



ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ

СРБИЈАВОДЕ

БИЛТЕН

БРОЈ 2. - ГОДИНА 2021

Чишћење Потпећког језера

ЕУ у заштити од поплава у
Републици Србији

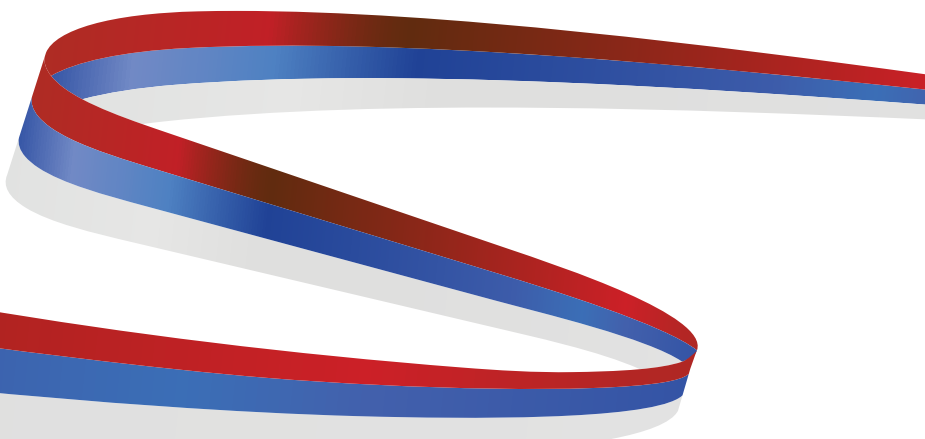
Пројекат унапређења заштите ширег
подручја Параћина од великих вода
реке Црнице и притока

Завршен систем за наводњавање
Мачве "ЦСН6"

Завршена I фаза Центра за управљање
одбраном од поплава

Светски дан вода 2021. године

Активности у оквиру међународне
сарадње



Адреса:
Булевар уметности 2а, 11070 Нови Београд

Телефон:
(011) 311 94 00
(011) 311 94 02

E-mail:
office@srbijavode.rs



Хитни интервентни радови током спровођења одбране од поплава

Спремност заштитних система за нове, очекиване поплавне таласе директно зависи од изграђености заштитних система, оствареног степена заштите подручја која се штите, као и од оствареног степена функционалности и стабилности заштитних објеката. У периоду од 2014. до 2020. године на великом броју водотокова на територији Републике Србије забележени су поплавни таласи неочекивано великих размера. Посебно се издвајају 2014, 2016 и 2019. година, када су остварени историјски максимуми нивоа водостаја, не само на мањим бујичним токовима, већ и на читавим речним сливовима.

Услед обимних падавина у веома кратком временском периоду јуна 2020. године забележени су поплавни таласи на великом броју бујичних водотокова I и II реда. Велике штете услед размера поплава условиле су проглашење ванредне ситуације на подручју **31 јединице локалне самоуправе**, углавном на западном и јужном делу Републике Србије. На основу Уредбе о утврђивању државног програма обнове из децембра 2020. године приступило се хитним радовима на санацији објеката за заштиту од вода оштећених у овим поплавама.

Након тога, почетком **јануара 2021. године** уследио је нови поплавни талас на великом броју бујичних водотокова I и II реда, на подручјима југа и југоистока Републике Србије. Велике штете условиле су и проглашење ванредне ситуације на подручјима бројних локалних самоуправа, укључујући Ниш, Лесковац, Бојник, Власотинце, Владичин и Гаџин Хан, Димитровград и Врање.

У току одбране од поплава на поплавленим подручјима изазваним екстремним хидролошким ситуацијама, стручне службе ЈВП „Србијаводе“ извршиле су хитне интервенције на критичним локалитетима, не само на заштитним објектима који су у надлежности ЈВП „Србијаводе“, већ и на

деоницама водотокова II реда како би се умањиле последице овог поплавног таласа.

Интервентни радови у току одбране од поплава имају карактер хитности и спроводе се у циљу санације оштећења и обезбеђења потребног степена заштите поплавлених подручја, како би се умањио ризик од нових и већих оштећења. Они подразумевају и припрему објеката за нови поплавни талас у циљу заштите људских живота и других добара на штићеним подручјима

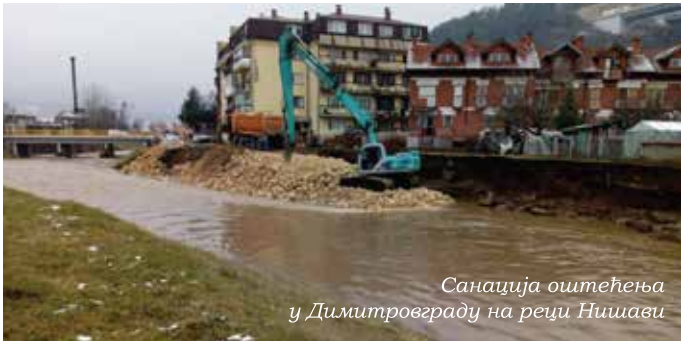


Деспотовац, јануар 2021. године

Отклањање последица великих вода, обезбеђење стабилности оштећених објеката и обезбеђење пропусне моћи изведено је локално, на најкритичнијим локалитетима.

Санације су извршене на следећим локалитетима:

- Санација оштећења насипа узводно и низводно од Гумарског, као и санација оштећења код спортске хале у **Димитровграду на реци Нишави**;



Санација оштећења
у Димитровграду на реци Нишави



Санација оштећења
у Димитровграду на реци Нишави

- Изградња пробијеног насипа са уклањањем ослабљених делова на постојећем насипу и остваривањем везе између постојећег и дограђеног деснообалног насипа на **Јужној Морави** код Златокопачког моста;



Санација насипа на
Јужној Морави код Златокопачког моста



Санација насипа на
Јужној Морави код Златокопачког моста

- Санација и додатна заштита цевовода у дужини од 120 m на левој обали реке Власине у **Власотинцу**, као и чишћење преграде са сегментним уставима од нагомиланог отпадног материјала, муља и дрвне масе;



Санација на левој обали реке
Власине у Власотинцу



Санација на левој обали реке
Власине у Власотинцу

- Санација обале и насипа леве обале Ресаве у **Деспотовцу**;



Санација обале и насипа
леве обале Ресаве у Деспотовцу



Санација обале и насипа
леве обале Ресаве у Деспотовцу

Стање постојећег система за заштиту од поплава, спремност стручних служби ЈВП „Србијаводе“ и служби из територијално надлежних водопривредних предузећа, расположива механизација, опрема и материјали обезбеђују потребан степен заштите у одбрани од поплава на заштитним објектима на водотоцима I реда у надлежности ЈВП „Србијаводе“

На најугроженијим деоницама су изведени хитни интервентни радови, а након повлачења воде која се излила приступило се обиласку поплавлених подручја, процени штете и санирању оштећених деоница.



Састанак са представницима локалне самоуправе и штабова за ванредне ситуације Колубарског управног округа



Састанак у Ваљеву



Обилазак општине Бела Паланка



Седница Кризног штаба у Врању



*Састанак са представницима
Нишког округа*



*Обилазак угрожених подручја у
Лесковцу*

ЈВП „Србијаводе“ ће у наредном периоду, сагласно надлежностима и расположивим капацитетима у сарадњи са Министарством унутрашњих послова - Сектором за ванредне ситуације пружити неопходну помоћ локалним самоуправама у циљу смањења ризика и ефикасног спровођења одбране од поплава.

Поводом унапређења система за превентивно деловање у одбрани од поплава одржан је оперативни састанак са министром унутрашњих послова Александром Вулином, на ком су поред генералног директора ЈВП „Србијаводе“ присуствовали и припадници Сектора за ванредне ситуације, представници других надлежних министарстава и јавних предузећа.

Службе ЈВП „Србијаводе“ на свим критичним локалитетима су спроводили двадесетчетворочасовно дежурство, пратили стање водостаја и предузимали све неопходне мере и активности у циљу ванредне одбране од поплава.



*Састанак са министром
унутрашњих послова
Александром Вулином*

ЕУ у заштити од поплава у Републици Србији



#ЕУ ЗА ТЕБЕ

Шта је ЕУ урадила за заштиту од поплава у Републици Србији?

ЕУ је финансирала велики број пројеката заштите од поплава на територији Републике Србије у претходним годинама, а посебно у периоду након великих поплава 2014. године, што је настављено до данас.

Издавањем и расподелом средстава из фондова ЕУ за потребе овог сектора, ЕУ је подржала Србију на много начина: изградом процена ризика од поплава, које су основ ефикасног управљања ризицима од поплава, набавком неопходне опреме за потребе јавних водoprивредних предузећа на основу исказаних потреба, као и инвестирањем у водну инфраструктуру, изградњом и реконструкцијом заштитних насипа у деловима земље који су били погођени поплавним догађајима.

У наставку су приказани само неки од пројеката које је финансирала ЕУ¹ у последње две године у сарадњи са ЈВП „Србијаводе“:

• **19 милиона евра** (суфинансирано са додатних 0,5 милиона евра бесповратних средстава од стране Аустријске развојне агенције): **радови и опрема за заштиту од поплава у Обреновцу, Параћину, Сурчину, Свилајцу и Ваљеву.**

Радови на изградњи заштитних објеката изведени су у укупној дужини од око **90 km** и обухватили су изградњу нових насипа дужине **6 km**, реконструкцију и доградњу система заштите у складу са новим критеријумима заштите око **17 km**, као и санацију постојећих насипа у дужини од око **67 km**.

Веома је важно нагласити да су ови радови усмерени на кључне проблеме у општинама, чиме директно штите хиљаде живота и земљиште велике вредности.

Поред тога, ЕУ је обезбедила набавку мобилних пуница за џакове за потребе ЈВП „Србијаводе“, изградила четири бујичне преграде као део система заштите на сливу реке Црнице у Параћину, реконструисала шест црпних станица на подручју Обреновца и Сурчина, извршила набавку шест мобилних пумпи за одбрану од поплава, као и опремање ЈВП „Србијаводе“ системом за даљинску контролу и управљање радом црпних станица (**SCADA**) како би помогли ефикаснијем управљању системима за одводњавање.

Више информација о овим пројектима можете преузети на линку:

<https://www.euzatebe.rs/rs/projekti/rekonstrukcija-infrastrukture-za-zastitu-od-poplava/1>;



Обука коришћења мобилних пумпи за одбрану од поплава

• **9,85 милиона евра** за **санацију и реконструкцију насипа реке Саве и Дрине у Мачви**, (укупна дужина реконструисаних насипа: 28,7km). Радови су обухватили изградњу, реконструкцију и санацију насипа, приступних и сервисних путева у складу са дефинисаним критеријумима и хидролошко-хидрауличким условима утврђених експертизама након 2014. године.

• **6,15 милиона евра** за израду карата ризика од поплава и изградњу капацитета за њихову интеграцију у водни информациони систем (ВИС), надоградња ВИС-а, **надоградња система ране најаве и упозорења за управљање поплавама, теренска снимања Лидар технологијом за прикупљање података и израду дигиталних модела терена речних сливова** (слив Колубаре, Западне Мораве, Саве и Дунава);



• **1,88 милиона евра** за набавку мобилног система за одбрану од великих вода реке Дунав у Земуну и Новом Београду укупне дужине око 4,5 km као и потребне механизације и складишта за мобилни систем;

• **1,3 милиона евра** кроз Инвестициони оквир за западни Балкан чији је циљ подизање капацитета ЈВП „Србијаводе“ за развој Плана управљања ризицима од поплава у Централној Србији (Колубара, Западна Морава, Јужна Морава и Велика Морава);

• **0,77 милиона евра** кроз Инвестициони оквир за западни Балкан за припрему потребне техничке документације, укључујући идејни пројекат, студију изводљивости, као и процену утицаја на животну средину **за побољшање заштите од поплава и ерозије у Крупњу** (слив реке Јадар), на основу принципа „натуралног уређења“ (green solutions).

Укупан износ донације ЕУ за поменуте пројекте је **38,95 милиона евра**



Зашто ЕУ улаже средства у овај сектор?

Србија је земља кандидат за приступање ЕУ. Као таква, има приступ различитим фондовима ЕУ за финансирање како би убрзала свој приступни процес, али и повећала своју отпорност на природне катастрофе, а самим тим и побољшала услове за повећање запослености, подстакла просперитет и заштитила угрожене категорије.

Све ово је у складу са Зеленом агендом за западни Балкан и Стратегијом ЕУ за прилагођавање климатским променама, али и са Националном стратегијом управљања водама за Србију до 2034. године.

Ова улагања су неопходна како би се Србија прилагодила и била спремна да преброди будуће поплаве које ће се, према проценама и у складу са климатским променама, непрестано повећавати. У вези са тим, радови су пројектовани узимајући у обзир утицај промене климатских услова, у мери у којој је то могуће. Радећи ово, не подржавамо само Србију да данас заштити животе и имовину, већ тежимо да наша дела штите и грађане Србије у годинама које долазе - **радимо данас да бисмо се заштитили сутра.**

Шта је следеће?

Смањење ризика од природних катастрофа у оквиру прилагођавања климатским променама један је од приоритета за ЕУ у годинама које долазе. Заједнице могу уштедети много ресурса ефикасним планирањем и спречавањем, нарочито када је реч о поплавама. ЕУ је финансирала основу за План управљања ризицима од поплава, у складу са Директивом ЕУ² о поплавама, помажући Србији да изради карте угрожених и поплавних подручја са најзначајнијим ризиком од поплава. ЈВП „Србијаводе“ ће на основу тога развијати План управљања ризиком од поплава уз сталну подршку ЕУ. Ови планови послужиће као кровни документ који ће нагласити мере за смањење ризика од поплава и њених последица, фокусирајући се на области као што су превенција и приправност.

ЕУ ће наставити да подржава Србију у том погледу, а такође је спремна да ради заједно на даљој промоцији вишенаменских, природних решења за прилагођавање на климатске промене која се могу показати средњорочним и дугорочним за обезбеђивање заштите животне средине, социјалне и економске користи као и подизања отпорности.



#ЕУ
ЗА ТЕБЕ

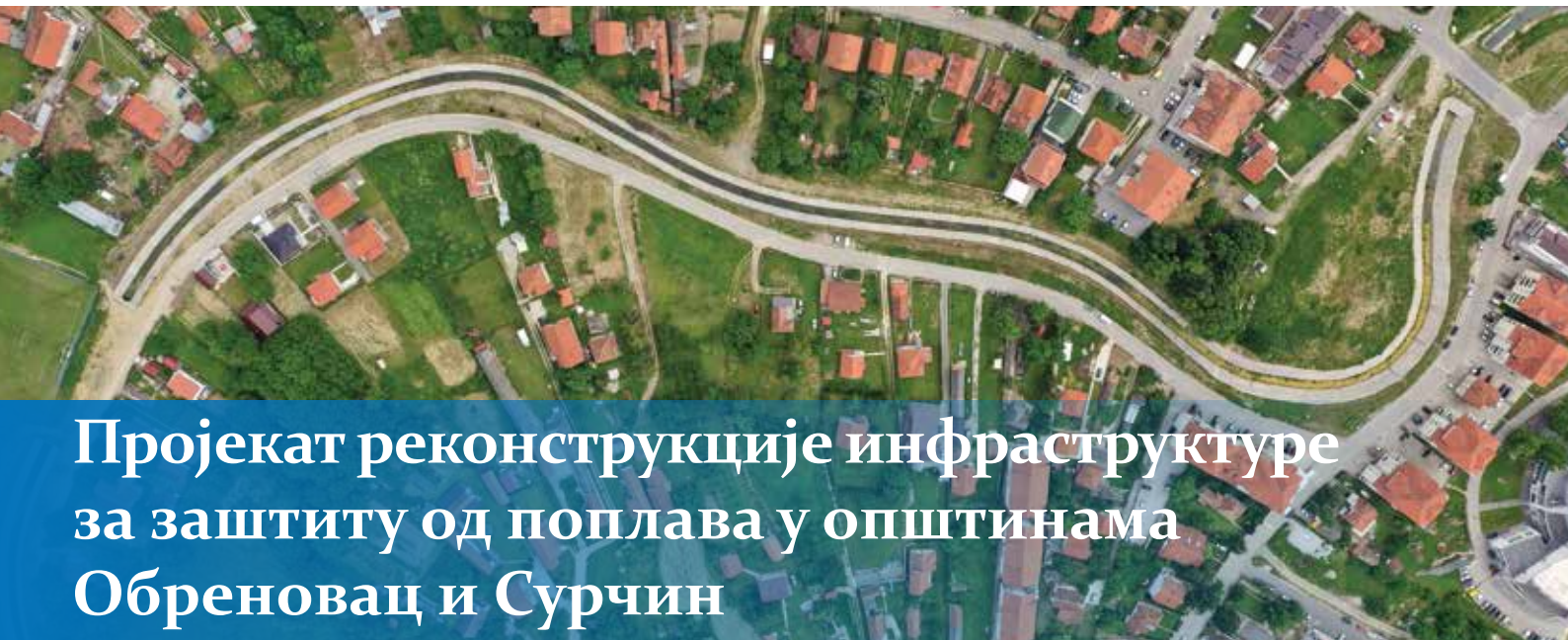


Афентоулидис Спирос,
аташе за цивилну заштиту и
смањење ризика



¹ Пројекти су започели раније и трајали су / трају до 2020.-2021., са изузетком последња два која ће започети 2021. године.

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32007L0060>



Пројекат реконструкције инфраструктуре за заштиту од поплава у општинама Обреновац и Сурчин

На основу Уговора о сарадњи, закљученог између Републике Србије преко Владе Републике Србије и Канцеларије за управљање јавним улагањима, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, ЈВП „Србијаводе“, Градских општина Обреновац и Сурчин и Аустријске агенције за развој на територији Обреновца и Сурчина изведени су радови на рехабилитацији канала „Купинац“ и 6 црпних станица, укључујући мобилне пумпе у Градским општинама Обреновац и Сурчин.



Обреновац 2014. године



Обреновац 2014. године

Назив пројекта: Пројекат реконструкције инфраструктуре за заштиту од поплава у општинама Обреновац и Сурчин

Укупна вредност радова: ~ 3.300.000 евра

Финансијска средства обезбеђена од стране Делегације Европске уније у Србији

Финансијер: Аустријска развојна агенција - ADA

На територији Републике Србије налази се **58** црпних станица намењених за наводњавање површина које су у надлежности Јавног водопривредног предузећа “Србијаводе”, од којих је на општини Обреновац рехабилитовано **5**, а на општини Сурчин **1**.

Црпне станице које су биле поплавлјене и оштећене током поплавног догађаја 2014. године су потпуно обновљене, реконструисане и модернизоване уз израду техничке документације, прибављање грађевинских дозвола и одобрења за извођење радова.

Реконструкција је поред грађевинских радова, набавке и монтаже нових пумпи, израде и монтаже механичких чистача траве и плутајућег отпада, обухватила израду електро ормара за управљање електромоторним погоном пумпи уз потпуну могућност аутоматизације и прикључење на SCADA систем.



ЦС "Купинац"



ЦС "Мислођин"



ЦС "Скела Нова"



ЦС "Вић Бара"



ЦС "Забрешке Ливаде"



Механички чистач траве и плутајућих објеката



ЦС "Прогар"



Свечани завршетак радова



Свечани завршетак радова

У ситуацијама великих падавина и надоласка велике количине воде неопходно је вишак воде усмерити изван насеља и пребацити је у постојеће речне токове. Томе служе системи канала који ту воду прикупљају и црпне станице које воду из канала пребацују у корита река Саве и Колубаре.



Чишћење канала



Чишћење канала

У Обреновцу је уређен канал **“Купинац”** укупне дужине око **1200 m**, а урађена су и **2** путна пропуста и бетонски колектор у дужини од **70 m**. Обновљени канал је обложен каменом у бетону.



Свечани завршетак радова



Канал “Купинац”



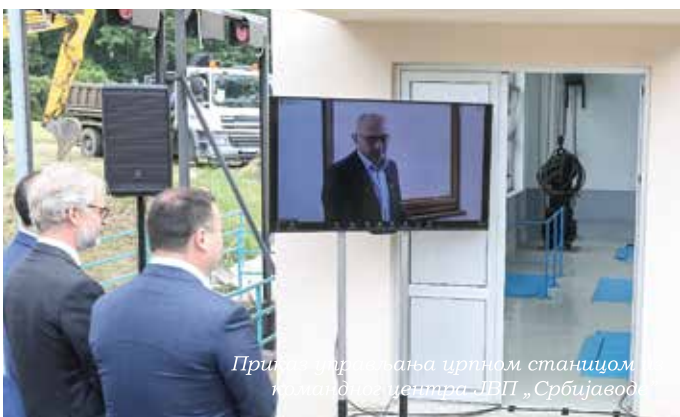
Канал “Купинац”



Свечани завршетак радова



Њ.Е. амбасадор Николаус Лутероти, Њ.Е. амбасадор Сем Фабрици и директор ЈВП „Србијаводе“ Горан Пузовић



Приликом отварања црпне станице командног центра ЈВП „Србијаводе“

Рехабилитовано је **12** старих бунара и изграђено **5** нових чија улога је да смањују ниво подземних вода у центру Обреновца и пребацују их у канал

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ је као донацију Европске уније добило и опрему за ефикаснију борбу са поплавама у крајевима где инфраструктура за заштиту од поплава још увек није изграђена у довољној мери и то:



Мобилне пумпе



Мобилне пумпе

3 мобилне пумпе
инсталисаног
протока 130 l/s

3 мобилне пумпе инсталисаног
протока 350 l/s

5 машина пунилица џакова са
песком капацитета 4620
џакова на сат



Пунилица џакова са песком



Мобилне пумпе



Пунилица џакова са песком



Пунилица џакова са песком

Реконструкција је обухватила израду електро ормара за управљање електромоторним погоном пумпи уз потпуну могућност аутоматизације и прикључење на SCADA систем.



Електро ормар



Приказ рада црпне станице

Пројекат унапређења заштите ширег подручја Параћина од великих вода реке Црнице и притока

Након поплавног догађаја, који је у мају 2014. године проузроковао велике штете на територији општине Параћин, ЈВП „Србијаводе“ и општина Параћин закључили су Споразум о заједничком финансирању целовитог система за заштиту Параћина од поплава.

У периоду од августа 2017. до октобра 2019. године изведени су хитни радови на заштити Параћина од великих вода реке Црнице, од ушћа у Велику Мораву до села Главица. Пројекат вредан **3.813.486,02 евра** финансиран је средствима Делегације Европске уније, посредством Аустријске агенције за развој.

У склопу Пројекта унапређења заштите ширег подручја Параћина од великих вода реке Црнице и притока на деоници 2.1. која представља целину дужине **3397m** изграђен је заштитни армирано - бетонски зид, који уз помоћ система мобилне опреме штити ужи центар града од поплава.



Системи мобилне опреме



У оквиру свечаног завршетка радова спроведена је свеобухватна вежба постављања мобилне опреме где је на практичан начин представљен ниво заштите који општина Параћин добија изградњом оваквог система. Вежба је изведена од стране обучених интервентних тимова уз стручни надзор руководиоца за одбрану од поплава ЈВП „Србијаводе“. Вежбом је приказано да се за укупно **2 сата** може поставити одбрамбена линија у дужини од **370 m**.

Вежбом је приказано да се за укупно 2 сата може поставити одбрамбена линија у дужини од 370 m



Вежба постављања система мобилне опреме

Параћин 2021. година

Изградња четири бујичне преграде у сливу реке Црнице на територији општине Параћин

Након успешно завршених радова, у циљу унапређења и у погледу заштите од ерозије и бујица уговорени су радови на изградњи **четири бујичне преграде** у вишим деловима слива реке Црнице и притока. Армирано - бетонске преграде изграђене су на реци Грзи, Слеменском потоку, Јеремиском потоку и на реци Сувари.

Укупна уговорена вредност радова на изградњи четири бујичне преграде је **419.400,00 евра**.



Бујична преграда Грза



Бујична преграда Слеменски поток



Бујична преграда Суvara



Бујична преграда Јеремиски поток

Техничко уређење у оквиру Моравског коридора

Будући коридор аутопута Е-761 од Појата до Прељине највећим делом пролази долином Западне Мораве. Траса планираног аутопута се готово целом дужином налази у зони која је изложена плављењу великим водама Западне Мораве, а на великој дужини директно контактира са речним током.

Садашње стање хидротехничке уређености Западне Мораве не може се сматрати задовољавајућим, како са аспекта стабилности и хидрауличке функционалности речног корита, тако и са становишта заштите приобаља од поплава. Дуж тока Западне Мораве само су парцијално изграђени одбрамбени насипи ради заштите насеља и привредних активности у приобаљу од поплава. Одбрамбени насипи су неуједначених карактеристика и немају потребан степен заштите приобаља дуж водотока.

Планирани инфраструктурни коридор аутопута Е-761, деоница Појате – Прељина је укупне дужине око 110 километра и подељен је на 3 сектора.

Концепција хидротехничког уређења Западне Мораве

Пројектима хидротехничког уређења Западне Мораве дефинисана су решења уређења водотока и приобаља којима се смањују непожељни утицаји изградње аутопута на режим вода као и утицаји Западне Мораве на аутопут.

Регулационим радовима се:

- Измешта корито Западне Мораве на деловима тока где је постојеће корито близу трасе аутопута;
- Обезбеђује заштита нестабилних обала Западне Мораве које се налазе у близини трасе аутопута;
- Смањују негативни утицаји течења великих вода Западне Мораве на труп аутопута;
- Штити аутопут и приобаље од великих вода Западне Мораве, изградњом нових или реконструкцијом

постојећих одбрамбених насипа;

- Обезбеђује одређена количина материјала за извођење аутопута и уређење корита Западне Мораве.



Главна хидролошка станица РХМЗ-а „Милочајски мост“ у сливу Западне Мораве



„Милочајски мост“ на државном путу 1Б реда 22 преко реке Западне Мораве, непосредно низводно од Главне ХС РХМЗ-а



Заштита насеља Шарампов у Пријепољу

Радови на пројекту доградње постојећег система заштите од поплава у насељу Шарампов завршени су у априлу 2021. године чиме је овај део града, као најугроженија тачка заштићен од великих вода реке Лим.

У последњих 10 година део насеља Шарампов са око 250 кућа били су константно су угрожени и потопљени 6 пута. Током тих поплава око 1.000 грађана Шарампова и 3.000 грађана у два суседна села били су одсечени од града и нису имали услове за нормалан живот.

Реконструкција и изградња овог система је веома значајна због спречавања директних и индиректних штета у низводним деловима града Пријепоља. Пројекат је подељен на **три деонице** које чине целину од **593 m**. Изграђена је заштита од поплава заснована на комбинованом систему: реконструкција постојећег система заштите и модификацијом постојећег система како би се омогућила инсталација мобилне заштитне опреме. За меродавне воде узет је максимални забележени водостај који је за **17 cm** виши од стогодишње воде.

Заштитни систем чине обалоутврда са одбрамбеним зидом и мобилном опремом у висини меродавног водостаја са заштитном висином од 20cm чиме је око 250 домова насеља Шарампов заштићено од поплава



Системи мобилне опреме



Састанак председника Вучића и председника општина, као и директора јавних предузећа у Пријепољу

Радови на изградњи заштитног система финансирани су бесповратним средствима обезбеђеним Пројектом управљања сливом реке Дрине на западном Балкану (WBDRBM) из фондова за еколошке и климатске промене посредством Светске банке. Укупна вредност изведених радова износи **93.000.000 динара**. Извођач радова био је Југокоп-Подриње из Шапца.

Реализација овог пројекта ће обезбедити унапређење постојећег система заштите од поплава у Пријепољу, и могао би бити примењив у целом сливу. Овај пројекат представља пример увођења нових пракси и иновација у сливу реке Дрине.

Изградњом овог система заштите насеље Шарампов и град Пријепоље осим заштите од поплава добили су и шетну стазу уз саму реку Лим ширине 4m са уличном расветом, чиме је осим безбедности подигнут и туристички потенцијал овог града



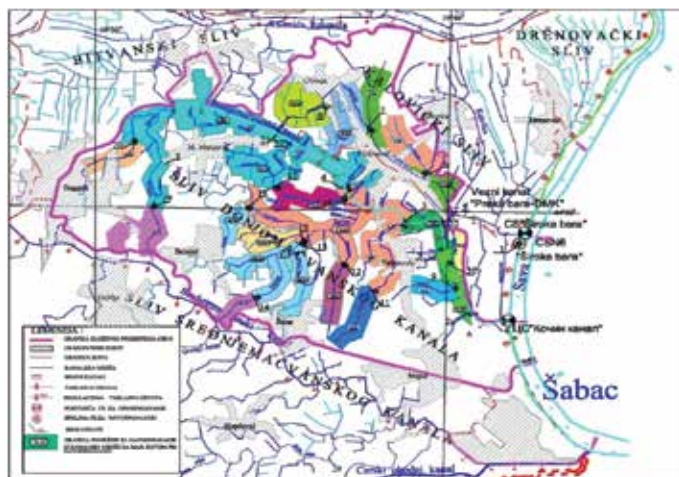


Завршен систем за наводњавање Мачве „ЦСН6“

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије је покренуло Пројекат "Развој наводњавања у пољопривреди Србије". Једна од фаза Пројекта је изградња регионалног хидросистема за наводњавање Мачве, који се састоји од неколико подсистема, а међу њима је и подсистем "ЦСН6" од **10.900 хектара**.

Састоји се од два подсистема:

- основни подсистем ДМК површине **9.200 хектара**
- део основног подсистема Каловица, површине око **1.700 хектара**



Захватањем воде из реке Саве обезбеђује се потребна количина воде за наводњавање подсистема "ЦСН6". Вода из Саве се црпном станицом за наводњавање препумпава у постојећу каналску мрежу. Локација водозахвата за подсистем "ЦСН6" је дефинисана на месту гравитационог испуста црпне станице за одводњавање "Широка бара".

Основна схема наводњавања подсистема "ЦСН6" довођењем воде пумпањем из Саве подразумева:

- оптималан број преграда на каналској мрежи за задржавање што већих количина воде;
- дефинисан број црпних станица на каналској мрежи (унутрашње ЦС) за пребацивање воде из једне каналске акумулације у другу и црпне станице за наводњавање;
- повезивање сливова преко спојног- везног канала "Прека бара"-ДМК
- прописивање режима рада преграда и црпних станица на каналској мрежи у редовним и ванредним условима, а у циљу обезбеђења постојеће функције система за одводњавање, односно контролисања нивоа подземних вода.

Систем функционише на тај начин што су у периоду одводњавања уставе подигнуте и сувишна вода отиче каналском мрежом, гравитационо, до црпне станице за одводњавање "Широка бара" и "Кочин канал" одакле се одводи до реципијента - реке Саве и то гравитационо или препумпавањем, у зависности од нивоа воде у реципијенту.

У периоду пуњења канала и експлоатације система наводњавања уставе су спуштене и вода се системом црпних станица препумпава из нижих у више каналске акумулације све до радних или максималних пројектованих кота при наводњавању, тако да месец са највећим потребама за водом (јул) систем дочекује са пуним каналским акумулацијама.

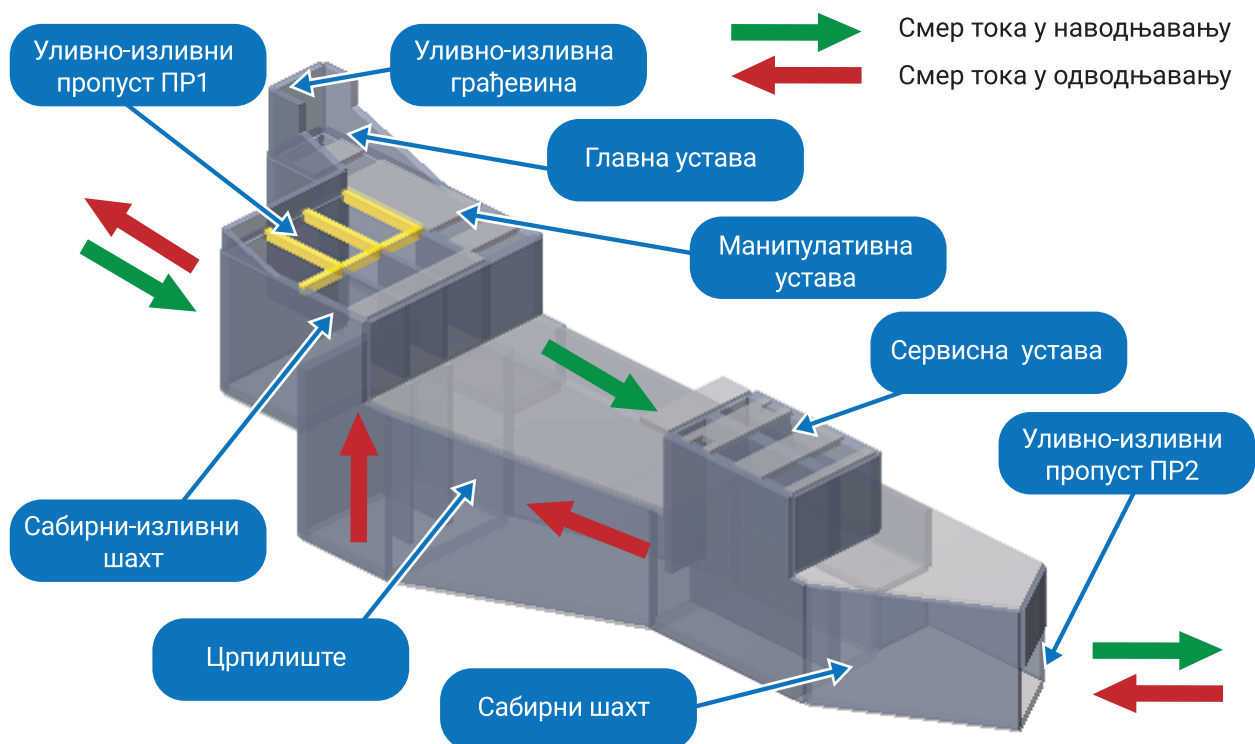


Министар пољопривреде, шумарства и водопривреде
Бранислав Недимовић

1. ДИСПОЗИЦИЈА ЗАХВАТА И ДИСТРИБУЦИЈЕ ВОДЕ

ЗАХВАТ И ДОВОД ВОДЕ У СЛОЖЕН ПОДСИСТЕМ ЦСН6

Узимање воде из Саве предвиђено је на локацији црпне станице за одводњавање "Широка бара" (km 111+000 Саве) која се налази на почетку Каловичког канала, непосредно уз Савски насип. Црпна станица за наводњавање "ЦСН6" има инсталисани проток од $Q = 3.2 \text{ m}^3/\text{s}$ са три пумпна агрегата.



У оквиру овог подсистема изграђене су:

- **22 устава** (5 регулационих и 17 табластих устава)
- **1 спољна црпна станица**
- **17 каналских црпних станица**

1. ЦС "ШИРОКА БАРА"

2. ЦС "ПРЕКА БАРА"

3. ЦС "ДМК-2"

4. ЦС "ДМК-3"

5. ЦС "ЈЕРЕЗ 1"

6. ЦС "БИТВА"

7. ЦС "ЈЕРЕЗ 2"

8. ЦС "РАТКОВАЧА 1"

9. ЦС "ТАТМИРОВАЧА"

10. ЦС "ВРАНОВАЧА"

11. ЦС "ОБАРАК"

12. ЦС "ЈАСЕНОВИЦА"

13. ЦС "РАТКОВАЧА 2"

14. ЦС "СВЕТО ПОЉЕ"

15. ЦС "АНЂЕЛИНА БАРА"

16. ЦС "ЈЕЗЕРАЦ"

17. ЦС "ДУГА ГРЕДА"

18. ЦС "ДИОНИЦА"

19. ЦС "ИВОВАЧА"



Отпорност на климатске промене и наводњавање у Србији

Услед све веће рањивости пољопривредног земљишта на климатске промене и застарелости постојеће инфраструктуре у току је реализација „Пројекта за отпорност на климатске промене и наводњавање у Србији-фаза I“, који се финансира из кредита Европске банке за обнову и развој. Пројектом је обухваћена изградња и реконструкција инфраструктуре за наводњавање на територијама општина Свилајнац и Неготин.

Ради координисања, руковођења, праћења и оцењивања свих аспеката реализације Пројекта, укључујући и набавку добара, радова и услуга формирана је Јединица за имплементацију Пројекта (ЈИП), састављена од инжењера и другог стручног особља у оквиру ЈВП „Србијаводе“.

Назив пројекта: „Пројекат за отпорност на климатске промене и наводњавање у Србији-фаза I“

Укупна вредност радова:

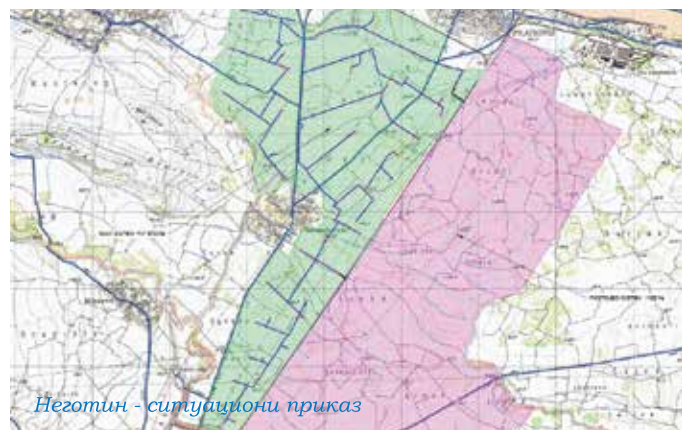
15.000.000 евра

Финансијер: Европска банка за обнову и развој

Инвеститор: ЈВП „Србијаводе“

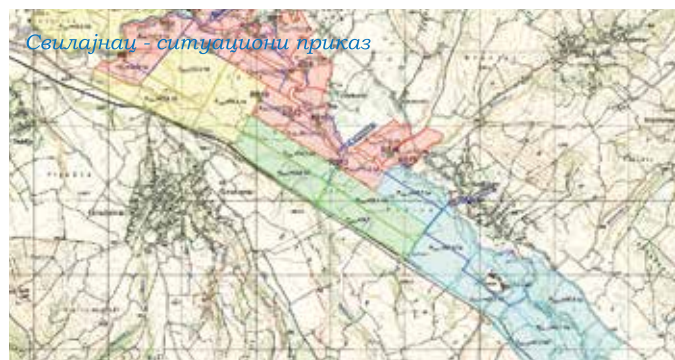
Јединица за имплементацију Пројекта ће поред праћења техничке компоненте пројекта, развити и применити Политику и План праћења управљања животном средином и друштвеном средином, као и План ангажовања заинтересованих страна, за фазу рада и фазу имплементације система.

Циљ пројекта је унапређење система за наводњавање услед повећања ефикасности коришћења постојећих ресурса и повећање отпорности земљишта на климатске промене, ради повећања приноса усева, као и повећања и одрживости квалитета пољопривредних производа.



Неготин - ситуациони приказ

Општина Свилајнац простира се на обе обале реке Ресаве. Најплоднији део земљишта припада подручју општине које се назива **Ресавска целина** и заузима површину од око **1100 ha**. Наводњавање пољопривредних парцела површине око **330 ha** у делу општине Свилајнац предвиђено је из подземља системом бунара. Целокупан простор подељен је на 13 „условних парцела“ од којих се свака залива са својим бунаром, па је предвиђена изградња **13 бунара**. Наводњавање преосталог дела Ресавске долине (око 700 ha) биће обезбеђено из тока Ресаве. Пројектоване су **3 преграде** - врећасте бране са припадајућим рибљим стазама, у минор кориту Ресаве. Формирањем микро акумулација обезбеђује се вода довољна да подмири потребе на дневном нивоу у најкритичнијим данима током летњег периода. Тренутно је у току израда пројектне документације за систем за наводњавање Ресавске целине у Општини Свилајнац.

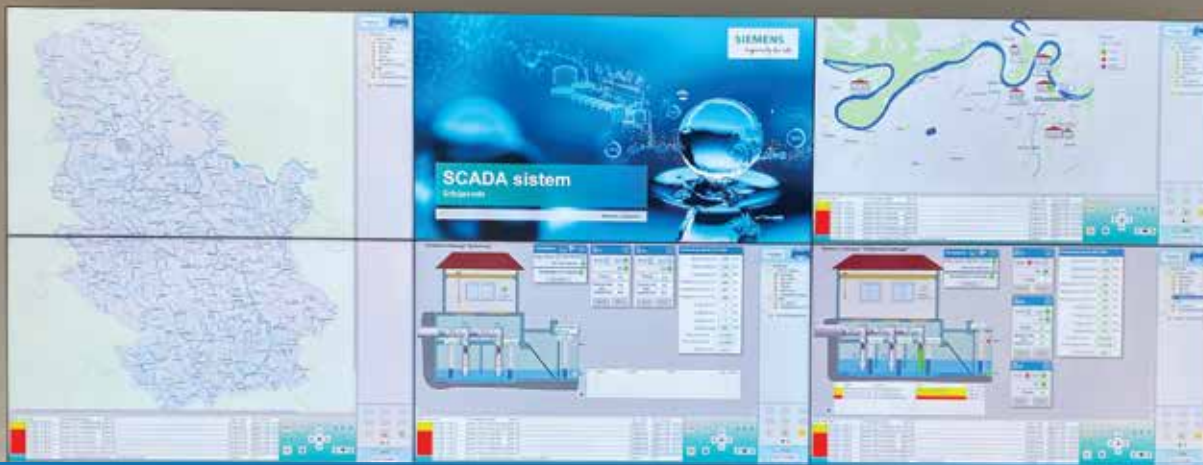


Свилајнац - ситуациони приказ

У току је израда пројектне документације и за систем за наводњавање у Неготинској низији, на територији општине Неготин. **Неготинска низија** налази се у источном делу Србије на граници са Бугарском и Румунијом, низводно од хидроелектране Ђердап 2 на реци Дунав. Укупна пољопривредна површина је преко **15 000 ha**, а природне границе са севера и истока су реке Дунав и Тимок, а на југу и западу околна ниска брда. Овом пројектном документацијом предвиђа се:

- систем за наводњавање за око **2000 ha**;
- реконструкција система за наводњавање површине **1100 ha** и;
- изградња новог система на **870 ha**.

Систем ће се водом снабдевати из црпне станице „Кусјак“ која се пројектује на десној обали акумулације Ђердап 2. У црпној станици ће се обезбедити резервни простор како би се створиле могућности за наводњавање преосталих површина на подручју Неготинске низије. Предвиђена је изградња **резервоара** за изравнање неравномерности дотока и потрошње воде, запремине око **23.000 m³**, као и дистрибутивног ценовода укупне дужине око **24 km**.

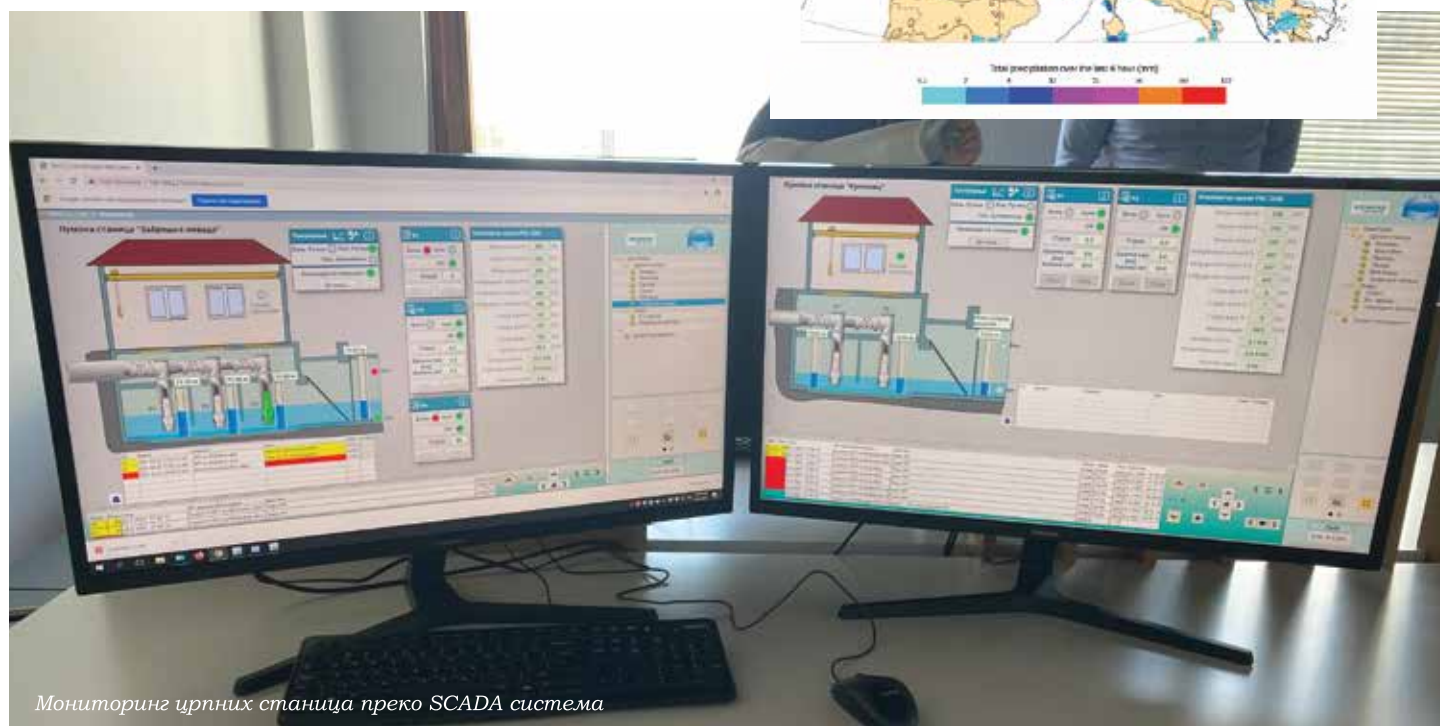
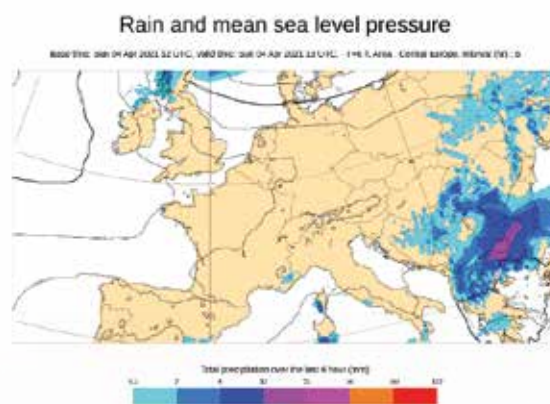


Завршена I фаза формирања Центра за управљање одбраном од поплава

Примена одговарајућих мера заштите од поплава на речном току често зависи од времена које учесници у одбрани имају између најаве и наиласка поплавног таласа. Циљ формирања Центра за управљање одбраном од поплава у оквиру ЈВП „Србијаводе“ је да се правовремено одреди место могућег формирања поплавног таласа како би мере заштите биле успешно спроведене.

Пројектовање Центра урађено је у оквиру пројекта „Развој система ране најаве и упозорења од поплава на сливу Колубаре“, а опремање кроз пројекат „Реконструкција шест црпних станица у Обреновцу и Сурчину“. Завршетак опремања и оперативни рад започео је половином марта 2021. године. Центар опслужују значајни рачунарски ресурси и уређаји за визуелни приказ развијених апликација.

У Центру се прикупљају и анализирају сви расположиви хидролошки и метеоролошки подаци доступни из националне осматрачке мреже и осматрачких мрежа држава региона са којима наша земља дели подручја речних сликова. Информације о прогнозираним количинама падавина и акумулацији снега преузимају се из Европског центра за средњорочну прогнозу времена (ECMWF).



Мониторинг црпних станица преко SCADA система

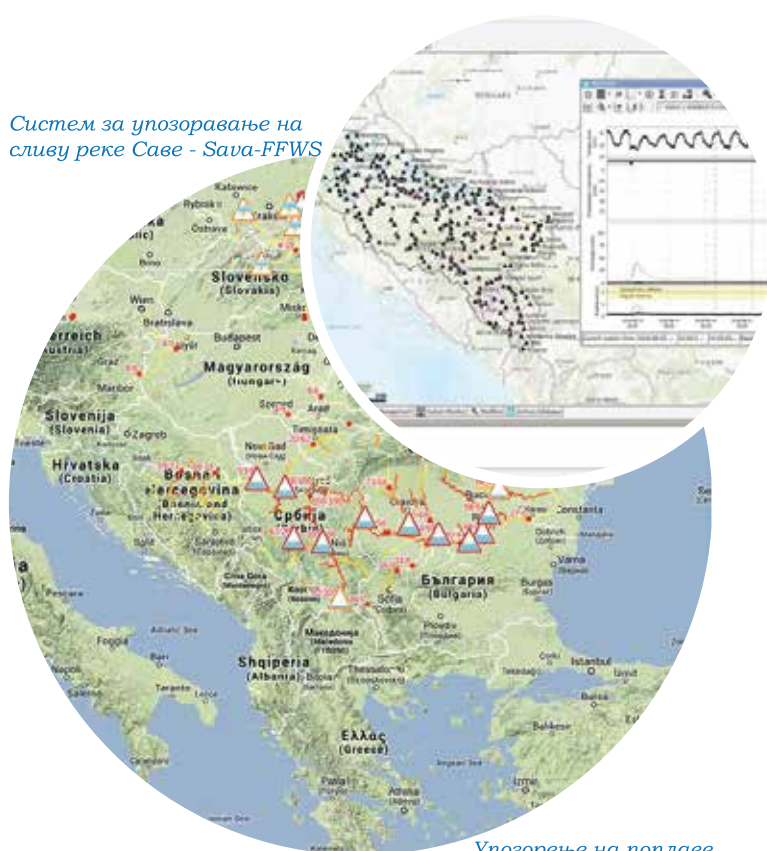
Хидролошка прогноза се прати коришћењем продуката Европског система за обавештавање на поплавне таласе (EFAS) и Система за најаву поплавних таласа на сливу реке Саве (Sava-FFWS). Оба система поседују алате за упозоравање на тренутну и будућу неповољну хидролошку ситуацију. У текућој фази пројекта „Развој система ране најаве и упозорења од поплава на сливу Колубаре (РНУ Колубара)“ биће могуће пратити и стање на сливу реке Тамнаве анализом података из новоизграђене мреже хидролошких и метеоролошких станица.

Ниво воде у акумулацији, запремину дотекле и испуштене воде за високе бране у надлежности ЈВП „Србијаводе“ могуће је пратити преко наменских апликација. Из Центра се прати и може управљати радом шест црпних станица које се налазе на територији општина Сурчин и Обреновац са циљем одбране од поплава изазваних унутрашњим водама. SCADA систем у који су црпне станице укључене коришћењем дефинисаних критеријума оглашава одговарајуће аларме који упозорава оператера да је наступила неповољна ситуација.

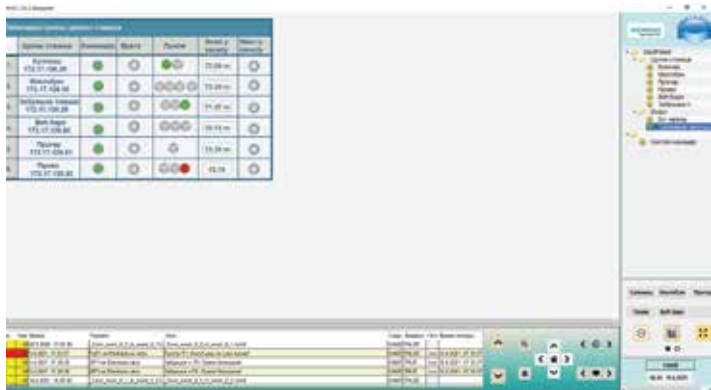
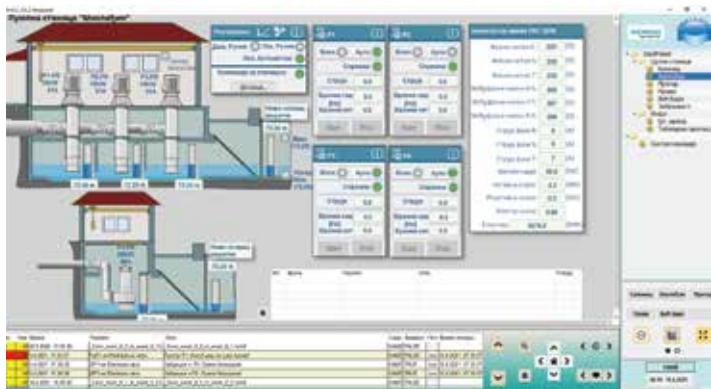
SCADA систем за даљинску контролу и управљање радом црпних станица омогућава мониторинг параметара кључних за рад црпних станица, што омогућава оптималније и поузданије управљање радом црпних станица у реалном времену. Овај систем смањује ризик од плавлених унутрашњим водама, пре свега зато што омогућава управљање црпним станицама у временским периодима кад није присутан оператер на терену. Стручњаци из ЈВП „Србијаводе“ ће бити у могућности да боље анализирају стање на терену у периоду одбране од поплава, што омогућава оптимално управљање одбраном од поплава унутрашњих вода и доношење правилних и правовремених одлука. Сви подаци се складиште у базу података, тако да је након спроведене одбране од поплава могуће анализирати рад пумпи, као и њихово управљање што ће помоћи у доношењу одлука у будућим одбранама од поплава.

У систему су за сад следеће црпне станице: Купинац, Мислођин, Прогар, Прово, Вић Бара и Забрешке ливаде. Овај SCADA систем има могућност проширења тако да у будућности постоји могућност имплементирања нових црпних станица у овај систем, као и других хидротехничких објеката (броне, насипи, ситеми за наводњавање ...).

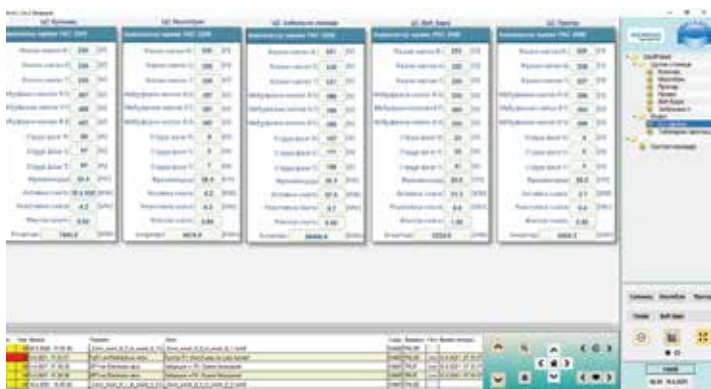
Систем за упозоравање на сливу реке Саве - Sava-FFWS



Упозорење на поплаве на EFAS платформи издато 12.05.2014. године



Мониторинг црпних станица преко SCADA система

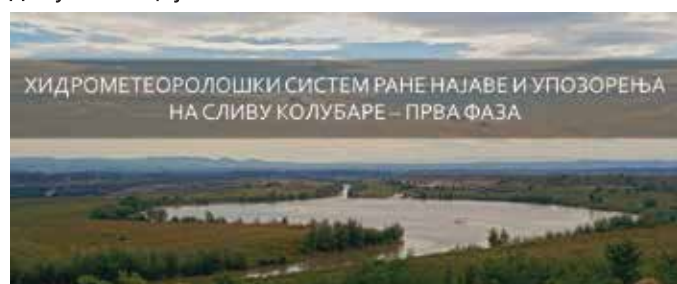


Завршетак прве фазе у развоју система РНУ Колубара

На неопходност унапређења постојећег система за заштиту од поплава на сливу реке Колубаре, посебно града Обреновца, указале су поплаве из маја 2014. године. **Студија унапређења заштите од штетног дејства вода на сливу Колубаре** израђена 2018. године истакла је постојање високог ризика од нових поплава на том сливу, јер је због антропогеног утицаја у приобаљу дошло до смањења природних ретензионих површина, као и неадекватних веза са важним инфраструктурним објектима. У Студији је дефинисана стратешка концепција унапређења заштите од штетног дејства вода која се већином заснива на примени активних мера заштите, али препознаје и даје посебан значај развоју система за рану најаву поплава таласа.

Пројекат „**Развој система ране најаве и упозорења од поплава на сливу Колубаре**“ - (РНУ Колубара) проистекао је из потребе да се формирањем поуздане и правовремене анализе хидролошке ситуације и прогнозе на сливу обезбеди правовремено обавештавање о непосредно насталој или будућој опасности од плављења. Пројекат се реализује у сарадњи са Институтом за водoprивреду „Јарослав Черни“, Републичким хидрометеоролошким заводом Србије и Грађевинским факултетом Универзитета у Београду. Планирано је да се пројекат због комплексности и обима изводи у више фаза.

Средином децембра 2020. године успешно је завршена Фаза А у којој је израђена **Студија изводљивости са концепцијом развоја и имплементације РНУ Колубара** и која представља основу за развој и имплементацију РНУ Колубара. Студија дефинише концепцијско решење система, потребне функционалности наменских софтверских компоненти, избор броја и локација за проширење осматрачке мреже, техничке карактеристике мерних места, техничке карактеристике мерне, телекомуникационе и рачунарске опреме, као и план и организацију развоја система. У овој фази израђен је и инсталиран софтвер за управљање подацима, математички модели, прорачунски сервиси као и администраторски алати. Израђени су и кориснички алати за праћење метеоролошког и хидролошког стања, за анализу и прогнозу хидролошке ситуације као и кориснички интернет портал за дисеминацију информација за пилот слив реке Тамнаве. За све компоненте система израђена је и пратећа техничка документација.



Презентација SCADA система





Упозоравајући нивои из апликације система РНУ Колубара, пример

Презентација постигнутих резултата Фазе А и обука корисника система одржана је у Центру за управљање одбраном од поплава, у просторијама Дирекције ЈВП „Србијаводе“ средином марта 2021. године.

Прикупљање података са државне и допунске осматрачке мреже на сливу Тамнаве, које ће бити успостављено у текућој фази Б1, омогућиће оперативно праћење метеоролошког и хидролошког стања, оперативну анализу и прогнозу хидролошке ситуације коришћењем фино калибрисаних спрегнутих хидролошко-хидрауличких модела и дисеминацијом расположивих информација сливу Тамнаве.



Презентација SCADA система



Презентација SCADA система



Презентација SCADA система

Поступак издавања водних аката

Надлежности ЈВП „Србијаводе“ обухвата и послове издавања водних аката. Ове послове обавља Одељење за коришћење и газдовање водама у оквиру Техничког сектора ЈВП „Србијаводе“.

У складу са Законом о водама, водним актима се регулише начин коришћења права на воду.

Водна акта се издаје на захтев инвеститора у форми решења или закључка, за активности којима се трајно, повремено или привремено може утицати на промене у водном режиму или угрозити животна средина. У водна акта спадају **водни услови, водна сагласност и водна дозвола**.

Издавање водних аката спроводи се према правилима утврђеним у Закону о водама и Закону о општем управном поступку, у следећим корацима: подношење захтева уз пратећу документацију, утврђивање комплетности захтева, доношење одлуке по захтеву и евентуално жалбени поступак, а у крајњем случају и поступак по тужби. Потребно је нагласити да је у претходном периоду био веома мали број жалби на решења о водним актима које је донела надлежна служба ЈВП „Србијаводе“.

Надлежни орган за вођење поступка и издавање водних аката у Републици Србији је дефинисан Законом о водама. У оквиру члана 118. Закона о водама набројани су објекти и активности за које је надлежно ЈВП „Србијаводе“. Захтеви за издавање водних аката подnose се на прописаним обрасцима, уз које се прилаже одговарајућа пропратна документација. Вођење поступка и решавање захтева за издавање водних аката спроводи се у законски прописаним роковима. Када је реч о фази изградње објекта за које је неопходно прибавити водна акта, водни услови се прибављају у поступку издавања локацијских услова, водна сагласност пре издавања грађевинске дозволе, а водна дозвола се прибавља пре издавања употребне дозволе.

Водним условима се прописују технички и други захтеви које мора да испуњава техничка документација за изградњу нових, реконструкцију и доградњу постојећих објекта и извођење других

радова којима се трајно, привремено или повремено може утицати на водни режим и угрозити животна средина.

Водна сагласност је акта којим се потврђује да је техничка документација која се прилаже уз захтев за издавање водне сагласности, урађена у складу са издатим водним условима.

Водном дозволом се утврђују начин, услови и обим коришћења вода, начин, услови и обим испуштања отпадних вода, складиштења и испуштања хазардних и других супстанци које могу загадити воду, као и услови за друге радове којима се утиче на водни режим.

Објекти за које се издају водна акта су најчешће објекти за коришћење хидроенергетског потенцијала, индустријски објекти, вишенаменски хидросистеми, државни путеви, постројења за пречишћавање вода, рибњаци, складишта за нафту и други објекти.

Издата водна акта уносе се у водну књигу која је део водног информационог система. Водна књига између осталог садржи уписник водних услова, водних сагласности и водних дозвола, као и уписник закључака о одбацивању захтева странака.

ИЗДАТА ВОДНА АКТА ТОКОМ 2020. ГОДИНЕ

156

Водни услови
ВП "Сава"

39

Водне сагласности
ВП "Сава"

54

Водне дозволе
ВП "Сава"

133

Водни услови
ВП "Дунав"

39

Водне сагласности
ВП "Дунав"

45

Водне дозволе
ВП "Дунав"

398

Водни услови
ВП "Морава"

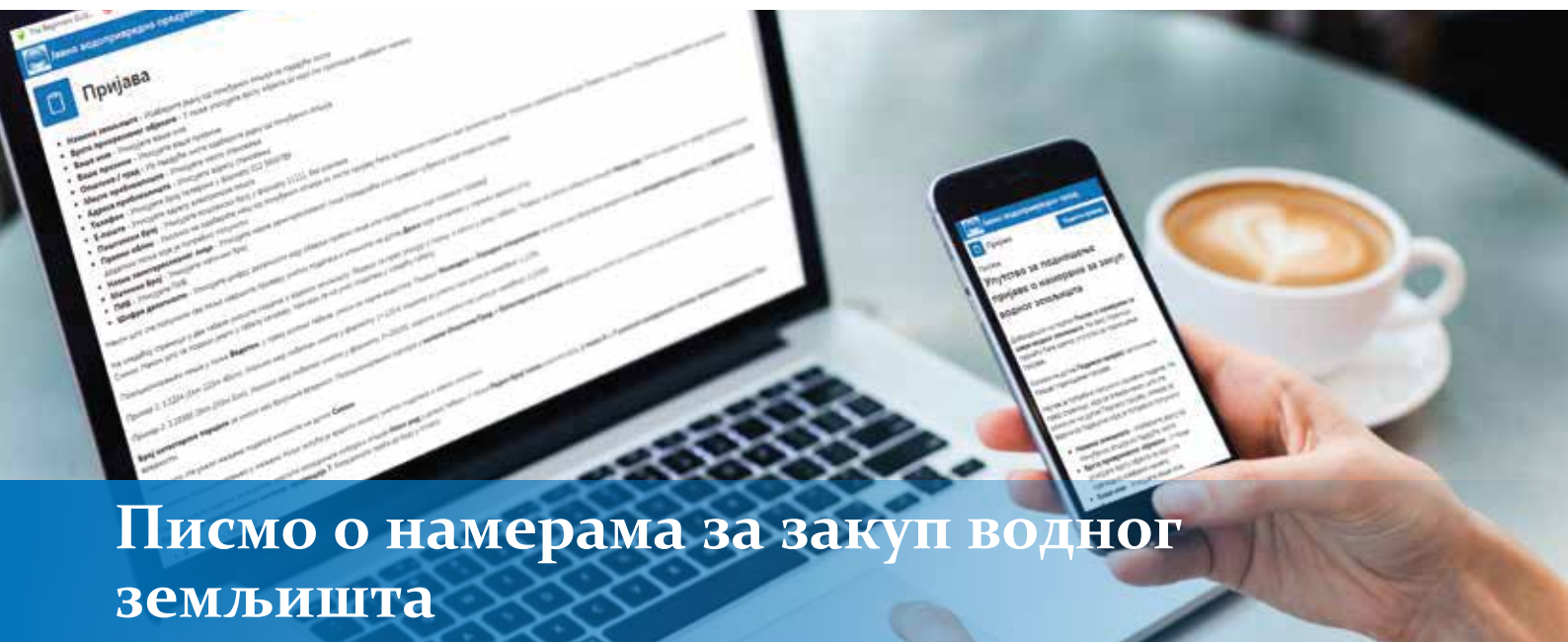
67

Водне сагласности
ВП "Морава"

45

Водне дозволе
ВП "Морава"



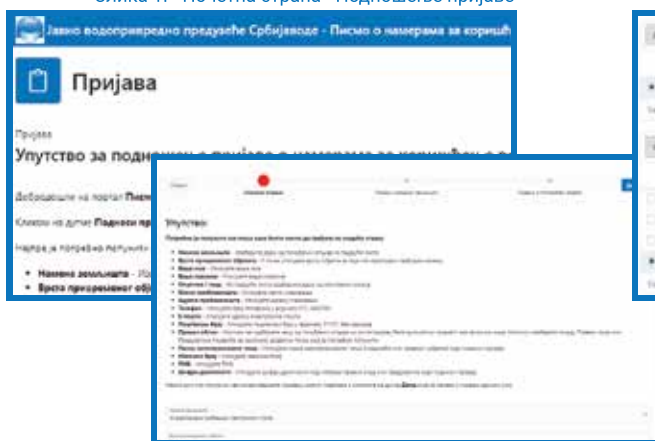


Писмо о намерама за закуп водног земљишта

У циљу побољшања и унапређења продуктивности у раду са корисницима ЈВП „Србијаводе“ је развијена платформа која омогућава подношење писма о намерама за закуп водног земљишта у јавној својини Републике Србије. Реч је о порталу ком се приступа путем link-а доступног на интернет страници ЈВП „Србијаводе“ (<http://www.srbijavode.rs/apex/r/test/pismo-o-namerama-prijava>).

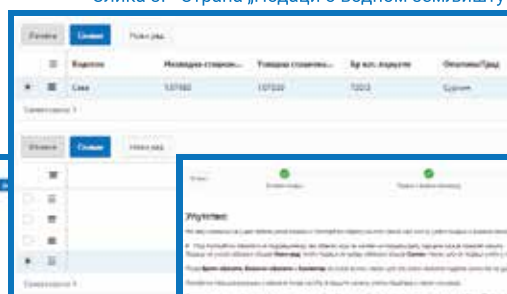
На порталу је доступно детаљно упутство за пријаву где је потребно попунити основне податке, податке о водном земљишту и податке о постојећем објекту. Упутство је концизно, јасно и лако за праћење, са потребним примерима уноса података у одређеном формату. Поред прве стране на којој је дато цело упутство на основу кога ће се корисник упознати са начином уноса података на порталу, на свакој од три стране за унос података приказан је припадајући део упутства.

Слика 1. - Почетна страна - Подношење пријаве

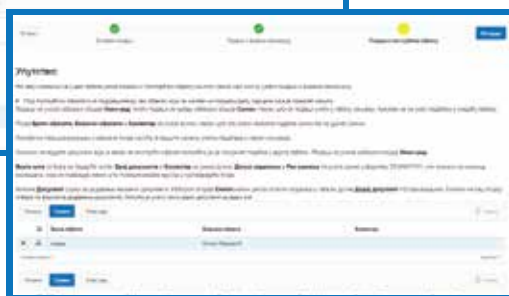


Слика 2. - Страна „Основни подаци“

Слика 3. - Страна „Подаци о водном земљишту“



Слика 4. – Страна „Подаци о постојећем објекту“

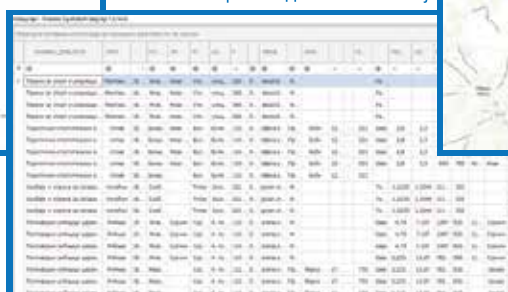


За потребе праћења, поред портала, креирани су Преглед поднетих пријава са портала, Прилагодљиви извештај у ВИС-у, као и модул за приказ на Интерном ГИС порталу које ће користити у свом раду запослени одређени за праћење пристиглих пријава.



Слика 5. – Преглед поднетих пријава

Слика 6. ВИС – Прилагодљиви извештај



Слика 7. – Интерни Геоportal ЈВП „Србијаводе“



Светски дан вода 2021. године

22. март се, од усвајања Резолуције УН 1992. године, сваке године обележава као Светски дан вода, како би нагласила важност очувања водних ресурса и ширење свести о изазовима са којима се данас суочавамо.

Вода је једна од најважнијих животних потреба.

„Вода је живот“ и први елемент сваког живог бића. Вода је људско право.

Вода заузима огроман део површине планете Земље, међутим само је мали део те огромне количине доступан људима, у смислу да се може користити за пиће и друге потребе.

Еколошке промене, услед индустријализације и глобалног загревања представљају велику опасност за очување воде и нашег здравља.

Према проценама научника до 2025. године две трећине човечанства ће осетити озбиљан недостатак воде. Око 1,1 милијарди људи нема приступ пијаћој води, а 2,5 милијарде нема обезбеђене елементарне санитарне услове.

Недостатак воде је проблем који стално расте, који је приметан и у Србији, а главни разлог је у загађењу река из септичких јама, канализација, индустријских постројења, депоније и других извора загађења у непосредној близини изворишта.

Основни извори загађења вода су:

- штетне материје из индустрије
- непрочишћене отпадне воде из домаћинстава
- прекомерно коришћење отрова и ђубрива у пољопривреди
- бетонирање и асфалтирање због изградње путева
- сеча шума, киселе кише
- загађење вода са неуређених депонија
- непотребни губици у водоводном систему

71%
Земљине површине
прекривено је водом

2.5%
ове воде је погодно
за људску употребу

< 1%
ове слатке воде
нам је доступна

Тема Светског дана вода 2021. је вредновање воде. Вредност воде је много већа од цене - вода има огромну и сложену вредност за наша домаћинства, храну, културу, здравство, образовање, економију и интегритет нашег природног окружења. Без свеобухватног разумевања праве, вишедимензионалне вредности воде, нећемо моћи да заштитимо овај критични ресурс у корист свих.

Да је заједничко деловање градских и републичких органа неопходно за решавање загађења наших изворишта и река, видимо на примеру Чукаричког рукавца.



Чукарички рукавац

Такође, ове године били смо сведоци изузетно ружне слике људског немара, са Потпећког језера. На иницијативу Министарства заштите животне средине, у акцији чишћења која је трајала три недеље, из језера смо уклонили десетине хиљада кубика плутајућег отпада, који је транспортован у Регионални центар „Дубоко“ код Ужица.



Потпећко језеро

У циљу решавања проблема загађења, осим системског деловања, неопходно је подизати еколошку свест грађана. У циљу тога у Београду су се традиционално одржавале акције чишћења река и њиховог приобаља, као апел грађанима да једино заједничким напорима можемо учинити наше реке чистим и безбедним.

Да је еколошку свест неопходно подизати и у другим градовима, а не само у Београду, у току је велика акција чишћења приобаља реке Нишаве, коју спроводе ЈВП „Србијаводе“ у координацији са градоначелником града Ниша и комуналним предузећима.



Акција чишћења река и приобаља



Акција чишћења река и приобаља

Како би подизали еколошку свест од најмлађих дана, укључили смо децу ОШ „Лаза Костић“, који су под диригентском и композиторском палицом наставника музичког Милете Ђурића, дали свој допринос изведбом композиције „Чувајмо воду“.



ОШ „Лаза Костић“

Сваки човек на планети Земљи, без обзира где живео треба да да лични допринос како би будуће генерације имале услове за живот.

Свако од нас може учинити мали корак и бити одговоран, јер бригом о водама бринемо о себи, својој деци и генерацијама које долазе.

Променом понашања могуће је сачувати стотине литара воде, коју стручњаци називају „плавим златом“, а која ће у будућности бити још драгоценија.

Наш најважнији ресурс можемо сачувати само заједничким деловањем!



Чишћење Чукаричког рукавца

Поступајући по пријави грађана, на основу ванредног надзора водног инспектора Градског секретаријата за инспекцијске послове, констатован је минималан протицај воде у Чукаричком рукавцу, на ушћу Топчидерке у рукавац, као последица високих наслага муља.

Такође, ванредним узорковањем воде од стране Агенције за заштиту животне средине утврђено је присуство повећане концентрације амонијака и нитрата, а знатно смањена количина кисеоника услед распада органских материја.

Заједничким деловањем градских и републичких органа у циљу решавања овог проблема, ЈВП „Србијаводе“ је спроводило радове на чишћењу корита Чукаричког рукавца, како би се омогућио протицај воде према реци Сави.

Предвиђени радови на чишћењу започети су 23.11.2020. године и трајали су 60 радних дана, током којих је извађено **39.845 m³** материјала. Извођач радова било је ВПД „Регулације“ доо, Сремска Митровица, а ЈВП „Србијаводе“ било је задужено за надзор и праћење реализације радова.

Проблем Чукаричког рукавца настао је пре више од 50 година, јер воде Чукаричког рукавца представљају мешавину повратних вода реке Саве, вода Топчидерске реке, отпадне воде директних емитера у рукавац и процедне воде из приобаља и језера на Ади, као и језерске воде, у случају рада пумпи. Због слабе циркулације у рукавцу, нарочито због успора повратних вода реке Саве, акваторија је претворена у велику таложницу суспендованих материја са различитим органским и неорганским микрополутантима.

Санација десне обале реке Саве, у зони Чукаричког рукавца обухватала је најпре геодетско обележавање и снимање терена са израдом Елабората за

извођење радова, након чега је уследио ископ наноса пловним багером до пројектоване коте.

Технологија извођења радова на уклањању речног наноса подразумевало је рад пловног хидрауличног багера на ископу материјала до коте предвиђене Елаборатом радова, утовар материјала у шлеп – сенкер, одвоз моторним тегљачем који одвлачи сенкер до одобрене локације за истовар у матицу реке Дунав и истовар у току пловидбе, отварањем капија у дну сенкера.

Извађени речни нанос одлаган је на две локације, у складу са условима и уз Сагласност Дирекције за водне путеве: у матицу реке Дунав, на деоници од km 1164+500 до km 1163+500, на одстојању од **300 m** до **400 m** од леве обале (50% материјала) и на деоници од km 1166+400 до km 1165+800, на одстојању од **300m** до **400 m** од леве обале (преосталих **50%**). Одлагање материјала се није вршило на једном месту, већ се разастирало на што већој површини, како се не би формирали подводни прагови који би могли да утичу на режим течења.



Радови су извођени на делу Чукаричког рукавца, и то кинете од реке Саве ка ушћу Топчидерске реке, у дужини од 554,60m, променљиве ширине (34m – 103m) и од ушћа Топчидерске реке, по узводно према прегради на Ади Циганлији

Током извођења овакве врсте радова велики утицај су имале и временске прилике, односно извођење радова на чишћењу и одвожењу муља, као и депоновање истог није се могло одвијати по магли, јаком ветру и ниским температурама. Отежавајућу околност представљало је и присуство сплавова, који су благовремено уклоњени уз подршку Комуналне инспекције.

Изведеним радовима на багеровану и депоновању наноса са дна и обала Чукаричког рукавца није отклоњен узрок лошег квалитета воде, већ је само санирано настало стање.

На неке узроке који су део природних процеса седиментације не може се утицати, на пример на таложење суспендованог наноса из реке Саве, који доспева у Чукарички рукавац. На неке узроке се може утицати, у смислу умањења њиховог негативног деловања, или трајне елиминације. У Чукарички рукавац се директно изливају два кишна колектора, на која је нерегуларно прикључен и део фекалне канализације, која уноси велико органско загађење и значајно утиче на погоршање квалитета површинских вода. Свакако, највише наноса и загађујућих материја уноси Топчидерска река.

Трајни ефекти на заштити и уређењу Чукаричког рукавца постижу се кроз одговарајућу планску и техничку документацију, комплексним уређењем слива Топчидерске реке, укидањем свих постојећих канализационих излива, изградњом комплетне комуналне инфраструктуре, канализационих црпних станица и постројења за пречишћавање отпадних вода, као и утврђивањем одговарајуће регулативе за постављање плутајућих објеката.



Чишћење Чукаричког рукавца



Чишћење Потпећког језера

Вишедеценијски проблем плутајућег отпада на воденом огледалу услед обилних падавина на сливу реке Дрине долази њеним притокама Лимом, Прачом, Таром, Пивом. Отпад са приобаља река се, у периоду већих падавина и високог водостаја, слива у водотокове у виду плутајућег отпада и транспортује се дуж обала река и брана хидроелектрана.

Услед падавина крајем децембра 2020. године десетине хиљада кубика отпада накупило се код бране „Потпећ“ на реци Лим. Највећи део се преливао и одлазио даље према ХЕ „Вишеград“.

Поводом решавања овог проблема, а на иницијативу Министарства заштите животне средине договорена је хитна интервенција и чишћење Потпећког језера, које је започето 11.01.2021. године.

Акцију чишћења је спроводило ЈВП „Србијаводе“ у сарадњи са ЈП „Електропривреда Србије“ које је пружало сву потребну логистичку подршку на акумулацији и локалним самоуправама. Поред чамаца и механизације, било је неопходно обезбедити и више стотина камиона за транспорт отпада, који се одвозио на регионалну депонију.

У акцији чишћења која је трајала три недеље, из језера је уклоњено око **14 000 кубика** плутајућег отпада, који је транспортован у Регионални центар „Дубоко“ код Ужица и око **700 тона** дрвне масе. Транспорт отпада се вршио у складу са свим прописима о безбедности саобраћаја, као и у складу са захтевима заштите животне средине о транспорту отпада.





Министарка заштите животне средине Ирена Вујовић у области радова на чишћењу

Након уклањања комуналног отпада који се наталожио у Потпећком језеру, приступило се другим мерама у циљу дугорочног решавања овог проблема, а једна од њих је и изградња санитарних депонија ван плавних зона, као и затварање постојећих са рекултивацијом дивљих и комуналних депонија у сливном подручју.

Тим поводом министарка заштите животне средине Ирена Вујовић иницирала је трилатерални састанак са представницима министарстава Републике Србије, Босне и Херцеговине и Црне Горе, како би се заједничким снагама што пре утврдили неопходни кораци и њихово решавање.



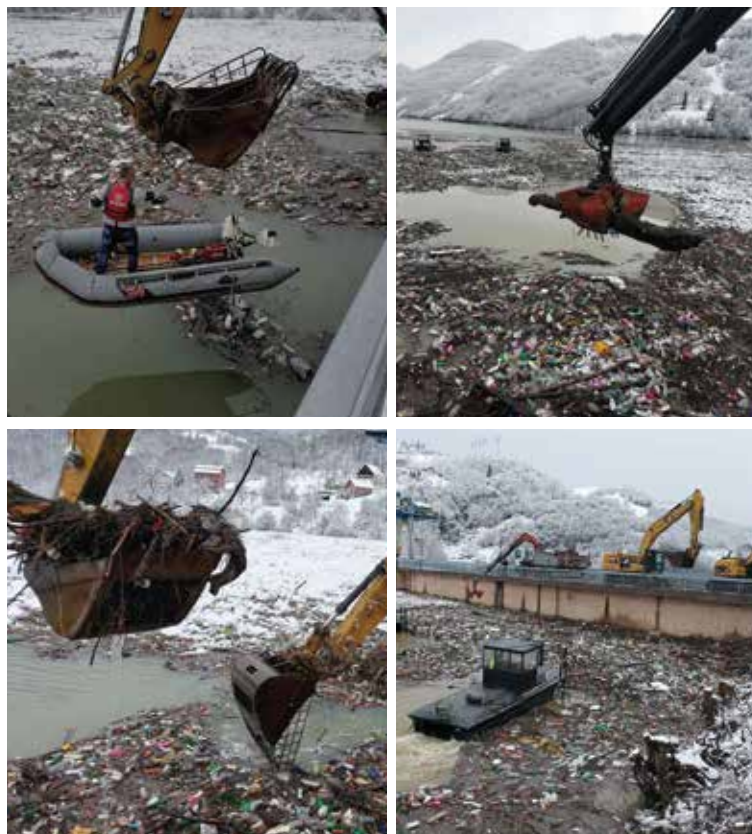
Трилатерални састанак

Предложено је да државе, када се стекну услови за то, потпишу меморандум о разумевању, на основу ког ће се спроводити неопходне активности. У међувремену формираће се радне групе у оквиру сваког ресора како би се на техничком нивоу приступило овом проблему и мапирале дивље депоније.

Представници Црне Горе истакли су чињеницу да највише отпада долази са територије Црне Горе, као и чињеницу да мапирање несанитарних депонија још није урађено, али и спремност да се по том питању предузму хитне акције и мере. Изразили су и спремност да се заједничким пројектом за регулисање овог проблема аплицира за ЕУ фондове, као пример добре регионалне сарадње.

Учесници састанка су се сложили да је потребно да се ради на подизању свести грађана о заштити животне средине, како отпад из домаћинстава не би завршавао у рекама.

Учесници су истакли хитност решавања проблема отпада на реци Лим и Дрини и позвала на сарадњу колеге на републичком нивоу, као и јединице локалне самоуправе које се налазе у сливу





Активности у оквиру међународне сарадње

Одржавање и унапређење водног режима као и обезбеђивање потребних количина вода довољног квалитета за различите намене заједно са заштитом воде од загађења и заштитом од штетног дејства од вода чине скуп мера и активности на интегралном управљању водним ресурсима.

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ је активно укључено у међународну сарадњу у области вода, која се реализује имплементацијом Конвенције о сарадњи на одрживом коришћењу и заштити реке Дунав (обавезе према Међународној комисији за заштиту реке Дунав - ICPDR), имплементацијом Оквирног споразума о сливу реке Саве (обавезе према Међународној комисији за слив реке Саве)-Савска комисија.

Запослени ЈВП „Србијаводе“ као представници експертских група на сливу река Дунава и Саве ангажовани су на пословима прикупљања, систематизације, обраде и форматирање података за достављање Међународној комисији за заштиту реке Дунав (ICPDR) за израду трећег Плана управљања сливом реке Дунав и другог Плана управљања сливом реке Саве.

Међународна комисије за заштиту реке Дунав (ICPDR):

Експертска група за управљање сливом реке Дунав (RBM EG – River Basin Management Expert Group) је учествовала на формирању трећег Плана управљања која је доступна за јавну расправу на <https://www.icpdr.org/main/wfd-fd-plans-published-2021>.

Национални експерти Србије и Мађарске заједно са Секретаријатом ICPDR предводе активности на формирању модела водног биланса реке Дунав. Крајем марта 2021. године организован је радни састанак са свим националним експертима земаља чланица ICPDR на коме су дефинисани захтеви које билансни модел треба да задовољи, потребама модела за подацима, размери модела као и будућим активностима у правцу формирања пројектног задатка и извора финансирања за израду модела.

У марту 2021. године одржана је дводневна ICPDR радионица „Одржива хидроенергија: напредак,

решења и изазови“ на којој су учествовали чланови експертских група ЈВП „Србијаводе“ и чији је циљ био да се окупе стручњаци из администрација који раде на спровођењу водних, енергетских и еколошких задатака, представнике и хидроенергетског сектора и НВО-а, као и истраживаче, како би разговарали о оствареном напретку и преосталим изазовима за обезбеђивање одрживог коришћења хидроенергије.

Кроз предефинисане формуларе постављене у електронској бази геореференцираних података ICPDR комисије (danubegis.org), Експертска група за притиске и мере (PM EG) унела је сетове података везане за обрачун притисака из концентрисаних извора загађења, у складу са Директивом о комуналним отпадним водама и притиске који до површинских вода на сливу Дунава у Републици Србији долазе од великих индустријских постројења

Поред тога, узето је активно учешће нутријент групе (NTG) на прикупљању и ситематизацији података за обрачун притисака од дифузних извора загађења, односно биланса нутријената коришћењем MONERIS модела од стране ICPDR комисије.



Онлајн састанак ICPDR

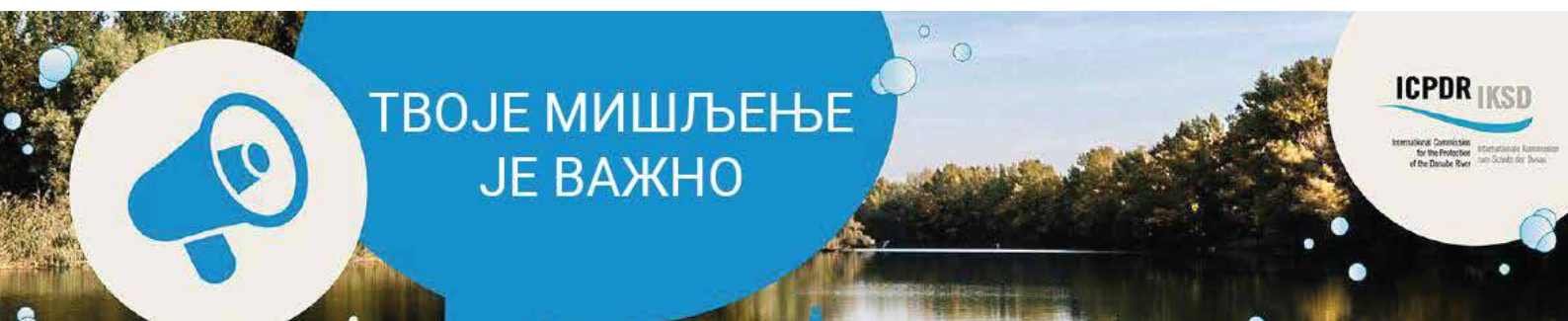
Експертска група за превенцију и контролу акцидентата (APC EG -Accident Prevention and Control Expert Group), поред ране најаве и комуникације у случају инцидентног загађења прекограничног карактера, координира припрему националних инвентара:

AHS (Accidental Hazardous Spots) – локалитети са значајним степеном хазардности чији би отказ или колапс довео да загађења прекограничног карактера

TMF – јаловишта са контаминирајућим супстанцама у значајној количини

CS – локалитети са историјским загађењем (који се налазе у плавним зонама).

Са обзиром на дефинисане рокове за израду наредних верзија Плана управљања сливом Дунав у оквиру Радне групе за хидроморфологију највише пажње је посвећено обавезама у погледу доставе и ажурирања података и изради тематских карата које се тичу хидроморфолошких притисака.



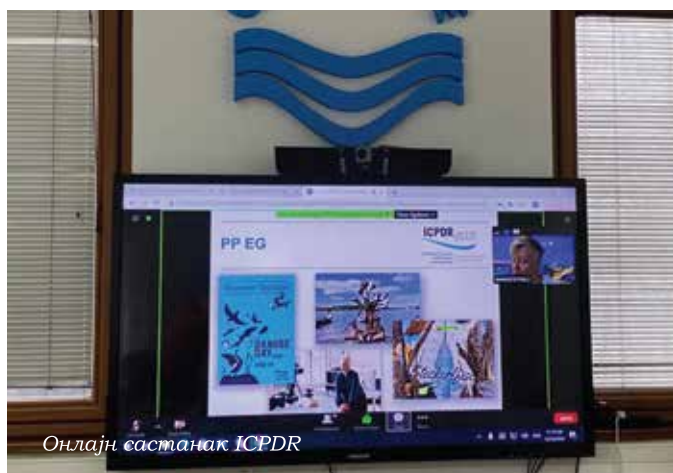
Као резултат шестогодишњег циклуса управљања, Међународна комисија за заштиту реке Дунав (ICPDR) развила је План управљања водама за слив реке Дунав и ажурира План управљања ризицима од поплава Дунава од 2021. године. Ови Планови ће дефинисати активности које ће се спроводити широм слива реке Дунав за наредних шест година, од 2021. до 2027. године. Циљ Планова је да воде слива реке Дунав учине чистијим, здравијим и сигурнијим. Такође циљ је да се заштити и побољша статус свих вода, као и да се осигура одржива, дугорочна употреба водних ресурса, као и одрживо управљање ризицима од поплава.

Највећи утицај, мере прописане Плановима ће имати на становнике слива реке Дунав, као и на генерације које долазе, и стога им се пружа прилика да од почетка разговарају о њиховом успостављању. У складу са тим, формиран је онлајн упитник о Плановима, који омогућава становништву дунавског слива да кажу своје мишљење. Упитник је доступан на српском језику на следећем линку: <https://www.icpdr.org/forms/sr/wfd-fd-questionnaire-2021>

Такође, Нацрти планова су од 31. марта 2021. године доступни и могу се преузети са интернет странице ICPDR-a - Danube River Basin & Flood Risk Management Plan Updates 2021 | ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River.

Јавност се позива да поднесе коментаре на документа Секретаријату ICPDR -а до 30. септембра 2021. године. Коментари ће се узети у обзир током прегледа и финализације планова до децембра 2021. године. Они се могу послати у писаној форми на наменску адресу е-поште: wfd-fd@icpdr.org. или путем поште на адресу ICPDR Секретаријата.

У циљу укључивања јавности и заинтересованих страна ICPDR ће организовати и онлајн радионицу за консултације 29 - 30. јуна 2021. године, под називом „Наше мишљење - Наш Дунав“. Све потребне информације у вези са овим догађајем доступне су на страници ICPDR-a - Stakeholder Consultation Workshop: Our Opinion - Our Danube | ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River



Онлајн састанак ICPDR



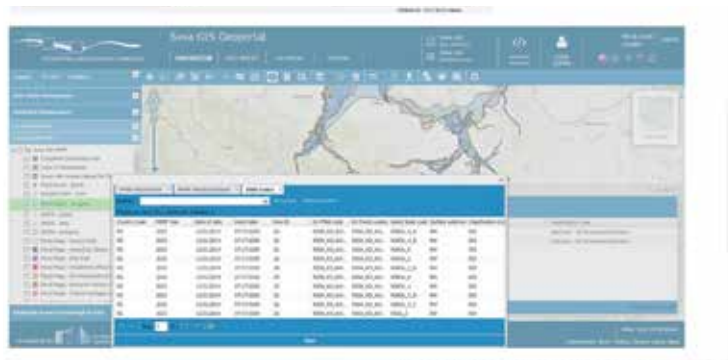
Онлајн састанак ISRBC

Међународне комисије за слив реке Саве (Савска комисија):

Стална експертска група за управљање сливом реке Саве (PEG RBM) активно је учествовала на активностима на изради нацрта другог Плана на сливу реке Саве које су се заснивале на прикупљању, систематизацији и обрачуна притисака из концентрисаних извора загађења и ажурирањем слојева базе података. Просторни подаци су похрањени од стране **сталне групе за ГИС** (PEG GIS) у базу података Савске комисије (<http://www.savagis.org/map>).

ЈВП „Србијаводе“ је током априла 2021. године постало корисник Система за ране најаве на поплаве и упозорења на сливу реке Саве (Sava-FFWS) који је формиран под окриљем Савске комисије са циљем смањења ризика од поплава на сливу. Овим су створени услови да ЈВП „Србијаводе“ активно учествује у одржавању и унапређењу овог система учешћем у **Групи за развој Sava-FFWS система**.

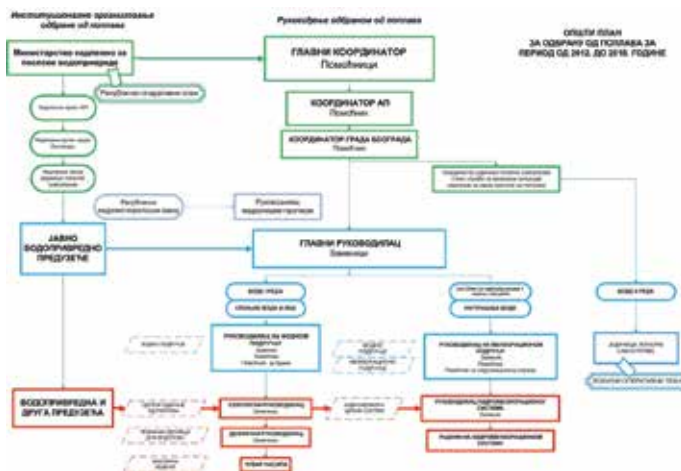
У оквиру Експертске групе за управљање поплавама активности су биле усмерене на планирање управљања ризицима од поплава и новелирање заједничког извештаја о Прелиминарној процени ризика од поплава (ППРП). РС је благовремено доставила податке из националне базе о ППРП, договорене и потребне податке, у складу са Сава ГИС форматом, а накнадно су достављени и подаци о (новим) водним телима на сливу Саве у Србији. Тиме су Савској комисији достављени сви расположиви подаци у вези са ППРП за део слива Саве у РС.



SHELTER - Mapping of adaptive governance schemes

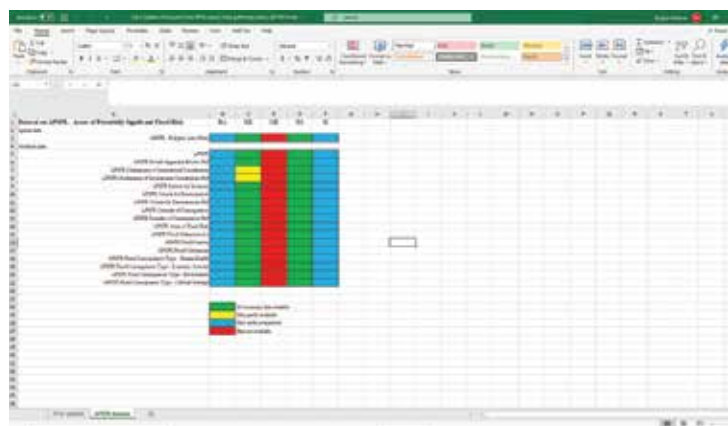
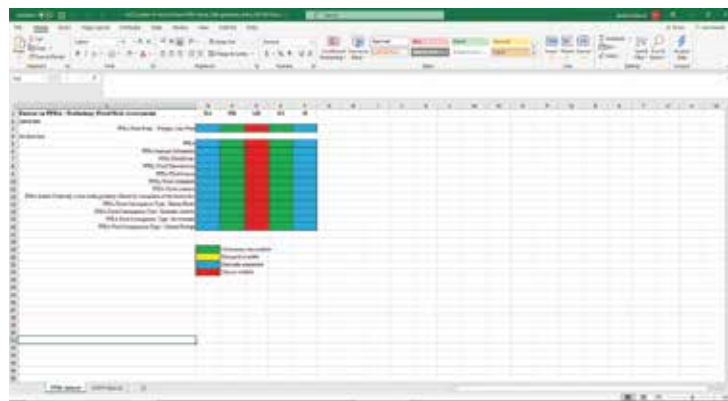
Припремљена је шема управљања ризицима од катастрофа (поплава) у сливу Саве на којој је приказано ко доноси одлуке, које су надлежности и како се спроводе. Након неколико итерација са заинтересованим странама на пројекту, потребно је да чланови групе дају осврт на израђену шему.

Шемом су обухваћене надлежности у току ванредних ситуација којима у РС управља сектор за ванредне ситуације, док активности на редовној и ванредној одбрани од поплава које су у надлежности сектора водoprивреде нису обухваћене, те је неопходно да шему размотре надлежни из Сектора за ванредне ситуације (СВС).



Руковођење одбраном од поплава у Републици Србији у складу са Општим планом

Резултати свих наведених активности доступни су у бази ЈВП „Србијаводе“ као и на интернет странама Савске (<http://www.savagis.org/map>) и Комисије за заштиту слива реке Дунав (<https://www.danubegis.org/>).



Модел менаџмента људских ресурса као критичан чинилац одрживог развоја и заштите животне и природне средине Европске уније и Републике Србије

Менаџмент људских ресурса стратегијски је дизајнирана активност. Покретач је, по правилу, *развојног процеса*; креатор *развојних компоненти* које обликују стање оптимума.¹ Менаџмент људских ресурса лоциран је у *зони успеха*, када су његове стратегијске перформансе, лоциране у *зони одрживости*. Успешне стратегијске перформансе у временској перспективи означавају зрелост сваке организације, пословне компаније, институције. Зрелост мора да буде исход досегнуте позиције лидерства и пословне и еколошке праксе које су у потпуности интегрисане у *друштвено одговорно понашање*. Зрелост је у својој суштини процес који се одвија кроз константно стварање и употребу **модела људских ресурса** да послуже *визији одрживог развоја*, да осмисле њену одрживост, и да подрже, данас неизоставан сегмент цивилизацијског пословања – **заштиту животне и природне средине**.

У планирању процесних активности и успешном остварењу концепције одрживог развоја и заштите животне и природне средине као подједнако битног аспекта као и одбрана од поплава на простору Европске уније, односно Републике Србије, менаџмент људских ресурса мора да преузме улогу стратегијског партнера тј. да на основу стратегијског плана формулише одговарајућу стратегију одбране од поплава и одрживог развоја и заштите животне и природне средине коју ће сви контекстуални сегменти – економски, еколошки, друштвени – морати да спроводе и која ће исходити високовредне, друштвено примерене учинке.

Одржив развој и заштита животне и природне средине свих локалних самоуправа на територији Републике Србије, мора да буде подржан увођењем *правних тековина* Европске уније. Етапно и фазно остваривање овог процеса мора да претпостави постојање компетентних и одговорних тимова људских ресурса локалних самоуправа. Само тимови људи тог и таквог нивоа квалитета, могу својим ангажманом да локалној самоуправи, као основној ћелији свеколике друштвене заједнице Републике Србије, подаре изнимне користи:

(1) избегавање штете по живот /смањена стопа смртности/; (2) избегавање штете по здравље /



др Јелена Добрић,
ПР ЈВП „Србијаводе“

смањена стопа обољевања; (3) избегавање штете по имовину и пољопривредну производњу; и, (4) користи по еколошки систем.²

Модел менаџмента људских ресурса у контексту одрживог развоја и заштите животне и природне средине у сврси одбране од поплава јединица локалне самоуправе Републике Србије, који су развијени употребом квалитативних научних алата, односно који су способни да оформе одрживост на датом простору и у датом времену, су **модел** **вредности** који, у савременим условима привређивања, треба и морају да се изборе са кључним друштвеним изазовима јединица локалне самоуправе, као што су: одржива потрошња и производња, одржавање и управљање природним ресурсима, одрживо управљање отпадом и рециклажом, еколошка едукација, едукација за брзо деловање у критичним ситуацијама итд. Снага ових, и овако дизајнираних модела, представља фундамент стварања супериорне дугорочне вредности, када је реч о спровођењу концепта одрживог развоја и очувања животне и природне средине, али и спровођења одбране од поплава и свих јавних политика, које утичу на квалитет живота грађана, односно могућност очувања и развоја тог квалитета за будуће генерације. Модел менаџмента људских ресурса су, другим речима, стратегијски инструменти који својим садржајем треба да одреде путеве развоја организација и друштвених група у временској перспективи. Они морају да буду конкретни са једнако мобилишућим деловањем на све актере у друштву. У њима морају да превагну „економски елементи, као покретачи прогреса, али и социјални и еколошки елементи, као осигурачи *точкова развоја*“.³

¹ Оптимум је, у пословном смислу, стање флуида успешног пословања, као исхода стања флуида квалитета ресурсних могућности. Постизање оптимума је „оптимизација“. За ситуацију у којој постоји оптимум каже се да је „оптимална“. Дефинисање оптималног укључује процене о томе шта је или шта треба да буде пожељно. Издвајање **приоритета** практично је подржавање закона одбачене алтернативе. Закон одбачене алтернативе каже да радити једну ствар значи не радити другу.

² Извор: Национална стратегија Републике Србије за апроксимацију у области животне средине, Поглавље I Обим и методологија стратегије, Београд, 2011, стране: 15–16; прилагођен контекст.

³ Извор: Стојковић др Биљана, *Модел оптималне стратегије развоја Републике Србије*, Могуће стратегије развоја Србије (Possible Development Strategies of Serbia), Економски зборник – Књига XIII, Српска академија наука и уметности – Одељење друштвених наука, Београд, 2014, страна: 458.

Модели менаџмента људских ресурса као критичан чинилац одрживог развоја и заштите животне и природне средине и одбране од поплава Европске уније и Републике Србије односе се на обезбеђење нових сазнања у контексту генерисања одрживог развоја и заштите животне и природне средине, посредством *модела менаџмента људских ресурса*, у европском контексту и контексту Републике Србије.

Модели менаџмента људских ресурса треба да успоставе одговорност људских ресурса у поступању према садашњим и будућим потребама људи у организацијама и друштвеним групама (јединицама локалне самоуправе) да егзистирају, раде и развијају се, односно према свим добрима која покривају хоризонте виђења људи који живе на простору назначених друштвених целина – природи, води, ваздуху и остало.

Улога и значај људских ресурса у стратегији одрживог развоја фокусирани су превасходно на изналажење равнотеже између циљева привредног раста и развоја и животне и природне средине чији је исход *парадигма* (у значењу модела по којем се нешто гради и ствара) ослонљена као *одрживи развој* који мора да одговара економском, социјалном и еколошком хтењу једног друштва (државе). Људски ресурси морају учинити напор да предвиде, односно успоставе, заједничке тачке ослонца у којој су главни учесници, са једне стране, *повећани output производа* (физичких роба и услуга), а са друге стране, *одрживе вредности животне и природне средине* (исказане у виду плодног земљишта и система вода, природних еколошких система, шума, риболовишта и остало).

Улога и значај људских ресурса у стратегији заштите животне и природне средине фокусирани су, пре свега, на исказивање позитивног дејства и утицаја на заштиту животне и природне средине. Систем заштите животне и природне средине узрокује потребу установљења развојног приступа менаџмента људских ресурса. Развојни приступ је оријентисан ка стварању *језгра компетентности*⁴ менаџмента људских ресурса, да би оно могло, начином оформљења примерене стратегије, да се избори са кључним друштвеним изазовима, као што су (у широј равни): климатске промене и чиста енергија, одрживи транспорт, одржива потрошња и производња, одржавање и управљање природним ресурсима, јавно здравље, социјална инклузија, демографија и миграција, сиромаштво, итд.

Модели менаџмента људских ресурса у систему одрживог развоја и заштите животне и природне средине и систем заштите од поплава локалних

самоуправа Републике Србије основна су подлога успостављања стратегијског одлучивања менаџмента људских ресурса у контекстуалним развојним процесима. Планирање људских потенцијала саставни је део стратегије сваке локалне самоуправе, при чему људски потенцијал треба трансформисати у "људски капитал", као примарни активатор и примарни ресурс којим се компензује недостатак свих других ресурса⁵

Модели менаџмента људских ресурса треба да представе висококвалитетно садржинско одређење могућих развојних стратегија које су утемељене на људским вредностима, јер менаџмент приступ људским потенцијалима одређује и стратегијске изборе, не само по питању развоја људских потенцијала, већ и других стратегијских питања јединица локалне самоуправе.

Модел менаџмента људских ресурса мора да тежи оптималном уређењу секторских нивоа јединице локалне самоуправе. Оријентисаност у овом смислу истиче потребу да се уложи, односно у континуитету улажу – радни напори да се са високим перформансама квалитета, поред усклађивања националних прописа који се односе на стабилност климатских промена, спречавање поплава, спречавање загађења ваздуха, спречавање загађења буком, заштиту квалитета воде и минимизирање хидролошке штете, слободан простор и заштиту биодиверзитета, итд. и са законодавством Европске уније. Одрживи развој и заштита животне и природне средине јединица локалне самоуправе захтева данас од менаџмента људских ресурса нови начин размишљања и рада, тј. начин који доводи до високог појединачног, високог групног (тимског) и високог организационог радног учинка. За људске ресурсе релевантно је поседовање и одрживост знања, јер стратегијског промишљања нема без овладавања и употребе менаџмента знања.

Све ово указује на наше хтење да радом на стварању будућих модела, креирамо сасвим адекватне моделе менаџмента људских ресурса, који ће поседовати моћ да одговоре захтевима одрживог развоја и заштите животне средине како у условима стабилног, тако и у условима нестабилног, али и конкурентског окружења.

Свест о прогресу, у констелацији ових тематских садржаја, убеђени смо у то, водиће нас напред, ка већим достигнућима и истраживањима специфичности и развојних аспеката људских ресурса.

⁴ *Језгро компетентности* може се, сходно датом контекстуалном промишљању, дефинисати као укупна сума високовредног знања менаџмента људских ресурса у јединици одговарајуће организације/институције, посебно у погледу тога како координисати различите компетентности људских ресурса и интегрисати многоструке токове технологије заштите животне и природне средине.

⁵ „**Људски капитал** чине четири компоненте: (1) компонента која обликује квалитативна одређења својих компетенција које сваки запослени уноси у радни процес /интелигенција, енергија, ентузијазам, искуство, вештине, емотивна интелигенција и слично/; (2) компонента која обликује својство учења запосленог /усавршавање сопствених сазнања, имагинација и креативност/; (3) компонента која обликује способност деловања запосленог /конверзија података у информације за акцију; и, (4) компонента која обликује мотивацију запосленог /подела информација и знања и развој тимског духа и циљне оријентације/. **Интелектуални капитал** чине: патенти, жигови, рецептуре, конструкције, „know-how“. **Организациони капитал** чине: кључна компетентност, норме, правила понашања, базе података, базе знања, култура организације. **Релациони капитал** је капитал по основу односа са партнерима (брендери, дозволе регулаторних тела, уговори, лојалност клијената, лиценце, канали продаје.“ Извор: Ibidem, страна: 496; прилагођен контекст



КОНТАКТ ИНФОРМАЦИЈЕ

Дирекција

Адреса:

Булевар уметности 2а,
11070 Нови Београд

Телефон:

(011) 311 94 00
(011) 311 94 02

E-mail:

office@srbijavode.rs

ВПЦ "Сава-Дунав"

Адреса:

Бродарска 3,
11070 Нови Београд

Телефон:

(011) 311 43 25
(011) 21 43 140
(011) 20 18 100 централа

E-mail:

vpcsavadunav@srbijavode.rs

ВПЦ "Морава"

Адреса:

Трг краља Александра Ујединитеља 2,
18000 Ниш

Телефон:

(018) 42 58 185
(018) 42 58 186

E-mail:

vpcmorava@srbijavode.rs

Радна јединица "Велика Морава" - Ћуприја

Адреса:

Цара Лазара 109,
35230 Ћуприја

Телефон:

(035) 84 71 354

E-mail:

rj.velikamorava@srbijavode.rs

Радна јединица "Смедерево" - Смедерево

Адреса:

Карађорђева 62,
11300 Смедерево

Телефон:

(026) 46 28 696
(026) 46 28 697

E-mail:

smederevo@srbijavode.rs

Радна јединица "Неготин" - Неготин

Адреса:

Станка Пауновића16,
19300 Неготин

Телефон:

(019) 541 610
(019) 546 392

E-mail:

negotin@srbijavode.rs

Ми бринемо о водама Србије



Издавач:

ЈВП „Србијаводе“
Булевар уметности 2а, 11070 Нови Београд

Главни и одговорни уредник:

др Јелена Добрић

