

**Izvještaj o provedenim aktivnostima na realizaciji**  
**Akcionog plana za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u Bosni i**  
**Hercegovini**  
**za period mart 2018. - decembar 2019. godine**

februar 2020. godine

## Sadržaj

1. Uvod.....	4
2. Saniranje šteta nastalih od poplava, erozija i bujica u 2014. godini na postojećim zaštitnim vodnim objektima, riječnim koritima i kanalima u pogođenim područjima (Mjera 1. Akcionog plana)5	
2.1. IPA 2014.....	5
2.2. Hitna pomoć i zaštita od poplava.....	7
2.3. Projekat zaštite od poplava na rijeci Drini.....	7
2.4. Projekat hitnog oporavka od poplava.....	8
2.5. Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas.....	9
2.6. Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu.....	9
3. Usklađivanje sistema zaštite od poplava u Bosni i Hercegovini sa EU Direktivom 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava (Mjera 2. Akcionog plana).....	10
4. Izrada tehničkih rješenja zaštite od poplava, erozije i bujica za naselja i gradove koji nisu imali izgrađene zaštitne vodne objekte i izgradnja novih objekata (Mjera 3. Akcionog plana).....	12
5. Uspostavljanje hidrološkog prognoznog sistema u Bosni i Hercegovini (Mjera 4. Akcionog plana)	13
5.1. Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas“ ....	13
5.2. IPA 2014.....	13
5.3. Grant pomoć Vlade Japana.....	14
5.4. Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu.....	15
5.5. Zajednički sistem za prognozu i upozoravanje na pojavu poplava u slivu rijeke Save.....	15
5.6. Pristupanje Evropskom sistemu za prognoziranje poplava (EFAS).....	16
5.7. Obezbjedenje pouzdane meteorološke prognoze.....	17
6. Jačanje kapaciteta institucija nadležnih za upravljanje vodama i zaštitu od poplava u Bosni i Hercegovini, obezbjeđenje odgovarajućeg nivoa koordinacije i saradnje sa drugim institucijama u BiH i obezbjeđenje odgovarajućeg učešća u radu međunarodnih tijela (Mjera 5. Akcionog plana).....	19
7. Upravljanje vodama (Mjera 6. Akcionog plana).....	22



## 1. Uvod

Akcioni plan za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u Bosni i Hercegovini 2014-2017 (u daljem tekstu: Akcioni plan) je usvojen na 119. sjednici Savjeta ministara Bosne i Hercegovine, održanoj 21. januara 2015. godine. Akcionim planom je definisano 6 ključnih mjera, odnosno 22 podmjere, koje je potrebno provesti u sektoru voda u Bosni i Hercegovini.

Akcioni plan se odnosio na vremenski period 2014-2017 godina, međutim sredstva koja su obezbjeđena za njegovu implementaciju nisu bila utrošena do kraja 2017. godine zbog čega je Savjet ministara Bosne i Hercegovine, u martu 2018. godine, produžio važenje ovog dokumenta do kraja 2021. godine, do kada je planirano donošenje Planova upravljanja vodnim područjima/oblasnim riječnim slivovima u Bosni i Hercegovini u drugom planskom ciklusu i donošenje Planova upravljanja rizikom od poplava u cijeloj Bosni i Hercegovini.

U fazi izrade Akcionog plana izvršena je procjena sredstava potrebnih za implementaciju mjera i ona iznose 592,7 miliona KM. Sredstva za implementaciju se obezbjeđuju iz različitih izvora: budžeti, namjenski fondovi, krediti, bespovratna sredstva iz različitih eksternih izvora. S obzirom na nivo potrebnih sredstava, te činjenicu da su se ista obezbjeđivala iz različitih izvora poštujući pravila, uslove i dinamiku definisanu od strane davaoca sredstava, pojedinačne aktivnosti iz Akcionog plana su se morale finansirati sredstvima iz različitih izvora što zahtjeva visok stepen koordinacije i saradnje između nadležnih institucija u Bosni i Hercegovini.

Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa je zaduženo da izvještava Savjet ministara Bosne i Hercegovine o provedenim aktivnostima na realizaciji Akcionog plana. Savjet ministara Bosne i Hercegovine je na 63. i 135. sjednici, održanim u julu 2016. i martu 2018. godine, razmotrio i usvojio Izvještaje o provedenim aktivnostima na realizaciji Akcionog plana te donio set zaključaka.

Pregled najznačajnijih aktivnosti vezanih za implementaciju Akcionog plana je dat u nastavku po mjerama definisanim Akcionim planom, za vremenski period od marta 2018. do kraja decembra 2019. godine. Izvještaj je pripremljen u saradnji sa ostalim nadležnim institucijama u sektoru voda u Bosni i Hercegovini kako slijedi:

- Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine,
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva,
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske,
- Vlada Brčko ditrikta Bosne i Hercegovine,
- Agencija za vodno područje rijeke Save,
- Agencija za vodno područje Jadranskog mora,
- Javna ustanova „Vode Srpske“,
- Federalni hidro-meteorološki zavod,
- Republički hidro-meteorološki zavod Republike Srpske.

## **2. Saniranje šteta nastalih od poplava, erozija i bujica u 2014. godini na postojećim zaštitnim vodnim objektima, riječnim koritima i kanalima u pogođenim područjima (Mjera 1. Akcionog plana)**

U okviru mjere 1. Akcionog plana provodi se niz aktivnosti, koje se finansiraju iz nepovratnih sredstva, kroz različite kreditne aranžmane, iz budžetskih sredstava i sredstava iz namjenskih fondova. U nastavku je dat pregled po pojedinim aktivnostima.

### **2.1. IPA 2014**

Usvajanjem Akcionog plana, Evropska komisija je odobrila 25 miliona Evra nepovratnih sredstava iz IPA 2014 i to:

- 15 miliona Evra kroz tzv. nacionalnu komponentu
- 10 miliona Evra kroz tzv. regionalnu komponentu Bosna i Hercegovina - Srbija.

Sredstva u iznosu od 13 miliona Evra iz nacionalne komponente i 10 miliona Evra iz regionalne komponente predviđena su za investicione radove, odnosno za sanaciju, rekonstrukciju i izgradnju objekata za zaštitu od voda na 24 različite lokacije u Bosni i Hercegovini. U izvještajnom periodu provedene su aktivnosti na provođenju tenderskih procedura za izbor izvođača radova i nadzora od strane Delegacije EU u Bosni i Hercegovini, ugovaranje i izvođenje radova. Status pojedinačnih aktivnosti je kako slijedi:

- Rekonstrukcija Savkog odbrambenog nasipa u Srednjoj i Odžačkoj Posavini u dužini od 16 kilometara
  - o ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je završeno 28.11.2019. godine, a garantni period za izvedene radove teče do 28.11.2020. godine;
- Rekonstrukcija Savskog odbrambenog nasipa u BD BiH u dužini od 6 kilometara
  - o ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je završeno 13.11.2019. godine, a garantni period za izvedene radove teče do 13.11.2020. godine;
- Regulacija toka rijeke Janje u Ugljeviku u dužini od 3,8 kilometara
  - o ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je maj 2020. godine;
- Regulacija toka rijeke Janje u opštini Bijeljina, u dužini od 3,9 kilometara
  - o ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je maj 2020. godine;
- Regulacija vodotoka u opštinama Srebrenik, Sapna, Lukavac i Kladanj i rekonstrukcija brane Modrac (IV faza)
  - o ugovori sa izvođačem radova i nadzorom za regulacije vodotoka su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je april 2020. godine;

- aktivnosti na rekonstrukciji brane Modrac nisu ugovorene zbog nedostatka sredstava, te zbog nepostojanja interesa od strane izvođača radova za ovu aktivnost;
- Regulacija korita rijeke Brke na urbanom području Brčko distrikta BiH
  - ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je avgust 2020. godine;
- Izgradnja odbrambenog nasipa na lijevoj obali rijeke Drine, regulacija vodotoka rijeke Sapne, izgradnja kanalske mreže i rekonstrukcija oštećenog nasipa na lijevoj obali rijeke Drine u opštini Zvornik
  - ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je avgust 2020. godine;
- Regulacija toka rijeka Križevačka, Kravička, Slapnička i Glogova, u opštini Bratunac
  - ugovori sa izvođačem radova i nadzorom su zaključeni, izvođenje radova je u toku, a rok za realizaciju aktivnosti je avgust 2020. godine.

Kao što je već navedeno, ukupno odobrena sredstva za izvođenje radova i nadzor na objektima za zaštitu od voda u okviru nacionalne komponente IPA 2014 su 13 miliona Evra, dok ukupno ugovorena vrijednost radova iznosi 9,3 miliona Evra, a razlog za ovo je dvojake prirode.

Naime, iz sredstava IPA 2014 je bilo predviđeno izvođenje radova i na sanaciji i izgradnji objekata za zaštitu od voda u opštinama Šamac i Doboj. Aktivnosti u opštini Doboj nisu tenderisane zbog problema i nemogućnosti rješavanja imovinsko-pravnih odnosa od strane lokalne zajednice, dok aktivnosti u opštini Šamac zbog hitnosti nisu mogle čekati operativnost IPA sredstava i one su finansirane iz sredstava Fonda solidarnosti Republike Srpske. Potrebno je napomenuti da su IPA sredstva formalno odobrena početkom 2015. godine, dok su aktivnosti ugovorene tokom 2018. godine. Drugi razlog se odnosi na uštede ostvarene zbog konkurencije između izvođača radova, pa su tako konačno ugovorene vrijednosti radova značajno niže u odnosu na očekivane vrijednosti radova iskazane u projektno-tehničkoj dokumentaciji. Iako je to traženo Evropska komisija nije dozvolila reprogramiranje neutrošenih sredstava.

Ukupno odobrena sredstva za izvođenje radova i nadzor na objektima za zaštitu od voda u okviru regionalne komponente IPA 2014 su 10 miliona Evra, dok ukupno ugovorena vrijednost iznosi 9,997 miliona Evra.

Sredstva Evropske komisije su odobrena uz uslov da lokalne zajednice i nadležne institucije vlasti u BiH izrade projektno-tehničku dokumentaciju, regulišu imovinsko-pravne odnose, izdaju građevinske dozvole za izvođenje radova i uklone građevinske objekte ili druge objekte sa lokacija na kojima se planira izvođenje radova. Neke od lokalnih zajednica su izdale građevinske dozvole, a da pri tom nije izvršena eksproprijacija zemljišta u obuhvatu potrebnom za nesmetano izvođenje radova. Kao posljedica ove činjenice Delegacija EU je isključila manji dio ugovorenih radova u opštinama Ugljevik i Bratunac.

## **2.2. Hitna pomoć i zaštita od poplava**

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Javna ustanova „Vode Srpske“ (u daljem tekstu: JU „Vode Srpske“) implementiraju projekat „Hitna pomoć i zaštita od poplava“ finansiran iz kreditnih sredstava EIB-a u iznosu od 55 miliona Eura za rehabilitaciju odbrambenih nasipa i kanala. Aktivnosti podrazumjevaju izvođenje radova na nadvišenju i proširenju postojećih nasipa kao i sanaciju eventualnih klizišta, uređenje pokosa na branjenoj i nebranjenoj strani nasipa gdje je to bilo neophodno, dovodenje krune nasipa na projektovane kote, te sanacija i povećanje kapaciteta odvodnih kanala koji se nalaze u nožici nasipa. Rehabilitacija ugroženih obala podrazumijeva radove na sanaciji postojećih obaloutvrđnih građevina u kamenom materijalu uz dodatna produženja i izgradnju novih linijskih objekata za zaštitu obala. Osim navedenog, kroz ovaj projekat se vrši rekonstrukcija pumpnih stanica površinskih voda tj. 22 radne sekcije (17 pumpnih stanica i 5 ustava) na kojima će se izvršiti rehabilitacija i zamjena novih pumpnih agregata i ostalih mašinskih dijelova pumpne stanice, kao i pripadajućih građevinskih i elektro dijelova. U okviru predloženih mjera planira se i izgradnja novih objekata za zaštitu od poplava, izgradnjom novih nasipa i urbanih regulacija koji će doprinijeti povećanju stepena zaštite od poplava i smanjenu rizika od poplava, te unaprijediti sistem zaštite od poplava u Republici Srpskoj. U okviru ovih sredstava predviđena je realizacija preko 100 različitih mjera. Ukupan iznos ugovorenih sredstava s krajem 2019. godine iznosi 48.278.432,76 Evra, od čega je do sada realizovano 39.012.037,54 Evra.

U narednom periodu se nastavlja sa ugovaranjem preostalih tenderskih grupa za izgradnju mjera zaštite od poplava, na području Milića, Čelinca i Jezera, kao i realizacija aktivnosti na rehabilitaciji preostalih crpnih stanica na području gornje Save prema ažuriranom planu nabavke. U narednom periodu predviđa se i implementacija dijela B projekta „Hitna pomoć i zaštita od poplava“ finansiran iz kreditnih sredstava EIB-a u iznosu od dodatnih 19 miliona Evra.

Osim navedenih aktivnosti, kroz projekat „Hitne sanacije vodoprivrednih objekata oštećenih u majskim poplavama u RS“, iz Fonda za obnovu Republike Srpske (FS) finansiraju se ukupno 97 mjere na teritoriji 20 opština/gradova Republike Srpske (Modriča, Vukosavlje, Šamac, Prijedor, Banja Luka, Laktaši, Novi Grad, Gradiška, Čelinac, Kotor Varoš, Bijeljina, Lopare, Kostajnica, Kozarska Dubica, Brod, Prnjavor, Dobojo, Zvornik, Šekovići i Milići), ukupne vrijednosti 20,9 miliona KM.

## **2.3. Projekat zaštite od poplava na rijeci Drini**

U saradnji sa Svjetskom bankom obezbijedena su IDA kreditna sredstva u iznosu od 22,27 miliona US\$ za zaštitu od poplava u slivu rijeke Drine. Sredstva implementiraju Jedinica za implementaciju poljoprivrednih projekata pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske u saradnji sa JU „Vode Srpske“ i Jedinica za implementaciju projekata u Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u saradnji sa Agencijom za vodno područje rijeke Save iz Sarajeva (u daljem tekstu: AVP Sava). Projektom se finansiraju slijedeće aktivnosti:

- izrada projektne dokumentacije i izvođenje radova na regulaciji 1,83 km vodotoka rijeke Janje od ušća u rijeku Drinu,
- izrada projektne dokumentacije i izvođenje radova na stabilizaciji obale rijeke Drine na 11 lokacija ukupne dužine 7.86 km,
- projektovanje i izvođenje radova na sanaciji oštećenja obaloutvrde u urbanom dijelu Goražda kao i stabilizacija riječnih korita na više lokacija u opštinama Goražde, Foča-Ustikolina i Pale Prača.

Sva projektna dokumentacija je urađena i revidovana. Radovi u općini Pale-Prača su okončani, dok je na području općine Foča-Ustikolina preostala realizacija radova na jednom podprojektu. Što se tiče urbanog dijela grada Goražda u toku je izvođenje radova na dionici nizvodno od centra grada, u čijem sufinansiranju učestvuje i Agencija za vodno područje rijeke Save. Preostale dionice na ovom području, zbog nedostatka sredstva, neće biti realizovane kroz ovaj projekat već su nominovane kroz Program za integralni razvoj koridora rijeke Save i Drine koji priprema Svjetska banka. Izvođenje radova za navedene aktivnosti je u toku. Zbog nepovoljnih hidroloških uslova, velike vlažnosti i visokih vodostaja, do sredine 2019. godine, nije bilo moguće izvođenje radova prema inicijalno planiranoj dinamici, zbog čega je Svjetska banka donijela odluku o produženju roka za implementaciju projekta do kraja 2020. godine.

U Republici Srpskoj je kroz projekat bila planirana izrada tehničke dokumentacije i izvođenje radova na izgradnji „Drinskog nasipa“ na lijevoj obali rijeke Drine, čime bi se postigao visok stepen zaštite stanovništva, naselja i poljoprivrednog zemljišta od poplava. Izrada tehničke dokumentacije je završena i izabrano je optimalno tehničko rješenje. Međutim, privatni vlasnici zemlje na lokaciji na kojoj se trebao graditi nasip nisu pristali na otkup zemljišta zbog čega je Svjetska banka odustala od finansiranja izgradnje „Drinskog nasipa“ u ovoj fazi, a sredstva su kroz restrukturiranje projekta preusmjerena na prethodno navedene aktivnosti.

#### **2.4. Projekat hitnog oporavka od poplava**

Aktivnosti na implementaciji sredstava kredita Svjetske banke, kroz projekat hitnog oporavka od poplava, od cca 6 miliona US\$ odobrenog za provođenje hitnih mjera, neposredno nakon poplava iz maja 2014. godine, su u toku. U Republici Srpskoj su završeni radovi na sanaciji nasipa i kejskog zida u opštini Kozarska Dubica u dužini od cca 5 km. Završena je projektna dokumentacija za sanaciju nasipa i obaloutvrde u naselju Česma u Gradu Banja Luka. U toku je izrada projektne dokumentacije na sanaciji vodotoka Vijake i Ukraine u dužini od po cca 5 km i čišćenju i sanaciji akumulacije Drenova u opštini Prnjavor. U Federaciji BiH su okončane aktivnosti na rekonstrukciji Savskog odbrambenog nasipa na lokalitetima Prud i Tursinovac, čime je na dužini od 6,2 km obezbjeđeno potrebno zaštitno nadvišenje od 1,20 m iznad kota stogodišnjih velikih voda rijeke Save. U finansiranju predmetnih radova učestvovala je AVP Sava sa vlastitim sredstvima. Također su okončane aktivnosti na rekonstrukciji odbrambenog nasipa uz rijeku Bosnu u zoni ušća u rijeku Savu na potezu km 1+250 do km 6+900. AVP Sava je vlastitim sredstvima u 2019. godini realizovala produženje bosanskog nasipa u dužini od 900 metara čime je odbrambena linija na lijevoj obali rijeke Bosne u zoni ušća u rijeku Savu kompletirana.

Kroz Hitni projekat oporavka od poplava, iz kreditnih sredstava Svjetske banke u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine provode se aktivnosti na čišćenju i proširenju korita rijeka i potoka, sanaciji oštećenja obala i dna odvodnih kanala i gravitacionog ispusta u Vučilovcu i



sanaciji oštećenja na kanalskoj mreži hidromelioracionog sistema "Objeda" na području Vučilovca i Krepšića. Ranije u 2016. godini završene su aktivnosti na sanaciji i rekonstrukciji kritičnih poteza savskog odbrambenog nasipa u Vučilovcu u dužini od 550 m.

### **2.5. *Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas***

Jedna od komponenata projekta „Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas“, a koji se implementira od strane UNDP BiH, se odnosi na finansiranje aktivnosti izvođenja nestrukturnih mjera u lokalnim zajednicama u slivu rijeke Vrbas. U toku implementacije projekta objavljena su tri javna poziva za lokalne zajednice na osnovu kojih je izabrana i izvedena 21 infrastrukturna mjera, u 11 lokalnih zajednica u slivu rijeke Vrbas (Banja Luka, Bugojno, Kotor Varoš, Gornji Vakuf-Uskoplje, Laktaši, Srbac, Čelinac, Jajce, Kneževo, Gradiška, Mrkonjić Grad), ukupne vrijednosti 3,855 miliona KM.

### **2.6. *Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu***

Projekat „Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu“ se finansira sredstvima odobrenim od strane Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF) i Posebnog fonda za klimatske promjene (SCCF) u ukupnom iznosu od 8,7 miliona US\$. Projekat je regionalnog karaktera, a korisnici su institucije u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Crnoj Gori. Implementaciju zajedničkih/regionalnih aktivnosti na projektu, kao i aktivnosti koje se odnose na Federaciju Bosne i Hercegovine, provodi Jedinica za implementaciju projekta u okviru Ministarstva spoljne trgovine i ekonomskih odnosa, dok aktivnosti u Republici Srpskoj provodi Jedinica za implementaciju projekta u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske. Dio aktivnosti iz navedenog projekta se odnose na sanaciju i izradnju objekata za zaštitu od voda u Republici Srpskoj. Dinamika realizacije ovog projekta ima određena kašnjenja zbog čega je potrebno ubrzati implementaciju planiranih aktivnosti u roku predviđenom za završetak projekta.

### **3. Usklađivanje sistema zaštite od poplava u Bosni i Hercegovini sa EU Direktivom 2007/60/EC o procjeni i upravljanju rizicima od poplava (Mjera 2. Akcionog plana)**

Mjera 2. Akcionog plana se prije svega odnosi na implementaciju EU Direktive za zaštitu od poplava, a što podrazumjeva tri ključna koraka:

- izrada Preliminarne procjena rizika od poplava,
- izrada karata opasnosti i karata rizika od poplava i
- izrada Planova upravljanja rizikom od poplava.

Preliminarne procjene rizika od poplava u Federaciji Bosne i Hercegovine i Republici Srpskoj su izrađene sopstvenim sredstvima, a u okviru istih su sagledani istorijski podaci o poplavnim događajima i izvršena je preliminarna ocjena rizika na osnovu čega su utvrđena područja značajnog rizika od poplava. Preliminarna procjena rizika od poplava u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine je izrađena u okviru aktivnosti sa UNDP BiH.

Drugi korak u implementaciji EU Direktive za zaštitu od poplava se odnosi na izradu karata opasnosti i karata rizika od poplava u BiH, što je i preduslov za izradu i donošenje Planova upravljanja rizikom od poplava. Ova aktivnost se finansira, odnosno provodi kroz dva različita projekta:

- Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas
- Izrada karata opasnosti i karata rizika od poplava u BiH.

U okviru projekta „Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas“ izvršeno je avionsko lasersko snimanje poplavnih područja u slivu rijeke Vrbas, korištenjem tzv. LIDAR (Light Detection and Ranging) tehnologije, praćene klasičnim geodetskim snimanjem kontrolnih tačaka i poprečnih profila na vodotocima. U slivu rijeke Vrbas izrađene su mape opasnosti i mape rizika od poplava visoke rezolucije za vode povratnog perioda 20, 100 i 500 godina, a svi rezultati su isporučeni nadležnim institucijama u Bosni i Hercegovini na dalje korištenje.

Karte opasnosti i karte rizika od poplava za ostatak teritorije u Bosni i Hercegovini se izrađuju kroz projekat „Izrada karata opasnosti i karata rizika od poplava u Bosni i Hercegovini“. Bespovratna sredstva za ove aktivnosti u ukupnom iznosu od 5,1 miliona Evra, su obezbjeđena iz Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF - Western Balkan Investment Framework). Projekat je počeo sa implementacijom u aprilu 2017. godine. U okviru projekta je izvršeno snimanje 5.500 km<sup>2</sup> poplavnih područja u Bosni i Hercegovini, korištenjem tzv. LIDAR tehnologije. Klasičnim geodetskim snimanjem snimljeno je ukupno 3.828 poprečnih profila vodotoka i 1.333 hidraulične strukture (mostovi i sl.), dok su za ukupno 2.192 kilometra vodotoka izrađeni potrebni hidraulični modeli. Za sva područja sa utvrđenim rizikom od poplava urađeni su hidraulički modeli, definisane linije dopiranja mjerodavnih velikih voda te izrađene karte opasnosti i karte rizika od poplava. Svi rezultati projekta su isporučeni nadležnim institucijama, osim za oblasni riječni sliv rijeke Trebišnjice. Za izradu karata u ovom slivu je bilo potrebno izvršiti dodatne hidrološke analize sliva zbog čega će aktivnosti na izradi karata opasnosti i karata rizika biti realizovane do kraja aprila 2020. godine.

Za nastavak aktivnosti na implementaciji EU Direktive o zaštiti od poplava i izradu Planova upravljanja rizikom od poplava u Bosni i Hercegovini, EU je odobrila sredstva iz IPA 2016, u iznosu do 2,5 miliona Evra. Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa je u saradnji sa ostalim nadležnim institucijama u Bosni i Hercegovini izradilo Projektni zadatak za ovu aktivnost, a Delegacija EU u Bosni i Hercegovini provodi tendersku proceduru za izbor konsultantskog tima koji će pružiti podršku izradi planova upravljanja rizikom od poplava u BiH. Rok za ugovaranje ovih aktivnosti je 4. jul 2020. godine.

Imajući u vidu zahtjev EU Okvirne direktive o vodama i EU Direktive o zaštiti od poplava za uspostavljanjem saradnje i donošenjem planskih dokumenta na prekograničnim riječnim slivovima uspostavljena su dva formata regionalne saradnje u okviru:

- Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR – International Commission for Danube River Protection) i
- Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (Savska komisija).

Plan upravljanja rizikom od poplava za sliv rijeke Dunav je donešen u decembru 2016. godine, a trenutno se provode aktivnosti na njegovom ažuriranju za slijedeći planski ciklus 2021-2027. Nadležne institucije iz Bosne i Hercegovine su uključene u ove aktivnosti, kao punopravni članovi ICPDR-a.

U periodu na koji se odnosi ovaj izvještaj izrađen je Plan upravljanja rizikom od poplava u slivu rijeke Save, u skladu sa Odredbama Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save i Protokola o zaštiti od poplava. Plan upravljanja rizikom od poplava u slivu rijeke Save je prihvaćen na 8. sastanku Strana Okvirnog sporazuma, održanom 24.10.2019. godine u Sarajevu.

#### **4. Izrada tehničkih rješenja zaštite od poplava, erozije i bujica za naselja i gradove koji nisu imali izgrađene zaštitne vodne objekte i izgradnja novih objekata (Mjera 3. Akcionog plana)**

U okviru mjere 3. provode se aktivnosti na izradi projektne dokumentacije za izgradnju novih objekata za zaštitu od poplava za gradove i naselja izloženih visokom riziku od poplava, za nove objekte u naseljima i gradovima koja su pogođena poplavama 2014. godine, a koja do sada nisu imala izgrađene zaštitne vodne objekte.

Projektna dokumentacija i nova tehnička rješenja su sastavni dio aktivnosti u okviru mjere 1. Akcionog plana. Priprema tehničke dokumentacije i izgradnja novih zaštitnih vodnih objekata se uglavnom finansira iz budžeta institucija nadležnih za upravljanje vodama i lokalnih zajednica na čijoj teritoriji se objekti nalaze.

Evropska komisija je odobrila bespovratna sredstva iz paketa predpristupne pomoći IPA 2016, u iznosu od 2,5 miliona Evra kojima će se finansirati:

- izrada karata erozije za Federaciju Bosne i Hercegovine i Brčko distrikt Bosne i Hercegovine,
- izrada projektne tehničke dokumentacije za:
  - o regulaciju rijeke Bosne u opštinama Modriča i Vukosavlje,
  - o odvodnju voda iz Perovog polja, grad Trebinje,
  - o obnovu i rekonstrukciju kanalske mreže u Ivanjskom polju i Lijeve polju,
  - o regulaciju toka rijeke Drne i Čehotine u urbanom dijelu opštine Foča.

Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa je u saradnji sa ostalim nadležnim institucijama u BiH izradilo Projektni zadatak za ovu aktivnost, a Delegacija EU provodi tendersku proceduru za izbor konsultantskog tima koji će pružiti podršku izradi karata erozije i izradu projektne-tehničke dokumentacije. Rok za ugovaranje ovih aktivnosti je 4. jul 2020. godine.

## **5. Uspostavljanje hidrološkog prognoznog sistema u Bosni i Hercegovini (Mjera 4. Akcionog plana)**

Mjera 4. Akcionog plana se odnosi na jačanje i izgradnju kapaciteta nadležnih institucija u BiH u domenu osposobljavanja za izradu pouzdanih prognoza budućih poplavnih događaja. Određena sredstva neophodna za finansiranje aktivnosti u okviru ove mjere Akcionog plana su obezbjeđena iz različitih izvora, a aktivnosti se provode kroz različite projekte. U nastavku je dat pregled i status aktivnosti po pojedinim projektima.

### **5.1. *Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas***

Kroz projekat „Integrisanje klimatskih promjena u smanjenje rizika od poplava u slivu rijeke Vrbas“, nabavljeno je i instalirano 7 automatskih hidroloških stanica, 2 meteorološke stanice, 10 padavinskih stanica, 30 mjernih letvi i Hydras Software 3. Oprema je predana u vlasništvo entitetskim hidrometeorološkim zavodima, te je osigurano finansiranje redovnog godišnjeg održavanja ove opreme u trajanju od 4 godine. Ukupna vrijednost nabavljene opreme i obezbjeđenog održavanja iste iznosi 731.000 KM.

Osim navedenog, kroz projekat je nabavljena oprema za jedinice civilne zaštite (8 alarmnih stanica i 8 stubova za sirene, 14 baznih radio stanica/antena, 140 portabl radio stanica, 28 mobilnih radio stanica) u lokalnim zajednicama u slivu rijeke Vrbas ukupne vrijednosti 250.000 KM.

Dodatna aktivnost koja je realizovana u okviru ovog projekta, se odnosi na uspostavu sistema za prognoziranje poplavnih događaja u slivu rijeke Vrbas. Sistem za prognozu je uspostavljen i pušten je u rad u septembru 2019. godine. Sistem je izrađen na bazi programskog paketa MIKE, razvijenog od strane Danskog hidrološkog instituta, a koji predstavlja jedan od trenutno najboljih alata na tržištu. Sistem podrazumjeva integraciju aktivnosti i informacija svih institucija i ključnih korisnika voda (hidroelektrane) na slivu. U poplavnom događaju iz juna 2019. godine sistem je pokazao svoju vrijednost i važnost, kada su izbjegnute veće štete i gubici zahvaljujući uključenosti navedenih institucija, izvršenom predpražnjenju hidroakumulacije Bočac i aktivnom upravljanju poplavnim talasom.

Projekat je nadalje pružio podršku nadogradnji Informacionog sistema voda u Agenciji za vodno područje rijeke Save i javne ustanove „Vode Srpske“, ukupne vrijednosti 140.000 KM, dok su u više navrata organizovane tematske obuke za predstavnike svih nadležnih institucija u BiH.

### **5.2. *IPA 2014***

Bespovratnim sredstvima iz predpristupnog paketa pomoći IPA 2014, u iznosu od 2 miliona Evra finansirana je:

- nabavka programskog paketa za prikupljanje, obradu i upravljanje meteorološkim i hidrološkim podacima,
- nabavka IT opreme i servera,

- nabavka automatskih hidroloških stanica, padavinskih i meteoroloških stanica, stanica za mjerenje nivoa podzemnih voda i opreme za terenski rad,
- razvoj hidrološkog sistema za prognozu poplava u slivu rijeke Bosne, uključujući slivove rijeka Ukrina, Brka i Tinja.

U toku 2019. godine izvršena je isporuka programskog paketa WISKI Federalnom hidrometeorološkom zavodu. Ovaj programski paket služi za sistematizovano prikupljanje, obradu i upravljanje meteorološkim i hidrološkim podacima. Osim navedenog, nadležnim institucijama je isporučena IT oprema, kao i oprema za terenski rad (terenska vozila, prikolice, gumeni čamci, ultrazvučni mjerači protoka).

Iz sredstava IPA 2014 nabavljeno je i instalirano ukupno 33 mjerne stanice za hidrometeorološki monitoring u slivu rijeke Bosne. Ukupna vrijednost navedenih programskih paketa i opreme za jačanje hidrometeorološke djelatnosti u slivu rijeke Bosne iznosi 944.759,40 Evra.

Iz sredstava IPA 2014 se finansiraju aktivnosti na razvoju hidrološkog sistema za prognozu poplava u slivu rijeke Bosne, uključujući slivove rijeka Ukrina, Brka i Tinja. Aktivnosti su otpočele u januaru 2019. godine i iste teku planiranom dinamikom. Sistem je kao i u slučaju sliva rijeke Vrbas i ranije razvijenog prognoznog sistema za sliv Une i Sane baziran na MIKE programskom paketu. Aktivnosti na ovom projektu teku planiranom dinamikom, uz maksimalan angažman i podršku svih institucija u Bosni i Hercegovini. Završetak aktivnosti je planiran za januar 2021. godine.

### **5.3. Grant pomoć Vlade Japana**

Na osnovu Nota sporazuma između Savjeta ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Japana o realizaciji grant pomoći Vlade Japana Bosni i Hercegovini za isporuku proizvoda japanskih malih i srednjih preduzeća za 2013. godinu, ukupne vrijednosti 1,3 miliona KM, nabavljena je i isporučena oprema za uspostavljanje automatskog sistema monitoringa agrometeoroloških parametara na prostoru Bosne i Hercegovine.

Kroz projekat je isporučeno ukupno 10 agrometeoroloških stanica za područje Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, te po jedna za rezervne dijelove. Vrijednost svake pojedinačne stanice je oko 98.000 KM, dok sa rezervnim dijelovima i opremom ukupna vrijednost iznosi oko 1,2 miliona KM. Osim mjernih stanica oba zavoda su dobila i programski paket za obradu podataka i prateći računar. Stanice se postavljaju u područjima sa intezivnom ratarskom i voćarsko-vinogradarskom proizvodnjom. Stanice su opremljene sensorima za mjerenje brzini i smjera vjetra, temperature vazduha, vlažnosti, kišomjerom, senzorom za pritisak, piranometarom, senzorom za mjerenje visine snijega, detektorom padavina, senzorom vidljivosti, te kompletnom senzora za mjerenje temperature i vlažnosti tla na različitim dubinama.

U toku je instalacija nabavljene opreme i puštanje u rad. Lokacije na kojima se stanice postavljaju su: Sarajevo, Čapljina, Odžak, Kalesija i Bosanski Petrovac u Federaciji Bosne i Hercegovine, te Slatina, Prnjavor, Šamac, Trebinje i Ljubinje u Republici Srpskoj.

#### **5.4. Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu**

Projektom „Upravljanje slivom rijeke Drine na Zapadnom Balkanu“ se finansira:

- nabavka programskog paketa za prikupljanje, obradu i upravljanje meteorološkim i hidrološkim podacima,
- nabavka IT opreme,
- razvoj sistema za prognozu poplava u slivu rijeke Drine, uključujući i optimizaciju rada hidroenergetskih postrojenja.

Prema informacijama Tima za upravljanje projektom kroz ovaj projekat je nabavljeno 5 meteoroloških stanica, 12 padavinskih stanica, 1 agrometeorološka stanica, 2 mobilna doplera, 30 mjernih letvi i 12 hidroloških stanica. Programski paket za upravljanje meteorološkim i hidrološkim podacima je nabavljen i isporučen Agenciji za vodno područje rijeke Save i Republičkom hidro-meteorološkom zavodu Republike Srpske.

Osim navedenog, kroz ovaj projekat se finansiraju aktivnosti na izradi Studije vodnih resursa u slivu rijeke Drine, izrada hidrološkog i hidrauličkog modela sliva rijeke Drine uključujući i optimizaciju rada hidroakumulacija u slivu. Ugovor za ove aktivnosti je zaključen u oktobru 2019. godine, dok je rok za realizaciju oktobar 2020. godine. Imajući na umu obim ugovorenih aktivnosti, dosadašnju dinamiku i kašnjenja u implementaciji projekta i jako mali rok za realizaciju ugovora neophodno je da jedinice za implementaciju projekta dodatno ubrzaju svoje aktivnosti.

Za izradu hidrološkog i hidrauličkog modela sliva rijeke Drine, u okviru ovog projekta, će se koristiti javno dostupni programski paket razvijen od strane inženjerskog korpusa vojske SAD-a (U.S. Army Corps of Engineers (USACE) Hydrologic Engineering Center (HEC)). Ovo tehničko rješenje je nešto drugačije od rješenja koje je primjenjeno na ostalim podslivovima u BiH (Una-Sana, Vrbas i Bosna), što će zahtjevati dodatne kapacitete nadležnih institucija u smislu osiguranja kompatibilnosti. Do završetka projekta neophodno je osigurati potrebni nivo saradnje i pravnu obavezu između institucija u Bosni i Hercegovini, Republici Srbiji i Crnoj Gori vezano za razmjenu podataka, redovno funkcionisanje i održavanje sistema.

Ovo je od posebne važnosti za Bosnu i Hercegovinu imajući u vidu konfiguraciju sliva rijeke Drine, kao i štete na infrastrukturi i objektima u lokalnim zajednicama u Bosni i Hercegovini, prourokovanim poplavnim događajima u prethodnim godinama.

#### **5.5. Zajednički sistem za prognozu i upozoravanje na pojavu poplava u slivu rijeke Save**

U skladu sa odredbama Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save i Protokola o zaštiti od poplava Savska komisija je obezbjedila bespovratna sredstva u iznosu od 1,6 miliona Evra za razvoj zajedničkog sistema za prognoziranje i upozoravanje na pojavu poplava u slivu rijeke Save. Aktivnosti na razvoju sistema su završene i on je pušten u pogon 25. oktobra 2018. godine. Sistem pokriva geografsko područje kompletnog sliva rijeke Save na teritoriji Slovenije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore.

Razvoju sistema je prethodio niz aktivnosti provedenih u okviru Savske komisije, za čiju realizaciju su obezbjeđena bespovratna sredstva iz različitih izvora, a u kojima su puno učešće imale nadležne institucije iz Bosni i Hercegovini:

- zaključivanje Protokola o zaštiti od poplava,
- potpisivanje politike razmjene hidroloških i meteoroloških podataka i informacija na slivu rijeke Save,
- razvoj zajedničke platforme za razmjenu hidroloških i meteoroloških podataka u relanom vremenu (SavaHIS) u okviru koje je u razmjenu podataka trenutno uključeno oko 500 mjernih stanica,
- razvoj hidrološkog modela sliva rijeke Save, sa 17 modela za najvažnije podslivove,
- razvoj hidrauličkog modela rijeke Save, i
- nabavka IT opreme za nadležene institucije koja predstavlja okosnicu sistema za prognozu poplava.

Vodostaj rijeke Save određuje magnitudu poplavnih događaja na donjim tokovima najvećih pritoka rijeke Save u Bosni i Hercegovini: Una, Vrbas, Bosna i Drina, zbog čega je Sistem za prognozu poplava u slivu rijeke Save za institucije u Bosni i Hercegovini od izuzetne važnosti. Dodatno, bez saradnje svih zemalja u slivu nije moguće vršiti pojedinačno hidrauličko modeliranje toka rijeke Save, koji istovremeno predstavlja donji konturni uslov za modeliranje poplavnih događaja na pritokama rijeke Save u Bosni i Hercegovini.

Trenutno se u Bosni i Hercegovini provode aktivnosti na dobijanju ovlaštenja Predsjedništva Bosne i Hercegovine za zaključivanje Memoranduma o razumjevanju o saradnji na redovnom funkcionisanju i održavanju Sistema za prognoziranje i upozoravanje na pojavu poplava u slivu rijeke Save. Navedenim Memorandumom će se riješiti pitanje finansiranja redovnog rada i održavanja ovog sistema.

#### ***5.6. Pristupanje Evropskom sistemu za prognoziranje poplava (EFAS)***

O ovoj aktivnosti je ranije detaljno informisan Savjet ministara Bosne i Hercegovine, a za potrebe ovog izvještaja se navode samo ključne informacije. Na inicijativu Ministarstva spoljne trgovine i ekonomskih odnosa provedene su aktivnosti i Predsjedništvo Bosne i Hercegovine je na svojoj 31. redovnoj sjednici, održanoj 24.11.2016. godine, donijelo Odluku o odobravanju pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskom sistemu za upozoravanje na poplave (EFAS). Federalni hidro-meteorološki zavod i Republički hidro-meteorološki zavod Republike Srpske su 25. januara 2017. godine potpisali Tehničke uslove za pristup EFAS sistemu, čime je Bosna i Hercegovina formalno postala član EFAS-a. Agencija za vodno područje rijeke Save, Agencija za vodno područje Jadranskog mora i Javna ustanova „Vode Srpske“ su u EFAS sistem uključene kao treće strane. Navedene institucije dobijaju informacije o prognoziranim poplavnim događajima od strane EFAS-a, uključujući i bujične poplave.



## 5.7. *Obezbjedenje pouzdane meteorološke prognoze*

Mjera 4. Akcionog plana je primarno fokusirana na jačanje hidrometeoroloških servisa u Bosni i Hercegovini, a jedan segment je generisanje dovoljno pouzdane vremenske prognoze. U prethodnom tekstu je dat pregled pojedinačnih aktivnosti na pojedinim riječnim slivovima u Bosni i Hercegovini i regionu vezano za prognoziranje poplavnih događaja. Za dovoljno tačnu i preciznu hidrološku prognozu neophodno je obezbijediti pouzdanu prognozu vremena kao jedan od ulaznih parametara, pa je u skladu s tim i preporuka za korištenje radarskih, sondažnih, što više izmjerenih podataka (dodatni podaci pored onih koji idu u međunarodnu razmjenu) u procesu inicijalizacije modela (tzv. objektivna analiza) s čime se povećava tačnost u samom startu modela, koja je ključna za hidrološku prognozu. Svi evropski centri vrše pripremu i obradu navedenih podataka kroz međesubno udruživanje i preraspodjelu posla, koji je prezahtjevan i kompleksan, između članica, država, u sastavu konzorcija.

Sadašnji alati koji su na raspolaganju nadležnim hidrometeorološkim zavodima u Bosni i Hercegovini ne obezbjeđuju tražene podatke s potrebnim nivoom tačnosti, zbog nepostojanja radarskih ni sondažnih mjerenja, za dalje numeričko modeliranje. Bez obzira na činjenicu da se u Bosni i Hercegovini trenutno ulaže više od 6 miliona maraka u hidrološki monitoring i prognozu poplava, traženi kvalitet i pouzdanost prognoze poplavnih događaja će izostati zbog neodgovarajućeg kvaliteta meteorološke prognoze kao ulaznog parametra.

Osim meteoroloških i hidroloških mjerenja i osmatranja koji predstavljaju temelj meteorološke i hidrološke djelatnosti, cijelokupni razvoj u društvu uslovljava potrebu stalnog napretka u svim dijelovima službe, a naročito u numeričkim prognozama (npr. meteorološke prognoze za javnost, za široki krug djelatnosti, za zaštitu i spašavanje, za poljoprivredu itd). Da bi se mogli koristiti numerički modeli neophodni su setovi numeričkih podataka i polja koje obezbjeđuje Evropski centar za srednjoročne vremenske prognoze (European Centre for Medium-range Weather Forecasts - ECMWF).

Evropski centar za srednjoročne vremenske prognoze (u daljem tekstu: Centar) upravlja službom za nadgledanje atmosfere Kopernik (CAMS) i Službom za klimatske promjene Kopernik (C3S) u ime Evropske unije. On je računarski centar Evropskog sistema za upozoravanje na poplave (EFAS), koji je sastavni dio Službe za upravljanje u vanrednim situacijama Kopernik (CEMS), kojim rukovodi Zajednički istraživački centar (JRC) Evropske komisije.

S obzirom da je članstvo u Centaru od izuzetne važnosti za razvoj hidro-meteorološke službe u Bosni i Hercegovini, kao i za jačanje kapaciteta za upravljanje rizikom od katastrofa, Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine je, u skladu sa Zakonom o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih ugovora, kao i uz dogovor sa entitetskim hidrometeorološkim zavodima, pokrenulo proceduru za dobijanje statusa Bosne i Hercegovine kao pridružene članice Centra.

Sporazum između Bosne i Hercegovine i Evropskog centra za srednjoročne vremenske prognoze je usaglašen sa Centrom i nadležnim entitetskim tijelima vlasti, ali nije razmatran na sjednici Savjeta ministara jer je Odbor za unutrašnju politiku skinuo sa dnevnog reda zbog negativnog mišljenja od strane Ministarstva finansija i trezora BiH. Izrađena je dopuna razloga za pristupanje Bosne i Hercegovine Centru, te je ponovo upućen na mišljenje

Ministarstvu finansija i trezora, ali je ponovo zbog negativnog mišljenja Ministarstva finansija i trezora nije razmatran od strane Savjeta ministara Bosne i Hercegovine.

Dobijanje statusa Bosne i Hercegovine, kao pridružene članice Evropskog centra za srednjoročne vremenske prognoze je od izuzetne važnosti za razvoj hidro-meteorološke službe u Bosni i Hercegovini. Pridruženo članstvo Centru će omogućiti dostizanje ciljeva: kvalitetnog rada i bržeg razvoja hidrometeoroloških zavoda, te njihovog stručnog i sveobuhvatnijeg uključenja u regionalne projekte. Sve to će imati za krajnju korist mnogo kvalitetnije izvršavanje zakonskih obaveza koje ove institucije imaju na teritoriji entiteta, odnosno Bosne i Hercegovine, a odnose se na meteorološko osmatranje, kratkoročnu i dugoročnu prognozu vremena, upozorenja na ekstremne vremenske događaje, u sklopu kojeg je i obaveza prema evropskoj meteorološkoj zajednici kroz meteo alarm. Iz ovog proizilazi niz koristi i posticaja na razvoj u drugim oblastima djelatnosti u sklopu hidrometeoroloških zavoda, a odnose se na klimatologiju, hidrologiju i agrometeorologiju.

To što Bosna i Hercegovina, a zbog nedostatka finansijskih sredstava, još uvijek nije pridružena članica Centra predstavlja vrlo ozbiljan izazov i rizik za dalji operativni rad i održivost postignutih rezultata u sektoru, zbog čega je potrebno hitno iznaći rješenje za ovo pitanje.

U međuvremenu, potrebna meteorološka prognoza se obezbjeđuje kroz sporazum zaključen između Agencije za vodno područje rijeke Save i Državnog hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske, međutim ovakvo rješenje se može smatrati samo privremenim.

## **6. Jačanje kapaciteta institucija nadležnih za upravljanje vodama i zaštitu od poplava u Bosni i Hercegovini, obezbjeđenje odgovarajućeg nivoa koordinacije i saradnje sa drugim institucijama u BiH i obezbjeđenje odgovarajućeg učešća u radu međunarodnih tijela (Mjera 5. Akcionog plana)**

Jačanje kapaciteta institucija u Bosni i Hercegovini je jedno od ključnih pitanja na kojem institucije u BiH moraju nastaviti svoje aktivnosti. Kroz prethodno navedene projekte biće nabavljena odgovarajuća oprema, alati, rekonstruisani postojeći ili izgrađeni novi objekti i infrastruktura za zaštitu od poplava. Za pravilan rad alata i opreme i redovno održavanje objekata neophodno je obezbjediti:

- zapošljavanje odgovarajućih kadrova u institucijama,
- sredstva za redovno godišnje održavanje objekata i opreme,
- odgovarajuću razmjenu podataka, stručnih analiza i prognoza između nadležnih institucija u zemlji i regionu,
- ojačati saradnju između različitih sektora i sl.

Ova aktivnost je ključni preduslov za osiguranje dugoročne održivosti sistema za zaštitu od poplava u Bosni i Hercegovini. Ukoliko izostane odgovarajuća podrška kroz budžete institucija i ukoliko se ne obezbjedi odgovarajući način finansiranja sve provedene aktivnosti i pravilan rad opreme će biti nepovratno ugroženi.

Kako bi se i dalje unaprijeđivala saradnja između nadležnih institucija u Bosni i Hercegovini u oblasti voda uvedena je praksa održavanja redovnih koordinacionih sastanaka. Organizator koordinacionih sastanaka je Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa, a osim koordinacionih sastanaka sve nadležne institucije su uključene u implementaciju svih zajedničkih projekata, kao i u aktivnosti na međunarodnom nivou.

Osim aktivnosti koje se provode u Bosni i Hercegovini, intezivno se provode aktivnosti i na međunarodnom nivou, a koje direktno doprinose implementaciji Akcionog plana. U nastavku je dat pregled najznačajnijih aktivnosti.

U okviru Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav - ICPDR pripremljeni su i donešeni: inovirani Plan upravljanja slivom rijeke Dunav i prvi Plan upravljanja rizikom od poplava za sliv rijeke Dunav za planski period 2015-2021. godina. Planovi su donešeni u skladu sa zahtjevima Konvencije za zaštitu rijeke Dunav, čiji je BiH punopravni član, EU Okvirne direktive za vode i EU direktive o poplavama. U okviru ICPDR-a, a u saradnji sa World Wildlife Fund-WWF je pripremljen projektni prijedlog koji će se baviti pitanjem hidromorfoloških promjena. Korisnici projekta će biti zemlje članice ICPDR, a koje nisu članice EU (Bosna i Hercegovina, Srbija, Crna Gora, Moldavija i Ukrajina). Finansiranje projekta je zatraženo od strane GEF-a, a konačna odluka GEF-a se još očekuje.

U okviru aktivnosti Savske komisije, uz uključenost svih nadležnih institucija iz Bosne i Hercegovine, provode se aktivnosti na pripremi drugog Plana upravljanja slivom rijeke Save. Ranije uspostavljene platforme za razmjenu i objedinjavanje geografskih i hidrometeoroloških informacija na slivu rijeke Save, tzv. SavaGIS i SavaHIS funkcionišu i predstavljaju primjer dobre prakse. Izrađeni su hidrološki i hidraulični model za sliv rijeke Save, te je razvijen i u pogon pušten zajednički Sistem za prognoziranje i upozoravanje na pojavu poplava u slivu

rijeke Save. Isporučena je računarska oprema za nadležne institucije u pet zemlja za potrebe rada sistema za prognozu i upozoravanje na pojavu poplava. U okviru izrade hidrauličkog modela izvršeno je snimanje toka rijeke Save i najznačajnijih poplavnih područja korištenjem LIDAR tehnologije, a rezultati su isporučeni nadležnim institucijama. Kao što je već navedeno, Plan upravljanja rizikom od poplava za sliv rijeke Save je izrađen i konačno prihvaćen na 8. sastanku Strana Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save, održanom 24.10.2019. godine u Sarajevu.

U okviru impelmentacije Konvencije o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Konvencija o vodama), i saradnji sa UN Ekonomskom komisijom za Evropu (UNECE) nastavljene su aktivnosti na unaprijeđenju međusektorske saradnje u slivu rijeke Drine. U aktivnosti je uključeno više od 20 institucija iz sve tri zemlje, te su formulisane preporuke za dalje aktivnosti zemalja. U okviru Konvencije o vodama u oktobru 2018. godine je održan sastanak strana Konvencije na kojem je predstavnik Bosne i Hercegovine izabran za člana Biroa Konvencije. Konvencija o vodama je otvorena za pristupanje i zemljama van evropsko-centralno azijskog regiona, tako da je ova konvencija postala globalni alat za upravljanje prekograničnim vodama.

Saradnja na bilateralnom nivou između Bosne i Hercegovine i Republike Hrvatske u oblasti voda je regulisana i odvija se u skladu sa Ugovorom između Vlade Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o uređenju vodoprivrednih odnosa (1996. godina), kao osnovnim Ugovorom, te dodatnim ugovorima koji su zaključeni u okviru bilateralne saradnje:

- Ugovor između Savjeta ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o zajedničkom finansiranju, održavanja pogona regionalnog odvodnog sistema Komarna-Neum-Mljetski kanal (2004. godina) i
- Ugovor između Savjeta ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Hrvatske o pravima i obavezama korištenja voda iz javnih sistema za vodosnabdjevanje presječenih državnom granicom (2016. godina).

Bilateralna saradnja sa institucijama u Republici Srbiji i Crnoj Gori još uvijek nije ugovorno regulisana. Bosna i Hercegovina je još 2009. godine dostavila inicijativu za ugovorno regulisanje odnosa ovim zemljama. Uspostavljanje operativnih mehanizama saradnje, razmjena podataka i informacija, kao i zajedničko utvrđivanje ciljeva upravljanja prekograničnim vodama je međunarodni prioritet koji proizilazi iz:

- Ciljeva održivog razvoja (specifično cilj br.6),
- odredaba Konvencije o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera,
- EU Okvirne direktive o vodama.

U prethodnih nekoliko godina institucije u Bosni i Hercegovini su realizovale nekoliko aktivnosti sa Ambasadom Kraljevine Holandije. Cilj ovih aktivnosti je da se uspostavi bilateralna saradnja između javnih stručnih institucija iz Bosni i Hercegovini nadležnih za upravljanje vodama i sličnih institucija u Holandiji. Zahvaljujući zajedničkoj saradnji direktori Agencije za vodno područje rijeke Save, Agencije za vodno područje Jadranskog mora i Javne ustanove „Vode Srpske“ su potpisali Pismo namjere o dugoročnoj saradnji sa predsjedavajućim Upravnog odbora Water Authority Rivierenland, 27. januara 2017. godine, u Sarajevu.

Imajući u vidu da je za efikasno upravljanje vodama i upravljanje katastrofama jako važna prekogranična saradnja Akcionim planom se zahtjeva inteziviranje učešća predstavnika nadležnih institucija u regionalnim procesima i inicijativama. Za Bosnu i Hercegovinu je od posebnog značaja rad Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav i Savske komisije. Dosadašnje učešće predstavnika Bosne i Hercegovine u regionalnim aktivnostima je uglavnom opterećeno nedostatkom finansijskih sredstava za pokrivanje troškova učešća, kao i nedostatak sredstava za pripremu potrebnih analiza i studija.

## **7. Upravljanje vodama (Mjera 6. Akcionog plana)**

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine je u decembru 2017. godine usvojila Nacrt Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o vodama i poslala ga u parlamentarnu proceduru, nakon čega ga je u septembru 2019. godine usvojio Predstavnički dom Parlamenta Federacije Bosne i Hercegovine, a očekuje se razmatranje i od strane Doma naroda Parlamenta Federacije Bosne i Hercegovine. Ovom izmjenom Zakona o vodama se vrši dodatno usklađivanje sa Okvirnom direktivom o vodama EU 2000/60/EC i djelimično sa Direktivom o upravljanju poplavnim rizikom EU 2007/60/EC. U sklopu unaprijeđenja zakonodavnog okvira rađeno je na pripremi ili donošenju nekoliko podzakonskih akata sa ciljem unaprijeđenja pravnog okvira u sektoru voda u Federaciji Bosne i Hercegovine. Pripremljen je nacrt Uredbe o metodologiji utvrđivanja najniže ekonomske cijene vodnih usluga, čije je usvajanje uslovljeno donošenjem naprijed navedenih Izmjena i dopuna Zakona o vodama, što je pravni osnov za donošenje Uredbe. U saradnji sa Federalnim ministarstvom okoliša i turizma pripremljen je nacrt nove Uredbe o uslovima ispuštanja tehnoloških otpadnih voda, i za istu je u toku postupak javnih konsultacija. Donešen je Pravilnik o minimumu sadržine općeg akta o održavanju, korištenju i osmatranju vodnih objekata, a u toku su aktivnosti na pripremi Izmjene i dopune Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada, te Izmjena i dopuna Pravilnika o vodnom dobru i javnom vodnom dobru.

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine na 144. sjednici, održanoj 24.05.2018. godine, donijela je Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji BiH. Vlada Republike Srpske, je na svojoj 163. sjednici održanoj 8.2.2018. godine, donijela je Odluku o usvajanju Plana upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Save Republike Srpske i Plana upravljanja oblasnim riječnim slivom (distriktom) rijeke Trebišnjice Republike Srpske. Vlade Brčko distrikta Bosne i Hercegovine je na svojoj 5. redovnoj sjednici, održanoj 2.2.2017.godine, donijela Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Brčko Distriku Bosne i Hercegovine. Navedeni planski dokumenti su donešeni za vremenski period do 2021. godine.

U svom mišljenju i Analitičkom izvještaju o zahtjevu Bosne i Hercegovine za dobijanje kandidatskog statusa Evropska komisija je zatražila donošenje Krovnog izvještaja o planovima upravljanja vodnim područjima/oblasnim riječnim slivovima u Bosni i Hercegovini. U skladu sa navedenim Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa u saradnji sa ostalim nadležnim institucijama radi na pripremi ovog dokumenta i isti će nakon usaglašavanja biti dostavljen Savjetu ministara Bosne i Hercegovine na razmatranje i usvajanje. Paraleleno sa navedenim nadležne entitetske institucije su pokrenule aktivnosti na inoviranju planova upravljanja za naredni šestogodišnji ciklus (2022.-2027.), kako je to predviđeno Zakonima o vodama u Bosni i Hercegovini i EU Okvirnom direktivom o vodama.

U Federaciji Bosne i Hercegovine su u okviru aktivnosti na pripremi Planova upravljanja vodama za vodna područja rijeke Save i Jadranskog mora u drugom planskom ciklusu, period 2022. – 2027. godina, izrađeni nacrti dokumenata „Značajna pitanja upravljanja vodama“. Dokumenti su objavljeni na web stranicama Agencija za vodna područja, održane su javne rasprave i utvrđen rok zainteresiranoj javnosti za davanje komentara na isti.

Kvalitet voda je vrlo važno pitanje u Bosni i Hercegovini, a jedan od najvećih pritisaka na vode dolazi od ispuštanja neprečišćenih otpadnih voda u vodotoke. Otklanjanje ovog problema u najkraćem podrazumjeva izgradnju infrastrukture i postrojenja za prikupljanje i tretman otpadnih voda, uspostavljanje sistema koji će osigurati dugoročnu operativnost i održivost infrastrukture i objekata.

Strategijom aproksimacije propisa pravnoj stečevini EU u oblasti životne sredine Bosne i Hercegovine, koju je donio Savjet ministara Bosne i Hercegovine, u maju 2017. godine, između ostalog, utvrđena je procjena troškova aproksimacije Direktive o urbanim otpadnim vodama u Bosni i Hercegovini i ona iznosi 2,167 milijardi Eura. Ovako visok nivo potrebnih investicija je rezultat činjenice da se trenutno u Bosni i Hercegovini prikupi oko 41% otpadnih voda, dok se samo 15% prikupljenih otpadnih voda prečišćava prije njihovog ispuštanja u vodotoke. Ovo ukazuje na ogromnu potrebu za obezbjeđenjem finansijskih sredstava u narednih 20-30 godina, ali i na potrebu daljeg uređenja sektora komunalne privrede u Bosni i Hercegovini. Trenutno je u Bosni i Hercegovini u pogonu samo 16 postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda. Najznačajniji infrastrukturni projekti u ovoj oblasti su:

- „Projekat vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda u Federaciji Bosne i Hercegovine (WATSAN FBiH)“, u ukupnom iznosu od cca. 120 miliona Evra, od čega su 60 miliona Evra kreditna sredstva EIB-a, a ostatak je lokalno učešće opština, sredstva Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH, Evropska komisija i drugi bilateralni donatori. Rok za implementaciju projekta je produžen do 31.12.2021. godine, a krajnji rok za povlačenje zadnje tranše kredita je 30.06.2021. godine. Projekat se implementira u 20 lokalnih zajednica u Federaciji Bosne i Hercegovine: Bosanski Petrovac, Bosanska Krupa, Široki Brijeg, Tomislavgrad, Velika Kladuša, Orašje, Mostar, Usora, Doboj Jug, Jajce, Bosansko Grahovo, Glamoč, Prozor-Rama, Konjic, Čitluk, Tešanj, Gračanica, Lukavac, Gornji Vakuf- Uskoplje.
- „Projekat vodovodne i kanalizacione infrastrukture u Republici Srpskoj (WATSAN RS)“, u ukupnom iznosu od 100 miliona Evra, od čega je 50 miliona Evra kreditnih sredstava, a ostatak su vlastita sredstva i grantovi iz različitih izvora (Evropska komisija i bilateralni donatori). Rok za implementaciju projekta je produžen do 31.12.2021. godine. Opštine korisnice projekta su: Prijedor, Kotor Varoš, Ribnik, Brod, Pale, Sokolac, Rogatica, Trebinje, Vukosavlje, Zvornik, Gacko, Čelinac, Doboj, Gradiška, Han Pijesak, Laktaši, Novi Grad, Petrovac, Šamac, Šekovići, Šipovo, Petrovo, Kozarska Dubica, Teslić, Bratunac, Krupa na Uni, Bileća, Foča, Nevesinje.

Jedan od najvećih problema u implementaciji WATSAN projekata u oba entiteta je nedostatak bespovratnih sredstava, što je jedna od ključnih komponenti u uspostavljenom mehanizmu finansiranja ovih projekata. Za nastavak realizacije WATSAN projekata iz sredstava pred-pristupne pomoći IPA 2018 obezbjeđeno je dodatnih 6 miliona Evra bespovratne podrške ovim projektima. Evropska komisija je formalno odobrila sredstva, ali ista još uvijek nisu dostupna zbog kašnjenja u zaključivanju finansijskog ugovora između Bosne i Hercegovine i Evropske komisije te provođenja potrebnih administrativnih procedura za doznačavanje sredstava. Evropska komisija je zatražila od Bosne i Hercegovine da izradi dokument u okviru kojeg će se sagledati stanje i problemi u sektoru vodnih usluga u Bosni i Hercegovini, te predložiti odgovarajuća rješenja. Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa je u saradnji sa ostalim nadležnim institucijama u ovom sektoru pripremila dokument

„Pregled sektora vodnih usluga u Bosni i Hercegovini“ i isti je dostavljen Evropskoj komisiji u septembru 2019. godine.

U skladu sa važećim pravnim okvirom, lokalne zajednice (kantoni i opštine) su direktno nadležne za pitanje izgradnje i upravljanja infrastrukturom za vodonabdjevanje, prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda. Međutim, velika većina lokalnih zajednica se suočava sa vrlo ozbiljnim izazovima zbog čega kvalitet vodnih usluga bilježi negativan trend uslijed smanjenja kvaliteta vode za piće uzrokovanog zagađenjima i visokim gubitcima u vodovodnoj mreži.

Jedno od ključnih pitanja u ovom sektoru je obezbjeđenje dugoročne operativnosti i održivosti vodnih usluga u BiH. U saradnji sa UNDP BiH u toku je implementacija projekta „Regulatorni okvir za određivanje cijena usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u Bosni i Hercegovini“. U sklopu Projektnih aktivnosti pripremljena su dva ključna dokumenta:

- Studija o najboljem načinu administrativnog pozicioniranja regulatornog tijela u postupku utvrđivanja cijena komunalnih usluga vodosnabdijevanja, odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda" i
- Metodologija za određivanje cijena usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u Bosni i Hercegovini.

Razvijena metodologija za određivanje cijena usluga je činila osnovu za testiranja metodologije u četiri jedinice lokalne samouprave i njihovim komunalnim preduzećima: Teslić, Tešanj, Trebinje i Ljubuški. Analizom rezultata testiranja utvrđeno je da je razvijena metodologija primjenjiva, da je ista bazirana na principu potpunog povrata troškova, te da se uz primjenu seta administrativnih, tehničkih i ekonomskih mjera u narednih nekoliko godina javna komunalna preduzeća mogu održivo poslovati i obezbijediti preduslove za dalji razvoj sistema i poboljšanje obuhvata i kvaliteta usluga koju pružaju. Uz navedeno je važno naglasiti potrebu jačanja kapaciteta i upravljanja kadrovima u jedinicama lokalne samouprave i komunalni preduzećima. Osim navedenog Projekat je pružio tekuću podršku nadležnim institucijama u Federaciji Bosne i Hercegovine za izradu nacrtu Uredbe Vlade Federacije o metodologiji utvrđivanja najniže osnovne cijene vodnih usluga u Federaciji Bosne i Hercegovine. Projekat je posebno dao dodatnu vrijednost jačanju saradnje sa Savezima opština i gradova u oba entiteta kao i Udruženjem vodovodnih preduzeća RS i Udruženjem poslodavaca komunalne privrede u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Osim navedenog, u oblasti vodnih usluga u toku je implementacija „Projekta opštinskog okolišnog i ekonomskog upravljanja (MEG)“, koji se finansira iz sredstava Vlade Švajcarske, a implementira se putem UNDP BiH, u periodu od 2016-2020.god. MEG Projekat ima za cilj da unaprijedi institucionalne kapacitete u 18 partnerskih JLS za primjenu principa dobre uprave, osiguranje kvalitetnih lokalnih usluga, efikasniju interakciju s relevantnim akterima, stvaranje okruženja pogodnih za poslovanje i nove investicije, omogućavanje otvaranja novih radnih mjesta i ekonomski rast. Ključni rezultati MEG projekta vezano za sektor vodnih usluga u BiH su:

- potpisano je 16 Ugovora o pružanju javnih vodnih usluga, koji u većini slučajevima, po prvi put jasno definišu sistemske odnose, prava, obaveze i odgovornosti između jedinica lokalne zajednice i komunalnih preduzeća, u svim aspektima pružanja vodnih usluga na lokalnom nivou;



- ostvaren je kontinuirani napredak na poboljšanju institucionalnih, finansijskih i operativnih kapaciteta vodovodnih preduzeća, kroz direktnu tehničku pomoć u 15 oblasti (operativna autonomija, organizacijska struktura, uposlenici, odnosi sa potrošačima, kartiranje, efikasno zoniranje, program mjerenja i DMA zone, NRW, politika cijena, naplativost i prihodi, računovodstveni sistemi, budžetiranje i poslovno planiranje, finansijsko upravljanje, upravljanje stalnim sredstvima, kvaliteta vode);
- uspostavljen amortizacioni podračun, sa svrhom finansiranja budućih investicija u održavanje infrastrukture;
- uspostavljena metodologija subvencioniranja troškova mjesečne potrošnje 3-5 m<sup>3</sup> vode za najugroženije slojeve stanovništva, u saradnji sa opštinskim Centrima za socijalnu pomoć (preko 700 korisnika subvencija je uključeno u šemu, sa tendencijom daljnog rasta u narednom period);
- nabavljena opreme u vrijednosti preko 500,000 KM za 18 partnerskih vodovoda – oprema za detekciju kvarova, smanjivanje gubitaka u mreži i neprihodovane vode i računovodstveni sistemi;
- ostvareno značajno smanjenje gubitaka u vodovodnoj mreži.

Trenutno Vlada Švajcarske razmatra mogućnost odobravanja dodatnih sredstava za drugu fazu MEG projekta, a iz sredstava predpristupne pomoći IPA 2020 je obezbjeđeno dodatnih 1,5 miliona Evra kao podrška aktivnostima u sektoru vodnih usluga.

Kako bi se podržale aktivnosti i unaprijedilo stanje u oblasti vodnih usluga u Bosni i Hercegovini Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa je u skladu sa Sporazumom o razmjeni nota između Savjeta ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Japana i Odlukom Savjeta ministara Bosne i Hercegovine o raspodjeli grant sredstava realizovalo nabavku i isporuku opreme namjenjene unaprijeđenju operativnog rada javnih komunalnih preduzeća u BiH. Pa je tako u januaru 2017. godine izvršena isporuka opreme za javna vodovodna preduzeća u gradovima/opštinama Banja Luka, Istočno Novo Sarajevo, Višegrad, Prača, Vareš i Kupres, dok je u julu 2019. godine izvršena isporuka opreme za javna vodovodna preduzeća u gradovima/opštinama Gradiška, Čajniče, Gacko, Lopare, Ljubuški, Stolac, Foča-Ustikolina i Čelić. Ukupna vrijednost isporučene opreme za svih 14 javnih vodovodnih preduzeća u Bosni i Hercegovini iznosi 1,995,587.97 KM.