZUJ_1	3373	3,37		Bosna	Zujevina od ušća u rijeku Bosnu do ušća lijeve pritoke rijeke Trnave, mjesto promjene tipa (visina)	6520920,2988	4855527,9593	6523255,0071	4855522,3667
309		BA_BOS_ZUJ_2	7289	7,29		Bosna	Zujevina od ušća rijeke Trnave, mjesto promjene tipa (visina) do mjesta promjene tipa (geologija, površiiina), naselje Donji Hadžići	6515913,7815	4852553,3514	6520920,2988	4855527,9593
310		BA_BOS_ZUJ_4	4695	4,70		Bosna	Zujevina od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Dupovci do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Zovik	6514379,7209	4848965,6239	6515913,7815	4852553,3514
311		BA_BOS_ZUJ_5	2265	2,27	17,62	Bosna	Zujevina od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Zovik do izvora	6512547,0001	4849334,0002	6514379,7209	4848965,6239
312	Trnava	BA_BOS_ZUJ_TRN_1	1284	1,28		Bosna	Trnava od ušća u rijeku Zujevinu do mjesta promjene tipa (geologija), kod naselja Rogačići	6520551,9998	4856547,4996	6520920,2988	4855527,9593
313		BA_BOS_ZUJ_TRN_2	5414	5,41	6,70	Bosna	Trnava od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Rogačići do izvora	6521602,5000	4861149,4997	6520551,9998	4856547,4996
314	Rakovica	BA_BOS_ZUJ_TRN_RAK_1	6162	6,16		Bosna	Rakovica od ušća u rijeku Trnavu do mjesta promjene tipa (geologija), ušće potoka Kremikovac, naselje Rakovica	6516736,6106	4859126,6997	6520870,0009	4855780,9997
315		BA_BOS_ZUJ_TRN_RAK_2	2987	2,99	9,15	Bosna	Rakovica od mjesta promjene tipa (geologija), naselje Rakovica do izvora	6517250,5004	4861838,0004	6516736,6106	4859126,6997
316	Duboki potok	BA_BOS_USO_DUBOKIPOTOK_1	6589	6,59	6,59	Bosna	Duboki potok od ušća u rijeku Usoru do izvora	6497575,3573	4953314,5020	6504101,0123	4950808,2458
317	Bistricka rijeka	BA_BOS_BISTRICKA.RIJ_1	8322	8,32	8,32	Bosna	Bistricka rijeka od ušća u rijeku Bosnu do izvora	6486659,0963	4905907,8187	6492044,2596	4905245,9827
318	Bahovski potok	BA_DR_OSA_BAHOVSKIPOTOK_1	3.908	3,91	3,91	Drina	Lijeva pritoka rijeke Osanica, od ušća u rijeku Osanicu do izvora	6562751,0742	4833632,8636	6566303,3778	4832785,5333
319	Mazlinska rijeka	BA_DR_KOLUNSKA_MAZLINSKARIJEKA_1	3.665	3,66	3,66	Drina	Od Kolunske rijeke do izvora	6549753,8939	4832156,7602	6552993,6727	4832573,3435
320	Ljaljički potok	BA_DR_KOLUNSKA_LJALJIKIPOTOK_1	6.790	6,79	6,79	Drina	Lijeva pritoka Kolunske rijeke, od ušća u Kolunsku rijeku do izvora	6560080,8857	4834171,4745	6555823,3818	4830186,7195
321	Ujiča	BA_DR_DRNJ_UJICA_1	9.443	9,44	9,44	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6559109,7296	4891783,7614	6555826,3686	4897999,2742
322	Dragošin	BA_DR_PRACA_DRAGOSIN_1	1.818	1,82	1,82	Drina	Desna pritoka rijeke Prača, od ušća u rijeku Praču do izvora	6560716,3337	4845275,4948	6562101,7086	4845972,4267
323	Trudanj	BA_DR_OSA_TRUDANJ_1	6.527	6,53	6,53	Drina	Od rijeke Osanice do izvora	6556609,5001	4835159,4997	6561369,3994	4836793,9550
324	Kamenička rijeka	BA_DR_PRACA_KAMENICKARIJEKA_1	4.946	4,95	4,95	Drina	Od izvorišta do entitetske granice	6557289,4894	4836160,3082	6557882,5184	4839764,3180
325	Čemernica	BA_DR_PRACA_CEMERNICA_1	15.380	15,38	15,38	Drina	Desna pritoka rijeke Prača, od ušća u rijeku Praču do izvora	6561800,7042	4841697,1085	6569987,1665	4846725,5994
326	Srebrnica	BA_DR_DRNJ_SREBRNICA_1	7.609	7,61	7,61	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6542908,0136	4897777,9836	6547843,5027	4899321,3285
327	Rašković potok	BA_DR_OSANICA_RASKOVICPOTOK_1	2.389	2,39	2,39	Drina	Lijeva pritoka rijeke Osanice, od ušća u rijeku Osanicu do izvora	6566450,6181	4838182,5159	6565458,3619	4836208,6532
328	Grabovica	BA_DR_DRNJ_GRABOVICA_1	1.036	1,04	1,04	Drina	Lijeva pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6561946,7523	4899844,6405	6561744,9459	4898877,5328
329	Bebroštica	BA_DR_DRNJ_BEBROSTICA_1	4.682	4,68	4,68	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6549075,2857	4894295,2134	6549558,0182	4898318,5232
330	Osica	BA_DR_DRNJ_OSICA_1	7.447	7,45	7,45	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6552233,1687	4898857,3827	6549470,0715	4904681,4820
331	Rožanjska rijeka	BA_DR_SAPNA_ROZANJSKARIJEKA_1	8.364	8,36	8,36	Drina	Lijeva pritoka rijeke Sapna-Munjaca, od ušća u rijeku Sapna-Munjaca do izvora	6571988,3366	4930671,9831	6578155,7866	4929700,5633
332	Jezernica	BA_DR_DRNJ_JEZERNICA_1	5.533	5,53	5,53	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6564745,6300	4892241,2271	6564515,4331	4896647,5200
333	Gučina	BA_DR_DRNJ_GUCINA_1	7.688	7,69	7,69	Drina	Desna pritoka rijeke Drinjača, od ušća u rijeku Drinjaču do izvora	6560461,7529	4891841,1765	6564225,7490	4896776,4439
334	Brzava	BA_DR_JANJA_BRZAVA_1	4.565	4,57	4,57	Drina	Desna pritoka rijeke Janja, Od ušće u rijeku Janju do izvorišta	6576955,7216	4937117,6759	6575641,2091	4940130,0723
335	Rastošnica	BA_DR_JANJA_BRZAVA_RASTOSNICA_1	4.441	4,44	4,44	Drina	Od izvora do rijeke Brzava, od ušća u rijeku Brzava do izvora	6577363,6586	4933571,7574	6576955,7216	4937117,6759
336	Drina	BA_DR_5B	5.355	5,36		Drina	Drina od entitetske linije do grada Goražde	6581063,8907	4837875,4747	6578384,1907	4834098,4783
337		BA_DR_6	21.826	21,83	27,18	Drina	Drina od Goražda do entitetske linije naselje Filipovići (ranije grada Foča, mjesto promjene tipa)	6578384,1907	4834098,4783	6565099,1712	4825341,1534

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
338	Prača	BA_DR_PRA_3A	5.449	5,45	17,58	Drina	Prača od entitetske linije (ranije vodozahrata MHE Mesići) do ušća Čemernice, mjesto promjene tipa	6569987,1665	4846725,5994	6574009,4063	4847651,3210
339		BA_DR_PRA_4	12.135	12,13		Drina	Prača od ušća Čemernice do entitetske linije (ranije ušća Grabovice, mjesto promjene tipa)	6569987,1665	4846725,5994	6561749,4684	4847839,8710
340	Kolunska rijeka/Korjen	BA_DR_KOL_1	2.425	2,42	14,35	Drina	Kolunska rijeka od ušća u Drinu do mjesta promjene tipa	6563217,5886	4825447,6017	6564525,3946	4826764,6166
341		BA_DR_KOL_2	7.504	7,50		Drina	Kolunska rijeka od mjesta promjene tipa do ušća Mazlinske rijeke, mjesto promjene tipa	6552993,6737	4832573,3435	6556350,3493	4827149,2287
342		BA_DR_KOL_3	4.426	4,43		Drina	Kolunska rijeka od ušća Mazlinske rijeke do izvora	6551865,2898	4835619,0999	6552993,6737	4832573,3435
343	Sapna	BA_DR_SAP_2B	5.822	5,82	5,82	Drina	Sapna od entitetske linije (ranije mjesta promjene tipa) do ušća Rožajske rijeke, mjesto promjene tipa	6578155,7866	4929700,5633	6580979,8240	4926331,7638
344	Sapna-Munjača	BA_DR_SAP_MU_1	9.314	9,31	9,31	Drina	Sapna-Munjača od ušća Rožajske rijeke do izvora	6572106,0176	4929336,8046	6578155,7866	4929700,5633
345	Drinjača	BA_DR_DRNJ_4B	16.515	16,52	37,29	Drina	Drinjača od entitetske linije do ušća rijeke Vojnik (ranije od ušća rijeke Tišića do ušća rijeke Strovica (mjesto promjene tipa - visina))	6554697,6755	4897975,8496	6565268,8312	4897731,0086
346		BA_DR_DRNJ_6	20.775	20,78		Drina	Drinjača od ušća rijeke Vojnik do spoja rijeke Miljevica i Haluga	6554697,6755	4897975,8496	6545159,6443	4906720,2533
347	Osanica	BA_DR_OSA_1	16.527	16,53	16,53	Drina	Osanica od ušća u rijeku Drinu do ušća lijeve pritoke Konjevski potok, mjesto promjene tipa (visina)	6561369,3994	4836793,9540	6570293,7840	4829810,6412
348	Odska rijeka	BA_DR_ODS.RIJ_1	10.526	10,53	10,53	Drina	Odska rijeka od ušća u rijeku Drinu do ušća lijeve pritoke Topola, mjesto promjene tipa (visina)	6569996,6288	4838070,0215	6576164,1486	4831631,3312
349	Podhranjenski potok	BA_DR_PODHR.POTOK_1	10.758	10,76	10,76	Drina	Podhranjenski potok od ušća u rijeku Drinu do ušća Hranjenskog potoka, mjesto promjene tipa (visina)	6571702,9999	4841716,4996	6579008,7766	4836255,7632
350	Kosovska rijeka	BA_DR_KOSOVSKA.RIJ_1	8.301	8,30	8,30	Drina	Kosovska rijeka od ušća u rijeku Drinu do izvora	6559286,6273	4831439,6390	6564692,7058	4827060,6725
351	Čaška rijeka	BA_TINJA_CASKARIJEKA_1	5491	5,49	5,49	Sava direktni	Lijeva pritoka rijeke Tinje, od ušća u rijeku Tinju do izvora	6538816,4342	4943978,0551	6539639,7550	4947595,8093
352	Lušnički potok	BA_TINJA_LUSNICKIPOTOK_1	15850	15,85	15,85	Sava direktni	Lijeva pritoka rijeke Tinje, od ušća u rijeku Tinju do izvora	6528102,2161	4956688,3591	6538148,1618	4953751,3868
353	Piperka	BA_LUK_GNJICA_SIBOSNICA_PIPERKA_1	5078	5,08	5,08	Sava direktni	Od rijeke Šibošnica do izvora	6557379,0882	4942968,2043	6558438,0001	4947080,0000
354	Drijenačka rijeka	BA_LUK_GNJICA_SIBOS_DRIJENJACKA_1	6438	6,44	6,44	Sava direktni	Od rijeke Šibošnica do izvora	6554120,0515	4946569,7628	6558438,0001	4947080,0000
355	Lužnica	BA_BRKA_ZOVICICA_LUZNICA_1	1782	1,78	1,78	Sava direktni	Od izvorišta do entitetske granice	6560758,5328	4957318,7080	6559616,0002	4956227,9998
356	Mionica	BA_TINJA_BRIJEZNICA_MIONICA_1	9177	9,18	9,18	Sava direktni	Lijeva pritoka rijeke Brijeznica, od ušća u rijeku Brijeznica do izvora	6536141,7987	4966893,0245	6541687,8618	4968241,0524
357	Bistrica	BA_TINJA_BISTRICA_1	9201	9,20	9,20	Sava direktni	Desna pritoka rijeke Tinja, od ušća u rijeku Tinja do izvora	6545013,5002	4952905,5000	6539028,4786	4957605,0962
358	Rahička rijeka	BA_BRKA_RAHICKARIJEKA_1	4457	4,46	4,46	Sava direktni	Od izvorišta do entitetske granice	6551662,0947	4953715,6193	6552916,3078	4950239,7903
359	Maočka rijeka	BA_BRKA_MAOCKARIJEKA_1	5393	5,39	5,39	Sava direktni	Od izvorišta do entitetske granice	6550666,2101	4954820,9884	6548100,5002	4951905,3806
360	Muštinski potok	BA_LUK_GNJICA_SIB_DRIJ_MUSTINS_1	5953	5,95	5,95	Sava direktni	Lijeva pritoka Drijenačka rijeka, od ušća u Drijenačkau rijeku do izvora	6553237,7715	4948593,2623	6556938,2914	4946434,8021
361	Jasenička rijeka	BA_TINJA_DRAPNICKI_JASENICKA_1	8526	8,53	8,53	Sava direktni	Od Drapnički potok do izvora	6549735,0002	4948274,4994	6546836,3742	4942331,1461
362	Drapnički potok	BA_TINJA_DRAPNICKI_1	1149	1,15	1,15	Sava direktni	Desna pritoka rijeke Tinje, od ušća u rijeku Tinja do izvora	6546836,3742	4942331,1461	6546669,4998	4941468,0001
363	Rijeka	BA_TINJA_DRAPNICKI_RIJEKA_1	7310	7,31	7,31	Sava direktni	Od Drapnički potok do izvora	6546263,2597	4947705,8236	6546836,3742	4942331,1461
364	Sava	BA_SA_1C	68243	68,24	100,59	Sava direktni	Rijeka Sava od granice sa Srbijom do ušća rijeke Bosne	6562377,9612	4980489,0582	6537269,6508	4991565,9593
365		BA_SA_2A	32346	32,35		Sava direktni	Rijeka Sava od ušća rijeke Bosne do ušća rijeke Vrbas	6537269,6508	4991565,9593	6515942,1943	4992711,8288
366	Tinja	BA_SA_TIN_3	18243	18,24	43,75	Sava direktni	Tinja od mjesta promjene tipa do ušća Rijeke, mjesto promjene tipa	6540317,8677	4949746,4622	6543231,0019	4960080,5377

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
367		BA_SA_TIN_4	25505	25,50		Sava direktni	Tinja od mjesta promjene tipa do izvora	6552369,1660	4943503,4196	6540317,8677	4949746,4622
368	Mala Tinja	BA_SA_TIN_M.TINJ_1	13518	13,52	13,52	Sava direktni	Mala Tinja od ušća u Tinju do spoja Zelinjske rijeke i Medičke rijeke	6535993,2443	4962505,3571	6542998,4758	4961585,1703
369	Rajska	BA_SA_TIN_M.TINJ_RAJ_1	10654	10,65	14,48	Sava direktni	Rajska od ušća u rijeku Malu Tinju do ušća pritoke Rajčica, mjesto promjene tipa (visina), naselje Karahasanovići	6530103,0239	4968138,7914	6536240,7582	4962345,9789
370		BA_SA_TIN_M.TINJ_RAJ_2	3829	3,83		Sava direktni	Rajska od ušća pritoke Rajčica, mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6526666,1130	4968368,4145	6530103,0239	4968138,7914
371	Moranštica	BA_SA_TIN_MOR_1	5597	5,60	5,60	Sava direktni	Moranštica od ušća u rijeku Tinju do ušća lijeve pritoke Slanska rijeka, mjesto promjene tipa (visina)	6535111,2995	4948708,6932	6538837,1170	4951108,6072
372	Slanska rijeka	BA_SA_TIN_MOR_SL.RIJ_1	11783	11,78	11,78	Sava direktni	Slanska rijeka od ušća u rijeku Moranšticu do mjesta promjene tipa (visina)	6529537,8126	4955125,9239	6537747,7583	4950949,4209
373	Zelinjska rijeka	BA_SA_TIN_M.TINJ_ZEL.RIJ_1	11248	11,25	11,25	Sava direktni	Zelinjska rijeka od spoja sa Medičkom rijekom (M.Tinja) do mjesta promjene tipa (visina), naselje Zelinja Srednja	6527483,1614	4963968,1724	6535993,2443	4962505,3571
374	Medička rijeka	BA_SA_TIN_M.TINJ_MED.RIJ_1	6867	6,87	13,65	Sava direktni	Medička rijeka od spoja sa Zelinjskom rijekom (M.Tinja) do mjesta promjene tipa (visina)	6531577,7388	4961673,1272	6535993,2443	4962505,3571
375		BA_SA_TIN_M.TINJ_MED.RIJ_2	6784	6,78		Sava direktni	Medička rijeka od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6526177,9100	4960157,9101	6531577,7388	4961673,1272
376	Đakulska rijeka	BA_SA_TIN_M TINJ_MED.R_ĐAK.RJ_1	19158	19,16	19,16	Sava direktni	Đakulska rijeka od ušća u Medičku rijeku do mjesta promjene tipa (visina), naselje Kulovići	6523870,8964	4957486,2585	6534982,9996	4962137,0004
377	Lukavac-Gnjica	BA_SA_LUK_1	4217	4,22	4,22	Sava direktni	Lukavac od entiteske linije uzvodno od Šibošnice do entitetske linije ušća Čehajića potoka	6565845,8246	4952001,0806	6566475,5002	4954525,5002
378	Šibošnica	BA_SA_LUK_SIB_1	10877	10,88	21,30	Sava direktni	Šibošnica od ušća u rijeku Lukavac-Gnjica do mjesta promjene tipa (visina, površina), kod naselja Vražići	6558027,5001	4954059,5000	6566240,9997	4954224,0004
379		BA_SA_LUK_SIB_2	10428	10,43		Sava direktni	Šibošnica od mjesta promjene tipa (visina, površina) do spoja Drinjačke rijeke i Piperke, naselje Šibošnica	6558438,0001	4947080,0000	6558027,5001	4954059,5000
380	Rašljanska rijeka	BA_SA_BRKA_RAS.RIJ_1	3697	3,70	4,67	Sava direktni	Rašljanska rijeka od entitetske linije do mjesta promjene tipa	6546661,2464	4954775,6703	6546279,5569	4951913,8184
381		BA_SA_BRKA_RAS.RIJ_2	973	0,97		Sava direktni	Rašljanska rijeka od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6545687,3810	4951170,5597	6546279,5569	4951913,8184
382	Zovičica-Zovički potok	BA_SA_BRKA_ZOV_2	2832	2,83	2,83	Sava direktni	Zovičica od mjesta promjene tipa (visina), naselje Kiseljak, do izvora	6555877,8018	4954677,6318	6557205,6815	4956402,1069
383	Tolisa	BA_SA_TOL_1	15115	15,12	15,12	Sava direktni	Tolisa od ušća u rijeku Savu do ušća desne pritoke Gradašnica (mjesto značajne promjene proticaja)	6547056,3777	4984533,8219	6551320,5676	4990521,4596
384	Gradašnica	BA_SA_TOL_GRA_1	11041	11,04	11,04	Sava direktni	Gradašnica od ušća u rijeku Tolisu do izvora	6534989,9491	4968756,4501	6537096,6138	4975625,6861
385	Briježnica	BA_SA_TOL_BRI_1	13590	13,59	21,93	Sava direktni	Briježnica od ušća u rijeku Tolisu do spoja sa Istočnim lateralnim kanalom	6548642,8634	4989458,1444	6550073,3553	4983309,4783
386		BA_SA_TOL_BRI_2	8339	8,34		Sava direktni	Briježnica od mjesta odvajanja od Istočnog lateralnog kanala (naselje Starčevići) do spoja izvorišnih potoka	6536965,5004	4964945,6914	6542105,0627	4968306,5868
387	Humački potok	BA_SA_LUK_SIB_HUMACKIPOTOK_1	8000	8,00	8,00	Sava direktni	Humacki potok od ušća u rijeku Šibošnicu do izvora	6554640,4993	4951117,5004	6558404,9996	4948548,0000
388	Orahovica	BA_SA_LUK_SIB_ORAHOVICA_1	4385	4,39	4,39	Sava direktni	Orahovica od ušća u rijeku Šibošnicu do izvora	6560882,9999	4947665,0000	6561691,4635	4953986,6537
389	Hazna	BA_SA_TOL_GRA_HAZNA_1	3350	3,35	3,35	Sava direktni	Hazna od ušća u rijeku Gradašnicu do izvora	6534148,8202	4968196,0260	6533553,0004	4970843,5002
390	Vidara	BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1	5983	5,98	5,98	Sava direktni	Vidara od ušća u rijeku Gradašnicu do izvora	6529850,5350	4970266,7506	6533394,5905	4971408,6641
391	Sklop	BA_UNA_UNAC_LJESKOVICA_SKLOP_1	3826	3,83	3,83	Una, sa Gl. i Koranom	Od rijeke Ljeskovica do izvora	6376753,3494	4905210,4630	6379820,6426	4906355,2149
392	Mliništa	BA_UNA_UNAC_LJESKOVICA_MLINISTA_1	7765	7,76	7,76	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Ljeskovica, od ušća u rijeku Ljeskovica do izvora	6379622,1508	4899470,9995	6379820,6426	4906355,2149

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
393	Koprivska rijeka	BA_UNA_KOPRIVSKARIJEKA_1	9846	9,85	9,85	Una, sa Gl. i Koranom	Od izvora do mjesta poniranja u mjestu Stijena	6339570,8227	4983933,7084	6343736,7198	4979573,9937
394	Gračanica	BA_KOR_GLI_MUTN_CAJIN_GRACANICA_1	10275	10,27	10,27	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka Čajinog potoka, od ušća u Čajin potok do izvora	6334955,4450	4989758,2473	6332758,5966	4983942,4069
395	Skrljevička rijeka	BA_UNA_SAN_KIJEVSKA_SKRLJEVICKA_1	5611	5,61	5,61	Una, sa Gl. i Koranom	Od entitetske granice do Kijevske rijeke	6403980,2482	4960203,1146	6401040,7018	4955997,4537
396	Radetina rijeka	BA_KOR_GLI_MUTN_CAJIN_RADETINA_1	5809	5,81	5,81	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka Čajinog potoka, od ušća u Čajin potok do izvora	6337225,0158	4985710,6253	6333630,7914	4984030,1459
397	Šiljkovača	BA_KOR_GLI_KLADUS_SILJKOVACA_1	5855	5,85	5,85	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Kladušnice, od ušća u rijeku Kladušnicu do izvora	6325948,7930	5001444,4830	6328637,6889	5005225,4719
398	Hukavica	BA_KOR_GLI_KLAD_VIDOV_HUKAVICA_1	6318	6,32	6,32	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Vidovska, od ušća u rijeku Vidovska do izvora	6327370,4606	4996617,1205	6328749,0509	5000575,5962
399	Devetak	BA_KOR_GLI_BUZ_CAGL_DEVETAK_1	1818	1,82	1,82	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Rijeka, od ušća u rijeku Rijeka do izvora	6340088,2543	4995481,9044	6341303,3239	4994632,1358
400	Šumatica	BA_KOR_GLI_KLAD_SUMATICA_1	4843	4,84	4,84	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Pečina, od ušća u rijeku Pečina do izvora	6331633,6409	4993951,3009	6332672,5005	4997727,8539
401	Zaradostovo	BA_KOR_GLI_GLINICA_BUZ_ZARADOST_1	1601	1,60	1,60	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Bužimica, od ušća u rijeku Bužmica do izvora	6345842,0499	4993582,8464	6344588,0474	4993625,2551
402	Šturlova	BA_KOR_GLI_STURLOVA_1	9849	9,85	9,85	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Korane, od ušća u rijeku Koranu do izvora	6326390,1803	4995981,0374	6322943,2017	4992924,9554
403	Ljusina	BA_UNA_LJUSINA_1	4406	4,41	4,41	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Une, od ušća u rijeku Unu do izvora	6352696,0784	4980764,3469	6355331,3730	4978741,3187
404	Biljanska rijeka	BA_UNA_SANA_SANICA_BILJANSKARIJ_1	4049	4,05	4,05	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Sanice, od ušća u rijeku Sanicu do izvora	6396207,7849	4939398,5985	6394721,8336	4942261,8036
405	Krivaja	BA_KOR_GLI_MUTNICA_KRIVAJA_1	10627	10,63	10,63	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Mutnice, od ušća u rijeku Mutnicu do izvora	6330500,6088	4990705,8363	6331080,6449	4984300,0888
406	Mrceljica	BA_KOR_GLI_BUZ_CAGL_MRCELJICA_1	8789	8,79	8,79	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Rijeka, od ušća u rijeku Rijeka do izvora	6339463,4999	4988791,5661	6340093,6700	4992871,5106
407	Bojna	BA_KOR_GLI_GLINICA_BOJNA_1	6246	6,25	6,25	Una, sa Gl. i Koranom	Od ušća u rijeku Glinicu do državne granice	6344947,5072	5006020,7572	6340353,6477	5007076,7624
408	Podzvizdska	BA_KOR_GLI_PODZVIZDSKA_1	6928	6,93	6,93	Una, sa Gl. i Koranom	Desna pritoka rijeke Gline, od ušća u rijeku Glinu do izvora	6332524,6251	5006460,7680	6334955,1181	5010171,6535
409	Vidovska	BA_KOR_GLI_KLAD_VIDOVSKA_1	6848	6,85	6,85	Una, sa Gl. i Koranom	Lijeva pritoka rijeke Kladušnice, od ušća u rijeku Kladušnicu do izvora	6326553,3685	4999691,0000	6330306,8508	5002451,4010
410	Una	BA_UNA_2C	45707	45,71	128,57	Una, sa Gl. i Koranom	Una od entitetske linije do mjesta promjene tipa	6337679,0914	4974895,5432	6365648,7060	4984966,1074
411		BA_UNA_3	73006	73,01		Una, sa Gl. i Koranom	Una od mjesta promjene tipa do ušća rijeke Unac, mjesto promjene tipa	6337679,0914	4974895,5432	6352081,2248	4929549,8213
412		BA_UNA_4	9858	9,86		Una, sa Gl. i Koranom	Una od ušća rijeke Unac do granice sa R Hrvatskom	6352081,2248	4929549,8213	6352516,3266	4921701,9776

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
413	Sana	BA_UNA_SAN_2C	14576	14,58	57,64	Una, sa Gl. i Koranom	Sana od entitetske linije (ranije ušća rijeke Gomjenice) do promjene tipa (Sanski Most)	6395088,6713	4965280,1042	6395319,7287	4954229,2009
414		BA_UNA_SAN_3	15386	15,39		Una, sa Gl. i Koranom	Sana od Sanskog Mosta do mjesta promjene tipa	6395319,7287	4954229,2009	6403866,8756	4945548,0815
415		BA_UNA_SAN_4A	26734	26,73		Una, sa Gl. i Koranom	Sana od mjesta promjene tipa (naselja Podovi) do entitetske linije	6403866,8756	4945548,0815	6404343,5320	4929046,9919
434		BA_UNA_SANA_SAN_4	939	0,94		Una, sa Gl. i Koranom	Sanica od mjesta promjene tipa (supstrat) do izvora	6390263,4043	4941125,6068	6390820,0363	4941517,6806
416	Japra	BA_UNA_SANA_JAP_3D	8824	8,82	8,82	Una, sa Gl. i Koranom	Japra od entitetske linije (ranije mjesta promjene tipa) do izvora	6373952,8997	4960439,7255	6369752,7336	4965357,2596
417	Kozica	BA_UNA_SANA_KOZ_1	4593	4,59	4,59	Una, sa Gl. i Koranom	Kozica od ušća u Sanu do izvora	6403262,5254	4947321,8850	6406163,2879	4949896,3763
418	Sanica	BA_UNA_SANA_SAN_1	14107	14,11	19,50	Una, sa Gl. i Koranom	Sanica od ušća u rijeku Sanu do mjesta promjene tipa (visina)	6394860,0177	4942348,7602	6399559,6465	4950345,5057
419		BA_UNA_SANA_SAN_3	5393	5,39		Una, sa Gl. i Koranom	Sanica od ušća Biljanske rijeke do mjesta promjene tipa (supstrat), početak kanjona	6390820,0363	4941517,6806	6394860,0177	4942348,7602
420	Glibaja	BA_UNA_SANA_GLI_1	3613	3,61	3,61	Una, sa Gl. i Koranom	Glibaja od ušća u rijeku Sanu do mjesta promjene tipa (visina), Merdanovića vrelo	6397287,0434	4948648,4012	6399478,7145	4950412,2964
421	Banjica	BA_UNA_SANA_BANJ_1	3029	3,03	6,99	Una, sa Gl. i Koranom	Banjica od ušća u rijeku Sanu do ušća lijeve pritoke Rijeka (mjesto značajne promjene proticaja)	6407572,6407	4936398,3317	6409736,4998	4935508,9997
422		BA_UNA_SANA_BANJ_2	3963	3,96		Una, sa Gl. i Koranom	Banjica od ušća lijeve pritoke Rijeka (mjesta značajne promjene proticaja) do izvora	6413018,3995	4933857,0132	6409736,4998	4935508,9997
423	Rijeka	BA_UNA_SANA_BANJ_RIJ_1	4037	4,04	4,04	Una, sa Gl. i Koranom	Rijeka od ušća u rijeku Banjicu do ušća Operičkog potoka , dalje rijeka Slatina	6409551,1899	4931867,6727	6409736,4988	4935509,0006
424	Sanička rijeka	BA_UNA_SANA_SAN_SAN.RIJ_1	8603	8,60	8,60	Una, sa Gl. i Koranom	Sanička rijeka od ušća u rijeku Sanicu do mjesta promjene tišipa (geologija)	6387520,0000	4946401,4989	6393183,2021	4941826,0955
425	Kijevska rijeka	BA_UNA_SANA_KIJ.RIJ_1	6015	6,02	6,02	Una, sa Gl. i Koranom	Kijevska rijeka od ušća u rijeku Sanu do mjesta promjene tipa (visina, geologija), naselje Rijeka	6401040,7008	4955997,4528	6397503,7156	4952693,1417
426	Tramošnjica	BA_UNA_SANA_KIJ.RIJ_TRA_1	6292	6,29	6,29	Una, sa Gl. i Koranom	Tramošnjica od spoja sa šakrljevičkom rijekom (Kijevska rijeka) do mjesta promjene tipa (geologija)	6405279,7245	4954323,8438	6401040,7018	4955997,4537
427	Sasina	BA_UNA_SANA_SAS_1	9826	9,83	9,83	Una, sa Gl. i Koranom	Sasina od ušća u rijeku Sanu do mjesta promjene tipa (visina)	6395567,1597	4959680,5048	6403210,0007	4962617,4995
428	Blija	BA_UNA_SANA_BLIJA_2	12149	12,15	26,58	Una, sa Gl. i Koranom	Blija od mjesta promjene tipa (visina, geologija, površina) do ušća lijeve pritoke Hatiraj (značajna promjena proticaja)	6386417,5003	4961647,4991	6394809,7486	4960419,1228
429		BA_UNA_SANA_BLIJA_3	14428	14,43		Una, sa Gl. i Koranom	Blija od ušća lijeve pritoke Hatiraj do izvora	6376538,3601	4962168,0656	6386417,5003	4961647,4991
430	Hatiraj	BA_UNA_SANA_BLIJA_HAT_1	4399	4,40	9,05	Una, sa Gl. i Koranom	Hatiraj od ušćića u rijeku Bliju do mjesta promjene tipa (geologija)	6383500,5523	4963956,9304	6386417,4994	4961647,4981
431		BA_UNA_SANA_BLIJA_HAT_2	4654	4,65		Una, sa Gl. i Koranom	Hatiraj od mjesta promjene tipa (geologija) do izvora	6380839,4993	4966746,4995	6383500,5523	4963956,9304

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
432	Majdanuša	BA_UNA_SANA_MAJD_1	8062	8,06	8,06	Una, sa Gl. i Koranom	Majdanušia od ušća u rijeku Sanu do mesta promjene tipa (visina), ušće lijeve pritoke Jesenski potok	6389979,2466	4967160,3336	6394370,1932	4963061,2272
433	Stara rijeka- Majdanuša	BA_UNA_SANA_MAJD-ST.RIJ_2	1710	1,71	1,71	Una, sa Gl. i Koranom	Majdanušia-Stara rijeka od mjesta promjene tipa (visina do naselja Stara Rijeka	6389239,8864	4968481,6103	6389979,2466	4967160,3336
435	Mlaka	BA_UNA_VOJS_MLAKA_2	2564	2,56	2,56	Una, sa Gl. i Koranom	Mlaka od mjesta promjene tipa (visina), naselje Jovičići, do izvora	6361879,4992	4971144,4999	6362788,0062	4972899,3901
436	Unac	BA_UNA_UNAC_1	35225	35,22	67,13	Una, sa Gl. i Koranom	Unac od ušća u rijeku Unu do mjesta promjene tipa (supstrat), izlaz iz kanjona	6352080,7703	4929549,7524	6374525,1517	4913156,8592
437		BA_UNA_UNAC_3	8855	8,86		Una, sa Gl. i Koranom	Unac od mjesta promjene tipa (visina), ušća lijeve pritoke Visućica do ušća lijeve pritoke Ljeskovica (značajna promjene proticaja)	6374525,1517	4913156,8592	6380901,8550	4909977,0455
438		BA_UNA_UNAC_4	12488	12,49		Una, sa Gl. i Koranom	Unac od ušća lijeve pritoke Ljeskovica do mjesta promjene tipa (visina, površina), Ovčarnik	6387008,8296	4901888,3217	6380901,8550	4909977,0455
439		BA_UNA_UNAC_5	10564	10,56		Una, sa Gl. i Koranom	Unac od mjesta promjene tipa (visina, površina) do izvora	6387008,8296	4901888,3217	6389390,5036	4894712,4980
440	Ljeskovica	BA_UNA_UNAC_LJES_1	4278	4,28	4,28	Una, sa Gl. i Koranom	Ljeskovica od ušća u rijeku Unac do spoja rijeka Mlinišita i Sklop, naselje Bjeljci	6379820,6426	4906355,2149	6380901,8550	4909977,0455
441	Visućica	BA_UNA_UNAC_VIS_1	9179	9,18	9,18	Una, sa Gl. i Koranom	Visućica od ušća u rijeku Unac do mjesta promjene tipa (visina)	6376504,5959	4906138,4998	6374525,1517	4913156,8592
442	Krka	BA_UNA_KRKA_1	4895	4,90	4,90	Una, sa Gl. i Koranom	Krka od ušća u rijeku Unu do izvora	6352516,3266	4921701,9776	6354828,4653	4919183,5836
443	Potok	BA_UNA_KRKA_POTOK_1	1412	1,41	7,94	Una, sa Gl. i Koranom	Potok od ušća u rijeku Krku do mjesta promjene tipa (visina)	6354756,6361	4919481,0704	6355216,5875	4920669,2908
444		BA_UNA_KRKA_POTOK_2	6523	6,52		Una, sa Gl. i Koranom	Potok od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6355216,5875	4920669,2908	6360270,0900	4922267,6751
445	Adet	BA_UNA_KRKA_ADET_1	2812	2,81	7,95	Una, sa Gl. i Koranom	Adet od ušća u rijeku Krku (izvor Krke) do mjesta promjene tipa (visina), naselje Kneževići	6355600,0232	4917365,7788	6354818,9463	4919206,1672
446		BA_UNA_KRKA_ADET_2	5139	5,14		Una, sa Gl. i Koranom	Adet od mjesta promjene tipa (visina), Kneževići do izvora	6355600,0232	4917365,7788	6357977,9468	4913585,6904
447	Glodina	BA_UNA_GLO_1	10846	10,85	10,85	Una, sa Gl. i Koranom	Glodina od ušća u rijeku Unu do mjesta promjene tipa (geologija), ušće pritoke Dabrnja	6354717,2887	4988925,5452	6359347,3067	4983772,7852
448	Baštra	BA_UNA_BAS_1	13260	13,26	18,45	Una, sa Gl. i Koranom	Baštra od ušća u rijeku Unu do mjesta promjene tipa (visina), ušće lijeve pritoke Čava (značajna promjena proticaja)	6349993,8888	4987837,5556	6357026,6930	4982627,3077
449		BA_UNA_BAS_2	5195	5,19		Una, sa Gl. i Koranom	Baštra od mjesta promjene tipa (visina), ušća pritoke Čava do izvora	6345989,9859	4988398,8032	6349993,8888	4987837,5556
450	Čava	BA_UNA_BAS_CAVA_1	7522	7,52	7,52	Una, sa Gl. i Koranom	Čava od ušće u rijeku Baštru do mjesta spoja izvorišnih potoka (Čorkovački i Jelovski potok)	6349993,8888	4987837,5556	6352758,5236	4991908,1095
451	Bukovska	BA_UNA_BUK_1	4947	4,95	11,57	Una, sa Gl. i Koranom	Bukovska od ušća u rijeku Unu do mjesta promjene tipa (visina), uzvodno od naselja Bukovska	6355601,2544	4979134,0490	6358481,6638	4978340,5780
452		BA_UNA_BUK_2	6619	6,62		Una, sa Gl. i Koranom	Bukovska od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6358481,6638	4978340,5780	6358505,7832	4975097,0665

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
453	Krušnica	BA_UNA_KRU_1	7460	7,46	7,46	Una, sa Gl. i Koranom	Krušnica od ušća u rijeku Unu do izvora	6355668,9131	4968317,5392	6354919,9035	4973928,1439
454	Klokot	BA_UNA_KLO_1	2208	2,21	4,40	Una, sa Gl. i Koranom	Klokot od ušća u rijeku Unu do ušća lijeve pritoke Mrežnica, mjesto promjene tipa (supstrat)	6328404,6897	4966376,0166	6330098,8800	4967380,2617
455		BA_UNA_KLO_2	2194	2,19		Una, sa Gl. i Koranom	Klokot od ušća pritoke Mrežnica, mjesto promjena tipa (supstrat) do izvora	6326673,6078	4966743,7884	6328404,6897	4966376,0166
456	Mrežnica	BA_UNA_KLO_MRE_1	10476	10,48	10,48	Una, sa Gl. i Koranom	Mrežnica od ušća u Klokot do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Turija	6329819,1498	4972550,8110	6328404,6897	4966376,0166
457	Liša	BA_UNA_KLO_LISA_1	6285	6,29	6,29	Una, sa Gl. i Koranom	Liša od ušća u Klokot do izvora	6330519,6748	4962612,3837	6328665,5131	4966378,5852
458	Kladušnica	BA_GLINA_KLA_1	22498	22,50	22,50	Una, sa Gl. i Koranom	Kladušnica od ušća u rijeku Glinu do mjesta promjene tipa (geologija), nizvodno od grada Velika Kladuša	6332672,5005	4997727,8539	6329441,5935	5009138,3930
459	Pečina	BA_GLINA_KLA-PEC_3	8444	8,44	8,44	Una, sa Gl. i Koranom	Kladušnica-Pečina od spoja sa rijekom Šumaticom, naselje Donji Purići do mjesta promjene tipa (visina) kod naselja Grad	6336058,5016	4992425,5011	6332672,5005	4997727,8539
460	Glinica	BA_GLINA_GLI_1	6291	6,29	20,06	Una, sa Gl. i Koranom	Glinica od ušća u rijeku Glinu do ušća desne pritoke Slapnice (mjesto značajne promjene proticaja)	6337018,3041	5011698,7766	6338486,2715	5008023,3177
461		BA_GLINA_GLI_2	13770	13,77		Una, sa Gl. i Koranom	Glinica od ušća desne pritoke Slapnica (mjesto promjene proticaja) do spoja rijeka Bužimica i Stabandža	6338486,2715	5008023,3177	6343645,1829	5001390,9403
462	Slapnica	BA_GLINA_GLI_SLA_1	15977	15,98	15,98	Una, sa Gl. i Koranom	Slapnica od ušća u rijeku Glinicu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Elezovići	6336918,3098	4998097,6486	6338486,2715	5008023,3177
463	Stabandža	BA_GLINA_GLI_STA_1	15016	15,02	15,02	Una, sa Gl. i Koranom	Stabandža od spoja sa rijekom Bužimicom (mjesto nastanka Glinice) do mjesta promjene tipa (visina), ušće potoka Gakovski jarak	6349791,6251	4992688,0000	6343645,1829	5001390,9403
464	Bužimica	BA_GLINA_GLI_BUZ_1	4038	4,04	19,64	Una, sa Gl. i Koranom	Bužimica od spoja sa rijekom Stabandžom (mjesto nastanka Glinice) do mjesta promjene tipa (geologija)	6343071,4752	4999289,3606	6343645,1829	5001390,9403
465		BA_GLINA_GLI_BUZ_3	15605	15,61		Una, sa Gl. i Koranom	Bužimica od ušća lijeve pritoke Čaglica (mjesto promjene proticaja) do mjesta promjene tipa (visina, površina), naselje Varoška rijeka	6345897,4115	4988274,4120	6343071,4752	4999289,3606
466	Čaglica	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG_1	9322	9,32	9,32	Una, sa Gl. i Koranom	Čaglica od ušća u rijeku Bužimicu do spoja rijeka Trebinja i Rijeka (mjesto nastanka rijeke Čaglice) u naselju Pašin Brod	6341406,0003	4994693,4998	6343071,4752	4999289,3606
467	Rijeka	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ_2	2467	2,47	9,32	Una, sa Gl. i Koranom	Čaglica-Rijeka od spoja sa rijekom Trebinja, naselje Pašin Brod do mjesta promjene tipa (visina)	6340002,7543	4994539,2476	6341406,0003	4994693,4998
468		BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ_3	6854	6,85		Una, sa Gl. i Koranom	Čaglica-Rijeka od mjesta promjene tipa (visina) do spoja rijeka Pivnica i Brdarovac kod naselja Ljubijankići	6341582,4999	4989781,4996	6340002,7543	4994539,2476
469	Pivnica	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ-PIV_4	6929	6,93	6,93	Una, sa Gl. i Koranom	Čaglica-Rijeka-Pivnica od spoja rijeka Pivnica i Brdarovac kod naselja Ljubijankići do izvora	6343664,4548	4984900,5609	6341582,4999	4989781,4996
470	Toplica	BA_KORANA_TOPL_1	17988	17,99	17,99	Una, sa Gl. i Koranom	Toplica od ušća u rijeku Koranu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Velika Gata	6329243,0160	4974574,1149	6325513,5571	4983153,4938
471	Mutnica	BA_KORANA_MUTN_1	5441	5,44	24,24	Una, sa Gl. i Koranom	Mutnica od ušća u rijeku Koranu do ušća rijeke Platnica (mjesto promjene proticaja), kod naselja Pjanići	6328272,3534	4983895,6648	6325843,2061	4985779,6074
472		BA_KORANA_MUTN_2	8769	8,77		Una, sa Gl. i Koranom	Mutnica od ušća pritoke Platnica (mjesto promjene proticaja), naselje Pjanići, do ušća pritoke čajin potok (mjesto promjene proticaja)	6332191,4435	4983778,0732	6328272,3534	4983895,6648

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
473		BA_KORANA_MUTN_3	10030	10,03		Una, sa Gl. i Koranom	Mutnica od ušća pritoke čajin potok (mjesto promjene proticaja) do mjesta promjene tipa (geologija)	6332442,1938	4977683,2515	6332191,4435	4983778,0732
474	Platnica	BA_KORANA_MUTN_PLA_1	14764	14,76	14,76	Una, sa Gl. i Koranom	Platnica od ušća u rijeku Mutnicu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Tržačka Platnica	6328272,3534	4983895,6648	6329419,8248	4993288,0250
475	Čajin potok	BA_KORANA_MUTN_CA-POTOK_1	9271	9,27	9,27	Una, sa Gl. i Koranom	Čajin potok od ušća u rijeku Mutnicu do izvora	6338236,4572	4981667,6320	6332191,4435	4983778,0732
476	Glina	BA_GLINA	19773	19,77	19,77	Una, sa Gl. i Koranom	Prekogranično VT-Uzvodno od ušća rijeke Kladušnice u rijeku Glinu do ušća rijeke Glinice u rijeku Glinu	6327190,3642	5008074,7248	6337018,3041	5011698,7766
477	Korana	BA_KORANA	23354	23,35	23,35	Una, sa Gl. i Koranom	Prekogranično VT-Uzvodno od ušća rijeke Toplica u rijeku Koranu do ušća rijeke Šturlove u rijeku Koranu	6322829,0467	4993003,6596	6321717,7042	4979299,1036
478	Vojskova	BA_UNA_VOJS_3	6134	6,13	6,13	Una, sa Gl. i Koranom	Vojskova od mjesta promjene tipa do izvora	6362656,7866	4967846,9270	6364284,7366	4971906,1346
479	Dobrenica	BA_UNA_DOBRENICA_1	5634	5,63	5,63	Una, sa Gl. i Koranom	Dobrenica od ušća u rijeku Unu do državne granice sa Hrvatskom	6334455,2396	4957032,0944	6333288,1459	4964235,0125
480	Drobinica	BA_UNA_DROB_1	5845	5,84	5,84	Una, sa Gl. i Koranom	Drobinica od ušća u rijeku Unu do spoja potok Skočajska i Zavaljska draga	6331310,2768	4967163,5771	6331505,2018	4962510,6325
481	Skocajska draga	BA_UNA_DROB_SKOCDRAGA_3	5433	5,43	5,43	Una, sa Gl. i Koranom	Skočajska draga od spoja sa Zavaljska draga (rijeka Drobnica) do izvora	6328661,5838	4958673,4909	6331505,2018	4962510,6325
482	Zavaljska draga	BA_UNA_DROB_ZAVDRAGA_1	7276	7,28	7,28	Una, sa Gl. i Koranom	Zavaljska draga a od spoja sa Skočajska drag (rijeka Drobnica) do izvora	6328267,7401	4959037,3516	6331505,2018	4962510,6325
483	Suhača	BA_UNA_SANA_BLIJA_SUHACA_1	8643	8,64	8,64	Una, sa Gl. i Koranom	Suhača od ušća u rijeku Bliju do izvorišta	6384791,4995	4964687,4999	6389732,2745	4960974,8148
484	Drobnjak	BA_UNA_UNAC_DROBNJAK_1	11252	11,25	11,25	Una, sa Gl. i Koranom	Drvara od ušća u rijeku Unu do izvorišta	6372145,2277	4908795,7685	6372950,3281	4914600,9606
485	Drvara	BA_UNA_UNAC_DRVARA_1	8611	8,61	8,61	Una, sa Gl. i Koranom	Drvara od ušća u rijeku Unu do izvorišta	6369914,0000	4908829,0000	6372161,2580	4915591,9232
486	Gudaja	BA_UNA_UNAC_GUDAJA_1	6954	6,95	6,95	Una, sa Gl. i Koranom	Gudaja od ušća u rijeku Unac do izvorišta	6380985,7504	4900115,3750	6383699,2835	4905873,7835
487	Komarska rijeka	BA_VRB_OBO.RIJ_KOMARSKARIJEKA_1	5231	5,23	5,23	Vrbas	Lijeva pritoka Oboračke rijeke, od ušća u Oboračku rijeku do izvora	6458560,2029	4896229,4335	6453937,3943	4894818,6725
488	Bodička rijeka	BA_VRB_DERV.RIJ_SERV.RI_BODICKA_1	8173	8,17	8,17	Vrbas	Lijeva pritoka Servanske rijeke, od ušća u Servensku rijeku do izvora	6465372,8574	4886827,2273	6458523,9996	4886067,9489
489	Sokolinski potok	BA_VRB_SOKOLINSKI_POTOK_1	6019	6,02	6,02	Vrbas	Desna pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6449301,4996	4902043,4996	6445591,9384	4898708,1802
490	Desna	BA_VRB_DESNA_1	11201	11,20	11,20	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6485038,3408	4859088,5983	6475333,1847	4859794,0891
491	Buna	BA_VRB_LUCINA_BUNA	4242	4,24	4,24	Vrbas	Od rijeke Lučine do izvora	6451696,1488	4909802,8295	6448458,4757	4910917,1029
492	Bare	BA_VRB_BISTRICA_BARE_1	8029	8,03	8,03	Vrbas	Od rijeke Bistrice do izvora	6478064,2350	4878645,0676	6473595,1496	4875436,3270
493	Gajski potok	BA_VRB_BISTR_BARE_GAJSKIPOTOK_1	6636	6,64	6,64	Vrbas	Desna pritoka rijeke Bare, od ušća u rijeku Bare do izvora	6478016,2729	4879549,5160	6473480,7831	4877141,6578
494	Rijeka	BA_VRB_LUCINA_RIJEKA_1	9499	9,50	9,50	Vrbas	Desna pritoka rijeke Lučina, od ušća u rijeku Lučina do izvora	6446157,0109	4911000,5047	6451243,5390	4917455,9551
495	Ribnica	BA_VRB_BISTICA_RIBNICA_1	7684	7,68	7,68	Vrbas	Desna pritoka rijeke Mutnica, od ušća u rijeku Mutnica do izvora	6483031,5036	4875555,3268	6477086,8968	4874698,2678
496	Brižni potok	BA_VRB_DERV.RIJEKA_BRIZNIPOTOK_1	3458	3,46	3,46	Vrbas	Od Dervetinska rijeke do izvora	6460875,0005	4885601,3106	6457709,7778	4885411,2873
497	Servanska rijeka	BA_VRB_DERV.RIJEKA_SERVANSKA_1	3215	3,22	3,22	Vrbas	Od Dervetinske rijeke do izvora	6459030,2116	4887793,9662	6457709,7778	4885411,2863
498	Potočani	BA_VRB_CEHAIJICKARIJEKA_POTOCANI_1	3487	3,49	3,49	Vrbas	Od Čehaijčke rijeke do izvora	6459919,3704	4889067,6523	6457194,1576	4887545,7669
499	Leletva	BA_VRB_CEHAIJICKARIJEKA_LELETVA_1	2920	2,92	2,92	Vrbas	Od Čehaijčke rijeke do izvora	6458072,8632	4890143,2395	6457194,1576	4887545,7669
500	Suhodol	BA_VRB_BISTICA_SUHODOL_1	9596	9,60	9,60	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Bistrica, od ušća u rijeku Bistricu do izvora	6477034,9615	4868602,8054	6469092,7274	4871184,8506
501	Veliki gusar	BA_VRB_BISTICA_VELIKIGUSAR_1	3773	3,77	3,77	Vrbas	Desna pritoka rijeke Bistrica, od ušća u rijeku Bistrica do izvora	6469163,3654	4877061,2120	6470044,7057	4873704,2943
502	Pršljanica	BA_VRB_VESEOCICA_PRSLJANICA_1	8707	8,71	8,71	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Veseočica, od ušća u rijeku Veseočica do izvora	6448375,7724	4870447,6231	6453717,6459	4875544,9490

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
503	Mračajka	BA_VRB_VES_DUBOKA_MRACAJKA_1	5147	5,15	5,15	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Duboka, od ušća u rijeku Duboka do izvora	6449085,2595	4869115,0272	6453543,0006	4868895,0004
504	Tušćica	BA_VRB_TUSCICA_1	4604	4,60	4,60	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6473780,7715	4856048,6124	6471998,0952	4859882,5965
505	Goruški potok	BA_VRB_GORUSKIPOTOK_1	5133	5,13	5,13	Vrbas	Desna pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6463020,6346	4877101,1276	6458976,3095	4874667,8536
506	Grnišnjak	BA_VRB_GRNISNJAK_1	7816	7,82	7,82	Vrbas	Desna pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6466714,9155	4872869,9745	6462111,9990	4871375,9003
507	Kozlovac	BA_VRB_UGAR_KOZLOVAC_1	4519	4,52	4,52	Vrbas	Kompletan vodotok je jedno VT-Od izvorišta do ušća u rijeku Ugar	6455914,1786	4911703,9802	6458108,8682	4915240,7605
508	Slatinska rijeka	BA_VRB_SEMESNICA_SLATINSKARIJ_1	8985	8,99	8,99	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Semešnica, od ušća u rijeku Semešnicu a do izvora	6443435,8149	4886244,5053	6449176,3447	4889094,6215
509	Bijeli potok	BA_VRB_KOMOTINSKI_BIJELIPOTOK_1	6722	6,72	6,72	Vrbas	Lijeva pritoka Komotinski potok, od ušća u rKomotinski potok do izvora	6450666,0650	4918019,0020	6445027,0000	4916490,5005
510	Komotinski potok	BA_VRB_KOMOTINSKIPOTOK_1	5845	5,84	5,84	Vrbas	Lijeva pritoka rijeke Vrbas, od ušća u rijeku Vrbas do izvora	6446005,4950	4918993,5658	6443672,4080	4914981,0650
511	Vrbas	BA_VRB_4B	6826	6,83	117,79	Vrbas	Vrbas od entitetske linije do HE Jajce II (ranije od HE Bočac do HE Jajce II)	6441698,5974	4918853,6905	6439649,5239	4924042,6576
512		BA_VRB_5	13563	13,56		Vrbas	Vrbas od HE Jajce II do VS Han Skela	6441698,5974	4918853,6905	6441756,2677	4909744,4169
513		BA_VRB_6	25100	25,10		Vrbas	Vrbas od VS Han Skela do mjesta promjene tipa	6441756,2677	4909744,4169	6447217,5256	4894805,8538
514		BA_VRB_7	57815	57,82		Vrbas	Vrbas od mjesta promjene tipa do mjesta promjene tipa - uzvodno od mjesta Gornji Vakuf	6447217,5256	4894805,8538	6474319,1076	4859793,7753
515		BA_VRB_8	14483	14,48		Vrbas	Vrbas od mjesta promjene tipa do izvora	6474319,1076	4859793,7753	6486111,0288	4861984,5235
516	Pliva	BA_VRB_PLIVA_1	2929	2,93	8,92	Vrbas	Pliva od ušća u rijeku Vrbas do brane	6439947,4996	4911654,4999	6442239,3140	4910598,5431
517		BA_VRB_PLIVA_2	5990	5,99		Vrbas	Pliva od brane do ušća rijeke Jošavke	6439947,4996	4911654,4999	6434921,8613	4912272,4138
518	Ugar	BA_VRB_UGA_1B	24312	24,31	48,15	Vrbas	Ugar od ušća u rijeku Vrbas do ušća Birin potoka	6439817,1368	4923536,2659	6456765,4000	4916786,1302
519		BA_VRB_UGA_2B	23839	23,84		Vrbas	Ugar od ušća Birin potoka do izvora	6456765,4000	4916786,1302	6472953,1526	4910939,9995
520	Lužnica	BA_VRB_UGA_LUZ_1	7275	7,28	7,28	Vrbas	Lužnica od ušća u rijeku Ugar do izvora	6465961,3322	4907237,2509	6461249,3680	4910075,7769
521	Veseočica	BA_VRB_VES_1	7653	7,65	7,65	Vrbas	Veseočica od ušća u rijeku Vrbas do ušća rijeke Pršiljanica	6457048,9448	4879205,6102	6453591,2272	4874575,4236
522	Duboka	BA_VRB_VES_2	15703	15,70	15,70	Vrbas	Veseočica (Duboka) od ušća Pršiljanice do ušća Bijeli potok	6453591,2272	4874575,4236	6455413,0153	4863078,3069
523	Poričnica	BA_VRB_VES_POR_1	4562	4,56	12,41	Vrbas	Poričnica od ušća u rijeku Veseočicu do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Poriče	6452073,9994	4879458,4997	6455964,5007	4878546,5002
524		BA_VRB_VES_POR_2	7851	7,85		Vrbas	Poričnica od mjesta promjene tipa (geologija) do ušća potoka Hujdurovac, mjesto promjene tipa (visina)	6447649,5978	4875553,7156	6452073,9994	4879458,4997
525	Bistrica	BA_VRB_BIS_1	16023	16,02	16,02	Vrbas	Bistrica od ušća u rijeku Vrbas do izvora Bistrice	6464287,1047	4867417,5512	6473595,1496	4875436,3270
526	Mutnica	BA_VRB_BIS_MUTN_1	11463	11,46	11,46	Vrbas	Mutnica od spoja sa pritokom Bare do izvora	6473595,1496	4875436,3270	6478455,4995	4869194,9999
527	Semešnica	BA_VRB_SEM_1	7193	7,19	7,19	Vrbas	Semešnica od ušća u rijeku Vrbas do ušća Suvog potoka, mjesto promjene tipa (geologija)	6446721,0189	4884722,7549	6449988,1432	4890059,3059
528	Velika Semešnica	BA_VRB_SEM_3	8540	8,54	8,54	Vrbas	Velika Semešnica od spoja sa Malom Semešnicom do ušća lijeve pritoke Jankov potok, mjesto promjene tipa (visina)	6443076,8859	4879556,3491	6446721,0189	4884722,7549
529	Prusačka rijeka	BA_VRB_PR_RIJ_1	9532	9,53	18,92	Vrbas	Prusačka rijeka od ušća u rijeku Vrbas do ušća pritoke Smrdalj, mjesto promjene tipa (geologija)	6449169,4995	4880533,0001	6452161,7719	4887743,3991
530		BA_VRB_PR_RIJ_3	9392	9,39		Vrbas	Prusačka rijeka od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6442609,4998	4875663,4999	6449169,4995	4880533,0001
531	Rika	BA_VRB_RIKA_1	18585	18,59	18,59	Vrbas	Rika od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (visina), (Verig)	6455827,4706	4902904,3825	6441756,0954	4909744,4738
532	Lučina	BA_VRB_LUC_1	5448	5,45	5,45	Vrbas	Lučina od ušća u rijeku Vbas do spoja rijeka Kraljevac i Bunta	6448458,4757	4910917,1029	6444282,8630	4911978,6207
533	Oboračka rijeka	BA_VRB_OBO_RIJ_1	10996	11,00	11,00	Vrbas	Oborračka rijeka od ušća u rijeku Vrbas do spoja Lepirovskog i Krčičkog potoka (izvora)	6452153,4608	4888962,3830	6453140,9356	4898050,7558
534	Čehajička rijeka	BA_VRB_CEH_RIJ_1	4060	4,06	4,06	Vrbas	Čehajička rijeka od ušća u rijeku Vrbas do spoja rijeka Leleta i Potočani	6457194,1576	4887545,7669	6454153,0643	4886085,2640
535	Dervetinska rijeka	BA_VRB_DER_RIJ_1	2869	2,87	2,87	Vrbas	Dervetinska rijeka od ušća u rijeku Vrbas do spoja Servanske rijeke i Brižnog potoka	6455680,0636	4884354,0499	6457709,7778	4885411,2873
536	Vitina	BA_VRB_VIT_1	3762	3,76	8,20	Vrbas	Vitina od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Resnik	6457531,1911	4879899,0618	6460431,3538	4881145,2469
537		BA_VRB_VIT_2	4438	4,44		Vrbas	Vitina od mjesta promjene tipa (naselje Resnik) do mjesta promjene tipa (visina)	6460431,3538	4881145,2469	6464216,2777	4882627,5008
538	Kandijska rij.- Vileški p	BA_VRB_KAN_RIJ_1	4145	4,14	9,52	Vrbas	Kandijska rijeka od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (geologija), naselje Kehiči	6457454,5545	4876818,8717	6460679,2831	4878639,2674
539		BA_VRB_KAN_RIJ_2	5373	5,37		Vrbas	Kandijska rijek-Vileški potok od mjesta promjene tipa (geologija) do izvora	6460679,2831	4878639,2674	6465638,9530	4878717,0365
540	Bunta	BA_VRB_BUNTA_1	4482	4,48	15,07	Vrbas	Bunta od ušća u rijeku Vrbas do ušća lijeve pritoke Strmenac, mjesto promjene tipa (geologija)	6457661,3379	4870743,1281	6460087,6586	4873364,1734

R.br.	Vodotok	EUCD_RWB	Duzina (m)	Duzina (km)	Ukupna dužina (km)	Riječni podsliv	Opis vodnog tijela	Koordinate početka VT-a		Koordinate kraja VT-a	
								X	Y	X	Y
541		BA_VRB_BUNTA_2	10587	10,59		Vrbas	Bunta od ušća pritoke Strmenac do ušća desne pritoke Marjanov potok, mjesto promjene tipa (visina)	6455860,2867	4862128,6159	6457661,3379	4870743,1281
542	Trnovača	BA_VRB_TRN_1	5644	5,64	8,20	Vrbas	Trnovača od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (geologija, visina)	6466052,5003	4863296,0008	6464544,0063	4867314,9194
543		BA_VRB_TRN_2	2560	2,56		Vrbas	Trnovača od mjesta promjene tipa (geologija, visina) do izvora	6464656,6545	4861912,2454	6466052,5003	4863296,0008
544	Voljišnica	BA_VRB_TRN_VOLJ_1	7507	7,51	11,72	Vrbas	Voljišnica od ušća u rijeku Trnovaču do mjesta promjene tipa (visina), naselje Sadevine	6460471,8338	4862104,9249	6464595,0000	4866974,4996
545		BA_VRB_TRN_VOLJ_2	4210	4,21		Vrbas	Voljišnica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6456874,7605	4861355,6247	6460471,8338	4862104,9249
546	Crndol	BA_VRB_CRN_1	12535	12,54	12,54	Vrbas	Crndol od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (visina), naselje Žuljevići	6479532,6234	4867045,4189	6469036,5975	4863027,8982
547	Trlica	BA_VRB_TRL_1	1662	1,66	7,79	Vrbas	Trlica od ušća u rijeku Vrbas do mjesta promjene tipa (visina)	6468446,4994	4861437,9992	6469196,7216	4862840,0635
548		BA_VRB_TRL_2	6125	6,13		Vrbas	Trlica od mjesta promjene tipa (visina) do izvora	6464891,6076	4858013,0064	6468446,4994	4861437,9992

Σ= 4810,62 km

20.2 Dodatak 2. Ocjena stanja i procjena rizika od dostizanja okolišnih ciljeva za vodna tijela površinskih voda

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritiska					Hidromorfologija	Analiza pritiska - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
1	Markovac	Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_MARKOVAC_1	4928	Tip 6	13,25	24,50	11,85	4,30	0,71	1	UMJEREN								Pod rizikom
2	Krupa	Bosna	BA_BOS_ZUJ_KRUPA_1	6094	Tip 7	0,00	0,00	0,00	2,95	0,21	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
3	Ljubovača	Bosna	BA_BOS_ZUJ_LJUBOVACA_1	3775	Tip 6	5,13	10,02	3,76	4,85	0,63	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
4	Babin potok	Bosna	BA_BOS_VOG_BABINPOTOK_1	2437	Tip 6	0,25	0,50	0,19	3,31	0,52	1	UMJEREN								Pod rizikom
5	Nahorevski potok	Bosna	BA_BOS_MILJ_KOS.POT_NAHOR.POT_1	5208	Tip 6	5,33	10,42	3,91	9,13	2,01	1	UMJEREN								Pod rizikom
6	Koševski potok	Bosna	BA_BOS_MILJ_KOSEVSKIPOTOK_1	5127	Tip 5	22,68	44,33	16,63	13,87	2,98	3	UMJEREN								Pod rizikom
7	Jošanicki potok	Bosna	BA_BOS_VOG_JOSANICKIPOTOK_1	9226	Tip 7	16,72	30,91	14,95	6,91	1,30	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
8	Žalja	Bosna	BA_BOS_STAV_ZALJA_1	10477	Tip 6	5,74	11,23	4,21	5,38	1,01	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
9	Ograjina	Bosna	BA_BOS_BISTRICAK_OGRAJINA_1	9338	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,94	0,21	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
10	Ganički potok	Bosna	BA_BOS_LAS_KOM_GANICKIPOTOK_1	6398	Tip 7	17,18	34,95	12,84	9,67	1,64	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
11	Dolski potok	Bosna	BA_BOS_KOCEVA_DOLSKIPOTOK_1	4845	Tip 6	84,72	157,91	74,39	26,87	5,51	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
12	Ponikva	Bosna	BA_BOS_STAV_PONIKVA_1	8615	Tip 6	0,94	1,84	0,69	2,40	0,33	2	UMJEREN								Pod rizikom
13	Pavlovac	Bosna	BA_BOS_FOJN.R_DRAG_PAVLOVAC_1	3839	Tip 6	3,01	5,56	2,69	1,71	0,25	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
14	Čemernička rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJN.R_DRAG_CEMERNICKA.R_1	5957	Tip 7	1,17	2,26	0,87	1,61	0,24	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
15	Nevra	Bosna	BA_BOS_FOJN.R_ZELJEZ_NEVRA_1	6785	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,25	0,16	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
16	Dubnica	Bosna	BA_BOS_SPRECA_DUBNICA_1	6190	Tip 5	44,49	82,66	39,12	17,38	3,50	3	UMJEREN	LOŠ	DOBAR	UMJEREN	3	LOŠ	LOŠ	LOŠ	
17	Krivača	Bosna	BA_BOS_SPRECA_KRIVACA_1	3471	Tip 5	74,30	145,25	54,49	33,03	7,01	2	UMJEREN								Pod rizikom
18	Lješnica	Bosna	BA_BOS_SPRECA_LJESNICA_1	7839	Tip 5	33,46	65,42	24,54	18,91	3,98	2	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	2	SLAB	LOŠ	LOŠ	
19	Dubokovac	Bosna	BA_BOS_SPRECA_DUBOKOVAC_1	7966	Tip 5	27,14	52,99	20,01	19,19	4,10	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
20	Ričić	Bosna	BA_BOS_TRSTIONICA_RICIC_1	5941	Tip 5	48,10	94,04	35,28	18,74	3,80	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
21	Džinica rijeka	Bosna	BA_BOS_KRIVAJA_DZINICARIJEKA_1	4601	Tip 5	1,15	2,24	0,84	1,73	0,23	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
22	Žuća	Bosna	BA_BOS_RIBNICA_ZUCA_1	8238	Tip 7	2,97	5,81	2,18	3,56	0,59	1	UMJEREN								Pod rizikom
23	Mala Maoča	Bosna	BA_BOS_KRIVAJA_MALAMAOCA_1	12581	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,08	0,06	1	VISOK								Nije pod rizikom
24	Dištica	Bosna	BA_BOS_KRIVAJA_DISTICA_1	5787	Tip 5	1,09	2,09	0,87	2,49	0,42	2	UMJEREN								Pod rizikom
25	Grozničevac	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_RIJ_GROZNICEVAC_1	7172	Tip 7	31,43	58,09	28,10	10,37	1,98	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
26	Pejića rijeka	Bosna	BA_BOS_PEJICARIJEKA_1	8564	Tip 6	14,77	28,88	10,83	7,50	1,42	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
27	Lovnica	Bosna	BA_BOS_PEJICARIJEKA_LOVNICA_1	6470	Tip 5	8,95	17,49	6,56	5,07	0,93	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
28	Lijevacka rijeka	Bosna	BA_BOS_GOST_LIJEVACKARIJEKA_1	2701	Tip 5	29,09	56,86	21,33	15,83	3,32	2	UMJEREN								Pod rizikom
29	Buretina	Bosna	BA_BOS_GOST_BURETINA_1	11473	Tip 5	3,28	6,46	2,39	2,45	0,33	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
30	Svinjašnicka rijeka	Bosna	BA_BOS_KRIV_SVINJASNICKARIJEKA_1	6012	Tip 5	0,94	1,85	0,69	6,43	1,28	1	UMJEREN								Pod rizikom
31	Klanac	Bosna	BA_BOS_LAS_KOMARSCICA_KLANAC_1	3339	Tip 6	5,09	9,99	3,72	3,84	0,61	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
32	Večeriska rijeka	Bosna	BA_BOS_LAS_VECERISKARIJEKA_1	3940	Tip 5	17,74	33,09	15,39	8,60	1,64	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
33	Vranjska rijeka	Bosna	BA_BOS_LAS_VRANJSKARIJEKA_1	9628	Tip 7	4,08	7,91	3,10	4,17	0,73	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
34	Stara Kamenica	Bosna	BA_BOS_GOST_STARAKAMENICA_1	9950	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,27	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom
35	Bjelava	Bosna	BA_BOS_KRI_STUPCANICA_BJELAVA_1	6007	Tip 7	0,64	1,19	0,55	1,43	0,11	2	DOBAR								Nije pod rizikom
36	Luški potok	Bosna	BA_BOS_LAS_KOZICA_LUSKIPOTOK_1	6861	Tip 7	19,50	38,13	14,30	13,47	2,72	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
37	Velika Zlaća	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_VELIKAZLACA_1	5540	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,50	0,08	1	VISOK								Nije pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a								Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
						BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)				Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
38	Suva Bukovica	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_LUK_SUVABUKOVICA_1	9149	Tip 5	2,73	5,34	2,00	9,83	2,02	1	UMJEREN							Pod rizikom	
39	Crna rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_CRNA_CRNARIJEKA_1	6916	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,07	0,06	1	VISOK							Nije pod rizikom	
40	Velika Maoca	Bosna	BA_BOS_KRI_ZUPELJ_VELIKAMAOCA_1	9691	Tip 7	0,55	1,01	0,49	1,50	0,17	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
41	Jezernica	Bosna	BA_BOS_FOJR_DRAGACA_JEZERNICA_1	8747	Tip 6	1,28	2,49	0,94	1,79	0,28	2	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
42	Krabanja	Bosna	BA_BOS_SPR_OSKOVA_KRABANJA_1	6389	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,57	0,09	1	VISOK							Nije pod rizikom	
43	Mašica	Bosna	BA_BOS_GOSTOVIC_TRBUSN_MASICA_1	7096	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,85	0,20	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
44	Jasenovac	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_KRES_JASENOVAC_1	4809	Tip 6	2,43	4,75	1,79	2,45	0,35	3	UMJEREN							Pod rizikom	
45	Kunošićki potok	Bosna	BA_BOS_MISOCA_KUNOSICKIPOTOK_1	7487	Tip 6	0,00	0,00	0,00	2,84	0,39	1	UMJEREN							Pod rizikom	
46	Ravna rijeka	Bosna	BA_BOS_PAPRATNICA_RAVNARIJEKA_1	5501	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,38	0,08	1	VISOK							Nije pod rizikom	
47	Šerica rijeka	Bosna	BA_BOS_BISTRICAK_SERICARIJEKA_1	4248	Tip 6	24,91	46,33	21,83	10,69	2,04	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
48	Borovnica	Bosna	BA_BOS_FOJR_DRAGACA_BOROVNICA_1	6172	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,69	0,04	2	VISOK							Nije pod rizikom	
49	Liješevacki potok	Bosna	BA_BOS_RADIOVLJ_LJESEVACKIPOTOK_1	3804	Tip 5	23,82	46,58	17,47	17,28	3,64	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
50	Rakovčica	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_RAKOVČICA_1	1719	Tip 7	6,56	12,82	4,81	8,93	1,76	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
51	Bistrica	Bosna	BA_BOS_FOJR_ZELJ_BISTRICA_1	8117	Tip 7	3,79	7,50	2,75	2,37	0,34	1	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
52	Zatoca/Obrceviski potok	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_OBRCPOT_1	4723	Tip 7	0,66	1,28	0,48	0,91	0,17	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
53	Tarevcica	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_TAREVCICA_1	2781	Tip 5	7,15	13,97	5,24	4,71	0,80	1	UMJEREN							Pod rizikom	
54	Požarna	Bosna	BA_BOS_FOJR_DRAG_BOROV_POZARNA_1	4401	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,68	0,04	1	VISOK							Nije pod rizikom	
55	Zatoča/Brloški potok	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_BRLOSKI_1	5652	Tip 5	8,60	16,81	6,31	4,51	0,71	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
56	Marošićka rijeka	Bosna	BA_BOS_ZGOSCA_MAROSICKARIJEKA_1	10505	Tip 6	12,35	24,14	9,06	4,84	0,79	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
57	Lužnicki potok	Bosna	BA_BOS_GORUSA_LUZNICKIPOTOK_1	4435	Tip 6	9,06	17,71	6,65	8,81	1,75	1	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	1	SLAB	DOBAR	SLAB	
58	Brložnjak	Bosna	BA_BOS_FOJR_ZELJ_BRLOZNJAK_1	5516	Tip 7	2,60	5,16	1,89	2,63	0,44	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
59	Radušica	Bosna	BA_BOS_USORA_RADUSICA_1	7425	Tip 5	95,38	177,44	83,53	36,82	7,74	2	UMJEREN							Pod rizikom	
60	Talin potok	Bosna	BA_BOS_USORA_TALINPOTOK_1	6955	Tip 5	41,21	77,54	34,80	18,82	3,92	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
61	Ozimica	Bosna	BA_BOS_LJESNICA_OZIMICA_1	7641	Tip 5	16,82	32,89	12,34	13,09	2,75	2	UMJEREN							Pod rizikom	
62	Bljuva	Bosna	BA_BOS_BLIJUVA_1	5460	Tip 5	14,53	28,41	10,66	12,27	2,43	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
63	Gučanski potok	Bosna	BA_BOS_LAS_GUCANSKIPOTOK_1	7036	Tip 7	46,50	89,84	36,06	21,72	4,35	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
64	Domislica	Bosna	BA_BOS_LJESNICA_DOMISLICA_1	2900	Tip 5	10,64	20,81	7,81	9,33	1,85	3	UMJEREN							Pod rizikom	
65	Klokočnica	Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_KLOKOTNICA_1	7179	Tip 5	10,05	21,95	6,85	8,30	1,40	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
66	Krsinja	Bosna	BA_BOS_ZELJ_KRSINJA_1	3496	Tip 7	2,17	4,24	1,59	2,31	0,37	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
67	bezimeni potok (Suhodol)	Bosna	BA_BOS_SPR_OSKOVA_SUHODOL_1	7293	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,96	0,11	1	DOBAR							Nije pod rizikom	
68	Grabovica	Bosna	BA_BOS_KRI_STUPCANICA_GRABOVICA_1	7574	Tip 7	0,80	1,48	0,71	2,78	0,39	1	UMJEREN							Pod rizikom	
69	Drijenca	Bosna	BA_BOS_SPR_SOKOLUSA_DRIJENCA_1	6899	Tip 5	117,90	217,92	105,41	39,47	8,31	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
70	Lohinjska rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_LOHINJSKARIJEKA_1	4479	Tip 5	28,32	52,58	24,96	12,18	2,42	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
71	Rašljeva rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_RASLJEVSKARIJEKA_1	9235	Tip 5	43,26	84,62	31,71	24,01	5,09	3	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	3	SLAB	LOŠ	LOŠ	
72	Šikuljacka rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_SIKULJACKARIJEKA_1	9657	Tip 5	17,62	33,69	14,06	12,79	2,65	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
73	Lukavacka rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_LUKAVACKARIJEKA_1	12982	Tip 5	75,02	155,66	60,37	29,32	4,26	2	UMJEREN							Pod rizikom	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
74	Vrioci	Bosna	BA_BOS_LAS_KRUSCICA_VRIOCI_1	5202	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,29	0,07	2	VISOK								Nije pod rizikom
75	Tovarnički potok	Bosna	BA_BOS_ZELJ_CRNARIJ_TOVARNICKI_1	6261	Tip 7	0,00	0,00	0,00	2,42	0,41	1	UMJEREN								Pod rizikom
76	Borovički potok	Bosna	BA_BOS_TRST_BUKOV_BOROVICKIPOT_1	8633	Tip 7	0,97	1,90	0,71	4,74	0,93	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
77	Pridolački potok	Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_IVAN_PRIDOLACKI_1	3945	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,19	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom
78	Rakovcica/Vrenjak	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_RAK_VRENJAK_1	3199	Tip 7	4,86	9,50	3,56	8,73	1,72	2	UMJEREN								Pod rizikom
79	Ljuskava	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_KRE_LJUSKAVA_1	3473	Tip 7	15,53	30,36	11,39	11,97	2,38	3	UMJEREN								Pod rizikom
80	Kalašnica/Jehovac	Bosna	BA_BOS_FOJR_LEP_BIJ_KAL_JEHOVAC_1	3982	Tip 7	0,09	0,18	0,07	3,27	0,58	2	UMJEREN								Pod rizikom
81	Vihrica	Bosna	BA_BOS_ZUJEVINA_VIHRICA_1	2379	Tip 7	31,51	61,61	23,11	21,23	4,63	4	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
82	Oraška rijeka	Bosna	BA_BOS_USO_TALIN_ORASKARIJEKA_1	4883	Tip 5	34,52	65,53	28,24	16,50	3,42	1	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	UMJEREN	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
83	Dulerka	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_SOLINA_DULERKA_1	6276	Tip 5	9,16	17,91	6,72	10,68	2,10	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
84	Bezimeni potok	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_BEZIMENIPOTOK_1	8178	Tip 7	6,97	13,63	5,11	6,49	1,09	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
85	Đulanova rijeka	Bosna	BA_BOS_DJULANOVARIEKA_1	4263	Tip 5	5,94	12,14	4,56	7,59	1,39	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
86	Bistrica	Bosna	BA_BOS_BISTRICA_1	6504	Tip 5	8,35	16,33	6,13	8,16	1,59	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
87	Mrstava	Bosna	BA_BOS_DJULANOVARIEKA_MRSTAVA_1	5215	Tip 7	4,52	12,80	2,20	6,91	0,87	1	UMJEREN								Pod rizikom
88	Orahovička rijeka	Bosna	BA_BOS_ORAHOVICKARIJEKA_1	6523	Tip 5	35,54	65,69	31,78	12,57	2,39	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
89	Godušica	Bosna	BA_BOS_FOJR_GODUSICA_1	6511	Tip 7	15,23	29,78	11,17	14,38	3,02	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
90	Želecka rijeka	Bosna	BA_BOS_ZELECKARIJEKA_1	6324	Tip 5	0,10	0,20	0,08	1,55	0,10	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
91	Kraljuštica	Bosna	BA_BOS_FOJR_KRALJUSTICA_1	6875	Tip 5	12,47	24,37	9,14	12,03	2,46	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
92	Tatašnica	Bosna	BA_BOS_KRI_RIBNICA_TATASNICA_1	3346	Tip 5	6,07	11,87	4,45	7,11	1,46	2	UMJEREN								Pod rizikom
93	Bukovac	Bosna	BA_BOS_SPR_BUKOVAC_1	6868	Tip 5	44,14	86,30	32,37	23,54	5,06	2	UMJEREN								Pod rizikom
94	Grabovički potok	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_GRABOVICKIPOTOK_1	5957	Tip 5	100,87	187,12	89,16	33,91	7,00	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
95	Kovačica	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_POZ_KOVACICA_1	8783	Tip 5	41,33	76,47	36,85	14,52	2,83	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
96	Vijačica	Bosna	BA_BOS_KRI_TRIBIJA_VIJACICA_1	3215	Tip 7	1,12	2,19	0,82	3,35	0,59	3	UMJEREN								Pod rizikom
97	Nemilska rijeka	Bosna	BA_BOS_NEMILSKARIJEKA_1	5605	Tip 5	0,84	1,56	0,76	1,87	0,18	1	DOBAR	UMJEREN	DOBAR	VISOK	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
98	Željova rijeka	Bosna	BA_BOS_KRI_RIB_ZELJOVARIEKA_1	4335	Tip 5	0,12	0,24	0,09	2,47	0,42	1	UMJEREN								Pod rizikom
99	Gracanicka rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_MALASPR_GRACANICKA_1	6258	Tip 5	31,19	60,95	22,87	15,62	3,22	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
100	Rikavac	Bosna	BA_BOS_FOJR_RIKAVAC_1	10627	Tip 7	9,25	17,20	8,13	5,50	1,02	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
101	Ljubača	Bosna	BA_BOS_SPR_LJUBACA_1	7268	Tip 5	48,85	94,73	37,00	26,92	5,77	2	UMJEREN								Pod rizikom
102	Strmac	Bosna	BA_BOS_KRI_DUBOSTICA_STRMAC_1	4551	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,18	0,11	2	DOBAR								Nije pod rizikom
103	Ugar	Bosna	BA_BOS_SPR_UGAR_1	8473	Tip 5	38,58	75,42	28,29	17,46	3,60	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
104	Mednica	Bosna	BA_BOS_SPR_MEDNICA_1	4938	Tip 5	25,11	49,09	18,42	16,39	3,47	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
105	Zaseočka rijeka	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_ROGAC_ZASEOCKA_1	10396	Tip 7	0,00	0,00	0,00	2,87	0,35	1	UMJEREN								Pod rizikom
106	Krivaca	Bosna	BA_BOS_SPR_KRIVACA_1	8502	Tip 5	7,91	15,47	5,80	7,52	1,50	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
107	Rainska rijeka	Bosna	BA_BOS_SPR_RAINSKARIJEKA_1	9828	Tip 5	82,07	160,41	60,18	37,63	8,14	3	UMJEREN								Pod rizikom
108	Fojnica	Bosna	BA_BOS_FOJNICA_1	10546	Tip 5	15,71	30,43	11,95	13,09	2,72	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
109	Ravna rijeka	Bosna	BA_BOS_KRI_DUBOST_RAVNARIJEKA_1	10676	Tip 7	0,24	0,47	0,18	1,04	0,08	1	VISOK								Nije pod rizikom
110	Sušica	Bosna	BA_BOS_SPR_SUSICA_1	6531	Tip 5	22,26	43,52	16,33	8,68	1,68	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
111	Vojnica	Bosna	BA_BOS_KRI_VOJNICA_1	8515	Tip 7	1,00	1,95	0,73	1,41	0,15	1	DOBAR								Nije pod rizikom
112	Tajašnica	Bosna	BA_BOS_GOST_LUZNICA_TAJASNICA_1	2077	Tip 5	0,00	0,00	0,00	1,28	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritiska					Hidromorfologija	Analiza pritiska - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
113	Sadevica	Bosna	BA_BOS_GOST_LUZNICA_SADJEVICA_1	13716	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,25	0,07	2	VISOK							Nije pod rizikom	
114	Draganja	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_DRAGANJA_1	8314	Tip 5	142,73	291,71	141,01	63,19	9,29	2	UMJEREN							Pod rizikom	
115	Mala rijeka	Bosna	BA_BOS_RIBNICA_MALARIJEKA_1	12034	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,54	0,09	1	VISOK							Nije pod rizikom	
116	Vožućica	Bosna	BA_BOS_KRI_VOZUCICA_1	9843	Tip 5	1,63	3,19	1,20	1,49	0,16	1	DOBAR							Nije pod rizikom	
117	Kamenica	Bosna	BA_BOS_KRI_KAMENICA_1	5362	Tip 5	0,08	0,15	0,06	0,90	0,05	1	VISOK							Nije pod rizikom	
118	Pozarnica	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_POZARNICA_1	3020	Tip 5	118,10	218,30	105,53	29,26	5,87	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
119	Boriva	Bosna	BA_BOS_TRST_BORIVA_1	4838	Tip 7	0,00	0,00	0,00	3,16	0,27	2	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
120	Bosna	Bosna	BA_BOS_1B	13423	Tip 2	29,96	59,31	30,22	14,90	2,78	4	UMJEREN							Pod rizikom	
121		Bosna	BA_BOS_2B	45900	Tip 5	21,38	42,44	18,31	10,38	1,98	3	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
122		Bosna	BA_BOS_3	37650	Tip 3	27,46	53,51	23,74	12,58	2,39	3	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
123		Bosna	BA_BOS_4	36935	Tip 3	28,54	55,72	24,76	12,96	2,46	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
124		Bosna	BA_BOS_5	48685	Tip 2	23,97	45,91	18,91	10,98	2,27	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
125		Bosna	BA_BOS_6	22046	Tip 6	28,41	53,59	20,93	12,32	2,63	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
126		Bosna	BA_BOS_7	8375	Tip 6	12,14	24,00	9,55	7,20	1,38	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
127	Miljacka	Bosna	BA_BOS_MILJ_1	12514	Tip 6	14,25	29,36	11,59	8,31	1,59	4	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	4	SLAB	DOBAR	SLAB	
128		Bosna	BA_BOS_MILJ_2	3336	Tip 6	12,93	24,42	10,79	7,20	1,39	4	UMJEREN							Pod rizikom	
129		Bosna	BA_BOS_MILJ_3	2570	Tip 7	12,57	23,62	10,67	6,66	1,26	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
130	Mošćanica	Bosna	BA_BOS_MILJ_MOS_1	5368	Tip 6	17,24	34,07	12,61	11,59	2,43	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
131	Dobrinja	Bosna	BA_BOS_DOBR_1	5026	Tip 5	26,74	52,27	19,61	9,84	1,98	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
132		Bosna	BA_BOS_DOBR_2	3654	Tip 7	22,81	44,60	16,73	8,60	1,72	4	UMJEREN							Pod rizikom	
133		Bosna	BA_BOS_DOBR_3	1024	Tip 7	19,09	37,33	14,01	8,10	1,61	5	UMJEREN							Pod rizikom	
134	Spreča	Bosna	BA_BOS_SPR_1C	65224	Tip 5	52,82	106,34	74,50	24,65	4,09	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
135		Bosna	BA_BOS_SPR_2	8162	Tip 5	27,02	54,45	24,14	16,67	3,28	5	UMJEREN	NP	NP	UMJEREN	5	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
136		Bosna	BA_BOS_SPR_3A	50356	Tip 5	28,93	56,82	23,43	17,29	3,54	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
137	Turija	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_1	7911	Tip 5	16,68	39,28	19,91	14,65	2,34	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
138		Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_2	10789	Tip 5	12,03	31,44	17,94	10,42	1,37	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
139		Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_3	3305	Tip 5	29,73	83,51	51,01	22,59	2,33	2	UMJEREN							Pod rizikom	
140		Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_4	4360	Tip 5	50,42	146,12	91,69	37,53	3,34	5	UMJEREN							Pod rizikom	
141	Lukavac	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_LUK_1	14704	Tip 5	3,56	6,95	2,61	11,66	2,42	1	UMJEREN							Pod rizikom	
142		Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_LUK_2	569	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,13	0,02	1	VISOK							Nije pod rizikom	
143		Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_BUK_1	23194	Tip 5	0,55	1,07	0,40	4,90	0,85	1	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
144	Bukovica	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_BUK_2	1426	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,39	0,02	1	VISOK							Nije pod rizikom	
145	Brijesnica	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_BRI_1	10067	Tip 5	1,78	3,48	1,31	4,48	0,75	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
146	Seona	Bosna	BA_BOS_SPR_TUR_SEONA_1	9763	Tip 5	7,17	14,09	5,31	8,39	1,65	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
147	Oskova	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_1	4201	Tip 5	24,86	49,91	22,53	13,55	2,60	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
148		Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_2	9731	Tip 5	32,61	67,69	35,78	13,51	2,29	4	UMJEREN	LOŠ	DOBAR	UMJEREN	4	LOŠ	LOŠ	LOŠ	
149		Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_3	11082	Tip 5	0,73	1,35	0,65	1,78	0,18	3	DOBAR							Nije pod rizikom	
150	Gostelja	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_1	17960	Tip 5	10,59	20,71	7,77	9,11	1,78	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
151	Suha	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_SUHA_1	8127	Tip 5	10,04	19,63	7,36	10,07	2,00	3	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
152	Zatoča	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_GOST_ZAT_1	6042	Tip 6	7,55	14,75	5,53	7,68	1,45	1	UMJEREN								Pod rizikom
153	Litva	Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_1	6475	Tip 5	80,93	157,84	73,88	30,11	5,21	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
154		Bosna	BA_BOS_SPR_OSK_LITVA_2	3493	Tip 5	28,66	53,67	24,58	7,77	1,54	3	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	3	SLAB	DOBAR	SLAB	
155	Sokoluša	Bosna	BA_BOS_SPR_SOK_1	2196	Tip 5	124,19	230,66	109,42	41,76	8,76	2	UMJEREN								Pod rizikom
156		Bosna	BA_BOS_SPR_SOK_2	8902	Tip 5	115,75	215,78	101,02	39,60	8,29	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
157	Jala	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_1	8701	Tip 4	125,70	235,60	265,88	33,84	6,87	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	UMJEREN	3	LOŠ	LOŠ	LOŠ	
158		Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_2	21744	Tip 5	148,29	277,96	133,55	39,85	8,10	4	UMJEREN								Pod rizikom
159	Mramorski potok	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_MRAM.POT_1	10027	Tip 4	121,25	226,30	105,06	33,85	6,97	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
160		Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_MRAM.POT_3	2387	Tip 5	0,62	1,14	0,55	0,80	0,14	1	DOBAR								Nije pod rizikom
161	Joševica	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_1	5927	Tip 5	127,96	237,17	113,80	34,20	6,99	4	UMJEREN								Pod rizikom
162		Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_2	1373	Tip 5	152,41	282,23	135,46	42,69	8,78	3	UMJEREN								Pod rizikom
163		Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_JOSEV_3	3917	Tip 5	49,78	92,28	44,11	14,84	3,06	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
164	Solina	Bosna	BA_BOS_SPR_JALA_SOL_1	10224	Tip 5	22,27	42,37	18,08	15,23	3,12	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
165	Gribaja	Bosna	BA_BOS_SPR_GRI_1	22930	Tip 5	60,48	116,41	47,47	26,36	5,57	2	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	2	SLAB	LOŠ	LOŠ	
166		Bosna	BA_BOS_SPR_GRI_3	2092	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,11	0,01	1	VISOK								Nije pod rizikom
167	Mala Spreča	Bosna	BA_BOS_SPR_MSPR_1	14384	Tip 5	19,67	38,44	14,42	14,73	3,07	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
168	Lukavica	Bosna	BA_BOS_LUK_2B	16323	Tip 6	19,50	36,76	12,93	14,25	2,95	2	UMJEREN								Pod rizikom
169	Usora	Bosna	BA_BOS_USO_1B	19074	Tip 5	15,38	29,02	12,92	8,58	1,72	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
170	Tešanjka	Bosna	BA_BOS_USO_TES_1	5644	Tip 5	46,08	87,04	39,25	19,44	3,93	3	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
171		Bosna	BA_BOS_USO_TES_2	5785	Tip 5	28,23	56,33	23,87	12,10	2,03	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
172		Bosna	BA_BOS_USO_TES_4	793	Tip 5	33,31	61,83	29,38	12,44	2,55	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
173	Trebačka rijeka	Bosna	BA_BOS_USO_TES_TREB.RIJ_1	12044	Tip 5	28,42	54,01	23,19	13,91	2,87	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
174	Blatnica	Bosna	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_1	524	Tip 6	2,33	4,55	1,71	3,80	0,69	2	UMJEREN								Pod rizikom
175	Jezeračka rijeka	Bosna	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_JEZ.RIJ_1	5940	Tip 6	2,98	5,82	2,19	3,12	0,52	3	UMJEREN								Pod rizikom
176	Stupnica	Bosna	BA_BOS_USO_V.USO_BLA_STU_1	6405	Tip 6	0,00	0,00	0,00	2,45	0,40	2	UMJEREN								Pod rizikom
177	Željeznica	Bosna	BA_BOS_ZELJ_1	6304	Tip 6	3,17	6,70	2,98	3,02	0,51	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
178		Bosna	BA_BOS_ZELJ_2A	390	Tip 6	0,86	1,93	0,54	2,15	0,32	3	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
179		Bosna	BA_BOS_ZELJ_3B	4666	Tip 6	0,74	1,42	0,50	2,06	0,31	4	UMJEREN	DOBAR	NP	VISOK	4	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
180		Bosna	BA_BOS_ZELJ_4A	4396	Tip 6	1,76	3,40	1,18	2,44	0,39	2	UMJEREN								Pod rizikom
181	Tilava	Bosna	BA_BOS_ZELJ_TIL_1	3775	Tip 5	5,51	10,78	4,04	3,88	0,67	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
182	Bijela	Bosna	BA_BOS_ZELJ_BIJELA_1	11695	Tip 7	0,46	0,89	0,33	1,96	0,29	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
183	Presjenica	Bosna	BA_BOS_ZELJ_BIJELA_PRES_1	12455	Tip 6	0,25	0,49	0,18	1,57	0,20	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
184	Crna rijeka	Bosna	BA_BOS_ZELJ_CRNA.RIJ_1	766	Tip 7	1,57	3,03	1,07	3,84	0,57	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
185		Bosna	BA_BOS_ZELJ_CRNA.RIJ_3	15014	Tip 6	0,25	0,48	0,18	2,00	0,27	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
186	Bioštica	Bosna	BA_BOS_KRI_BIO_1	10627	Tip 6	3,21	6,06	2,67	3,87	0,69	2	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
187	Stupčanica	Bosna	BA_BOS_KRI_STUP_1	22505	Tip 6	11,32	21,46	9,34	13,57	2,38	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
188	Krivaja	Bosna	BA_BOS_KRI_1	61747	Tip 7	4,53	8,70	3,57	5,05	0,91	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
189		Bosna	BA_BOS_KRI_3	6472	Tip 5	4,24	8,11	3,43	5,22	0,94	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
190		Bosna	BA_BOS_KRI_4	4742	Tip 6	4,65	8,88	3,80	5,51	0,96	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
191	Duboštica	Bosna	BA_BOS_KRI_DUB_1	12496	Tip 6	0,34	0,66	0,25	1,59	0,19	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.						Procjena rizika	
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje		Ocjena stanja, (po monitoringu)
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
192	Tribija	Bosna	BA_BOS_KRI_TRI_1	15458	Tip 6	0,42	0,80	0,33	1,57	0,17	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
193	Ribnica	Bosna	BA_BOS_KRI_RIB_1	7589	Tip 5	3,14	6,17	2,32	4,04	0,75	2	UMJEREN							Pod rizikom	
194		Bosna	BA_BOS_KRI_RIB_2	2765	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,12	0,01	1	VISOK							Nije pod rizikom	
195	Župeljeva	Bosna	BA_BOS_KRI_ZUP_1	16401	Tip 6	0,26	0,47	0,23	1,23	0,11	1	DOBAR							Nije pod rizikom	
196	Očevlja	Bosna	BA_BOS_KRI_OCE_1	1520	Tip 6	2,71	5,30	1,99	5,18	1,04	3	UMJEREN							Pod rizikom	
197		Bosna	BA_BOS_KRI_OCE_2	10543	Tip 6	2,17	4,24	1,59	3,12	0,53	1	UMJEREN							Pod rizikom	
198	Orlja	Bosna	BA_BOS_KRI_OCE_ORLJA_1	4463	Tip 6	3,14	6,14	2,30	6,37	1,33	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
199	Jablanica	Bosna	BA_BOS_KRI_STUP_JABL_1	11863	Tip 6	2,76	5,36	2,07	5,54	1,03	2	UMJEREN								Pod rizikom
200	Blatnica	Bosna	BA_BOS_KRI_BIO_BLA_2	3939	Tip 6	0,91	1,79	0,67	3,11	0,47	1	UMJEREN								Pod rizikom
201	Lašva	Bosna	BA_BOS_LAS_1	19162	Tip 6	24,95	46,11	20,48	10,35	1,98	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
202		Bosna	BA_BOS_LAS_3	11736	Tip 7	22,15	41,39	19,41	7,85	1,52	2	UMJEREN	UMJEREN	NP	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
203		Bosna	BA_BOS_LAS_4	21754	Tip 5	24,68	46,36	21,36	9,16	1,75	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
204		Bosna	BA_BOS_LAS_5	2133	Tip 5	0,30	0,58	0,22	0,28	0,05	1	VISOK	DOBAR	NP	DOBAR	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
205	Bila	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_1	8159	Tip 6	14,08	22,78	9,06	7,56	1,36	3	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
206		Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_3	5564	Tip 6	11,11	16,41	6,56	6,64	1,17	3	UMJEREN								Pod rizikom
207		Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_4	16681	Tip 6	10,22	11,08	4,80	5,17	0,83	2	UMJEREN								Pod rizikom
208	Kozica	Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_1	14752	Tip 5	14,74	28,86	10,82	8,12	1,56	2	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
209		Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_3	15162	Tip 6	1,20	2,34	0,88	2,71	0,44	2	UMJEREN								Pod rizikom
210	Kruščica	Bosna	BA_BOS_LAS_KRU_1	7007	Tip 5	14,60	26,99	13,05	5,01	0,86	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	VISOK	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
211		Bosna	BA_BOS_LAS_KRU_2	5515	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,99	0,05	1	VISOK								Nije pod rizikom
212		Bosna	BA_BOS_LAS_KRU_3	4069	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,77	0,04	1	VISOK								Nije pod rizikom
213	Grlovnica	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_1	5990	Tip 5	31,01	57,46	27,68	10,72	2,04	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
214		Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_2	16645	Tip 6	29,12	53,96	26,00	9,20	1,70	2	UMJEREN								Pod rizikom
215	Komarščica	Bosna	BA_BOS_LAS_KOM_1	9204	Tip 7	10,94	20,78	8,95	6,35	1,16	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
216		Bosna	BA_BOS_LAS_KOM_2	1729	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,09	0,01	1	VISOK								Nije pod rizikom
217	Ivančica	Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_IVA_1	8697	Tip 5	11,92	23,30	8,74	4,85	0,85	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
218		Bosna	BA_BOS_LAS_KOZ_IVA_3	2104	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,47	0,03	1	VISOK								Nije pod rizikom
219	Kozica	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_KOZ_1	1993	Tip 6	0,79	1,54	0,58	2,19	0,16	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
220		Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_KOZ_2	8434	Tip 6	0,03	0,06	0,02	3,60	0,18	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
221	Jasenica	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_JAS_1	17104	Tip 6	4,17	8,52	2,95	4,23	0,64	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
222	Rogačička rijeka	Bosna	BA_BOS_LAS_BILA_ROG.RJ_1	5645	Tip 5	8,49	16,74	6,18	6,26	1,10	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
223	Rijeka-Jaginja	Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_1	1230	Tip 5	31,28	58,04	27,89	10,80	2,06	3	UMJEREN								Pod rizikom
224		Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_2	3769	Tip 7	34,71	64,46	30,92	12,13	2,32	4	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	DOBAR	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
225		Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_3	4393	Tip 7	29,28	54,18	26,16	10,66	2,04	3	UMJEREN								Pod rizikom
226		Bosna	BA_BOS_LAS_GRL_JAG_4	3122	Tip 6	9,35	17,29	8,36	4,17	0,79	2	UMJEREN								Pod rizikom
227	Fojnička rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_1	2496	Tip 4	9,69	18,44	8,02	6,21	1,19	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
228		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_2	11247	Tip 5	8,91	17,00	7,33	6,04	1,15	2	UMJEREN								Pod rizikom
229		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_3	3454	Tip 6	4,85	9,15	4,06	2,94	0,55	2	UMJEREN								Pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
230		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_4	4755	Tip 5	5,80	10,89	4,93	3,32	0,59	3	UMJEREN							Pod rizikom	
231		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_5	10674	Tip 5	5,50	10,37	4,61	3,33	0,57	3	UMJEREN							Pod rizikom	
232	Dragaca	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_DRA_1	8187	Tip 6	3,82	7,21	3,20	2,28	0,38	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
233	Željeznica	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_ZELJ_1	20673	Tip 6	2,74	5,24	2,19	2,55	0,42	2	UMJEREN							Pod rizikom	
234	Mlava	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_MLA_1	11774	Tip 4	14,12	27,33	10,76	11,61	2,37	2	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
235		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_MLA_3	2908	Tip 7	2,62	5,11	1,92	9,69	1,94	1	UMJEREN	SLAB	LOŠ	UMJEREN	1	SLAB	LOŠ	LOŠ	
236	Lepenica	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_1	1833	Tip 5	10,41	20,08	8,54	7,55	1,45	5	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	5	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
237		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_2	7248	Tip 5	6,68	12,85	5,53	5,35	1,02	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
238		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_3	8121	Tip 6	5,85	11,43	4,71	5,42	1,02	2	UMJEREN							Pod rizikom	
239	Kreševka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_1	2414	Tip 4	11,74	22,56	9,23	8,07	1,54	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
240		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_KRE_2	10654	Tip 7	18,32	35,43	14,06	13,66	2,62	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
241	Bijela rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_1	3555	Tip 6	6,98	13,38	5,52	5,76	1,08	2	UMJEREN							Pod rizikom	
242		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_2	533	Tip 7	5,55	10,66	4,36	4,32	0,71	3	UMJEREN							Pod rizikom	
243	Kalašnica	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_B.RIJ_KAL_1	7448	Tip 7	5,46	10,66	4,02	7,44	1,58	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
244	Korča	Bosna	BA_BOS_FOJ_LEP_B.RIJ_KOR_1	9326	Tip 7	4,62	8,95	3,50	3,89	0,61	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
245	Bjelašnica	Bosna	BA_BOS_FOJ_LEP_B.RIJ_BJ_1	9578	Tip 7	1,41	2,69	1,12	1,13	0,19	2	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
246	Crna rijeka	Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_C.RIJ_1	12835	Tip 6	0,15	0,29	0,11	1,82	0,20	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
247		Bosna	BA_BOS_FOJ.R_LEP_4	6755	Tip 7	6,13	11,78	4,81	5,81	1,06	2	UMJEREN							Pod rizikom	
248	Misoča	Bosna	BA_BOS_MIS_1	4597	Tip 5	5,45	10,18	4,69	4,62	0,81	4	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	4	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
249		Bosna	BA_BOS_MIS_2	21215	Tip 6	1,79	3,50	1,31	7,65	1,20	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
250	Blaža	Bosna	BA_BOS_MIS_BLAZA_1	15642	Tip 6	1,14	2,22	0,83	3,57	0,57	1	UMJEREN							Pod rizikom	
251	Stavnja	Bosna	BA_BOS_STAV_1	8666	Tip 5	28,64	53,36	25,77	10,20	1,99	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
252		Bosna	BA_BOS_STAV_2	26749	Tip 6	10,49	19,70	8,90	5,71	1,04	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
253	Mala rijeka	Bosna	BA_BOS_STAV_MALA.RIJ_1	10056	Tip 6	3,12	6,09	2,29	4,64	0,84	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
254	Ribnica	Bosna	BA_BOS_RIB_1	10253	Tip 5	9,15	17,89	6,71	5,34	0,95	4	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
255		Bosna	BA_BOS_RIB_2	12823	Tip 6	8,56	16,73	6,28	4,67	0,80	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
256	Zgošća	Bosna	BA_BOS_ZGO_1	1297	Tip 5	24,33	47,55	17,84	9,97	1,93	4	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	4	SLAB	DOBAR	SLAB	
257		Bosna	BA_BOS_ZGO_2	4041	Tip 5	32,49	63,51	23,83	14,77	2,84	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
258		Bosna	BA_BOS_ZGO_3	1858	Tip 6	13,05	25,51	9,57	7,51	1,29	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
259	Trstionica	Bosna	BA_BOS_TRST_1	9648	Tip 5	13,63	26,97	12,72	7,69	1,47	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
260		Bosna	BA_BOS_TRST_2	16334	Tip 6	1,18	2,31	0,87	2,96	0,44	1	VAN UMJ.							Pod rizikom	
261		Bosna	BA_BOS_TRST_4	7083	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,89	0,15	2	DOBAR							Nije pod rizikom	
262	Bukovica	Bosna	BA_BOS_TRST_BUK_1	16324	Tip 6	1,82	3,57	1,34	4,90	0,87	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
263	Goruša	Bosna	BA_BOS_GOR_1	8158	Tip 5	15,65	30,42	11,74	10,28	2,07	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
264		Bosna	BA_BOS_GOR_2	10274	Tip 7	6,30	12,13	4,90	4,63	0,89	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
265		Bosna	BA_BOS_GOR_3	1578	Tip 6	0,01	0,02	0,01	0,77	0,12	1	DOBAR							Nije pod rizikom	
266	Radovanjska rijeka	Bosna	BA_BOS_RAD.RIJ_1	8524	Tip 5	16,82	33,06	12,35	10,88	2,18	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
267	Radovanjska-Kondžilska rijeka	Bosna	BA_BOS_RAD.RIJ_2	6086	Tip 6	0,15	0,29	0,11	1,48	0,20	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
268	Kočeva	Bosna	BA_BOS_KOC_1	10147	Tip 5	106,83	197,93	95,10	30,69	6,20	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
269		Bosna	BA_BOS_KOC_2	4209	Tip 6	24,68	45,90	21,94	8,94	1,73	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.						Procjena rizika	
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje		Ocjena stanja, (po monitoringu)
270	Babina rijeka	Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_1	9739	Tip 5	107,60	199,29	95,99	23,61	4,59	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
271		Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_3	2202	Tip 5	133,38	246,53	119,19	28,57	5,34	2	UMJEREN								Pod rizikom
272		Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_4	6240	Tip 6	31,71	58,62	28,32	7,38	1,32	2	UMJEREN								Pod rizikom
273	Seocka rijeka	Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_SEOC.RIJ_1	1679	Tip 5	126,73	234,61	113,15	27,88	5,48	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
274		Bosna	BA_BOS_BAB.RIJ_SEOC.RIJ_2	11073	Tip 6	133,16	246,64	118,85	29,85	5,85	2	UMJEREN								Pod rizikom
275	Gračanička rijeka	Bosna	BA_BOS_GRA.RIJ_1	869	Tip 5	24,51	45,51	21,59	10,01	1,90	4	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
276		Bosna	BA_BOS_GRA.RIJ_2	6741	Tip 6	14,11	26,64	12,17	7,46	1,34	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
277	Bistričak	Bosna	BA_BOS_BISTRICAK_1	6002	Tip 6	15,24	28,75	12,83	8,33	1,56	4	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
278	Željeznica	Bosna	BA_BOS_ZELJEZ_1	5740	Tip 5	39,46	77,15	28,94	15,51	3,14	4	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
279		Bosna	BA_BOS_ZELJEZ_2	2176	Tip 6	25,51	49,87	18,71	8,23	1,54	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
280	Papratnica	Bosna	BA_BOS_PAPR_1	6315	Tip 6	10,50	19,42	9,39	4,26	0,69	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
281	Gostović	Bosna	BA_BOS_GOS_1	3461	Tip 5	4,29	8,31	3,27	3,49	0,57	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
282		Bosna	BA_BOS_GOS_2	6810	Tip 6	2,95	5,78	2,16	3,15	0,49	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
283		Bosna	BA_BOS_GOS_3	7062	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,36	0,10	4	DOBAR								Nije pod rizikom
284	Lužnica	Bosna	BA_BOS_GOS_LUZ_1	5374	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,19	0,07	3	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
285		Bosna	BA_BOS_GOS_LUZ_2	14410	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,66	0,04	2	VISOK								Nije pod rizikom
286	Suha	Bosna	BA_BOS_GOS_SUHA_1	13245	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,31	0,08	1	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
287	Otežna	Bosna	BA_BOS_GOS_OTEZ_1	18021	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,66	0,18	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
288	Trbušnica	Bosna	BA_BOS_GOS_TRB_1	6724	Tip 6	0,01	0,02	0,01	1,74	0,18	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
289	Pepelarska rijeka	Bosna	BA_BOS_PEP.RIJ_1	12904	Tip 6	3,26	6,49	2,35	3,35	0,51	3	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
290	Lješnica	Bosna	BA_BOS_LJES_1	9024	Tip 5	20,51	41,80	15,01	13,31	2,78	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
291		Bosna	BA_BOS_LJES_3	9541	Tip 5	16,22	31,71	11,90	10,28	2,12	3	UMJEREN								Pod rizikom
292		Bosna	BA_BOS_LJES_4	4589	Tip 5	4,78	9,35	3,51	2,32	0,47	3	UMJEREN								Pod rizikom
293		Bosna	BA_BOS_LJES_5	3259	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,24	0,01	1	VISOK								Nije pod rizikom
294	Rujnica	Bosna	BA_BOS_RUJ_1	19533	Tip 6	19,38	37,89	14,21	14,41	2,98	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
295	Bočinje	Bosna	BA_BOS_BOC_1	10720	Tip 6	0,14	0,28	0,11	5,45	1,00	1	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
296	Jablanica	Bosna	BA_BOS_JABL_1	3577	Tip 5	6,78	12,91	5,58	5,42	0,96	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
297		Bosna	BA_BOS_JABL_2	943	Tip 5	0,98	1,92	0,72	2,04	0,38	3	UMJEREN								Vj. pod rizikom
298		Bosna	BA_BOS_JABL_3	9437	Tip 6	2,30	4,49	1,69	5,66	1,04	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
299	Rakovac	Bosna	BA_BOS_JABL_RAK_1	1212	Tip 5	1,85	3,61	1,36	3,37	0,51	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
300		Bosna	BA_BOS_JABL_RAK_2	9039	Tip 6	1,37	2,67	1,00	3,27	0,47	2	UMJEREN								Pod rizikom
301	Ljubina	Bosna	BA_BOS_LJUB_1	17343	Tip 6	4,17	7,97	3,32	5,38	1,06	2	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
302		Bosna	BA_BOS_LJUB_3	8769	Tip 6	1,11	2,16	0,81	2,91	0,60	2	UMJEREN								Pod rizikom
303	Rača	Bosna	BA_BOS_LJUB_RACA_1	4007	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,93	0,17	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
304	Rača	Bosna	BA_BOS_LJUB_RACA_3	3531	Tip 6	1,37	2,67	1,00	3,25	0,54	1	UMJEREN								Pod rizikom
305	Vogošća	Bosna	BA_BOS_VOG_1	1920	Tip 5	27,27	50,58	24,27	10,03	2,00	5	UMJEREN	UMJEREN	LOŠ	UMJEREN	5	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
306		Bosna	BA_BOS_VOG_2	12807	Tip 7	24,13	44,83	21,44	9,22	1,83	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
307		Bosna	BA_BOS_VOG_4	2091	Tip 7	0,31	0,61	0,23	6,60	1,03	1	UMJEREN								Pod rizikom
308	Zujevina	Bosna	BA_BOS_ZUJ_1	3373	Tip 5	20,33	36,59	14,35	10,01	2,00	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
309		Bosna	BA_BOS_ZUJ_2	7289	Tip 6	24,83	43,54	17,31	10,86	2,10	4	UMJEREN								Pod rizikom
310		Bosna	BA_BOS_ZUJ_4	4695	Tip 7	18,19	22,86	9,59	8,88	1,64	4	UMJEREN								Pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.								Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)		
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija					
311	Trnava	Bosna	BA_BOS_ZUJ_5	2265	Tip 7	99,73	106,01	46,83	42,83	8,26	4	UMJEREN								Pod rizikom	
312		Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_1	1284	Tip 7	0,01	0,01	0,00	1,41	0,30	4	UMJEREN								Pod rizikom	
313		Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_2	5414	Tip 5	0,01	0,01	0,00	1,32	0,28	3	UMJEREN								Vj. pod rizikom	
314	Rakovica	Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_RAK_1	6162	Tip 7	15,55	30,41	11,41	8,83	1,91	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
315		Bosna	BA_BOS_ZUJ_TRN_RAK_2	2987	Tip 5	6,58	12,86	4,83	4,28	0,94	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
316	Duboki potok	Bosna	BA_BOS_USO_DUBOKIPOTOK_1	8244	Tip5	2,00	3,91	1,47	7,82	1,56		UMJEREN								Pod rizikom	
317	Bistricka rijeka	Bosna	BA_BOS_BISTRICKA.RIJ_1	6589	Tip6	3,70	7,24	2,72	3,92	0,55		UMJEREN								Pod rizikom	

Σ=

317

Luk.(m)=

2.664.026

Lprosj.(m)=

8.404

318	Bahovski potok	Drina	BA_DR_OSA_BAHOVSKIPOTOK_1	3908	Tip 7	1,32	2,51	1,09	2,89	0,41	1	UMJEREN								Pod rizikom
319	Mazlinska rijeka	Drina	BA_DR_KOLUNSKA_MAZLINSKARIJEKA_1	3665	Tip 6	0,27	0,52	0,20	1,80	0,21	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
320	Ljaljički potok	Drina	BA_DR_KOLUNSKA_LJALJICKIPOTOK_1	6790	Tip 6	0,03	0,06	0,02	3,80	0,58	1	UMJEREN								Pod rizikom
321	Ujica	Drina	BA_DR_DRNJ_UJICA_1	9443	Tip 6	5,43	10,04	4,85	4,86	0,87	2	UMJEREN								Pod rizikom
322	Dragošin	Drina	BA_DR_PRACA_DRAGOSIN_1	1818	Tip 6	0,18	0,36	0,13	2,08	0,27	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
323	Trudan	Drina	BA_DR_OSA_TRUDANJ_1	6527	Tip 7	0,02	0,03	0,01	1,67	0,17	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
324	Kamenička rijeka	Drina	BA_DR_PRACA_KAMENICKARIJEKA_1	4946	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,54	0,16	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
325	Čemernica	Drina	BA_DR_PRACA_CEMERNICA_1	15380	Tip 6	0,30	0,78	0,17	1,80	0,15	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
326	Srebrnica	Drina	BA_DR_DRNJ_SREBRNICA_1	7609	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,27	0,07	2	VISOK								Nije pod rizikom
327	Raškovic potok	Drina	BA_DR_OSANICA_RASKOVICPOTOK_1	2389	Tip 7	0,81	1,59	0,60	3,68	0,57	1	UMJEREN								Pod rizikom
328	Grabovica	Drina	BA_DR_DRNJ_GRABOVICA_1	1036	Tip 6	1,08	2,11	0,79	5,25	1,00	4	UMJEREN								Pod rizikom
329	Bebroštica	Drina	BA_DR_DRNJ_BEBROSTICA_1	4682	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,44	0,08	2	VISOK								Nije pod rizikom
330	Osica	Drina	BA_DR_DRNJ_OSICA_1	7447	Tip 7	7,73	15,11	5,67	6,46	1,25	2	UMJEREN								Pod rizikom
331	Rožanjska rijeka	Drina	BA_DR_SAPNA_ROZANJSKARIJEKA_1	8364	Tip 5	17,69	32,72	15,78	9,63	1,84	1	UMJEREN								Pod rizikom
332	Jezernica	Drina	BA_DR_DRNJ_JEZERNICA_1	5533	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,30	0,07	2	VISOK								Nije pod rizikom
333	Gučina	Drina	BA_DR_DRNJ_GUCINA_1	7688	Tip 7	0,00	0,00	0,00	1,19	0,07	2	VISOK								Nije pod rizikom
334	Brzava	Drina	BA_DR_JANJA_BRZAVA_1	4565	Tip 5	24,21	47,33	17,76	26,68	5,47	4	UMJEREN								Pod rizikom
335	Rastošnica	Drina	BA_DR_JANJA_BRZAVA_RASTOSNICA_1	4441	Tip 5	2,97	5,80	2,18	14,75	2,90	3	UMJEREN								Pod rizikom
336	Drina	Drina	BA_DR_5B	5355	Tip 3	0,74	1,39	0,63	0,78	0,13	4	DOBAR	DOBAR	LOŠ	DOBAR	4	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
337		Drina	BA_DR_6	21826	Tip 3	0,52	0,97	0,44	0,70	0,12	4	DOBAR	DOBAR	DOBAR	DOBAR	4	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
338	Prača	Drina	BA_DR_PRA_3A	5449	Tip 6	1,30	2,55	0,96	5,71	0,90	2	UMJEREN								Pod rizikom
339		Drina	BA_DR_PRA_4	12135	Tip 6	1,39	2,71	1,02	3,97	0,62	4	UMJEREN	DOBAR	NP	VISOK	4	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
340	Kolunska rijeka	Drina	BA_DR_KOL_1	2425	Tip 6	1,04	1,96	0,88	3,63	0,62	2	UMJEREN	DOBAR	NP	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
341		Drina	BA_DR_KOL_2	7504	Tip 6	0,52	1,02	0,38	5,40	0,85	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
342		Drina	BA_DR_KOL_3	4426	Tip 6	0,02	0,04	0,01	0,98	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom
343	Sapna	Drina	BA_DR_SAP_2B	5822	Tip 6	47,71	89,03	41,46	20,80	4,16	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
344	Sapna-Munjaca	Drina	BA_DR_SAP_MU_1	9314	Tip 6	12,88	25,18	9,45	10,12	2,01	2	UMJEREN								Pod rizikom
345	Drinjača	Drina	BA_DR_DRNJ_4B	16515	Tip 6	6,84	12,87	5,76	4,82	0,84	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.								Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a								Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)		
						BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)				Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija					
346		Drina	BA_DR_DRNJ_6	20775	Tip 6	3,33	6,45	2,53	3,86	0,57	2	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
347	Osanica	Drina	BA_DR_OSA_1	16527	Tip 6	1,77	3,43	1,34	3,82	0,60	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ		
348	Odska rijeka	Drina	BA_DR_ODS.RIJ_1	10526	Tip 6	3,53	6,90	2,59	5,81	0,99	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
349	Podhranjenski potok	Drina	BA_DR_PODHR.POTOK_1	10758	Tip 6	9,92	19,38	8,80	7,60	1,25	2	UMJEREN	SLAB	LOŠ	UMJEREN	2	SLAB	LOŠ	LOŠ		
350	Kosovska rijeka	Drina	BA_DR_KOSOVSKA.RIJ_1	8301	Tip6	0,08	0,15	0,06	3,66	0,64		UMJEREN								Pod rizikom	

Σ=

33

Luk.(m)=

263.891

Lprosj.(m)=

7.997

351	Caška rijeka	Sava dir.	BA_TINJA_CASKARIJEKA_1	5491	Tip 5	19,37	37,86	14,20	36,01	7,78	2	UMJEREN								Pod rizikom
352	Lušnicki potok	Sava dir.	BA_TINJA_LUSNICKIPOTOK_1	15850	Tip 5	71,15	139,09	52,18	65,88	14,32	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
353	Piperka	Sava dir.	BA_LUK_GNJICA_SIBOSNICA_PIPERKA_1	5078	Tip 5	18,82	36,80	13,80	15,03	2,80	1	UMJEREN								Pod rizikom
354	Drijenačka rijeka	Sava dir.	BA_LUK_GNJICA_SIBOS_DRIJENJACKA_1	6438	Tip 5	58,13	113,64	42,63	48,79	10,18	2	UMJEREN								Pod rizikom
355	Lužnica	Sava dir.	BA_BRKA_ZOVICICA_LUZNICA_1	1782	Tip 5	0,00	0,00	0,00	6,42	1,43	1	UMJEREN								Pod rizikom
356	Mionica	Sava dir.	BA_TINJA_BRIJEZNICA_MIONICA_1	9177	Tip 5	253,35	495,30	185,81	125,06	27,08	1	UMJEREN								Pod rizikom
357	Bistrica	Sava dir.	BA_TINJA_BISTRICA_1	9201	Tip 5	15,36	30,03	11,27	19,95	3,65	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
358	Rahička rijeka	Sava dir.	BA_BRKA_RAHICKARIJEKA_1	4457	Tip 5	9,74	19,03	7,14	12,66	2,45	1	UMJEREN								Pod rizikom
359	Maočka rijeka	Sava dir.	BA_BRKA_MAOCKARIJEKA_1	5393	Tip 5	3,81	7,44	2,79	4,61	0,57	2	UMJEREN								Pod rizikom
360	Mušinski potok	Sava dir.	BA_LUK_GNJICA_SIB_DRIJ_MUSTINS_1	5953	Tip 5	63,05	123,26	46,24	61,30	13,06	2	UMJEREN								Pod rizikom
361	Jasenička rijeka	Sava dir.	BA_TINJA_DRAPNICKI_JASENICKA_1	8526	Tip 5	26,28	49,54	22,04	27,79	5,74	2	UMJEREN								Pod rizikom
362	Drapnicki potok	Sava dir.	BA_TINJA_DRAPNICKI_1	1149	Tip 5	34,40	64,25	29,76	28,54	5,94	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
363	Rijeka	Sava dir.	BA_TINJA_DRAPNICKI_RIJEKA_1	7310	Tip 5	36,42	67,67	32,03	26,97	5,66	2	UMJEREN								Pod rizikom
364	Sava	Sava dir.	BA_SA_1C	68243	Tip 1	7,13	13,68	6,51	4,46	0,85	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
365		Sava dir.	BA_SA_2A	32346	Tip 1	4,24	7,76	3,32	3,36	0,65	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
366	Tinja	Sava dir.	BA_SA_TIN_3	18243	Tip 5	59,54	113,76	43,77	48,65	10,52	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
367		Sava dir.	BA_SA_TIN_4	25505	Tip 6	32,98	62,30	27,45	25,89	5,48	3	UMJEREN	LOŠ	NP	UMJEREN	3	LOŠ	LOŠ	LOŠ	
368	Mala Tinja	Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_1	13518	Tip 5	75,42	147,44	55,32	65,15	13,93	1	UMJEREN	SLAB	NP	DOBAR	1	SLAB	DOBAR	SLAB	
369	Rajska	Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_RAJ_1	10654	Tip 5	49,48	96,73	36,29	55,48	11,89	1	UMJEREN								Pod rizikom
370		Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_RAJ_2	3829	Tip 6	19,39	37,90	14,22	19,14	4,06	2	UMJEREN								Pod rizikom
371	Moranštica	Sava dir.	BA_SA_TIN_MOR_1	5597	Tip 5	137,51	268,90	100,86	105,81	22,79	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
372	Slanska rijeka	Sava dir.	BA_SA_TIN_MOR_SL.RIJ_1	11783	Tip 5	38,80	75,87	28,45	26,10	5,60	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
373	Zelinjska rijeka	Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_ZEL.RIJ_1	11248	Tip 5	56,97	111,37	41,78	43,28	9,15	1	UMJEREN	SLAB	DOBAR	DOBAR	1	SLAB	DOBAR	SLAB	
374	Medicka rijeka	Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_MED.RIJ_1	6867	Tip 4	58,64	114,66	43,01	49,26	10,51	2	UMJEREN								Pod rizikom
375		Sava dir.	BA_SA_TIN_M.TINJ_MED.RIJ_2	6784	Tip 5	35,33	69,06	25,91	35,99	7,61	1	UMJEREN								Pod rizikom
376	Đakulska rijeka	Sava dir.	BA_SA_TIN_MTINJ_MED.R_ĐAK.RJ_1	19158	Tip 5	49,60	97,56	36,20	43,45	9,22	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
377	Gnjica	Sava dir.	BA_SA_LUK_1	4217	Tip 5	45,21	88,38	33,16	39,71	8,24	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
378	Šibošnica	Sava dir.	BA_SA_LUK_SIB_1	10877	Tip 5	47,43	92,73	34,80	37,93	7,96	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
379		Sava dir.	BA_SA_LUK_SIB_2	10428	Tip 6	72,23	141,20	52,97	54,90	11,07	2	UMJEREN								Pod rizikom
380	Rašljanska rijeka	Sava dir.	BA_SA_BRKA_RAS.RIJ_1	3697	Tip 5	0,00	0,00	0,00	33,02	2,38	1	UMJEREN								Pod rizikom
381		Sava dir.	BA_SA_BRKA_RAS.RIJ_2	973	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,71	0,10	1	DOBAR								Nije pod rizikom
382	Zovicki potok	Sava dir.	BA_SA_BRKA_ZOV_2	2832	Tip 5	0,00	0,00	0,00	2,54	0,53	3	UMJEREN								Pod rizikom
383	Tolisa	Sava dir.	BA_SA_TOL_1	15115	Tip 4	115,53	223,79	82,42	156,83	33,67	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
384	Gradašnica	Sava dir.	BA_SA_TOL_GRA_1	11041	Tip 5	50,42	96,49	27,84	43,32	9,68	3	UMJEREN	NP	DOBAR	UMJEREN	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
385	Briježnica	Sava dir.	BA_SA_TOL_BRI_1	13590	Tip 4	75,58	144,61	60,55	52,94	11,14	3	UMJEREN								Pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritiska					Hidromorfologija	Analiza pritiska - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.								Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)		
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija					
386		Sava dir.	BA_SA_TOL_BRI_2	8339	Tip 4	22,74	44,45	16,68	36,51	7,65	1	UMJEREN								Pod rizikom	
387	Orahovica	Sava dir.	BA_SA_LUK_SIB_ORAHOVICA_1	8000	Tip5	55,13	107,78	40,44	51,98	11,14		UMJEREN								Pod rizikom	
388	Hazna	Sava dir.	BA_SA_TOL_GRA_HAZNA_1	4385	Tip5	48,29	94,40	35,42	58,11	12,43	n/a	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	NP	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
389	Vidara	Sava dir.	BA_SA_TOL_GRA_VIDARA_1	3350	Tip5	68,29	133,50	50,09	74,34	15,91	n/a	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	NP	UMJEREN	NP	UMJEREN		
390	Humački potok	Sava dir.	BA_SA_LUK_SIB_HUMACKIPOTOK_1	5983	Tip5	73,07	142,84	53,59	49,72	11,79		UMJEREN								Pod rizikom	

Σ=

40

Luk.(m)=

422.409

Lprosj.(m)=

10.560

391	Sklop	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_LJESKOVICA_SKLOP_1	3826	Tip 6	0,00	0,00	0,00	4,98	0,64	1	UMJEREN								Pod rizikom
392	Mliništa	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_LJESKOVICA_MLINISTA_1	7765	Tip 6	0,00	0,00	0,00	5,02	0,29	1	UMJEREN								Pod rizikom
393	Koprivska rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_KOPRIVSKARIJEKA_1	9846	Tip 5	18,75	36,66	13,75	8,50	1,59	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
394	Gračanica	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_MUTN_CAJIN_GRACANICA_1	10275	Tip 5	84,57	156,33	75,55	30,03	5,64	1	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	1	SLAB	LOŠ	LOŠ	
395	Skrljevica rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_SAN_KIJEVSKA_SKRLJEVICKA_1	5611	Tip 5	0,59	1,14	0,43	6,49	1,24	1	UMJEREN								Pod rizikom
396	Radetina rijeka	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_MUTN_CAJIN_RADETINA_1	5809	Tip 5	71,57	132,44	63,78	23,33	4,38	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
397	Šiljkovaca	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_KLADUS_SILJKOVACA_1	5855	Tip 5	13,53	25,49	11,37	10,08	1,84	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
398	Hukavica	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_KLAD_VIDOV_HUKAVICA_1	6318	Tip 5	17,04	33,32	12,50	11,65	2,12	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
399	Devetak	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_BUZ_CAGL_DEVETAK_1	1818	Tip 5	22,78	44,53	16,71	21,22	3,89	2	UMJEREN								Pod rizikom
400	Šumatica	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_KLAD_SUMATICA_1	4843	Tip 5	22,91	44,79	16,80	15,71	2,88	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
401	Zaradostovo	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_GLINICA_BUZ_ZARADOST_1	1601	Tip 5	57,76	112,92	42,36	24,38	4,70	2	UMJEREN								Pod rizikom
402	Šturlova	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_STURLOVA_1	9849	Tip 5	666,10	1240,29	581,77	283,60	52,03	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
403	Ljusina	Una sa G. i K.	BA_UNA_LJUSINA_1	4406	Tip 5	9,47	18,54	6,96	5,85	1,03	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
404	Biljanska rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SANICA_BILJANSKARIJ_1	4049	Tip 5	3,57	6,67	3,09	1,44	0,23	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
405	Krivaja	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_MUTNICA_KRIVAJA_1	10627	Tip 5	90,45	167,15	80,87	35,90	6,73	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
406	Mrceljica	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_BUZ_CAGL_MRCELJICA_1	8789	Tip 5	33,59	63,92	27,26	17,28	3,20	1	UMJEREN								Pod rizikom
407	Bojna	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_GLINICA_BOJNA_1	6246	Tip 5	1,10	2,15	0,81	3,87	0,64	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
408	Podzvizdska	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_PODZVIZDSKA_1	6928	Tip 5	17,32	33,85	12,70	15,25	2,81	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
409	Vidovska	Una sa G. i K.	BA_KOR_GLI_KLAD_VIDOVSKA_1	6848	Tip 5	11,66	22,80	8,55	6,32	1,16	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
410	Una	Una sa G. i K.	BA_UNA_2C	45707	Tip 5	2,70	3,70	1,60	1,84	0,30	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
411		Una sa G. i K.	BA_UNA_3	73006	Tip 6	2,21	2,08	0,92	1,29	0,21	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	NP	DOBAR	
412		Una sa G. i K.	BA_UNA_4	9858	Tip 5	0,03	0,06	0,02	0,29	0,04	1	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
413	Sana	Una sa G. i K.	BA_UNA_SAN_2C	14576	Tip 5	4,10	7,40	3,28	3,61	0,60	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
414		Una sa G. i K.	BA_UNA_SAN_3	15386	Tip 5	2,22	3,84	1,70	2,94	0,47	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
415		Una sa G. i K.	BA_UNA_SAN_4A	26734	Tip 6	2,23	4,21	1,87	3,37	0,54	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
416	Japra	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_JAP_3D	8824	Tip 6	1,86	3,64	1,36	15,71	1,96	2	UMJEREN								Pod rizikom
417	Kozica	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_KOZ_1	4593	Tip 5	0,78	1,53	0,57	6,11	1,11	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
418	Sanica	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SAN_1	14107	Tip 5	2,53	3,15	1,52	1,43	0,21	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
419		Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SAN_3	5393	Tip 6	2,27	2,22	1,20	1,31	0,18	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
420	Glibaja	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_GLI_1	3613	Tip 5	5,92	11,57	4,34	4,31	0,64	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
421	Banjica	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BANJ_1	3029	Tip 6	0,80	1,56	0,58	3,08	0,46	1	UMJEREN								Pod rizikom
422		Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BANJ_2	3963	Tip 6	0,00	0,00	0,00	2,08	0,23	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
423	Rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BANJ_RIJ_1	4037	Tip 6	1,30	2,55	0,96	3,56	0,59	1	UMJEREN								Pod rizikom
424	Sanička rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SAN_SAN.RIJ_1	8603	Tip 5	1,03	1,91	0,91	1,25	0,16	2	DOBAR	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
425	Kijevska rijeka	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_KIJ.RIJ_1	6015	Tip 5	3,43	6,70	2,51	6,11	1,08	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	LOŠ	LOŠ	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
426	Tramošnjica	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_KIJ.RIJ_TRA_1	6292	Tip 5	0,61	1,19	0,45	3,83	0,64	1	UMJEREN								Pod rizikom
427	Sasina	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SAS_1	9826	Tip 5	21,68	40,39	18,91	10,54	1,85	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	VISOK	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
428	Blija	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BLIJA_2	12149	Tip 5	18,50	35,36	14,78	8,87	1,60	2	UMJEREN	DOBAR	NP	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
429		Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BLIJA_3	14428	Tip 5	7,77	15,39	5,64	6,72	1,14	1	UMJEREN								Pod rizikom
430	Hatiraj	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BLIJA_HAT_1	4399	Tip 5	19,99	39,08	14,66	9,94	1,79	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
431		Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BLIJA_HAT_2	4654	Tip 5	7,70	15,06	5,65	10,01	1,70	1	UMJEREN								Pod rizikom
432	Majdanuša	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_MAJD_1	8062	Tip 5	6,52	12,74	4,78	4,41	0,78	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
433	Majdanuša	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_MAJD-ST.RIJ_2	1710	Tip 5	0,84	1,65	0,62	0,54	0,08	1	VISOK								Nije pod rizikom
434		Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_SAN_4	939	Tip 5	0,15	0,30	0,11	0,77	0,08	1	VISOK								Nije pod rizikom
435	Mlaka	Una sa G. i K.	BA_UNA_VOJS_MLAKA_2	2564	Tip 5	0,36	0,70	0,26	0,35	0,06	2	VISOK								Nije pod rizikom
436	Unac	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_1	35225	Tip 5	6,81	2,23	1,92	2,91	0,45	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	NP	DOBAR	
437		Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_3	8855	Tip 6	2,16	4,21	1,60	14,34	1,91	2	UMJEREN								Pod rizikom
438		Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_4	12488	Tip 7	1,34	2,61	0,98	13,21	1,61	2	UMJEREN		NP	NP	2		DOBAR	DOBAR	
439		Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_5	10564	Tip 6	0,19	0,37	0,14	4,00	0,37	1	UMJEREN								Pod rizikom
440	Ljeskovicica	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_LJES_1	4278	Tip 7	2,05	4,01	1,50	15,63	2,42	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
441	Visucica	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_VIS_1	9179	Tip 6	6,10	11,29	5,46	9,48	1,25	1	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
442	Krka	Una sa G. i K.	BA_UNA_KRKA_1	4895	Tip 5	0,05	0,11	0,04	0,70	0,09	1	VISOK								Nije pod rizikom
443	Potok	Una sa G. i K.	BA_UNA_KRKA_POTOK_1	1412	Tip 5	0,12	0,23	0,09	0,72	0,09	1	VISOK								Nije pod rizikom
444		Una sa G. i K.	BA_UNA_KRKA_POTOK_2	6523	Tip 7	0,13	0,26	0,10	0,57	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom
445	Adet	Una sa G. i K.	BA_UNA_KRKA_ADET_1	2812	Tip 5	0,09	0,18	0,07	1,87	0,23	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
446		Una sa G. i K.	BA_UNA_KRKA_ADET_2	5139	Tip 7	0,11	0,22	0,08	2,22	0,25	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
447	Glodina	Una sa G. i K.	BA_UNA_GLO_1	10846	Tip 5	1,08	2,11	0,79	2,24	0,31	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	VISOK	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
448	Baštra	Una sa G. i K.	BA_UNA_BAS_1	13260	Tip 5	5,89	11,42	4,56	3,80	0,66	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
449		Una sa G. i K.	BA_UNA_BAS_2	5195	Tip 5	10,41	20,36	7,64	6,62	1,22	2	UMJEREN								Pod rizikom
450	Čava	Una sa G. i K.	BA_UNA_BAS_CAVA_1	7522	Tip 5	6,70	13,09	4,91	3,52	0,61	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
451	Bukovska	Una sa G. i K.	BA_UNA_BUK_1	4947	Tip 5	5,20	10,16	3,81	5,74	1,00	1	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	VISOK	1	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
452		Una sa G. i K.	BA_UNA_BUK_2	6619	Tip 6	8,46	16,53	6,20	9,42	1,65	1	UMJEREN								Pod rizikom
453	Krušnica	Una sa G. i K.	BA_UNA_KRU_1	7460	Tip 5	4,29	8,03	3,67	7,61	1,06	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
454	Klokot	Una sa G. i K.	BA_UNA_KLO_1	2208	Tip 4	0,75	1,26	0,49	0,55	0,09	2	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
455		Una sa G. i K.	BA_UNA_KLO_2	2194	Tip 5	0,13	0,04	0,03	0,06	0,01	2	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
456	Mrežnica	Una sa G. i K.	BA_UNA_KLO_MRE_1	10476	Tip 4	12,18	23,82	8,94	8,60	1,56	2	UMJEREN	dobar	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
457	Liša	Una sa G. i K.	BA_UNA_KLO_LISA_1	6285	Tip 4	1,47	2,87	1,08	2,29	0,32	1	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	VISOK	1	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
458	Kladušnica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_KLA_1	22498	Tip 4	38,97	74,21	31,76	16,79	3,14	3	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
459	Pecina	Una sa G. i K.	BA_GLINA_KLA-PEC_3	8444	Tip 5	37,77	73,76	27,82	19,86	3,73	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
460	Glinica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_1	6291	Tip 5	20,83	40,67	15,38	13,00	2,39	2	UMJEREN	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
461		Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_2	13770	Tip 5	21,77	46,21	14,99	14,29	2,27	2	UMJEREN								Pod rizikom
462	Slapnica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_SLA_1	15977	Tip 5	28,09	54,92	20,61	18,37	3,40	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
463	Stabandža	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_STA_1	15016	Tip 4	10,30	20,13	7,55	9,01	1,55	2	UMJEREN	DOBAR	VISOK	VISOK	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
464	Bužimica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_1	4038	Tip 4	35,83	69,93	26,55	18,14	3,40	2	UMJEREN	UMJEREN	NP	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritiska					Hidromorfologija	Analiza pritiska - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
465		Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_3	15605	Tip 4	54,05	105,68	39,65	22,50	4,32	3	UMJEREN								Pod rizikom
466	čaglica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG_1	9322	Tip 4	26,34	51,24	19,71	15,64	2,89	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
467	Rijeka	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ_2	2467	Tip 4	73,98	143,32	56,22	46,58	8,55	1	UMJEREN								Pod rizikom
468		Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ_3	6854	Tip 5	72,74	140,90	55,32	45,15	8,29	1	UMJEREN								Pod rizikom
469	Caglica/Pivnica	Una sa G. i K.	BA_GLINA_GLI_BUZ_CAG-RIJ-PIV_4	6929	Tip 5	30,42	59,48	22,31	15,08	2,81	1	UMJEREN								Pod rizikom
470	Toplica	Una sa G. i K.	BA_KORANA_TOPL_1	17988	Tip 4	30,83	58,09	25,91	15,80	2,82	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
471	Mutnica	Una sa G. i K.	BA_KORANA_MUTN_1	5441	Tip 4	84,17	155,66	75,11	31,03	5,79	3	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	3	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
472		Una sa G. i K.	BA_KORANA_MUTN_2	8769	Tip 4	82,81	153,09	73,98	30,11	5,62	3	UMJEREN								Pod rizikom
473	Mutnica	Una sa G. i K.	BA_KORANA_MUTN_3	10030	Tip 4	18,90	34,94	16,90	7,45	1,38	3	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
474	Platnica	Una sa G. i K.	BA_KORANA_MUTN_PLA_1	14764	Tip 4	60,47	112,20	53,47	25,53	4,74	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
475	Čajin potok	Una sa G. i K.	BA_KORANA_MUTN_CA-POTOK_1	9271	Tip 4	37,62	69,54	33,62	13,89	2,59	3	UMJEREN	SLAB	DOBAR	UMJEREN	3	SLAB	LOŠ	LOŠ	
476	Korana	Una sa G. i K.	BA_GLINA	19773	Tip 5	8,72	16,61	7,05	4,03	0,75	1	UMJEREN								Pod rizikom
477	Korana	Una sa G. i K.	BA_KORANA	23354	Tip 5	18,63	34,69	16,27	7,93	1,46	1	UMJEREN								Pod rizikom
478	Vojskova	Una sa G. i K.	BA_UNA_VOJS_3	6134	Tip 6	0,22	0,42	0,16	0,77	0,13	1	DOBAR								Nije pod rizikom
479	Drobinica	Una sa G. i K.	BA_UNA_DROB_1	5634	Tip5	6,04	11,80	4,43	3,46	0,58		UMJEREN								Pod rizikom
480	Skočajska Draga	Una sa G. i K.	BA_UNA_DROB_SKOCDRAGA_3	5845	Tip6	0,23	0,44	0,17	1,08	0,12		DOBAR								Nije pod rizikom
481	Zavaljska Draga	Una sa G. i K.	BA_UNA_DROB_ZAVDRAGA_1	5433	Tip6	0,57	1,12	0,42	1,01	0,10		DOBAR								Nije pod rizikom
482	Suhača	Una sa G. i K.	BA_UNA_SANA_BLIJA_SUHACA_1	7276	Tip5	0,56	1,09	0,41	4,31	0,66		UMJEREN								Pod rizikom
483	Gudaja	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_GUDAJA_1	8643	Tip7	0,20	0,38	0,14	10,48	1,25		UMJEREN								Pod rizikom
484	Dobrenica	Una sa G. i K.	BA_UNA_DOBRENICA_1	11252	Tip5	3,48	6,79	2,55	2,37	0,38		UMJEREN								Vj. pod rizikom
485	Drvara	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_DRVARA_1	8611	Tip6	1,64	3,20	1,20	3,74	0,64		UMJEREN								Pod rizikom
486	Drobnjak	Una sa G. i K.	BA_UNA_UNAC_DROBNJAK_1	6954	Tip6	7,99	15,63	5,86	20,57	3,48		UMJEREN								Pod rizikom

Σ=96

Luk.(m)=914.541

Lprosj.(m)=9.526

487	Komarska rijeka	Vrbas	BA_VRB_OBO.RIJ_KOMARSKARIJEKA_1	5231	Tip 7	1,28	2,50	0,94	3,33	0,62	2	UMJEREN								Pod rizikom
488	Bodička rijeka	Vrbas	BA_VRB_DERV.RIJ_SERV.RI_BODICKA_1	8173	Tip 6	0,04	0,08	0,03	0,99	0,09	1	VISOK								Nije pod rizikom
489	Sokolinski potok	Vrbas	BA_VRB_SOKOLINSKI_POTOK_1	6019	Tip 6	6,21	7,10	3,70	2,54	0,42	3	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	3	UMJEREN	LOŠ	LOŠ	
490	Desna	Vrbas	BA_VRB_DESNA_1	11201	Tip 7	0,20	0,40	0,15	0,83	0,08	2	VISOK	DOBAR	DOBAR	VISOK	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
491	Buna	Vrbas	BA_VRB_LUCINA_BUNA	4242	Tip 7	2,50	4,88	1,83	2,17	0,38	2	UMJEREN								Pod rizikom
492	Bare	Vrbas	BA_VRB_BISTRICA_BARE_1	8029	Tip 7	1,55	3,06	1,12	1,76	0,28	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
493	Gajski potok	Vrbas	BA_VRB_BISTR_BARE_GAJSKIPOTOK_1	6636	Tip 7	0,36	0,77	0,25	1,26	0,16	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
494	Rijeka	Vrbas	BA_VRB_LUCINA_RIJEKA_1	9499	Tip 5	14,01	27,45	10,25	7,31	1,46	2	UMJEREN								Pod rizikom
495	Ribnica	Vrbas	BA_VRB_BISTICA_RIBNICA_1	7684	Tip 7	0,18	0,35	0,13	0,94	0,11	2	DOBAR								Nije pod rizikom
496	Brižni potok	Vrbas	BA_VRB_DERV.RIJEKA_BRIZNIPOTOK_1	3458	Tip 6	1,62	3,16	1,19	3,00	0,54	1	UMJEREN								Pod rizikom
497	Servanska rijeka	Vrbas	BA_VRB_DERV.RIJEKA_SERVANSKA_1	3215	Tip 6	0,69	1,36	0,51	1,49	0,21	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom
498	Potočani	Vrbas	BA_VRB_CEHAJICKARIJEKA_POTOCANI_1	3487	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,23	0,15	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom
499	Leletva	Vrbas	BA_VRB_CEHAJICKARIJEKA_LELETVA_1	2920	Tip 6	0,00	0,00	0,00	2,05	0,34	1	UMJEREN								Pod rizikom

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritiska					Hidromorfologija	Analiza pritiska - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.							Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)	
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija				
500	Suhodol	Vrbas	BA_VRB_BISTICA_SUHODOL_1	9596	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,54	0,03	2	VISOK							Nije pod rizikom	
501	Veliki Gusar	Vrbas	BA_VRB_BISTICA_VELIKIGUSAR_1	3773	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,63	0,03	2	VISOK							Nije pod rizikom	
502	Pršljanica	Vrbas	BA_VRB_VESEOCICA_PRSLJANICA_1	8707	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,91	0,10	2	DOBAR							Nije pod rizikom	
503	Mračajka	Vrbas	BA_VRB_VES_DUBOKA_MRACAJKA_1	5147	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,82	0,08	2	VISOK							Nije pod rizikom	
504	Tušcica	Vrbas	BA_VRB_TUSCICA_1	4604	Tip 7	2,08	4,04	1,62	2,90	0,52	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
505	Goruški potok	Vrbas	BA_VRB_GORUSKIPOTOK_1	5133	Tip 5	1,88	3,62	1,47	2,32	0,38	2	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
506	Grnišnjak	Vrbas	BA_VRB_GRNISNJAK_1	7816	Tip 5	8,42	16,23	6,51	5,30	1,03	2	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
507	Kozlovac	Vrbas	BA_VRB_UGAR_KOZLOVAC_1	4519	Tip 7	1,52	2,97	1,12	1,76	0,23	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
508	Slatinska rijeka	Vrbas	BA_VRB_SEMESNICA_SLATINSKARIJ_1	8985	Tip 7	0,00	0,00	0,00	0,70	0,05	1	VISOK							Nije pod rizikom	
509	Bijeli potok	Vrbas	BA_VRB_KOMOTINSKI_BIJELIPOTOK_1	6722	Tip 7	4,06	7,94	2,98	3,94	0,76	1	UMJEREN							Pod rizikom	
510	Komotinski potok	Vrbas	BA_VRB_KOMOTINSKIPOTOK_1	5845	Tip 5	3,63	7,10	2,66	3,54	0,66	2	UMJEREN							Pod rizikom	
511	Vrbas	Vrbas	BA_VRB_4B	6826	Tip 6	3,74	7,02	3,13	2,73	0,46	4	UMJEREN	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
512		Vrbas	BA_VRB_5	13563	Tip 6	4,14	7,76	3,50	2,86	0,48	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	NP	DOBAR	
513		Vrbas	BA_VRB_6	25100	Tip 6	5,38	10,00	4,63	3,01	0,53	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
514		Vrbas	BA_VRB_7	57815	Tip 6	6,08	11,36	5,27	3,40	0,61	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	NP	DOBAR	
515		Vrbas	BA_VRB_8	14483	Tip 6	0,53	1,05	0,39	1,50	0,17	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	NP	DOBAR	
516	Pliva	Vrbas	BA_VRB_PLIVA_1	2929	Tip 6	1,04	1,97	0,85	1,37	0,20	4	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	4	DOBAR	NP	DOBAR	
517		Vrbas	BA_VRB_PLIVA_2	5990	Tip 6								DOBAR	NP	NP	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
518	Ugar	Vrbas	BA_VRB_UGA_1B	24312	Tip 5	0,88	1,71	0,64	1,54	0,25	3	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
519		Vrbas	BA_VRB_UGA_2B	23839	Tip 6	1,72	3,36	1,26	2,63	0,38	2	UMJEREN							Pod rizikom	
520	Lužnica	Vrbas	BA_VRB_UGA_LUZ_1	7275	Tip 6	1,26	2,48	0,92	1,43	0,20	1	UMJEREN							Vj. pod rizikom	
521	Veseočica	Vrbas	BA_VRB_VES_1	7653	Tip 6	4,78	8,93	4,22	2,21	0,37	4	UMJEREN	UMJEREN	NP	UMJEREN	4	UMJEREN	DOBAR	UMJEREN	
522	Duboka	Vrbas	BA_VRB_VES_2	15703	Tip 6	0,00	0,00	0,00	1,07	0,13	2	DOBAR							Nije pod rizikom	
523	Poričnica	Vrbas	BA_VRB_VES_POR_1	4562	Tip 5	7,16	13,30	6,30	2,79	0,49	3	UMJEREN							Pod rizikom	
524		Vrbas	BA_VRB_VES_POR_2	7851	Tip 6	0,15	0,27	0,13	0,64	0,04	3	VISOK							Nije pod rizikom	
525	Bistrica	Vrbas	BA_VRB_BIS_1	16023	Tip 6	0,69	1,32	0,58	0,98	0,12	2	DOBAR	DOBAR	NP	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
526	Mutnica	Vrbas	BA_VRB_BIS_MUTN_1	11463	Tip 6	0,05	0,10	0,04	0,68	0,05	2	VISOK							Nije pod rizikom	
527	Semešnica	Vrbas	BA_VRB_SEM_1	7193	Tip 6	0,72	1,34	0,65	0,93	0,09	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	VISOK	1	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
528	Velika Semešnica	Vrbas	BA_VRB_SEM_3	8540	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,54	0,03	1	VISOK							Nije pod rizikom	
529	Prusačka rijeka	Vrbas	BA_VRB_PR_RIJ_1	9532	Tip 7	4,36	8,06	3,90	2,11	0,35	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
530		Vrbas	BA_VRB_PR_RIJ_3	9392	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,69	0,04	2	VISOK							Nije pod rizikom	
531	Rika	Vrbas	BA_VRB_RIKA_1	18585	Tip 6	1,58	2,95	1,36	1,38	0,17	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	DOBAR	DOBAR	
532	Lucina	Vrbas	BA_VRB_LUC_1	5448	Tip 5	7,08	14,25	5,09	4,34	0,79	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
533	Oboračka rijeka	Vrbas	BA_VRB_OBO_RIJ_1	10996	Tip 7	3,09	6,58	2,17	3,97	0,69	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	3	DOBAR	LOŠ	LOŠ	
534	Čehajička rijeka	Vrbas	BA_VRB_CEH_RIJ_1	4060	Tip 7	0,26	0,52	0,19	2,19	0,37	2	UMJEREN							Pod rizikom	

Podaci o vodnom tijelu (VT)						Proračunate koncentracije zagađenja po analizi pritisa					Hidromorfologija	Analiza pritisa - ocjena stanja po FH i HM pokazateljima	Ocjena stanja po rezultatima monitoringa 2011.-2013./2014.-2018.								Procjena rizika
R-br	Vodotok	Podsliv	OZNAKA VT-a PO EUCD_RWB	Duzina VT (m)	Biotip VT-a	BPK (mg/l)	HPK (mg/l)	SM (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)			Ocjena bioloških parametara	Prateći parametri ekološkog stanja			Ocjena Ekološkog stanja	Hemijsko stanje	Ocjena stanja, (po monitoringu)		
														Specifične zagađujuće materije	Fizičko hemijski parametri	Hidromorfologija					
535	Dervetinska rijeka	Vrbas	BA_VRB_DER_RIJ_1	2869	Tip 7	3,74	7,01	3,18	3,11	0,55	2	UMJEREN								Pod rizikom	
536	Vitina	Vrbas	BA_VRB_VIT_1	3762	Tip 5	5,95	11,00	5,32	3,77	0,69	2	UMJEREN	DOBAR	LOŠ	DOBAR	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
537		Vrbas	BA_VRB_VIT_2	4438	Tip 6	0,00	0,00	0,00	2,66	0,46	3	UMJEREN								Pod rizikom	
538	Kandijska rij.-Vileški p	Vrbas	BA_VRB_KAN_RIJ_1	4145	Tip 5	2,88	5,38	2,49	1,87	0,29	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom	
539		Vrbas	BA_VRB_KAN_RIJ_2	5373	Tip 7	0,66	1,30	0,49	1,05	0,11	2	DOBAR								Nije pod rizikom	
540	Bunta	Vrbas	BA_VRB_BUNTA_1	4482	Tip 7	1,16	2,18	0,98	1,93	0,32	3	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	VISOK	3	DOBAR	DOBAR	DOBAR		
541		Vrbas	BA_VRB_BUNTA_2	10587	Tip 6	0,18	0,35	0,13	1,75	0,27	2	UMJEREN								Vj. pod rizikom	
542	Trnovača	Vrbas	BA_VRB_TRN_1	5644	Tip 7	1,47	2,78	1,22	1,25	0,25	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	DOBAR	2	DOBAR	LOŠ	LOŠ		
543		Vrbas	BA_VRB_TRN_2	2560	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,50	0,07	1	VISOK								Nije pod rizikom	
544	Voljišnica	Vrbas	BA_VRB_TRN_VOLJ_1	7507	Tip 7	2,28	4,41	1,74	1,89	0,31	2	UMJEREN								Pod rizikom	
545		Vrbas	BA_VRB_TRN_VOLJ_2	4210	Tip 6	0,00	0,00	0,00	0,92	0,10	1	DOBAR								Nije pod rizikom	
546	Crndol	Vrbas	BA_VRB_CRN_1	12535	Tip 6	3,56	6,57	3,18	1,75	0,28	2	UMJEREN	DOBAR	DOBAR	UMJEREN	2	UMJEREN	LOŠ	LOŠ		
547	Trlica	Vrbas	BA_VRB_TRL_1	1662	Tip 7	0,68	1,33	0,51	1,31	0,19	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom	
548		Vrbas	BA_VRB_TRL_2	6125	Tip 6	0,68	1,32	0,50	1,18	0,16	1	UMJEREN								Vj. pod rizikom	

Σ=62

Luk.(m)=545.677

L prosj.(m) podsliv Vrbas8.801

Σ VT-a VP r.Save u FBiH (m)4.810.543

L prosj. VP r.Save u FBiH(m)8.778

LEGENDA:

UMJEREN

Koncentracije pokazatelja zagađenja - pratećih parametara ekološkog stanja su iznad graničnog područja za stanje "UMJEREN"

Una sa G. i K.

Podsliv: "Una sa Glinom i Koranom"

20.3 Dodatak 3 Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po „značajnim pitanjima“ upravljanja vodama

20.3.1 Značajno pitanje 1. Zagađenje površinskih voda organskim materijama

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
OSNOVNE MJERE					
1	1	Nadograditi postojeće ili izgraditi nove kanalizacione sisteme u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1).	U Tabeli 9 pratećeg dokumenta 13. "program mjera je dat pregled kanalizacionih sistema koji će biti izgrađeni do 2021.	Procenat realizacije mjere u četvorogodišnjem periodu 2016./2019. od 19% pokazuje da su kapaciteti ulaganja u sektor voda nedovoljni. Dosadašnja ulaganja od oko 60 miliona KM, koja predstavljaju značajne sume za Federaciju BiH, odnosno vodno područje r.Save, su daleko ispod planiranog a plan je napravljen u skladu sa dostizanjem okolišnih ciljeva za površinske vode.	Kantoni, općine, JKP, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZO FBiH
2	1	Donijeti plan prioriteta za dostizanje dobrog stanja voda i u skladu sa tim nadograditi postojeća ili izgraditi nova postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1)	U tabeli 9 pratećeg dokumenta br.13 "Program mjera" je dat pregled UPOV koji će biti izgrađeni do 2021.	Trenutno je u pogonu osam uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV) aglomeracija: Sarajevo, Trnovo (RS i Federacija BiH), Žepče, Gradačac, Srebrenik, Odžak, Živinice i Bihać. Izuzev bihaćkog, koji omogućava tercijalni tretman, odnosno uklanjanje fosfora (P) i azota (N) iz tretiranih otpadnih voda, svi ostali uređaji omogućavaju sekundarni tretman otpadnih voda, odnosno uklanjanje organskih ugljikovih jedinjenja. Ukupni sadašnji kapacitet ovih uređaja je oko 441.300 ES.	Kantoni, općine, JKP, FMPŠ, FMF, AVP Sava, FzZOFBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
3	16	Nadograditi postojeća ili izgraditi nova postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda (značajnijih) industrijskih zagađivača, (KTM 16)	Izgradnja postrojenja u skladu sa "Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije."	U nedostatku adekvatnih ulaznih podataka u vrijeme pripreme Akcionog plana provođenja Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016-2021) (oktobar 2018.) za procjenu sredstava za nadogradnju i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme), jer investiranje u uređaje za prečišćavanje otpadnih voda je prvenstveno pitanje finansijskih mogućnosti samog privrednog subjekta, u prvom Planu upravljanja vodama za ovu KTM planirane su aktivnosti na izradi planova razvoja industrija i davanje smjernica pri njihovoj izradi sa aspekta upravljanja vodama, uspostavljanje i održavanje registra industrijskih zagađivača, izradu zakonodavnih propisa, studija i programa i dr. Procijenjeno je da je za ove potrebe do 2021. godine potrebno izdvojiti 170.000,00 KM, a institucije koje realizuju ove mjere su industrijski zagađivači, kantoni, općine, FMPVŠ, Federalno ministarstvo finansija, AVP Sava i Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH.	Industrijski zagađivači, kantoni, općine, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZOFBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Međutim, prilikom izrade Izvještaja o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016-2021) za period 2016-2019. industrijski zagađivači su dostavili finansijska sredstva uložena za realizaciju ove mjere.	
DOPUNSKJE MJERE					
4	14	Usvojiti Plan za implementaciju (Directive Specific Implementation Plan - DSIP) Direktive o urbanim otpadnim vodama EU za BiH i Akcioni plan za provođenje direktive (Action Plan for Implementation Directive - APID), (KTM 14)	Akcioni plan je urađen ali još uvijek nije usvojen od strane nadležnih organa.	Ovi dokumenti (DSIP i APID) su pripremljeni kroz program EnvIS koji je završen 2014. godine, ali da do danas nije bilo dovoljno volje da se isti usvoje kako je planirano na nivou BiH (DSIP) i na nivoima entiteta (APID). Navedeni dokumenti će biti novelirani kroz EU projekat: Master plan formiranja aglomeracija u BiH radi efektivnog planiranja i transponiranja EU Direktive o urbanim otpadnim vodama u BiH, kojim će se doći do slijedećih rezultata: (i) Master plan aglomeracija u BiH, (ii) DSIP and APIDs za transponiranje EU Direktive o urbanim otpadnim vodama u BiH i (iii) program jačanja institucija i kadrova radi transponiranja navedene direktive. Realizacija projekta bi trebala početi u 2021., a projekt će trajati 24 mjeseca.	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
5	14	Doraditi "Uredbu o uslovima ispuštanju otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije.	Potrebno je doraditi postojeću Uredbu u skladu sa najnovijim promjenama EU zakonodavstva i pri tome propisati granične vrijednosti za pojedine grupe industrijskih zagađivača (iste se trebaju donijeti u periodu od 3 godine nakon stupanja na snagu Uredbe). U skladu sa odredbama Direktive o urbanim otpadnim vodama, po donošenju Planova upravljanja industrijski i privredni korisnik, koji ima vlastito postrojenje za prečišćavanje mora ishoditi novu vodnu dozvolu, te Uredbu treba doraditi i u ovom segmentu.	Mjera je provedena. Objavljena je nova Uredba, (Sl. novine Federacije BiH br.26/20, 96/20). Ovom Uredbom se obavezuje izrada detaljnog Dinamičkog plana kojom privredna lica, koja ne ispunjavaju uslove ispuštanja otpadnih voda, treba da planiraju aktivnosti i projekte, sa obaveznim terminom realizacije. Osim toga, novom Uredbom su date i granične vrijednosti emisije za pojedinačne industrije.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava
6	14	Novelirati/dopuniti akcioni plan provedbe EU direktive (2010/75/EU) o industrijskim emisijama, (KTM 14)	Potrebno je obezbijediti usklađivanje zakonodavstva Federacije BiH sa važećim u zemljama EU.	Nije realizovano. Mjera 26. predviđa izradu implementacijskog plana, koji je usko povezan sa implementacijom ove mjere. Naime, pomenuta direktiva propisuje uslove ispuštanja otpadnih voda iz pogona za tretman otpadnih plinova. Propisan je način uzorkovanja, frekvencija ispitivanja i date granične vrijednosti.	MVTEO, FMOIT
7	14	Izraditi novi podzakonski akt i akcioni plan o upravljanju kanalizacionim muljem, (KTM 14)	Usklađivanje sekundarne legislative u Federaciji BiH sa EU zakonodavstvom (EU Direktiva o otpadnim vodama 91/271/EEC, EU Direktiva 86/278/EEC o korištenju mulja u poljoprivredi)	FMOIT, zaduženo za realizaciju predmetne mjere, ne raspolaže dovoljnim ljudskim resursima niti finansijskim sredstvima koji su potrebni da bi se izradio podzakonski akt i akcioni plan o upravljanju kanalizacionim muljem.	FMOIT

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
8	14	Donijeti Odluku o načinu prikupljanja, odvođenja i tretmana otpadnih voda, u skladu sa članom 54 ZoV Federacije BiH, (KTM 14)	Ova odluka bi služila kao osnova za provođenje aktivnosti izgradnje sistema za prikupljanje, transport i tretman otpadnih voda.	Oko 50% općina i gradova vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH posjeduju usvojene akte o načinu prikupljanja, odvodnje i tretmana otpadnih voda, u skladu sa članom 54. ZoV Federacije BiH.	FMPVŠ, kantoni, općine
9	14	Izraditi studiju o postepenom uvođenju najnovijih EU tehnologija kod velikih industrijskih i agro-industrijskih kompanija, a naročito kod prehrambene industrije, proizvodnje slada, prerade ribe i prerade kože, (KTM 14)	Nadležne institucije trebaju predložiti model kojim bi se "veliki zagađivači" obavezali, ali i stimulirali, da usvoje najnovije tehnologije u cilju smanjenja zagađivanje površinskih i podzemnih voda .	Svi zagađivači, koji se nalaze na listi pogona i postrojenja za koje je neophodna okolišna dozvola već su u obavezi da primjenjuju koncept resursne efikasnosti i prevencije zagađivanja kroz primjenu najboljih raspoloživih tehnika. Tehničke upute za primjenu najboljih raspoloživih tehnika u prehrambenoj industriji su usvojeni i potrebna je njihova primjena. Veći stepen primjene moguće je postići osposobljavanjem zaposlenih u industriji kroz programe obuke i stalno izvještavanje, kao i kroz preventivni inspekcijski nadzor. Industrijska preduzeća trebaju i pomoć u formi olakšanog pristupa dostupnim povoljnim finansijskim sredstvima (EBRD, Fondovi za zaštitu okoliša, IFC i sl.). Posredovanje i stručna pomoć industriji će pomoći širu primjenu najboljih raspoloživih tehnika (ref. Strateška procjena uticaja na okoliš Plana upravljanja 2016.-2021.).	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
10	8	Obezbijediti redovni monitoring ispuštanja otpadnih voda kao osnovu za provođenje principa „zagađivač plaća“, (KTM 8).	Ovaj monitoring treba provoditi u cilju određivanja tereta zagađenja.	Vodnim aktima se propisuje obaveza redovnog ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda. Jedan tip ispitivanja se provodi u skladu sa članom 19. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije. Ovaj monitoring otpadnih voda provode privredni subjekti, a u svrhu kontrole kvaliteta otpadne vode koju privredni subjekat ispusti u javnu kanalizaciju ili okoliš. Obveznici plaćanja posebne vodne naknade za zaštitu voda prema „Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada“, (Sl. novine Federacije BiH, br. 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12), su dužni najmanje jedanput u dvije godine vršiti ispitivanje uzoraka otpadne vode, odnosno otpadnih i štetnih materija prije njihovog ispuštanja. Ispitivanje kvaliteta tehnoloških otpadnih voda i tereta zagađenja vrše laboratorije ovlaštene od strane FMPVŠ. Ovo je kontinuiran proces i AVP Sava prati rezultate analiza ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda.	Korisnik dozvole za ispuštanje otpadnih voda, nadležni inspeksijski organi

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
11	14	Novelirati katastar ključnih zagađivača površinskih i podzemnih voda sa preciznim geografskim koordinatama i količinama zagađenja, (KTM 14) .	Katastar treba pripremiti uz punu saradnju sa drugim sektorima kao što su poljoprivreda, šumarstvo, energetika, industrija, ...	AVP Sava u okviru ISV-u posjeduje podatke o ključnim/značajnim zagađivačima voda sa njihovim koordinatama i teretom zagađenja. Ovo je kontinuirana aktivnost.	AVP Sava, FMPVŠ, FzZOFBiH
12	14	Uspostaviti registar i vođenje evidencije za "IE postrojenja" sa posebnim naglaskom na određivanje graničnih vrijednosti emisija, (KTM 14) .	Registar će se prvenstveno koristiti za praćenje doprinosa "IE postrojenja" ukupnom teretu zagađenja kao i za izradu plana monitoringa.	FMOIT, kao odgovorna institucija za realizaciju mjere nije raspolagalo dovoljnim ljudskim niti finansijskim resursima potrebnim za realizaciju mjere.	FMOIT
13	14	Izraditi studiju odvođenja i pročišćavanja urbanih i industrijskih otpadnih voda podsliva rijeke Save u Federaciji BiH sa posebnim naglaskom na identifikaciji aglomeracija, određivanju lokacija postrojenja, sagledavanju tereta zagađenja i određivanju konceptualnih tehnoloških šema pročišćavanja, (KTM 14) .	Studija bi se, između ostalog, intenzivno koristila i za buduće izdavanje vodnih akata za ispuštanje otpadnih voda.	Programom IPA 2018 predviđena je izrada: "Master Plan of Agglomerations in BiH (IPA 2018)" kojom će se realizovati potrebe za izradom navedene studije. Nema informacija o vremenu realizacije plana aglomeracija.	AVP Sava, FMPVŠ, kantoni, općine

20.3.2 Značajno pitanje 2. Zagađenje površinskih voda nutrijentima

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
1	1	Nadograditi postojeće ili izgraditi nove kanalizacione sisteme u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1).	U tabeli 9 pratećeg dokumenta br.13 "Program mjera" je dat pregled kanalizacionih sistema koji će biti izgrađeni do 2021.	Dosadašnja ulaganja od oko 60 miliona KM, koja predstavljaju značajne sume za Federaciju BiH, odnosno vodno područje r.Save, su daleko ispod planiranog a plan je napravljen u skladu sa dostizanjem okolišnih ciljeva za površinske vode.	Kantoni, općine, JKP, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZO FBiH
2	1	Donijeti plan prioriteta za dostizanje dobrog stanja voda i u skladu sa tim nadograditi postojeća ili izgraditi nova postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1).	U tabeli 9 pratećeg dokumenta br.13 "Program mjera" je dat pregled UPOV koji će biti izgrađeni do 2021.	Trenutno je u pogonu osam uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV) aglomeracija: Sarajevo, Trnovo (RS i Federacija BiH), Žepče, Gradačac, Srebrenik, Odžak, Živinice i Bihać. Izuzev bihačkog, koji omogućava tercijalni tretman, odnosno uklanjanje fosfora (P) i azota (N) iz tretiranih otpadnih voda, svi ostali uređaji omogućavaju sekundarni tretman otpadnih voda, odnosno uklanjanje organskih ugljikovih jedinjenja. Ukupni sadašnji kapacitet ovih uređaja je oko 441.300 ES.	Kantoni, općine, JKP, FMPŠ, FMF, AVP Sava, FzZO FBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
3	16	Nadograditi postojeća ili izgraditi nova postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda (značajnijih) industrijskih zagađivača, (KTM 16).	Izgradnja postrojenja u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije.	U nedostatku adekvatnih ulaznih podataka u vrijeme pripreme Akcionog plana provođenja Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016-2021) (oktobar 2018.) za procjenu sredstava za nadogradnju i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme), jer investiranje u uređaje za prečišćavanje otpadnih voda je prvenstveno pitanje finansijskih mogućnosti samog privrednog subjekta, u prvom Planu upravljanja vodama za ovu KTM planirane su aktivnosti na izradi planova razvoja industrija i davanje smjernica pri njihovoj izradi sa aspekta upravljanja vodama, uspostavljanje i održavanje registra industrijskih zagađivača, izradu zakonodavnih propisa, studija i programa i dr. Procijenjeno je da je za ove potrebe do 2021. godine potrebno izdvojiti 170.000,00 KM, a institucije koje realizuju ove mjere su industrijski zagađivači, kantoni, općine, FMPVŠ, Federalno ministarstvo finansija, AVP Sava i Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH.	Industrijski zagađivači, kantoni, općine, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZOFBiH
DOPUNSKJE MJERE					

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
4	14	Usvojiti Plan za implementaciju (DSIP) Direktive o urbanim otpadnim vodama EU za BiH i Akcioni plan za provođenje direktive (APID), (KTM 14).	Akcioni plan je urađen ali još uvijek nije usvojen od strane nadležnih organa.	Plan implementacije ove direktive pripremiće se nakon realizacije projekta „Master Plan of Agglomerations in BiH“, (IPA 2018). Prošlo je dosta vremena od izrade Akcionog plana (APID) u kojem su predviđene mjere koje se trebaju ispuniti u narednih 5 godina (kratkoročne) i 10 - 15 godina (dugoročne). Akcioni plan je potrebno ažurirati.	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH
5	14	Doraditi "Uredbu o uslovima ispuštanju otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije".	Potrebno je doraditi postojeću Uredbu u skladu sa najnovijim promjenama EU zakonodavstva i pri tome propisati granične vrijednosti za pojedine grupe industrijskih zagađivača (iste se trebaju donijeti u periodu od 3 godine nakon stupanja na snagu Uredbe). U skladu sa odredbama Direktive o urbanim otpadnim vodama, po donošenju Planova upravljanja industrijski i privredni korisnik, koji ima vlastito postrojenje za prečišćavanje mora ishoditi novu vodnu dozvolu, te Uredbu treba doraditi i u ovom segmentu.	Objavljena je nova Uredba, (Sl. novine Federacije BiH br.26/20, 96/20). Ovom Uredbom se obavezuje izrada detaljnog Dinamičkog plana kojom privredna lica, koja ne ispunjavaju uslove ispuštanja otpadnih voda, treba da planiraju aktivnosti i projekte, sa obaveznim terminom realizacije. Osim toga, novom Uredbom su date i granične vrijednosti emisije za pojedinačne industrije.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
10	8	Obezbijediti redovni monitoring ispuštanja otpadnih voda kao osnovu za provođenje principa „zagađivač plaća“, (KTM 8).	Ovaj monitoring treba provoditi u cilju određivanja tereta zagađenja.	Vodnim aktima se propisuje obaveza provođenja dva tipa monitoringa otpadnih voda. Prvi tip monitoringa se provodi u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije. Prema članu 24. Uredbe, troškove ispitivanja i ocjene U skladu sa principima "zagađivač plaća" i "korisnik plaća" sve troškove ispitivanja i ocjene kvaliteta otpadnih voda koje se ispuštaju u okoliš ili sistem javne kanalizacije, finansira fizičko ili pravno lice koje ispušta otpadne vode Drugi tip monitoringa se izvodi svake dvije godine, a prema „Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada“ (Sl. Novine FBiH, br. 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12). Na osnovu rezultata monitoringa vrši se obračun posebne vodne naknade za zaštitu voda, prema principu „zagađivač plaća“. Ovo je kontinuiran proces i Agencija prati rezultate analize oba tipa monitoringa.	Korisnik dozvole za ispuštanje otpadnih voda, nadležni inspeksijski organi

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
11	14	Novelirati katastar ključnih zagađivača površinskih i podzemnih voda sa (preciznim) geografskim koordinatama i količinama zagađenja, (KTM 14) .	Katastar treba pripremiti uz punu saradnju sa drugim sektorima kao što su poljoprivreda, šumarstvo, energetika, industrija, ...	Agencija u svom ISV posjeduje podatke o ključnim zagađivačima sa njihovim koordinatama i teretom zagađenja. Ovo je kontinuirana aktivnost AVP Sava.	FMPVŠ, AVP Sava, FzZOFBiH
14	14	Izraditi studiju kojom bi se utvrdila područja podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrate kao i program provođenja istražnih radova, (KTM 14) .	Studiju uraditi u skladu sa "Pravilnikom o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate" (Službene novine FBiH 71/09)	Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate na području Federacije BiH je završena u decembru 2017.godine.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava, FzZOFBiH
15	14	Izraditi studiju kojom bi se identificirale ključne mjere i/ili uslovi za smanjenje difuznog zagađenja od poljoprivrede, stočarstva i šumarstva, (KTM 14) .	Mjere i/ili uslovi bi se koristili u okviru izdavanja vodnih akata (ZoV Federacije BiH čl. 109) kod propisivanja uslova i ograničenja za provođenje određenih djelatnosti na vodnom području rijeke Save u FBiH.	Studijom o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate na području Federacije BiH su identificirane ključne mjere za smanjenje difuznog zagađenja od poljoprivrede.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava
16	8	Provesti istražne radove u cilju utvrđivanja mjera koje se trebaju propisati na područjima utvrđenim da su osjetljiva i manje osjetljiva na nitrate, (KTM 8) .	Istražne radove uraditi u skladu sa "Pravilnikom o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate", (Službene novine FBiH 71/09).	Odgovorne institucije za realizaciju mjere nisu raspolagale dovoljnim ljudskim niti finansijskim resursima potrebnim za realizaciju mjere.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
17	2	Izraditi monitoring plan za provođenje monitoringa na područjima proglašenim osjetljivim na nitrate, (KTM 2) .	Plan uraditi u skladu sa ZoV FBiH (čl. 76) i "Pravilnikom o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate" (čl. 21).	AVP Sava je za proglašena zaštićena područja, po Pravilniku o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate, (Službene novine Federacije BiH, br.71/09), pripremila plan i provodi monitoring za 2019. godinu a sve u skladu sa Pravilnikom o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate, (Službene novine Federacije BiH, br. 71/09).	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava
18	2	Usvojiti propis o pravilima dobre poljoprivredne prakse koja se primjenjuje u područjima gdje je voda zagađena nitratima, pesticidima i hebricidima, (KTM 2) .	Propis pripremiti u skladu sa ZoV FBiH član 56 stav (1).	Predmetni propis nije donešen. S obzirom da su definisana i proglašena osjetljiva područja, potrebno je donijeti ovaj propis. Potrebno je unaprijediti saradnju sa sektorom poljoprivrede da bi se moglo pristupiti realizaciji ove mjere kao i aktivno uključiti sektor voda u izradu strateških dokumenata sektora poljoprivrede.	FMPVŠ, FMOIT

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
19	14	Izraditi protokol o saradnji između sektora voda i sektora poljoprivrede i šumarstva o aktivnom učešću sektora voda u donošenju strateških poljoprivrednih razvojnih planova i planova o korištenju šuma koji u sebi sadrže i način korištenja zemljišta i vodnih resursa na područjima gdje postoji zajednički interesi korisnika voda i drugih sektora, a sve u svrhu utvrđivanja procedura usklađivanja planiranih zahvata u prostoru i minimiziranje štetnih djelovanja tih zahvata na vode. Protokolom obuhvatiti različite nivoe upravljanja (Federalni, kantonalne, općinske), (KTM 14).	Protokol uraditi u skladu sa ZoV čl.42.; 97 st (1) t. 3; 109 st. (1) t. 9; kao i podzakonskim aktima donesenim na osnovu čl. 66. ZoV FBiH.	U okviru projekta UNDP-a-Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH, izrađene su (novembar 2020.), draft Standardne operativne procedure za mehanizam koordinacije i horizontalne i vertikalne razmjene CCA indikatora u BiH u cilju definisanja mehanizma efikasne koordinacije i intersektorske horizontalne i vertikalne saradnje u svim sektorima koji su „osjetljivi“ i ranjivi na klimatske promjene kao što su: vodoprivreda, poljoprivreda, šumarstvo, hidroenergija, prostorno planiranje, zaštita životne sredine i druge povezane oblasti.	FMPVŠ, kantoni
20	15	Usvojiti propis o standardima za specifične parametre za pojedine industrijske djelatnosti u okviru kojih se produciraju opasne i štetne materije, (KTM 15).	Potrebno je dopuniti "Uredbu o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije".	Objavljena je nova Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH br.26/20, 96/20).	FMOIT, FMPVŠ

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
21	14	Donošenje propisa o zabrani ili ograničenom korištenju deterdženata sa sadržajem fosfora kao mjere za zaštitu voda na područjima podložnim eutrofikaciji, (KTM 14).	ZoV FBiH član 73.	Nije realizovano. U Federaciji BiH na snazi je Zakon o hemikalijama, (Službene novine Federacije BiH, broj 77/20), u kojem nisu definisana ograničenja u pogledu dozvoljenih količina fosfata u deterdžentima. Federalno ministarstvo zdravlja, kao obrađivač ovog propisa, je stava da je, u pogledu zakona, dovoljno propisati odredbe koje jesu utvrđene, a da se uslovi kao i svi daljnji detalji o deterdžentima, uređuju podzakonskim aktima upravo iz razloga što zakon ne treba da sadrži detalje oko dozvoljenih količina bilo koje hemikalije za određenu namjenu, budući da su to promjenjive kategorije, vezane za prelazne periode i sl. ograničenja, koja se ne mogu stalno mijenjati zakonom zbog procedura u kojima se zakon usvaja.	FMOIT, FMPVŠ
22	14	Izraditi Studiju potreba za formiranjem zaštitnih pojaseva duž vodotoka, (koji bi uključili eventualnu zabranu primjene đubriva na ovim područjima, zabranu sadnje industrijskih biljaka i kultura, zabranu ispaše stoke i sl.). Studija treba da utvrdi prioritete mjere i aktivnosti, (KTM 14).	Studiju uraditi u skladu sa "Pravilnikom o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate", (Službene novine FBiH 71/09).	Izrada navedene studije nije počela. Preduslov za izradu ove Studije je izrada i usvajanje propisa o pravilima dobre poljoprivredne prakse, a u skladu sa članom 56. ZoV Federacije BiH.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava

20.3.3 Značajno pitanje 3. Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
DOPUNSKE MJERE					
9	14	Izraditi studiju o postepenom uvođenju najnovijih EU tehnologija kod velikih industrijskih i agro-industrijskih kompanija, a naročito kod prehrambene industrije, proizvodnje slada, prerade ribe i prerade kože, (KTM 14).	Nadležne institucije trebaju predložiti model kojim bi se "veliki zagađivači" obavezali, ali i stimulisali, da usvoje najnovije tehnologije u cilju smanjenja zagađivanje površinskih i podzemnih voda.	Svi zagađivači, koji se nalaze na listi pogona i postrojenja za koje je neophodna okolišna dozvola, već su u obavezi da primjenjuju koncept resursne efikasnosti i prevencije zagađivanja kroz primjenu najboljih raspoloživih tehnika. Tehničke upute za primjenu najboljih raspoloživih tehnika u prehrambenoj industriji su usvojeni i potrebna je njihova primjena. Veći stepen primjene moguće je postići osposobljavanjem zaposlenih u industriji kroz programe obuke i stalno izvještavanje, kao i kroz preventivni inspekcijski nadzor. Industrijska preduzeća trebaju i pomoć u formi olakšanog pristupa dostupnim povoljnim finansijskim sredstvima (EBRD, Fondovi za zaštitu okoliša, IFC i sl.). Posredovanje i stručna pomoć industriji će pomoći širu primjenu najboljih raspoloživih tehnika (ref. Strateška procjena uticaja na okoliš Plana upravljanja).	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
10	8	Obezbijediti redovni monitoring ispuštanja otpadnih voda kao osnovu za provođenje principa „zagađivač plaća“, (KTM 8).	Ovaj monitoring treba provoditi u cilju određivanja tereta zagađenja.	Vodnim aktima se propisuje obaveza redovnog ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda. Jedan tip ispitivanja se provodi u skladu sa članom 19. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije. Ovaj monitoring otpadnih voda provode privredni subjekti, a u svrhu kontrole kvaliteta otpadne vode koju privredni subjekat ispusti u javnu kanalizaciju ili okoliš. Obveznici plaćanja posebne vodne naknade za zaštitu voda prema „Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje plaćanje i	Korisnik dozvole za ispuštanje otpadnih voda, nadležni inspeksijski organi.

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada“, (Sl. novine Federacije BiH, br. 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12), su dužni najmanje jedanput u dvije godine vršiti ispitivanje uzoraka otpadne vode, odnosno otpadnih i štetnih materija prije njihovog ispuštanja. Ispitivanje kvaliteta tehnoloških otpadnih voda i tereta zagađenja vrše laboratorije ovlaštene od strane FMPVŠ. Ovo je kontinuiran proces i Agencija prati rezultate analiza ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda.	
11	14	Novelirati katastar ključnih zagađivača površinskih i podzemnih voda sa (preciznim) geografskim koordinatama i količinama zagađenja, (KTM 14) .	Katastar treba pripremiti uz punu saradnju sa drugim sektorima kao što su poljoprivreda, šumarstvo, energetika, industrija, ...	AVP Sava u okviru ISV-a posjeduje podatke o ključnim/značajnim zagađivačima voda sa njihovim koordinatama i teretima zagađenja. Ovo je kontinuirana aktivnost AVP Sava.	FMPVŠ, AVP Sava, FzZOFBiH
23	14	Izraditi podzakonski akt sa propisivanjem specifičnih parametara za pojedine industrijske djelatnosti u okviru kojih se produciraju opasne i štetne materije, (KTM 14) .	Podzakonski akt uraditi u skladu sa "Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije".	Objavljena je nova Uredba, (Službene novine Federacije BiH br.26/20, 96/20).	FMOIT

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
24	15	Uskladiti i novelirati do sada izdate vodne dozvole uz propisivanje graničnih vrijednosti za ispuštanje opasnih i štetnih materija u prirodne vodotoke, (KTM 15).	Noveliranje provesti u skladu sa ZoV FBiH, "Pravilnikom o sadržaju, obliku, uvjetima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata" i "Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije"	Ovo je kontinuirani posao. U vezi je sa mjerom br.23	AVP Sava
25	14	Izraditi i usvojiti implementacioni plan za Direktivu 2013/39/EC o standardima okolišnog kvaliteta za vodnu politiku, (KTM 14).	Plan napraviti u skladu sa ZoV FBiH, članovi 55, 59.	Mjera nije provedena. Potrebno je izvršiti ažuriranje Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja i monitoringu voda.	MVTEO, FMOIT, FMPVŠ
26	15	Izraditi i usvojiti implementacioni plan za Direktivu 2010/75/EC o i industrijskim emisijama, (KTM 15).	Plan napraviti u skladu sa ZoV FBiH članovi 55, 59.	Mjera nije sprovedena. Provođenje mjere 6 . (Novelirati/dopuniti akcioni plan provedbe EU direktive (2010/75/EU) o industrijskim emisijama (KTM 14) je usko vezano za provođenje i ove mjere. Naime, pomenuta direktiva propisuje uslove ispuštanja otpadnih voda iz pogona za tretman otpadnih plinova. Propisan je način uzorkovanja, frekvencija ispitivanja i date granične vrijednosti.	MVTEO, FMOIT, FMPVŠ

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
27	10	Utvrditi i usvojiti nove tarife u cilju dostizanja povrata troškova vodnih usluga za industriju, (KTM 10).	Uvesti nove, destimulativne tarife za direktno ispuštanje zagađenja u prirodne recipijente (ZoV FBiH član 170) i nove, stimulatívne tarife, za one industrijske potrošače koji samostalno izgrade vlastita postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda.	Ova mjera u Planu upravljanja 2016.-2021. je nespretno obrazložena. Naime, u obrazloženju se govori o tarifama za komunalnu djelatnost a poziva se na ZoV Federacije BiH član 170 koji se tiče isključivo posebnih vodnih naknada. U Planu upravljanja 2022.-2027. ova mjera je sadržana u mjeri: Postepeno harmonizirati vodne tarife tako da ostvarene usluge imaju istu cijenu za sve tipove potrošača.	FMPVŠ, kantonalna ministarstva nadležna za komunalnu djelatnost

20.3.4 Značajno pitanje 4. Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
DOPUNSKE MJERE					
28	14	Nakon izrade studije hidromorfoloških pritisaka i procjene uticaja za vodotoke manje od 30 km ² , analizirat će se mogućnost izgradnje određenih infrastrukturnih objekata na ovim vodotocima, a sve u cilju dostizanja okolišnih ciljeva, (KTM 14).	Da bi se (sa stanovišta zaštite ekoloških karakteristika vodotoka) zaštitili najvrjedniji vodni resursi (mali vodotoci), analizirat će se mogućnost izgradnje određenih infrastrukturnih objekata na ovim vodotocima, a sve u cilju dostizanja ekoloških ciljeva.	Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km ² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je završena 2019. Izradom ove Studije stvorena je osnova za detaljnije analize i mogućnosti korištenja vodnih tijela površinskih voda za potrebe izrade planske i strateške dokumentacije.	FMPVŠ, AVP Sava, kantoni
29	14	Izraditi studiju hidromorfoloških pritisaka i procjenu njihovih uticaja za vodotoke sa slivnom površinom od 10 - 100 km ² , (KTM 14).	Studiju uraditi u skladu sa "Smjernicama za ocjenjivanje hidromorfoloških osobina rijeka" (BAS standard 14614) kako bi se identificirali hidromorfološki pritisci i utvrdile dionice vodotoka izložene hidromorfološkim pritiscima koji mogu imati značajan utjecaj na ocjenu statusa površinskih vodnih tijela i procjenu rizika o dostizanju ekoloških ciljeva.	Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km ² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je završena 2019. Studiju je finansirala AVP Sava, Sarajevo.	AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
30	14	Izraditi studiju poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka sa slivnom površinom većom od 10 km ² (KTM 14).	Studija treba da za prethodno identificirane hidromorfološke pritiske te predloži ključne mjere i lokacije na kojima se može: (i) popraviti uzdužni kontinuitet vodotoka izgradnjom ribljih staza, uklanjanjem niskih pregrada i sl; (ii) obnoviti prirodni riječni tok; (iii) poboljšati ekološki uslovi u priobalnim područjima; (iv) ukloniti nasipi; (v) ponovo povezati rijeke sa poplavnim područjima i/ili staništima značajnih biljnih i životinjskih vrsta.	Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km ² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je završena 2019. Studiju je finansirala AVP Sava, Sarajevo.	AVP Sava
31	14	Izraditi studiju poboljšanja režima protoka i/ili uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja (KTM 14).	Studija treba da za prethodno identificirane hidromorfološke pritiske identificira ključne mjere i lokacije na kojima se treba poboljšati režim protoka radi zaštite staništa značajnih biljnih i životinjskih vrsta.	Studija poboljšanja režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog protoka na vodotocima preko 10 km ² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je završena 2019. Studiju je finansirala AVP Sava, Sarajevo.	AVP Sava
32	14	Izraditi smjernice za izdavanje vodnih akata kojim će se postavljati uslovi za zaštitu hidromorfoloških karakteristika vodotoka (KTM 14).	Smjernice treba da obuhvate ključne instrukcije za provođenje (građevinskih) radova vezanih za hidroenergetsko korištenje vodotoka, zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, zahvatanje voda i sl.	U BiH je završen je projekat "Katalog kriterija za održivi razvoj u sektoru malih hidroelektrana u BiH" koji ima za cilj da objektivizira procjene vodenih tokova i projekata te njihove prikladnosti za korištenje hidroenergije i postizanje ravnoteže između tehničkih, ekonomskih i ekoloških interesa pri realizaciji održivih hidroenergetskih projekata.	AVP Sava, FMPVŠ

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Predstavnički dom Parlamenta Federacije Bosne i Hercegovine usvojio je 23. juna 2020. godine Deklaraciju o zaštiti rijeka i izglasao zaključak o potpunoj zabrani gradnje malih hidroelektrana (MHE) na cjelokupnom teritoriju Federacije Bosne i Hercegovine. Tim se zaključkom Vladi Federacije BiH daje rok od tri mjeseca da provede analizu i predloži izmjene u zakonodavstvu koje bi omogućile provođenje te zabrane u praksi. U maju 2020. godine, preporuke i zaključke navedene u Deklaraciji usvojila je i Vlada Federacije BiH, na temelju informacije Federalnog ministarstva okoliša i turizma. Deklaracija o zaštiti rijeka Zapadnog Balkana je nastala kao reakcija ekoloških udruženja na ogromne štete po lokalne zajednice i okoliš koje uzrokuju MHE. Donesena je u novembru 2019. godine i potpisali su je predstavnici međunarodnih tijela, organizacija civilnog društva, lokalnih zajednica, organa javne uprave i institucija iz Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Češke, Hrvatske, Moldavije, Sjeverne Makedonije i Srbije.	

20.3.5 Značajna pitanja 5. i 6. Promjene kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
OSNOVNE MJERE					
33	13	Dosljedno sprovesti mjere zaštite izvorišta vode za piće, (KTM 13).	Potrebno je ubrzati provođenje mjera zaštite izvorišta u skladu sa "Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnadbjevanje stanovništva" (Sl. novine FBiH br. 88/12).	Provođenje mjera zaštite izvorišta je proces koji traje sa brojnim preprekama: visoka cijena primjene ograničenja propisanih odgovarajućim pravilnikom, zakonski i praktično komplikovane procedure kontrole mjera zaštite izvorišta, prostiranje zaštitinih zona u susjednim općinama i kantonima, a u nekim slučajevima u susjednom entitetu ili susjednoj državi. "Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnadbjevanje stanovništva" nisu propisane kaznene odredbe za one institucije koje ne donesu, odnosno ne provode Odluke o zonama sanitarne zaštite niti je definirano koji organ vrši nadzor na provođenjem ovog podzakonskog akta, odnosno raspolaže evidencijom o važećim Odlukama. Ukoliko se u postupku izdavanja vodne dozvole za korištenje voda za javno vodosnabdijevanje konstatuje da operater nema odgovarajuću Odluku o zaštitnim zonama, voditelj postupka ne može odbaciti zahtjev.	Kantoni, općine, nadležni inspeksijski organ, JKP

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Ova mjera se provodi kontinuirano jer na prostoru zaštitnih zona izvorišta uvijek neko može nezakonito izvoditi zahvat u prostoru ili provoditi neku aktivnost koja je u suprotnosti sa mjerama i ograničenjima definiranih navedenom Odlukom.	
34	13	Uspostaviti zaštitne pojase (buffer zone) uz zone sanitarne zaštite u cilju umanjavanja negativnih uticaja od poljoprivrede, (KTM 13).	Na bazi lokalnih uslova procijeniti mogućnost uspostave buffer zona koje bi za cilj imale umanjavanje negativnih uticaja koji proizilaze od intenzivnog korištenja poljoprivrednog zemljišta.	Raspolaže se podacima samo za prostor Općine Bihać gdje su uspostavljene takve zaštitne zone.	Kantoni, općine.
DOPUNSKA MJERE					
35	14	Transponirati EU Direktive vezane za podzemne vode u zakonodavstvo FBiH	Transpozicijom obuhvatiti slijedeće EU Direktive: (i) DIREKTIVA 2006/118/EZ EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 12. decembra 2006. o zaštiti podzemnih voda od zagađenja i pogoršanja stanja (2006/118/EZ), (ii) DIREKTIVA VIJEĆA od 17. decembra 1979. o zaštiti podzemnih voda od zagađenja izazvanog određenim opasnim materijama, (80/68/EEZ),	Transpozicija navedenih direktiva još nije izvršena u domaću legislativu iz razloga komplikovane i skupe primjene odredaba. Direktiva za podzemne vode (2006/118/EZ) je dijelom transponovana u Odluku o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda, (Službene novine Federacije BiH br. 1/14), Prilog 8. Granične vrijednosti parametara za ocjenu stanja podzemnih voda. (i) Direktiva o zagađenju podzemnih voda opasnim supstancama (80/68/EEC) više	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, Agencija za sigurnost hrane

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
			(iii) DIREKTIVA VIJEĆA od 12. decembra 1991. o zaštiti voda od zagađenja uzrokovanog nitratima iz poljoprivrednih izvora, (91/676/EEZ),	nije na snazi. (ii) Direktiva 98/8/EEC o stavljanju biocida na tržište nije više na snazi, a zamijenjena je Uredbom br. 528/2012 o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda. (iii) Direktiva 2006/12/EC o otpadu je stavljena izvan snage i zamijenjena je direktivom 2008/98/EC o otpadu i i stavljanju izvan snage određenih direktiva.	
			(iv) DIREKTIVA 98/8/EZ, EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. veljače 1998. o stavljanju biocidnih pripravaka na tržište,		
			(v) DIREKTIVA 2010/75/EU EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 24. novembra 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja),		
			(vi) DIREKTIVA VIJEĆA 1999/31/EZ od 26. aprila 1999. o odlagalištima otpada		
			DIREKTIVA 2006/12/EC EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 5. aprila 2006. o otpadu.		
36	14	Izraditi hidrogeološku studiju (grupa) vodnih tijela podzemnih voda uz provođenje neophodnih istražnih radova, (KTM 14).	Studijom identificirati ključne karakteristike (grupa) podzemnih vodnih tijela uz provođenje istražnih radova u cilju preciznijeg razgraničenja grupa podzemnih vodnih tijela i to naročito između sliva rijeke Save i sliva Jadranskog mora	AVP Sava za ovaj planski ciklus nije predvidjela realizaciju ove Studije iz razloga velikih finansijskih izdataka za izradu iste. Određivanje hidrografske granice crnomorskog i jadranskog sliva trebalo bi biti urađeno u koordinaciji sa AVP Jadran, za prostor Federacije BiH.	FMPVŠ, AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
37	14	Izraditi akcioni plan za uspostavu centralne baze podataka, (u okviru ISV), o izvorima koja se koriste ili planiraju koristiti za potrebe vodosnabdijevanja stanovništva, (KTM 14).	Potrebno je u skladu sa ZoV FBiH, (čl. 29., 98. i 139.), prostorno i atributno definirati izvorišta (i njihove zone zaštite) koja se koriste ili planiraju koristiti za javno vodosnabdijevanje (zahvatanje preko 10m ³ /dan) i karakteristike vodovodnog sistema putem koga se pružaju usluge vodosnabdijevanja.	U AVP Sava je uspostavljen Centralni informacioni sistem voda kojim će se pratiti implementacija Strategije upravljanja vodama. Poseban dio ovog sistema je „Komunalna infrastruktura“ kojim će se pratiti aktivnosti komunalnih preduzeća, općina i dr. Provedena je obuka za općine, JKP i druge korisnike sistema.	AVP Sava, kantoni i općine
38	14	Izraditi akcioni plan provođenja sistematskog monitoringa kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda, (KTM 14)	Plan uraditi u skladu sa ZoV i ODV. Monitoring kvantiteta i kvaliteta podzemnih voda na izvorima u funkciji, proširenje mreže monitoringa, redovno praćenje i izveštavanje institucija nadležnih za kontrolu promjena kvantiteta i kvaliteta, a u skladu sa obavezama i principima koji proističu iz ODV.	AVP Sava je pokrenula aktivnosti na uspostavi monitoringa podzemnih voda. Sistematski monitoring nivoa podzemnih voda i temperature se vrši na 15 automatskih stanica i to 4 u neposrednom podslivu rijeke Save - GVTPV Posavina, te 11 automatskih stanica na podslivu rijeke Bosne - GVTPV Sarajevsko-zeničko polje, Tuzlansko-Sprečko polje i Posavina, što čini oko 18% površine svih GVTPV-a. Ova vrsta monitoringa je uspostavljena tokom 2019. godine. U 2020. godini izvedeno je 6 novih pijeometara koji će biti predmet monitoringa. U 2020. godini se započelo sa monitoringom kvaliteta podzemnih voda sa ciljem utvrđivanja hemijskog stanja.	AVP Sava, FMPVŠ

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
39	14	Na bazi identifikovanih vodnih dobara (resursa) izraditi akcioni plan za uređenje procesa izdavanja vodnih dozvola i koncesija za korištenje površinskih i podzemnih vodnih resursa, (KTM 14).	Plan uraditi u skladu sa ZoV FBiH i Zakonom o koncesijama.	Nisu počele aktivnosti na radu po ovom planu uređenja procesa izdavanja koncesija i vodnih dozvola kojima se propisuju uvjeti pod kojima se određeni resursi mogu koristiti.	FMPVŠ, AVP Sava, Komisija za koncesije
40	14	Izraditi akcioni plan za smanjenje gubitaka u sistemima za javno vodosnabdijevanje, (KTM 14).	Nadležne institucije trebaju predložiti model kojim bi se ViK-ovi obavezali, ali i stimulisali, da smanje gubitke u vodovodnim sistemima za javno vodosnabdijevanje	Uglavnom nisu počele aktivnosti na izradi ovog akcionog plana. Izuzetak je Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije, (AVP Sava, avgust 2019.), kojom su definisane mjere i finansijski proračuni za smanjenje neoprihodovane vode u vodovodnim sistemima radi zaštite postojećih vodnih resursa, za narednih 30 godina.	FMPVŠ, kantoni, općine, JKP, nadležni inspekcijski organi

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
41	14	Izraditi akcioni plan kojim bi se javna komunalna preduzeća obavezala da preuzmu u svoju nadležnost rad lokalnih vodovodnih sistema koji imaju kapacitet zahvatanja preko 10 m ³ /dan, (KTM 14).	Plan izraditi u skladu sa ZoV FBiH, čl. 4, stav 27.	Mjera je neprecizno postavljena u smislu definiranja organa zaduženog za realizaciju. Osnivači javnih komunalnih preduzeća bi trebalo da nalože izvršenje ove mjere, a njima nadređeni organ (Kanton/Federacija). Preuzimanje lokalnih vodovoda podrazumjeva i da su oni urađeni uz poštivanje minimalnih standarda kvaliteta, što je u većini slučajeva teško utvrditi budući da nema tehničke dokumentacije koja bi to i potvrdila. U većini slučajeva se objekti takvih vodovoda nisu pravilno održavali pa je i njihova upotrebljivost upitna. Raspored ovih lokalnih vodovoda je takođe značajan.	FMPVŠ, kantoni, općine
18	2	Usvojiti propis o pravilima dobre poljoprivredne prakse koja se primjenjuje u područjima gdje je voda zagađena nitratima, pesticidima i hebricidima, (KTM 2).	Propis pripremiti u skladu sa ZoV FBiH član 56 stav (1).	S obzirom da su definisana i proglašena osjetljiva područja, potrebno je donijeti ovaj propis. Potrebno je unaprijediti saradnju sa sektorom poljoprivrede da bi se moglo pristupiti realizaciji ove mjere kao i aktivno uključiti sektor voda u izradu strateških dokumenata sektora poljoprivrede.	FMPVŠ, FMOIT

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
19	14	Izraditi protokol o saradnji između sektora voda i sektora poljoprivrede i šumarstva o aktivnom učešću sektora voda u donošenju strateških poljoprivrednih razvojnih planova i planova o korištenju šuma koji u sebi sadrže i način korištenja zemljišta i vodnih resursa na područjima gdje postoji zajednički interesi korisnika voda i drugih sektora, a sve u svrhu utvrđivanja procedura usklađivanja planiranih zahvata u prostoru i minimiziranje štetnih djelovanja tih zahvata na vode. Protokolom obuhvatiti različite nivoe upravljanja (Federalni, kantonalne, općinske), (KTM 14).	Protokol uraditi u skladu sa ZoV FBiH čl.42.; 97 st (1) t. 3; 109 st. (1) t. 9; kao i podzakonskim aktima donesenim na osnovu čl. 66. ZoV FBiH.	Izrada protokola je planirana projektom u organizaciji UNDP-a: Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH. Projekat je marta 2020. privremeno obustavljen radi korekcija Projektnog zadatka.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni

20.3.6 Značajno pitanje 7. Nedovoljan povrat vodnih usluga

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
OSNOVNE MJERE					
42	9	Inicirati formiranje institucije nadležne za određivanje (minimalnih) vodnih tarifa i vodnih naknada, (KTM 9).	Da bi se obezbijedila implementacija ovog RBM plana neophodno je da se uspostave vodne tarife koje će omogućiti samoodrživi rad preduzeća koja obezbjeđuju vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda.	Pitanje formiranja institucije nadležne za određivanje minimalnih vodnih tarifa je počelo da se diskutuje na različitim nivoima. FMPVŠ je pripremio izmjenu Zakona o vodama i Uredbu za izračun ekonomske cijene vode. U narednom periodu se treba fokusirati na metodologiju i novi tarifni model, pa tek onda na instuciju (regulatorno tijelo).	FMPVŠ, kantoni, općine
43	9	Uspostaviti novi tarifni model (fiksni + varijabilni dio) za cijelu FBiH uz uvođenje odgovarajućih podsticaja. U tarifni model obavezno uvesti stavku obračuna amortizacije vodovodnih i kanalizacionih sistema, (KTM 9).	Nova institucija treba da razvije adekvatan tarifni model koji će omogućiti ViK-ovima da samoodrživo posluju i koji će stimulisati korisnike koji podržavaju kvantitativno-kvalitativnu zaštitu vodnih resursa. U većem broju ViK-ova ne obračunava se amortizacija vodovodnog i kanalizacionog sistema što direktno dovodi do "starenja" sistema bez adekvatnog obnavljanja istog.	Djelimično je realizovano uvođenje tarifnih modela za izračun cijene vode u općinama koje su u MEG projektu (Projekat općinskog okolišnog i ekonomskog upravljanja, 2016.-2020.). Ove metodologije pretpostavljaju obračun amortizacije vodovodnih i kanalizacionih sistema.	Nova institucija za tarife, FMPVŠ, kantoni, općine, JKP

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
44	10	Postepeno harmonizirati vodne tarife tako da ostvarene usluge imaju istu cijenu za sve tipove potrošača, (KTM 10).	U većem broju općina privreda ima veće tarife u odnosu na domaćinstva, što nije u skladu sa EU praksom.	Nakon usvajanja tarifne metodologije svi vodovodi će ići ka usklađivanju odnosno harmonizaciji cijena vode, i eliminaciji činjenice da je tarifa za privredu veća od tarife za domaćinstva, ali je pretpostavka da će do toga doći samo kod onih vodovoda koji implementiraju neke EU kredite. Po raspoloživim informacijama još ne postoji općina koja je harmonizirala cijene vode za sve kategorije. (Pregledom dostavljenih odgovora općina, od njih 24 samo je jedna odgovorila pozitivno na upit - općina Cazin. S toga možemo pretpostaviti da je stepen realizacije ove mjere vrlo nizak).	Kantoni, općine, JKP
MJERE POBOLJŠANJA POVRATA TROŠKOVA VODNIH USLUGA					
45	9, 10	Uvesti strožije kontrole naplate vodnih naknada i vodnih tarifa i godišnje objavljivati spisak dužnika i sankcije po osnovu toga, (KTM 9 i KTM 10).	Značajan broj korisnika trenutno na plaća svoje obaveze.	AVP Sava preuzima sve zakonom predviđene aktivnosti. Da bi se ova mjera implementirala u narednom periodu treba uraditi detaljnu analizu poduzetih koraka, kao i detaljnu analizu zakonski predviđenih aktivnosti i sankcija, te eventualno raditi na izmjeni zakonske regulative. Trenutno, ni jedna institucija, (ni AVP Sava, ni JKP, ni kantoni, ni FFZZO, niti inspekcije službe), ne objavljuju spisak dužnika po osnovu vodnih naknada, niti se po osnovu toga provode sankcije.	AVP Sava, JKP, kantoni, inspeksijske službe

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
46	9	Uvesti potpuno transparentno informisanje javnosti o načinu formiranja vodnih tarifa/naknada i načinu trošenja tako prikupljenih sredstava, (KTM 9).	Na web stranicama nadležnih institucija dati adekvatan pregled	Na web stranici AVP Sava objavljeni su Planovi i finansijski planovi za zadnjih 10 godina kao i Trogodišnji planovi. Većina komunalnih preduzeća ne posjeduje web stranice i aktivnosti oglašavaju preko stranice općine i facebook stranice. Na ovim stranicama su redovno prikazane informacije o cijeni, ali ne i o načinu formiranja vodnih tarifa i naknada, kao ni potrošnje sredstava. Način formiranja cijene odnosno tarife za vodu se naslanja na zakone o vodama, (kako federalni tako i kantonalne), i uglavnom se uređuje općinskim odlukama.	AVP Sava, JKP, kantoni

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Cijena vode se koristi za pokrivanje troškova rada vodovodnih preduzeća. Način formiranja vodnih naknada i način trošenja sredstava, po raspoloživim saznanjima, nije transparentan, osim u izvještajima o radu Agencija za vode, i u izvještajima Fonda za okoliš. Dio ostvarenih prihoda koji pripada kantonima (45%) koristi se za sufinansiranje izgradnje i održavanja vodnih objekata, kao i ostale aktivnosti u vezi sa poslovima upravljanja vodama (izrada tehničke dokumentacije, podloga za izdavanje koncesija i sl.), u skladu sa godišnjim planom i programom kantonalnog ministarstva nadležnog za vode. (U toku rada na predmetnoj analizi za pristup programima i izvještajima kod većine institucija potrebno je uputiti pisani zahtjev ili usmeno (na sastanku). Jedino Agencija za vodno područje rijeke Save redovno ažurira sve dokumente na svojoj web-stranici.	

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
47	9, 10	Instalirati vodomjere na mjestima zahvatanja vode iz izvorišta, podzemnih akvifera, vodotoka, jezera,... (KTM 9 i KTM 10).	Instalirati vodomjere na svim zahvatima vode većim od 100.000 m ³ /god i povezati ih telemetrijski/telefonski sa ISV u "AVP Sava". Vodomjere trebaju instalirati i održavati korisnici.	Finansijski pokazatelji ukazuju da se radi na ispunjenju ove mjere radi tačne procjene o bilansu voda svakog vodovodnog sistema. Od 64 općina na vodnom području r.Save u Federaciji BiH, 30 je odgovorilo na dostavljene upitnike. Od 30 njih 9 su dostavili tehničke podatke o vodovodima (zahvaćene količine vode, isporučeno, broj pumpi, rezervoara itd). 18 općina nije odgovorilo na upit o realizaciji ove mjere. 3 općine: Bihać, Maglaj i Sapna sprovode mjeru kontinuirano, kako je navedeno u dostavljenim upitnicima.	AVP Sava, JKP, kantoni, općine, industrijski potrošači
48	9, 10	Instalirati vodomjere u domaćinstvima i kod privrednih potrošača i redovito ih kalibrirati, (KTM 9 i KTM 10).	Potrebno je obezbijediti da korisnici plaćaju vodne usluge u skladu sa stvarno potrošenom količinom vode.	Većina komunalnih preduzeća, sudeći po raspoloživim podacima, ima visok procenat po pitanju mjerenja potrošnje vode, posebno domaćinstava. Od 64 općine na vodnom području r.Save Federacije BiH 30 je odgovorilo na dostavljene upitnike. 19 općina je odgovorilo da je "da se navedena mjera primjenjuje".	JKP

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
49	9, 10	Knjigovodstveno voditi odvojeno pružanje usluga vezano za vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda i rad postrojenja za pročišćavanje, (KTM 9 i KTM 10).	Najveći broj ViK-ova ne pravi knjigovodstvenu razliku ostavljajući prostor za netransparetni obračun stvarnih usluga.	S obzirom da je izmjena Zakona o vodama u toku, kao i metodologija izračuna cijene, u narednim koracima treba predložiti donošenje podzakonskog akta koji će naložiti vodovodima ovakvo knjigovodstveno vođenje. Po raspoloživim podacima sva vodovodna preduzeća idu ka tome da uvedu knjigovodstvenu razliku između usluga, ali ne postoji nikakav zakonski osnov da to urade. U 14 općina predmetnog područja, po dostavljenim upitnicima, se predmetna mjera sprovodi, u 3 djelimično a u 4 ne sprovodi.	JKP
50	9	Izraditi studiju povećanja efikasnosti ViK-ova, (KTM 9).	Za najveći broj ViK-ova postoji ogromni potencijali ostvarenja ušteda u pogledu: racionalizacije broja uposlenih, povećanja energetske efikasnosti (pumpnih postrojenja), smanjenja gubitaka vode.	S obzirom da su neka od ViK preduzeća samostalno radila studije povećanja efikasnosti, uglavnom kroz neke projekte u kojima učestvuju, u narednom planskom periodu potrebno je predložiti studiju povećanja efikasnosti za sve preostale vodovode. Od 24 općine koje su odgovorile na upit AVP Sava, četiri općine imaju izrađenu vlastitu studiju, izrađenu kroz MEG projekat (Žepče, Tešanj, Velika Kladuša, Bihać).	JKP

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019., je preporučila da se vodovodna preduzeća trebaju konsolidovati na osnovu kantonalne pripadnosti, i to tako da se detaljnom analizom utvrdi koje vodovodno preduzeće ima najefikasnije poslovanje, i kvalifikacionu popunjenost stručnjacima u svim oblastima poslovanja vodovodnog preduzeća, a da slabije efikasna i slabije opremljena preduzeća, bilo kao samostalna pravna lica, ili pripajanjem, koriste usluge i resurse, uslovno rečeno, glavnog preduzeća.	

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
51	9	Izraditi studiju opravdanosti ukupnjavanja postojećih VIK-ova, (KTM 9).	Najnovije analize u EU zemljama ukazuju da jedno vodovodno preduzeće treba da ima cca. 50.000 korisnika da bi moglo samoodrživo poslovati.	Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019., je preporučila da se vodovodna preduzeća trebaju konsolidovati na osnovu kantonalne pripadnosti, i to tako da se detaljnom analizom utvrdi koje vodovodno preduzeće ima najefikasnije poslovanje, i kvalifikacionu popunjenost stručnjacima u svim oblastima poslovanja vodovodnog preduzeća, a da slabije efikasna i slabije opremljena preduzeća, bilo kao samostalna pravna lica, ili pripajanjem, koriste usluge i resurse, uslovno rečeno, glavnog preduzeća.	FMPVŠ, AVP Sava, kantoni, općine
52	9	Nominirati eksperta u "AVP Sava" koji će raditi na koordiniranju izrade ekonomskih analiza koje se traže kroz ODV, (KTM 9).	Da bi se kod novelacije RBM plana provele ekonomske analize neophodno je da "AVP Sava" započne sa: prikupljanjem adekvatnih ulaznih podataka, reorganizacijom postojećih podataka kao i provođenjem osnovnih analiza vezanih za praćenje učinka prikupljanja vodnih tarifa i naknada.	AVP Sava će raditi na koordiniranju izrade ekonomskih analiza koje se traže kroz ODV, (KTM 9).	AVP Sava
MJERE ZA POVRAT TROŠKOVA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I VODNIH RESURSA					

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
53	9, 10	Utvrditi prijedlog dorade (pod)zakonskih akata u pogledu vodnih naknada, (KTM 9 i KTM 10).	Prijedlog uraditi uz provođenje dodatnih analiza na procjeni troškova potrebnih za implementaciju plana upravljanja vodama i na osnovu toga utvrditi nove vodne naknade.	Izmjena i dopuna Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada je u toku .	AVP Sava, FMPVŠ

20.3.7 Dodatne, dopunske mjere

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
ZAKONODAVNE MJERE					
54		Usvojiti izmjene i dopune Zakona o vodama FBiH	Doradom zakona treba obezbijediti punu transpoziciju EU zakonodavstva vezanog za sektor voda. Poseban naglasak treba staviti i na definisanje aktivnosti inspektorata kako bi se osigurala adekvatna provedba zakonskih i podzakonskih propisa u pogledu praćenja zagađenja i sankcionisanja zagađivača.	Zakon o vodama Federacije BiH je godinama u postupku izmjene. FMPVŠ je pripremio Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama, koji je usvojen na Vladi Federacije BiH i upućen u parlamentarnu proceduru krajem 2017. godine. Prijedlog razmatran i usvojen u Predstavničkom domu PS Federacije BiH u formi nacrtu u septembru 2019 godine.	FMPVŠ
55		Usvojiti izmjene i dopune kantonalnih propisa vezanih za sektor voda	Doradom kantonalnih propisa treba iste uskladiti sa izmjenama i dopunama Zakona o vodama FBiH	S obzirom da Zakon o vodama Federacije BiH još nije izmijenjen i dopunjen, kantonalni propisi nisu usklađeni s istim.	Kantoni
56		Transponirati EU Direktive vezane za sektor voda.	Transpozicijom obuhvatiti slijedeće EU Direktive:	Nivo transpozicije EU direktiva, vezanih za sektor voda, u Federaciji BiH, je :	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT
			(i) poplave (2007/60/EC);	(i) Direktiva 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava – procenat transpozicije 83%,	
			(ii) kupanje (2006/7/EC);	(ii) Direktiva 2006/7/EZ o kvaliteti vode za kupanje - procenat transpozicije 21%. FMPVŠ je u novembru 2020. godine na svojoj web stranici objavilo radni tekst Pravilnika o kupalištima na površinskim vodama, radi uključivanja zainteresovane javnosti u fazi izrade propisa.	

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
			(iii) standardi kvaliteta okoliša (2013/39/EU);	(iii) Direktiva 2013/39/EU o standardima kvalitete okoliša u području vodne politike - procenat transpozicije 13%,	
			(iv) urbane otpadne vode (91/271/EEC);	(iv) Direktiva 91/271/EEZ urbanim otpadnim vodama - procenat transpozicije 90%,	
			(v) kvalitetu slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje radi obezbeđenja života riba (2006/44/EC), i	(v) Direktiva 2006/44/EZ, . o kvaliteti slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi bile pogodne za život riba o slatkovodnim ribama. Procenat transpozicije - 95%. Kada je u pitanju Direktiva 2006/44/EZ o slatkovodnim ribama potrebno je naglasiti da ista više nije na snazi. Datum isteka je 21.12.2013 god. Specifični zahtjevi ove direktive se provode kroz primjenu Direktive 2000/60/EZ - ODV.	
			(vi) o industrijskim emisijama (2010/75/EU).	DIREKTIVA 2010/75/EU EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 24. novembra 2010. o industrijskim emisijama, (integrirano sprečavanje i kontrola zagađenja). Transpozicija ove direktive je predviđena i u oblasti zaštite podzemnih voda.	

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				U obrazloženju pripremljenog Nacrta Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o vodama Federacije BiH, navedeno je da se predloženim izmjenama povećava stepen transpozicije zahtjeva iz EU Okvirne direktive o vodama i EU direktive o poplavama, odnosno stvaranje uslova za njihovu dalju transpoziciju kroz podzakonske propise čije donošenje se propisuje ovim zakonom .	
57		Usvojiti izmjene i dopune "Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda".	Odluku je potrebno doraditi u skladu sa najnovijim istraživačko-studijskim rezultatima i uskladiti je sa EU zakonodavstvom.	Nakon završetka studija, koje je finansirale AVP Sava, započete su aktivnosti na izmjenama/dopunama Odluke o karakterizaciji.	FMPVŠ, AVP Sava
58		Usvojiti Pravilnik o obavljanju koordinacionih poslova i zadataka u oblasti upravljanja vodnim resursima na nivou FMPVŠ i na nivou svakog kantona. Izraditi protokol o vertikalnoj i horizontalnoj međusektorskoj saradnji kao i protokol o punoj saradnji sa inspekcijskim službama.	Ovaj pravilnik treba uskladiti upravljanje vodnim resursima u svim kantonima u FBiH, i obezbijediti pravovremeno izvještavanje od FBiH ka BiH. Osim toga, ovaj pravilnik treba osigurati intenzivnu saradnju između organa nadležnih za vode i organa nadležnih za okoliš kao i drugih organa koji imaju nadležnost kada je u pitanju zaštita voda od zagađenja, kao i pitanje izvještavanja i obaveštavanje javnosti. Ovaj pravilnik treba obezbijediti harmonizirano upravljanje vodnim resursima na nivou jedinica lokalne samouprave i pravovremeno izvještavanje kantona ka FBiH. Protokole uraditi vezano	Ni Pravilnik niti protokoli nisu ni urađeni niti usvojeni. Izrada protokola je planirana projektom u organizaciji UNDP-a: Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH. Projekt je marta 2020. privremeno obustavljen radi korekcija Projektnog zadatka.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni, Agencija za sigurnost hrane, općine, inspekcijske službe

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
			za obaveze izvještavanja o stanju voda, i stanju upravljanja vodama u FBiH, po zahtjevima međunarodnih komisija nadležnim institucijama na nivou BiH. Protokolom o vertikalnoj i horizontalnoj međusektorskoj saradnji obuhvatiti i međusektorsku saradnju kod izrade strateških i planskih dokumenata svakog od sektora, (energetika, biodiverzitet, poljoprivreda, prostorno planiranje, okoliš, šumarstvo, ...), a protokolom o punoj saradnji sa inspekcijskim službama obezbjediti praćenje provođenje uslova propisanih u vodnim saglasnostima i dozvolama. Ovim podzakonskim aktom treba obuhvatiti različite nivoe upravljanja, (Federalni, kantonalni, općine) i osigurati njihovu prohodnost.		
ADMINISTRATIVNO INSTITUCIONALNE MJERE					
59		Uspostaviti kvalitetniju i bolju međuentitetsku i međudržavnu saradnju, a sve u cilju usklađivanja aktivnosti i provođenja mjera na područjima gdje postoje zajednički interesi i zadaci.	Ova saradnja je neophodna kako bi se ispunile sve obaveze iz potpisanih međunarodnih Konvencija, Sporazuma i Ugovora, između ostalog, da bi se koordinisale aktivnosti na izradi i sprovođenju planova upravljanja vodama sa nadležnim organizacijama na nivou BiH.	Kontinuirana aktivnost koja se provodi redovnim poslovima sektora voda u entitetima kao i saradnja entitetskih sektora sa Vijećem ministara BiH.	MVTEO, FMPVŠ, AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
60		Usvojiti akcioni plan jačanja ljudskih resursa u sektoru voda.	Osigurati kadrovsko ojačavanje sektora voda na svim nivoima uključujući kontinuirano stručno usavršavanje.	Aktivnosti za implementaciju ove mjere u AVP Sava se provode. AVP Sava raspolaže sa najvećim stepenom znanja i stručnosti u smislu implementacije legislative, primjene najboljih praksi u upravljanju vodnim resurima. Oblasti koje se provode na općinskom i kantonalnom nivou potrebno je da provodi stručno osoblje te u tom smislu treba izvršiti kompletiranje planiranih kadrovskih struktura. Bilo korisno da sve općinske i kantonalne službe prolaze kroz obavezan sistem obuke kojima će se unaprijediti postojeća znananja i povećati kvalitet upravljanja vodama.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni, općine, JKP
ISTRAŽIVAČKO STUDIJSKE MJERE					
61		Ažurirati prvi plan upravljanja vodama.	Dorada plana upravljanja vodama treba obuhvatiti naročito istraživanja/studije vezane za: (i) biotičku tipologiju, (ii) granice ekoregiona i subekoregiona, (iii) referentne uslove,	Izrada Plana upravljanja vodama vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, 2022.-2027., je u toku. Istraživačke studije predviđene Planom upravljanja 2016.-2021., a koje je finansirala AVP Sava su sljedeće: Izrada Studije hidromorfoloških pritisaka i procjene njihovih uticaja na vodotoke; Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka; Studija poboljšanja režima protoka i uspostavljanje ekološki prihvatljivog protoka; Izrada studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH; Izrada studije dugoročnog	AVP Sava, FMPVŠ

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
			(iv) delineaciju vodnih tijela;	snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH; Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH; Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda; Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji BiH; Provođenje monitoringa površinskog voda u svrhu ocjene ekološkog i hemijskog stanja vodnih tijela; Studija transporta riječnog sedimenta-pilot projekat donji tok rijeke Bosne; Idejni projekat formiranja retenzije Svilaj; Uspostava monitoringa podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH; Uspostava centralnog informacionog sistema voda za praćenje realizacije Strategije upravljanja vodama Federacije BiH.	
			(v) poboljšanje katastra zagađivača,		
			(vi) hidromorfološke analize,		
			(vii) identifikaciju zaštićenih prostora,		
			(viii) poboljšanje monitoringa,		
			(ix) poboljšanje GIS podataka.	Objava nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. je predviđena za 12/2020. a usvajanje za 12/2021.	
62		Napraviti 1D model za simulaciju transporta zagađenja duž vodotoka.	Model koristiti za procjenu rizika površinskih vodnih tijela	Model je urađen u okvirima studije: Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, 2019.	AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
63		Doraditi hidrološku analizu.	Potrebno je doraditi hidrološku analizu urađenu za potrebe prvog plana, naročito u pogledu kontrole granica slivnih površina za vodotoke veće od 10 km ² i kontrole monitoring rezultata po pojedinim hidrološkim stanicama. Dorada treba da obuhvati i razvoj hidrološkog modela.	Urađena je nova Hidrološka studija-HIS (standardna hidrološka statistička analiza za period 1960.-2016.). U okviru izrade sistema prognoze poplava urađen je hidrološki model za glavne podslivove (Una, Vrbas, Bosna, Sava, dok je za podsliv rijeke Drine izrada u toku). Za ove potrebe se koriste podaci u realnom vremenu sa hidroloških stanica. Kroz izradu Hiroloških godišnjaka vrši se verifikacija prikupljenih podataka monitoringa sa hidroloških stanica.	AVP Sava
OSTALE MJERE					

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
64	14	Provesti optimizaciju monitoring sistema, (KTM 14).	Optimizacija treba prvenstveno da identificira reprezentativna mjesta za nadzorni i operativni monitoring, frekvencije uzorkovanja, izbor reprezentativnih parametara uključujući i međudržavne i međuentitetske interkalibracije mjerenih rezultata.	AVP Sava kontinuirano radi na planiranju i provođenju monitoringa površinskih i podzemnih voda. Međudržavne i međuentitetske interkalibracije mjernih rezultata: Ovo se provodi na državnom nivou i u dogovoru sa drugim državama o zajedničkom istovremenom uzorkovanju na utvrđenim zajedničkim profilima, parametrima i analizama. Naravno, mora postojati i neko ko je relevantan za verifikaciju rezultata. Ovdje treba biti uključen i ICPDR. Dakle, Laboratorija AVP Sava ne može učestvovati ako to nije na državnom nivou uređeno sa nekom od država. Ono što je moguće to je učestovanje u međulaboratorijskim poređenjima PT/ ILC šemama (šema za ispitivanje osposobljenosti i međulaboratorijsko poređenje).	AVP Sava
65	14	Provesti monitoring ekološkog i hemijskog stanja na svim vodnim tijelima barem jedanput u okviru prvog RBM ciklusa, (KTM 14).	Ova mjerenja su minimalno neophodna da bi se provjerila ocjena statusa urađena za potrebe prvog plana urađena po osnovu procjene rizika.	Tendencija je Agencije da se svake godine monitoring radi na novim mjernim mjestima/vodnim tijelima. Međutim, ovaj proces zavisi od finansijskih, materijalnih i kadrovskih mogućnosti.	AVP Sava

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
				Ukupan broj vodnih tijela površinskih voda iznosi 533, a Karakterizacijskim izvještajem Plana upravljanja 2022.-2027. se taj broj uvećao na 548. U periodu 2011-2020. monitoringom je pokriveno cca. 400 VT, od ukupno 548, ili 73%. Sistematski monitoring nivoa podzemnih voda i temperature se vrši na 15 automatskih stanica i to 4 u neposrednom podslivu rijeke Save - GVTPV Posavina, te 11 automatskih stanica na podslivu rijeke Bosne - GVTPV Sarajevsko-zeničko polje, Tuzlansko-Sprečko polje i Posavina, što čini oko 18% površine svih GVTPV-a. Ova vrsta monitoringa je uspostavljena tokom 2019. godine. U 2020. godini izvedeno je 6 novih pijezometara koji će biti predmet monitoringa. U 2020. godini provodi se i monitoring kvaliteta podzemnih voda cilju utvrđivanja hemijskog stanja podzemnih voda.	

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
66	14	Ustanoviti metode uzorkovanja, analize i ocjene statusa, (KTM 14).	Metode ustanoviti za nedostajuće biološke elemente kvaliteta (makrofite, fitobentos, fitoplankton, ihtiofauna), prioritetne supstance, kvalitet sedimenta, ..	Kontinuiran proces u Agenciji. Laboratorija je akreditovana za sve metode (standarde) relevantne za proces monitoringa prema BAS EN ISO/IEC 17025:2017 u pogledu osposobljenosti za obavljanje fizičko-hemijskih, hemijskih i i bioloških ispitivanja, (osim riba), vode uključujući uzorkovanje, (Certifikat o akreditaciji LI-91-01).	AVP Sava
67	14	Povećati transparentnost i dostupnost informacija vezanih za upravljanje vodama široj javnosti, (KTM 14).	Sve nadležne institucije za upravljanje vodama moraju redovno obavještavati javnost putem svojih web-stranica o aktivnostima koje provede u procesu upravljanja vodama.	Na službenim kantonalnim i općinskim/gradskim internet stranicama moguće je pronaći servisne informacije o kvaliteti vode, kvarovima na vodovodnoj mreži, radovima na vodovodnoj i kanizacionoj mreži, nivoima vodotoka u smislu pripravnosti na reagovanje u slučaju poplava, informacije o radovima na obaloutvrdama i slično.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH, kantoni, općine, JKP

20.3.8 Potencijalno značajno pitanje 1. Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
JAČANJE VERTIKALNE I HORIZONTALNE MEĐUSEKTORSKE KOORDINACIJE					
68	14	Izraditi studiju osnovnih potreba sektora voda u kontekstu vertikalne i horizontalne međusektorske saradnje, (KTM 14).	Studiju pripremiti sa ciljem da rezultati analiza posluže za pripremu protokola koji bi sektor voda predložio drugim sektorima na usaglašavanje, a vezano za ključna pitanja upravljanja vodama u Federaciji BiH. Naročitu pažnju posvetiti automatizaciji prenosa i korištenja podataka koji svaki od sektora prikuplja za svoje vlastite potrebe.	U toku je izrada Studije: Plan monitoringa i okvirnih aktivnosti za prilagođavanje klimatskim promjenama u BiH, u organizaciji UNDP ureda u BiH, gdje je predmetna studija jedan njen dio.	AVP Sava, FMPVŠ, kantoni, općine

20.3.9 Potencijalno značajno pitanje 2. Neregulisano odlaganje krutog i neregulisanog otpada

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
MJERE U CILJU SMANJENJA ZAGAĐENJA POVRŠINSKIH I PODZEMNIH VODA SA DEPONIJA KRUTOG I RUDARSKOG OTPADA					
69	14	Izraditi studiju procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija krutog otpada, (KTM 14).	Studiju pripremiti sa ciljem da se: (i) georeferenciraju najznačajnije deponije krutog otpada; (ii) utvrde dominantni parametri zagađenja; (iii) procijeni teret zagađenja za svaku od identificiranih deponija; (iv) utvrde vodna tijela koja su najviše izložena datoj vrsti zagađenja; (v) predloži akcioni plan na rješavanju problema zagađenja.	Izrađena je planirana studija, 2019. godine, što je rezultiralo da se navedeno potencijalno značajno pitanje premjesti u grupu „značajnih“, pod naslovom: Neregulisano odlaganje krutog otpada. Studiju je finansirala AVP Sava.	AVP Sava, FMOIT, kantoni, općine
70	14	Prioritetno ukloniti sve divlje deponije otpada i otpadnog materijala iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, (KTM 14).	Uz provođenje ove mjere tokom prvog RBM planskog ciklusa očekuje se da bi se problem zagađenja sa deponija krutog otpada esencijalno popravio.	Mjera se treba realizovati u saradnji sa lokalnim zajednicama. Lokacije divljih-neuređenih deponija su određene Studijom procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija krutog otpada, i to deponije u blizinama vodotoka (200 m udaljene) i deponije u blizina i u oblasti zaštitnih zona izvorišta vode za piće. AVP Sava je informisala sva kantonalna ministarstva nadležna za vode, kao i sve općine/gradove na vodnom području rijeke Save, da je Studija završena, kako bi nadležne institucije provele uklanjanje divljih deponija, u cilju realizacije ove mjere Plana upravljanja.	Općina, grad, kanton, industrijski zagađivači, rudnici, FMOIT, FMPVŠ

20.3.10

Potencijalno značajno pitanje 3. Mjere vezane za upravljanje potrebama za vodom

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
MJERE VEZANE ZA UPRAVLJANJE POTREBAMA ZA VODOM					
71	14	Izraditi studiju dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije u FBiH, (KTM 14).	Studiju pripremiti sa ciljem da se: (i) utvrde dugoročne potrebe za vodom; (ii) utvrde ključni resursi koji će se koristiti za dugoročno vodosnabdijevanje; (iii) utvrde generalni principi korištenja vodnih resursa i prioritarizacije u slučajevima kada potrebe za vodom potencijalnih korisnika prelaze raspoložive (prirodne) kapacitete vodnih resursa, (iv) utvrde ključne mjere vezane za upravljanje potrebama za vodom; (v) izradi akcioni plan balansiranja potreba za vodom i raspoloživih resursa.	Sredinom 2019. predmetna je Studija urađena. Studiju je finansirala AVP Sava.	AVP Sava, FMPVŠ, kantoni, općine.

Broj mjere u Planu upr.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
KVALITATIVNO KVANTITATIVNI ASPEKTI UPRAVLJANJA TRANSPORTOM RIJEČNOG SEDIMENTA					
72	14	Izraditi akcioni plan monitoringa transporta riječnog sedimenta, (KTM 14).	Plan treba prvenstveno da ustanovi model kratkoročnog i dugoročnog monitoringa transporta sedimenta sa identifikacijom lokacija i parametara monitoringa kao i frekvencijom monitoringa.	U sklopu završene Studije transporta riječnog sedimenta-Pilot projekat donji tok rijeke Bosne (AVP Sava) proveden je testni monitoring sedimenta na dva lokaliteta (Maglaj i Bosanski Šamac) na rijeci Bosni te su date preporuke u cilju uspostave monitoringa kvantiteta i kvaliteta sedimenta.	AVP Sava

Broj mjere u Planu upr.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
73	14	Uspostaviti redovni monitoring transporta riječnog sedimenta prema ODV, (KTM 14).	Monitoring sistem treba da omogućiti adekvatno prikupljanje podataka koji će se koristiti za proračune (kalibraciju) pronosa riječnog sedimenta.	U AVP Sava se planira, na bazi preporuka iz Studije transporta riječnog sedimenta-Pilot projekat donji tok rijeke Bosne, uspostava monitoringa riječnog sedimenta. Takođe, uskoro počinju aktivnosti na izradi karte erozije u Federaciji BiH koje finansira Delegacija EU u BiH koja će dati potrebne ulazne podatke za ovakav monitoring. Vodomjerna stanica je Goražde osnovana 1962. godine. Od 1962. do 1985. godine na stanici su vršena jednokratna osmatranja vodostaja od strane angažovanog osmatrača. Vodomjerna stanica u Goraždu je ponovo počela sa radom 2003. godine kao automatska stanica. "Real time" podaci o vodostaju sa ove stanice prikupljaju se svakih sat vremena i bilježe u ISV Centru AVP Sava. Jedan period na ovoj lokaciji pratili su se i parametri kvaliteta (temperatura vode, kisik, pH, provodljivost i mutnoća), a 2015. godine stanica je opremljena novim senzorom za mutnoću, značajan pokazatelj pronosa lebdećeg sedimenta. Podaci o mutnoći se prikupljaju od februara 2013. godine i isti su pohranjeni ISV-u AVP Sava.	AVP Sava

Broj mjere u Planu upr.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
74	14	Izraditi studiju transporta riječnog sedimenta, (KTM 14).	Studiju pripremiti u skladu sa "Protokolom o upravljanju nanosom", a sa ciljem da se: (i) provedu terenski istražni radovi; (ii) urade karte erozije; (iii) utvrde količine riječnog sedimenta na slivu rijeke Save u FBiH; (iv) utvrde optimalne količine za eksploataciju sedimenta; (v) utvrde optimalne lokacije za eksploataciju; (vi) utvrde generalni uslovi eksploatacije koji bi se primjenjivali kod izdavanja vodnih dozvola; (vii) izradi prijedlog podzakonskih akata koji bi adekvatno obradili pitanje upravljanja transporta i eksploatacije riječnog sedimenta.	Studija transporta riječnog sedimenta-Pilot projekat donji tok rijeke Bosne je završena krajem 2018.godini. Izradu Studije finansirala AVP Sava.	AVP Sava, FMPVŠ
75	14	Usvojiti podzakonske akte kojim će se regulisati pitanje upravljanja transportom riječnog sedimenta, (KTM 14).	Podzakonske akte pripremiti na osnovu prethodno izrađene studije i prijedloga podzakonskih akata.	Planira se da prijedlog podzakonskog akta, urađen u Studiji transporta riječnog sedimenta-Pilot projekat donji tok rijeke Bosne, bude upućen nadležnim organima na usvajanje.	FMPVŠ

20.3.12 Invazivne vrste

ID mjere po PU 2016.-2021.	KTM	Plan upravljanja 2016.-2021.			
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
INVAZIVNE VRSTE					
76	14	Izraditi studiju upravljanja invazivnim vrstama vezanim za vodne resurse, (KTM 14).	Studiju pripremiti sa ciljem da se: (i) izvrši inventarizacija i utvrdi distribucija invazivnih vrsta; (ii) izrade odgovarajuće baze podataka i karte; (iii) izradi akcioni plan upravljanja invazivnim vrstama.	Na prostoru Federacije BiH realizovana je studija u okviru projekta „Inventarizacija i geografska interpretacija invazivnih vrsta u Federaciji BiH“ koja je prihvaćena od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma i dostupna na službenoj internet stranici ove institucije: (https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/invazivne-vrste-u-fbih) .	FMOIT

LEGENDA:

AVP Sava - Agencija za vodno područje rijeke Save, (www.voda.ba)

FMPVŠ - Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, (www.fmpvs.gov.ba)

FMF - Federalno ministarstvo finansija, (www.fmf.gov.ba)

FMZ - Federalno ministarstvo zdravstva, (www.fmoh.gov.ba)

FzZOFBiH - Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH, (www.fzofbih.org.ba)

FMOIT - Federalno ministarstvo okoliša i turizma, (www.fmoit.gov.ba)

JKP - Javna komunalna preduzeća

MVTEO - Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, (www.mvteo.gov.ba)

FUZIP - Federalna uprava za inspeksijske poslove, (www.fuzip.gov.ba)

xx Mjera je provedena, ili se uspješno provodi ukoliko se prenosi i u planski period 2022.-2027.

xx Mjera nije provedena, ili nije provedena u svom većem dijelu.

20.4 Dodatak 4. Program mjera za planski period 2022.-2027. sa finansijskom procjenom sredstava potrebnih za realizaciju

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
1	Nastavak nadogradnje postojećih i/ili izgradnja novih kanalizacionih sistema u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1) .	Nastavak proširenja postojećih i izgradnja novih javnih kanalizacionih sistema, u skladu sa planovima navedenim u Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), član 5. Rokovi za izgradnju javnih kanalizacionih sistema.	Kantoni, gradovi/općine, JKP, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZO FBiH	ZP 1	ZP 2														54.920.838
2	Donijeti plan prioriteta za dostizanje dobrog stanja voda po podslivovima vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH i u skladu sa tim nadograditi postojeća i/ili izgraditi nove uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda (UPOV) u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1) .	U skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), i Tabelom 3.8 Programa mjera.	Kantoni, gradovi/općine, JKP, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZOFBiH	ZP 1	ZP 2														208.912.956
3	Nadograditi postojeća ili izgraditi nove uređaje za prečišćavanje otpadnih voda (značajnih) industrijskih zagađivača, (KTM 16) .	U skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20).	Industrijski zagađivači, kantoni, gradovi/općine, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZOFBiH	ZP 1	ZP 2														
4	Usvojiti Plan za implementaciju (DSIP) Direktive o urbanim otpadnim vodama EU za BiH i Akcioni plan za provođenje te direktive (APID), (KTM 14) .	Plan implementacije ove direktive pripremiće se nakon realizacije projekta „Master Plan of Agglomerations in BiH“, (IPA 2018).	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT	ZP 1	ZP 2														
5	Dopuniti Uredbu o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), sa definiranjem graničnih vrijednosti za industrije koje nisu obuhvaćene istom.	Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br. 26/20, 96/20), nisu obuhvaćene sve industrije i u tom smislu bi je trebalo doraditi.	FMOIT, AVP Sava, FMPVŠ	ZP 1	ZP 2														
6	Novelirati/dopuniti akcioni plan provedbe Direktive 2010/75/EU Evropskog parlamenta i vijeća od 24. novembra 2010. o industrijskim emisijama, (integrirano sprečavanje i kontrola zagađenja).	Usklađivanje zakonodavstva Federacije BiH sa važećim u zemljama EU.	MVTEO, FMOIT	ZP 1															
7	Izraditi novi podzakonski akt i akcioni plan o upravljanju kanalizacionim muljem sa uređaja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda.	Usklađivanje zakonodavstva u Federaciji BiH sa odgovarajućim u EU: Direktiva vijeća od 21. maja 1991. o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, (91/271/EEZ) i Direktiva vijeća od 12. juna 1986. o zaštiti okoliša, posebno tla, kod upotrebe mulja iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda u poljoprivredi, (86/278/EEZ).	FMOIT, FMPVŠ	ZP 1															
8	Nastavak aktivnosti na donošenju i provođenju Odluka o načinu prikupljanja, odvođenja i tretmana otpadnih voda, u skladu sa članom 54. ZoV Federacije BiH, na nivou gradova/općina, (KTM 14) .	Odluka bi služila kao pravna osnova za provođenje aktivnosti izgradnje sistema za prikupljanje, transport i tretman otpadnih voda.	Kantoni, gradovi/općine	ZP 1															

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
9	Izrada tehničkih uputa za primjenu najbolje raspoloživih praksi za one industrije za koje postoji izrađena provedbena Odluka Evropske komisije kojom se utvrđuju zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima). Obavezna obuka inspekcijskih organa i velikih zagađivača o novim tehničkim uputama, očekivanim benefitima kao i korištenju povoljnih finansijskih sredstava namjenjenih unapređenju proizvodnje s ciljem poboljšanja okolišnog učinka. Pojačan inspekcijski nadzor implementacije mjera NRT.	Tehničke upute za primjenu najboljih raspoloživih tehnika u prehrambenoj industriji su usvojeni, međutim potrebno je njihovo ažuriranje i veća primjena. U slučaju nemogućnosti izrade NRT za sve aspekte okoliša, prioritet staviti na NRT u oblasti zaštite voda. Industrije i inspektori su dužni se upoznati sa tehničkim uputama za primjenu najbolje raspoloživih praksi za one industrije za koje postoji izrađena provedbena Odluka Evropske komisije kojom se utvrđuju zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima). Pojačanim industrijskim nadzorom stumulisati industrije za primjenu NRT.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, FzZOFBiH, FUZIP			ZP 3													300.000
10	Nastavak ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda i ispitivanja tereta zagađenja otpadnih voda izraženog preko ekvivalentnog broja stanovnika (EBS) u svrhu određivanja osnovice za obračun posebne vodne naknade, (KTM 8).	Vodnim aktima se propisuje obaveza redovnog ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda. Jedan tip ispitivanja se provodi u skladu sa članom 19. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije. Ovaj monitoring otpadnih voda provode privredni subjekti, a u svrhu kontrole kvaliteta otpadne vode koju privredni subjekat ispusti u javnu kanalizaciju ili okoliš. Obveznici plaćanja posebne vodne naknade za zaštitu voda prema „Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada“ (Službene novine Federacije BiH, br. 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12), su dužni najmanje jedanput u dvije godine vršiti ispitivanje uzoraka otpadne vode, odnosno otpadnih i štetnih materija prije njihovog ispuštanja. Ispitivanje kvaliteta tehnoloških otpadnih voda i tereta zagađenja vrše laboratorije ovlaštene od strane FMPVŠ. Ovo je kontinuiran proces i AVP Sava prati rezultate analiza ispitivanja kvaliteta tehnoloških otpadnih voda.	Korisnik dozvole za ispuštanje otpadnih voda, nadležni inspekcijski organi.	ZP 1	ZP 2	ZP 3													18.000.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
11	Kontinuirano ažuriranje katastra zagađivača površinskih i podzemnih voda sa količinama zagađenja prioritetnih i specifičnih zagađujućih materija, (KTM 14).	Ovo je kontinuirana aktivnost AVP Sava. U ISV su sadržani podaci o teretu zagađenja voda izraženim kao EBS, te nekim specifičnim zagađujućim materijama. Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i i sisteme javne kanalizacije propisane su specifične zagađujuće materije. Rezultati analiza bi pomogli za stalno praćenje pritiska ovim materijama, te planiranje nadzornog i operativnog monitoringa. Ovlaštene laboratorije, (a koje provode monitoring otpadnih voda zagađivača), u cilju tačnosti i pouzdanosti ovih podataka bi morale imati akreditirane metode, i redovno provoditi PT ILC (međulaboratorijsko poređenje) organizirano od strane subjekata koji su akreditirani prema standardu EN ISO/IEC 17043. Takođe, trebao bi biti i osiguran nadzor nad radom ovih laboratorija.	AVP Sava, FMPVŠ	ZP 2	ZP 2	ZP 3													
12	Uspostaviti registar o zagađivačima, zagađenjima i postrojenjima u kojima su prisutne opasne tvari sa posebnim naglaskom na ispuštanje zagađujućih supstanci u vode, (KTM 14).	Prema Zakonu o zaštiti okoliša, Službene novine Federacije BiH, br. 15/21, član 23 je navedeno da je FMOIT nadležno da „vodi registar o zagađivačima i zagađenjima svih komponenti okoliša koji je dostupan javnosti”, a članom 34 je dat detaljan opis sadržaja registra u okviru čega je potrebno unijeti i „podatke o godišnjoj količini ispuštene zagađujuće supstance u okoliš, količini opasnih supstanci prisutnih u pogonu i postrojenju ili proslijeđenih za daljnji tretman van lokacije pogona i postrojenja ili u drugu državu, količinama komunalnog otpada i upotrebi resursa i energije, a naročito vode, električne energije, druge energije i drugih resursa“.	FMOIT	ZP 1															84.000
13	Izraditi studiju odvođenja i prečišćavanja urbanih i industrijskih otpadnih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH sa posebnim naglaskom na identifikaciji aglomeracija, određivanju lokacija postrojenja, sagledavanju tereta zagađenja i određivanju konceptualnih tehnoloških šema prečišćavanja, (KTM 14).	Programom IPA 2018. predviđena je izrada Master Plan of Agglomerations in BiH (IPA 2018.) kojom će se realizovati potrebe za izradom navedene studije.	MVTEO, FMPVŠ, AVP Sava, kantoni, gradovi/općine	ZP 1															
14	Utvrđivanje osjetljivih i manje osjetljivih zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate bar jednom u planskom ciklusu, (KTM 14).	Mjera će doprinjeti većoj kontroli, prevenciji i smanjenju unosa materija koje doprinose procesu eutrofikacije.	AVP Sava		ZP 2														250.000
15	Vršiti redovna izvještavanja o izvršenim aktivnostima na područjima utvrđenim da su osjetljiva ili manje osjetljiva na nitrate, (KTM 8).	Izvjeshavanje je potrebno vršiti prema članu 29. "Pravilnika o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate", (Službene novine Federacije BiH br.71/09).	AVP Sava		ZP 2														

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
16	Usvojiti propis o pravilima dobre poljoprivredne prakse koja se primjenjuje u područjima gdje je voda zagađena nitratima, pesticidima i herbicidima.	Propis pripremiti u skladu sa ZoV Federacije BiH član 56. Zabrana đubrenja i upotreba sredstava za zaštitu bilja, stav 1., prvenstveno radi zaštite kvalitativnog stanja podzemnih voda.	FMPVŠ, FMOIT		ZP 2			ZP 5,6											
17	Donošenje propisa o zabrani ili ograničenom korištenju deterdženata sa sadržajem fosfata kao mjere za zaštitu voda na područjima podložnim eutrofikaciji.	Akt pripremiti u skladu sa Zakonom o hemikalijama Federacije BiH.	FMZ		ZP 2														
18	Izraditi studiju potreba za formiranjem zaštitnih pojaseva od negativnog uticaja poljoprivrednih zemljišta na vode, i to: (i) duž vodotoka, (koji bi uključili eventualnu zabranu primjene đubriva na ovim područjima, zabranu sadnje industrijskih biljaka i kultura, zabranu ispaše stoke i sl.), (KTM 14) ; i (ii) uz zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće, (KTM 13) . Studija treba da utvrdi prioritetne mjere i aktivnosti.	Studiju uraditi nakon izrade i usvajanja propisa o pravilima dobre poljoprivredne prakse, a u skladu sa članom 56. ZoV-a Federacije BiH.	FMOIT, FMPVŠ, AVP Sava		ZP 2														320.000
19	Izraditi i usvojiti implementacioni Plan za Direktivu 2013/39/EU o standardima okolišnog kvaliteta za vodnu politiku.	Za Direktivu 2013/39/EU Evropskog parlamenta i vijeća od 12. avgusta 2013. o izmjeni direktiva 2000/60/EZ i 2008/105/EZ u odnosu na prioritetne materije u području politike voda, plan napraviti u skladu sa ZoV Federacije BiH, članovi 55.: Granične vrijednosti za ispuštanje otpadnih voda, i 59.: Odlaganje i deponovanje opasnih materija ili otpada.	MVTEO, FMOIT, FMPVŠ			ZP 3													
20	Utvrđiti i usvojiti novi način obračuna PVN za zaštitu voda u cilju dostizanja povrata troškova vodnih usluga za industriju, (KTM 10) .	Uvesti novi način obračuna tereta zagađenja za direktno ispuštanje zagađenja u prirodne recipijente, (ZoV Federacije član 170: Posebne vodne naknade), koji će djelovati stimulativno/destimulativno za one industrijske potrošače koji samostalno izgrade vlastita postrojenja za prečišćavanje sopstvenih otpadnih voda, odnosno one koji ne izgrade svoje prečištače.	FMPVŠ, kantonalna ministarstva nadležna za komunalnu djelatnost			ZP 3													
21	Ažurirati studiju hidromorfoloških pritisaka i procjenu njihovih uticaja za vodotoke sa slivnom površinom većom od 10 km ² , (KTM 14) .	Studiju ažurirati u skladu sa "Smjernicama za ocjenjivanje hidromorfoloških osobina rijeka", (BAS standard 14614), kako bi se identificirali hidromorfološki pritisci i utvrdile dionice vodotoka izložene hidromorfološkim pritiscima koji mogu imati značajan uticaj na ocjenu statusa površinskih vodnih tijela. Prema ODV-u hidromorfološke pritiske je neophodno ažurirati jednom u toku šestogodišnjeg planskog ciklusa.	AVP Sava				ZP 4												200.000
22	Izraditi smjernice za izdavanje vodnih akata kojim će se postavljati uslovi za zaštitu hidromorfoloških karakteristika vodotoka.	Smjernice treba da obuhvate ključne instrukcije za provođenje (građevinskih) radova vezanih za hidroenergetsko korištenje vodotoka, zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, zahvatanje voda i sl.	AVP Sava, FMPVŠ				ZP 4												50.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
23	Poboljšanje hidromorfološkog stanja za 16 VT hidromorfološke klase 3, 4 i 5, i to po podslivnim područjima: podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom - 3 VT; podsliv rijeke Bosne - 11 VT i Neposredni sliv rijeke Save u Federaciji BiH - 2, (KTM 6).	Studijom poboljšanja HM karakteristika vodotoka površine neposrednog sliva > 10 km ² na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH je predviđeno poboljšanje karakteristika na 16 VT, nezadovoljavajuće HM klase.	AVP Sava, kantoni, gradovi/općine.				ZP 4												8.238.756
24	Dosljedno sprovesti mjere zaštite izvorišta vode za piće i vršiti intenzivniji nadzor nad izradom i revizijom Elaborata zaštite izvorišta, (KTM 13).	Provođenje mjera zaštite izvorišta je proces koji traje sa brojnim preprekama: visoka cijena primjene ograničenja propisanih odgovarajućim pravilnikom, zakonski i praktično komplikovane procedure kontrole mjera zaštite izvorišta, prostiranje zaštitinih zona u susjednim općinama i kantonima, a u nekim slučajevima u susjednom entitetu ili susjednoj državi. "Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnadbjevanje stanovništva" nisu propisane kaznene odredbe za one institucije koje ne donesu, odnosno ne provode Odluke o zonama sanitarne zaštite niti je definirano koji organ vrši nadzor nad provođenjem ovog podzakonskog akta, odnosno raspolaže evidencijom o važećim Odlukama. Ukoliko se u postupku izdavanja vodne dozvole za korištenje voda za javno vodosnabdijevanje konstatuje da operater nema odgovarajuću Odluku o zaštitnim zonama, voditelj postupka ne može odbaciti zahtjev. Kroz zakon i podzakonske akte izvršiti kvalitetniji nadzor nad izradom i revizijom Elaborata zaštite izvorišta.	FMPVŠ, kantoni, gradovi/općine, JKP,nadležni inspeksijski organ					ZP 5,6											4.000.000
25	Puna transpozicija EU Direktiva vezanih za podzemne vode u odgovarajuće vodno zakonodavstvo Federacije BiH.	(i) podzemne vode (2006/118/EC); (ii) nitrati (91/676/EEC), (iii) biocidi (Uredba br. 528/2012), (iv) industrijska emisija (2010/75/EU), (v) deponije (99/31/EC), i (vi) otpad (2008/98/EC).	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, Agencija za sigurnost hrane BiH, AVP Sava					ZP 5,6											
26	Izrada hidrogeološke studije grupisanja vodnih tijela podzemnih voda vodnog područja rijeke Save na teritoriji Federacije BiH, (KTM 14). Izraditi Studiju definiranja granice, (vododijelnice i vododijelničkih zona), između podsliva rijeke Save i sliva Jadranskog mora, (KTM 14).	(i) Studijom identificirati hidrogeološke karakteristike i izvršiti delineaciju vodnih tijela podzemnih voda, te izvršiti njihovo grupisanje u cilju adekvatnog upravljanja u pogledu njihovog istraživanja, zahvatanja, zaštite, bilansiranja, monitoringa, analize pritisaka i analize rizika. (ii) Studijom analizirati poznate, nepoznate i nepouzdate vododijelnice i vododijelničke zone, (orografske i hidrogeološke), između podsliva rijeke Save i sliva Jadranskog mora u Federaciji BiH. Studijom dati pravce daljnjih aktivnosti na projektovanju istražnih radova neophodnih za definiranje vododijelničke zone, vrste radova, dinamiku i okvirne cijene izvođenja ovih istraživanja i ispitivanja.	AVP Sava					ZP 5,6											100.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
27	Nastavak uspostave centralne baze podataka, (u okviru ISV), o izvorštima koja se koriste ili planiraju koristiti za potrebe vodosnabdijevanja stanovništva, kao i o komunalnim preduzećima koja se bave zahvatanjem i distribucijom vode, (KTM 14).	U skladu sa ZoV Federacije BiH, (čl. 29.: Ciljevi zaštite okoliša u planovima upravljanja vodama, 98.: Ciljevi uspostave Informacionog sistema voda, i 139.: Podjela nadležnosti izdavanja vodnih akata), prostorno i atributno definirati izvorišta (i njihove zone zaštite) koja se koriste ili planiraju koristiti za javno vodosnabdijevanje (zahvatanje preko 10 m3/dan) i karakteristike vodovodnog sistema putem koga se pružaju usluge vodosnabdijevanja.	AVP Sava, kantoni, gradovi/općine					ZP 5,6											
28	Nastavak provođenja sistemskog monitoringa kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda, (KTM 14).	Nastavak aktivnosti na uspostavljanju sistemskog monitoringa podzemnih voda.	AVP Sava					ZP 5,6											700.000
29	Na bazi identifikovanih vodnih dobara (resursa) izraditi Akcioni plan za uređenje procesa izdavanja vodnih dozvola i koncesija za korištenje površinskih i podzemnih vodnih resursa.	Plan uraditi u skladu sa Zakonom o koncesijama u Federaciji BiH.	FMPVŠ, AVP Sava, Komisija za koncesije					ZP 5,6											
30	Izraditi akcioni plan za smanjenje gubitaka u sistemima za javno vodosnabdijevanje, po općinskim javnim vodovodnim sistemima.	Djelotvoran akcioni plan treba biti zasnovan na punoj primjeni principa "ekonomske cijene vode" u komunalnim preduzećima. Smanjenjem gubitaka se dovodi do smanjenja pritiska na kvantitativno stanje podzemnih voda - osnovnog vodnog resursa za vodosnabdijevanje stanovništva. Akcioni plan se zasniva na Studiji dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije, (AVP Sava, avgust 2019.). Smanjenjem gubitaka u vodovodnim sistemima za prosječno 15% će se, dijelom, omogućiti količine voda potrebne za proširenje obuhvata. Smanjenje gubitaka/neoprihodovane vode podrazumjeva analizu stanja za svaki općinski, javni vodovodni sistem koja će rezultirati akcionim planom zamjene i rekonstrukcije objekata javnih vodovoda. Smanjenje gubitaka/neoprihodovane vode po podslivovima je slijedeće: Podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom sa sadašnjih 58,3% na planiranih 44,6%; podsliv rijeke Vrbas sa sadašnjih 60,2% na planiranih 46%; podsliv rijeke Bosne sa sadašnjih 66,7% na planiranih 51%; podsliv rijeke Drine sa sadašnjih 32,9% na planiranih 25,1%; neposredni sliv rijeke Save sa sadašnjih 24,2% na planiranih 18,5%. Ukupno vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH sa sadašnjih 65% na planiranih 49,7%.	Kantoni, gradovi/općine, JKP, nadležni inspeksijski organi					ZP 5,6									PZP 3		350.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
31	Izraditi akcioni plan o mogućnostima i uslovima pod kojim bi se javna komunalna preduzeća podstakla za preuzimanje u svoje nadležnosti lokalne vodovodne sisteme kapaciteta zahvatanja > 10 m³/dan, (0,11 l/s).	Akcioni plan raditi za svako komunalno preduzeće zasebno, uz snimanje stanja i tehničkih karakteristika svakog lokalnog vodovoda koji je izvan odgovornosti pripadajućeg komunalnog preduzeća. Postojeće sisteme vodosnabdijevanja, kojima upravljaju mjesne zajednice ili grupe građana, dovesti na zadovoljavajući tehnički nivo i onda naložiti preuzimanje istih na upravljanje od strane javnih komunalnih preduzeća.	Kantoni, gradovi/općine, JKP					ZP 5,6			ZP 8								150.000
32	Uspostavljanje regulatornih tijela za određivanje vodnih tarifa na kantonalnoj ili federalnoj razini, (KTM 9), i Uspostavljanje redovne obuke za korištenje metodologije za izračun cijene, (KTM 9).	Formiranje institucije nadležne za određivanje (minimalnih) vodnih tarifa u ovoj fazi već incirano . Operatori sistema se trebaju redovno obučavati za primjenu metodologije za adekvatan izračun cijena.	FMPVŠ, kantoni, gradovi/općine							ZP 7									
33	Usvajanje Uredbe o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH, (KTM 9).	FMPVŠ je u saradnji sa Radnom grupom i predstavnicima međunarodnih razvojnih partnera razvilo adekvatan tarifni model koji će omogućiti Operaterima (komunalnim preduzećima) da održivo posluju i koji stimuliše kvantitativno-kvalitativnu zaštitu vodnih resursa. Također uključuje i rješavanje pitanja amortizacije i njenog uključivanja u cijenu. Nakon usvajanja Uredbe o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH, svi uslovi će biti ispoštovani.	Vlada Federacije BiH, FMPVŠ, kantoni, gradovi/općine, JKP							ZP 7									
34	Postepeno harmonizirati vodne tarife tako da ostvarene usluge imaju istu cijenu za sve tipove potrošača, (KTM 10).	Nakon usvajanja Uredbe o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH, postepeno harmoniziranje cijene za sve korisnike je predviđeno u roku od 10 godina.	FMPVŠ, nova regulatorna tijela, kantoni, gradovi/općine, JKP							ZP 7									
35	Usklađivanje postojećih propisa u cilju uspostavljanja adekvatanog načina raspodjele novčanih sredstava od kaznenih sankcija u oblasti voda.	Obračun i plaćanje vodnih naknada u Federaciji BiH reguliše se ZoV Federacije BiH i Pravilnikom o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada. U skladu s tačkom V. Kontrola obračunavanja i plaćanja vodnih naknada, kontrolu pravilnog obračunavanja i plaćanja vodnih naknada vrše organizacijske jedinice Porezne uprave Federacije BiH na čijem se teritoriju nalazi sjedište pravne osobe, odnosno mjesto obavljanja djelatnosti fizičke osobe. U praksi, ne postoji usklađenost ovog Pravilnika sa Zakonom o poreskoj upravi, te se s toga ova kontrola ne provodi u dovoljnoj mjeri.	FMPVŠ, FMOIT, FMF, AVP Sava, FUZIP							ZP 7									

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
36	Uvesti potpuno transparentno informisanje javnosti o načinu formiranja vodnih tarifa/naknada i načinu trošenja tako prikupljenih sredstava, (KTM 9) .	Na web stranicama svih nadležnih institucija i preduzeća dati odgovarajući pregled načina formiranja vodnih tarifa/naknada, i načina trošenja tako prikupljenih sredstava.	AVP Sava, JKP, kantoni, FzZOFBiH							ZP 7									1.500.000
37	Instalirati vodomjere na mjestima zahvatanja vode iz izvorišta, podzemnih akvifera, vodotoka, jezera, (KTM 9 i KTM 10) .	Instalirati vodomjere na svim zahvatima vode većim od 100.000 m³/god. i povezati ih telemetrijski na ISV u AVP Sava. Vodomjere održavaju korisnici. Dosljedno primjenjivati princip naplate PVN-a prema količini zahvaćene, a ne fakturisane ili naplaćene vode, što će u svakom slučaju stimulisati operatere vodovodnih sistema da kontinuirano rade na smanjenju tehničkih gubitaka u sistemu i povećaju stepena naplate.	AVP Sava, JKP, kantoni, gradovi/općine, industrijski potrošači,							ZP 7									500.000
38	Instalirati vodomjere u domaćinstvima i kod privrednih potrošača i redovno ih kalibrirati, (KTM 9 i KTM 10) .	Potrebno je obezbjediti da korisnici plaćaju vodne usluge u skladu sa stvarno potrošenom količinom vode.	JKP, kantoni, gradovi/općine, industrijski potrošači,							ZP 7									300.000
39	Knjigovodstveno voditi odvojeno pružanje usluga vezano za vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda i rad uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV), (KTM 9 i KTM 10) .	Nakon usvajanja Uredbe o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH, koja nalaže računovodstveno odvajanje usluga vezanih za vodosnabdijevanje, odvodnju otpadnih voda i rad uređaja za prečišćavanje, neophodno je i zakonski propisati ovaj način vođenja troškova.	Kantoni, gradovi/općine, JKP							ZP 7									
40	Izraditi studiju povećanja efikasnosti javnih komunalnih preduzeća (JKP) koja će obuhvatiti i analizu opravdanosti okrupnjavanja JKP, (KTM 9) .	Za najveći broj JKP postoji ogromni potencijali ostvarenja ušteda u pogledu: racionalizacije broja uposlenih, povećanja energetske efikasnosti (pumpnih postrojenja), smanjenja gubitaka vode. Obzirom na skromne mogućnosti većine komunalnih preduzeća, predlaže se izrada predmetnih studija na nivou vodnog područja. Pojedinačne studije bi bile urađene na osnovama jedinstvene metodologije. Pretpostavlja se da oko 60 komunalnih preduzeća trebaju ovakvu studiju. Neka JKP su samostalno već radila slične studije povećanja efikasnosti. Po Studiji dugoročnog vodosnabdijevanja (2019.) preporuke su da se prvo pojača finansijska i operativna uspješnost JKP, uključujući i smanjenje neoprihodovane vode, a da se nakon toga razmatra pitanje okrupnjavanja.	Kantoni, gradovi/općine, JKP							ZP 7	ZP 8								250.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
41	Koordiniranje izrade ekonomskih analiza koje se traže kroz ODV, (KTM 9).	Da bi se kod novelacije planova upravljanja vodama provele ekonomske analize neophodno je da AVP Sava započne sa: (i) prikupljanjem adekvatnih ulaznih podataka, (ii) reorganizacijom postojećih podataka, kao i (iii) provođenjem osnovnih analiza vezanih za praćenje učinka prikupljanja vodnih naknada.	AVP Sava							ZP 7									150.000
42	(i) Uraditi cost-benefit analizu za sve vodne naknade na nivou Federacije BiH, odnosno na nivoima vodnih područja (KTM 9). (ii) Procjena uvjeta za uvođenje plaćanja naknade za zaštitu od poplava. (iii) Utvrditi prijedlog dorade (pod)zakonskih akata u pogledu vodnih naknada, (KTM 9 i KTM 10). Zajedno sa ovim podzakonskim aktom treba uskladiti Odluku o visini posebnih vodnih naknada.	(i) Ova mjera je potrebna za donosiocje odluka kako bi kreirali Poticajnu cjenovnu politiku za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, kao i za cijelu Federaciju BiH. Svrha mjere je doći do odgovora na sljedeća pitanja: - Adekvatnost raspodjele vodnih naknada; - Adekvatnost vrsta finansijskih instrumenata, (vodnih naknada), u Federaciji BiH; - Adekvatan izračun troškova za plaćanje naknade za zaštitu od poplava zbog potrebe njenog hitnog uvođenja; - Prijedlog novih vodnih naknada; - Umanjenje troškova- efikasnije korištenje voda, odnosno koje troškove umanjiti, a ujedno osigurati veći benefit, i - Konkretno mjere za alociranje vodnih naknada do krajnjih korisnika. Da bi se stimulisali zagađivači da rješavaju problem zagađenja, u okviru predložene mjere Cost-benefit analize, potrebno je uraditi detaljnu analizu i odrediti pragove visine tereta zagađenja za male, srednje i velike zagađivače, a sve u svrhu određivanja visina održivih posebnih vodnih naknada. (ii) i (iii) Prijedlog uraditi uz provođenje dodatnih analiza na procjeni troškova potrebnih za implementaciju plana upravljanja vodama i na osnovu toga utvrditi nove vodne naknade. Zajedno sa ovim podzakonskim aktom treba uskladiti Odluku o visini posebnih vodnih naknada. Naknada za zaštitu od poplava, prema odredbi člana 170, stav 1, tačka 5, alineje 1. i 2. ZoV Federacije BiH predstavlja obavezu onim vlasnicima zemljišta i objekata koji su zaštićeni od poplava objektima za zaštitu od poplava. Prilikom analize njenog uvođenja utvrđeno je da ne postoje „dodatni uvjeti i parametri za njeno plaćanje“, što je konstatovano u Strategiji upravljanja vodama Federacije Bosne i Hercegovine. Za ovu posebnu vodnu naknadu, Vlada Federacije BiH je 30.01.2014. godine donijela Odluku V.broj: 163/2014 kojom se visina ove PVN briše iz postojeće	Vlada Federacije BiH, FMPVŠ, FMF, AVP Sava							ZP 7								50.000	

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
		Odluke. Dakle, po sadašnjim propisima ova PVN nije na snazi, zakonski ne postoji mogućnost njenog obračuna, visina ove PVN nije propisana.																	
43	Povećanje procenta obuhvata stanovništva javnim vodovodnim sistemima sa sadašnjih 70% na, prosječno oko 75% za predmetno područje na kraju planskog perioda 2022.-2027., (KTM 8).	Plan je da se do kraja planskog perioda 2022. -2027. povećanje obuhvata izvrši sa proširenjem javnih vodovodnih sistema na susjedna naselja, (2,5%), i sa unaprjeđenjem lokalnih vodovoda do stanja da se mogu staviti pod upravljanje javnih komunalnih preduzeća, (2,5%). Ukupno povećanje obuhvata je 5%, odnosno za oko 71.000 stanovnika u odnosu na postojećih oko 1.067.700. Povećanje po podslivnim područjima je slijedeće: Podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom sa sadašnjih 74,3% na planiranih 78%; podsliv rijeke Vrbas sa sadašnjih 36,8% na planiranih 44%; podsliv rijeke Bosne sa sadašnjih 72,4% na planiranih 77%; podsliv rijeke Drine sa sadašnjih 70,5% na planiranih 80%; neposredni sliv rijeke Save sa sadašnjih 40,6% na planiranih 49%. Ukupno vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH sa sadašnjih 70% na planiranih 75%.	Kantoni, gradovi/općine, JKP								ZP 8								55.834.512
44	Smanjenje gubitaka/neoprihodovane vode u javnim vodovodnim sistemima za oko 15%, prosječno za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, (KTM 8).	Smanjenje gubitaka/neoprihodovane vode podrazumjeva analizu stanja za svaki općinski, javni vodovodni sistem koja će rezultirati akcionim planom (mjera 30.) zamjene i rekonstrukcije objekata javnih vodovoda. Smanjenje gubitaka/neoprihodovane vode po podslivovima je slijedeće: Podsliv rijeke Une sa Glinom i Koranom sa sadašnjih 58,3% na planiranih 44,6%; podsliv rijeke Vrbas sa sadašnjih 60,2% na planiranih 46%; podsliv rijeke Bosne sa sadašnjih 66,7% na planiranih 51%; podsliv rijeke Drine sa sadašnjih 32,9% na planiranih 25,1%; neposredni sliv rijeke Save sa sadašnjih 24,2% na planiranih 18,5%. Ukupno vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH sa sadašnjih 65% na planiranih 49,7 %.	Kantoni, gradovi/općine, JKP								ZP 8								54.650.000
45	Usvojiti izmjene i dopune Zakona o vodama Federacije BiH.	Doradom zakona treba obezbijediti punu transpoziciju EU zakonodavstva vezanog za sektor voda. Poseban naglasak treba staviti i na definisanje aktivnosti inspektorata kako bi se osigurala adekvatna provedba zakonskih i podzakonskih propisa u pogledu praćenja zagađenja voda i sankcionisanja zagađivača.	Parlament Federacije BiH										D/DM						
46	Usvojiti izmjene i dopune kantonalnih propisa vezanih za sektor voda.	Doradom kantonalnih propisa treba iste uskladiti sa izmjenama i dopunama Zakona o vodama Federacije BiH.	Kantoni										D/DM						

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
47	Puna transpozicija EU Direktiva vezanih za sektor voda.	DIREKTIVA 2007/60/EZ Evropskog parlamenta i vijeća od 23. oktobra 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava DIREKTIVA 2006/7/EZ Evropskog parlamenta i vijeća od 15. februara 2006. o upravljanju kvalitetom vode za kupanje. FMPVŠ je u novembru 2020. godine na svojoj web stranici objavilo radni tekst Pravilnika o kupalištima na površinskim vodama, radi uključivanja zainteresovane javnosti u fazi izrade propisa. DIREKTIVA 2013/39/EU Evropskog parlamenta i vijeća od 12. avgusta 2013. o izmjeni direktiva 2000/60/EZ i 2008/105/EZ u odnosu na prioritetne materije u području politike voda. DIREKTIVA VIJEĆA 91/271/EEZ od 21. maja 1991. o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda. DIREKTIVA 2010/75/EU EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 24. novembra 2010. o industrijskim emisijama, (integrirano sprečavanje i kontrola zagađenja). Transpozicija ove direktive je predviđena i u oblasti zaštite podzemnih voda. Zahtjeve direktiva je potrebno transponirati u zakonodavstvo Federacije BiH što bi omogućilo bolje upravljanje vodama te približavanje BiH evropskim tekovinama u polju zaštite okoliša	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, FMZ										D/DM						
48	Usvojiti izmjene i dopune "Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda".	Odluku je potrebno doraditi u skladu sa najnovijim istraživačko-studijskim rezultatima i uskladiti je sa EU zakonodavstvom kako slijedi: Odluka br. 2455/2001/EZ Evropskog parlamenta i vijeća od 20. novembra 2001. o popisu prioritetnih tvari u području vodne politike i o izmjeni Direktive 2000/60/EZ, Direktiva 2008/105/EZ Evropskog parlamenta i vijeća od 16. decembra 2008. o standardima kvalitete okoliša u području vodne politike i o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage Direktiva Vijeća 82/176/EEZ, 83/513/EEZ, 84/156/EEZ, 84/491/EEZ, 86/280EEZ i izmjeni Direktive 2000/60/EZ Evropskog parlamenta i Vijeća Direktiva komisije 2009/90/EZ od 31. jula 2009. o utvrđivanju tehničkih specifikacija za kemijsku analizu i praćenje stanja voda u skladu s Direktivom 2000/60/EZ Evropskog parlamenta i Vijeća, Direktiva 2013/39/EU Evropskog parlamenta i vijeća od 12. avgusta 2013. o izmjeni direktiva 2000/60/EZ i 2008/105/EZ u odnosu na prioritetne tvari u području vodne politike ,	FMPVŠ, AVP Sava										D/DM						

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
		Provedbena odluka komisije (EU) 2020/1161 od 4. augusta 2020. o utvrđivanju popisa praćenja za tvari za koje je potrebno praćenje na razini Unije u području vodne politike u skladu s Direktivom 2008/105/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Direktiva komisije 2014/101/EU od 30 oktobra 2014. o izmjeni Direktive 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike.																	
49	Izraditi i usvojiti Pravilnik i Protokol o obavljanju koordinacionih poslova i zadataka u oblasti upravljanja vodnim resursima na nivou Federacije BiH, i na nivou svakog kantona.	Ovaj pravilnik treba da uskladi upravljanje vodnim resursima u svim kantonima u Federaciji BiH, i obezbijediti pravovremeno izvještavanje od Federacije BiH ka BiH. Osim toga, pravilnik treba osigurati intenzivnu saradnju između organa nadležnih za vode i organa nadležnih za okoliš kao i drugih organa koji imaju nadležnost kada je u pitanju zaštita voda od zagađenja, kao i pitanje izvještavanja i obavještavanja javnosti. Pravilnik treba da osigura harmonizirano upravljanje vodnim resursima na nivou jedinica lokalne samouprave i pravovremeno izvještavanje kantona ka Federaciji BiH. Ovim podzakonskim aktom treba obuhvatiti različite nivoe upravljanja, (Federalni, kantonalni, gradovi/općine) i osigurati njihovu prohodnost. Protokole, (dokumente o namjerama i opisu budućih aktivnosti), uraditi vezano za obaveze izvještavanja o stanju voda, i stanju upravljanja vodama u Federaciji BiH, po zahtjevima međunarodnih komisija nadležnim institucijama na nivou BiH. Protokolom o vertikalnoj i horizontalnoj međusektorskoj saradnji obuhvatiti i međusektorsku saradnju kod izrade strateških i planskih dokumenata svakog od sektora, (energetika, poljoprivreda, prostorno planiranje, okoliš, šumarstvo, ...), a protokolom o punoj saradnji sa inspekcijskim službama obezbijediti praćenje provođenja uslova propisanih u vodnim saglasnostima i dozvolama. Izrada protokola je planirana projektom u organizaciji UNDP-a: Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH. Projekt je marta 2020. privremeno obustavljen radi korekcija Projektnog zadatka.	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni, gradovi/općine, Agencija za sigurnost hrane BiH, inspekcijske službe										D/DM						

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
50	Uspostaviti kvalitetniju i bolju međuentitetsku i međudržavnu saradnju, a sve u cilju usklađivanja aktivnosti i provođenja mjera na područjima gdje postoje zajednički interesi i zadaci.	Ova saradnja je neophodna kako bi se ispunile sve obaveze iz potpisanih međunarodnih Konvencija, Sporazuma i Ugovora. Između ostalog i da bi se koordinisale aktivnosti na izradi i sprovođenju planskih dokumenata iz segmenta upravljanja vodama sa nadležnim organizacijama na nivou BiH.	MVTEO, FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava										D/DM						
51	Osigurati kadrovsko ojačavanje sektora voda na svim nivoima, uključujući i kontinuirano stručno usavršavanje.	Sve institucije koje upravljaju vodama trebaju izraditi plan obuke koje trebaju proći kantonalni i općinski službenici, predstavnici vodovodnih preduzeća, ministarstava, agencija za vode i drugi, tokom jedne godine u cilju stručnog usavršavanja iz oblasti upravljanja vodama i sprovesti realizaciju plana.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni, gradovi/općine, JKP										D/DM						750.000
52	Ažurirati plan upravljanja vodama 2022.-2027.	Ažuriranjem plana upravljanja vodama, za planski period 2028.-2033., obuhvatiti naročito istraživanja/studije/podatke vezane za: (i) biotičku tipologiju, (ii) granice ekoregiona i subekoregiona, (iii) referentne uslove, (iv) delineaciju vodnih tijela, (v) poboljšanje katastra zagađivača, (vi) hidromorfološke analize, (vii) identifikaciju zaštićenih prostora, (viii) poboljšanje monitoringa, (ix) poboljšanje GIS podataka, (x) analiza pritisa i procjena rizika za površinska i podzemna vodna tijela, (xi) pregled ekonomskih analiza korištenja voda.	AVP Sava										D/DM						450.000
53	Postojeći 1D model za simulaciju transporta zagađenja duž vodotoka je potrebno proširiti sa prioriternim i specifičnim zagađujućim materijama.	Simulacijom transporta zagađenja duž vodotoka od prioriternih i specifičnih zagađujućih materija moguće je vršiti procjenu rizika od zagađenja ovim supstancama.	AVP Sava										D/DM						10.000
54	Nastavak održavanja hidrološkog monitoring sistema u cilju prikupljanja hidroloških podataka za potrebe izrade hidroloških godišnjaka, studija, analiza i hidroloških modela, (KTM 14).	Potrebno je obezbjediti kontinuirano održavanje rada automatskog hidrološkog monitoring sistema AVP Sava, a u cilju prikupljanja adekvatnih, tačnih i pravovremenih podataka sa stanica, za potrebe izrade hidroloških godišnjaka, studija, analiza i hidroloških modela. Ovo je kontinuirana aktivnost AVP Sava.	AVP Sava										D/DM						3.300.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
55	(i) Održati kontinuitet monitoringa ekološkog i hemijskog stanja VT površinskih voda, te kvalitativnog/hemijskog i kvantitativnog stanja podzemnih voda (KTM 14). (ii) Planirati veća ulaganja u finansijske, materijalne i kadrovske resurse laboratorije AVP Sava. (iii) Grupisanje vodnih tijela prema sličnosti i vrsti pritiska. (iv) Ukoliko se obilaskom terena ustanovi nemogućnost pristupa pojedinim VT površinskih voda, a koja su analizom pritiska procijenjeno bez rizika, takva vodna tijela se mogu isključiti iz plana monitoringa.	(i) Prilikom planiranja nastavka monitoringa u prioritet uzeti vodna tijela površinskih voda koja su, prema analizi pritiska, ocjenjena da su pod rizikom od nedostizanja okolišnih ciljeva. Prioritetno je takođe potrebno posmatrati vodna tijela površinskih voda, kandidate za jako izmijenjena koja nisu obuhvaćena monitoringom bioloških parametara kvaliteta, vodna tijela koja su u okviru zaštićenih područja te vodna tijela podložna eutrofikaciji i osjetljiva na nitrata. Ovom mjerom će se izvršiti ocjena stanja, što bi u konačnici omogućilo i blagovremeno djelovanje u smislu predlaganja programa mjera. Monitoringom obuhvatiti minimum 5 referentnih VT godišnje čime će se značajno unaprijediti realizacija monitoringa. Provođenje ciljanog monitoringa na kandidatima za "jako izmijenjena VT-a-JIVT": na ovim VT potrebno je izvršiti monitoring ekološkog stanja/potencijala, prvenstveno na 25 VT koja do sada nisu bila obuhvaćena monitoringom. Nastaviti sa uspostavom sistemskog monitoringa podzemnih voda. (ii) Ovom mjerom će se povećati broj analiziranih VT površinskih i podzemnih voda, razviti nove metode ispitivanja te proširiti liste akreditiranih parametara prema BAS EN ISO/IEC 17025:2018. (iii) Gdje god je moguće potrebno je izvršiti grupisanje vodnih tijela prema sličnosti i vrsti pritiska. (iv) Ovom će se mjerom unaprijediti realizacija plana monitoringa.	AVP Sava										D/DM						1.550.000
56	Nastavak razvoja, osiguranja i primjene sistema upravljanja kvalitetom u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018, te proširivanje opsega akreditacije i nadzor akreditiranih metoda od strane Instituta za akreditiranje BiH (BATA), (KTM 14).	Kontinuiran proces u AVP Sava. Laboratorija AVP Sava je akreditovana za sve metode (standarde) relevantne za proces monitoringa prema BAS EN ISO/IEC 17025:2018 u pogledu osposobljenosti za obavljanje fizičko-hemijskih, hemijskih i i bioloških ispitivanja, voda, (osim riba), uključujući i uzorkovanje, (Certifikat o akreditaciji LI-91-01). U narednom periodu se planira proširivanje opsega akreditacije i nadzor akreditiranih metoda od strane Instituta za akreditiranje BiH (BATA).	AVP Sava										D/DM						60.000
57	Obavješćavanje javnosti o aktivnostima koje se provode u procesu upravljanja vodama.	Sve institucije koje sudjeluju u realizaciji programa mjera trebaju redovno obavješćavati javnost putem svojih web-stranica, ili na drugi način, o aktivnostima koje provode u procesu upravljanja vodama.	FMPVŠ, FMOIT, FUZIP, AVP Sava, FzZOFBiH, kantoni, gradovi/općine, JKP										D/DM						215.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
58	Izraditi studiju osnovnih potreba sektora voda u kontekstu vertikalne i horizontalne međusektorske saradnje, (KTM 14) .	Studiju pripremiti sa ciljem da rezultati analiza posluže za pripremu protokola koji bi sektor voda predložio drugim sektorima na usaglašavanje, a vezano za ključna pitanja upravljanja vodama u Federaciji BiH. Naročitu pažnju posvetiti automatizaciji prenosa i korištenja podataka koji svaki od sektora prikuplja za svoje vlastite potrebe.	FMPVŠ, AVP Sava, kantoni, gradovi/općine												PZP 1				100.000
59	Ažurirati studiju procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija krutog otpada, (KTM 14) .	Studiju pripremiti sa ciljem da se: (i) georeferenciraju najznačajnije deponije krutog otpada; (ii) utvrde dominantni parametri zagađenja; (iii) procijeni teret zagađenja za svaku od identificiranih deponija; (iv) utvrde vodna tijela koja su najviše izložena datoj vrsti zagađenja; (v) predloži akcioni plan na rješavanju problema zagađenja.	AVP Sava											ZP 10					100.000
60	Izraditi akt kojim bi se općine obavezale na plaćanje vodne naknade po osnovu procijenjenog zagađenja lokalne nesanitarne deponije i nelegalnog odlagališta.	Sanacija odlagališta otpada i uklanjanje divljih deponija je u nadležnosti općina. Općine se trebaju motivirati da pokrenu uklanjanje divljih i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija.	FMPVŠ, FMOIT, AVP Sava, kantoni, gradovi/općine											ZP 10					
61	Prioritetno ukloniti sva nelegalna odlagališta otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, (KTM 21) .	Studijom procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija krutog otpada, (AVP Sava, 2019. g.), registrovano je 309 deponija koje su ocijenjene kao visoko prioritetne: 223 deponije koje se nalaze u zonama sanitarne zaštite, i prioritetne: 86 deponija koje se nalaze na vodopropusnim stijenama i blizu vodotoka.	Kantoni, gradovi/općine, industrijski zagađivači, rudnici, FMOIT, FMPVŠ											ZP 10					106.378.230
62	Izraditi akcioni plan monitoringa transporta riječnog sedimenta. Monitoringom obuhvatiti pronos i kvalitet lebdećeg sedimenta na karakterističnim profilima vodotoka.	Plan treba prvenstveno da ustanovi model kratkoročnog i dugoročnog monitoringa transporta sedimenta sa identifikacijom lokacija, parametara kao i frekvencijom monitoringa.	AVP Sava															PZP 4	
63	Uspostaviti redovni monitoring transporta/pronosa riječnog sedimenta na karakterističnim profilima određenih akcionim planom monitoringa, (KTM 14) .	Monitoring sistem treba da omogući adekvatno prikupljanje podataka koji će se koristiti za proračune (kalibraciju) pronosa riječnog sedimenta.	AVP Sava															PZP 4	450.000
64	Usvojiti podzakonske akte kojim će se regulisati pitanje upravljanja transportom riječnog sedimenta.	Podzakonske akte pripremiti na osnovu izrađene Studije transporta riječnog sedimenta-pilot projekat donji tok rijeke Bosne (AVP Sava, 2018. godina).	FMPVŠ															PZP 4	
65	Izrada strategije i planova upravljanja za invazivne vrste te formiranje sistema praćenja i definiranje metoda kontrole širenja invazivnih vrsta, (KTM 14) .	Izrada strategije za invazivne vrste je nacionalni cilj br. 10 naveden u usvojenoj Strategiji i akcionom planu za zaštitu biološke raznolikosti BiH (2015. – 2020.), čiji je nosilac izrade bilo ministarstvo - FMOIT kao fokalna tačka Konvencije o biološkoj raznolikosti. Kao jedna od mjera dostizanja ovog cilja je mjera br.10.3 formiranje sistema praćenja i definiranja metoda kontrole širenja invazivnih vrsta. Izrada planova upravljanja za invazivne vrste je navedena kao aktivnost 2.2.2. u Planu rada FMOIT za 2021. godinu.	FMOIT									ZP 9							350.000

ID mjere po PU 2022.-2027.	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za provođenje mjere	ZP 1	ZP 2	ZP 3	ZP 4	ZP 5	ZP 6	ZP 7	ZP 8	ZP 9	D/DM	ZP 10	PZP 1	PZP 2	PZP 3	PZP 4	Finansijska procjena realizacije mjera (KM)
				Značajna pitanja, (ZP 1-10)										Potencijalno značajna pitanja, (PZP 1-4)					
66	Izrada potrebne zakonske legislative kojom će biti propisano reagovanje u slučaju brzog povećanja brojnosti invazivnih vrsta u cilju ublažavanja negativnih uticaja.	BiH nije članica EU ali kao kandidat u tranziciji primjenjuje odredbe i uredbe EU, te je u Zakonu o zaštiti prirode Federacije BiH, u ZoV Federacije BiH i u Zakonu o slatkovodnom ribarstvu Federacije BiH, neophodno ugraditi elemente iz Uredbe Evropskog parlamenta i Vijeća o sprječavanju unošenja i širenja IAS, (Invasive Alien Species - invazivne strane vrste), i upravljanju istim.	FMOIT									ZP 9							
67	Obuka stručnog osoblja koji će vršiti kontrolu i monitoring ustanovljenih invazivnih vrsta.	U okviru naučnih institucija, eksperata iz AVP Sava i drugih pravnih subjekata u BiH formirati tim koji će odgovoriti na sve potrebne zadatke u adekvatnom upravljanju invazivnim vrstama, te kroz saradnju sa zemljama u regiji utvrditi puteve širenja i broja invazivnih slatkovodnih vrsta.	FMOIT									ZP 9							50.000
68	Izraditi Studiju procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada, (KTM 14).	Studiju pripremiti sa ciljem da se: (i) georeferenciraju najznačajnije deponije/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada; (ii) utvrde dominantni parametri zagađenja; (iii) procijeni teret zagađenja za svaku od identificiranih deponija/odlagališta; (iv) utvrde vodna tijela koja su najviše izložena datoj vrsti zagađenja; (v) predloži akcioni plan na rješavanju problema zagađenja.	AVP Sava													PZP 2			100.000
69	Prioritetno sanirati sve aktivne deponije/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, (KTM 4).	Nakon izrade Studije o teretima zagađenja koja potiču od deponije/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada, i njihovog lociranja, detektovati one deponije/odlagališta, ili njihove dijelove, koje su: (i) u zaštitnim zonama izvorišta vode za piće podzemnih ili površinskih voda; (ii) u neposrednoj blizini, <200 m, od obala vodotoka ili su u zonama prihranjivanja VT-a podzemnih voda.	Gradovi/općine, kantoni, industrijski zagađivači, rudnici, FMOIT, FMPVŠ													PZP 2			1.150.000
70	Postepeni prelazak sa postojeće prakse upravljanja ponudom na upravljanje potražnjom, odnosno potrebama za vodom, (KTM 9).	Promovisanje ideje da upravljanje potražnjom vode može biti troškovno efikasnije nego realiziranje novih projekata vodosnabdijevanja na osnovama nastavka trendova iz prošlosti. Razvijati spoznaju da programi racionalisanja potrošnje vode mogu smanjiti i sadašnje i buduće pritiske na podzemne i površinske vode.	Gradovi/općine, JKP														PZP 3		
				Ukupno ID1-ID70:															524.824.292

LEGENDA:**ZP** - Značajno pitanje

R.br.	Značajna pitanja upravljanja vodama po Planu upravljanja 2022.-2027.
1	Zagađenje površinskih voda organskim materijama
2	Zagađenje površinskih voda nutrijentima
3	Zagađenje površinskih voda prioriternim i specifičnim materijama
4	Hidromorfološke promjene
5	Kvalitet podzemnih voda
6	Kvantitet podzemnih voda
7	Nedovoljan povrat vodnih usluga
8	Povećanje procenta obuhvata stanovništva javnim vodovodnim sistemima
9	Strane i invazivne vrste vodne flore i faune
10	Neregulisano odlaganje krutog otpada

PZP - Potencijalno značajno pitanje

R.br.	Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama po Planu upravljanja 2022.-2027.
1	Jačanje verikalne i horizontalne međusektorske koordinacije
2	Neregulisano odlaganje rudarskog otpada
3	Upravljanje potrebama za vodom
4	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta

D/DM - Dodatne, dopunske mjere**AVP Sava** - Agencija za vodno područje rijeke Save, (www.voda.ba)**FMPVŠ** - Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, (www.fmpvs.gov.ba)**FMF** - Federalno ministarstvo finansija, (www.fmf.gov.ba)**FzZOFBiH** - Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH, (www.fzofbih.org.ba)**FMOIT** - Federalno ministarstvo okoliša i turizma, (www.fmoit.gov.ba)**FMZ** - Federalno ministarstvo zdravstva, (www.fmoh.gov.ba)**JKP** - Javna komunalna preduzeća**MVTEO** - Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, (www.mvteo.gov.ba)**FUZIP** - Federalna uprava za inspekcijske poslove, (www.fuzip.gov.ba)**KTM** - Ključni tip mjere po ODV

Definicije pojmova:

Vodne usluge označava sve usluge koje za: domaćinstva, javne ustanove ili bilo koju privrednu aktivnost, osiguravaju:

- i. zahvatanje, akumuliranje i skladištenje površinske ili podzemne vode, prečišćavanje vode do nivoa kvaliteta vode za piće i distribuciju krajnjim korisnicima ,
- ii. prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda putem javnih kanalizacijskih sistema, koje se zatim ispuštaju u površinske vode;

uključujući i dostavu zahvaćene ili pitke vode drugoj JLS ili njenom komunalnom poduzeću (drugom operatoru).

Tarifa predstavlja usvojenu, dogovorenu ili ugovorenu cijenu vodne usluge.

Vodne naknade predstavljaju parafiskalni izvor budžetskih prihoda; njihovo bliže uređenje je propisano u Zakonu o vodama FBiH od člana 168. do 178.

20.5 Dodatak 5. Konsultovanje javnosti_Komentari-Obrazloženja na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
1	Kantonalna javna ustanova za zaštićena prirodna područja, Sarajevo	Poglavlje Zaštićena područja, strana 48, Tabela 5-1: Ustanovljena zaštićena područja. Radi se o površini Spomenika prirode "Vrelo Bosne". Zvanična površina za ovo područje je 631 ha i ista je definisana u Izmjenama i dopunama Prostornog Plana Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj: 22/17). Spomenik prirode "Skakavac": površina ovog područja je 1.430,70 ha.	Površine zaštićenih područja – spomenika prirode: Vrelo Bosne i Skakavac su korigovane u skladu sa dostavljenim komentarom.	Da
2	Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ), Amer Husremović	Kapacitet UPOV Sarajevo je uslovljen ugrađenom opremom na 430.000 ES (II stepen tretmana), (kontaktirati Unaconsulting po ovom kapacitetu), dok je prema studiji „Studija odvodnje i tretmana sanitarnih otpadnih i oborinskih voda na području Kantona Sarajevo“ – Studija odvodnje otpadnih voda KS, Maj 2019. Faza I: Analiza postojećeg stanja - na UPOV priključeno cca 195.000 ES. Razlika je u 167.000 ES.	PD 1: Karakterizacijski izvještaj, Dio I, Tabela 7 7 Priključeno stanovništvo na urbane uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda, se navodi za UPOV Sarajevo: - Stanovništvo priključeno na UPOV: 194.320 st., (Izvor: Izvor: „STUDIJA ODVODNJE I TRETMANA SANITARNIH OTPADNIH I OBORINSKIH VODA NA PODRUČJU KANTONA SARAJEVO“ – Studija odvodnje otpadnih voda KS, Maj 2019. Faza I: Analiza postojećeg stanja), - Sadašnji tereti zagađenja (po anketnim upitnicima) – 362.271 ES, (Ukupan teret zagađenja izražen preko EBS-a. Izvor KJKP ViK Sarajevo). Ne postoji nikakva razlika u teretima zagađenja i treba razlučiti broj priključenog stanovništva na javne kanalizacione sisteme, i UPOV, od tereta zagađenja izraženog ES („ekvivalentni stanovnik“).	Ne
		Trenutni projektirani i stvarni Kapacitet UPOV Živinice je 25.000 ES (III stepen), a predtretman je 40.000 ES i ne može se računati u ovom slučaju.	PD 1: Karakterizacijski izvještaj, Dio I, Tabela 7 7 Priključeno stanovništvo na urbane uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda, se navodi za UPOV Živinice: - Stanovništvo priključeno na UPOV: 4.253 st., (Izvor: Anketni upitnik AVP Sava. Informacija JP ViK Živinice (oktobar 2019.), i - Sadašnji tereti zagađenja (po anketnim upitnicima) – 25.000 ES. Kapacitet od 40.000 ES je naveden kao planirani.	Ne
		Rekonstruisani kapacitet UPOV Gračanica je 30.000 ES, a kad je izgrađen ulazni je bio 10.000 ES, a sada 17.000. Utvrditi šta je razlog povećanja za 7.000 ES-industrija ili proširenje kanalizacije stanovništva, ili oboje?	Misli se vjerovatno na UPOV Gradačac. PD 1: Karakterizacijski izvještaj, Dio I, Tabela 7 7 Priključeno stanovništvo na urbane uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda, se navodi za UPOV Gradačac: - Planirani kapacitet UPOV je 30.000 ES, - Stanovništvo priključeno na UPOV 7.228 st., (Izvor: J.P. Komunalac, Gradačac-oktobar 2019.), - Sadašnji (2019.) teret zagađenja: 17.000 ES, (Izvor: J.P. Komunalac, Gradačac-oktobar 2019.).	Ne
		Provjeriti ulazni kapacitet UPOV Odžak. Čini se prevelik u odnosu na 2019. godinu, provjeriti broj st. na kanalizacioni sistem, te eventualno dr. industriju.	PD 1: Karakterizacijski izvještaj, Dio I, Tabela 7. 7. Priključeno stanovništvo na uređaje za prečišćavanje urbanih otpadnih voda, se navodi za UPOV Odžak: Sadašnji tereti zagađenja (po anketnim upitnicima): 5.500 ES, (Izvor: J.P. Komunalac, Odžak-oktobar 2019.). Kontaktiranjem JKP Komunalac, Odžak, (maj 2021.) se došlo do tačnijih podataka: (i) kapacitet UPOV Odžak u funkciji je 6.000 ES, (a ne 5.000 ES kako je navedeno u Tabeli 7.7.), (ii) broj priključenih stanovnika na javni kanalizacioni sistem je 5.500, (a ne 5.700 kako je navedeno u Tabeli 7.8., i taj broj je u konstantnom opadanju). Korigovano u skladu sa posljednjim podacima od strane JKP Komunalac, Odžak.	Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Najmanje 170.000 ES obračunato više nego se sada tretira, uglavnom zbog aglomeracije Sarajevo i dr. U suprotnom bi Miljacka tekla čista?? Jedino za UPOV Trnovo imamo adekvatno mjerenje ulaznog broja ES, i trebalo bi to uraditi za sva veća postrojenja, posebno Butila.	U prethodnim obrazloženjima je pokazano da nije izvršeno „obračunavanje“ većeg broja ekvivalentnih stanovnika (ES).	Ne
		- ToR-om (IPA...) za izradu aglomeracija i DSIP/APIDs za BiH planirana je da se UWWD realizira za 30 godina-do 2050. godine, pa bi time trebalo planirati još 5 dodatnih ciklusa Planova upravljanja!?, a ne 3 kako je prezentirano-Prema dinamici iz ove prezentacije planova, zadnji-sada četvrti ciklus završava se 2039. godine. - Nejasno na osnovu kojih je sredstava to planirano, kada su grant fondovi krajnje limitirani (0,00 za 2020. godinu, a IPA III neizvjesna). Nadalje, Vlada FBiH ne izdvaja poseban grant za vode, samo sufinanciranje u sklopu PJI ako se desi, tako da se ta stalna sredstva ne mogu planirati u ovom trenutku (2 zaključka Vlade po ovom pitanju nisu realizirana). U sadašnjoj dinamici prikupljanja sredstava i sporij realizaciji projekata teško je moguće sve završiti za 3 ciklusa, jer samo za kanalizaciju Sarajeva treba ca 300-400 miliona EUR (ref. projekt „Čista Miljacka“). - Bez osiguranja grant fondova EU (za sufinanciranje do 80% investicije) tj uz prethodni pristup BiH u Evropsku uniju, ova sredstva se očekuje tek do 2030. godine. Do tada treba stvoriti institucionalne kapacitete i finansijske pretpostavke za kapitalno investiranje u ViK. To niko nije uspio preko noći, a primjer R. Hrvatske i njihov okolišni grant za ovaj ciklus plana upravljanja to zorno dokazuje, uz sve teškoće koje ih pri tome prate. Trenutno u BiH, jedan veći kapitalni projekt ViK-a se gradi najmanje 6 godina, tj jedan ciklus plana upravljanja. Nadalje za ciklus 2022-2027. mogu se očekivati (približno) sljedeća sredstva: -WB Modernizacija, 20 miliona EUR (u postupku ugovaranja). -EIB Wat San FBiH II, 25 miliona EUR (za kraj godine planirano ugovaranje), -EBRD Sarajevo WSS, 26 miliona EUR (ugovoren), -Zenica K + POV, 17 miliona EUR (očekivan progres u novom ciklusu),	Ciljevi zaštite životne sredine, (čl.4. ODV) i Ciljevi zaštite okoliša u planovima upravljanja vodama, čl.30. ZoV Federacije BiH, su planirani da budu dostignuti u tri 6-godišnja ciklusa: 2016.-2021., 2022.-2027. i 2028.-2033. Obzirom da je naša zemlja kasnila u samom početku sa pripremama za ostvarenje okolišnih ciljeva dodan je četvrti planski period: 2034.-2039. Drugim riječima, 2039. godine na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH sve površinske i vode bi trebale biti u stanju „dobar“. Gradnja UPOV je Programom mjera, (PD5), predviđena u slučajevima kada aglomeracije proizvode pritiske na VT površinskih voda koja rezultiraju stanjem umjeren slab ili loš. To nije slučaj sa svim VT, negdje su to hidro morfološki pritisci, negdje pritisci od rasutog zagađenja, i td. S toga gradnja UPOV nije direktno vezana za dobro stanje svih VT.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne																											
		-MEG II, 6-8 miliona EUR (ugovoren). -Vodne naknade i lok. sredstva 6x30 mil. KM (stalan aktivnost), -Ostala sredstva (AVP Sava, JLSi...) -Sufinanciranje projekata EIB-a 25 miliona EUR (lokalno učešće). 4. Shodno navedenon nije neralno planirati 525 milona KM, ali samo ako se osigura dodatna grant podrška projektima ViK-a, dok je kontribucija Vlade BiH (bez obzira na SUV) definitivno upitna i ne treba je planirati u ovom momentu (izuzeti iz ovog plana). Realno planiranje je bolje nego što je to u prvom ciklusu, koji je predviđao pristupne fondove na raspolaganju- a što se nije desilo (samo 20% realizacija plana), a vjerovatno neće ni sada za ovaj ciklus. 5. Nadalje iz prezentacije je vidljivo da se gro finansiranja predviđa kroz sljedeća dva plana, što shodno dinamici i potrebama i raspoloživim sredstvima, te nepoznanici pristupanja EU, nije realno za očekivati. I da se sutra stave pristupni fondovi na raspolaganje, apsorpciona moć sektora voda i JLS-a nije takva da se u ovom ciklusu može očekivati značajno povećanje investicija-što se vidi iz gornje tabele tekućih (koji kasne) i planiranih projekata. Napredak u implementaciji UWWDD je spor i traži masivna sredstva kojih trenutno nema. Jedini trenutno spreman projekt je POV Tešanj (tender po žutoj knjizi), koji čeka kredit/grant i realno je da se završi (tenderuje, projektira, izgradi i pusti u pogon) u ovom novom ciklusu. Kolektori i POV Zenica jedini imaju grant sredstva osigurana i očekuju se radovi u novom ciklusu. Stoga treba razmotriti opciju da se gro finansiranja planira tek po pristupu EU, te u više (od 3) ciklusa. Imajući u vidu obrazloženo, te očigleda nedostatak kapitalnih grantova za UWWDD direktivu i time planiranje mjera za poboljšanje statusa vodnih tijela- smanjenje lošeg stanja sa 50% na 27% u ovom novom ciklusu, odnosno 0% u 2039 (bolje 2051) jeste ambiciozno, ali se ne čini izvodivo.	2. Mogući izvori finansiranja su dati u Programu mjera, (PD 5), gdje se navodi, za vodno komunalne direktive: Tabela 5 10 <u>Rekapitulacija mogućih izvora sredstava za implementaciju mjera Plana upravljanja 2022.-2027. za segment zaštite i korištenja voda, tj. komunalna infrastruktura</u> <table><tr><th>REKAPITULACIJA</th><th>(KM)</th><th>(%)</th></tr><tr><td>Budžet Federacije BiH</td><td>73.423.641</td><td>14,6</td></tr><tr><td>Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH</td><td>31.072.877</td><td>6,2</td></tr><tr><td>Kantonalni budžeti po osnovu prihoda od vodnih naknada</td><td>34.816.598</td><td>6,9</td></tr><tr><td>Kantonalni budžeti po osnovu ostalih budžetskih prihoda</td><td>62.693.243</td><td>12,5</td></tr><tr><td>Gradovi/općine</td><td>28.082.394</td><td>5,6</td></tr><tr><td>Sredstva JKP-a</td><td>64.620.510</td><td>12,8</td></tr><tr><td>Međunarodne finansijske institucije</td><td>208.147.266</td><td>41,4</td></tr><tr><td>UKUPNO KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (KTM: 1, 8, 13 i 21):</td><td>502.856.536</td><td>100</td></tr></table> Kako se iz tabele vidi „grant“ sredstva nisu planirana kao izvor finansiranja, što ne znači da ne bi bila dobro došla. Ne mogu se komentarisati rezultati drugih projekata (kao što je npr. kanalizacija Sarajeva-projekat „Čista Miljacka“).	REKAPITULACIJA	(KM)	(%)	Budžet Federacije BiH	73.423.641	14,6	Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	31.072.877	6,2	Kantonalni budžeti po osnovu prihoda od vodnih naknada	34.816.598	6,9	Kantonalni budžeti po osnovu ostalih budžetskih prihoda	62.693.243	12,5	Gradovi/općine	28.082.394	5,6	Sredstva JKP-a	64.620.510	12,8	Međunarodne finansijske institucije	208.147.266	41,4	UKUPNO KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (KTM: 1, 8, 13 i 21):	502.856.536	100	Ne
REKAPITULACIJA	(KM)	(%)																													
Budžet Federacije BiH	73.423.641	14,6																													
Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	31.072.877	6,2																													
Kantonalni budžeti po osnovu prihoda od vodnih naknada	34.816.598	6,9																													
Kantonalni budžeti po osnovu ostalih budžetskih prihoda	62.693.243	12,5																													
Gradovi/općine	28.082.394	5,6																													
Sredstva JKP-a	64.620.510	12,8																													
Međunarodne finansijske institucije	208.147.266	41,4																													
UKUPNO KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (KTM: 1, 8, 13 i 21):	502.856.536	100																													

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			3. Vrlo je teško planirati način, dinamiku i raspodjelu sredstava potrebnih za implementaciju mjera Plana upravljanja 2022.-2027., s obzirom da Bosna i Hercegovina još uvijek nije članica Evropske unije, ali smatramo da osiguranje grant fondova, u procentu od 80% od ukupne investicije, nije ostvarivo. 4. U okviru mogućih izvora finansiranja implementacije mjera Plana upravljanja 2022.-2027., u segmentu komunalne infrastrukture, (cca 503 M KM), Budžet Federacije BiH je planiran u iznosu od 14,6%, odnosno oko 73 M KM, a sve prema poglavlju 5.2.6. važeće Strategije upravljanja vodama Federacije BiH (2010.-2022.). Ukupno sa kantonalnim budžetima to iznosi oko 21,5%.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			5. Institucionalno i kadrovsko jačanje institucija sektora voda te javnih komunalnih preduzeća se kontinuirano planira, od Strategije upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022., preko Plana upravljanja 2016.-2021., pa do Plana upravljanja 2022.-2027., gdje su planirane mjere, (po numeracijama): - 51. Osigurati kadrovsko ojačavanje sektora voda na svim nivoima, uključujući i kontinuirano stručno usavršavanje. - 58. Izraditi studiju osnovnih potreba sektora voda u kontekstu vertikalne i horizontalne međusektorske saradnje, (KTM 14). - 67. Obuka stručnog osoblja koji će vršiti kontrolu i monitoring ustanovljenih invazivnih vrsta. - 40. Izraditi studiju povećanja efikasnosti javnih komunalnih preduzeća (JKP) koja će obuhvatiti i analizu opravdanosti okrupnjavanja JKP, (KTM 9). Navedene mjere su i planirane na osnovu saznanja o kapacitetu institucija zaduženih za provedbu direktiva o urbanim otpadnim vodama ili o snabdijevanju stanovništva pitkom vodom, prvenstveno.	Ne
3.	Općina Trnovo, Federacija BiH. Služba za urbanizam, komunalne poslove, investicije i zaštitu čovjekove okoline.	Strana 65-u Tabeli 5-1 Ustanovljena zaštićena područja, stav 12 stoji Odluka o utvrđivanju Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona rijeke Rakitnice (Visočice) područjem posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH, (Službene novine Federacije BiH br.8/05)-napominjemo da je Ustavni sud Bosne i Hercegovine ovu Odluku stavio van snage.	Izvršena je korekcija u skladu sa primjedbom. Navedena presuda Ustavnog suda Bosne i Hercegovine je donesena 6. decembra 2011. godine, broj U - 20/11., tako da je Odluka stavljena van snage. Prema č.115. Zakona o prostornom uređenju Federacije BiH, ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), do donošenja Prostornog plana Federacije BiH primjenjuje se Prostorni plan Bosne i Hercegovine za period od 1981. do 2000. godine u dijelu koji nije u suprotnosti sa Ustavom Federacije BiH. Prema Prostornom planu BiH od 1981. pomenuto područje planirano je kao Nacionalni park. Tokom 2019. godine, uz podršku Programa Ujedinjenih nacija za okoliš (UNEP), Federalno ministarstvo okoliša i turizma je provelo niz konsultacija sa predstavnicima općina Konjic, Trnovo i Hadžići, u cilju uspostavljanja zaštićenog područja - Parka prirode Bjelašnica – Visočica – Treskavica – Kanjon Rakitnice, na površini od 24.000 ha. Odluka o proglašenju tog zaštićenog područja do danas nije donesena.	Da
		Strana 193-Stavka (i) objekti za zaštitu od velikih voda: Izvjesni projekti za zaštitu od velikih voda, u planskom periodu 2022.-2027., su: -Uređenje korita rijeke Željeznice, Ilidža – od mosta Spasa u Butmiru do Vojkovića (cca 1.800 m) i od ušća u Bosnu do mosta na zapadnom prilazu gradu u Otesu (cca 1.100 m)-napominjemo da se na području općine Trnovo na vodotoku rijeke Željeznice od izvora (selo Godinja do entitetske linije)-(cca 1.600m) i vodotoku rijeke Željeznice (Garež-Ilovice) –(cca 2.500 m) na određenim područjima dva puta godišnje rijeka se izliva iz svog korita i pravi ogromne poplave na ovom području. Predlažemo da se ova dva vodotoka uvrste u objekte za zaštitu od velikih voda u planu upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH (2022-2027).	Članom 2.2.3. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH se predviđa nemogućnost dostizanja dobrog stanja površinskih ili podzemnih voda, ili dobrog ekološkog potencijala, kao rezultat novih promjena fizičkih karakteristika VT-a površinskih voda ili promjena nivoa vodnih tijela podzemnih voda. Za predmetno područje nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. ovi izuzeci se prvenstveno odnose na hidromorfološke antropogene pritiske kao rezultat objekata za zaštitu od velikih voda ili za proizvodnju energije, što je opisano u poglavlju 2.2.1. nacrta Plana upravljanja vodama 2022.-2027. Za planski period 2022.-2027. navedeni su projekti koji svojim hidromorfološkim pritiscima mogu dovesti da se pripadajuća VT-a površinskih voda posmatraju u grupi izuzetaka od dostizanja dobrog stanja voda. Za lokalitete rijeke Željeznice:	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			i. od izvora-selo Godinja do entitetske linije – oko 1.600 m dužine vodotoka, i ii. prostor naselja Garež-Ilovice – oko 2.500 m, nije procijenjeno da mogu uticati na hidromorfološko stanje pripadajućeg vodnog tijela jer se za ova područja pitanje izljevanja rješava obezbjeđenjem proticajnog profila i zaštite konkavnih krivina od erozije, a sve po pravilima struke. Aktivnosti na navedenim lokalitetima vodotoka Željeznica se mogu postići kandidovanjem ovih projekata za godišnje planove i finansijske planove AVP Sava.	
4	Federalni zavod za geologiju, Sarajevo	1. Plan je trasirao put adekvatnijem i kvalitetnijem upravljanju podzemnim vodama u pogledu: • Povećanja stepena istraženosti tijela podzemnih voda, • Budućih hidrogeoloških istraživanja i ispitivanja za kvalitetnije upravljanje podzemnim vodama, • Integralnog korištenja podzemnih voda, • Kvalitetnijeg pristupa zaštiti podzemnih voda i provođenju mjera zaštite, • Kvalitetnijoj analizi pritisaka na tijela podzemnih voda, • Uspostavljanja monitoringa podzemnih voda, • Bilansiranja podzemnih voda, • Rješavanju značajnih pitanja upravljanja kao što je vodosnabdijevanje, • Implementacije okolišnih ciljeva i očuvanja podzemnih voda u rudarskim područjima, • Uticaju vještačkih akumulacija na tijela podzemnih voda, • Uticaja klimatskih promjena na bilans i režim podzemnih voda, 2. Sve ciljeve moguće je ostvariti prije svega kroz izradu i realizaciju 3(tri) Studije predviđene u Programu mjera Plana: Prva je „Studija razgraničenja tijela podzemnih voda između sliva rijeke Save i Jadranskog mora“ jer kao što je poznato do sada nije izvršena precizna delineacija vodnih tijela i vododjelnica između sliva rijeke Save i Jadranskog mora. Vododjelnica između ova dva sliva je uglavnom orografska bez da se ista definirala kao i hidrogeološka (znači neko vodno tijelo ili njegov jedan dio je orografski u jednom a hidrogeološki u drugom slivu) kao npr. u rejonu Bosanskog Grahova, Drvara, Kupresa, Bjelašnice i Treskavice. Potrebno je u vezi s tim odrediti i tzv. „bifurkacije podzemnih voda“, odnosno zone u kojima se za visokih voda dio vodnog tijela i akumulacije podzemnih voda prazni u oba sliva, a u periodu malih voda samo u jednom slivu. Ovo su sve veoma važna pitanja koja treba prije svega razriješiti, kako radi definiranja nadležnosti Agencija, tako i zbog svih ostalih značajnih pitanja Plana upravljanja. Druga Studija koja će u značajnoj mjeri unaprijediti upravljanje podzemnim vodama je „Hidrogeološka Studija grupisanja vodnih tijela podzemnih voda vodnog područja rijeke Save na teritoriji Federacije BiH“. Ovom Studijom bi se identificirale hidrogeološke karakteristike i izvršila delineacija vodnih tijela podzemnih voda, te izvršilo njihovo grupisanje u cilju adekvatnijeg i kvalitetnijeg upravljanja podzemnim vodama u pogledu njihovog istraživanja, zahvatanja, zaštite, bilansiranja, monitoringa, te analize pritisaka, hazarda i rizika. Važno je istaći da se postojeće grupisanje tijela podzemnih voda pokazalo kao neadekvatno za kvalitetno upravljanje podzemnim vodama, prije svega u pogledu bilansiranja, zaštite i monitoringa podzemnih voda. Treća Studija koja bi se izradila nakon ove druge je Studija „Analiza pritisaka na grupisanja tijela podzemnih voda“ čime bi se detaljno sagledali svi faktori, pritisci, hazardi i rizici na tijela podzemnih voda, te stvorile pretpostavke za njihovo adekvatno korištenje i zaštitu. 3. Pozdravljamo i podržavamo aktivnosti predviđene u Programu mjera kao što su:	Dostavljeni komentari su podrška planiranim aktivnostima Programa mjera Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. iz segmenta podzemnih voda.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		- Dosljedno sprovođenje mjera zaštite vode za piće, - Uvođenje EU direktiva vezanih za podzemne vode u zakonodavstvo Federacije BiH. - Uspostavu informacionog Sistema izvorišta (ISV) koji zajedno pripremaju Federalni zavod za geologiju i Agencija za vodno područje rijeke Save, kroz izradu Katastra pitkih voda u Federaciji BiH, - Nastavak provođenja monitoringa kvaliteta i kvantiteta podzemnih voda započet u proteklom periodu, Na kraju dajemo punu podršku aktivnostima koje provodi Agencija za vodno područje rijeke Save i nadamo se realizaciji navedenih mjera kako bi se sveobuhvatno i kvalitetno upravljalo podzemnim vodama u slivu rijeke Save.		
5	Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine	Agencija za sigurnost hrane BiH (Agencija) je saglasna sa Nacrtom Plana upravljanja 2022.-2027., dijelovi koji se odnose na implementaciju odredbi Direktive Vijeća 98/83 EZ o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju i Direktivu Komisije EU 2015/1787 o izmjeni priloga II i III Direktive Vijeća 98/83, i okvire nadležnosti Agencije za sigurnost hrane BiH.	U obrazloženju stava Agencije se navodi: (i) U Evropskoj uniji je stupila na snagu nova Direktiva (EU) 2020/2184 Evropskog Parlamenta i Vijeća o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju - Direktiva. (ii) Agencija je, u skladu sa odredbama Zakona o hrani (Službeni glasnik BiH br.50/04), započela aktivnosti izrade novog propisa o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju. (iii) novom se Direktivom (čl.8) definira procjena rizika i upravljanje rizikom za područje slivova za vodozahvate namjenjene za ljudsku potrošnju. (iv) Direktivom je opisano utvrđivanje opasnosti i opasnih događaja u područjima sliva za vodozahvate i procjenu rizika za kvalitet vode namjenjene za ljudsku potrošnju. Izvršene su korekcije u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. na mjestima gdje se navodi Direktiva Vijeća 98/83 EZ o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju sa Direktivom Evropskog parlamenta i Vijeća 2020/2184 o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju, uz dodatna obrazloženja šta odredbe nove direktive predstavljaju.	Da
6	Centar za ekologiju i energiju Tuzla	Generalne primjedbe na dokument Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima rijeke Save za period 2022.-2027.: U dokumentu Nacrt Plana na strani xii, xiv fusnotama 3 i 4, (retrospektivno), strani 1 poglavlje 1 („ZoV Federacije BiH propisano je da se „planovi upravljanja vodama revidiraju i dopunjavaju svakih šest godina, u skladu sa postupkom za pripremu i donošenje plana upravljanja vodama“, strani 2 poglavlje 3 („članom 27. ZoV federacije BiH propisano je da se „planovi upravljanja vodama revidiraju i dopunjavaju svakih šest godina, u skladu sa postupkom za pripremu i donošenje planova upravljanja vodama“), se poziva na Zakon o vodama FBiH iz 2006 godina. Obzirom da do danas nije usvojen Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama koji je utvrdila Vlada FBiH na 132 sjednici 14.12.2017. godine i isti uputila Parlamentu FBiH (Predstavnički Dom i Dom Naroda) mišljenja smo da je Izmjenama i dopunama Zakona o vodama bolje definisana problematika upravljanja vodama te da treba ubrzati proceduru usvajanja istog. Dokument je preobiman u dijelu koji se odnosi na prethodni period 2016.-2021. Više od polovine dokumenta se odnosi na teoretisanje i prethodni period, bez koncizne i jasne analize šta je urađeno iz prethodnog Plana. Manji dio se odnosi na ono šta bi trebalo raditi u predviđenom vremenskom periodu.	Plan upravljanja 2022.-2027. je po sadržaju, te sadržaju izmjena i dopuna u odnosu na Plan upravljanja 2016.-2021., urađen po osnovu Zakona o vodama Federacije BiH, (Službene novine Federacije BiH br.70/06.) – ZoV Federacije BiH. Treba ubrzati proceduru usvajanja izmjena i dopuna ZoV Federacije BiH, te je u skladu s tim i definisana mjera 45.: Usvojiti izmjene i dopune Zakona o vodama Federacije BiH.	Ne
		Dokument je preobiman u dijelu koji se odnosi na prethodni period 2016.-2021. Više od polovine dokumenta se odnosi na teoretisanje i prethodni period, bez koncizne i jasne analize šta je urađeno iz prethodnog Plana. Manji dio se odnosi na ono šta bi trebalo raditi u predviđenom vremenskom periodu.	Plan upravljanja 2022.-2027. predstavlja ažuriranje Plana upravljanja 2016.-2021., po sadržaju propisanim ZoV Federacije BiH, čl.25(3), te se možda zbog toga stiče utisak da: „više od polovine dokumenta se odnosi na teoretisanje i prethodni period“. Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. je maksimalno skraćen, a pratećim dokumentima (1-7) i tematskim kartama su date detaljnije obrade. U poglavlju 20.3. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. je dat prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po značajnim pitanjima upravljanja vodama gdje je za svaku mjeru iz Plana upravljanja 2016.-2021. dato: opis i obrazloženje mjere, obrazloženje realizacije mjere te odgovorne institucije zadužene za provedbu. Ova je analiza bila uvod za definisanje programa mjera za period 2022.-2027.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			U Pratećem dokumentu br.5. Program mjera je data detaljnija analiza mjera („šta je urađeno“) iz prethodnog planskog perioda kao i plan mjera za period 2022.-2027., što se teško može nazvati „manji dio“.	
		Dokument je konfuzan, sa informacijama i podacima koji nisu dovoljno pregledni i na jasan način prezentirani. Dosta nepotrebnih informacija. Kao da se trudilo da dokument ima što više stranica i da se zadovolji Forma, a suština dokumenta promašena.	Ako u dokumentu ima nepotrebnih informacija onda bi na iste trebalo ukazati.	Ne
		Stepen realizacije Plana 2016.-2021. treba potpuno izbaciti iz dokumenta i ostaviti kao prilog.	Pretpostavlja se da se misli na poglavlje 20.3. Dodatak 3: Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po značajnim pitanjima upravljanja vodama. Taj dio je priložen kao Dodatak, a u skladu je sa zahtjevanim sadržajem izmjena i dopuna plana upravljanja vodama po ZoV-u Federacije BiH.	Ne
		Program mjera za period 2022-2027, trebaju biti sastavni dio Plana upravljanja vodama, a ne prilog, jer je upravo Program mjera suština dokumenta. Trenutno je to u prilogu 5.	Program mjera jeste u sastavu Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 14. i Dodatak 4.: Program mjera za planski period 2022.-2027. sa finansijskom procjenom sredstava potrebnih za realizaciju. Detaljno je ta oblast obrađena u Pratećem dokumentu (PD) 5. Zbog preglednosti i lakšeg praćenja svi veliki tabelarni prikazi su izmješteni u dodatke, a tekstualni djelovi su maksimalno skraćeni uz zbirne tabelarne prikaze i pripadajuće ilustracije.	Ne
		Neophodno je uraditi Studiju uticaja poljoprivrede na kvalitet voda, jer se neke od predloženih Mjera ne mogu realizirati bez te studije.	Izrada studije takvog naslova Planom upravljanja 2022.-2027. nije planirana ali jesu Mjera br.16.: Usvojiti propis o pravilima dobre poljoprivredne prakse koja se primjenjuje u područjima gdje je voda zagađena nitratima, (Propis pripremiti u skladu sa ZoV Federacije BiH član 56. Zabranu đubrenja i upotreba sredstava za zaštitu bilja, stav 1., prvenstveno radi zaštite kvalitativnog stanja podzemnih voda), i Mjera br. 18.: Izraditi studiju potreba za formiranjem zaštitnih pojaseva od negativnog uticaja poljoprivrednih zemljišta na vode, i to: (i) duž vodotoka, (koji bi uključili eventualnu zabranu primjene đubriva na ovim područjima, zabranu sadnje industrijskih biljaka i kultura, zabranu ispaše stoke i sl.), (KTM 14); i (ii) uz zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće, (KTM 13). Studija treba da utvrdi prioritete mjere i aktivnosti, (Studiju uraditi nakon izrade i usvajanja propisa o pravilima dobre poljoprivredne prakse, a u skladu sa članom 56. ZoV-a Federacije BiH), i Mjera 25. Puna transpozicija EU Direktiva vezanih za podzemne vode u odgovarajuće vodno zakonodavstvo Federacije BiH: (i) podzemne vode (2006/118/EC); (ii) nitrati (91/676/EEC), (iii) biocidi (Uredba br. 528/2012), (iv) industrijska emisija (2010/75/EU), (v) deponije (99/31/EC), i (vi) otpad (2008/98/EC).	Ne
		Ubaciti poglavlje – Upravljanje rizicima od poplava detaljnije obrađeno. Trenutno u dokumentu postoji samo spomenuto na stranici 151-152.	Oblast upravljanja rizicima od poplava nije predmet rada plana upravljanja vodama. Trenutno se u BiH realizuje projekat: Tehnička pomoć za pripremu Plana upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu. Opći cilj projekta je podržati razvoj integriranog upravljanja rizicima od poplava u Bosni i Hercegovini u skladu s Direktivom o poplavama Europske unije i u koordinaciji s odredbama Okvirne Direktive o vodama. Poglavlje 11.1. Upravljanje rizicima od poplava, na koje se primjedbom poziva – str.151-152, je dio poglavlja 11. Integraciona pitanja, gdje se obrađuje kako je i navedeno: „U cilju obezbjeđenja integracije okolišnih, tehničkih i socio-ekonomskih aspekata upravljanja vodama za održivo korištenje voda neophodna je međusektorska saradnja. U ovom dokumentu posebno se obrađuju sljedeća integraciona pitanja: upravljanje rizicima od poplava, održivo hidroenergetsko korištenje voda, riječna plovidba, poljoprivredne aktivnosti, zaštita prirode, suše i oskudice vode, i klimatske promjene.“	Ne
		Konkretna primjedba po poglavljima u dokumentu Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima rijeke Save za period 2022.-2027.		

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		U podpoglavlju 6.1. strana 56 prije poglavlja 6.1.1. bi trebalo dati Pregled evidentiranih tačkastih izvora onečišćenja voda po vrstama kao i pregled sistema javne odvodnje prema stepenu prečišćavanja otpadnih voda. Ovo bi trebalo predstaviti tabelarno. Takođe bi bilo dobro i korisno tabelarno dati pregled pretpostavljenih faktora emisije i smanjenja onečišćenja na uređaju za prečišćavanje. Ustvari preraditi tabelu 6.1.	U poglavlju 6.1. su navedeni analizirani izvori tereta zagađenja po vrstama, sa detaljnim prikazima načina proračuna po svakom od izvora: stanovništvo, industrija, odlagališta otpada, objekti akvakulture i farme za uzgoj stoke. Pregled sistema javne odvodnje prema stepenu prečišćavanja otpadnih voda je dat u poglavlju 6.1.1.1.2. Uređaji za prečišćavanje otpadnih voda – UPOV, a sve je detaljnije prikazano u Pratećem dokumentu PD1: Karakterizacijski izvještaj. Zbirni tabelarni prikaz svih evidentiranih tačkastih izvora onečišćenja je vrlo velika tabela, rađena u okvirima studije: Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH (2019.), i nepotrebno bi opteretila Plan upravljanja 2022.-2027. Međusobni odnosi tereta zagađenja po tačkastim izvorima su tabelarno prikazani u Prataćem dokumentu 1. Karakterizacijski izvještaj, Dio 2. Dodaci: Dodatak 12.1. Pregled specifične emisije zagađenja po stanovniku, po parametrima BPK ₅ , HPK, SM, uk.N i uk.P je dat u tabeli 6.1. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. i iz primjedbe se ne vidi u kom smislu bi je trebalo preurediti.	Ne
		Dati Pregled otpadnih voda ovisno o stepenu prečišćavanja.	Primjedba nije u potpunosti jasna. Tabela 6.3. daje prikaz tereta zagađenja i priključenog stanovništva na UPOV-a, (8), a Tabela 6.2. daje prikaz tereta zagađenja od stanovništva u aglomeracijama priključenog na javne kanalizacione sisteme.	Ne
		Strana 63, tabela 6.4. bi morala sadržavati vrstu industrije odnosno zagađivača po općinama. Ovako od ovih podataka se nema neke koristi, jer se ne zna koja vrsta zagađenja preovladava i koji tretman bi trebalo primijeniti.	Navedena tabela je dio poglavlja 6.1.2.1. Procjena tereta zagađenja iz industrijskih/privrednih postrojenja, a naslovljena je kao: Prikaz tereta zagađenja od značajnih industrijskih zagađivača. Pojam značajni industrijski zagađivači je objašnjen u uvodnom tekstu navedenog poglavlja. U Karakterizacijskom izvještaju, PD1_Dio 2. Dodaci, su dati tabelarni prikazi: - Dodatak 7: Lista značajnih industrijskih/privrednih zagađivača, (Naziv zagađivača, Lokacija/općina, Kanton, Podsliv, Recipijent, VT prijema zagađenja), i - Dodatak 7.1: Rezultati monitoringa otpadnih voda industrije/privrede – Značajni zagađivači, sa prikazom: Naziv izvora zagađenja, Mjesto/općina, Recipijent otp. voda, Karakteristične koncentracije zagađenja po monitoringu ispusta (mg/l), mjerodavni proticaj recipijenta-Q(m³/dan), Prijemno VT površinskih voda. Dosta podataka je zadržano u Pratećim dokumentima (PD), posebno u PD1: Karakterizacijski izvještaj, jer bi njihovo prikazivanje u integralnom dokumentu: Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. isti učinilo preobimnim.	Ne
		Strana 64, Tematska karta br.16-Lokacije zagađivača su važne, ali bez navođenja vrste zagađenja nema nekog smisla.	Vrste zagađenja: Karakteristične koncentracije zagađenja po monitoringu ispusta (mg/l), za značajne industrijske zagađivače, su dati u Dodatku 7.1. PD1_Dio 2. Karakterizacijskog izvještaja, i ne mogu se prikazati na Tematskoj karti br.16. Veza lokacije, naziva izvora zagađenja i vrste zagađenja je prikazana u GIS bazi podataka ISV AVP Sava, Sarajevo.	Ne
		Strana 65-Podpoglavlje 6.1.3. Odlagališta otpada-ubaciti tabelarni prikaz odnosno pregled lokacija službenih odlagališta otpada na cijelom području sliva. Ovo bi trebalo biti unutar dokumenta, a ne kao Aneks ili prilog.	U okviru pripreme za izradu Plana upravljanja 2022.-2027. je urađena Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019. Studijom je identifikovano 771 neuređenih deponija/odlagališta u 44 općine /grada, (koji su dostavile svoje podatke za potrebe izrade navedene Studije) od čega je 741 tzv. divljih, 30 lokalnih neuređenih i jedna sanirana	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			općinska deponija. Studija sadrži kvantitativne podatke o procijenjenom teretu zagađenja na površinske vode izraženom kao sadržaj organskih materija, nutrijenata i prioriternih/specifičnih materija. U PD1_Dio 2. Karakterizacijskog izvještaja je, u Dodatku 8., dat prikaz tereta zagađenja od odlagališta otpada sa godišnjim teretima zagađenja (kg/god) po vodnim tijelima površinskih voda, po podslivnim područjima vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH. Prikaz svih 771 lokacija neuređenih deponija, i tri sanitarne: Smiljevići, Desetine i Mošćanica, bi zauzelo previše prostora u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. S toga je odlučeno da se u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. prikaže sumarni teret zagađenja od odlagališta otpada, uz godišnji teret zagađenja od odlagališta otpada lociranih u pojasu od po 200 m od obala vodotoka. Kompletna Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019. može se preuzeti sa: https://www.voda.ba/uploads/docs/Studija_procjene_tereta_zagadjjenja_vodnih_resursa_sa_deponija.pdf	
		Takođe ne postoji pregled starih napuštenih lokacija visoko opterećenih tehnološkim otpadom pa mislimo da bi i to trebalo biti sastavni dio ovog dokumenta. (Npr. u TK je takvo šljachište-šta je urađeno u prethodnom periodu odnosno iz Prethodnog Plana 2016.-2021.	U PD1. Karakterizacijski izvještaj, Dodaci, Dodatak 7.1: Rezultati monitoringa otpadnih voda industrije/privrede – Značajni zagađivači, je dat i prikaz tereta zagađenja procjednih i otpadnih voda šljachišta termoelektrana, (TE Tuzla, šljachišta Divkovići i Jezero, TE i rudnik Kakanj, rudnici Banovići, Zenica, ..).	Ne
		Strana 66, ispod tabele 6-7 Ukupan godišnji teret zagađenja od odlagališta otpada lociranih uz obale vodotoka, bi trebalo ubaciti i podatke o tome koliko ima registriranih eksploatacionih polja za vađenje mineralnih sirovina, razvrstano po vrsti minerala u cijelom slivu Save.	U poglavlju 6.4.2 Eksploatacija mineralnih sirovina-kamenolomi je dat kratak prikaz uticaja od ovog izvora zagađenja na VT površinskih voda. Detaljnije je to prikazano u PD 1. Karakterizacijski izvještaj, poglavlje 7.4.9.2. , gdje je dat tabelarni prikaz eksplotacionih lokacija sa pripadajućim VT površinskih voda na koje se uticaj vrši. U vrijeme izrade Plana upravljanja 2022.-2027. se nije raspolagalo podacima o uticajima rudnika i deponija rudničkih jalovina na površinske i podzemne vode. Iz tog razloga predložena je izrada tematske studije u Programu mjera: Mjera 68. Izraditi Studiju procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada i Mjera 69. Prioritetno sanirati sve aktivne deponije/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, (Nakon izrade Studije o teretima zagađenja koja potiču od deponije/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada, i njihovog lociranja, detektovati one deponije/odlagališta, ili njihove dijelove, koje su: (i) u zaštitnim zonama izvorišta vode za piće podzemnih ili površinskih voda; (ii) u neposrednoj blizini, <200 m, od obala vodotoka ili su u zonama prihranjivanja VT-a podzemnih voda.). Neregulisano odlaganje rudarskog otpada je Planom upravljanja 2022.-2027. prepoznato kao potencijalno značajno pitanje upravljanja vodama.	Ne
		Strana 69, Podpoglavlja 6.2.1. Zagađenje iz poljoprivrede i 6.2.2. Zagađenje od uzgoja stoke, nedovoljno obrađena, bez potrebnih podataka za procjenu štetnog uticaja. Potrebno je dati analizu po osnovu podataka o broju farmi, prostornom rasporedu, količini korištenih mineralnih gnojiva. Ovo je posebno važno za TK i područje rijeke Spreče.	Zagađenje od poljoprivrede: Detaljniji prikaz tereta zagađenja od korištenja zemljišta, (i poljoprivredne površine), po pokazateljima uk.N i uk.P za podzemne i površinske vode je dat u poglavlju 6.2.4. Korištenje zemljišta. Detaljna analiza načina određivanja tereta zagađenja i sa poljoprivrednih površina je data u PD 1. Karakterizacijski izvještaj, poglavlje 7.4.4. Korištenje zemljišta. Površine poljoprivrednog zemljišta su određene na osnovu karti zemljišnog pokrivača, (CORINE 2000), a	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			specifični tereti zagađenja (kg uk.N i uk.P/ha,god) na osnovu statističkih podataka o korištenju đubriva na prostoru Federacije BiH. Zagađenje od uzgoja stoke (misli se na ekstenzivan uzgoj stoke, obično uz individualna gazdinstva): - Prikaz proračuna tereta zagađenja od ovog izvora je detaljnije prikazan u PD1 Karakterizacijski izvještaj, poglavlja 7.4.2 i 7.4.5 gdje je opisan način proračuna ukupnog i specifičnog tereta zagađenja, izraženo kroz uk.N i uk.P, sa podjelom uticaja na površinske i podzemne vode. Farmer za uzgoj stoke: - Ovaj izvor zagađenja se posmatra odvojeno od korištenja zemljišta i ekstenzivnog uzgoja stoke obzirom se svrstava u tačkaste izvore zagađenja. Opis uticaja na površinske i podzemne vode je u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. dat u poglavlju 6.1.5, a detaljniji prikaz u PD1 Dio i, Karakterizacijski izvještaj-poglavlje 7.3.5. Na slici 7 5 predstavljene su lokacije farmi za uzgoj stoke i peradi. U dodacima Karakterizacijskog izvještaja, Dodatak 9: Farmer za uzgoj stoke/peradi, je dat tabelarni prikaz ovih objekata urađen na osnovu izdatih vodnih dozvola.	
		Ako ne postoji Studija o uticaju poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda neophodno je uraditi je.	Već je dat komentar na ovaj prijedlog.	Ne
		Neophodno je ubaciti u dokument, možda iza podpoglavlja 6.2.3 na strani 70, pregled lokacija službenih odlagališta otpada na cijelom području Sliva.	O odlagalištima otpada se raspolagalo podacima proisteklim iz Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.). Radi se o 771 deponija/odlagališta te bi njihov prikaz u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. sam dokument učinio preobimnim i teško preglednim. Kompletna Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, 2019. može se preuzeti sa: https://www.voda.ba/uploads/docs/Studija_procjene_tereta_zagadjjenja_vodnih_resursa_sa_deponija.pdf	Ne
		Podpoglavlje 6.4.3 Rudnici, strana 80, obzirom da ne postoje podaci o broju starih napuštenih lokacija visoko opterećenih tehnološkim otpadom, tzv.crne tačke treba dopuniti sa ovim podacima.	Primjedba je teško razumljiva. Ne postoje podaci o odlagalištima rudničke jalovine i to je u budućem periodu predmet rada po Mjeri 68. Izraditi Studiju procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija/odlagališta rudarskog i industrijskog otpada.	Ne
		Takođe, ne postoje podaci o broju registriranih eksploatacionih polja za vađenje mineralnih sirovina, razvrstani prema vrsti mineralne sirovine u području sliva rijeke Save.	Ako se misli na rudničke mineralne sirovine onda će to biti predmet realizacije Mjere 68. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Ako se misli na kamenolome u zonama uticaja na podzemne i površinske vode isti su navedeni u poglavlju 6.4.2 Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. i u poglavlju 7.4.9.2 PD1 Karakterizacijski izvještaj.	Ne
		Poglavlje 13. program mjera, strana 179 – po našem mišljenju odmah negdje na početku ovog poglavlja treba ubaciti Tabelu sa Pregledom relevantnih tipova uticaja na površinske i podzemne vode sa razvrstanim uticajima i posljedicama ljudske djelatnosti, a na osnovu sprovedenog monitoringa i analize opterećenja voda iz perioda 2016.-2021.	Radi se o tabeli koja bi zauzela dosta prostora u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. Takve tabele su date u Pratačem dokumentu (PD) 5. Program mjera-Dodaci: Dodatak 1. Dominantni izvori zagađenja za VT površinskih voda monitoringom određenog stanja "umjeren", "slab" i "loš, i Dodatak 2: Izvori dominantnog zagađenja VT površinskih voda: aglomeracije, korištenje zemljišta i ekstenzivan uzgoj stoke. U ovim su tabelama dati prikazi antropogenih uticaja i dominantnih tereta zagađenja što je detaljno obrađeno i prikazano u PD 5. Program mjera, (tekstualni dio).	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Takođe na početku poglavlja 13, po našem mišljenju trebalo bi ubaciti Tabelu sa pregledom vrste/dominantni supstrati dna, a da bi se predložene mjere iz Dodatka 5 mogle uspješno realizirati, (preuzeti iz dokumenta- Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoring voda – Sl. novine br.1 2014.).	Dominantni supstrati dna, odnosno krupnoća supstrata u koritima vodotoka, je parametar korišten u okviru poglavlja 3. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. – 3.2.2. Abiotička karakterizacija – izborni faktor „krupnoća supstrata“, sa obrazloženjem: Razlog za izbor ovog dopunskog parametra ogleda se u činjenici da je BiH, sa Federacijom BiH, pretežno brdsko-planinskog karaktera što, gotovo po pravilu, uslovljava postojanje različitog supstrata na: • strmim dijelovima vodotoka (najčešće u u gornjim tokovima), • blago strmim dijelovima vodotoka (najčešće duž srednjih dijelova vodotoka); i • dionicama vodotoka sa malim padovima (najčešće duž donjih dijelovi vodotoka). Dosadašnja istraživanja provedena u BiH pokazala su da se navedene tri dionice vodotoka: strme, blago strme i one sa malim padovima, međusobno razlikuju u pogledu biljnih i životinjskih vrsta koje ih nastanjuju ili su ovisni o njima. Poglavljem 3.2.2.5. je obrađena oblast Klasifikacija površinskih vodotoka prema dominantnom supstratu dna korita površinskih voda. Svi vodotoci u Federaciji BiH, sa slivnom površinom > 10 km², su svrstani u tipove, a na bazi obaveznih i izbornih faktora datih u Odluci o karakterizaciji. Navedenom Odlukom su, za svaki tip vodotoka, određene granične vrijednosti bioloških i fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda za visoko, dobro i umjereno stanje. Drugim riječima, parametar „dominantna supstrat dna“, kao jedan od abiotičkih parametara koji se koristi za tipologiju površinskih voda, utiče na granične vrijednosti za ocjenu ekološkog stanja VT površinskih voda za VT koja po rezultatima monitoringa ili analize pritisaka nisu u ciljanom ekološkom stanju „visoko“ ili „dobro“. Za ova VT je u PD 5. Program mjera urađena analiza o dominantnim izvorima zagađenja te su predložene mjere za koje je procijenjeno da se mogu provesti u periodu 2022.-2027. Ne može se smatrati da dominantan supstrat dna, za određeni tip vodnih tijela površinskih voda, može uticati na uspješnost realizacije predloženih mjera ali jeste parametar kojim se određuju granične vrijednosti prihvatljivog stanja površinskih voda uz pripadajući ekoregion, nadmorsku visinu, geološki sastav korita.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
7	J.P. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo	3.2.5, Karte: U nacrtu plana upravljanja je navedeno da su izdvojena 533 vodna tijela (VT) površinskih voda, koja su prikazana na Karti 12. 1. Tematske karte su date u Aneksu, kao posebni digitalni fajlovi, ali spisak ovih karata nije dat u okviru teksta PUVPRS što će biti ispravljeno. 2. Priložena karta je nepregledna i nečitljiva, pa je kao takva potpuno neupotrebljiva za identifikaciju VT.	Poglavlje 3.2.5. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. je naslovljeno kao: Određivanje vodnih tijela površinskih voda. Na kraju poglavlja je navedeno: Lokacije i granice VT površinskih voda su prikazane u Aneksu – Tematska karta br.12. Navodi se da je Planom upravljanja 2016.-2021. identificirano 533 VT površinskih voda. U nastavku je navedeno da se taj broj uvećava za 15 VT, ukupno 548 – Tabela 3.8. „Nova“ vodna tijela površinskih voda prepoznata Planom upravljanja 2022.-2027. Ad.1. Sadržaj Tematskih karata, prikazan u Aneksu, je dodan i u Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Ad.2. Sve što je na priloženoj karti napisano je čitljivo, (naslov, legenda, nazivi većih gradova), a vidljiva su i VT površinskih voda. Nazive, i ostale podatke za 548 VT-a nije moguće naznačiti na A4 formatu Tematske karte ali je to vidljivo u GIS bazi podataka ISV AVP Sava, sa svim tematskim atributima. Tematska karta br.12. je ilustracija broja i položaja VT površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, što se vidi i iz naslova: Lokacije i granice vodnih tijela na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH. U Dodatku 2 Vodna tijela površinskih voda za vodotoke slivne površine >10 km² i Dodatku 3 Opis položaja vodnih tijela površinskih voda za vodotoke slivne površine > 10 km² PD 1 Karakterizacijski izvještaj_Dio 2: Dodaci, su date sve generalije vodnih tijela površinskih voda.	Ad.1. Da Ad.2. Ne
		Dodatak 1. U tački 20.1 Dodatak 1. dat je spisak (tabela) VT površinskih voda za vodotoke slivne površine >10 km. U tabeli su naznačene granice VT. Granice su uglavnom određene kao geografske odrednice (mjesto, ušće pritoka), ali neke su određene kao mjesta promjene tipa VT (geologija, površina, supstrat). 1. Mjesta promjene tipa kao odrednica granice VT korisnicima ništa ne govori ako to mjesto nema naznačenu geografsku lokaciju. Ovo je svakako potrebno korigovati jer se samo na taj način može odrediti na kojem VT se nalazi objekat koji je u fokusu korisnicima. 2. Nacrt na kojem su označene granice VT je nečitljiv i takođe bez geografskih odrednica.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., Dodatak 1: Vodna tijela površinskih voda za vodotoke slivne površine >10 km². Ad.1. Pojam „geografska lokacija“ uz granice VT površinskih voda je dosta neodređen jer položaj VT nije vezan uz geografske toponime. U Dodatku 20.1. su dati opisi VT-a uz ostale podatke, npr.: r.Krupa: lijeva pritoka Babine rijeke od ušća u Babinu rijeku do izvora. U GIS bazi podataka se mogu naći koordinate početnih i krajnjih tačaka VT-a. Te koordinate, početna i krajnja tačka VT, su dodane u Dodatku 1., Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. kao dvije nove kolone. Ad.2. Na ovaj komentar dat je odgovor uz prethodnu primjedbu.	Ad.1. Da Ad.2. Ne
		3.2.5., 6.1.1. Ovdje će se ponoviti komentar koji je iznesen i za Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2016-2021 obzirom da komentar i prijedlozi koji su dati u njemu neopravdano nisu usvojeni, a smatramo je ih vrlo značajnim i važnim. 1. Navedeno je (U poglavlju 3.2.2 plana upravljanja je na strani 26 PUVPRS 2016-2021) da su granice vodnih tijela površinskih voda određene na bazi 5 kriterija, a da se za korištenje drugih delineacionih kriterija nije raspolagalo odgovarajućim podacima. To je neprihvatljivo i netačno objašnjenje, jer je u samom planu upravljanja prezentirano i analizirano nekoliko elemenata iz kojih direktno slijede neki od osnovnih kriterija za delineaciju koji su navedeni u važećoj Odluci o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (“Službene novine Federacije BiH”, broj 01/14; u daljem tekstu: Odluka o karakterizaciji). To se prije svega odnosi na analizu pritisaka koja je u planu upravljanja provedena, i na osnovu koje se mogao i morao primijeniti kriterij za delineaciju iz Priloga 1 navedene Odluke (tačka 1.2.4), prema kojem se granice vodnih tijela minimalno postavljaju “neposredno uzvodno od lokacije značajnog pritiska (npr. zagađivača)”. Ovo ima za posljedicu potpuno nekorektnu delineaciju pojedinih vodnih tijela, iz čega slijede i nekorektne ocjene stanja i rizika nedostizanja ciljeva zaštite okoliša, kao i zaključci o	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavljia: 3.2.5 Određivanje vodnih tijela površinskih voda i 6.1.1 Stanovništvo Ad.1. Kao pripremu za izradu Plana upravljanja 2022.-2027. urađeno je nekoliko studija čiji su podaci, između ostalog, korišteni i za delineaciju VT površinskih voda. Delineacija VT površinskih voda za Plan upravljanja 2022.-2027. urađena je na bazi važećeg podzakonskog akta-Odluke o karakterizaciji. Ad.2. VT površinskih voda, njihove granice i položaji, su analizirana tokom rada na Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. i nije se došlo do zaključka se VT: BA_UNA_3 treba dijeliti. Izdvajanje zasebnog VT „u dužini od cca 300 metara na kojem područje hidroelektrana egzistira već više od 70 godina“ nije svrsishodno ni sa gledišta upravljanja niti monitoringa/praćenja stanja ovog VT, (ocjena stanja po provedenom monitoringu je „dobar“). Na tako kratkoj dionici VT teško da može doći do promjena parametara stanja neovisno od stanja na ukupnoj dužini VT – 73,006 km. Treba imati na umu i podatak da je prosječna dužina VT na podslivu rijeke Une 9.526 m. Nije moguće u svim slučajevima „značajne pritiske“ uzeti kao granicu VT. Skoro da nema slučaja da su sve otpadne vode aglomeracija koncentrisane na jednu tačku ispusta. U nekim slučajevima se otpadne vode urbanih sredina uvode u dva VT, a čak i u slučajevima postojanja UPOV procenat priključenog stanovništva na javne kanalizacione sisteme nije visok. Prosječno za 8 postojećih UPOV je to 54%, a za aglomeraciju Bihać – 70%.	Ad.1. Ne Ad.2. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		određivanju Jako izmijenjenih vodnih tijela (JIVT). U PUVPRS 2012-2027 sve je neprihvatljivo zadržano isto bez bilo kakve dodatne analize ili korekcija. Jedine korekcije su se odnosile utvrđivanje dodatnih 15 vodotoka, koji zadovoljavaju kriterij slivne površine > 10km², ili su od značaja za upravljanje vodama (Hazna i Vidara). 2. Ovdje se posebno skreće pažnja na VT na kojima se nalaze ili su planirani hidroenergetski objekti JP Elektroprivreda BiH. Tako vodno tijelo BA_UNA_3 obuhvata dionicu u dužini 73 km od ušća Unca do nizvodno od naselja Kostela, na kojoj se nalazi HE Una Kostela. Na ovoj dionici se nalazi grad Bihać koji predstavlja veoma značajan izvor pritisa, i koji se mora uzeti u obzir pri određivanju granica vodnih tijela na rijeci Uni. S obzirom da je ovaj najznačajniji izvor pritisa na području Unsko-sanskog kantona potpuno zanemaren pri delineaciji ovog vodnog tijela, i rezultati pojedinih analiza, a posebno analize hidromorfoloških pritisa, nisu tačni za ovo vodno tijelo. Također nije donesen ni korektan zaključak o određivanju JIVT. Naime, za preliminarno određivanje JIVT je u planu upravljanja, između ostalih, korišten kriterij „da su na minimalno 70% dužine vodnog tijela prisutne značajne fizičke i/ili hidromorfološke promjene“. Zbog pogrešne delineacije VT BA_UNA_3, ovo VT nije u tabeli 15 navedeno kao preliminarno određeno JIVT. Međutim, da je delineacija vodnih tijela izvršena korektno – uzimajući u obzir i rezultate analize pritisa, VT BA_UNA_3 bi bilo podijeljeno na dva VT, od kojih bi nizvodno vodno tijelo (dužine oko 19 km) bilo preliminarno identificirano kao JIVT jer su na preko 70% dužine VT prisutne značajne fizičke i hidromorfološke promjene. Ova pogreška u primjeni metodologije delineacije vodnih tijela, koja je jasno propisana Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC (ODV) i važećim propisima u FBiH – Zakonom o vodama (“Službene novine Federacije BiH, broj 70/06) i Odlukom o karakterizaciji, ima za direktnu posljedicu nepovoljniji status HE Una Kostela. Stoga se traži razdvajanje VT BA_UNA_3 na dva VT u skladu sa važećim propisima u FBiH. Dakle, potrebno je definisati jedno VT HE Una Kostela u dužini od cca 300 metara na kojem područje hidroelektrana egzistira već više od 70 godina.	Ocjene hidromorfoloških stanja VT su preuzete iz elaborata: (i) Studija hidromorfoloških pritisa i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i (ii) Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te (iii) Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH. Navedene studije su urađene u okviru realizacije programa mjera Plana upravljanja 2016.-2021. JIVT su definisana na bazi hidromorfološkog stanja VT i provedenog biološkog monitoringa VT.	
		3.2.3. U planu upravljanja se mogu uočiti potpuno kontradiktorne informacije i zaključci koji se odnose na vodno tijelo BA_UNA_3 na kojem se nalazi HE Una Kostela , što u konačnici utiče i na status ove hidroelektrane. 1. Ranije je rečeno u komentaru da u PUVPRS nije izvršena korektna delineacija vodog tijela BA_UNA_3, VT na kojem se nalazi HE Una, nije proglašeno JIVT, mada je po kriteriju navedeno kao kandidat za JIVT zbog pritisa usljed proizvodnje električne energije (ali isto nije usaglašeno) u okvirima „Studije hidromorfoloških pritisa i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“, kao i „Studije poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“ je urađena analiza hidromorfoloških stanja svih vodnih tijela (533) određenih Planom upravljanja 2016.-2021 koja nije obuhvatila ovo vodno tijelo. Zbog toga u tabela 6-15 JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH- nema vodnog tijela BA_UNA_3, VT na kojem se nalazi HE Una. 2. U nastavku se ponavlja komentar koji je dat na PU VPRS 2016-2021 „U poglavlju 3.2.3 se na strani 27 navode kriteriji koji su u planu korišteni za preliminarno određivanje JIVT. Tako su navedeni slijedeći kriteriji: “da se na razmatranom vodnom tijelu nalazi jedan ili više korisnika iz oblasti hidroenergetike”, “da se na razmatranoj dionici nalazi jedan ili više značajnih fizičkih uzročnika (pritisa) kao što je brana/ustava”, “da se, na osnovu ekspertskih procjena, utvrdi da se određena sekcija nalazi pod rizikom nepostizanja dobrog ekološkog statusa usljed navedenih hidromorfoloških promjena. Ta ekspertska procjena treba da koristi jedan ili više od slijedećih kriterija (odnosno da	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 3.2.3 Tipovi vodotoka shodno abiotičkoj klasifikaciji. Ad.1. U odgovoru na prethodnu primjedbu/komentar obrazložena je primjedba/komentar o delineaciji VT: BA_UNA_3. VT BA_UNA_3 nije u grupi kandidata za jako izmijenjena vodna tijela (JIVT), kako je Studijom o ocjeni hidro-morfoloških stanja ocijenjeno. Navedena Tabela 6.15. se odnosi na kandidate za JIVT kod kojih se monitoringom bioloških parametara ustanovilo stanje „umjereno“, i ima ih 38. Sva VT, proglašena kandidatima za JIVT su navedena u Dodatku 5: Hidromorfološko stanje VT-a površinskih voda_HM klase 3, 4 i 5, prikazanih u PD 1: Karakterizacijski izvještaj, Dio 2. Dodaci, i ima ih 135. Ad.2. Ocjene hidromorfoloških stanja VT površinskih voda preuzete iz elaborata – tematskih studija: (i) Studija hidromorfoloških pritisa i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i (ii) Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, te (iii) Studija poboljšanje režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja na vodotocima preko 10 km² površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, urađene u okvirima realizacije programa mjera Plana upravljanja 2016.-2021. Navedene studije su urađene u skladu sa standardima: BAS EN 14 614 Smjernice za ocjenjivanje HM osobina rijeka i BAS EN 15 843 Standardno uputstvo za određivanje stepena hidromorfološke promjene, sa znatno širim kriterijima i parametrima hidro-morfološkog ocjena stanja VT.	Ad.1. Ne Ad.2. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		specificira ako se koriste neki drugi kriterij): neprolazne prepreke (brane) za migraciju akvatične faune;”. Kako u tabeli 15 VT BA_UNA_3 nije preliminarno određeno kao JIVT, može se zaključiti da HE Una Kostela ne spada ni u jedan od prethodno navedenih kriterija i da ne proizvodi značajan hidromorfološki pritisak. Međutim, nasuprot ovome je u poglavlju 8.5 (tabela 85) VT BE_UNA_3 navedeno kao kandidat za JIVT zbog pritiska usljed proizvodnje električne energije. Ovu kontradikciju je potrebno obrazložiti i korigirati.“ Ovaj komentar za prvi plan upravljanja neopravdano nije uzet u obzir.	Nije uočena kontradiktornosti u ocjeni stanja VT: BA_UNA_3 u okvirima Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027.	
		3.2.6.1. U tački 3.2.6.1 Kandidati za „jako izmijenjena VT – JIVT“ i Anex – Tematsku kartu br 26 priložena je Karta bez oznaka čime je Vrlo nečitljiva korisnicima.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 3.2.6.1 Kandidati za „jako izmijenjena vodna tijela – JIVT“ Tematska karta 26.: Kandidati za JIVT na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, daje ilustrovani prikaz položaja JIVT. Kako je već ranije naglašeno, na tematskim kartama A4 formata nije moguće postaviti puno oznaka/naziva, a da ostanu čitljivi. Položaj, nazivi, dužine, ukupna stanja ili ocjene rizika JIVT su naznačeni u GIS bazi podataka ISV AVP Sava.	Ne
		5.1. U tački 5.1 Kategorizacija zaštićenih područja u Bosni i Hercegovini i Tabeli 5-2 Zaštićena područja sa pripadajućim VT-a površinskih voda bilo bi korisno napisati koji dio VT se nalazi u zaštićenom području. Npr. dio VT na kojem je HE Una nalazi se u Nacionalnom parku koji je udaljen preko 40 km od HE Una. Ovdje se opet pokazuje da je potrebno VT BA_UNA_3 podijeliti na više vidnih tijela obzirom na pritiske (grad Bihać) koji se nalaze na ovom VT ali i obzirom na njegovu veliku dužinu određenog VT od 73 km.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 5.1 Kategorizacija zaštićenih područja u BiH. VT površinskih voda su cjeline i ne mogu se posmatrati u dijelovima, bez obzira na dužinu VT-a. Podrazumjeva se da je stanje nekog VT jednako u svim njegovim dijelovima. U Tabeli 5 2 Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. dat je prikaz zaštićenih područja sa pripadajućim VT.	Ne
		6. Antropogeni uticaji na vode urađeni su između ostalog i na osnovu Studije hidromorfoloških pritisa. Međutim , ova Studije nije dostavljena uz Plan tako da korisnici nemaju uvid u istu.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., Poglavlje 6. Antropogeni uticaji na vode je urađeno i na osnovu više studija: (i) Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, (2017.), (ii) Analize pritisa i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.), (iii) Studije o procjeni tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.), (iv) Studije hidromorfoloških pritisa i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km2 površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.), i (v) Studije dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.). Prilaganje svih ovih, i ostalih studijskih dokumenata urađenih u okvirima realizacije mjera Plana upravljanja 2016.-2021., bi dovelo do preobimnog Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Sve ove studije dostupne su na web stranici AVP Sava (www.voda.ba).	Ne
		6.1.2. U Tabeli 6 dat je Prikaz tereta zagađenja od značajnih industrijskih postrojenja. Međutim, nisu dati konkretni industrijski objekti koji vrše zagađenje pa je tabela više skup statističkih podataka. Na suprot tome konkretno (za pohvalu) su u Tabeli 6-8 prikazani Tereti zagađenja od objekata akvakulture i dati su nazivi objekata akvakulture.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., U poglavlje 6.1.2. Industrija, se daje prikaz tereta zagađenja od 76 „značajnih“ industrijskih zagađivača za koje ovlaštene laboratorije ispituju kvalitet otpadnih voda, po općinama odnosno podslivnim područjima. U PD1 Karakterizacijski izvještaj, Dio 2. Dodaci, Dodatak 7.1: Rezultati monitoringa otpadnih voda industrije/privrede – Značajni zagađivači, se daju rezultati monitoringa otpadnih voda po 76 značajnih industrijskih zagađivača. Prikaz ove, obimne tabele u integralnom nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. bi zauzelo previše prostora. Detaljni prikazi i velike tabele se nalaze u pratećim dokumentima (PD), a u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. su prikazane zbirne tabele i zaključne analize.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			Tabela 6.8. Tereti zagađenja od objekata akvakulture je kratka, (7 redova), te se mogla jednostavno prikazati i u Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.	
		6.1.3. U tački 6.1.3. rečeno je da je realizovana mjera izrade Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.). Studijom je identifikovano 771 neuređenih deponija/odlagališta u 44 općine /grada, (koji su dostavile svoje podatke za potrebe izrade navedene Studije) od čega je 741 tzv. divljih, 30 lokalnih neuređenih i jedna sanirana općinska deponija. Ovdje, na žalost, nisu spomenuta prljava i zagađena korita rijeka koja se ne mogu nazvati deponijama ali zagađuju i stvaraju ružnu sliku vodotoka.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., Poglavlje 6.1.3. Odlagališta otpada: navedenom su studijom posebno izdvojeni godišnji tereti zagađenja od direktnog uticaja odlagališta otpada, a što je prikazano u tabeli 6.7., odnosno tereti zagađenja od odlagališta otpada lociranih uz obale vodotoka u zonama od po 200 m od obala. Ta odlagališta su i najveći uzročnici prljavih i neurednih obalnih područja nekih vodotoka, a Programom mjera (PD5.) je saniranje ovih odlagališta otpada predviđeno mjerom 61. Prioritetno ukloniti sva nelegalna odlagališta otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, (procjena potrebnih sredstava 106.378.230 KM).	Ne
		U poglavlju 6.3. plana upravljanja) rečeno je da se osnovni pokretači hidromorfoloških pritisaka hidrotehničkih objekata na vodotocima ali nije definisano šta se smatra pod hidrotehničkim objektima u ovom kontekstu. Nadalje, u istoj tački je rečeno da će vrijednosti bioloških i fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta za „jako izmijenjena“ VT-a će biti određena, odgovarajućim podzakonskim aktom ali nije rečeno da li su poduzete ikakve aktivnosti za donošenje podzakonskog akta.	1. Poglavlje 6.3 Hidromorfološki pritisci: u uvodnom dijelu poglavlja se navodi: „Značajni pokretači hidromorfoloških promjena se ogledaju putem: (i) uređenja voda, odnosno objektima za zaštitu od štetnog djelovanja voda; (ii) vodozahvatima, za potrebe industrije, poljoprivrede i objekata akvakulture; (iii) izgradnjom hidro-energetskih postrojenja, te (iv) objektima za potrebe turizma, urbanog uređenja obala, kupališta, putne i željezničke infrastrukture i sl.“, da bi slijedio nastavak: „Po ovim studijama, urađenim na osnovama obimnih terenskih istražnih radova na 533 VT-a, osnovni pokretači hidromorfoloških pritisaka su: (i) regulacije, (ii) hidrotehnički objekti, (iii) zaštitni zidovi i (iv) ostalo.“ Studijom su dati pregledi hidromorfoloških pritisaka i njihovi izročnici: izgradnja brana, izgradnja hidroelektrana i mini hidroelektrana, nasipi, obaloutvrde, uređenja korita, zahvati u koritima vodotoka u cilju zaštite od erozija i bujica te vodozahvati u koritima vodotoka. Dopunjen je opis pojmova hidromorfoloških pritisaka. 2. Plan upravljanja se radi za period od 6 godina, 2022.-2027., te bi navođenje informacija o pokrenutim aktivnostima bile neprecizne prognoze. U konkretnom slučaju je predviđena mjera 48. Programa mjera (PD5): Usvojiti izmjene i dopune „Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda“. Započete su aktivnosti na izmjenama i dopunama ovog podzakonskog akta. Provedbom navedene mjere će se odrediti komponente kvaliteta vode za definisanje ekološkog potencijala za „jako izmijenjena VT“.	Ad.1.Da Ad.2. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		U tački 7.4.7 Hidromorfološki (HM) pritisci, Tabelama 7-29 i 7-30 Jako izmijenjena VT-a navedena su konačno određena JIVT, potrebno je obrazložiti razlog zbog kojeg vodno tijelo BA_UNA_3 nije konačno određeno kao JIVT. Jednako tako se može uočiti da vodno tijelo BA_BOS_4 nije pod rizikom niti je u skladu sa tim proglašeno kandidatom za JIVT, premda se na ovom VT planira izgradnja HE Janjići i HE Vranduk u toku narednog ciklusa upravljanja. Slično je i sa vodnim tijelom BA_DR_6 na kojem se u budućnosti planira izgradnja HE Ustikolina. Ako se zaključi da ne postoji rizik nedostizanja ciljeva zaštite okoliša na ova dva VT do kraja ciklusa upravljanja vodama, mogući su samo ukoliko ovi strateški infrastrukturni objekti nisu uključeni u analizu rizika. Pošto je na više mjesta u planu upravljanja i pratećim dokumentima jasno navedeno da se tri navedena infrastrukturna projekta planiraju graditi u najskorije vrijeme), potrebno je prikazati tačne rezultate i izvršiti odgovarajuće ispravke tabele u prilogu, kao i tekstualnog dijela dokumenta PD10 i nacrta plana upravljanja. Iz objašnjenja datog u poglavlju 12.1 nacrta plana upravljanja nije jasno koji su izuzeci u skladu sa članovima 4(4), 4(5) i 4(7) ODV primijenjeni na pojedina VT koja su proglašena JIVT, odnosno zašto se izuzeci po ovim članovima nisu primijenili na VT koja su preliminarno određena kao JIVT, ali nisu i konačno.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., 1. Poglavlje 7.4.7 se odnosi na PD1-Karakterizacijski izvještaj_Dio 1. Tabela 7.29 je naslovljena kao: Kandidati za JIVT-a sa rezultatima monitoringa – biološki parametri u stanju „dobar“, što znači da navedena VT nisu jako izmijenjena, odnosno posmatraju se kao vodna tijela površinskih voda koja se imaju održavati u stanju najmanje „dobar“. U Tabeli 7.30 su naznačena VT koja su jako izmijenjena, te će se za njih primjenjivati ocjena stanja po „ekološkom potencijalu“. U ranijim odgovorima je naglašeno da je jedinstvena ocjena hidromorfološke promjene VT-a određena prema uputama u normi BAS EN 15843. Normom se određuje 16 parametara ocjenjivanja svrstanih u tri kategorije: morfologija korita, hidrologija – promjena proticaja u koritu i uzdužna povezanost toka. Takva ocjena je urađena za svih 533 VT površinskih voda, a kandidatima za JIVT su proglašena ona sa ocjenom klase 3, 4 i 5: umjereno promijenjeno, u velikoj mjeri promijenjeno i izrazito promijenjeno. Za VT: BA_UNA_3 ocjena hidromorfološke klase iznosi „2“, što znači da je u grupi „neznatno promijenjeno“. VT: BA_BOS_4, jeste u grupi kandidata za JIVT po parametrima hidromorfološkog stanja (klasa „3“- umjereno promijenjeno), ali je prema rezultatima monitoringa – bioloških parametara kvaliteta voda u stanju „dobar“, (Tabela 7.29 Karakterizacijskog izvještaja – PD1_Dio 1), te s toga nije JIVT. VT: BA_DR_6, jeste u grupi kandidata za JIVT, po parametrima hidromorfološkog stanja (klasa „4“ – u velikoj mjeri promijenjeno), ali je prema rezultatima monitoringa – bioloških parametara kvaliteta voda u stanju „dobar“, (Tabela 7.29 Karakterizacijskog izvještaja – PD1_Dio 1), te s toga nije JIVT. Ocjena hidro-morfoloških stanja VT površinskih voda se radi za stvarnu/trenutnu situaciju na terenu, i ne može biti predmet prognoze uzimajući u obzir planirane objekte i procjene njihovih uticaja, bez obzira o kakvim objektima se radi. 2. Poglavlje 12.1.4 Izuzeci od dostizanja okolišnih ciljeva: Sva VT, preliminarno proglašena kao „kandidati za JIVT“, su posmatrana i po rezultatima monitoringa bioloških parametara ako ti rezultati postoje. Ako su stanja tih VT-a po rezultatima monitoringa bioloških parametara umjereno, slabo i loše, onda su u grupi JIVT, (Tabela 7.30 Karakterizacijskog izvještaja, PD 1, Dio 1). Poglavlje 12.1.4 je dopunjeno detaljnijim opisom.	Ad.1. Ne Ad.2. Da
		Poglavlje 8. Za sektor energetike postoje potrebni podaci o planovima izgradnje novih objekata (planu i programu razvoja energetskog sektora Federacije BiH (2009)), potrebno je prema raspoloživim podacima o planiranim objektima dopuniti analizu pritiska (kao i kasniju analizu rizika).	Poglavlje 8. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. je naslovljeno kao Ocjena stanja i procjena rizika za vodna tijela površinskih voda, sa pod-poglavljima: 8.1 Ocjena stanja VT površinskih voda na osnovu rezultata monitoringa i 8.2 Procjena rizika VT površinskih voda na osnovu analize pritiska. Analiza pritiska, odnosno poglavlje 6. Antropogeni uticaji na vode se rade za sadašnje stanje- vrijeme izrade Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Analiza pritiska i ocjena rizika se rade na bazi utvrđenih metodologija predstavljenih u pripadajućim studijama. Planovi upravljanja se rade svakih šest godina, pa samim tim i ocjena stanja, procjena rizika i programi mjera se rade na osnovu trenutnog/sadašnjeg stanja, a ne na osnovu planova o budućim objektima.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Poglavlje 11.2 U tački 11.2 Održivo hidroenergetsko korištenje voda rečeno je Poznato da hidroenergetska postrojenja imaju negativne uticaje na društvo i okoliš, posebno na površinske vode. Ovo je potpuno paušalna ocjena koji je potrebno izbrisati. Hidroenergetska postrojenja imaju i velike pozitivne uticaje na društvo (zapošljavanje, stabilnost energetskeg napajanja, konceasione naknade, druge zakonom propisane naknade koje se uplaćuju lokalnoj zajednici i drugo). Takođe je rečeno da je generalno gradnja novih hidroelektrana u BiH usporena uz izuzetak „malih hidroelektrana – MHE. Međutim, svjedoci smo da je i gradnja MHE takođe neopravdano ograničena i usporena zbog neselektivnih pristupa zabrani gradnje MHE, okolišnih udruženja koja nemaju konkretne prijedloge za održivi razvoj, osim negiranja izgradnje na bilo kojem vodotoku i na bilo kojoj lokaciji, čak i za one za koje su prema svim zakonskim i okolišnim zahtjevima ispunjeni svi traženi uslovi.	Poglavlje 11 Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027.: Integraciona pitanja, Podnaslov 11.2 Održivo hidroenergetsko korištenje voda. - Ocjena o uticajima hidroenergetskih postrojenja na društvo i okoliš je dopunjena sa pozitivnim uticajima koje ovakva postrojenja imaju. - Postojeći tekst je preformulisan.	Ad.1. Da Ad.2. Da
		Poglavlje 11.2 U tabeli 11-1 nacrta plana upravljanja (i drugim tabelama gdje se ovaj naziv upotrebljava) potrebno je ispraviti podatke o HE Slapovi na Uni (Kostela). Ispravan naziv hidroelektrane je HE Una Kostela; instalirana snaga je 10,14 MW; prosječna godišnja proizvodnja je 50,7 GWh. Ovaj komentar dat je i za PU VPRS 2016-2021 ali je nejasno zašto tekst nije korigovan.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Tabela 11.1 Podaci su korigovani u skladu sa uputom.	Da
		U tački 11.2. rečeno je da je u 2020. g. objavljen dokument: „Katalog kriterija za održivi razvoj u sektoru malih hidroelektrana u Bosni i Hercegovini“, dokument koji ima za cilj da objektivizira procjene vodenih tokova i projekata te njihove prikladnosti za korištenje hidroenergije i postizanje ravnoteže između tehničkih, ekonomskih i ekoloških interesa pri realizaciji održivih projekata hidroenergetskih projekata. Potrebno je napisati da li je i po kojem zakonu dokument obavezujući. Ističemo da prema ovome Katalogu na koji je EP BiH dala niz primjedbi, u budućnosti će biti nemoguće napraviti bilo kakav objekat MHE . Prema Katalogu se traži korištenje niza dokumenata prema kojima bi se ocjenjivale mHE. Ti dokumenti su u različitim sektorima, a neki još nisu ni napravljeni. Zbog svega toga Katalog i exel aparat uz Katalog je vrlo komplikovan za primjenu i vladinom i nevladinom sektoru i korisnicima.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Poglavlje 11.2 Održivo hidroenergetsko korištenje voda: navedeni dokument nema zakonodavnu snagu ali ima uticaj na procese donošenja okolinskih dozvola. U Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. je ukazano na navedeni dokument/katalog koji je objavljen ali Planom upravljanja se ne može upuštati u procjene komplikovanosti primjene. U postojećem tekstu je dodato sljedeće: „Kao osnova za kreiranje Kataloga kriterija u BiH korišten je Tirolski katalog. Za razliku od Tirolskog kataloga, koji se odnosi na sve hidrocentrale, Katalog kriterija u BiH služi za procjenu hidroenergetskih projekata do 10 MW el. instalisane snage. Osim različite primjene u odnosu na veličinu hidroenergetskih objekata, prilagođavanje Tirolskog kataloga lokalnim uslovima bilo je neophodno i zbog različitog zakonodavnog okvira u BiH“.	Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Poglavlje 11.2. U poglavlju 11.2 nacrta plana upravljanja predložen je čitav niz mjera u cilju sprečavanja degradacije statusa onih vodnih tijela koji su izloženi značajnim hidromorfološkim promjenama uslijed izgradnje/rada hidroenergetskih objekata. Međutim, nije jasno naznačeno ko je zadužen za provođenje, a ko za kontrolu mjera i kada se one rade. Npr.: (i) Testiranje novih/planiranih infrastrukturnih projekata shodno Članu 4.7 ODV – šta ovo testiranje podrazumijeva?, (v) Izrada prijedloga ključnih aspekata vezanih za određivanje pogodnih lokacija za nove hidroenergetske sa aspekta zaštite okoliša – ko i kada definiše ključne aspekte? Tekst mjere (v) zvuči nelogično jer se kaže „određivanje aspekata sa aspekta zaštite okoliša“ . Prijedlog za tekst ove mjere mogao bi biti : Izrada Sudije hidroenergetskog korištenja vodotoka poštujući sve aspekte korištenja voda, održivog razvoja i zaštite okoliša	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Poglavlje 11.2 Održivo hidroenergetsko korištenje voda: Mjere preveniranja i umanjenja HM pritiska od hidroenergetskih objekata su navedene u Tabeli 11.4., i predstavljaju izvadak iz Programa mjera (PD5). 1. Primjedba se odnosi na aktivnosti, (ne mjere), u cilju sprečavanja dalje degradacije stanja VT pod HM uticajem hidroenergetskih objekata, predviđene Planom upravljanja 2016.-2021., koje ostaju aktuelne i za planski period 2022.-2027.: ○ Poboljšanje uzdužne povezanosti vodnih tijela (npr. uspostavom ribljih staza tamo gdje nisu izgrađene), ○ Izrada preporuka i monitoringa rada HE u cilju smanjenja naglih fluktuacija vodostaja nizvodno od brana, (ako su veće od dopuštenih određenih vodnim dozvolama), ○ Uspostava monitoringa i kontrola održavanja ekološki prihvatljivog protoka nizvodno od mjesta zahvatanja voda, kao i nizvodno od pregradnih profila brana, ○ Testiranje novih/planiranih infrastrukturnih projekata shodno Članu 4.7 ODV , ○ Izrada prijedloga ključnih aspekata vezanih za određivanje pogodnih lokacija za nove hidroenergetske objekte, sa aspekta zaštite okoliša. Navedene aktivnosti će se provoditi po osnovu saradnje sektora energetike, upravljanja vodama i zaštite okoliša, i u tom smislu je navedeno poglavlje dopunjeno. 2. „Izrada Sudije hidroenergetskog korištenja vodotoka poštujući sve aspekte korištenja voda, održivog razvoja i zaštite okoliša.“ Sektor voda ne može biti nosilac izrade ovakve studije, jedino treba sudjelovati u praćenju njene izrade.	Ad. 1. Da Ad.2. Ne
		U tački 12.1.4.3 Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH rečeno je da za planski period 2022.-2027. predviđaju se projekti koji svojim hidromorfološkim pritiscima mogu dovesti da se pripadajuća VT-a površinskih voda posmatraju u grupi izuzetaka od dostizanja dobrog stanja voda gdje je pod tačkom II) spomenuta HE Vranduk. Potrebno je izvršiti dopunu ove tačke u skladu sa Tabelom 11-3 Plan gradnje HE i malih HE na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH gdje je navedeno da se veliki infrastrukturni projekti iz energetskog sektora (HE Janjići HE Kovanići i HE Ustikolina i drugi)	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 12.1.4.3 Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH: U navedenoj stavci rada se navode objekti za zaštitu od velikih voda i za proizvodnju obnovljive hidro energije za koje je realno planirati da će biti realizovani u planskom periodu 2022.-2027., te da će imati uticaj na HM stanje pripadajućih vodnih tijela, odnosno dovesti do toga da nije realno dostići traženo stanje „dobro“ već „dobar ekološki potencijal“. Ocijenjeno je da se jedino za HE Vranduk tako šta može očekivati obzirom je J.P. Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo dostavila informaciju „da su u toku aktivnosti na raspisivanju tendera i izboru izvođača za realizaciju projekta izgradnje HE-e.“ Po raspoloživim informacijama HE Kovanići, HE Janjići, HE Ustikolina i drugi nisu objekti u takvoj fazi pripreme za izgradnju da bi bili realizovani do 2027.	Ne
		U poglavlju 12.1.4.2. plana upravljanja navedeno je da izuzeci vezani za primjenu člana 4. ODV, koji su inače transponirani u članove 34., 35. i 36. Zakona o vodama („Službene novine Federacije BiH“, broj 70/06), potvrđeno je ono što je navedeno u PU VPRS 2016-2021. Ovdje će se ponoviti komentar dat za taj plan, Izuzeci vezani za primjenu člana 4. ODV nisu definirani i utvrđeni „da bi se izbjegle potencijalno značajne greške u donošenju odluka baziranih na veoma neizvjesnim ulaznim podacima“. Pošto je navedeno da je ovaj pristup dogovoren, postavlja se pitanje između koga je postignut taj dogovor, i da li su u dogovor uključeni neki korisnici voda ili neke od zainteresiranih strana. JP Elektroprivreda BiH kao jedan od najvećih korisnika voda na vodnom području nije bila uključena u ovaj dogovor. Ovo je veoma bitno pitanje za JP Elektroprivreda BiH, jer navedenim izuzecima mogu biti obuhvaćene kako postojeće hidroelektrane tako i one koje su	Poglavlje 12.1.4.2. Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027., naslovljeno kao: Izuzeci vezani za član 4(5) ODV, član 35 ZoV Federacije BiH, glasi: „Ovim članom se predviđaju blaži ciljevi zaštite okoliša za određena VT-a pod antropogenim pritiscima kada je njihovo prirodno stanje takvo da je dostizanje ekoloških ciljeva ili neizvodljivo ili nesrazmjerno skupo. Istovremeno, stanje tih VT-a se ne smije pogoršavati. Nema razloga za prepoznavanje ovakvih VT-a što je zaključeno i Planom upravljanja 2016.-2021.“ U poglavlju 12.1.4 Izuzeci od dostizanja okolišnih ciljeva ne spominju se nikakvi „dogovoreni pristupi“. Obzirom se pominju/miješaju i primjedbe na Plan upravljanja 2016.-2021., citira se poglavlje Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. na koje se cijela primjedba uglavnom referira: „12.1.4.3. Izuzeci vezani za član 4(7) ODV-a, član 36 ZoV Federacije BiH	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		planirane za izgradnju u prvom ciklusu upravljanja vodama. U tom smislu se u nastavku daje nekoliko napomena vezanih za izuzetke od ciljeva zaštite okoliša. Utvrđivanje izuzetaka po članovima 4(4) i 4(5) ODV, odnosno respektivnim članovima 34. i 35. Zakona o vodama, odnosi se na postojeće modifikacije vodnih tijela. Za veliki dio značajnih modifikacija postoje potrebni podaci, pa se ne može razumjeti objašnjenje da ulazni podaci ne postoje ili da su neizvjesni. Ovo tim prije jer je u nacrtu plana upravljanja navedeno da su značajne modifikacije utvrđene na veoma malom broju vodnih tijela od ukupnog broja površinskih voda je proglašeno kandidatima u odnosu na 533 izdvojena VT. S obzirom da su ciljevi zaštite okoliša navedeni u nacrtu plana upravljanja, a izuzeci po članovima 4(4) i 4(5) ODV će biti utvrđeni tek u drugom planu upravljanja, (što ovdje nije urađeno) postavlja se pitanje da li važe utvrđeni ciljevi za navedena kandidate za JIVT, a samim tim i predložene mjere iz programa mjera. Ovo pitanje se mora pojasniti u planu upravljanja. Izuzetak po članu 4(7) ODV, odnosno respektivni izuzetak prema članu 36. Zakona o vodama, odnosi se na nove modifikacije. i ovdje se može dati generalna primjedba da za neke od novih modifikacija postoje svi potrebni podaci za analize, pa su se mogli definirati izuzeci od ciljeva zaštite okoliša. Ovo se prvenstveno odnosi na tri strateška infrastrukturna objekta koje JP Elektroprivreda BiH planira implementirati, a koji su i navedeni u poglavlju 12.1.4 (HE Vranduk, HE Janjići, HE Ustikolina), jer sva potrebna dokumentacija i podaci već postoje. Kako izuzeci po ovom članu nisu definirani u prvom planu upravljanja, postavlja se pitanje kako će biti tretirani navedeni infrastrukturni objekti. Navedeni projekti su proglašeni objektima od javnog interesa Odlukom o proglašenju javnog interesa, pristupanju pripremi izgradnje elektroenergetskih objekata, izboru strateških partnera i pristupanju dodjeli koncesija („Službene novine Federacije BiH“, broj 60/06) i Odlukom o proglašenju javnog interesa i pristupanju pripremi i izgradnji prioritetnih elektroenergetskih objekata u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, broj 8/10). S obzirom da će prilikom izrade i donošenja drugog plana izuzeci nisu definisani, neće biti moguća primjena člana 4(7) ODV i člana 36. Zakona o vodama, čime se ovi infrastrukturni projekti mogu dovesti u krajnje nepovoljan položaj jer je moguće da se ne primijene izuzeci od ciljeva upravljanja vodama koji su Zakonom predviđeni. Sve finansijske štete koje bi u tom slučaju mogle nastupiti po JP Elektroprivreda BiH bile bi isključivo posljedica propusta koji su načinjeni u prvom planu upravljanja, a za čiju pripremu je u skladu sa članom 29. Zakona o vodama nadležna Agencija za vodno područje rijeke Save. Kako potrebni podaci za analize u skladu sa članovima 4(4), 4(5) i 4(7) ODV, odnosno članovima 34., 35. i 36. Zakona o vodama, postoje za sve objekte JP Elektroprivreda BiH, potrebno je dopuniti nacrt plana upravljanja sa ovim analizama i odrediti izuzetke u skladu sa navedenim članovima.	Ovim članom se predviđa nemogućnost dostizanja dobrog stanja površinskih ili podzemnih voda, ili dobrog ekološkog potencijala, kao rezultat novih promjena fizičkih karakteristika VT-a površinskih voda ili promjena nivoa vodnih tijela podzemnih voda. Za planski period 2022.-2027. predviđaju se projekti koji svojim hidromorfološkim pritiscima mogu dovesti da se pripadajuća VT-a površinskih voda posmatraju u grupi izuzetaka od dostizanja dobrog stanja voda: (i) objekti za zaštitu od velikih voda: Izvjesni projekti za zaštitu od velikih voda, u planskom periodu 2022.-2027., su: -Uređenje korita rijeke Željeznice, Ilidža – od mosta Spasa u Butmiru do Vojkovića (cca 1.800 m) i od ušća u Bosnu do mosta na zapadnom prilazu gradu u Otesu (cca 1.100 m), --- (ii) objekti za proizvodnju obnovljive hidro energije: Shodno dostavljenom planu J.P. Elektroprivreda BiH d.d., tj. statusu planiranih objekata, (uglavnom u fazama izrade studijsko-projektne dokumentacije), u planskom periodu Plana upravljanja 2022.-2027. nema izuzetaka vezanih za član 4(7) ODV-a, odnosno član 36. ZoV Federacije BiH, vezanih za objekte za proizvodnju obnovljive hidro energije, osim HE Vranduk, za koju je J.P. Elektroprivreda BiH d.d. dostavila informaciju da su u toku aktivnosti na raspisivanju tendera i izboru izvođača za realizaciju projekta izgradnje HE-e. <u>U slučaju izgradnje HE Vranduk u planskom periodu 2022.-2027., vodno tijelo na kome je planirana gradnja ove HE bi bilo izuzetak od dostizanja okolišnih ciljeva vezanih za član 4(7) ODV-a.“</u> Kao što se vidi predmetno poglavlje je kratko i nigdje se ne navodi da ne postoje ulazni podaci. Ne navode se ni ostali planirani projekti (HE Ustikolina, HE Janjići, HE Kovanići, ..) jer, po dobivenim informacijama i aktu JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo broj 07-14592/2020 od 2 juna 2020., nije izvjesno da će biti realizovani u periodu 2022.-2027., uz uslovljeni izuzetak projekta HE Vranduk.	
		U programu mjera iz poglavlja 13, Dodatka 5 nacrta plana upravljanja, kako je i u komentaru za PU VPRS 2016-2021 rečeno potrebno je predvidjeti izradu novog Pravilnika o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka, jer postojeći Pravilnik („Službene novine Federacije BiH“, broj 4/13) nije u skladu sa osnovnim principima na kojima se temelji ODV i Zakon o vodama („Službene novine Federacije BiH“, broj 70/06). Zemlje članice EU su smjernice za određivanje ekološki prihvatljivog protoka (EPP) utvrdile u Vodiču br. 31 Zajedničke strategije implementacije ODV (eng. Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive), koji je objavljen u martu 2015. godine. Navedeni dokument je jedan od 34 vodiča koji su do ovog trenutka doneseni u cilju pravilne i ujednačene implementacije odredbi ODV u Zemljama članicama EU. Cilj Vodiča br. 31 je da se u svim Zemljama članicama EU ujednači pristup u definiranju i	Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka, (Službene novine Federacije BiH br. 04/13 i 56/16) je u fazi dopuna i izmjena.	Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		primjeni ekološki prihvatljivog protoka, a posebno u drugom ciklusu izrade planova upravljanja vodama nakon 2015. godine. U skladu sa principima ODV i smjernicama Vodiča br. 31, smatra se da je ekološki prihvatljiv protok (EPP) u kontekstu primjene ODV takav hidrološki režim kojim se postiže dostizanje (podržava dostizanje) ciljeva zaštite okoliša iz Direktive. Iz same definicije ekološki prihvatljivog protoka, a i smjernica navedenih u Vodiču br. 31, nedvosmisleno je jasno da je određivanje EPP-a dio procesa planiranja upravljanja vodama, i da se mora uzeti u obzir prilikom analize pritiska, ocjene stanja, analize rizika nedostizanja ciljeva zaštite okoliša, kao i određivanja troškovno efikasnog programa mjera. Ovo drugim riječima znači da se protok u nekom vodnom tijelu na kojem se javlja hidrološki pritisak (najčešće zahvatanje voda) mora dovesti u vezu sa ekološkim (i hemijskim) stanjem tog vodnog tijela kako bi se odredio EPP. Postojeći Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka („Službene novine Federacije BiH“, broj 4/13) potpuno zanemaruje ove osnovne postulate, jer se određivanje EPP-a vrši čistom hidrološkom metodom koja je data u članu 11. Ovako određeni EPP ne dovodi se ni u kakvu vezu sa stanjem vodnog tijela, tako da ovaj ekološki prihvatljivi protok ne podržava dostizanje ciljeva ODV i Zakona o vodama. Premda se hidrološka metoda zbog svoje jednostavnosti može primjenjivati kao pomoćna metoda, prvenstveno kod manjih hidroloških modifikacija, kod većih infrastrukturnih projekata mora se primijeniti holistički pristup kojim se uzimaju u obzir lokalni biološki, hemijski i hidromorfološki uslovi, kako je to i predviđeno Direktivom i Zakonom o vodama. Postoje i drugi razlozi zbog kojih je postojeći Pravilnik potrebno izmijeniti. Prema Vodiču br. 31 troškovno najefikasniji pristup dostizanja ekoloških ciljeva može biti da se uz ekološki prihvatljivi protok primijene i prateće mjere u planu upravljanja (npr. morfološke izmjene u cilju unapređenja akvatičnih staništa), pa je metodologijom određivanja EPP-a potrebno obuhvatiti i ovu mogućnost. Pored toga, određivanje ekološki prihvatljivog protoka može biti različito za pojedine kategorije korisnika voda, a u ovisnosti od preovlađujućeg javnog interesa i socio-ekonomskih uticaja. U skladu sa Vodičem br. 31, ovi uticaji se trebaju uzeti u obzir kada se određuje hidrološki režim i EPP u jako izmijenjenim vodnim tijelima ili vodnim tijelima na kojima se proglašavaju izuzeci od okolišnih ciljeva. Na kraju, prema Vodiču br. 31 se od Zemlja članica EU očekuje postepena primjena smjernica iz Vodiča. Kako je Vodič donesen krajem prvog ciklusa upravljanja vodama prema ODV, tokom drugog ciklusa Zemlje članice EU trebaju postepeno sagledati sve aspekte primjene Vodiča i uključiti ih u planove koji će se implementirati tokom trećeg ciklusa. Sličan princip postupnosti u uvođenju EPP-a treba primijeniti i u Pravilniku o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka, posebno imajući u vidu da Bosna i Hercegovina još nije dobila ni kandidatski status u okviru procesa pridruživanja EU. Pokušaj korekcije Pravilnika o određivanju ekološki prihvatljivog protoka vezan za postojeće objekte urađen je Izmjenama Pravilnika iz 2016.g, ali ni te izmjene nisu primijenile u potpunosti sve gore rečeno.		
		13.1. U tački 13.1. rečeno je da mjere koje se odnose na uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda, predviđene navedenim članom ZoV Federacije BiH, nisu predmet plana upravljanja. Korisno bi bilo napisati i obrazložiti u kojim dokumentima se propisuju mjere za na uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda i na koji način su povezane sa ovim Planom upravljanja koji se prvenstveno onda odnosi na kvalitet voda.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 13.1 Tipovi mjera. Oblast upravljanja rizicima od poplava nije predmet rada planova upravljanja vodama. Trenutno se u BiH realizuje projekat: Tehnička pomoć za pripremu Plana upravljanja rizikom od poplava za Bosnu i Hercegovinu. Opći cilj projekta je podržati razvoj integriranog upravljanja rizicima od poplava u Bosni i Hercegovini u skladu s Direktivom o poplavama Europske unije (2007/60/EC) i u koordinaciji s odredbama Okvirne Direktive o vodama (2000/60/EC).	Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			Navedena stavka 13.1 je dopunjena u skladu sa navedenim.	
		13.1.3 U Tabeli 13-1 dati su ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u ali se ne spominju energetske objekti. Da li to onda znači da prema ODV nije predviđeno da se odredi cijena vode za implementaciju povrata troškova vodnih usluga odnosno naplaćivanje vodne naknade po proizvedenom kWh kako je u FBiH propisano.	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., Poglavlje 13.1.3. Ključni tipovi mjera: U uvodnom dijelu predmetnog poglavlja se navodi: „Radi jednoobraznosti u procesima izvještavanja o realizaciji Programa mjera, za zemlje članice EU-a je koncipirana lista od 25 „ključnih tipova mjera – KTM“ koja u sebi sadrži tipične osnovne i dopunske mjere.“ Po ODV, član 2. Definicije, (38): Vodne usluge su sve usluge namijenjene domaćinstvima, javnim institucijama ili bilo kojoj privrednoj aktivnosti kojom se obezbjeđuje slijedeće: (i) zahvatanje, akumuliranje, skladištenje, kondicioniranje i distribucija površinskih ili podzemnih voda, i (ii) postrojenja za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda koja se zatim ispuštaju u površinske vode. Član 9. ODV Pokrivanje troškova vodnih usluga: države članice će do 2010. obezbjeđiti da politike cijena sadrže odgovarajuće podsticaje za korisnike da vodne resurse koriste efikasno i da time doprinose ciljevima zaštite životne sredine iz ove Direktive.	Ne
		15.2. U tački 15.2 dati su strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH. Bilo bi korisno napisati kada su usvojeni navedeni dokumenti i gdje se mogu naći (web, ministarstvo, institucija).	Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027., poglavlje 15.2 Strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH. Tabela 15 2 Strateški i planski dokumenti na nivou BiH i Federacije BiH vezani za segment upravljanja vodama u Federaciji BiH su dopunjeni traženim podacima.	Da
8	Coca-Cola HBC B-H d.o.o. Sarajevo	Molimo da se u akcionom planu posebna pažnja usmjeri na značajna pitanja i mjere koje nisu riješene Planom upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH 2016.-2021.: Odlaganje mulja koji nastaje u postrojenjima za prečišćavanjem urbanih otpadnih voda i mulja koji nastaje u postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda industrijskih zagađivača. Parametri muljeva se bitno razlikuju ovisno o vrsti industrije. Iako za mulj iz naše industrije postoje analize po kojima bi se on mogao odlagati na površinama za pošumljavanje do sada nismo uspjeli naći rješenje u BiH niti ostvariti saradnju s ministarstvima zaduženim za upravljanje šumama u BiH niti s rudnicima koji su u obavezi sprovesti rekultivaciju površinskih kopova gdje bi se mulj mogao odlagati. Izvoz mulja poskupljuje proces na našem postrojenju za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda te se nadamo da će realizacija ove planirane mjere imati prioritet. (strana br. 271, 20.3 Dodatak 3 Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po „značajnim pitanjima“ upravljanja vodama, 20.3.1 Značajno pitanje 1. Zagađenje površinskih voda organskim materijama)	Ad. 1. Pitanje odlaganja mulja koji nastaje u postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda industrijskih zagađivača, i samog tretmana tih otpadnih voda, je Planom upravljanja 2022.-2027. obrađeno u PD5: Program mjera. U Poglavlju 20.3. je dat Prikaz realizacije Programa mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. po „značajnim pitanjima“ upravljanja vodama. Mjere koje se odnose na navedenu temu su: <i>ID 3: Nadograditi postojeća ili izgraditi nova postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda (značajnijih) industrijskih zagađivača, (KTM 16), u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20).</i> Obrazloženje realizacije: U nedostatku adekvatnih ulaznih podataka u vrijeme pripreme Akcionog plana provođenja Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016-2021) (oktobar 2018.) za procjenu sredstava za nadogradnju i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme), jer investiranje u uređaje za prečišćavanje otpadnih voda je prvenstveno pitanje finansijskih mogućnosti samog privrednog subjekta, u prvom Planu upravljanja vodama za ovu KTM planirane su aktivnosti na izradi planova razvoja industrija i davanje smjernica pri njihovoj izradi sa aspekta upravljanja vodama, uspostavljanje i održavanje registra industrijskih zagađivača, izradu zakonodavnih propisa, studija i programa i dr. Procijenjeno je da je za ove potrebe do 2021. godine potrebno izdvojiti 170.000.000 KM, a institucije koje realizuju ove mjere su industrijski zagađivači, kantoni, općine, FMPVŠ, Federalno ministarstvo finansija, AVP Sava i Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH. <i>ID 7. Izraditi novi podzakonski akt i akcioni plan o upravljanju kanizacionim muljem.</i> Obrazloženje realizacije: Nije realizovano.	Ad.1. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			Planom upravljanja 2022.-2027. su predviđene mjere koje se odnose na tretman otpadnih voda i odlaganje tretiranog mulja sa postrojenja za tretman otpadnih voda značajnih industrijskih zagađivača. <i>ID 2: Nadograditi postojeća ili izgraditi nove uređaje za prečišćavanje otpadnih voda (značajnih) industrijskih zagađivača.</i> Obrazloženje mjere: U skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20). <i>ID 5: Dopuniti Uredbu o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), sa definiranjem graničnih vrijednosti za industrije koje nisu obuhvaćene istom.</i> Obrazloženje mjere: Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Službene novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), nisu obuhvaćene sve industrije i u tom smislu bi trebalo doraditi Uredbu. - ID 7: Izraditi novi podzakonski akt i akcioni plan o upravljanju kanizacionim muljem sa uređaja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. Obrazloženje mjere: Usklađivanje zakonodavstva u Federaciji BiH sa odgovarajućim u EU: Direktiva vijeća od 21. maja 1991. o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, (91/271/EEZ) i Direktiva vijeća od 12. juna 1986. o zaštiti okoliša, posebno tla, kod upotrebe mulja iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda u poljoprivredi, (86/278/EEZ). Treba imati na umu da se mjera ID 7 odnosi na upravljanje tretiranim muljem sa uređaja za prečišćavanje kanizacionih/komunalnih otpadnih voda. Odlaganje tretiranog mulja sa uređaja za prečišćavanje otpadnih voda industrijskih zagađivača je, baš kao i sam tretman tih voda, obaveza zagađivača, odnosno industrijskog postrojenja.	
		2. Katastarski izvodi s ucrtanim cjevovodima za odvodnju se ne slažu u potpunosti sa stvarnim stanjem na terenu. Potrebno je uraditi provjeru i pooštriti mjere inspekcije u ovoj oblasti. (Lokalni ekološki akcioni plan Općine Hadžići 2020.-2030., iskustva u saradnji s JKP „Komunalac Hadžići).	Ad.2. Geodetski snimak postojećeg stanja objekata za prikupljanje, odvodnju i, u nekim slučajevima prečišćavanje otpadnih voda su obaveza općina, kantona i/ili komunalnih preduzeća. To je ujedno i podloga za određivanje kapaciteta tih objekata te potrebnih mjera za sanacije ili proširenja, kako je planirano mjerom Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. ID 1.: Nastavak nadogradnje postojećih i/ili izgradnja novih kanizacionih sistema u određenim (većim) urbanim naseljima.	Ad.2. Ne
		3. Nedovoljna i neblagovremena saradnja tokom izrade projektne dokumentacije institucija nižeg nivoa vlasti sa institucijama višeg nivoa vlasti. (Lokalni ekološki akcioni plan Općine Hadžići 2020.-2030., iskustva u saradnji s JKP „Komunalac Hadžići)	Ad.3. Osnaživanje saradnje nižih sa višim nivoima upravljanja vodama je kontinuiran proces koji se bazira na zakonski definisanim nadležnostima, a iz Programa mjera PD5. Plana upravljanja 2022.-2027. se mogu izdvojiti mjere koje ukazuju na ovu temu: Mjerom ID 13. je predviđeno: „Izraditi studiju odvođenja i prečišćavanja urbanih i industrijskih otpadnih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH sa posebnim naglaskom na identifikaciji aglomeracija, određivanju lokacija postrojenja, sagledavanju tereta zagađenja i određivanju konceptualnih tehnoloških šema prečišćavanja. (Programom IPA 2018. predviđena je izrada „Master Plan of Agglomerations in BiH“ (IPA 2018) kojom će se realizovati potrebe za izradom navedene studije)“. Izrada ovakve studije podrazumjeva aktivno sudjelovanje javnosti i zainteresiranih strana. Mjerom ID 51 se planira: „Osigurati kadrovsko ojačavanje sektora voda na svim nivoima, uključujući i kontinuirano stručno usavršavanje“. (Sve institucije koje upravljaju vodama trebaju izraditi plan obuke koje trebaju proći kantonalni i općinski službenici, predstavnici vodovodnih preduzeća, ministarstava, agencija	Ad.3. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			za vode i drugi, tokom jedne godine u cilju stručnog usavršavanja iz oblasti upravljanja vodama i sprovesti realizaciju plana). Mjerom ID 49. se predviđa: „Izraditi i usvojiti Pravilnik i Protokol o obavljanju koordinacionih poslova i zadataka u oblasti upravljanja vodnim resursima na nivou Federacije BiH, i na nivou svakog kantona.“ Obrazloženje mjere: Ovaj pravilnik treba da uskladi upravljanje vodnim resursima u svim kantonima u Federaciji BiH, i obezbijediti pravovremeno izvještavanje od Federacije BiH ka BiH. Osim toga, pravilnik treba osigurati intenzivnu saradnju između organa nadležnih za vode i organa nadležnih za okoliš kao i drugih organa koji imaju nadležnost kada je u pitanju zaštita voda od zagađenja, kao i pitanje izvještavanja i obavlještavanja javnosti. Pravilnik treba da osigura harmonizirano upravljanje vodnim resursima na nivou jedinica lokalne samouprave i pravovremeno izvještavanje kantona ka Federaciji BiH. Ovim podzakonskim aktom treba obuhvatiti različite nivoe upravljanja, (Federalni, kantonalni, gradovi/općine) i osigurati njihovu prohodnost. Protokole, (dokumente o namjerama i opisu budućih aktivnosti), uraditi vezano za obaveze izvještavanja o stanju voda, i stanju upravljanja vodama u Federaciji BiH, po zahtjevima međunarodnih komisija nadležnim institucijama na nivou BiH. Protokolom o vertikalnoj i horizontalnoj međusektorskoj saradnji obuhvatiti i međusektorsku saradnju kod izrade strateških i planskih dokumenata svakog od sektora, (energetika, poljoprivreda, prostorno planiranje, okoliš, šumarstvo, ...), a protokolom o punoj saradnji sa inspekcijским službama obezbijediti praćenje provođenja uslova propisanih u vodnim saglasnostima i dozvolama. Izrada protokola je planirana projektom u organizaciji UNDP-a: Razvoj okvira za monitoring i evaluaciju prilagođavanja na klimatske promjene u BiH. Projekt je marta 2020. privremeno obustavljen radi korekcija Projektnog zadatka.	
		4. Obzirom da još uvijek ne postoji revidiran registar zagađivača bilo bi dobro da se registar centralizira i da su podaci izvještavanja za industrijske zagađivače prisutni na jednom mjestu a ne da se isti podaci moraju dostavljati više puta odvojeno različitim nivoima vlasti. (str. 103, 7.3 Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih i podzemnih voda i preporuke poboljšanja, 7.3.1 Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih voda i preporuke poboljšanja, iskustva u pružanju informacija)	Ad.4. Katastar zagađivača površinskih i podzemnih voda postoji u AVP Sava, a koristi se za potrebe prikupljanja vodnih naknada i druge potrebe AVP Sava, u skladu sa ZoV Federacije BiH. Za vodno područje r.Save u Federaciji BiH podaci se pohranjuju u okviru informacionog sistema voda (ISV) AVP Sava, Sarajevo. Mjerama 11. i 12. Programa mjera PD5. se predviđa: ID 11. „Kontinuirano ažuriranje katastra zagađivača površinskih i podzemnih voda sa količinama zagađenja prioriternih i specifičnih zagađujućih materija“. Obrazloženje mjere: Ovo je kontinuirana aktivnost AVP Sava. U ISV su sadržani podaci o teretu zagađenja voda izraženim kao EBS, te nekim specifičnim zagađujućim materijama. Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i i sisteme javne kanalizacije propisane su specifične zagađujuće materije. Rezultati analiza bi pomogli za stalno praćenje pritiska ovim materijama, te planiranje nadzornog i operativnog monitoringa. Ovlaštene laboratorije, (a koje provode monitoring otpadnih voda zagađivača), u cilju tačnosti i pouzdanosti ovih podataka bi morale imati akreditirane metode, i redovno provoditi PT ILC (međulaboratorijsko poređenje) organizirano od strane subjekata koji su akreditirani prema standardu EN ISO/IEC 17043. Takođe, trebao bi biti i osiguran nadzor nad radom ovih laboratorija. ID 12. „Uspostaviti registar i vođenje evidencije za "IE (industrijska emisija) postrojenja" sa posebnim naglaskom na određivanje graničnih vrijednosti emisija“. Obrazloženje mjere: Registar će se prvenstveno koristiti za praćenje doprinosa "IE (industrijska emisija) postrojenja" ukupnom teretu zagađenja kao i za izradu plana monitoringa.	Ad.4. Ne
		5. Da li će se planirane mjere za povrat troškova za zaštitu okoliša i vodnih resursa za industrijske zagađivače moći realizirati i kada i da li će biti moguć povrat troškova retroaktivno? Ovdje mislimo na kapitalne subvencije na ulaganja u vlastiti tretman otpadnih voda i na povrat troškova koji se odnosi	Ad 5. Mjera ID 20. Programa mjera PD 5. je korigovana na sljedeći način: „<i>Utvrđiti i usvojiti novi način obračuna PVN za zaštitu voda u cilju dostizanja povrata troškova vodnih usluga za industriju</i>“.	Ad.5. Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		na tretman otpadnih voda i ostale troškove zagađenja koje plaćaju industrijski zagađivači. Mjere za subvencije i povrat troškova za zaštitu okoliša i vodnih resursa su trebale biti donijete prije određivanja krajnjeg vremenskog roka do kojeg industrijski zagađivači trebaju uskladiti granične vrijednosti emisija za ispuštanje prečišćenih otpadnih voda iz pogona i postrojenja u površinske vode, čime bi proces bio ubrzan. (str. 190, 14.1 Procjena potrebnih sredstava i mogućih izvora finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027.; str. 101, Slika 7-1 Generalna struktura potrebnih informacija u odnosu na izvještavanje povrata troškova vodnih usluga, 7 Povrat troškova vodnih usluga – Federacija BiH u Pratećem dokumentu br.4: Ekonomske analize korištenja voda).	Obrazloženje mjere: Uvesti novi način obračuna tereta zagađenja za direktno ispuštanje zagađenja u prirodne recipijente, (ZoV Federacije član 170: Posebne vodne naknade), koji će djelovati stimulatивно/destimulatивно, za one industrijske potrošače koji samostalno izgrade vlastita postrojenja za prečišćavanje sopstvenih otpadnih voda, odnosno one koji ne izgrade svoje prečistače. Ovim se ne misli i ne pominje povrat troškova za zaštitu okoliša i vodnih resursa za industrijske zagađivače, niti se misli na kapitalne subvencije na ulaganja u vlastiti tretman otpadnih voda. Industrijski zagađivači plaćaju vodnu naknadu po osnovu tereta zagađenja otpadnih voda, izražen kao „EBS“, sa ili bez tretmana tih otpadnih voda. Već i samo smanjenje tereta zagađenja, što je osnova za plaćanje vodne naknade je stimulatивно, a plaćanje tereta zagađenja nakon tretmana po nižoj tarifi bi bio dodatni stimulans.	
		Interesira nas praćenje utjecaja punionice Coca-Cola HBC B-H d.o.o. Sarajevo na okoliš i vodne resurse. S tim u vezi vas molimo da nam odgovorite na sljedeća pitanja: 1. Kakva je podjela industrijskih zagađivača i definicija značajnih industrijskih zagađivača voda? 2. Na Tematskoj karti br. 16 vidimo prikaz lokacija značajnih industrijskih zagađivača. Je li moguće da dobijemo njihove nazive i adrese iz Tabele 6-4 Prikaz tereta zagađenja od značajnih industrijskih postrojenja, tj. za podsliv rijeke Bosne? Ima ih ukupno 37 i je li naša punionica uvrštena pod rednim brojem 36? (str. 64, Tabela 6-4 Prikaz tereta zagađenja od značajnih industrijskih postrojenja, 6.1.2.1 Procjena tereta zagađenja iz industrijskih/privrednih postrojenja, Tematska karta br.16.). 3. U Tabeli 6-15 JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH, date su vrijednosti bioloških i fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta za „jako izmijenjena“ VT-a koja će biti određena, odgovarajućim podzakonskim aktom. Da li to znači da će se za ta vodna tijela propisati strožiji parametri u odnosu na Uredbu o ovjetima ispustanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije, Sl. novine FBiH 26/20, Prilog 5, Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz proizvodnje bezalkoholnih pića i vode? Ovo pitanje je vezano za naše finansijsko planiranje poslovanja koje podrazumijeva usklađivanje sa svim zakonskim i podzakonskim aktima koji se odnose na zaštitu okoliša i vodnih resursa. (str. 78, Tabela 6-15 JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH, 6.3 Hidromorfološki pritisci).	Ad. 1. U nadležnoj Agenciji za vodno područje rijeke Save je utvrđeno 76 „značajnih“ industrijskih zagađivača za koje ovlaštene laboratorije ispituju kvalitet otpadnih voda. Zagađivači su odabrani po osnovu podataka i saznanja o njihovim mogućim uticajima na površinske vode. Ad.2. Prikaz značajnih industrijskih/privrednih zagađivača je dat u Karakterizacijskom izvještaju, PD1., Dio 2. Dodaci: Dodatak 7: Lista značajnih industrijskih/privrednih zagađivača, (r.br. 51. Coca Cola d.d. Hadžići). Zbirni rezultati monitoringa ovih zagađivača su dati u Dodatku 7.1: Rezultati monitoringa otpadnih voda industrije/privrede – Značajni zagađivači, (Coca Cola Hadžići r.br. 12). Punionica Coca Cola jeste uvrštena u navedenu listu. Precizne lokacije značajnih industrijskih/privrednih zagađivača se mogu dobiti u ISV AVP Sava u okviru GIS baze podataka Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Ad.3. U Tabeli 6.15. JIVT vodnog područja rijeke Save Federacije BiH je dat prikaz vodnih tijela (VT) svrstana u grupu JIVT, po osnovu rezultata ocjene hidromorfološkog stanja i biološkog monitoringa, a u Tabeli 6.16. VT površinskih voda koja su u grupi kandidata za JIVT ali još nisu obuhvaćena monitoringom. Za VT površinskih voda svrstana u grupu „jako izmijenjenih“ ocjena stanja se određuje po „ekološkom potencijalu“. Po ODV, Aneks V, 1.4.2 Prikaz rezultata monitoringa i klasifikacije ekološkog stanja i ekološkog potencijala, stavka (ii) „Za jako izmijenjena ili vještačka vodna tijela klasifikacija ekološkog potencijala vodnog tijela predstavlja se <i>nižim vrijednostima</i> rezultata biološkog i fizičko-hemijskog monitoringa“.	Ne

9	Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva	Nacrt Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u FBiH 2022.-2027 1. Sliku 2-3 na kojoj su predstavljene ključne institucije u Federaciji BiH koje sudjeluju u upravljanju vodnim resursima treba dopuniti sa kantonalnim upravama za inspekcijske poslove. 2. U proteklom planskom periodu niz općina je dobilo status gradova, pa bi bilo dobro navesti koliko je gradova, a koliko općina na teritoriji vodnog područja rijeke Save (str. 7). Ovaj podatak značajan je zbog planiranja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda uzimajući u obzir da će se te investicije prvo realizirati u gradovima, kako zbog broja stanovnika tako i zbog ekonomskog razvoja koji se može očekivati u gradskim područjima. 3. U dijelu 2.1.1. navesti i kantonalne Zakone o vodama, kao i koliko je propisa usvojeno u FBiH kojima su transponirane ODV i druge EU Direktive o vodama (podaci u Programu integrisanja BiH). 4. Na str. 20 u dijelu 2.3.3. Finansiranje sektora voda navedeno je: „da se osnovni prihodi u sektoru voda Federacije BiH se ostvaruju iz sljedećih izvora — Federacija BiH". Nije jasno kako iz Federacije BiH, odnosno da li se misli na finansiranje iz Budžeta FBiH koje je navedeno u daljem u tekstu. 5. Na str. 103. u dijelu 7.3.1. preformulisati alineju 2, na primjer: „Mjera o provođenju monitoringa ekološkog i hemijskog stanja planirala da se monitoring na svim vodnim tijelima površinskih voda na vodnom području sliva rijeke Save izvrši barem jednom godišnje. Postoji rizik da ova mjera neće biti realizirana, obzirom da je godišnje u prosjeku u program monitoringa uključi oko 50 novih vodnih tijela." 6. Pojasniti u poglavlju 9.3.4.4. na str. 143. koliko je proizvodnja električne energije iz hidro-potencijala na vodnom području rijeke Save, te koliko se vode (m³/god) koristi za proizvodnju električne energije, obzirom da je ovaj podatak bitan sa aspekta korištenja voda, te samim tim i naknadu koja se ubire po ovom osnovu. U Pratećem dokumentu br.4: Ekonomske analize korištenja voda, u poglavlju 6.4. navedeno je „AVP Sava ne vrši monitoring korištenja voda od strane hidroelektrana (HE), međutim proizvodnja hidroenergije je propisana kao oblik korištenja voda u ZoV Federacije BiH (čl. 44 Korištenje voda, "2. korištenje vodnih snaga za proizvodnju električne energije i druge pogonske namjene"). Podsjećamo da podatak o korištenju voda mora biti dostupan u izdatim vodnim aktima, te samim tim ovaj podatak treba biti evidentiran u ISV kroz dio korištenja voda. Naime Pravilnikom o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada je propisano da je korisnik obavezan popunjavati Prilogu 3, Obrazac „PEE" - Izvještaj o proizvodnji električne energije HE, koji sadrži podatke o zahvaćenoj količini vode (Qr m³/s) za proizvodnju električne energije, prelivnim vodama (Qp m³/s) i ukupnom proticaju (Qu m³/s). Prema navedenom proizilazi da je potrebno u Nacrtu plana navesti da će agencija vršiti monitoring korištenja voda od strane hidroelektrana, za šta su već obezbjeđeni svi uslovi. 7. Podaci navedeni u poglavlju 9.5. odnose se na Federaciju BiH pa treba izdvojiti podatak koji se odnosi samo na vodno područje rijeke Save. 8. U Poglavlju 9.7. na str. 146 u dijelu koji se odnosi na korištenje prihoda riječi „po osnovu vodnih naknada je regulirano istim Zakonom, i tu su tačno navedeni načini na koje sredstva mogu koristiti agencije za vodna područja (prvenstveno za zaštitu od voda)" su suprotne odredbi člana 178. Zakona o vodama, te je skroz pogrešna slobodna interpretacija Zakona u dijelu riječi prvenstveno za zaštitu od voda. Shodno navedenom potrebno je prikazati korištenje prihoda koji se raspoređuju Agenciji za vode tj. koliko se sredstava koristi za poslove i zadatke propisane stavom 1 člana 178. Zakona o vodama. Obzirom da su u skladu sa stavom 2. člana 26. Zakona o vodama, Osnovne mjere: - mjere koje se odnose na zaštitu voda, - mjere koje se odnose na uređenje voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda i mjere koje se odnose na korištenje voda potrebno je navesti koliko je sredstava utrošeno za realizaciju navedenih osnovnih, kao i dopunskih mjera iz Programa mjera. Takođe dati pregled po kantonima raspodjele i korištenja sredstava koja su prikupljena od vodnih naknada. 9. Tabela 10.4. Ključni cilj 7. pojasniti kako puna implementacija Direktive o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima (2007/60/EU) utiče na poboljšanje povrata vodnih usluga? 10. Imajući u vidu da je realizacija Plana upravljanja 2016-2021 kroz finansijske pokazatelje procijenjena na 19% predlažemo da se u Poglavlju 13.2. navede i omjer koliko je predloženih mjera potpuno	Ad.1. Slika 2.3 Ključne institucije u Federaciji BiH koje sudjeluju u upravljanju vodnim resursima je dopunjena sukladno primjedbi. Ad.2. Tabela sa gradovima će biti unešena u Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. i PD1. Karakterizacijski izvještaj_Dio 1. (Broj Gradova i općinskih centara na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH se mijenja, te vjerovatno neće ostati isti do 2027.). Planiranje prioriteta gradnje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV) je poseban proces, (opisano u poglavlju 3.1.3.2.2 Plan implementacije mjera za period 2022.-2027.), i ne bazira se samo na podjeli Grad-općinski centar. Ad.3. Program integrisanja je krenuo u izradu u oktobru 2020. godine i u fazi je da se predlažu propisi za koje će se vršiti provjera usklađenosti. Agencija ne raspolaže zvaničnim podacima o broju transponovanih ODV i drugih EU Direktiva o vodama. Dio 2.1.1 dopunjen je i kantonalnim zakonima o vodama, kao i navodima o propisima koji se planiraju izraditi u naredne 4 godine u skladu sa Programom integrisanja BiH u EU. Izmjene su izvršene po istom pitanju i u okviru PD 1 Karakterizacijski izvještaj_Dio 1., u poglavlju 2.2. Ad.4. Federacija BiH, odnosno sredstva budžeta Federacije BiH, će biti dodana, u skladu sa članom 168. ZoV Federacije BiH, na predmetnu listu izvora sredstava. Ad.5. Poglavlje 7.3.1 Ustanovljeni nedostaci monitoringa površinskih voda i preporuke poboljšanja ne sadrži takvu rečenicu. Alineja 2., onako kako je napisana: „<i>Godišnje se u prosjeku u program monitoringa uključi oko 50 novih vodnih tijela, što predstavlja rizik za ispunjavanje postavljene mjere u prvom planskom ciklusu, o provođenju monitoringa ekološkog i hemijskog stanja na svim vodnim tijelima površinskih voda barem jednom u okviru prvog ciklusa,</i>“ je korigovana i jasnije formulisana. Ad.6. Urađeno je ažuriranje/dopuna podataka u predmetnom poglavlju 9.3.4.4 Proizvodnja električne energije na osnovu raspoloživih podataka u ISV AVP Sava. Odgovor na primjedbu/komentar: „Prema navedenom proizilazi da je potrebno u Nacrtu plana navesti da će agencija vršiti monitoring korištenja voda od strane hidroelektrana, za šta su već obezbjeđeni svi uslovi“, glasi: Kada zakonskim i podzakonskim aktima ova aktivnost bude propisana, tada će se i sprovoditi od strane AVP Sava. Ad.7. Urađena je dopuna poglavlja 9.5 Povrat troškova vodnih usluga u Federaciji BiH, odnosno u Tabeli 9.14 su prikazani i podaci za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH. Ad.8. Opis korištenja prihoda je korigovan u skladu sa primjedbom, odnosno članom 178. ZoV-a. U Poglavlju 9.7. Mogući izvori finansiranja Programa mjera Plana upravljanja 2022.-2027. nije mjesto gdje se treba prikazati korištenje prihoda koji se raspoređuju Agenciji za vode tj. koliko se sredstava koristi za poslove i zadatke propisane stavom 1 člana 178. Zakona o vodama. Podaci o implementaciji programa mjera se nalaze u poglavlju 13.2.1 Implementacija mjera Plana upravljanja 2016.-2021. Detaljan pregled raspodjele i korištenja sredstava koje AVP Sava prikupi od vodnih naknada nalazi se u godišnjim Izvještajima o poslovanju AVP Sava, koji se dostavljaju na uvid FMPVŠ. Ad.9. Ključni cilj 7. Nedovoljan povrat vodnih usluga je već bio definisan Planom upravljanja 2016.-2021., i kao takav preuzet i za naredni planski ciklus. Ovaj cilj je rezultat definisanja Značajnih pitanja upravljanja vodama. Detaljna analiza ovog pitanja obrađena je u poglavlju 4.3 Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga PD 2_Značajna pitanja upravljanja vodama. Ad.10. Realizacija Plana upravljanja 2016-2021 kroz finansijske pokazatelje procijenjena na 19% odnosi se samo na period 2016.-2019. godina, što predstavlja dvije trećine planskog perioda. U 2022. godini AVP Sava će, a sve u skladu sa Odlukom o donošenju Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016.-2021.), pripremiti Izvještaj o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.) za cijeli planski ciklus, tj. za period 2016.-2021., te će se tada znati stvarna implementacija mjera. Iz tog razloga traženi omjer realiziranih mjera, u ovom trenutku, ne bi bio tačan i potpun. Detaljan prikaz Ocjene stepena provedenih mjera te urađene studijske dokumentacije po planskom periodu 2016.-2021. je dat u PD 5. Program mjera.	Ad.1. Da Ad.2. Da Ad.3. Da Ad.4. Da Ad.5. Da Ad.6. Da Ad.7. Da Ad.8. Da Ad.9. Ne Ad.10. Ne Ad.11. Da Ad.12. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		realizirano, te koliko je od planiranih studija i analiza izvršeno u proteklom periodu u odnosu na planirano. 11. Str. 188. nije precizno navedeno za šta se po zakonu koriste sredstva koja se prikupljaju po osnovu vodnih naknada i dodjeljuju Agenciji za vode. 12. Procijenjena sredstva sa predloženim izvorima finansiranja za komunalnu infrastrukturu trebaju biti adekvatno obrazložena, odnosno pojasniti na temelju čega se došlo do navedenog prijedloga (tabela 14.2. str.189).	Ad.11. Na strani 188, poglavlje 14.1 Procjena potrebnih sredstava i mogućih izvora finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027., je navedeno: „<i>Korištenje prihoda po osnovu vodnih naknada regulirano je članom 178. ZoV Federacije BiH, gdje su tačno navedeni načini na koje sredstva mogu koristiti agencije za vodna područja (prvenstveno za zaštitu od voda).</i>“ U footnote-u je dodat tekst iz člana 178. ZoV Federacije BiH. Ad.12. Tabela 14 2 Rekapitulacija mogućih izvora sredstava za implementaciju mjera Plana upravljanja 2022.-2027. za segment zaštite i korištenja voda - komunalna infrastruktura: U dijelu 5.6 Procjena mogućih izvora i uvjeta finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027. u PD 5: Program mjera je precizno definisana finansijska procjena koštanja mjera kao i procjena mogućih izvora i uvjeta finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja. U Tabeli 14 2 je prikazana samo rekapitulacija mogućih izvora finansiranja mjera, a sve u skladu sa Strategijom upravljanja vodama Federacije BiH 2010.-2022.	
		Prateći dokument broj 3: Okolišni ciljevi upravljanja vodama - Generalan komentar na prateći dokument broj 3 je da se treba poboljšati na način da se obavezno razmotri i primjena uslova koji su sadržani u odredbama člana 34-36. Zakona o vodama („Službene novine Federacije BiH" broj 70/06) na vodna tijela (VT) koja su u lošem ekološkom i hemijskom stanju, a ne samo na VT koji su kandidati za jako izmijenjena vodna tijela (JIVT). - U predmetnom dokumentu se kao zaključak samo navodi da u slučaju izgradnje HE Vranduk u planskom periodu 2022.-2027, VT na kome je planirana gradnja ove HE bi bito izuzetak od dostizanja okolišnih ciljeva vezanih za član 4(7) ODV-a. - Uz napomenu da se u fusnoti na strani 25. navodi od 133 VT kandidata za JIVT njih 94 je bito predmet monitoringa dok su 92 VT bila predmet monitoringa bioloških parametara kvaliteta. Razllka se odnosi na 2 VT-a: rijeka Spreča kroz akumulaciju Modrac „BA_BOS_SPR_2- i rijeka Gradašnica „BA_SA_TOL_GRA_1“- nejasno je šta znači „rijeka Spreča kroz akumulaciju Modrac? - Ističemo, da u skladu s Vodičem o izuzećima od ciljeva zaštite okoliša broj 20 znatno promijenjena ili umjetna vodna tijela ne predstavljaju uobičajen cilj ili izuzetak. Oni su posebna kategorija vodnog tijela — s vlastitom klasifikacijskom šemom i ciljevima — koja je prije stupanja na scenu povezana s drugim izuzecima u zahtijevanju da se ispune određeni socijalno-ekonomski uvjeti. Sastavni dio ciljeva zaštite okoliša propisanih u članu 4. ODV-a su i tzv. izuzeci. Slijedom navedenog, <i>treba dopuniti poglavlje 2.2. i 2.2.3. jer su u istom nedovoljno i neargumentovano obrađeni čl. 34. i 36. Zakona o vodama bez ikakve konkretizacije</i>, odnosno treba razmotriti primjenu uslova koji su sadržani u odredbama čl. 34-36. Zakona o vodama i uticaje postojećih industrija na prihvatno vodno tijelo za koje je monitoringom utvrđeno da je u lošem stanju, realnost postizanja dobrog stanja tih vodnih tijela do 2039. godine, odnosno razmotriti primjenu uslova koji su sadržani u odredbama čl. 34-36. Zakona o vodama, kojim je data mogućnost za odgodu postizanja okolišnih ciljeva, modifikaciju istih ili izuzeće od dostizanja okolišnih ciljeva pod tim odredbama propisanim uslovima, odnosno i kumulativno sagledati odredbe člana 30.- 36. istog zakona. Slijedom navedenog, nakon identifikacije monitoringom određenih vodnih tijela u lošem stanju navesti u programu mjera obavezno da će <i>agencije za vode izraditi studiju u skladu s odredbom člana 5. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme Javne kanalizacije</i> (Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, br. 26/20 i 96/20).	Ad.1. Navedeni članovi ZoV Federacije BiH, (član 34. Postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša, član 35. Modifikacija okolišnih ciljeva i član 36. Izuzeci iz okolišnih ciljeva), jesu razmatrani ali je pitanje koliko se Nacrtom Plana upravljanja 2022.-2027. po prvi put, bez potrebnih podloga ili tematskih studija mogu konkretno primijeniti. Procjena da se za neka VT dostizanje okolišnih ciljeva može produžiti ukoliko to u zadatom roku bude tehnički neizvodivo ili nesrazmjerno skupo, ili ako prirodni uvjeti ne dozvoljavaju pravovremeno poboljšanje stanja VT, se ne može precizno uraditi u okvirima planova upravljanja. U PD 3. Okolišni ciljevi upravljanja vodama je, u ovom smislu, urađeno dodatno obrazloženje. Ad.2. Da, pripadajuće VT: BA_BOS_4 bi u slučaju izgrađene HE Vranduk u periodu 2022.-2027. i formiranja akumulacije bilo predmet provjere hidromorfološkog stanja. Po planovima JP EP BiH d.d. Sarajevo ova HE je u fazi provođenja tenderske procedure. Za ostale HE na predmetnom području plana upravljanja: HE Janjići, HE Kovanići, HE Ustikolina, stepen pripremljenosti dokumentacije nije takav da se može očekivati da će biti izgrađene u planskom periodu 2022.-2027. Ad.3. Riječ je o VT: BA_BOS_SPR_2, tj. rijeci Spreči na dijelu formirane višenamjenske akumulacije Modrac. Ad.4. Kako je napisano pod Ad.1. navedeno poglavlje je dodatno obrađeno po osnovu odredaba članova 34-36 ZoV Federacije BiH, ali bez precizne konkretizacije koja je uslovljena potrebnim podlogama, odnosno podacima. Proglašavanje određenih VT-a izuzetim iz okolišnih ciljeva na osnovu rezultata monitoringa i lociranosti velikih industrijskih zagađivača, je proces koji se ne može završiti u okviru Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Rijeka Spreča, sa pripadajućim VT, nije jedino VT sa ukupnim stanjem „loše“ i sa lociranim industrijskim postrojenjima na neposrednom slivnom području. Tu su, primjerice i VT-a rijeke Bosne: BA_BOS_2B, BA_BOS_3 ili BA_BOS_4. Međutim, prema članu 37. Zakona o vodama koji glasi: „Primjena člana 33., 34., 35. i 36. ovog zakona na određena vodna tijela ne smije se trajno isključiti niti ugroziti ostvarenje ciljeva iz člana 30. ovog Zakona na drugim vodnim tijelima i mora garantirati jedinstven nivo zaštite unutar vodnog područja.“ Proces analize izuzeća koje propisuje član 4. Okvirne direktive o vodama podrazumijeva transparentno objašnjenje (zasnovano na tehnički jasnim argumentima) zašto se određene mjere moraju "prolongirati", tj. mogu se implementirati: (i) tek nakon prvog ciklusa i uz produženje rokova ili (ii) kroz primjenu manje	Ad.1. Da Ad.2. Ne Ad.3. Ne Ad.4. Ne Ad.5. Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		<i>Ističemo važnost izrade ove studije jer iz nje treba da proistekne dio uslova za zagadivače i korisnike voda ovakvih vodnih tijela, ali i uslovi za odgodu dostizanja okolišnih ciljeva, modifikaciju okolišnih ciljeva ili izuzeća shodno odredbama člana 34.-36. Zakona o vodama, kako bi se u postupku izdavanja vodnih akata moglo postupati u skladu sa odredbom člana 4. stav 3. Uredbe.</i> Nadalje, nejasno je zašto se u ovom dokumentu VT rijeke Spreče obzirom na odredbe ODV-a i Zakona o vodama, te obzirom na loše ekološko i hemijsko stanje VT, veliki broj značajnih (velikih) industrijskih zagadivača na istom ne promatra u okviru odredbi čl. 34-Zakona o vodama. 5. - na strani 26, je između ostalog, navedeno da vrijednosti bioloških i fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta za 'jako izmijenjena' VT-a će biti određena, odgovarajućim podzakonskim aktom. Potrebno je specificirati na koji podzakonski akt se misli.	striktnih okolišnih ciljeva. Ove analize trebaju jasno da pokažu da li potrebne mjere za dostizanje okolišnih ciljeva i dobrog statusa/potencijala: - nije moguće implementirati u toku prvog ciklusa zbog prirodnih ograničenja; - nisu tehnički izvodljive (npr. nema načina da se ublaže negativni uticaji kanalisanja vodotoka u urbanim sredinama a da se u velikoj mjeri ne ugrozi sigurnost ljudi i/ili materijalnih dobara); ili - su tehnički izvodljive, ali ekonomski neopravdane (npr. troškovi mjera su nerealno visoki što se treba adekvatno argumentirati ekonomskom analizom). Nerealno visoki troškovi spomenuti u članu 36. stav 2, tačka 4. je prosudba utemeljena na: - ekonomskim informacijama, te je potrebna analiza troškova i koristi mjera kako bi se mogla donijeti prosudba o izuzećima. Već je u Vodiču Radne grupe o ekonomiji i vodama (WATECO) zaključeno da zbog nesigurnosti procjena troškova i koristi treba imati na umu da nerealno visoki troškovi ne bi trebala početi na tački gdje mjereni troškovi jednostavno premašuju po količini odredive koristi; - ocjena troškova i koristi će morati uključiti i kvalitativne i kvantitativne troškove i koristi; - razlika za koju troškovi premašuju koristi treba biti zamjetna i imati visok stepen sigurnosti; - u kontekstu nerealno visokih troškova, donositelj odluka bi također možda mogao uzeti u obzir platežnu sposobnost onih pogođenih mjerama, te bi mogle biti potrebne neke informacije s tim u vezi. Prema logici Okvirne direktive o vodama EU (ODV), jasno je da ocjena nerealno visoki troškovi ima smisla jedino nakon što je identificirana kombinacija najisplativijih rješenja. Ono što je najvažnije, za sve slučajeve gdje se primjenjuju izuzeća, sve mjere koje se mogu poduzeti bez uključivanja nerealno visokih troškova ipak bi trebale biti poduzete kako bi se postiglo najbolje moguće stanje. U slučajevima kada se razmatraju izuzeća, posljedice nedjelovanja (npr. očekivane koristi) treba odmjeriti u odnosu prema specifičnim troškovima mjera. Kada se pitanja priuštivosti koriste kao argument za produženje roka treba u cijelosti razmotriti mogućnost korištenja relevantnih alternativnih mehanizama finansiranja. U ovoj se fazi ne mogu dati nikakve preporuke o ulozi priuštivosti u postavljanju manje strožih ciljeva. Za neke dužnosnike Evropske Unije odgovorne za vodnu politiku, priuštivost bi mogla imati ulogu u postavljanju manje strogih ciljeva, budući da i član 4(4) i 4(5) koriste istu terminologiju - „nerazmjerno skupo“. Oni su dali do znanja da se u praksi argumenti priuštivosti mogu rjeđe koristiti u članu 4(5) nego u članu 4(4). Neki drugi dužnosnici odgovorni za vodnu politiku EU su tvrdili da se priuštivost ne može koristiti kao argument za postavljanje manje strožih ciljeva budući da se kontekst „nerazmjernih troškova“ u članu 4(5) razlikuje od konteksta u članu 4(4), budući da se radi o trajnom postavljanju manje strogih ciljeva (podložno preispitivanju svakih 6 godina). Ti dužnosnici odgovorni za vodnu politiku smatraju da primjena ove odredbe zahtijeva da se jasno propiše da troškovi premašuju koristi od ostvarivanja ciljeva. Aktivno učešće javnosti u ranoj fazi definisanja izuzeća treba podsticati ne samo zbog pravnih zahtjeva, već i zato jer se isto može koristiti za dobivanje boljeg uvida u faktore koji djeluju na primjenu izuzeća (poput troškova i koristi i tehničke izvedivosti). Nadalje, isto bi moglo dati ranu naznaku prihvatljivosti i stvoriti temelj za razumijevanje određenih odluka o postavljanju ciljeva. Međutim, informisanje i konsultovnje javnosti ne garantuje prihvatanje niza mjera.	

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			Informisanje i konsultovanje javnosti nisu samo obveza člana 14. ODV-a i ostalih propisa, već i član 4(4) i 4(5) i s njima povezane uvodne odredbe zahtijevaju da se u planovima upravljanja vodnim područjem pruže sljedeće informacije: • treba izričito navesti razloge produživanja roka; • treba izričito navesti razloge postavljanja manje strogih ciljeva zaštite okoliša; • sažetak mjera za postupno dovođenje vodnih tijela do potrebnog stanja; • razlozi svakog značajnijeg kašnjenja u provođenju mjera; • očekivani vremenski plan provedbe mjera (koje kasne); • odgovarajuće, jasne i transparentne kriterije korištene za primjenu izuzetaka. I kod primjene člana Okvirne direktive o vodama 4.4/4.5 i kod primjene člana 4.7 može se pojaviti pitanje vezano uz to kako na najbolji način uspostaviti vezu s procjenom utjecaja na okoliš i/li strateškom procjenom utjecaja na okoliš. Neke mjere za poboljšavanje stanja mogu potpadati pod opseg Direktive o procjeni utjecaja na okoliš i time zahtijevati procjenu utjecaja na okoliš. Nadalje, Direktiva o procjeni utjecaja na okoliš sadrži popis nekih od ekoloških faktora koje treba razmotriti pri procjeni ekoloških troškova i koristi a koji bi trebali biti početna tačka. Član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije ("Službene novine Federacije BiH", broj 96/20) je u koliziji i kontradikciji sa članom 26. stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH gdje je navedeno: "Ako se na temelju praćenja ili drugih podataka utvrdi da ciljevi iz strategije i planova upravljanja vodama za pojedino vodno tijelo neće biti dostignuti, Federalno će ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva utvrditi razloge, pregledati i provjeriti izdate dozvole i koncesije, pregledati i prilagoditi programe praćenja, te predložiti da Vlada Federacije usvoji dodatne mjere, uključujući i određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda", dok se član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije ("Službene novine Federacije BiH", broj 96/20) nadležnoj agenciji za vode nalaže izrada studije kojom će se "utvrditi dopunske i/ili dodatne mjere za razmatranje industrije koje ispuštaju otpadne vode u to vodno tijelo, uzimajući u obzir i društveno ekonomske potrebe, prirodne uslove, tehničku izvodljivost, razmjer troškova korištenje najbolje raspoložive tehnike, ograničavanje kapaciteta proizvodnje, lokaciju ispuštanja efluenta, efekte primjenjenih graničnih vrijednosti emisije, odnosno efekte primjene strožijih graničnih vrijednosti i dokazati da će primjena tih mjera omogućiti postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša za prihvatno vodno tijelo ili odrediti manje stroge ciljeve, odnosno izuzetke od okolišnih ciljeva za isto vodno tijelo, u skladu sa čl.34-36 Zakona o vodama, ili odrediti strožije granične vrijednosti". Naime izrada planirane posebne studije koju za potrebe pravnih subjekata treba izraditi AVP Sava nije propisan odredbama Zakona o vodama Federacije BiH. Time bi AVP Sava bila u sukobu interesa jer finansira izradu studije na osnovu koje treba izdati vodne akte pravnom subjektu. AVP Sava nije organ koji može procjenjivati društveno-ekonomske prilike u državi, razmjer troškova tretmana tehnoloških otpadnih voda kojim bi bio izložen pojedini privredni subjekti, javni interes, niti ograničavati kapacitet proizvodnju privrednom subjektu, tehničku izvodljivost..., a niti po Zakonu o vodama može raditi studije za privatne firme o "načinu primjene, kao i studiju o određivanju dodatnih i dopunskih mjera za zaštitu" kako je to navedeno, a što je u suprotnosti sa odredbama člana 156. Zakona o vodama Federacije BiH i člana 14. stav (3) Pravilnika o sadržaju, obliku i uvjetima i načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata ("Službene novine Federacije BiH",	

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			broj 31/15, 55/19 i 41/20). Također, određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda ne može predložiti AVP Sava već Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, a shodno članu 26 stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH. Predmetna Studija nije planirana ovim planskim ciklusom, s obzirom da veliki broj monitoring podataka koji jasno govori o stanju vodnih tijela. Pored gore navedenog, monitoringom je dobivena ocjena stausa na temelju svih parametara koji ulaze u ocjenu, sa posebnim akcentom na biološke kao glavne. Svi parametri su rađeni dovoljnom frekvencijom, a rezultati su statistički značajni i daju realnu sliku svih pritisaka na vodnom tijelu. Dodatno se rade i parametri (specifični za industriju) koji imaju značajan uticaj na biološke parametre kvaliteta. Monitoring radi AVP Sava putem svoje akreditirane laboratorije. Sve metode su akreditirane od strane Instituta za akreditiranje BiH. Smatramo da nema potrebe raditi dodatnu Studiju pored relevantnih rezultata monitoringa, koji bi se svakako opet koristili kao osnova za izradu Studije. Što se tiče uslova za ispuštanje otpadnih voda oni se propisuju kroz vodnu dozvolu, i kad bi se ti uslovi ispoštovali vodna tijela bi bila u znatno boljem stanju. Shodno članu 112. ZoV-a za pogone, postrojenja ili aktivnosti koji moraju proći proceduru procjene utjecaja na okoliš, uz zahtjev iz članka 120. stavak 1. ovoga zakona podnosi se i studija o utjecaju na okoliš, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša. Ad.5. Misli se na dopunu Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda, (Službene novine Federacije BiH, br.1/14), što je dodato u tekstu.	
		Prateći dokument br.4: Ekonomske analize korištenja voda 1. Prema navedenom u dokumentu, ekonomske analize u procesu izrade Plana upravljanja vodnim područjima, trebaju osigurati potrebne podloge za donošenje planskih odluka. Odnosno omogućiti, prije svega, izbor ekonomski najprihvatljivije kombinacije mjera u odnosu na korištenje voda, a zatim i odlučivanje o uzimanju u obzir načela o povratu troškova od vodnih usluga i odgovarajućem doprinosu raznih korisnika voda. U dokumentu je definirano da korištenje vode kao širi pojam u sebi obuhvata: vodne usluge, zahvaćanje voda za potrebe industrije, ispuštanje industrijskih otpadnih voda, snabdijevanje vodama za potrebe poljoprivrede i korištenja voda za proizvodnu električne energije. Vodne usluge se sastoje od sljedećih aktivnosti: opskrba stanovništva vodom za piće, prikupljanje otpadnih voda i tretman otpadnih voda. Ipak, uočeno je da se u nekim analizama pod pojmom vodne usluge navode i druge aktivnosti koje zapravo spadaju u korištenje voda, te je stoga potrebno dodatno provjeriti kako se koriste finansijske informacije koje se odnose na vodne usluge, odnosno na korištenje voda, te procjene povrata troškova, i razdvojiti ove podatke, ukoliko se korištenje vode ne odnosi na vodu iz javnih vodovodnih sistema (što je kada je u pitanju proizvodnje HE nemoguće). Primjer Slika. 7.1. Generalna struktura potrebnih intormacija u odnosu na izvještavanje povrata troškova vodnih usluga. Važno je napomenuti da je povrat troškova od vodnih usluga ključni cilj Okvime direktive o vodama EU. Zbog ove obaveze od posebnog značaja je definisanje opsega vodnih usluga, ali nažalost zbog lošeg odgovora gradova/općina odnosno JKP (samo 37 od 62) očito je da se neće dobiti adekvatna slika o ovom pitanju. 2. U Poglavlju 6.3. Korištenje vode u poljoprivredi, šumarstvu i ribolovu pominje se „Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora Federacije BiH za period 2014.-2018.“, čije je važenje	Ad.1. Urađena je provjera teksta radi kontrole korištene terminologije koja je u skladu sa definicijama iz ZoV Federacije BiH i ODV. Slika 7.1 je preuzeta iz WATECO vodiča, a cijeli tekst je pisan u skladu s tim vodičem, koji je revidovan po osnovu korištenja termina. Ad.2. Izvršena je dopuna teksta poglavlja 6.3 u skladu sa primjedbom. Ad.3. Dokument Ekonomske analize treba biti detaljan i precizan. Ekonomske analize se zasnivaju na podacima koji su preuzeti iz Statistike, ali su isti korišteni za dodatne analize, te im je mjesto u ovom poglavlju. Ad.4. Podatak tj. parametar prosječni vodni otisak, koji se koristi, se odnosi na proizvodnju električne energije iz hidroelektrana. Izvor iz kojeg je parametar preuzet u svom naslovu sadrži pojam biomase. Dodati su podaci o proizvodnji električne energije po evidenciji AVP Sava, za 2020. god.	Ad.1. Da Ad.2. Da Ad.3. Ne Ad.4. Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		produženo i za naredne dvije godine. Strategija produžena i za naredni period. S obzirom da je naprijed navedeni dokument istekao i trenutno je u izradi nova Strategija za poljoprivredu, potrebno je ovaj dio revidovati. 3. Dodatno skrećemo pažnju da je cijeli Prateći dokument broj 4. opterećen Tabelama preuzetim iz Federalnog zavoda za statistiku, te preporučujemo da se isto razmotri o uklanjanju, odnosno dovoljno je pozivanje na izvor podataka koji su već svakako dostupni. 4. U Poglavlju 6.4 Korištenja voda za proizvodnju električne energije, u tabeli 6.28. data je procijenjena potrošnja vode za Federaciju BiH za potrebe proizvodnje električne energije. Vrijednosti u tabeli su dobivene tako što se ukupna bruto proizvodnja električne energije množila sa prosječnim vodnim otiskom koji iznosi 22 m³/GJ78. U fusnoti je data pojašnjenje šta je prosječni vodni otisak (The water footprint of energy from biomass: A quantitative assessment and consequences of an increasing share of bio-energy in energy supply). Potrebno je pojasniti zbog čega je izabran ovaj parametar kada se govori o hidroenergiji, odnosno koja je korelacija sa energijom koja se dobija iz biomase.		
		Prateći dokument br.5: Program mjera 1. Razmatrajući Dodatak 4. Program mjera za planski period 2022.-2027. sa finansijskom procjenom sredstava potrebnih za realizaciju u Nacrtu Plana, sa Pratećim dokumentom broj 5: Program mjera utvrdili smo odstupanja od ID mjere kao i opis mjere, a što zbog obimnosti dokumenta dodatno uslođnjava razumijevanje i praćenje realizacije mjera. U nastavku dajemo konkretne primjedbe na Prateći dokument broj 5: Program mjera. 2. Kroz cijeli Program mjera potrebno preformulisati pojam „aglomeracije" jer iste još nisu određene, npr. poglavlje 2.2.1.1. Dominantni izvori zagađenja za površinske vode - str. 13., -Tabela 2-3 , slika 2-2, tabela 2.4. -Dominantni izvori zagađenja za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH i str. 14.-Izvori zagađenja -red. br. 1. i 2. itd... Str. 30. — pojam „slatkovodna VT" uskladiti sa definicijama iz Zakona o vodama 3. Mjere bi trebalo vezati za ciljeve po definiciji značajnih pitanja upravljanja vodama i pokušati grupirati gdje je to moguće (previše su usitnjene) 4. Na str. 30 navedena je Direktiva o kvaliteti vode namijenjena za ljudsku potrošnju (98/83/EC), međutim 16.12.2020. godine usvojena je Direktiva (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (preinaka), koja je stupila na snagu 11.01.2021. godine. Obzirom da je ista stupila na snagu prije nego što je Nacrt Plana upućen u proces javnih konsultacija bilo bi potrebno dati kratki osvrt o ovoj direktivi i koje su razlike u odnosu na raniju direktivu, koja poboljšanja, novine, i dr. 5. Potrebno je za svaku mjeru koja nije realizovana dati obrazloženje razloga tamo gdje isto nije navedeno. 6. Str. 32. - Tabela 2-14 - Ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u - 4. - potrebno preformulisati naziv „historijsko zagađenje"-vjerovatno loš prevod ODV-a Str. 32. - Tabela 2-14 -Ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u - 6.- termin „tranzicijskih voda" uskladiti sa Zakonom o vodama Str. 32. - Tabela 2-14 -Ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u-15.- „Mjere za smanjenje emisije, ispuštanja i curenja prioriternih opasnih supstanci ili za smanjenje emisije, ispuštanja i curenja	Ad.1. Izvršena je provjera u skladu sa primjedbom. Ad.2.: (i) Pojam „aglomeracija“ se koristi u Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027., sa pratećim dokumentima, pa i u PD5. Program mjera. Objašnjenje razloga korištenja tog pojma, i prvog određivanja granica, je dato u PD 1. Karakterizacijski izvještaj_Dio 1. kao i u elaboratu: Analiza pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, 2019., koji je prethodio izradi Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. (ii) Svrha Direktive o zaštiti voda od zagađenja uzrokovanog nitratima (91/676/EEC) je preuzeta iz prevoda na hrvatski jezik (članica EU) te je izvršeno usklađivanje sa definicijama datim u ZoV Federacije BiH. Ad.3. Različiti su načini identifikovanja i grupisanja mjera. U PD 5. Program mjera to je urađeno tako da je uz svaku mjeru prikazan njen ID kao i pripadajući KTM (ključni tip mjere), kao što je urađeno u Planu upravljanja 2016.-2021. koji je predmet ažuriranja. Takođe, prikazana je i veza svake mjere sa pripadajućim „značajnim“ ili „potencijalno značajnim“ pitanjima upravljanja vodama. Ad.4. PD5 Program mjera, kao i drugi dijelovi Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. gdje se pominje predmetna direktiva su korigovani i dopunjeni u skladu sa datom primjedbom. Ad.5. Poglavlje 2.5 Ocjena stepena provedenih mjera po planskom periodu 2016.-2021., odnosno tabelarni prikaz, je dopunjen u skladu sa primjedbom. Ad.6. Predmetna tabela je dio poglavlja 2.4.3 Ključni tipovi mjera (KTM) gdje se u uvodu navodi: <i>Radi jednoobraznosti u procesima izvještavanja o realizaciji PM, za zemlje članice EU je koncipirana lista od 25 „ključnih tipova mjera – KTM“ koja u sebi sadrži tipične osnovne i dopunske mjere. Ova je lista preuzeta i koristila se pri koncipiranju PM Plana upravljanja 2016.-2021. tako da se uz svaku mjeru, daje naznaka rednog broja pripadajućeg „ključnog tipa“.</i> Radi se o zajedničkom dokumentu za zemlje EU-a, koji je korišten u Planu upravljanja 2016.-2021. i Nacrtu Plana upravljanja 2022.-2027. (i) Originalni naziv KTM 4, a koji koriste sve zemlje EU je: Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil), te se pojam „historijsko zagađenje“ zadržava u ovoj mjeri.	Ad.1. Da Ad.2. (i) Ne, (ii) Da Ad.3. Ne Ad.4. Da Ad.5. Da Ad.6.: i) Ne, (ii) Da, (iii) Da, (iv) Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		prioritetnih supstanci" - potrebno preformulisati jer je emisija i ispuštanje isto, a curenje je potpuno neprihvatljiv termin - vjerovatno loš prevod ODV-a Str. 32. - Tabela 2-14 - Ključni tipovi mjera (KTM) po ODV-u - 16. - iza riječi „poboljšanja potrebno dodati riječi „efekata“	(ii) Termin "tranzicijske vode" je usklađen sa ZoV-om i glasi „prijelazne vode“. (iii) Originalni naziv KTM 15, a koji koriste sve zemlje EU je: Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances. Shodno tome mjera 15. je preformulisana u: „Mjere za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih opasnih materija, ili za smanjenje emisije, ispuštanja i gubitaka prioriternih materija“. (iv) Originalni naziv KTM 16, a koji koriste sve zemlje EU je: Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms) beyond the requirements of the Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive. Shodno tome mjera br. 16 je preformulisana u: „Nadogradnja i poboljšanje postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda (uključujući i farme)“.	
		Program mjera 2016-2021 1. Mjera 4. (KTM 14) str. 37. Potrebno je u obrazloženju mjere navesti: da su ovi dokumenti (DSIP i APID) pripremljeni kroz program EnvIS koji je završen 2014. godine, ali da do danas nije bilo dovoljno volje da se isti usvoje kako je planirano na nivou BiH (DSIP) i na nivoima entiteta (APID). U obrazloženju realizacije mjere riječi „prošlo je dosta vremena od izrade Akcionog plana (APID)" preformulisati na način da se navede tačna godina izrade APID-a. Pojasniti da će se ovi dokumenti ažurirati kroz projekat koji uskoro počinje sa implementacijom.... 2. Mjera 6. (KTM 14) str. 38. nejasno je zašto se kao nosioc aktivnosti nije naveo i FMPViŠ jer da bi se ta mjera provela potrebno je izvršiti i izmjene Zakona o vodama koji će se uskladiti sa ovom Direktivom, a na što je ovo Ministarstvo ukazivalo i u komentartima na Nacrt prvog plana. 3. Mjera 7. (KTM 14) str. 39. Obrazložiti razlog zašto mjera nije realizovana. 4. Mjera 9. (KTM 14) str. 53. Preformulisati tekst "Nadležne institucije trebaju predložiti model kojim bi se "veliki zagađivači" obavezali, ali i stimulisali, da usvoje najnovije tehnologije u cilju smanjenja zagađivanje površinskih i podzemnih voda" jer je isti u koliziji sa tekstom obrazloženja realizacije mjera gdje se navodi da svi zagađivači. koji se nalaze na listi pogona i postrojenja za koje je neophodna okolišna dozvola već su u obavezi da primjenjuju koncept resursne efikasnosti i prevencije zagađivanja kroz primjenu najboljih raspoloživih tehnika, a na što je ovo Ministarstvo ukazivalo i u komentartima na Nacrt prvog plana.	Ad.1. Obrazloženje mjere 4. Plana upravljanja 2016.-2021. prošireno je u skladu sa primjedbom. Ad.2. Radi se o primjedbi na Plan upravljanja 2016.-2021. koji je usvojen maja 2018., te se ne može mijenjati. Ad.3. Obrazloženje nerealizacije mjere je dodano, na osnovu raspoloživih informacija. Ad.4. Ne može se vršiti promjena obrazloženja mjere po Planu upravljanja 2016.-2021. koji je usvojen maja 2018. ali je u PD 5. Program mjera Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. ova mjera preformulisana te je data primjedba već ugrađena, (vidjeti Tabela 3 37 Program mjera po značajnom pitanju 3. Zagađenje površinskih voda prioriternim i specifičnim materijama, ID mjere 9, KTP 14).	Ad.1. Da Ad.2. Ne Ad.3. Da Ad.4. Ne
		Program mjera 2022 2027 1. (i) Mjera 2. Odgovorne institucije dodati FMOiT, (ii) Mjera 3. Odgovorne institucije brisati kantone, gradove/općine, a dodati FMOiT, (iii) Mjera 5. potrebno za ovu mjeru obavezno konsultovati FMOiT, a FMPViŠ je stava da ovu mjeru treba izbrisati, a dodatno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ jer isto nema zakonske nadležnost za ovu mjeru (FMOiT). (iv) Mjera 7. potrebno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ jer isto nema zakonske nadležnosti za ovu mjeru (FMOiT) (v) Mjera 8. potrebno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ jer isto nema zakonske nadležnosti za ovu mjeru (vi) Mjera 9. potrebno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ jer isto nema zakonske nadležnosti za ovu mjeru (FMOiT)	Ad.1. (i), (ii) i (iii) – Ukazivanje na FMOiT nema smisla jer je i to ministarstvo dostavilo primjedbe na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. u okviru konsultovanja javnosti i zainteresiranih strana. (v) – Izvršena je korekcija u skladu sa primjedbom. (iv), (vi), i (vii) – Nijedna institucija nije navedena kao nosilac aktivnosti već kao jedna od odgovornih za provedbu mjere. Ad.2. Mjera 4: Usvojiti Plan za implementaciju (DSIP) Direktive o urbanim otpadnim vodama EU za BiH i Akcioni plan za provođenje te direktive (APID), i Mjera 13: Izraditi studiju odvođenja i prečišćavanja urbanih i industrijskih otpadnih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH sa posebnim naglaskom na identifikaciji aglomeracija, određivanju lokacija postrojenja, sagledavanju tereta zagađenja i određivanju konceptualnih tehnoloških šema prečišćavanja,	Ad.1. (i), (ii), (iii), (iv), (vi) i (vii) - Ne. (v) Da Ad.2. Ne Ad.3. (i) Da, (ii) Da Ad.4. Da Ad.5. Ne Ad.6. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		(vii) Mjera 11. potrebno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ jer isto nema nikakvih obaveza po ovom pitanju, te navesti FMOiT 2. Mjera 13. Sugeriramo da se ova mjera objedini sa mjerom 4. obzirom da će se zajedno raditi pod istim projektom. 3. Mjera 15. potrebno izbrisati kao nosioca aktivnosti ove mjere FMPVŠ i FMOiT jer navedenim članom 29. Pravilnika o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate", (Službene novine Federacije BiH br.71/09) je propisano da „jednom godišnje nadležna agencija za vodno područje će pripremiti i objaviti izvještaj o izvršenim aktivnostima koje se odnose na primjenu ovog pravilnika...." Mjera 18. potrebno precizirati instituciju koja će izraditi studiju 4. Mjera 20. Nismo upoznati da je pojam „tarifa" definisan u propisima o vodama u FBiH, pa stoga ovu mjeru potrebno izmijeniti kako bi bilo jasno na šta se mjera odnosi, odnosno kako se provodi. Pretpostavljamo da se u ovoj mjeri se miješaju pojmovi „vodnih naknada" i „cijena vodnih usluga"?! Da li se u obrazloženju mjere misli na član 172-173 Zakona o vodama oslobađanja od vodnih naknada ili privremeno izuzeće ili ..? 5. Mjera 22. Potrebno promijeniti naziv mjere „Izraditi smjernice za izdavanje vodnih akata kojim će se postavljati uslovi za zaštitu hidromorfoloških karakteristika vodotoka" jer Smjernice ili Uputstvo su podzakonski akt koji mora proći svu proceduru donošenja i moraju biti propisani Zakonom, što ovdje nije slučaj. Predlažemo da se mjera nazove Studija i sl. a ista bi poslužila voditelju postupka za izdavanje VA. Takode napominjemo da, obzirom na širinu materije koju obuhvaća ovaj naslov (hidroenergetsko korištenje vodotoka, zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, zahvatanje voda) da je ovo potrebno da se razloži na pojedinačne oblasti. 6. Mjera 24. Obrazloženje mjere nije odgovarajuće opisu mjere, odnosno navedena mjera je provođenje Odluke koju donosi nadležni organ propisan članom 68. Zakona o vodama (odgovoma institucija nije FMPVŠ). Navodi u obrazloženju se mogu jedino poboljšati izmjenama Zakona o vodama. Preporuka da se ova mjera uveže sa mjerom 45. Izmjene i dopune Zakona o vodama. 7. Mjera 25. kao nosioca aktivnosti dodati i Agenciju za vode Mjera 29. ova mjera je dobra, ali je predlažemo da se opis mjere preformuliše: „Izraditi dokument sa identifikacijom vodnih resursa sa Akcionim planom za provođenje procesa izdavanja vodnih dozvola i koncesija za korištenje površinskih i podzemnih vodnih resursa" Mjera 30. Brisati FMPVŠ ili dodati AVP Sava. Nadležnost za ovu mjeru ne može imati FMPVŠ bez Agencija za vode obzirom da je u pitanju stručna (ekspertska) aktivnost. Mjera 31. Brisati FMPVŠ ili dodati AVP Sava. Nadležnost za ovu mjeru ne može imati FMPVŠ bez Agencija za vode obzirom da je u pitanju stručna (ekspertska) aktivnost. 8. Mjera 33. i 34. šta su „tarife" definisati pojmove tarife, vodne usluge, vodne naknade? Treba se držati termina usvojenih u Uredbi o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji BiH. Podsjećamo da je za realizaciju mjere 33. na način koji je formulirana odgovorna institucija Vlada FBiH, dok se ostale navedene institucije mogu samo smatrati odgovornim za implementaciju Uredbe. 9. Mjera 35. Neophodno je tekst ove mjere preurediti od naziva mjere do obrazloženja; ista je nejasna nije u zakonskim okvirima napisana, u koliziji je sami tekst iste, nije jasno specificirano u vezi čega nadležnosti treba uskladiti, ko donosi, kako treba postupiti, na koje kaznene sankcije se misli — po kojem zakonu, uz napomenu da ukoliko se ova mjera ne preuredi ista će biti neprovođiva. 10. Mjera 42. Vlada FBiH i FMOiT nisu nadležne institucije za ovu mjeru.	jesu slične ali sadržajno različite te trebaju ostati odvojene. Naime, jedna stvar je izrada akcionih planova, a potpuno druga njihovo usvajanje. Ad.3.: (i) Za mjeru 15. je izvršena korekcija odgovornih institucija za provođenje u skladu sa primjedbom. (ii) Za mjeru 18. su navedene odgovorne institucije za provođenje mjere, a izrada same studije je predmet tenderske procedure i odabira konsultanta. Ad.4. Pojam-termin „tarifa“ je u upotrebi i u Planu upravljanja 2016.-2021. Može se nastaviti koristiti ili uvesti pojam „cijena vodnih usluga“. U oba slučaja dodata je definicija. U obrazloženju mjere se isključivo misli na član 170. ZoV Federacije BiH i na to da se uvedu nove posebne naknade koje će stimulirati/destimulirati direktno ispuštanje zagađenja u prirodne recipijente. Ad.5. Smjernice u ovom slučaju podrazumjevaju tehničku podlogu za izradu projektne dokumentacije potrebne u postupku izdavanja vodnih akata, a koja će poslužiti voditelju postupka za izdavanje vodnih akata. Ad.6. Obrazloženjem mjere se ukazuje na prepreke s kojima se odgovorne institucije susreću tokom provođenja Odluke o zaštiti izvorišta koju donosi nadležni organ, propisan članom 68. ZoV Federacije BiH. U slučaju da se, (stav (4) navedenog člana ZoV Federacije BiH), „zone sanitarne zaštite prostiru na prostoru dvaju ili više kantona Odluku o zaštiti izvorišta donosi Vlada Federacije BiH na prijedlog Federalnog ministarstva“, (FMPVŠ). Ad.7.: (i) AVP Sava je dodana kao jedna od odgovornih institucija za provođenje mjere. (ii) Mjera 29: Smatramo da izrada dokumenta sa identifikacijom svih vodnih resursa za potencijalne koncesije, u ovom trenutku, nije moguća, iz razloga nedostatka prostorno-planske dokumentacije i strateških i planskih dokumenata i podloga drugih sektora za nivo Federacije BiH kojim upravlja AVP Sava, koji bi se trebali koristiti za izradu ovako kompleksnog dokumenta. Smatramo da treba zadržati isti opis mjere. (iii) Mjera 30: Izbrisano je FMPVŠ iz spiska odgovornih institucija. (iv) Mjera 31: Izbrisano je FMPVŠ iz spiska odgovornih institucija. Ad.8. Na odgovarajući način su dodate definicije korištenih pojmova: tarifa/cijena vodne usluge, vodna naknada i vodna usluga. Ad.9. Izvršena je dorada/pojašnjenje mjere 35. u skladu sa primjedbom. Izmjena glasi: <i>„Usklađivanje postojećih propisa u cilju uspostavljanja adekvatnog načina raspodjele novčanih sredstava od kaznenih sankcija u oblasti voda.“</i>, a obrazloženje: <i>„Obračun i plaćanje vodnih naknada u Federaciji BiH reguliše se ZoV Federacije BiH i Pravilnikom o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada. U skladu s tačkom V. Kontrola obračunavanja i plaćanja vodnih naknada, kontrolu pravilnog obračunavanja i plaćanja vodnih naknada vrše organizacijske jedinice Porezne uprave Federacije BiH na čijem se teritoriju nalazi sjedište pravne osobe, odnosno mjesto obavljanja djelatnosti fizičke osobe. U praksi ne postoji usklađenost ovog Pravilnika sa Zakonom o poreskoj upravi te se s toga ova kontrola ne provodi u dovoljnoj mjeri.“</i>	Ad.7. (i)- Da, (ii) Ne, (iii) Da i (iv) Da Ad.8. Da. Ad.9. Da Ad.10. (i) Ne, (ii) Da Ad.11. Da Ad.12. Da Ad.13. (i) Ne, (ii) Ne, (iii) Ne Ad.14. Ne Ad.15.: (i) Ne, (ii) Ne, (iii) Ne, (iv) Ne, (v) Ne, (vi) Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Mjera 43. Brisati FMPVŠ ili dodati AVP Sava. Nadležnost za ovu mjeru ne može imati FMPVŠ bez Agencija za vode obzirom da je u pitanju stručna (ekspertska) aktivnost. 11. Mjera 45. „FMPVŠ je pripremilo Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama, koji je usvojen na Vladi Federacije BiH i upućen u parlamentanu proceduru krajem 2017. godine." Napominjemo da FMPVŠ nema nadležnost za usvajanje Zakona pa samim tim ne može biti „Odgovorna institucija" za realizaciju ove mjere. 12. Mjera 48. potrebno navesti koje se EU direktive transponiraju u vezi izmjena i dopuna Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (npr. transponiranja Direktive o SKO vezano za uvođenje novih priloga iz Direktive i inoviranje liste prioriternih supstanci u skladu sa Direktivom). 13. Mjera 49. Kako bi mjera bila provodiva istu treba vezati za zakonski osnov jer navedeni pravilnik i protokol nisu propisani zakonom, te vezati za državni nivo, imajući u vidu iskustvo iz prvog ciklusa RBM plana. Brisati ovu mjeru. Mjera 50. Brisati ovu mjeru, jer je ovo kontinuirana obaveza svih institucija u sektoru voda Mjera 51. Za provođenje ove mjere FMPVŠ i FMOiT nemaju nadležnost odnosno za te namjene je odgovorna Agencija za državnu službu FBiH. 14. Mjera 52. dodati: monitoring sedimenta, podzemnih voda, izrada studije iz člana 5. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije; izrada studije procjene tereta zagađenja VT koja potiču iz velikih industrijskih postrojenja; izrada studije kojom će se definirati granične količine protoka pri kojoj određeni subjekt mora vršiti monitoring EPP-a sa instalacijom automatskih hidroloških stanica — za potrebe ribnjaka, navodnjavanja, vodosnabdijevanja itd. ; izrada metodologije za određivanje EPP-a za jako izmijenjena vodna tijela; izrada biološke metodologije; unaprijediti Federalni operativni plan za incidentna zagađenja u skladu sa urađenom procenom rizika; izrada procjene rizika za nastanak incidentnog zagađenja površinskih voda; obuke stručnog osoblja za provođenje operativnih planova za incidentna zagađenja; u vezi vanrednog zagađenja voda donijeti Program prema kome će se utvrditi profili od značaja za isto i mjerodavne male vode a čije će se ažuriranje vršiti svake dvije godine, donijeti kantonalne planove za incidentna zagađenja, donijeti operativne planove za vanredna zagađenja na vodama. 15. Mjera 57. Brisati ovu mjeru, jer je ovo kontinuirana zakonska obaveza svih institucija u sektoru voda Mjera 58. Brisati ovu mjeru, jer predložena mjera nema nikakav provedbeni mehanizam, obzirom da se opisana mjera uređuje samo zakonom (npr. Zakon o organizacija organa uprave....) Mjera 60. Brisati ovu mjeru, jer nema pravni temelj, naime Zakonom o vodama i podzakonskim propisima donesenim na osnovu istog je propisan način plaćanja vodnih naknada a prijedlog dat ovom mjerom nije uskladen s istim Mjera 61. „Prioritetno ukloniti sva nelegalna odlagališta otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda" — šta ovdje imaju veze nabrojani nosioci aktivnosti sa uklanjanjem nelegalnih deponija? - ovo je stvar naloga inspekcija. Preformulirati mjeru i izbrisati FMPVŠ kao odgovoru instituciju. Mjera 64. „Usvojiti podzakonske akte kojim će se regulisati pitanje upravljanja transportom riječnog sedimenta - ova mjera je jedino moguća kroz izmjene Zakona o vodama, jer postojećim Zakonom o vodama ovaj podzakonski akt nije propisan. Poglavlje 3.6.3. očito se miješaju pojmovi vodne usluge, vodne tarife, vodne naknade, te bi ove pojmove trebalo negdje definisati i precizirati, a zatim u cijelom Nacrtu Plana i pratećim dokumentima korigirati i voditi računa o njihovom navođenju.	Ad.10.: (i) Mjera 42: Vlada Federacije BiH bi trebala da ostane kao jedna od odgovornih institucija za donošenje podzakonskih akata i odluka, a budući da se mjerom predviđa dorada (pod)zakonskog akta i usklađivanje Odluke o visini posebnih vodnih naknada. FMOIT je dostavilo svoje primjedbe na Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. (ii) Mjera 43: Izbrisano je FMPVŠ iz spiska odgovornih institucija. Ad.11. Mjera 45, odnosno odgovorne institucije za provođenje mjere „Usvojiti izmjene i dopune Zakona o vodama Federacije BiH“ je izmijenjena u skladu sa primjedbom, odnosno odgovorna institucije će biti Parlament Federacije BiH. Ad.12. Korekcijom je navedeno koje se EU direktive transponiraju u vezi izmjena i dopuna Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda. referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda, (Službene novine Federacije BiH br.1/14.). Ad.13.: (i) Mjera 49. „Izraditi i usvojiti Pravilnik i Protokol o obavljanju koordinacionih poslova i zadataka u oblasti upravljanja vodnim resursima na nivou Federacije BiH, i na nivou svakog kantona“. Navedeni protokol ne podrazumjeva zakonsku obavezu, pogotovo ne na državnom nivou, ali je mjera zamišljena kao inicijalna kojom se namjerava osnažiti koordinacija u procesima upravljanja vodnim resursima na nivoima kantona i Federacije BiH kao i između sektora vezanih za vodne resurse. Smatra se da ima dovoljno razloga da mjera, kao takva, ostane. (ii) Mjera 50: „Uspostaviti kvalitetniju i bolju međuentitetsku i međudržavnu saradnju, a sve u cilju usklađivanja aktivnosti i provođenja mjera na područjima gdje postoje zajednički interesi i zadaci“. To jeste kontinuirana obaveza svih institucija sektora voda ali se mjerom ukazuje na intenzivnije provođenje takvih obaveza. (iii) Mjera 51: „Osigurati kadrovsko ojačavanje sektora voda na svim nivoima, uključujući i kontinuirano stručno usavršavanje“. Obrazloženje mjere: „Sve institucije koje upravljaju vodama trebaju izraditi plan obuke koje trebaju proći kantonalni i općinski službenici, predstavnici vodovodnih preduzeća, ministarstava, agencija za vode i drugi, tokom jedne godine u cilju stručnog usavršavanja iz oblasti upravljanja vodama i sprovesti realizaciju plana“. Kako se vidi, mjerom se predviđa stručno usavršavanje/ojačavanje osoblja u institucijama sektora voda. To bi trebala biti kontinuirana aktivnost koja se provodi u navedenim institucijama, i obaveza je samih institucija. Ad.14. Mjerom 52 se predviđa „Ažurirati plan upravljanja vodama 2022.-2027.“, a u obrazloženju mjere su dodati prijedlozi istraživanja/studija datih u komentaru. Monitoring sedimenta i podzemnih voda je već sadržan u obrazloženju mjere, stavka (viii) poboljšanje monitoringa, jer monitoring sedimenta (po kvantitetu i kvalitetu) treba posmatrati zajedno sa monitoringom voda. Sadržaj planova upravljanja vodama je određen članom 25. (2) ZoV Federacije BiH. Navedene studije u komentaru su prijedlozi sadržaja programa mjera Plana upravljanja 2028. – 2033. Ad.15.:	

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		Mjera 69. isti komentar kao i za mjeru 61.	(i) Mjera 57. „Obavješćavanje javnosti o aktivnostima koje se provode u procesu upravljanja vodama“. Uz primjedbu „brisati ovu mjeru“, i obrazloženje da je ovo kontinuirana zakonska obaveza svih institucija u sektoru voda, bi bilo dobro navesti koliko se ta zakonska obaveza stvarno i provodi. Smatramo da je potrebno ovom mjerom vršiti stalni podsticaj u smislu poboljšanja obavješćavanja javnosti - zainteresirane strane, institucije ostalih sektora vezanih za sektor voda, ... (ii) Mjera 58. „Izraditi studiju osnovnih potreba sektora voda u kontekstu vertikalne i horizontalne međusektorske saradnje.“ Izrada navedene studije nije uslovljena zakonskim dokumentom, a može inicirati pripremu protokola koji bi sektor voda predložio drugim sektorima na usaglašavanje/usvajanje, a vezano za ključna pitanja upravljanja vodama u Federaciji BiH. (iii) Mjera 60. „Izraditi akt kojim bi se općine obavezale na plaćanje vodne naknade po osnovu procijenjenog zagađenja lokalne nesanitarne deponije i nelegalnog odlagališta.“ Studijom procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.) identifikovano je 771 neuređenih deponija u 44 općine /grada, od čega je 741 tzv. divlja, 30 lokalnih neuređenih i jedna sanirana općinska deponija. Tereti zagađenja vodnih resursa koji potiču sa neuređenih i divljih deponija su izraženi po podslivovima, kantonima i općinama /gradovima. Ustanovljen je izrazito visok stepen zagađenja, izražen preko parametara organskih materija, nutrijenata, hlorida, sulfata i teških metala. Ukupan teret zagađenja koji potiče od neuređenih i divljih deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH iznosi: BPK5 - 154.548 kg/god, HPK -612.881 kg/god, Suspendovane materije – 37.808 kg/god, ukupan azot – 168.359 kg/god, ukupan fosfor 1.682 kg/god. Analizom identifikovanih i snimljenih deponija na terenu utvrđeno je da postoje deponije u riječnim koritima, u blizini izvorišta, pa čak i u vodozaštitnim zonama. Visoko prioriternih deponija (nalaze se unutar zona sanitarne zaštite) je 223, a njihovo saniranje i uklanjanje je potrebno uraditi odmah. U sadašnjem vremenu ovakav akt/prijedlog nema zakonsku podlogu, ali se zbog aktuelnosti problematike, predlaže njegova izrada i provođenje procesa usvajanja u periodu 2022.-2027. (iv) Mjera 61. „Prioritetno ukloniti sva nelegalna odlagališta otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda.“ Studijom procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.) je ova aktivnost svrstana u grupu prioriternih, odnosno ima se realizovati u narednih 5 godina, a procjena troška provođenja je 106.378.230 KM. Radi se o nelegalnim odlagalištima otpada sa <i>direktnim uticajima na kvalitet površinskih i podzemnih voda</i>, u nekim slučajevima su takve deponije locirane i u zaštitnim zonama izvorišta, te navedene institucije za provedbu ove mjere imaju veze sa njenom realizacijom. (v) Mjera 64. „Usvojiti podzakonske akte kojim će se regulisati pitanje upravljanja transportom riječnog sedimenta“, uz obrazloženje: „Podzakonske akte pripremiti na osnovu izrađene Studije transporta riječnog sedimenta-pilot projekat donji tok rijeke Bosne (AVP Sava, 2018. godina).“ Upravljanje sedimentom je sastavni dio upravljanja vodama što je prepoznato savskim i dunavskim međunarodnim planovima upravljanja. Kao dio ovih bazena sliv Save u Federaciji BiH, mora raditi i na ovim aktima. U toku je realizacija nekoliko projekata koji se bave ovom tematikom na nivou dunavskih zemalja. BiH je potpisnica Protokola o upravljanju sedimentom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save. Protokol je stupio na snagu u 2017. godini. Ciljevi zajedničkog upravljanja sedimentom na nivou sliva su: uspostava bilansa sedimenta u riječnom slivu i	

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			donošenje mjera za očuvanja integriteta vodnog režima i režima sedimenta u slivu, uz poseban naglasak na prekogranični uticaj. U narednom periodu se priprema Plan upravljanja sedimentom u slivu rijeke Save pod okriljem Savske komisije a u skladu sa potpisanim Protokolom. Obzirom da postojećim ZoV Federacije BiH ovaj podzakonski akt nije propisan, mjerom 64. se predviđa njegovo usvajanje, odnosno donošenje u periodu 2022.-2027. Pojmovi: vodne usluge, vodne tarife, vodne naknade korigovane su u skladu sa ZoV Federacije BiH, ODV i na osnovu definicija u važećim uredbama ili odlukama. (vi) Mjera 69. „Prioritetno sanirati sve aktivne deponije rudarskog otpada iz zona koje imaju neposredan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda.“ Radi se o deponijama rudarskog otpada lociranim ili u neposrednoj blizini površinskih voda ili u zonama prihranjivanja podzemnih voda ili čak u zaštitnim zonama izvorišta vode za piće gdje navedene institucije trebaju biti uključene u njenu provedbu.	
		U Programu mjera – Dodaci Potrebno dodati i nove mjere: 1. Izrada studije od strane agencija za vode u skladu s odredbom člana 5. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, br. 26/20 i 96/20). 2. Izrada studije analize pritisaka i procjene rizika za površinska i podzemna vodna tijela; 3. Izrada studije procjene tereta zagađenja vodnih tijela koja potiču iz velikih industrijskih postrojenja- sa ciljem da se: (a) georeferenciraju najznačajniji veliki industrijski zagađivači; (b) utvrde dominantni parametri zagađenja; (c) procijeni teret zagađenja za svaku od identificiranih velikih industrijskih zagađivača; (d) utvrde vodna tjela koja su najviše izložena datoj vrsti zagađenja; (e) predloži akcioni plan na rješavanju problema zagađenja. 4. Uraditi procjenu rizika za nastanak incidentnog zagađenja površinskih voda iz velikih industrjskih postrojenja- a kako bi se mjere i postupci u Federalnom operativnom planovima adekvatno planirali. S obzirom na to da navedeni Federalni operativni plan nikada nije testiran, nepoznato je da li su procedure djelovanja propisane ovim planom adekvatne. 4.1.U skladu sa urađenom procjenom rizika revidovati Federalni operativni plan za incidentna zagađenja. 4.2. Organizovati provođenje obuke stručnog osoblja koji će vršiti provođenje operativnih planova za incidenta zagađenja voda 4.3. Donijeti kantonalne planove za incidentna zagađenja. 4.4.U vezi vanrednog zagađenja voda donijeti Program prema kome će se utvrditi profili od značaja za isto i mjerodavne male vode a čije će se ažuriranje vršiti svake dvije godine 4.5.Donijeti Operativne planove za vanredna zagađenja na vodama. 5. Uraditi studiju kojom će se definirati granične količine protoka pri kojoj određeni subjekt mora vršiti monitoring EPP-a sa instalacijom automatskih hidroloških stanica — za potrebe ribnjaka, navodnjavanja, vodosnabdijevanja itd..., a sve u cilju da ne zamru te grane privrede s jedne strane a s druge da se očuva hidrološki minimum 6. Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na VP rijeke Save u Federaciji BiH (Mjera 77. u Planu upravljanja 2016-2021), treba biti ažurirana za općine koje nisu obuhvaćene ovom studijom u proteklom periodu	Ad.1. Član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (“Službene novine Federacije BiH”, broj 96/20) je u koliziji i kontradikciji sa članom 26. stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH gdje je navedeno: “Ako se na temelju praćenja ili drugih podataka utvrdi da ciljevi iz strategije i planova upravljanja vodama za pojedino vodno tijelo neće biti dostignuti, Federalno će ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva utvrditi razloge, pregledati i provjeriti izdate dozvole i koncesije, pregledati i prilagoditi programe praćenja, te predložiti da Vlada Federacije BiH usvoji dodatne mjere, uključujući i određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda”, dok se član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (“Službene novine Federacije BiH”, broj 96/20) nadležnoj agenciji za vode nalaže izrada studije kojom će se “utvrditi dopunske i/ili dodatne mjere za razmatranje industrije koje ispuštaju otpadne vode u to vodno tijelo, uzimajući u obzir i društveno ekonomske potrebe, prirodne uslove, tehničku izvodljivost, razmjer troškova korištenje najbolje raspoložive tehnike, ograničavanje kapaciteta proizvodnje, lokaciju ispuštanja efluenta, efekte primjenjenih graničnih vrijednosti emisije, odnosno efekte primjene strožijih graničnih vrijednosti i dokazati da će primjena tih mjera omogućiti postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša za prihvatno vodno tijelo ili odrediti manje stroge ciljeve, odnosno izuzetke od okolišnih ciljeva za isto vodno tijelo, u skladu sa čl.34-36 Zakona o vodama Federacije BiH, ili odrediti strožije granične vrijednosti”. Naime izrada planirane posebne studije koju za potrebe pravnih subjekata treba izraditi AVP Sava nije propisan odredbama Zakona o vodama Federacije BiH. Time bi AVP Sava bila u sukobu interesa jer finansira izradu studije na osnovu koje treba izdati vodne akte pravnom subjektu. AVP Sava nije organ koji može procjenjivati društveno-ekonomske prilike u državi, razmjer troškova tretmana tehnoloških otpadnih voda kojim bi bio izložen pojedini privredni subjekti, javni interes, niti ograničavati kapacitet proizvodnju privrednom subjektu, tehničku izvodljivost..., a niti po Zakonu o vodama može raditi studije za privatne firme o “načinu primjene, kao i studiju o određivanju dodatnih i dopunskih mjera za zaštitu” kako je to navedeno, a što je u suprotnosti sa odredbama člana 156. Zakona o vodama Federacije BiH i člana 14. stav (3) Pravilnika o sadržaju, obliku i uvjetima i načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata (“Službene novine Federacije BiH”, broj 31/15, 55/19 i 41/20). Također, određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda ne može predložiti AVP Sava već Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, a shodno članu 26 stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH.	Ad.1. Ne Ad.2. Ne Ad.3. Ne Ad.4. Ne Ad.5. Ne Ad.6. Ne Ad.7. Ne

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
		7. Izraditi metodologiju za određivanje EPP-a za jako izmijenjena vodna tijela a na osnovu izrađene Studije poboljšanja režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja; 6.1. izraditi i detaljnu biološku metodologiju; 6.2. ocijeniti potrebe za propisivanje donošenja i drugih metodologija- Nosioci aktivnosti predloženih novih mjera: • Za tač. 1.2.3. i 5. Agencije za vode • Za tač.4. FMOiT i Agencije za vode • Za tač 4.1. FMOiT • Za tač. 4.2. Agencije za vode i Fond za zaštitu okoliša • Za tač.4.3. Kantonalna ministarstva nadležna za vode • Za tač 4.4. FMOiT, Agencije za vode i FHMZ • Za tač 4.5. FMOiT i FMPViŠ • Za tač 6. , 6.1. i 6.2. agencije za vode i FMPVŠ	Predmetna Studija nije planirana ovim planskim ciklusom, s obzirom da veliki broj monitoring podataka koji jasno govori o stanju vodnih tijela. Pored gore navedenog, monitoringom je dobivena ocjena stausa na temelju svih parametara koji ulaze u ocjenu, sa posebnim akcentom na biološke kao glavne. Svi parametri su rađeni dovoljnom frekvencijom, a rezultati su statistički značajni i daju realnu sliku svih pritisaka na vodnom tijelu. Dodatno se rade i parametri (specifični za industriju) koji imaju značajan uticaj na biološke parametre kvaliteta. Monitoring radi AVP Sava putem svoje akreditirane laboratorije. Sve metode su akreditirane od strane Instituta za akreditiranje BiH. Smatramo da nema potrebe raditi dodatnu Studiju pored relevantnih rezultata monitoringa, koji bi se svakako opet koristili kao osnova za izradu Studije. Što se tiče uslova za ispuštanje otpadnih voda oni se propisuju kroz vodnu dozvolu, i kad bi se ti uslovi ispoštovali vodna tijela bi bila u znatno boljem stanju. Ad.2. Već je predviđeno. Mjerom 52. Ažuriranjem plana upravljanja vodama, za planski period 2028.-2033., obuhvatiti naročito istraživanja/studije/podatke vezane za: (i) biotičku tipologiju, (ii) granice ekoregiona i subekoregiona, (iii) referentne uslove, (iv) delineaciju vodnih tijela, (v) poboljšanje katastra zagađivača, (vi) hidromorfološke analize, (vii) identifikaciju zaštićenih prostora, (viii) poboljšanje monitoringa, (ix) poboljšanje GIS podataka, (x) analiza pritisaka i procjena rizika za površinska i podzemna vodna tijela, (xi) pregled ekonomskih analiza korištenja voda. Ad.3. Analizom pritisaka i procjenom rizika koja se radi svakih šest godina obuhvataju se svi postojeći zagađivači na slivu, njihovi tereti i vrsta zagađenja, koordinate zagađivača, veza sa vodnim tijelima, a monitoringom se vrši ocjena statusa vodnih tijela i validira vrsta pritiska, jer se monitoringom dobiju najpouzdaniji podaci o vrsti pritiska. Ad. 4. Federalnim operativnim planom (FOP) trećeg stepena ugroženosti je definisana procedura kod pojave incidentnog zagađenja. U FOP-u za incidentna zagađenja trećeg stepena ugroženosti jasno stoji: 3. Organizacija postupaka i način provođenja mjera u slučaju incidentnih zagađenja II stupnja ugroženosti unutar granica FBiH C) Procjena i uviđaj o vrsti i intenzitetu zagađenja na terenu obavljaju imenovani članovi Ekspertske grupe u saradnji sa imenovanim članovima Grupe za donošenje odluka. Uviđajem na terenu se utvrđuje uzrok i počinitelj incidentnog zagađenja, procjena posljedica i šteta nastalog zagađenja, te predlaganje potrebnih mjera u skladu sa operativnim planovima subjekta koje je izazvalo zagađenje. Privredni subjekti su u obavezi da izrade svoje Operativne planove u slučaju incidentnih zagađenja. Prema tome, Konkretna mjera u zavisnosti od obima i vrste zagađenja se mogu donositi samo na licu mjesta nakon uviđaja i od strane Ekspertske grupe i Grupe za donošenje odluka. Tamo, gdje počinitelj nema uređene operativne planove za postupanje u slučaju incidentnog zagađenja Ekspertska grupa u saradnji sa Grupom za donošenje odluka daje prijedlog mjera...i sve se radi na terenu u momentu dešavanja.	

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			Ad.5. Primjedba/prijedlog nije u potpunosti jasan, a posebno pojam „hidrološki minimum“. S obzirom da je predmetni podzakonski akt u vezi sa ekološki prihvatljivim protokom u postupku izmjena, ovo bi trebalo definisati u istom, te nema potrebe za dodavanjem nove mjere. Ad.6. Studija dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke save u Federaciji BiH je urađena 2019. Neke općine nisu sudjelovale u njenoj izradi, odnosno nisu dostavljale tražene podatke tako da nema osnova da se pokreće ažuriranje navedene studije 2 godine nakon prve izrade. Prilikom izrade ove Studije općine/gradovi su u više navrata zamoljeni da dostave svoje podatke, međutim nisu se odazvali. Ad.7. S obzirom da je predmetni podzakonski akt u vezi sa ekološki prihvatljivim protokom u postupku izmjena, ovo bi trebalo definisati u istom, te nema potrebe za dodavanjem nove mjere.	

10	Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo	1. Obzirom da je navedeni dokument sa priložima predstavljen, potrebno je da se u isti uvrsti obaveza izrade Studije (koja je predviđena članom 5. stav 3. i 4. Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Službene novine FBiH, broj. 26/20 i 96/20). Praksa je pokazala da su u skladu sa Planovima upravljanja vodama urađeno ili se planira izrada niza drugih studija od strane agencija koje nisu eksplicitno propisane Zakonom o vodama kao što je Studija poboljšanja režima protoka i uspostavljanja ekološki prihvatljivog proticaja te brojne druge, a ova je planirana odredbama navedene uredbe. 2. Nacrt Plana upravljanja potrebno je revidirati i dopuniti na način: - Program mjera potrebno je adekvatno revidirati na način da se precizno utvrde nadležnosti za sve mjere i pribave potvrde nadležnih institucija da su sredstva za realizaciju planirane mjere osigurana. - Neophodno je ažurirati aktivnosti koje su delegirane institucijama čija nadležnost nije u skladu sa planiranom navedenom mjerom. - Potrebno je utvrditi da propisi koji su predloženi da budu izrađeni ili zamijenjeni u narednom periodu da su u skladu sa usvojenim prioritetima u Programu integrisanja BiH u EU, odnosno da su se nadležne institucije pismeno odredile da će izraditi izmjene ili dopune predloženih propisa i studija. Obrazloženje: Federalno ministarstvo okoliša i turizma za sada ne raspolaže ljudskim i finansijskim resursima koji su potrebni da bi se planirane aktivnosti provele, odnosno izradili ili izmijenili propisi koji su predloženi u narednom periodu, a u nadležnosti su Federalnog ministarstva okoliša i turizma. 3. Potrebno je revidirati ili brisati tačku 12. u dodatku 3. na strani 18 koja glasi „Uspostaviti registar i vođenje evidencije za „IE (industrijska emisija) postrojenja“ sa posebnim naglaskom na određivanje graničnih vrijednosti emisija“. Obrazloženje: Federalno ministarstvo okoliša i turizma nema kapaciteta niti u skorije vrijeme ima na raspolaganju finansijska sredstva za uspostavljanje navedenog registra. Takođe nije uspostavljena stručna institucija koja bi raspolagala kapacitetima i bila zadužena za uspostavljanje i vođenje registra. 4. Što se tiče izvještavanja kako je nadalje planirano Programom mjera „Vršiti redovna izvještavanja o izvršenim aktivnostima na područjima utvrđenim da su osjetljiva ili manje osjetljiva na nitratre“ (ID15), naglašavamo da je potrebno istu mjeru brisati ili preformulirati. Obrazloženje: Federalno ministarstvo okoliša i turizma nema kapaciteta niti u skorije vrijeme ima na raspolaganju finansijska sredstva za planiranu aktivnost. Takođe nije uspostavljena stručna institucija koja bi raspolagala kapacitetima i bila zadužena za navedenu aktivnost. 5. Potrebno je planirane aktivnosti usaglasiti sa postojećim urađenim dokumentima. Aktivnost „Izrada Nacionalne studije o invazivnim slatkovodnim vrsta kojom će biti obuhvaćeno i vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH, i izrada posebne legislative kojom će biti omogućena kontrola unosa invazivnih vrsta u vodene ekosisteme i monitoring već ustanovljenih invazivnih vrsta“ (ID65) Obrazloženje: Federalno ministarstvo okoliša i turizma je finansiralo izradu „Inventarizacije i geografske interpretacije invazivnih vrsta u Federaciji BiH“ u kojoj su identifikovane invazivne vrste i njihova distribucija u FBiH. Rezultate projekta možete pronaći na linkovima: https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/okolis/Invazivne%20vrste_F%20BiH_Dorada_Dece mbar_2019.pdf https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/2020/OKOLI%C5%A0%202020/Lista%20invazivne(1).pdf Kako je naprijed navedeno u komentarima Federalno ministarstvo okoliša i turizma za sada ne raspolaže ljudskim resursima koji su potrebni da bi se planirane aktivnosti provele, odnosno izradili ili izmijenili propisi ili studije kao i provele obuke koje su predložene u narednom periodu, a delegirane su Federalnom ministarstvu okoliša i turizma kao nadležnoj instituciji.	Ad.1. Član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (“Službene novine Federacije BiH”, broj 96/20) je u koliziji i kontradikciji sa članom 26. stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH gdje je navedeno: “Ako se na temelju praćenja ili drugih podataka utvrdi da ciljevi iz strategije i planova upravljanja vodama za pojedino vodno tijelo neće biti dostignuti, Federalno će ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva utvrditi razloge, pregledati i provjeriti izdate dozvole i koncesije, pregledati i prilagoditi programe praćenja, te predložiti da Vlada Federacije usvoji dodatne mjere, uključujući i određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda”, dok se član 5. stav (3) i (4) Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (“Službene novine Federacije BiH”, broj 96/20) nadležnoj agenciji za vode nalaže izrada studije kojom će se “utvrditi dopunske i/ili dodatne mjere za razmatranje industrije koje ispuštaju otpadne vode u to vodno tijelo, uzimajući u obzir i društveno ekonomske potrebe, prirodne uslove, tehničku izvodljivost, razmjer troškova korištenje najbolje raspoložive tehnike, ograničavanje kapaciteta proizvodnje, lokaciju ispuštanja efluenta, efekte primjenjenih graničnih vrijednosti emisije, odnosno efekte primjene strožijih graničnih vrijednosti i dokazati da će primjena tih mjera omogućiti postepeno postizanje ciljeva zaštite okoliša za prihvatno vodno tijelo ili odrediti manje stroge ciljeve, odnosno izuzetke od okolišnih ciljeva za isto vodno tijelo, u skladu sa čl.34-36 Zakona o vodama, ili odrediti strožije granične vrijednosti”. Naime izrada planirane posebne studije koju za potrebe pravnih subjekata treba izraditi AVP Sava nije propisan odredbama Zakona o vodama Federacije BiH. Time bi AVP Sava bila u sukobu interesa jer finansira izradu studije na osnovu koje treba izdati vodne akte pravnom subjektu. AVP Sava nije organ koji može procjenjivati društveno-ekonomske prilike u državi, razmjer troškova tretmana tehnoloških otpadnih voda kojim bi bio izložen pojedini privredni subjekti, javni interes, niti ograničavati kapacitet proizvodnju privrednom subjektu, tehničku izvodljivost..., a niti po Zakonu o vodama može raditi studije za privatne firme o “načinu primjene, kao i studiju o određivanju dodatnih i dopunskih mjera za zaštitu” kako je to navedeno, a što je u suprotnosti sa odredbama člana 156. Zakona o vodama Federacije BiH i člana 14. stav (3) Pravilnika o sadržaju, obliku i uvjetima i načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata (“Službene novine Federacije BiH”, broj 31/15, 55/19 i 41/20). Također, određivanje strožijih graničnih vrijednosti za opterećenje voda ne može predložiti AVP Sava već Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, a shodno članu 26 stav (5) Zakona o vodama Federacije BiH. Pored gore navedenog, monitoringom je dobivena ocjena stausa na temelju svih parametara koji ulaze u ocjenu, sa posebnim akcentom na biološke kao glavne. Svi parametri su rađeni dovoljnom frekvencijom, a rezultati su statistički značajni i daju realnu sliku svih pritisaka na vodnom tijelu. Dodatno se rade i parametri (specifični za industriju) koji imaju značajan uticaj na biološke parametre kvaliteta. Monitoring radi AVP Sava putem svoje akreditirane laboratorije. Sve metode su akreditirane od strane Instituta za akreditiranje BiH. Smatramo da nema potrebe raditi dodatnu Studiju pored relevantnih rezultata monitoringa, koji bi se svakako opet koristili kao osnova za izradu Studije. Što se tiče uslova za ispuštanje otpadnih voda oni se propisuju kroz vodnu dozvolu, i kad bi se ti uslovi ispoštovali vodna tijela bi bila u znatno boljem stanju. Ad.2. - Programom mjera su prikazani opisi i obrazloženja mjera, a navedene su i odgovorne institucije za provođenje na osnovu opisa i obrazloženja, te na osnovu spoznaje o nadležnostima pojedinih institucija. Za neke institucije, iako nisu nadležne, smatralo se da treba da učestvuju u realizaciji zbog posjedovanja podataka, specifične ekspertize ili povezanosti sa zakonskim odredbama u okviru njihovih nadležnosti. Potvrde nadležnih institucija da su sredstva za realizaciju planiranih mjera osigurana je nemoguće dobiti, niti AVP Sava kao institucija koja priprema Plan upravljanja ima nadležnost da traži ovakve vrste potvrda od institucija. Program mjera, kao PD5, je dio Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. i sredstva se tek trebaju obezbjeđivati. U poglavlju 14.1 „Procjena potrebnih sredstava i mogućih izvora finansiranja provođenja mjera radi ostvarenja ciljeva Plana upravljanja 2022.-2027.“ su prikazani mogući izvori finansiranja. - Vrlo je teško odgovoriti na takvu primjedbu ukoliko se ne ukaže na koju se mjeru konkretno misli. Izvršena je dodatna provjera Programa mjera, odnosno navedene odgovorne institucije za provođenje mjera.	Ad.1. Ne Ad.2. Ne Ad.3. Da Ad.4. Da Ad.5. Da

R.br.	Institucija	Komentar	Obrazloženje	Dorade Nacrta Plana upravljanja 2022.- 2027. Da/Ne
			c) Usvojeni prioriteti navedeni u Programu integrisanja BiH u EU su uzeti u obzir prilikom izrade Programa mjera Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Ad.3. Prema Zakonu o zaštiti okoliša, Službene novine Federacije BiH, br. 15/21, član 23 je navedeno da je FMOIT nadležno da „vodi registar o zagađivačima i zagađenjima svih komponenti okoliša koji je dostupan javnosti”, a članom 34 je dat detaljan opis sadržaja registra. Mjera ID 12.: „Uspostaviti registar i vođenje evidencije za "IE (industrijska emisija) postrojenja" sa posebnim naglaskom na određivanje graničnih vrijednosti emisija” je s toga preformulisana u cilju realizacije zahtjeva iz navedenog Zakona. Zakon je donesen 2021. godine, a za njegovu realizaciju je potrebno uskladiti ljudske i finansijske resurse, kao i za provedbu zahtjeva Nacrta Plana upravljanja 2022.-2027. Ad.4. Obrazloženje mjere ID15: Izvještavanje je potrebno vršiti prema članu 29. "Pravilnika o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate", (Službene novine Federacije BiH, 71/09). Izvještavanje vrši AVP Sava, te je u tom smislu i izvršena korekcija ove mjere. Ad.5. Mjera (ID65) je preformulirana u novi tekst, kako slijedi: <i>„Izrada strategije i planova upravljanja za invazivne vrste te formiranje sistema praćenja i definiranje metoda kontrole širenja invazivnih vrsta“.</i> Izrada planova upravljanja za invazivne vrste je navedena kao aktivnost 2.2.2. u Planu rada FMOIT za 2021. godinu, objavljenom na službenoj stranici navedenog ministarstva: (https://www.fmoit.gov.ba/bs/strateski-i-planski-dokumenti/dokumenti), te se s toga smatra da za ovu aktivnost postoje ljudski i finansijski kapaciteti. Predviđeni budžet za ovu aktivnost je 200.000 KM. <i>Formiranje sistema praćenja i definiranja metoda kontrole širenja invazivnih vrsta</i> je kao mjera 10.3 navedena u usvojenoj Strategiji i akcionom planu za zaštitu biološke raznolikosti BIH (2015. – 2020.), čiji je nosilac izrade bilo ministarstvo - FMOIT kao fokalna tačka Konvencije o biološkoj raznolikosti. Planirani budžet za ovu aktivnost je 400.000 KM, a nosioc izrade: “Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša, poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede”, što bi u slučaju Federacije BiH bili FMOIT, FMPVIŠ, te kantonalna ministarstva za zaštitu okoliša, poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.	
11	Bosna i Hercegovina Zeničko-dobojski kanton Grad Zenica	Poglavlje 12. Okolišni ciljevi upravljanja vodama. 12.1.4. Izuzeci od dostizanja okolišnih ciljeva. 12.1.4.3. Izuzeci vezani za član 4(7) ODV i član 36 ZoV Federacije BiH U dijelu: Objekti za zaštitu od velikih voda: Izvjesni projekti za zaštitu od velikih voda u planskom periodu 2022.-2027.. Među nabrojanim projektima treba dodati: • Uređenje korita rijeke Bosne, Zenica – od pješačkog mosta u Donjoj Vraci do ušća Obodnog kanala u rijeku Bosnu.	Projekat Uređenje korita rijeke Bosne, Zenica – od pješačkog mosta u Donjoj Vraci do ušća Obodnog kanala u rijeku Bosnu je zbog svog značaja i izvjesnosti realizacije dodat u ovo poglavlje.	Da