



PLAN UPRAVLJANJA VODAMA

ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

(2016 – 2021)

Prateći dokument br. 9

- Značajna pitanja upravljanja vodama-



LISTA SKRAĆENICA I AKRONIMA

"Značajna pitanja"	Značajna pitanja upravljanja vodama (Significant Water Management Issues)
AWB	Vještačko vodno tijelo (Artificial Water Body)
BD BiH	Brčko Distrikt BiH
BiH	Bosna i Hercegovina
BOD	Biokemijska potrošnja kisika (Biochemical Oxygen Demand)
DoAFWM BD BiH	Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Brčko Distrikta BiH
DRB	Riječni bazen Dunava (Danube River Basin)
DRBD	Slivno područje rijeke Dunava (Danube River Basin District)
EU	Europska Unija
EU FRMD	EU "Direktiva o poplavama"
EU MS	Država članica Europske Unije
EU ODV	EU Direktiva o vodama
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FRMP	Plan upravljanja rizikom od poplava
HMWB	Značajno izmijenjeno vodno tijelo (Heavily Modified Water Body)
ICPDR	Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav
IPA	(EU) Instrument za predpristupnu pomoć
ISRBC	Međunarodna komisija za sliv rijeke Save
MVTEO BiH	Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH
PAHs	Policiklični aromatski ugljikovodici (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)
PCBs	Poliklorirani bifenili (Polychlorinated Biphenyls)
PE	Ekvivalentni stanovnici (Population Equivalents)
PoM	Program mjera (Programme of Measures)
RBM	Upravljanje riječnim bazenima (River Basin Management)
RBMP	Plan upravljanja riječnim bazenom (River Basin Management Plan)
RS	Republika Srpska
SRB	Sliv rijeke Save (Sava River Basin)
SRBD	Slivno područje rijeke Save (Sava River Basin District)
WMI	Pitanja upravljanja vodama (Water Management Issues)
WRM	Upravljanje vodnim resursima (Water Resources Management)

LISTA KLJUČNIH TERMINA

EU ODV	Ovaj izvještaj	Zakon o vodama FBiH	Zakon o vodama RS
River Basin	Sliv rijeke	Riječni bazen (sliv)	Riječni sliv
River Basin District	Slivno područje rijeke ili RBD	Vodno područje (distrikt)	Oblasni riječni sliv (distrikt)
River Basin Management Plan	RBM plan	Plan upravljanja vodama (vodnog područja)	Plan upravljanja (oblasnim) riječnim slivom

SADRŽAJ

1	UVOD.....	4
1.1	Slivno područje rijeke Save u BiH	5
2	CILJEVI OVOG DOKUMENTA.....	6
3	KLJUČNE POSTAVKE	6
3.1	Zakonodavstvo i strateški planski dokumenti u BiH vezani za sektor voda	6
3.2	EU ODV	7
3.3	RBM plan za rijeku Dunav	7
3.4	Međunarodni Sava RBM Plan	8
3.5	Sava RBM planovi u BiH	8
4	ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA U SLIVNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U BIH	9
4.1	Zagađenje površinskih voda organskim supstancama	10
4.2	Zagađenje površinskih voda nutrijentima	10
4.3	Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama.....	11
4.4	Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela	12
4.5	Promjene kvantiteta podzemnih voda	12
4.6	Promjene kvaliteta podzemnih voda	13
4.7	Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga.....	13
4.8	Radionica o "značajnim pitanjima"	14
5	POTENCIJALNO ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA U SRBD U BIH	14
5.1	Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije	15
5.2	Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada.....	15
5.3	Upravljanje potrebama za vodom.....	16
5.4	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta.....	16
5.5	Invazivne strane vrste flore i faune	17
6	SAVA RBM PLANOWI U BIH - INTEGRACIONA PITANJA	18
7	CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA U SRBD U BIH	19
	ANNEX 1.....	22

1 UVOD

Kao desna pritoka rijeke Dunav, rijeka Sava se nalazi u jugoistočnom dijelu Europe (vidi Sliku 1). Sliv rijeke Save sa površinom od oko 96.000 km² prostire se na teritoriju šest zemalja koje imaju sljedeće učešće u površini SRB: Albanija 0,1%, Bosna i Hercegovina 39,8%, Hrvatska 26,2%, Crna Gora 7,1%, Srbiji 15,8% i Slovenije 11 %. Rijeka Sava je duga oko 940 km, od čega je na dužini od oko 600 km plovna (od Siska u Hrvatskoj do ušća rijeke Dunav u Beogradu). Prosječni proticaj rijeke Save na ušću u rijeku Dunav iznosi oko 1.700 m³/s.

Izuzetan strateški značaj rijeke Save, prvenstveno u pogledu budućeg ekonomskog razvoja zemalja u njenom slivu, adekvatno je prepoznat krajem 2001. god. kada su Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Slovenija i Srbija potpisale "Pismo namjere" o zajedničkim aktivnostima vezanim za korištenje rijeke Save i njenih pritoka. U međuvremenu, ovo je rezultiralo sklapanjem "Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save" u cilju integralnog upravljanja vodama, uspostave međunarodne plovidbe i poduzimanje mjera za spriječavanje/ograničenje rizika od poplava, suša i incidentalnih ispuštanja supstanci opasnih po vodu kojeg su 2002. god. potpisale Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Slovenija i Srbija; formiranjem međunarodne komisije (ISRBC) u 2002. god. sa ciljem implementacije "Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save" i izradom RBM Plana za sliv rijeke Save u 2012. god.



Slika 1. Sliv rijeke Save (ISRBC 2011, RBM Plan)

1.1 Slivno područje rijeke Save u BiH

Upravljanje vodnim resursima u BiH je teritorijalno podijeljeno na dva slivna područja: slivno područje rijeke Dunava/Save i slivno područje Jadranskog mora. Slivno područje rijeke Save čini sastavni dio slivnog područja rijeke Dunav.

Što se tiče administrativno-institucionalnog upravljanja vodnim resursima, u BiH postoje tri autonomne teritorijalne jedinice: Federacija BiH, Republika Srpska i Brčko Distrikt BiH (vidi sliku 2). Njihove institucije su u potpunosti odgovorne za upravljanje vodnim resursima unutar tih administrativnih jedinica. Institucije na državnom nivou su odgovorne, između ostalog, za sprovođenje utvrđene politike BiH i razvoj međunarodnih odnosa u skladu sa stavovima i smjernicama utvrđenim od strane Predsjedništva Bosne i Hercegovine.



Slika 2. Glavni riječni slivovi u BiH

Oba entiteta, Federacija Bosne i Hercegovine i Republika Srpska, imaju svoje Zakone o vodama, koji su u velikoj mjeri već usklađeni sa glavnim EU direktivama vezanim za vode: EU "Okvirna direktiva o vodama"¹ i EU "Direktiva o procjeni i upravljanju rizicima od poplava"². Na osnovu pomenutih Zakona vodama, oba entiteta su dužna da pripreme:

- RBM plan za SRBD u skladu s EU ODV čiji je osnovni cilj da se utvrdi program mjera namijenjen dostizanju dobrog ekološkog i kemijskog statusa površinskih voda i dobrog kemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda);

¹ http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

² http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/

- Plan upravljanja rizikom od poplava za SRBD u skladu sa EU "Direktivom o poplavama" (njegov osnovni cilj jeste da utvrdi PoM namijenjen adekvatnoj zaštiti od poplava).

Brčko Distrikt BiH trenutno priprema svoj Zakon o vodama.

Shodno postojećem zakonodavstvu vezanom za sektor voda u BiH, nadležne institucije za izradu Sava RBM planova su:

- Agencija za vodno područje rijeke Save u Sarajevu za Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH;
- Javna ustanova "Vode Srpske" u Bijeljini za Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom Save u Republici Srpskoj
- Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Brčko Distrikta BiH za Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom Save u Brčko Distriktu BiH.

Ove institucije su istovremeno odgovorne da osiguraju međusobno harmoniziranu pripremu RBM i FRM planova za dio SRBD za koji su nadležne.

2 CILJEVI OVOG DOKUMENTA

Ovaj dokument pripremljen je u skladu sa postojećim Zakonima o vodama i EU ODV vezanim za identifikaciju "značajnih pitanja" u SRBD u BiH. Prvenstveno je namijenjen relevantnim sudionicima koji će učestvovati u izradi i/ili implementaciji Sava RBM planova.

Glavni cilj ovog dokumenta jeste da predstavi listu "značajnih pitanja" za SRBD u BiH koji se trebaju adresirati u prvim Sava RBM planovima u BiH jer njihovi korespondirajući pritisci predstavljaju najveću opasnost za dostizanje okolišnih ciljeva (dostizanje/očuvanje dobrog statusa svih voda) definiranih u Zakonima o vodama FBiH/RS i EU ODV.

3 KLJUČNE POSTAVKE

Sava RBM planovi u BiH trebaju biti pripremljeni u skladu sa:

- zakonodavstvom i strateškim planskim dokumentima vezanim za sektor voda u BiH;
- EU ODV;
- međunarodnim obavezama BiH, tj, u skladu sa Planom upravljanja slivom rijeke Dunav³ i međunarodnim Planom upravljanja slivom rijeke Save⁴ koji su već ranije odobreni od strane nadležnih institucija u BiH.

3.1 Zakonodavstvo i strateški planski dokumenti u BiH vezani za sektor voda

U cilju izrade RBM planova za sliv rijeke Save u BiH neophodno je da se:

- a) RBM plan za SRBD u FBiH treba se pripremiti u skladu sa:
- Zakon o vodama FBiH;
 - Strategijom upravljanja vodama FBiH.

³ <https://www.icpdr.org/main/draftplans-2015>

⁴ <http://www.savacommission.org/srbmp/>

- b) RBM plan za SRBD u RS treba se pripremiti u skladu sa:
- Zakonom o vodama RS;
 - Nacrtom strategije integralnog upravljanja vodama RS.
- c) RBM plan za SRBD u BD-BiH treba se pripremiti u skladu sa nacrtom Zakona o vodama BD BiH.

3.2 EU ODV

EU ODV je najvažniji dio EU zakonodavstva vezan za sektor voda i upravljanje vodnim resursima. EU ODV zahtijeva da sve zemlje članice EU treba da dostignu i održe dobar status svih vodnih tijela. Ključni ciljevi EU ODV dati su u sljedećoj tabeli.

Tabela 1. Ključni EU ODV ciljevi

POVRŠINSKE VODE	PODZEMNE VODE
1. Dostizanje/održavanje dobrog statusa	1. Dostizanje/održavanje dobrog statusa
2. Sprečavanje pogoršanja trenutnog statusa*	2. Sprečavanje pogoršanja trenutnog statusa*
3. Smanjivanje zagađenja prioritnim supstancama i sprječavanje ispuštanja prioritnih hazardnih supstanci	3. Sprečavanja ili ograničavanje ispuštanja zagađivača u podzemna vodna tijela
4. Ispunjavanje ciljeva i standarda vezanih za zaštićena područja**	4. Implementacija mjera neophodnih za sprječavanje pojave negativnog trenda i značajnog prirasta koncentracije zagađivača
5. Dostizanje dobrog ekološkog potencijala za jako modificirana i/ili vještačka vodna tijela	5. Ispunjavanje ciljeva i standarda vezanih za zaštićena područja**

*Ukoliko je vodno tijelo ocijenjeno kao tijelo sa visokim statusom, onda se taj status mora održati neovisno od činjenice što je glavni cilj EU ODV dostizanje dobrog statusa.

** Pojedina vodna tijela u zaštićenim područjima imaju dodatne ciljeve koji su definirani drugim EU direktivama.

EU ODV je uspostavila uslov za EU države članice da implementiraju set mjera (do 2015. godine ili najkasnije do 2027.) u smislu ostvarenja sljedećih ciljeva:

- dobar ekološki i hemijski status za sva tijela površinskih voda;
- dobar ekološki potencijal i hemijski status za jako izmijenjena i vještačka vodna tijela;
- dobar hemijski i kvantitativni status za sva tijela podzemnih voda.

Zemlje kandidati za članstvo u EU nisu obavezne da implementiraju EU ODV kao što se to traži od Zemalja članica EU. Shodno tome, svaka zemlja Kandidat za članstvo u EU identificira svoje (najprihvatljivije) rokove za dostizanje ciljeva EU WFD.

3.3 RBM plan za rijeku Dunav

RBM plan za rijeku Dunav pripremljen je od strane 15 zemalja koje su ugovorne strane ICPDR-a. Isti je pripremljen na tri nivoa:

- Dio A (Krovni izvještaj): Međunarodni nivo za cijeli sliv rijeke Dunav;
- Dio B: Nacionalni nivo i/ili međunarodno koordinirani nivo podsliva za odabrane podslivove (npr. podsliv rijeke Save);
- Dio C: nivo dijela sliva, definiran kao upravljačka jedinica unutar jedne od dunavskih država.

pri čemu je ICPDR zadužen da koordinira pripremu krovnog izvještaja (Dio A).

"Značajna pitanja" koja su identificirana u RBM planu za sliv rijeke Dunav za period 2015-2021⁵ su prezentirana u sljedećoj tabeli.

Tabela 2. Značajna pitanja upravljanja vodama u slivnom području rijeke Dunav

Površinske vode	Podzemne vode
• zagađenje organskim supstancama; • zagađenje nutrijentima; • zagađenje opasnim supstancama; • hidromorfološke promjene.	• promjene kvaliteta podzemnih voda; • promjene kvantiteta podzemnih voda.

3.4 Međunarodni Sava RBM Plan

Međunarodni Sava RBM plan pripremljen je od strane četiri države (Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Srbija i Slovenija) koje su ugovorne strane Međunarodne komisije za sliv rijeke Save (Savska komisija). U toku izrade međunarodnog Sava RBM plana pripremljen je i poseban prateći dokument⁶ posvećen izboru "značajnih pitanja". "Značajna pitanja" su identificirana posebno za tijela površinskih voda, a posebno za tijela podzemnih voda kao što je to prikazano u sljedećoj tabeli.

Tabela 3. Značajna pitanja upravljanja vodama u međunarodnom slivnom području rijeke Save

Površinske vode	Podzemne vode
• zagađenje organskim supstancama; • zagađenje nutrijentima; • zagađenje opasnim supstancama; • hidromorfološke promjene.	• promjene kvaliteta podzemnih voda; • promjene kvantiteta podzemnih voda.

3.5 Sava RBM planovi u BiH

U BiH postoje dva ključna slivna područja: slivno područje rijeke Dunava/Save i slivno područje Jadranskog mora. RBM planovi za slivno područje Jadranskog mora nalaze se u završnoj fazi izrade. Što se tiče RBM planova za slivno područje rijeke Save u BiH potrebno je pripremiti:

- Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH;
- Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom rijeke Save u Republici Srpskoj;
- Plan upravljanja oblasnim riječnim slivom rijeke Save u Brčko Distriktu BiH;
- Krovni izvještaj sa programom mjera za cijelo slivno područje rijeke Save u BiH.

Izrada Sava RBM planova predstavljala je jednu od aktivnosti koja se provodila u okviru realizacije EU projekta "Izgradnja kapaciteta u sektoru voda u BiH". Ovi planovi su završeni u aprilu 2016. god. a implementiraju se tokom perioda 2106-2021.

⁵ ICPDR, 2014. Interim Overview: Significant Water Management Issues in the Danube River Basin District

⁶ ISRBC, 2013. Sava River Basin Mangiest Plan. Background paper No 5. Significant Water Management Issues.

U procesu izrade RBM planova pripremljen se set pratećih dokumenata koji je sublimirao rezultate detaljnih analiza trenutnog stanja upravljanja vodama u SRBD u BiH, uključujući karakterizaciju površinskih i podzemnih voda, identifikaciju značajnih antropogenih pritisaka i njihov utjecaj na kvalitet i količinu voda u SRBD u BiH, ocjenu statusa vodnih tijela i procjenu rizika u pogledu dostizanja dobrog ekološkog/hemijskog statusa za površinske vode i dobrog hemijskog/kvantitativnog statusa za podzemne vode. Na osnovu rezultata ovih analiza, a u skladu sa zahtjevima EU ODV, ovaj dokument je pripremljen da predstavi "značajna pitanja" upravljanja vodama u SRBD u BiH. Osim toga, u ovom dokumentu su prezentirani i korespondirajući ciljevi upravljanja vodama za svako od ovih pitanja, a u cilju podrške izboru programa mjera koji se treba provesti tokom implementacije prvog plana upravljanja vodama tokom perioda 2016-2021.

Rad na pripremi pratećih dokumenata jasno je pokazao da ne postoje konkretni razlozi za uvođenje diferencijacije "značajnih pitanja" po administrativnim jedinicama ili po riječnim podslivovima unutar SRBD u BiH. Naime, pokazalo se evidentnim da su "značajna pitanja" identična za cijeli SRBD u BiH, a da su samo njihovi intenziteti različiti duž pojedinih vodotoka/podslivova. Ovo također znači da obim, sastav i intenzitet pojedinih mjera, koje će se predložiti za rješavanje "značajnih pitanja" u SRBD u BiH, neće neminovno biti isti za FBiH, RS i BD BiH.

4 ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA U SLIVNOM PODRUČJU RIJEKE SAVE U BIH

"Značajna pitanja" za SRBD u BiH identificirana su:

- na osnovu rezultata analize rizika kojom su definisani razlozi da se za određena vodna tijela procijeni da su "pod rizikom" ili "vjerovatno pod rizikom" dostizanja okolišnih ciljeva;
- usklađivanjem sa "značajnim pitanjima" identificiranim u RBM planu za Dunav i međunarodnom Sava RBM planu;
- diskusijom o istim sa relevantnim akterima u BiH;
- na osnovu komentara dobijenih na nacrt dokumenta o "značajnim pitanjima".

U skladu s gore navedenim, za slivno područje rijeke Save u BiH, identificirana su sljedeća "značajna pitanja":

- Zagađenje površinskih voda organskim supstancama.
- Zagađenje površinskih voda nutrijentima.
- Zagađenje površinskih voda opasnim materijama.
- Hidro-morfološke promjene vodnih tijela površinskih voda.
- Promjene kvaliteta podzemnih voda, posebno zbog zagađenja izdani od strane nitrata i pesticida.
- Izmjene količine podzemnih voda, posebno zbog zahvatanja podzemnih voda u količinama koje se ne mogu adekvatno nadopuniti prirodnim prihranjivanjem.
- Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga.

Važno je naglasiti da se gore navedena pitanja identificiraju kao značajna pitanja upravljanja vodama u slivnom području rijeke Save u BiH za planski period 2016-2021. Tokom navedenog perioda ista će se detaljnije analizirati i po potrebi revidirati tokom dorade RBM planova za drugi planski period 2022 - 2027.

U nastavku se daje sažet pregled najvažnijih karakteristika svakog od gore navedenih "značajnih pitanja".

4.1 Zagađenje površinskih voda organskim supstancama

Organsko zagađenje površinskih voda nastaje prvenstveno zbog ispuštanja nepročišćenih ili djelomično pročišćenih otpadnih voda iz domaćinstava i/ili industrije koje sadrže neotrovne, biorazgradive organske supstance.

Organsko zagađenje prisutno u netretiranim ili djelomično tretiranim otpadnim vodama, koje se ispuštaju u površinska vode tijela, značajno utiče na kvalitet površinskih voda, prvenstveno kroz pogoršanje režima kisika, što direktno dovodi do ugrožavanja opstanka vodene flore i faune. Naime, nizvodno od tačke ispuštanje otpadnih voda, dolazi do aerobne biokemijske razgradnje organske materije koja se odvija uz pomoć mikro-organizama koji koriste kisik iz vode. Smanjenje koncentracije kisika u površinskim vodnim tijelima može ozbiljno ugroziti život vodenih organizama, a u nekim slučajevima može izazvati velika oštećenja ili čak i izumiranja određenih vrsta. Organsko zagađenje može biti opasno i za ljudsko zdravlje zbog moguće mikrobiološke kontaminacije.

U principu, efekti organskog zagađenja u SRBD u BiH još uvijek nisu toliko kritični, prvenstveno zbog samoprečišćavajućih sposobnosti glavnih vodotoka. Naime, značajan broj velikih urbanih aglomeracija u SRBD smješten je uz rijeke sa relativno velikim protocima što rezultira relativno kratkom dužinom "lag faze" BOD krive i ubrzanim poboljšanjem sadržine rastvorivog kisika. Međutim, i pored te činjenice, rezultati monitoringa kvaliteta površinskih voda jasno ukazuju da organsko zagađenje predstavlja problem "broj 1" za većinu površinskih vodnih tijela u SRBD u BiH.

4.2 Zagađenje površinskih voda nutrijentima

Zagađenje nutrijentima (izraženo prvenstveno kroz prekomjerni unos fosfora i azota), također je jedan od najčešćih uzroka pogoršanja kvaliteta površinskih voda. Unutar uravnoteženog akvatičnog ekosistema, fitoplankton je najznačajniji izvor hrane za širok spektar vrsta. U prisustvu povećane količine nutrijenata, fitoplankton može rasti izvan kontrole izazivajući štetno cvjetanje algi. Tokom cvjetanja algi, proizvode se izuzetno otrovni spojevi koji mogu imati štetne posljedice po ribe, školjke, sisare, ptice, pa čak i ljude. Zagađenje nutrijentima može snažno utjecati na pogoršanje kvaliteta podzemnih voda i ugroziti javno snabdijevanje pitkom vodom.

Osnovni izvori zagađenja nutrijentima prezentirani su u sljedećoj tabeli.

Tabela 5. Značajni izvori zagađenja nutrijentima

Tačkasti izvori zagađenja	- urbane aglomeracije (javni kanalizacioni sistemi); - industrijska postrojenja (najviše od proizvodnje tekstila i papira); - poljoprivredne/stočne farmi; - seoska naselja (sa dobro razvijenim kanalizacionim sistemima); - javne deponije krutog otpada.
Rasuti/difuzni izvori zagađenja	- površinsko oticanje i/ili procjeđivanje sa poljoprivrednih površina; - površinsko oticanje i/ili procjeđivanje iz neadekvatno uskladištenog životinjskog otpada i silaže; - površinsko oticanje i/ili procjeđivanje sa ilegalnih deponija krutog otpada; - oticanje sa urbanih površina (krovova, ulica, parkirišta, ...); - otpadne vode iz seoskih naselja sa nedovoljno razvijenim kanalizacionim sistemima; - procjeđivanje otpadnih voda iz nepropisno izvedenih septičkih jama.

U slučaju SRBD u BiH, domaćinstava, industrija i poljoprivreda predstavljaju dominantne izvore zagađenja nutrijentima.

4.3 Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama

Uslijed brzog razvoja hemijske industrije u svijetu, na tržištu se svakim danom pojavljuju nove (sintetičke) hemijske supstance čiji utjecaj na okoliš je još uvijek nedovoljno istražen. Za određeni broj hemijskih supstanci postoje naučno utvrđeni dokazi da iste mogu prouzrokovati privremenu ili trajnu toksičnost vodnih resursa. Neke od tih supstanci su izuzetno otporne, tj. one se degradiraju vrlo sporo i često se akumuliraju unutar biljaka i/ili životinja. Pored ugrožavanja akvatičnih ekosistema, opasne supstance predstavljaju i rizik za ljudsko zdravlje, jer se neke od tih supstanci lako vežu sa organskim česticama i kao takve mogu da budu unešene u lanac ljudske ishrane.

Opasne supstance koje se ne smiju ispuštati u površinska i podzemna vodna tijela ni pod kojim okolnostima, kao i one supstance koje se mogu upustiti unutar dozvoljenih granica, jasno su identificirane u EU ODV i drugim EU direktivama relevantnim za kvalitet voda (npr. EU direktiva 2008/105/EC, 2013/39/EU).

U principu, zagađenja opasnim supstancama površinskih i podzemnih voda potiču uglavnom od:

Tabela 6. Značajni izvori zagađenja opasnim supstancama

Tačkasti izvori zagađenja	• urbane aglomeracije (ilegalna ispuštanja opasnih supstanci u javni sistem kanalizacije, ...);
	• ilegalna odlagališta opasnog otpada;
	• urbane zelene površine (npr. pesticidi i herbicidi);
	• industrijska postrojenja (npr. PAHs, PCBs, teški metali);
	• otpadne vode iz rudnika (npr. teški metali);
	• poljoprivredna gazdinstva (npr. pesticidi i herbicidi);
Rasuti/difuzni izvori zagađenja	• gradski saobraćaj (npr. teški metali)
	• površinsko oticanje i/ili procijeđivanje sa poljoprivrednih površina (ekstenzivno korištenje pesticida i herbicida);
	• putevi i željeznice;
	• oticanje iz urbanih naselja (sa krovova, ulica, parkirališta, zelenih površina,...);
	• atmosfersko taloženje.

Generalno se može konstatovati da u BiH ne postoji dovoljno pouzdanih podataka o emisiji i/ili imisiji opasnih supstanci, jer nema adekvatnog:

- katastra zagađivača;
- monitoringa kvaliteta površinskih i podzemnih za ovu vrstu zagađenja;
- podataka o potrošnji preparata koji se koriste u poljoprivredi kao pesticidi i/ili herbicidi;
- podataka o količini industrijske proizvodnje po pojedinim industrijskim postrojenjima kako bi se indirektno procijenio nivo emisije opasnih supstanci.

Za SRBD u BiH trenutno postoji samo ograničeni set podataka o emisiji teških metala i to vezano za slijedeće industrijske grane:

- proizvodnja i prerada kože (Cr);
- proizvodnja žice i predajnika (Zn i Fe);
- proizvodnja sanitarne opreme (Cr i Ni);
- komercijalna proizvodnja (Cr, Cu, Ni, Zn, Fe i Mn);
- specifična metalna industrija (Cr, Cu, Pb i Fe).

U slučaju SRBD u BiH, pored industrije urbane aglomeracije i poljoprivreda predstavljaju dominantne izvore zagađenja opasnim supstancama.

4.4 Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela

Značajne hidro-morfološke promjene i njihov mogući utjecaji na status kvaliteta površinskih vodnih tijela predstavljaju jednu od ključnih opasnosti u pogledu dostizanja ekoloških ciljeva EU ODV. Skoro sve infrastrukturne aktivnosti, koje se provode unutar vodnih tijela, imaju potencijal da promijene prirodni status površinskih vodnih tijela i njima pripadajuće akvatične flore i faune. Pregled najznačajnijih hidromorfoloških pritiska u SRBD dat je u narednoj tabeli.

Tabela 7. Značajni hidromorfološki pritisci

R. br.	Grupa pritiska	Tip pritiska
1	Prekid kontinuiteta vodotoka i staništa	Prekidi u kontinuitetu vodotoka i staništa čime se sprečava migracija i mriještenje riba. Pokretači: hidroenergetika, navodnjavanje, vodosnabdijevanje, ...
2	Hidrološke promjene	Prekomjerno zahvatanje vode koje ugrožava obezbjeđenje ekološki prihvatljivog proticaja. Pokretači: navodnjavanje, hidroenergetika, vodosnabdijevanje, ...
3		Formiranje akumulacija na vodotocima usljed izgradnje vještačkih barijera ili eksploatacija prirodnih materijala iz riječnih korita. Pokretači: hidroenergetika, vodosnabdijevanje, navodnjavanje, plovidba, ...
4		Nagle promjene vodostaja na dionicama vodotoka koje se nalaze nizvodno od vještačkih barijera. Pokretači: hidroenergetika, navodnjavanje, vodosnabdijevanje, ...
5	Morfološke izmjene	Promjene koje generalno mjenjaju prirodne morfološke uslove i strukturu površinskih vodnih tijela. Pokretači: objekti za zaštitu od poplava, hidroenergetika, urbanizacija, poljoprivreda, ...

Najveći broj hidromorfoloških promjena u slivnom područje rijeke Save u BiH uzrokovan je izgradnjom objekata za:

- hidroenergetsko korištenje vodotoka;
- zaštitu od poplava;
- kanaliziranje vodotoka u urbanim područjima;
- zahvatanje voda za potrebe vodosnabdijevanja.

4.5 Promjene kvantiteta podzemnih voda

Resursi podzemnih voda u SRBD u BiH su ključni resursi koji se koriste za snabdijevanje pitkom vodom. U skladu s tim, postizanje/očuvanje dobrog hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih vodnih je od velikog značaja za stanovništvo i kopnene ekosisteme koji ovise o resursima podzemnih voda.

Najznačajniji kvantitativni pritisci na resurse podzemnih voda u SRBD u BiH su vezani za zahvatanje voda od strane javnih i industrijskih sistema namijenjenih vodosnabdijevanju. U pogledu omjera između ukupne količine vode koja se koristi za vodosnabdijevanje u BiH, na jednoj strani, i raspolaganja podzemnim rezervama vode na drugoj, trenutni odnos (na nivou prosječne godišnje vrijednosti) iznosi 1: 4.5, koji se treba smatrati kao sasvim zadovoljavajući. Međutim, treba naglasiti da se problemi u pogledu zahvatanja voda mogu javljati tokom (kraćih) vremenskih perioda tokom ljeta kada izvorišta imaju manju izdašnost u odnosu na potrebe potrošača.

4.6 Promjene kvaliteta podzemnih voda

Dva najrasprostranjenija tipa akvifera u SRBD u BiH su intergranularni i kraški. Generalno, kraški akviferi su osjetljiviji u pogledu vremena reakcije na sve vrste zagađenja, jer je transport zagađenja u potpunosti kontroliran mehanizmom advekcije.

U principu, sva "značajna pitanja" za površinske vode (organsko zagađenje, zagađenje nutrijentima, zagađenje opasnim supstancama i morfološke promjene) mogu se također smatrati i "značajnim pitanjima" vezanim za postizanje "dobrog statusa" podzemnih voda.

Najznačajniji pritisci na kvalitet podzemnih voda u SRBD u BiH primarno su povezani sa (in)direktnim ispuštanjem netretiranih otpadnih voda:

- iz urbanih naselja;
- sa površina koji se koriste za intenzivnu poljoprivredu i stočarstvo;
- iz industrijskih postrojenja.

Problem pogoršanja statusa podzemnih voda je najčešće posljedica:

- neadekvatne implemetacije postojećeg zakonodavstva u pogledu uspostavljanja zona sanitarne zaštite oko izvorišta koja se koriste za snabdijevanje pitkom vodom;
- nedostatka adekvatno izgrađenih kanalizacionih sistema i postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda;
- nedovoljnog korištenja najboljih dostupnih tehnologija i praksi vezanih za savremenu poljoprivrednu proizvodnju.

4.7 Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga

Ekonomske analize korištenja voda u SRBD u BiH, koje su provedene za potrebe izrade karakterizacijskih izvještaja, jasno su pokazale da je sadašnji nivo povrata troškova vodnih usluga koje ostvare komunalna preduzeća u SRBD u BiH nedovoljan da obezbijedi njihovo samostalno poslovanje u pogledu:

- rehabilitacije i/ili proširenja postojećih vodovodnih i kanalizacionih sistema uključujući i postrojenja za pročišćavanje voda za javno vodosnabdijevanje i tretmana otpadnih voda;
- smanjenja udjela "neobračunate vode";
- zaštite kvantiteta i kvaliteta izvorišta pitke vode.

Preliminarne ekonomske analize korištenja voda su ukazale da postojeći nivo povrata troškova koji se obezbjeđuje kroz prikupljanje opštih i/ili posebnih vodnih naknada je nedostatan da nadležne institucije obezbijede adekvatnu:

- zaštitu od poplava;
- zaštitu kvantiteta/kvaliteta površinskih i podzemnih voda;
- uspješnu implemetaciju EU ODV, prvenstveno zbog nedovoljnog broja uposlenih, nedostatka specifičnih stručnih kadrova, kao i nedostatka adekvatnog hardverskog i softverskog alata).

Iako EU ODV (član 9) eksplicitno traži od zemalja članica EU da primijene princip povrata troškova za obezbjeđenje vodnih usluga, uključujući i troškove zaštite okoliša i korištenja resursa, prvenstveno uz uvažavanje principa "zagađivač/korisnik plaća", pokazalo se neophodnim da se ovaj problem posebno apostrofira u slučaju SRBD u BiH. Ovo je od esencijalne važnosti da se naglasi kako bi se Entitetske vlade, kao i Vlada Brčko distrikta BiH obavijestile da BiH neće biti u stanju da ostvari ciljeve koje je postavila EU ODV (čak i tokom planiranog perioda implementacije od 24 godine) ukoliko se postojeći model finansiranja sektora voda ne unaprijedi već tokom prvog RBM planskog ciklusa.

4.8 Radionica o "značajnim pitanjima"

"Značajna pitanja" za SRBD u BiH diskutirana su na radionici održanoj u Sarajevu 21.04.2015. Radionici su prisustvovali predstavnici:

- Institucija vezanih za sektor voda iz Bosne i Hercegovine, Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i BD BiH;
- Ključnih komercijalnih korisnika vodnih resursa u slivu rijeke Save;
- Naučnih institucija;
- Nevladinih organizacija;
- Medija i javnosti.

Na radionici je zaključeno (vidi Aneks 1 ovog dokumenta) da se prihvati prijedlog iz nacrtu dokumenta, odnosno da se "značajnim pitanjima" upravljanja vodama za SRBD u BiH proglase:

- Zagađenje površinskih voda organskim supstancama.
- Zagađenje površinskih voda nutrijentima.
- Zagađenje površinskih voda opasnim materijama.
- Hidro-morfološke promjene vodnih tijela površinskih voda.
- Promjene kvaliteta podzemnih voda, posebno zbog zagađenja izdani od strane nitrata i pesticida.
- Izmjene količine podzemnih voda, posebno zbog zahvatanja podzemnih voda u količinama koje se ne mogu adekvatno nadopuniti prirodnim prihranjivanjem.
- Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga.

5 POTENCIJALNO ZNAČAJNA PITANJA UPRAVLJANJA VODAMA U SRBD U BiH

Tokom izrade međunarodnog Sava RBM Plana analizirana je i mogućnost⁷ da se kao značajna pitanja upravljanja vodama razmotre i slijedeća pitanja:

- kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta;
- invazivne strane vrste flore i faune;
- upravljanje potrebama za vodom;
- neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada.

Međutim, pokazalo se da se ova pitanja nisu mogla adekvatno adresirati kroz program mjera prvenstveno zbog nedostatka i/ili nezadovoljavajućeg kvaliteta ulaznih podataka. Na početku pripreme planova upravljanja vodama ovo je provjereno još jednom samo za SRBD u BiH i tu se opet pokazalo da su ulazni podaci nedovoljni da bi se ova pitanja mogla uspješno adresirati kroz program mjera. Stoga je odlučeno da se gore navedena pitanja uvrste i u prve Sava RBM planove u BiH kao "potencijalno značajna pitanja" upravljanja vodama i da se za kroz PoM planira provođenje dodatnih istraživanja (npr. provođenje terenskih istraživanja, izrada specifičnih istraživačkih studija i/ili prikupljanje dodatnih podataka) kako bi se relevantnost i značaj ovih pitanja mogao bolje ocijeniti naknadno, tj. tokom izrade Sava RBM planova u BiH za period 2022-2027.

Na osnovu zaključaka radionice održane u Sarajevu 21.04.2015 (vidi Aneks 1), odlučeno je da se "potencijalno značajna pitanja" upravljanja vodama koja su navedena u međunarodnom Sava RBM planu pregrupišu za potrebe Sava RBM planova u BiH i da se "međusektorska koordinacija" doda kao specifičan problem za SRBD u BiH. U skladu s tim, lista "potencijalno značajnih pitanja upravljanja vodama" koja će se uključiti u Sava RBM planove u BiH će obuhvatiti:

- jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije;

⁷ ISRBC, 2013. Sava River Basin Mangiest Plan. Background paper No 5. Significant Water Management Issues.

- neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada;
- upravljanje potrebama za vodom;
- kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta;
- invazivne strane vrste flore i faune;

U nastavku se daje sažet presjek problematike vezane za "potencijalno značajna pitanja" kao i ključne preporuke o poboljšanju ulaznih podataka koje bi trebalo provesti tokom prvog planskog ciklusa.

5.1 Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije

Postojeća praksa upravljanja vodama u Bosni i Hercegovini jasno ukazuje da bi se mnogi aspekti institucionalnog upravljanja vodama mogli značajno poboljšati ukoliko bi se obezbijedila adekvatna vertikalna i horizontalna koordinacija/sinhronizacija aktivnosti institucija koje su povezane sa sektorom voda.

U tom kontekstu je neophodno da se tokom narednog planskog perioda dodatno:

- preciziraju nadležnosti i odgovornosti MVTEO u pogledu koordinacije/sinhronizacije svih aktivnosti koje BiH treba da ostvari u cilju ispunjenja svih međunarodnih obaveza BiH vezanih za sektor voda;
- preciziraju nadležnosti pojedinih institucija vezanih za implementaciju svih EU direktiva vezanih za sektor voda;
- preciziraju načini institucionalne selekcije i zastupanja BiH u međunarodnim institucijama/forumima vezanim za sektor voda;
- preciziraju načini donorske koordinacije i fomulacije novih međunarodnih projekata;
- preciziraju načini međuentiteskog usaglašavanja strateških planskih dokumenata;
- obaveze i nadležnosti pojedinih institucija u okviru realizacije/implementacije RBM planova i projekata finansiranih od stranih donora/investitora;
- načini međusektorskog usaglašavanja postojećih strateških planova koji postoje za sektore industrije, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, zaštite okoliša, zaštite hrane, turizma, ...;
- definišu obaveze kantonalnog i/ili opštinskog nivoa o obaveznom izvještavanju entiteskih institucija o provođenju svih relevantnih aktivnosti vezanih za izradu i implementaciju RBM planova (npr, izdavanje koncesija za MHE, identifikaciju ključnih pritisaka/zagađivača, određivanje vodnih tarifa, identifikaciju sistema javnog vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda i sl.)
- definišu načini preuzimanja relevantnih podataka/informacija iz drugih sektora i njihovo uvrštenje u informacioni sistem voda.

5.2 Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada

Problem neregulisanog odlaganja otpada je evidentan na cijelom slivnom području rijeke Save u BiH. Broj nelegalnih deponija prema raspoloživim podacima je izuzetno velik i sukcesivno se povećava iz godine u godinu. Pored nelegalnih deponije otpad se odlaže i na tzv. komunalne deponije na nivou općine ili regionalnom nivou koje najčešće ne zadovoljavaju uslove sanitarnih deponija jer ne posjeduju adekvatne sisteme za zaštitu voda, tla i zraka. Na većini postojećih tzv. komunalnih deponija (kruti) otpad se odlaže bez bilo kakvog selektiranja na građevinski, medicinski, industrijski ili životinjski otpad, bez vođenja obzira da li se radi o zdravstveno opasnom ili neopasnom otpadu. Generalno posmatrajući, najveći broj postojećih deponija u BiH predstavlja direktnu opasnost po okoliš, a samim tim i za površinske i podzemne vode. Ključni problem se ogleda u činjenici da se neregulisanim odlaganjem komunalnog i rudarskog otpada direktno uzrokuje povećanje organskog zagađenja, zagađenja nutrijentima i zagađenja opasnim supstancama.

U BiH ne postoji dovoljno pouzdanih podataka o efektima neregulisanog odlaganja komunalnog i rudarskog otpada na kvalitet površinskih i podzemnih voda jer nema adekvatnog:

- registra postojećih deponija;
- monitoringa kvaliteta procjednih voda sa deponija;
- podataka o odlaganju rudarskog otpada;
- podataka o odlaganju opasnog otpada kako bi se indirektno procijenio nivo emisije opasnih supstanci.

Stoga je neophodno da se u narednom planskom periodu provedu dodatna istraživanja i analize kako bi se utvrdio red veličine zagađenja površinskih i podzemnih voda koji generiraju deponije na slivnom području rijeke Save u BiH.

5.3 Upravljanje potrebama za vodom

Generalno se može konstatovati da se postojeći kapaciteti vodnih resursa u slivnom području rijeke Save u BiH zadovoljavaju potrebe postojećih korisnika. Šta više, postoje analize da na većem broju profila duž ključnih vodotoka postoji mogućnost dodatnog korištenja.

U pogledu potreba za vodama, korisnici se uobičajeno grupišu u slijedeće kategorije:

- Korisnici koji zahvataju određene količine vode i nakon upotrebe ispuštaju u prirodni recipijent u istoj ili neznatno izmijenjenoj količini ali sa izmjenjenim karakteristikama kvaliteta;
- Korisnici koji nakon zahvatanja određenih količina vode istu potroše djelimično ili potpuno (npr. navodnjavanje);
- Korisnici koji ne zahvataju vodu nego je koriste na licu mjesta (plovidba, ribolov, rekreacija, proizvodnja električne energije u pribranskim hidroelektranama).

Trenutno, nadležne institucije moraju voditi računa da pomenuti korisnici na slivnom području rijeke Save u BiH mogu zadovoljiti svoje osnovne potrebe u pogledu:

- dovoljnih količina;
- neophodnog kvaliteta voda na mjestu zahvatanja.

Istovremeno, ustanove i/ili preduzeća, koja pružaju usluge vezane za obezbjeđenje potreba za vodom, trebaju korisnicima omogućiti dovoljne količine vode zadovoljavajućeg kvaliteta uz obezbjeđenje:

- sigurnosti i pouzdanost u pogonu;
- funkcionisanje sistema u ekonomski prihvatljivim okvirima i standardima uobičajenim za manje razvijene zemlje Europske unije;
- ispunjavanje okolišnih uslova definisanih planovima upravljanja vodama.

Da bi se ovo i realizovalo potrebno je da se tokom slijedećeg planskog ciklusa izradi studija bilansa potreba za vodom i raspoloživih vodnih resursa unutar slivnog područja rijeke Save u BiH.

5.4 Kvalitativni i kvantitavni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta

Produkcija i prostorni raspored riječnog nanosa je posljedica djelovanja niza faktora od kojih su najznačajniji padavine i oticanje sa određenih površina, konfiguracija terena, geološki i pedološki odnosi, vegetacijski pokrivač, način korištenja zemljišta i gustina stanovanja. Naime, ovi faktori direktno ili indirektno utiču na erozione procese i način oticanja površinskih voda sa određenog prostora. Sam pronos nanosa je dinamički proces koji zavisi od hidrološko-hidrauličkih sezonskih pojava na slivu i u vodotoku pri čemu se riječni materijal pomjera, prenosi sa uzvodnih do nizvodnih dionica, odnosno odlaže u koritu vodotoka mijenjajući hidromorfološke karakteristike vodotoka. Izgradnjom akumulacija stvaraju se preduslovi za intenzivnije

odlaganje vučenog i suspendovanog nanosa pri čemu dolazi do zasipanja akumulacija, smanjenje njenog volumena i vijeka njenog korištenja. Do odlaganja riječnog nanosa dolazi i nakon izlivanja vodotoka iz svog korita, pri čemu se u slučaju pojave poplava kao jedan od dodatnih problema pojavljuje i pojava mulja, nestandardnih vrsta zagađenja koja su kao posljedica izlivanja voda iz korita dospjela u vode i sl. Kvalitet riječnog nanosa odnosno prisustvo teških metala, hranjivih tvari, pesticida i drugih organskih mikroonečišćenja može značajno utjecati na nedostizanje dobrog ekološkog i hemijskog stanja vodnih tijela.

Upravljanje riječnim sedimentom na području FBiH nije uređeno odgovarajućim zakonskim i podzakonskim aktima kako u dijelu koji se odnosi na praćenje stanja (mjerenje i praćenje produkcije, pronosa, odlaganja, kvaliteta i količine riječnog nanosa), tako ni u dijelu koji se odnosi na uklanjanje sedimenta iz vodotoka i njegovo dalje korištenje. U ovom trenutku niti jedna institucija na slivu Save u FBiH ne vrši osmatranje i mjerenje pronosa vučenog i suspendovanog nanosa.

Komisija za Savu je pripremila Protokol o upravljanju nanosom koji je usklađen tokom 2015. god. Njegovo potpisivanje se očekuje početkom 2016. godine. Na taj način će se formirati generalni okvir na slivnom području rijeke Save u cilju obezbjeđenja održivog upravljanja nanosom. To uključuje i problematiku kvaliteta nanosa kao i procjenu rizika, kontrolu izvora i odlaganja kontaminiranog nanosa, uz identificirane probleme koji se odnose na (nekontroliranu) eksploataciju riječnog materijala, pojavu erozija i bujica, zasipanje akumulacija i morfološke promjene korita.

Da bi se pomenuti "Protokol o upravljanju nanosom" adekvatno implementirao u BiH neophodno je da se tokom idućeg planskog ciklusa izradi akcioni plan upravljanja transportom riječnog sedimenta za slivno područje rijeke Save u BiH.

5.5 Invazivne strane vrste flore i faune

Pod invazivnim vrstama podrazumijevaju se one vrste stranih (alohtonih) biljaka, životinja i gljiva koje potiču iz drugih geografskih područja, a čije naseljavanje ili širenje ugrožava lokalnu bioraznolikost, zdravlje ljudi ili razvoj privrede. U tom pogledu je najvažnije njihovo rano otkrivanje, identifikacija njihove raspostranjenosti i pravaca širenja, obavješćavanje i učešće javnosti kao i planiranje i implementacija mjera kontrolisanja njihovog širenja, kao i eventualno njihovog potpunog uklanjanja.

Prema međunarodnim standardima poimanja invazivnih vrsta i ranije urađenim studijskim sagledavanjima karakteristika autohtone bosanskohercegovačke flore i faune, može se konstatovati da je u BiH prisutno na desetine invazivnih vrsta. Međutim, ne postoje studije koje su se fokusirale na sagledavanje invazivnih vrsta vezanih za vodne resurse.

Stoga je neophodno da se tokom narednog planskog ciklusa uradi studija o invazivnim vrstama vezanim za vodne resurse na slivnom području rijeke Save u BiH.

6 SAVA RBM PLANOWI U BIH - INTEGRACIONA PITANJA

Pri izradi RBM planova u skladu sa EU ODV obavezno se razmatraju i razvojni planovi drugih sektora koji se tiču sektora voda i to naročito onih koji planiraju korištenje vodnih resursa u datom riječnom bazenu za zaštitu od poplava, vodosnabdijevanje, navodnjavanje, hidroenergetsko korištenje, plovidbu, ribogojstvo, korištenje šumskih resursa i sl. U suštini, potrebno je razmotriti u kojoj mjeri aktivnosti predviđene pomenutim planovima mogu imati (in)direktan uticaj na dostizanje okolišnih ciljeva datih u Zakonima o vodama u FBiH/RS i EU ODV. Takva pitanja se u RBM planovima uobičajeno označavaju kao "integraciona pitanja".

Mora se posebno naglasiti da RBM planovi, pripremljeni u skladu s EU ODV, nemaju za cilj da optimiziraju način korištenje voda duž određenog vodotoka ili unutar određenog riječnog bazena, već oni prvenstveno definiraju uvjete pod kojima potencijalni korisnici mogu ostvariti korištenje voda uz istovremeno osiguranje adekvatne zaštite kvaliteta i kvantiteta površinskih i podzemnih voda.

Na osnovu "integracionih pitanja" izdvojenih u RBM planu za rijeku Dunav i u međunarodnom Sava RBM planu, analizirano je u kojoj mjeri su ista pitanja relevantna i za SRBD in BiH i Sava RBM planove u BiH. Što se tiče međunarodnog Sava RBM plana, pripremljen je poseban dokument⁸ s naglaskom na sljedeća "integraciona pitanja":

- upravljanje rizicima od poplava;
- plovidba;
- hidroenergetsko korištenje;
- poljoprivredna proizvodnja.

Na osnovu gore pomenutih analiza i zaključaka radionice održane u Sarajevu 21.04.2015 (vidi Aneks 1), odlučeno je da se u Sava RBM planovima u BiH uvrste sljedeća "integraciona pitanja":

- upravljanje rizicima od poplava;
- hidroenergetsko korištenje;
- plovidba;
- poljoprivredna proizvodnja;
- zaštita prirode;
- oskudice vode i suše;
- prilagođavanje klimatskim promjenama.

Gore navedena pitanja su dodatno obrađena u "Pratećem dokumentu br. 14 - Integraciona pitanja".

⁸ ISRBC, 2013. Sava River Basin Management Plan. Background paper No 9. Integration of water protection in developments in the Sava River Basin (Floods, Navigation, Hydropower, Agriculture).

7 CILJEVI UPRAVLJANJA VODAMA U SRBD U 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. U stvari, bez jasne definicije ciljeva upravljanja, nemoguće je identificirati najefikasniji PoM koji će se koristiti u rješavanju "značajnih pitanja".

Ciljevi upravljanja vodnim resursima u SRBD u BiH su definirani sukladno ciljevima upravljanja koji su dati u RBM planu za Dunav i u međunarodnom Sava RBM planu. Da bi se olakšala jednostavna usporedba, ciljevi upravljanja za SRBD u BiH predstavljeni su u sljedećim tabelama zajedno sa ciljevima upravljanja definiranim u RBM planu za Dunav (2009-2015), RBM planu za Dunav (2016-2021) i međunarodnom Sava RBM planu.

1. Cilj upravljanja u pogledu zagađenja površinskih voda organskim supstancama

Dunav RBM plan (2009-2015)	Nula emisije nepročišćenih otpadnih voda
Dunav RBM plan (2016 -2021)	Nula emisije nepročišćenih otpadnih voda u vode unutar Dunavskog riječnog distrikta
Sava RBM plan	Nema emisije nepročišćenih otpadnih voda u vode unutar riječnog bazena Save
Sava RBM planovi u BiH	U slivu rijeke Save nema ispuštanja u prirodne recipijente nepročišćenih otpadnih voda sa organskim supstancama, izuzev za aglomeracije koje imaju manje od 2.000 ekvivalentnih stanovnika i koje nemaju razvijen kanalizacioni sistem.

2. Cilj upravljanja u pogledu zagađenja površinskih voda nutrijentima

Dunav RBM plan (2009-2015)	Dunavski riječni bazen i Crno More nisu više podložni eutrofikaciji.
Dunav RBM plan (2016 -2021)	Balansirano upravljanje emisijama nutrijenata iz tačkastih i rasutih izvora zagađenja na način da niti vode Dunavskog bazena niti Crnog Mora ne budu ugrožene eutrofikacijom.
Sava RBM plan	Smanjenje emisije nutrijenata iz tačkastih i rasutih izvora zagađenja u slivu rijeke Save kako bi se izbjegle bilo koje neželjene posljedice eutrofikacije voda u slivu rijeke Save
Sava RBM planovi u BiH	Smanjenje emisije nutrijenata iz tačkastih i rasutih izvora zagađenja u slivu rijeke Save kako bi se izbjegle bilo koje neželjene posljedice eutrofikacije voda u slivu rijeke Save

3. Cilj upravljanja u pogledu zagađenja površinskih voda opasnim supstancama

Dunav RBM plan (2009-2015)	Nema rizika za ljudsko zdravlje i akvatične sisteme.
Dunav RBM plan (2016 -2021)	Nema rizika za ljudsko zdravlje i akvatične sisteme za vode u slivnom području rijeke Dunav i u vodama Crnog Mora pod uticajem doticaja iz rijeke Dunav.
Sava RBM plan	Nema rizika za ljudsko zdravlje i akvatične sisteme od voda u slivu rijeke Save.
Sava RBM planovi u BiH	Smanjenja emisije opasnih tvari iz tačkastih i difuznih izvora u slivu rijeke Save kako bi se izbjegli rizici za ljudsko zdravlje, akvatičnih i drugih ekosistema ovisnim o vodnim resursima

4. Cilj upravljanja u pogledu hidromorfoloških promjena površinskih vodnih tijela

Dunav RBM plan (2009-2015)	Akvatični ekosistemi funkcioniraju holistički, te su isti stanište za sve autohtone vrste.
Dunav RBM plan (2016 -2021)	• Uravnoteženo upravljanje prošlim, tekućim i budućim strukturnim promjenama riječnog okoliša, tako da akvatični ekosistem u cijelom DRB funkcionira na holistički način i zastupljen je sa svim autohtonim vrstama. To posebno znači, da antropogene barijere i nedostatak prirodnih staništa ne sprječavaju više migracije riba i njihove mriještenje - jesetarske vrste i druge specifične migratorne vrste mogu pristupiti rijeci Dunav i relevantnim pritokama. Jesetarske vrste i druge specificirane migratorne vrste su zastupljene sa samoodrživom populacijom u DRB u skladu sa svojim historijskim distribucijama; • Plavna područja /močvare su ponovno povezani i obnovljeni u cijelom DRB. Integralna funkcija ovih riječnih sistema osigurava razvoj samoodržive akvatične populacije, zaštite od poplava i smanjenje zagađenja u DRB; • Hidrološkim promjenama se upravlja tako da se ne utiče na prirodni razvoj i distribuciju akvatičnih ekosistema. • Budući infrastrukturni projekti se trebaju provoditi na transparentan način koristeći najbolje okolišne prakse i najbolje raspoložive tehnike u cijelom DRB - uticaji na ili pogoršanje dobrog statusa i negativni prekogranični efekti su u potpunosti spriječeni, ublaženi ili kompenzirani.
Sava RBM plan	• Uravnoteženo upravljanje prošlim, tekućih i budućih strukturnih promjena riječnog okoliša, tako da akvatični sistem sliva rijeke Save funkcionira holistički i sve autohtone vrste su prisutne.;
Sava RBM planovi u BiH	• Plavna područja /močvare su ponovno povezani i obnovljeni u cijelom slivu rijeke Save. Integralna funkcija ovih riječnih sistema osigurava razvoj samoodržive akvatične populacije, zaštite od poplava i smanjenje zagađenja u cijelom slivu. • Uravnoteženo upravljanje prethodnim, tekućim i budućim strukturnim promjena riječnog okoliša, tako da akvatični ekosistemi u cijelom slivu rijeke Save 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 njihove mriještenje. • Hidrološkim promjenama se upravlja tako da se ne utiče na prirodni razvoj i distribuciju akvatičnih ekosistema. • Budući infrastrukturni projekti će se implementirati na transparentan način koristeći najbolje okolišne prakse i najbolje raspoložive tehnike u cijelom slivu rijeke Save - uticaji na ili pogoršanje dobrog statusa i negativni prekogranični efekti su u potpunosti spriječeni, ublaženi ili kompenzirani.

5. Cilj upravljanja u pogledu promjene kvaliteta podzemnih voda

Dunav RBM plan (2009-2015)	Zagađivačke supstance ne pogoršavaju kvalitet podzemnih voda, a gdje je već zagađena, restauracija će biti cilj.
Dunav RBM plan (2016 -2021)	Emisije zagađujućih supstanci ne uzrokuju bilo kakvo pogoršanje kvalitete podzemnih voda u DRB. Gdje su podzemne voda već zagađene, restauracija do dobrog kvaliteta će biti ambicija.
Sava RBM plan	Emisije zagađujućih supstance ne uzrokuju bilo kakvo pogoršanje kvaliteta podzemnih voda u slivu rijeke Save, također uzimajući u obzir potencijalne uticaje klimatskih

	promjena u budućnosti. Tamo gdje su podzemne vode već zagađene, restauracija do dobrog kvaliteta će biti cilj.
Sava RBM planovi u BiH	Emisije zagađujućih supstanci ne uzrokuju bilo kakvo pogoršanje kvalitete podzemnih voda u slivu rijeke Save. Gdje su podzemne voda već zagađene, restauracija do dobrog kvaliteta će biti cilj.

6. Cilj upravljanja u pogledu promjene kvantiteta podzemnih voda

Dunav RBM plan (2009-2015)	Korištenje voda ne prelazi raspoložive resurse podzemnih voda, posebno imajući u vidu buduće uticaje klimatskih promjena.
Dunav RBM plan (2016 -2021)	ICPDR vizija za cijeli bazen je da je korištenje voda adekvatno izbalansirano i ne prelazi raspoložive resurse podzemnih voda u DRB, uzevši u obzir i uticaj budućih klimatskih promjena.
Sava RBM plan	Korištenje voda je adekvatno izbalansirano i ne prelazi raspoložive resurse podzemnih voda u slivu rijeke Save, uzevši u obzir moguće uticaje klimatskih promjena.
Sava RBM planovi u BiH	Zahvatanje podzemnih voda je dobro izbalansirano tj. ne ugrožava ni na koji način resurse/kapacitete podzemnih voda i to naročito u svjetlu potencijalnih klimatskih promjena.

7. Cilj upravljanja u pogledu nedovoljnog povrata troškova vodnih usluga

Nadležne institucije u BiH, FBiH, RS i BD BiH su pripremile jasno definiran akcioni plan za poboljšanje trenutnog nivoa povrata troškova od vodnih usluga na način da pruži:

- samoodrživi rad vodovodnih preduzeća u SRBD u BiH;
- punu implementaciju EU ODV i EU FRMD tokom narednih 30 godina.

ANNEX 1

Zapisnik sa radionice

"Značajna pitanja upravljanja vodama u slivnu rijeke Save u BiH"

Napomena:

- Gore pomenuti naslov radionice usklađen je sa naslovom Plana upravljanja slivom rijeke Save koji je pripremila Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (Savska komisija);
- Sukladno "Zakonu o vodama FBiH" ova radionica bi trebala da ima naslov: "Značajna pitanja upravljanja vodama vodnog područja rijeke Save u FBiH";
- Sukladno "Zakonu o vodama RS" ova radionica bi trebala da ima naslov: "Značajna pitanja upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save u RS".

Datum: 21.04.2015

Mjesto: Hotel "Europa", Sarajevo

10:30 - 11:00	Registracija učesnika
11:00 - 11:15	Uvod
11:00 - 11:05	Otvaranje i dobrodošlica, g. Boško Kenjić, MVTEO, šef Odsjeka za vodne resurse
11:05 - 11:10	Dobrodošlica, g. Huan Rulano, EPTISA, Regionalni Direktor za jugoistočnu Europu
11:10 - 11:15	Dobrodošlica, ciljevi i očekivani rezultati radionice, g. Senad Pločo, Voditelj projektnog tima
11:15 - 13:30	Izrada planova upravljanja vodama u slivu rijeke Save u BiH
11:15 - 11:35	Karakterizacijski izvještaj za Federaciju BiH, gđa Aleksandra Pločo, Pomoćnica voditelja projektnog tima
11:35 - 11:50	Karakterizacijski izvještaj za Republiku Srpsku, g. Slobodan Čubrilo, Pomoćnik voditelja projektnog tima
11:50 - 12:15	Pregled značajnijih pitanja upravljanja vodama u slivu rijeke Save u BiH, g. Senad Pločo, Voditelj projektnog tima.
12:15 - 13:45	Plenarna rasprava
13:45 - 14:00	Usvajanje završne liste značajnih pitanja za izradu planova upravljanja slivom rijeke Save u BiH, FBiH, RS i BD BiH
14:00 - 15:00	Ručak

Radionici je prisustvovalo cca 80 učesnika. Nakon uvodnih obraćanja i prezentacija članova projektnog tima diskutiralo se o predloženim značajnim pitanjima upravljanja slivom rijeke Save u BiH, FBiH, RS i BD BiH. Učesnici su na kraju donijeli sljedeće zaključke:

1. Nacrt kao i finalnu verziju dokumenta o "značajnim pitanjima" treba objaviti na web stranicama AVP Sava, JU „Vode Srpske“ i Vlade Brčko Distrikta BiH.
2. Svi zainteresovani trebaju dostaviti svoje komentare na predloženi nacrt dokumenta najkasnije do 05.05.2015.

3. Projektni tim treba dostaviti noveliranu verziju dokumenta na razmatranje Upravljačkom odboru najkasnije do 11.05.2015.
4. Prihvata se prijedlog iz nacrt dokumenta o "značajnim pitanjima" u SRDB u BiH da se u finalnoj verziji dokumenta, kao "značajna pitanja" upravljanja vodama u slivu rijeke Save u BiH, uključe:

Površinske vode	Podzemne vode
a) Zagađenje organskim supstancama; b) Zagađenje nutrijentima; c) Zagađenje opasnim supstancama; d) Hidro-morfološke promjene.	a) Promjene kvaliteta podzemnih voda i to naročito usljed zagađenja nitratima i pesticidima; b) Promjene kvantiteta podzemnih voda i to naročito usljed zahvatanja podzemnih voda u količinama koje se ne mogu adekvatno nadomjestiti prirodnim prihranjivanjem.

5. Prihvata se prijedlog iz nacrt dokumenta da se i pitanje "Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga" identificira kao značajno pitanje upravljanja slivom rijeke Save u BiH.
6. Prihvata se prijedlog iz nacrt dokumenta da se u noveliranoj verziji dokumenta kao potencijalno značajna pitanja upravljanja slivom rijeke Save u BiH uvrste sljedeća pitanja:
 - a) Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske saradnje;
 - b) Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada;
 - c) Upravljanje potrebama za vodom;
 - d) Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transporta riječnog sedimenta;
 - e) Invazivne strane vrste flore i faune
7. Prihvata se prijedlog iz nacrt dokumenta da se u noveliranoj verziji dokumenta u pogledu interakcije zaštite voda sa razvojem drugih sektorskih politika posebno uvrste:
 - a) Zaštita od poplava;
 - b) Hidroenergetsko korištenje;
 - c) Plovidba.
8. Ugovarač (projektni tim) će prikupiti sve komentare vezane za nacrt dokumenta (prezentirane tokom radionice, kao i one koji će se naknadno dostaviti), te će iste adekvatno obraditi i po potrebi ugraditi u noveliranu verziju dokumenta.