



Slika 2. Sava kroz Zagreb

Zagreba (IDVOGZ) 1992. godine te u Prethodnoj studiji izvodljivosti uređenja i korištenja rijeke Save od Republike Slovenije do Rugvice 2003.

U Vodoprivrednoj osnovi grada Zagreba u konačnom rješenju zadržane su i predložene dvije varijante rješenja:

- Varijanta 1 koja predviđa izgradnju HE Podsused, HE Prečko s ustavom Lučko i HE Drenje, a na užem području grada predviđena je izrada pet pragova za stabilizaciju korita.
- Varijanta 2 koja predviđa izgradnju HE Podsused, HE Prečko s ustavom

Lučko i HE Drenje, a na užem području grada predviđena je izgradnja HE Jakuševac i HE Remetinec.

U Izmjenama i dopunama vodoprivredne osnove grada Zagreba u Sektorskoj studiji koja obrađuje hidroenergetsko korištenje Save postavljena je varijanta koja predviđa izgradnju HE Podsused, HE Prečko s ustavom Lučko i HE Drenje, a na užem području grada predviđena je izgradnja HE Zagreb.

U Prethodnoj studiji izvodljivosti uređenja i korištenja rijeke Save od Republike

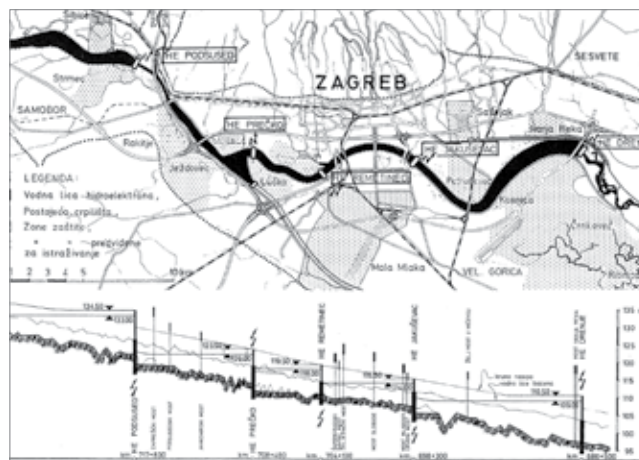
Slovenije do Rugvice, Elektroprojekt, Zagreb, 2003. postavljene su varijante:

- zadržavanje postojećeg stanja uz radove za stabilizaciju korita, provedbu sanacije vodonosnika i rješenje vodozahvata za vodoopskrbu uz potreban dovod vode iz drugih slivova, izgradnju mostova za povećavanje obala, izgradnju alternativnih energetskih izvora te osiguranje pouzdane obrane od poplava izgradnjom praga sa zapornicom na lokaciji Prečko i zaštitu od poplava prostora od granice s Republikom Slovenijom do ušća Krapine
- izgradnja HE Podsused, HE Prečko s ustavom Lučko i HE Drenje, pet pragova sa zapornicama na užem području toka kroz Zagreb te provedba sanacije vodonosnika i rješenje vodozahvata za vodoopskrbu
- umjesto rješenja s pragovima na užem području grada, izgradnja HE Zagreb

Provedena je usporedba varijanata te je kao najpovoljnija predložena varijanta (slika 5) koja se sastoji od izgradnje HE Podsused, HE Prečko s ustavom Lučko, HE Zagreb i HE Drenje te odterećenja glavnog toka odteretnim kanalom Odra. Obrambeni nasipi na rijeci Savi se zadržavaju, a izgradnjom bazena Prečko i ustave Lučko omogućava se kontroliranje odterećenja Save u kanal Odra i smanjenje nepovoljnog utjecaja na području nizvodno od Zagreba. Predviđeno je produbljenje kanala Odra čime se po-



Slika 3. Rješenje Save prema VOGZ – varijanta 1



Slika 4. Rješenje Save prema VOGZ – varijanta 2

većava njegov protočni kapacitet te se omogućava zadržavanje istog stupnja zaštite od poplava grada Zagreba uslijed povećanja vodnih valova nakon izgradnje lanca hidroelektrana u Sloveniji i zaštite od poplava područja od slovenske granice do ušća Krapine. Obrana od poplava rijeke Save i odvodnja zaobalja područja od slovenske granice do ušća Krapine provest će se u sklopu izgradnje nasipa bazena Podsused.

Izgradnjom bazena i hidroelektrana Podsused, Prečko, Zagreb i Drenje ostvaruje se i stabilizacija dna korita Save. Izgradnja bazena i sustava zaštite zaobalja omogućava kontroliranu infiltraciju voda u vodonosnik što omogućava razvoj i pouzdani rad vodocrpilišta za vodoopskrbu grada i regije. Također se omogućuje prihranjivanje vodom i revitalizacija obližnjih šljunčara kao i šumskih područja. U okviru realizacije rješenja predviđeno je provesti sanaciju vodonosnika kako bi se osigurala kvalitetna vodoopskrba i sačuvala mogućnost vodoopskrbe i budućim generacijama. Razvoj vodoopskrbe temelji se isključivo na razvoju postojećih i izgradnji novih vodocrpilišta uz Savu.

Provedene analize su pokazale da je moguće i gospodarski opravdano suziti inundacije uz proširenje korita Save na užem području grada. Maksimalno mo-

guće suženje inundacijskog prostora, odnosno smanjenje razmaka nasipa na potezu od početka odteretnog kanala (Lučko) do bazena HE Drenje u slučaju proširenja korita Save daje oko 170 ha zemljišta koje bi se moglo koristiti za potrebe razvoja grada za prometne, parkovne, sportsko-rekreacijske, stambene i druge namjene.

Nova koncepcija rješenja

Projektnim zadatkom "Hidrotehničko i hidroenergetsko rješenje uređenja, zaštite i korištenja rijeke Save od granice sa Slovenijom do Siska, Varijanta s rješenjem odteretnog kanala Sava-Sava za evakuaciju velikih voda mimo grada Zagreba" postavljeni su zahtjevi za rješenja u pogledu uređenja rijeke Save od slovenske granice do Siska.

Polazišta u razradi koncepcijskog rješenja su ova:

- Odteretni kanal Sava – Sava usmjerava velike vode (protoke koje premašuju kapacitet budućeg uređenog korita rijeke u gradu) mimo grada Zagreba. Time bi se obrambena linija grada Zagreba od poplava velikih voda rijeke Save protezala uzduž lijevog nasipa i usporne hidroenergetske građevine HE Prečko s ustavom Lučko na rijeci Savi te uzduž lijevog nasipa kanala Sava-Sava.

- Buduća hidrotehnička i hidroenergetska rješenja rijeke Save u gradu trebaju biti takva da se vodna lica rijeke zadrže unutar uređenog korita.
- Korištenje energetske potencijala Save i Kupe predviđeno je na jednoj stepenici, HES Sisak, koja se nalazi nizvodno od ušća Kupe u Savu.

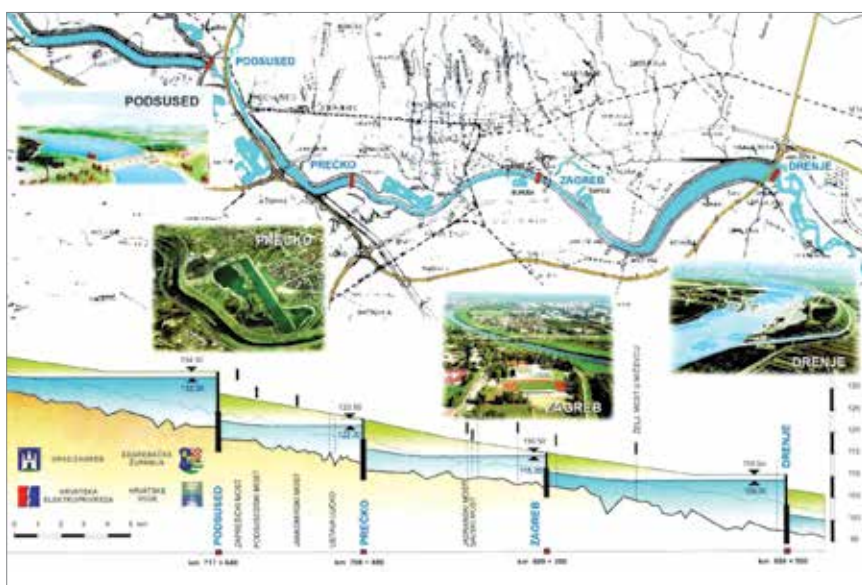
Projektnim zadatkom određeni su i glavni dijelovi koji čine razmatrani sustav korištenja i uređenja rijeke Save od slovenske granice do Siska. To su:

- odteretni kanal Sava-Sava
- HE Prečko s ustavom Lučko
- HE Podsused
- HES Zagreb 1 do 4
- RHE Medvednica
- HES Sisak s prevodnicom.

Osnova ovog koncepcijskog rješenja je rekonstrukcija i produbljenje postojećeg kanala Sava-Odra te spoj s rijekom Savom kod Prevlake. Rješenjem kanala potrebno je ostvariti protjecanja znatno većih količina vode u odnosu na današnje stanje. Također je predviđeno da se kanal od Velike Gorice do spoja sa Savom kod Prevlake koristi kao plovni kanal nakon realizacije hidroenergetske stepenice kod Siska.

Analizama provedenim u koncepcijskom rješenju sustava, (Koncepcija rješenja, Elektroprojekt d.d. Zagreb 2013.) ustanovljeno je da je koncepcija rješenja zahtijevana projektnim zadatkom u tehničkom pogledu ostvariva. Predloženo rješenje u hidrotehničkom dijelu čine svi dijelovi zahtijevani projektnim zadatkom.

Novom koncepcijom rješenja mijenja se i utječe na današnji koncept obrane od poplava razmatranog područja. Prema novoj koncepciji, pri pojavi 1000 g VV koja kod ustave Lučko iznosi 5237 m³/s kroz Zagreb prolazi 737 m³/s, a kroz kanal Sava-Sava 4500 m³/s. Pri pojavi 100 g VV koja kod ustave Lučko iznosi 4161 m³/s kroz Zagreb prolazi 661 m³/s, a kroz kanal Sava-Sava 3500 m³/s. Ovim rješenjem povećavaju se protoci u Savi nizvodno od ušća kanala Sava-Sava. Kako bi se u Sisku osigurala razina sigurnosti obrane od poplava jednaka



Slika 5. Situacija i uzdužni presjek predloženog rješenja



Slika 6. Skica predviđene koncepcije rješenja

sadašnjoj, potrebno je predvidjeti rasterećenje Save na ustavi Palanjek, a na području od ušća kanala Sava-Sava do Siska potrebno je dodatno nadvisiti nasipe koji i u postojećem stanju ne zadovoljavaju.

U tako izmijenjenoj koncepciji modificiraju se rješenja kojima se predviđa koristiti hidroenergetski potencijal rijeke Save. HE Podsused i HE Prečko s ustavom Lučko kao rješenja i lokacije predviđeno je zadržati.

Novom koncepcijom na području grada Zagreba ne predviđaju se do sada planirana rješenja energetskog korištenja Save nego se predviđa taj dio koristiti na 4 manje stepenice i to tako da se vodostaji zadrže u koritu rijeke Save i omogući plovidba turističkim brodovima (klasa plovnog puta II-III). U pogledu korištenja dijela Save na užem području grada određene su 4 male hidroelektrane:

- MHE Jarun
- MHE Šanci
- MHE Petruševac
- MHE Ivanja Reka.

Bazen svake MHE dužine je oko 5 km i uređuje se kao jezero. U svakom se

jezeru održava stalna razina vode do protoka od 450.0 m³/s. Razina se povisuje za oko 1.3 m jedino pri evakuaciji maksimalnog protoka od 750 m³/s. Obale jezera su stabilizirane do razine vodostaja koji odgovara protoku od 750 m³/s, a iznad te razine predviđeno je uređenje obala izvedbom pokosa 1:2.5 koji je hortikulturno uređen.

Razina postojećih inundacija nalazi se od cca 2 m iznad razine Save neposredno uzvodno od pregradnog mjesta MHE do cca 5,5 m iznad razine Save na kraju jezera. Kako bi se osigurao stalni kontakt s vodom Save, duž obala jezera u zoni od ~2.0 m iznad stalne razine vode predviđena je izvedba šetnice širine 3.5 m za sportsko-rekreativne namjene. U području Siska planirana VES Strelečko nije predviđena i već se prema zahtjevu projektnog zadatka Sava i Kupa energetski koriste na jednoj stepenici, HES Sisak, nizvodno od ušća Kupe. Ova stepenica osim korištenja hidroenergetskog potencijala Save i Kupe ima ulogu održavanja vodostaja za potrebe plovidbe do kanala i u kanalu Sava-Sava. Dodatno, nova koncepcija predviđa izgradnju RHE Medvednica na području obronaka Medvednice na lokaciji ušća

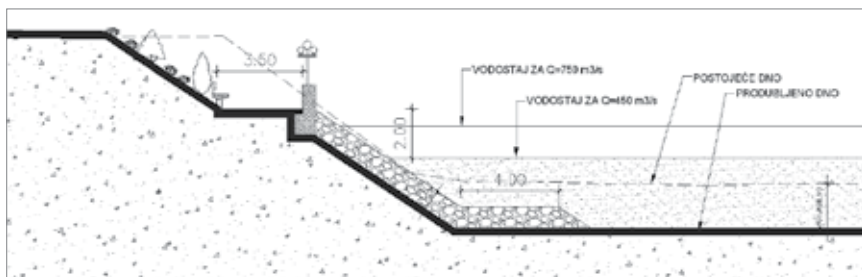
Krapine u Savu. Ova reverzibilna hidroelektrana nema utjecaj na koncepciju korištenja Save i obrane od poplave ali utječe na kotu uspora bazena HE Prečko jer po potrebi može koristiti dio volumena bazena HE Prečko za crpni rad.

Ukupna snaga hidroelektrana na Savi iznosila bi cca 150 MW uz proizvodnju energije od cca 636 GWh. Dodatno bi se reverzibilnom elektranom dobila snaga od 384 MW uz proizvodnju vršne energije od 912 GWh/god te utrošak 1.168 GWh/god za crpljenje. Ovim koncepcijskim rješenjem:

- postiže se zaštita od poplava prostora uz rijeku od granice sa Slovenijom do Siska razine sigurnosti jednake ili veće od postojećeg stanja
- stvaraju se pretpostavke za nova rješenja razvoja grada Zagreba na rijeci Savi uz korištenje inundacijskog prostora. Korištenje postojećih nasipa predmet je daljnjih razmatranja
- stvaraju se mogućnosti povećanja kapaciteta i sigurnosti rada vodocrpilišta
- omogućava se plovnost odteretnim kanalom Sava-Sava od ušća u Savu do Vukovine, odnosno Velike Gorice.
- omogućava se povezivanje ovoga plovnog puta s brzim željezničkim koridorom Rijeka-Zagreb, te se otvara mogućnost razvoja luke Rijeka i navedenog željezničko-riječnog prometnog koridora u značajan transportni sustav za zemlje srednje Europe
- omogućava se hidroenergetsko iskorištenje hidropotencijala Save od granice sa Slovenijom do Siska

Prema **Strategiji i Programu prostornog uređenja Republike Hrvatske** nova koncepcija uzima u obzir jedino predviđene HE Podsused i HE Prečko s ustavom Lučko. Ukidaju se hidroelektrane HE Drenje, HE Zagreb, HES Strelečko i HE Pokuplje. Strategija i program ne uključuju HE Sisak i RHE Medvednica kao ni 4 hidroelektrane kroz Zagreb.

Prostorni plan Zagrebačke županije sukladan je novoj koncepciji jedino u



Slika 7. Uređenje obale duž bazena

predviđanju izgradnje HE Podsused te je tu kompatibilna i zaštita od poplava. Korištenje Save u energetskom pogledu na 4 hidroelektrane kroz Zagreb nije predviđeno. Sustav "srednje Posavlje" je okosnica obrane od poplave u prostornom planu i spominje se izgradnja čvora Strelečko i kanala Odra u čitavoj dužini te se u tom dijelu razlikuje od nove koncepcije.

Prostornim planom grada Zagreba na Savi se, u dijelu koji protječe gradom, predviđa gradnja višenamjenske brane HE Prečko, s upusnom ustavom Lučko na početku odteretnog kanala, te HE Podsused uzvodno, a HE Drenje nizvodno. Predviđeno je višenamjensko korištenje vodnih stepenica te korištenje vodenih površina za šport i rekreaciju. Planom nije predviđen način korištenja Save u užem gradskom području. U usporedbi s novom koncepcijom nije predviđena izgradnja 4 hidroelektrane kroz Zagreb niti izgradnja RHE Medvednica u području Parka prirode Medvednica.

Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije ne predviđa izgradnju HE Sisak već HES Strelečko i HE Pokuplje. HES Strelečko, shodno Vodoprivrednom rješenju, uključena je u sustav obrane od poplava i osiguranja plovnosti uzvodno od Siska. Prema prostornom planu područje Odranskog polja je zaštićeni krajolik te je u tom pogledu ograničeno njegovo korištenje.

U pogledu odnosa planiranih zahvata na Nacionalnu ekološku mrežu na užem i širem području analiziranih zahvata, svi zahvati zadiru u područje ekološke mreže. Prema prijedlogu Državnog zavoda za zaštitu prirode postoji razlika između

Nacionalne ekološke mreže i prijedloga za mrežu Natura 2000. Prema prijedlogu za mrežu Natura 2000 koju treba usvojiti do pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji, odnosno do 1. srpnja 2013., izostavljeno je područje rijeke Save između Podsuseda i Hrušćice, tako da se na području ekološke mreže predviđene za Naturu 2000 ne nalaze HE Prečko, MHE Jarun, MHE Šanci, MHE Petruševac i MHE Ivanja Reka.

Pristup pri izboru rješenja

Novac je u današnjim uvjetima jedino općepriznato mjerilo za usklađivanje interesa (zbog pozitivnih i negativnih utjecaja izgradnje sustava na korisnike prostora i sustava) jer se potencijalni investitori prema investiciji jedino mogu odrediti ako imaju novčano iskazane pokazatelje isplativosti zahvata, a također se jedino pravednom novčanom naknadom sadašnji "zaknuti" korisnici prostora mogu privoljeti na podršku izgradnji sustava. Također, jedino se novčanim vrednovanjem može odrediti udio onih korisnika sustava i prostora koji će od novih uvjeta imati koristi, i to prema novčano iskazanim očekivanim koristima. Prema tome, novac je razmatran kao jedinstveno mjerilo za određivanje uspješnosti ostvarenja sustava. Sukladno ovako definiranom pristupu moguće je upoznati se s vrijednostima razmatranih sustava kroz sve njihove elemente. Kao prvo potrebno je postaviti pregled svih vrijednosti i odrediti metodu pomoću koje će se odrediti veličina pojedine vrijednosti (metoda novčane valorizacije). Da bi se moglo ustanoviti jesu li postavljeni ciljevi ostvareni i u kolikoj mjeri su ostvareni nužno je postaviti su-

stav vrednovanja. Na osnovi postavljениh ciljeva razrađen je sustav vrijednosti. Vrijednosti sustava mogu se podijeliti na dvije osnovne skupine. To su:

- upotrebne vrijednosti i
- neupotrebne vrijednosti.

Upotrebne vrijednosti su vrijednosti koje ili direktno ostvaruju korist ili sprečavaju štete ili posredno utječu na ostvarenje koristi ili pak stvaraju uvjete za mogućnost ostvarenja koristi. Upotrebne vrijednosti stoga su podijeljene na:

- direktne vrijednosti,
- indirektnе vrijednosti i
- moguće vrijednosti.

Direktnе vrijednosti sustava omogućuje realizacija ciljeva na osnovi kojih sustav direktno ostvaruje prihod, prodajom ili naplatom korištenja. Tako se realizacijom sustava:

- povećava kapacitet vodocrpilišta
- dobiva čista procjedna voda koja se može koristiti za prihranjivanje crpilišta, navodnjavanje u poljoprivredi ili oplemenjivanje voda šljunčara
- proizvodi električna energija
- ostvaruje vodena površina za sport i rekreaciju na vodi
- omogućava kontrolirano korištenje šljunka i pijeska uređenjem Save i kanala Odra
- dobiva zemljište na užem području grada uz određene uvjete.

Indirektnе vrijednosti sustava ne ostvaruju prihod direktno, prodajom ili naptom korištenja, već utječu na aktivnosti koje ostvaruju direktne vrijednosti (koristi) stvarajući bolje preduvjete ili sprečavajući moguće štete. Tako se realizacijom sustava:

- zaštićuje zaobalje od poplava i uređuje njegova odvodnja
- sprečava erozija dna korita Save
- poboljšava prometna povezanost
- povećava sigurnost vodoopskrbnog sustava
- povećava sigurnost elektroopskrbe
- utječe na poboljšanje stanja okoliša
- utječe na povećanje vrijednosti zemljišta

- povećavaju se doprinosi državi kroz povećanje zaposlenosti, koncesije, poreze i naknade.

Moguće vrijednosti predstavljaju potencijal koji se može u budućnosti ostvariti kroz direktne ili indirektne vrijednosti. Izgradnja sustava utječe na realizaciju svakog postavljenog cilja i očituje se u promjeni vrijednosti određene vrijednosne grupe (utječe na povećanje ili smanjenje vrijednosti). Moguće vrijednosti očituju se u stvaranju:

- novih uvjeta gospodarskog razvoja
- novih socioekonomskih uvjeta
- novih uvjeta očuvanja i zaštite okoliša
- međudržavne suradnje.

Neupotrebnu vrijednost predstavlja vrijednost kulturne i prirodne baštine, u ovom slučaju sjedinjavanje građana Zagreba i života na Savi te stvaranje uvjeta da Sava postane dio grada.

Konačnu postavu mogućih varijanata, njihovu usporedbu i izbor najpovoljnije predviđa se provesti u Studiji izvodljivosti financiranoj od EU čija izrada je u tijeku. U studiji se predviđa postaviti varijante rješenja na takav način da se mogu svesti na istu razinu kako bi bile usporedive. To znači da sve varijante trebaju ostvarivati glavne namjene, odnosno ako to ne ostvaruju treba valorizirati gubitak vrijednosti namjene koja se ne ostvaruje.

Pristup vođenju i projektiranju projekta

Program zaštite uređenja i iskorištenja rijeke Save od granice s Republikom Slovenijom do Siska nije novina. Više puta u povijesti bili smo svjedoci njegovog pokretanja, ali do danas i ništa više od toga. Osnovni razlog neuspješnosti dosadašnjih pokretanja programa leži u samoj njegovoj biti, a to je veći broj namjena i samim time i velik broj dionika programa.

Svi dosadašnji pokušaji pokretanja bili su bazirani na proizvodnji energije kao jedinoj koristi koja generira direktan prihod, te je HEP trebao podnijeti najve-

ći dio kako u pripremi tako i u troškovima provedbe investicije.

Danas se pri stvaranju modela vođenja programa krenulo od identifikacije uživatelja krajnjih koristi projekta. Oni su identificirani kao vlasnici projekta. Pri tome njihov status vlasnika projekta nije kao posljedicu imao njihovo direktno sudjelovanje u trošku projekta. Svaki od identificiranih dionika ima jednaka vlasnička prava u donošenju strateških odluka.

Kao dionici projekta identificirani su:

- Vlada Republike Hrvatske jer se radi o programu od strateške važnosti za državu koja je zastupljena u programu kroz sljedeća tijela:
 - Ministarstvo gospodarstva
 - Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU
 - Ministarstvo poljoprivrede
 - Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture
 - Ministarstvo graditeljstva i prostornoga planiranja
 - Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
 - Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija
- jedinice regionalne samouprave na čijim područjima se Program razvija:
 - Grad Zagreb
 - Zagrebačka županija
 - Sisačko-moslavačka županija
- javna poduzeća i ustanove koji su zainteresirani za razvoj projekta:
 - Hrvatske vode
 - HEP
- međunarodno okruženje s obzirom na to da Program ima prekogranični utjecaj:
 - Međunarodna komisija za sliv rijeke Save

Svoju ulogu vlasnika projekta dionici ostvaruju na najvišoj dužnosničkoj strateškoj razini kroz upravno vijeće Programa. Na operativnoj razini dionici sudjeluju kroz operativnu skupinu.

Za uspješan razvoj i implementaciju Programa od najviše važnosti je osigurati stalnu stručnu valorizaciju rješenja. Ovo se postiže ustanovljenjem Stručnog savjeta programa u kojem su zastupljeni stručnjaci međunarod-

no priznatih kompetencija i predstavnici stručnih i civilnih udruga. Sastav Stručnog savjeta je promjenjiv zavisno od stručnih područja kojima se Program trenutačno bavi.

Kako bi se osigurala koordinacija svih sudionika u razvoju i implementaciji Programa, nužno je uspostaviti organizaciju čija funkcija je vođenje Programa. Ta organizacija odgovara za svoj rad svim dionicima Programa odnosno Upravnom vijeću.

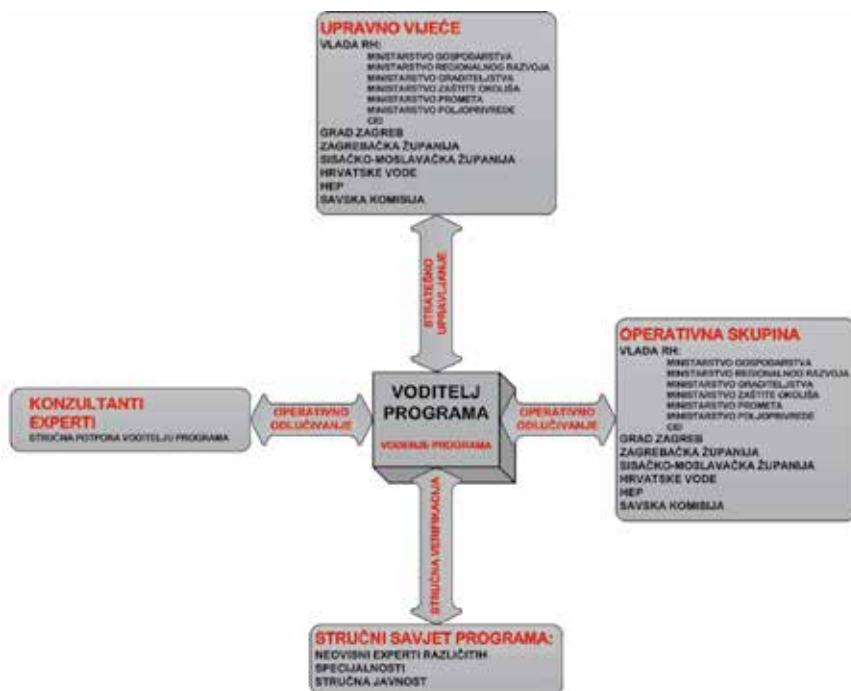
U kasnijoj fazi pripreme Programa doći će do njegove podjele na pojedinačne projekte. U razvoju pojedinih projekata bit će i dalje nužno osigurati njihovu koordinaciju unutar Programa što će biti i dalje zadatak voditelja Programa.

Ovisno o kompleksnosti pojedinih projekata, njihovo vođenje može biti povjerenje posebnom voditelju ili se pak može odlučiti da voditelj Programa formira posebnu jedinicu za vođenje pojedinačnog projekta.

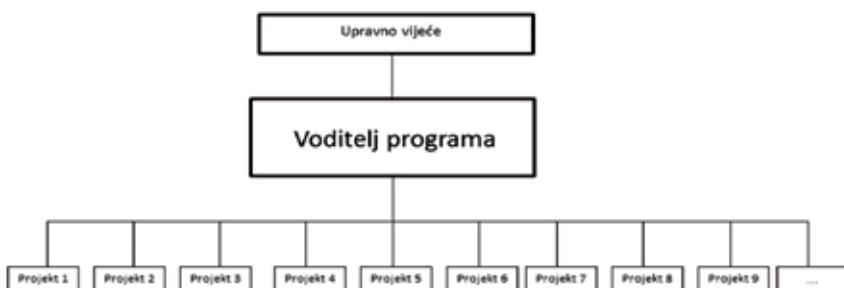
Zaključci i preporuke

Problemi Save i zaobalja na području od granice s Republikom Slovenijom do Siska prisutni su već desetljećima. Neadekvatni odgovori u smjeru rješavanja problema omogućili su dodatno pogoršanje stanja i stvaranje dodatnih teškoća.

Potencijalne koristi razmatranih konceptija treba vrednovati i usporediti te na taj način pronaći optimalni oblik sustava za implementaciju. Problem upravljanja riješen je modelom opisanim u članku, u kojem su jednakopravno zastupljeni svi dionici i njihovi interesi. Na taj se način osigurava stalno sudjelovanje u razvoju i implementaciji Programa te usmjeravanje djelovanja u skladu s krajnjim korisnicima. Financijski aspekt realizacije odabranog rješenja danas treba gledati u potpuno novom svjetlu, s obzirom na ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju te mogućnost korištenja značajnih sredstava iz dostupnih fondova. Program uređenja Save i zaobalja ima prije svega ekološke i društvene koristi, za čiju će realizaciju zasigurno biti interesa u



Slika 8. Organizacija vođenja Programa



Slika 9. Struktura upravljanja Programom

Uniji, ali on mora biti razmotren i s aspekta ekonomske koristi te održivosti rješenja. Do optimalnog oblika sustava se mora doći što prije kako bi se moglo krenuti u smjeru implementacije, a dodatno odgađanje izvedbe Programa uređenja Save i zaobalja donijet će do-

datno narušavanje stanja u okolišu te nastavak ugroze od poplava u velikom dijelu zaobalja. Danas više nemamo pravo na luksuz propitkivanja potrebe djelovanja, ona je više nego očita, danas moramo ispitati što je najbolje napraviti i krenuti u smjeru realizacije.

Izvori

- [1] Pavlin, Ž., Hatić, Đ.: Mogućnosti izgradnje hidroelektrana u novim uvjetima, Hydroelectric Power Plants – Regenerative Energy for Today and Tomorrow, 1th International Conference, Šibenik, 2001.
- [2] Vodoprivredna osnova Grada Zagreba, Elektroprojekt Zagreb, 1981.-1983.
- [3] Vodoprivredna osnova Grada Zagreba, Izmjene i dopune, Zagreb, 1992.
- [4] Beraković, B., Mahmutović, Z., Pavlin, Ž.: Multipurpose Project Implementation in a Densely Populated Alluvial Valley – HYDRO 2002., Kiris, Turkey 2002.
- [5] Prethodna studija izvodljivosti uređenja i korištenja rijeke Save od Republike Slovenije do Rugvice, Elektroprojekt 2003.
- [6] Economic Valuation of Wetlands: A Guide for Policy Makers and Planners, E. B. Barbier, M. Acreman & D. Knowler, The Ramsar Library, Ramsar Convention Bureau, 1997.
- [7] Techniques to Value Environmental Resources, Department of the Environment, Sport and Territories, Australia, 1997.
- [8] Pavlin, Ž., Pletikapič, Z.: Višenamjensko rješenje uređenja i iskorištavanja Save na području Zagreba, Građevinar 57 (2005) 2, 77-85.
- [9] Višenamjenski hidrotehnički sustav uređenja, zaštite i korištenja rijeke Save od granice s Republikom Slovenijom do Siska, Konceptija rješenja, Elektroprojekt 2013.