



ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина 25, 21000 Нови Сад
www.vodevojvodine.com, e-mail: office@vodevojvodine.com

ДУГОРОЧНИ ПЛАН ПОСЛОВНЕ СТРАТЕГИЈЕ И РАЗВОЈА ЈВП „ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ“ ЗА ПЕРИОД 2017.-2026. Г.

В. Д. ДИРЕКТОРА
СЛАВКО ВРНЦИЋ, ДИПЛ. ИНЖ. ГРАЂ.

Нови Сад, 17.02.2017. године

Садржај:

1. ПРОФИЛ ПРЕДУЗЕЋА	1
1.1 СТАТУС ПРЕДУЗЕЋА, ПРАВНА ФОРМА И ВЛАСНИЧКА СТРУКТУРА	1
1.2 ДЕЛАТНОСТИ ОД ОПШТЕГ ИНТЕРЕСА ПОВЕРЕНЕ ЈВП	1
1.3 ПРАВО КОРИШЋЕЊА СРЕДСТАВА У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ И ВРЕДНОСТ УКУПНОГ КАПИТАЛА.....	2
2. ЗАКОНОДАВНИ И СТРАТЕШКИ ОКВИР	5
2.1 ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ ПРОПИСА ОД ВЕЋЕГ УТИЦАЈА НА ПОСЛОВАЊЕ ЈВП	5
2.2 НАЦИОНАЛНЕ СТРАТЕГИЈЕ, ПЛАНОВИ И ДРУГА РЕЛЕВАНТНА СТРАТЕШКА ДОКУМЕНТА У ОБЛАСТИМА ДЕЛОВАЊА ЈВП	6
2.3 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР	7
3. СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊА ВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ	9
3.1 ХИДРОТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И СТАЊЕ ВОДНИХ ОБЈЕКТА И СИСТЕМА КОЈИМА УПРАВЉА ЈВП	10
3.1.1 ОБЈЕКТИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА	10
3.1.2 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА, ЕРОЗИЈЕ И БУЈИЦА.....	10
3.1.3 СТАЊЕ ОБЈЕКТА ЗА ЗАШТИТУ ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА УНУТРАШЊИХ ВОДА – ОДВОДЊАВАЊЕ	14
3.1.4 ОБЈЕКТИ ЗА НАВОДЊАВАЊЕ	20
3.1.5 ОБЈЕКТИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ХИДРОЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ	25
3.1.6 ОБЈЕКТИ ЗА УЗГОЈ РИБА - РИБЊАЦИ.....	25
3.1.7 ОБЈЕКТИ ЗА ПЛОВИДБУ	26
3.1.8 ОБЈЕКТИ ЗА САКУПЉАЊЕ, ОДВОЂЕЊЕ И ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЗАШТИТУ ВОДА.....	26
3.1.9 ОБЈЕКТИ ХИДРОСИСТЕМА ДУНАВ-ТИСА-ДУНАВ	28
3.1.10 ОСТАЛИ РЕСУРСИ.....	37
3.1.11 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА У КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ЗА РАЗВОЈ ЈВП ИЗ ФОНДОВА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ	41
3.1.12 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊА МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ ЈВП	42
3.1.13 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊЕ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА	43
3.1.14 ВОДНА АКТА.....	44
3.2 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ ВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ	45
3.2.1 ОБЈЕКТИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА	45
3.2.2 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА, ЕРОЗИЈЕ И БУЈИЦА.....	46
3.2.3 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА УНУТРАШЊИХ ВОДА – ОДВОДЊАВАЊЕ.....	48
3.2.4 ОБЈЕКТИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ ВОДА.....	50
3.2.5 ЗАШТИТА ВОДА.....	51
3.2.6 ХИДРОСИСТЕМ ДУНАВ-ТИСА-ДУНАВ	51
3.2.7 ОСТАЛИ РЕСУРСИ.....	55
3.2.8 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ ПРОЈЕКТА ФИНАНСИРАНИХ ИЗ ФОНДОВА ЕУ.....	57
3.2.9 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ ЈВП	58
4. УНАПРЕЂЕЊЕ РАДА И ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЈВП	59
4.1 УНАПРЕЂЕЊЕ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА, РУКОВОЂЕЊЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ НА НИВОУ ЈВП.....	59
4.2 ЛИНИЈЕ РУКОВОЂЕЊА, НАДЗОРА И КОНТРОЛЕ У ЈВП	63
4.3. УВОЂЕЊЕ СТАНДАРДИЗОВАНИХ ПРОЦЕДУРА (ИСО) У ЈВП	66
4.4 БАЗЕ ПОДАТАКА, ИНТЕГРАЛНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ, ГИС И СИСТЕМИ АУТОМАТСКОГ ГЕНЕРИСАЊА ИЗВЕШТАЈА	69
5. КАДРОВСКА ПОЛИТИКА И ПЛАН ЗАПОСЛЕНИХ.....	71
5.1 КАДРОВСКА ПОЛИТИКА	71
5.2 ПЛАН ЗАПОСЛЕНИХ.....	72
6. ПОЛИТИКА ЦЕНА У ЈВП	73
7. СТРУКТУРА И ОБИМ ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА	75
8. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНА	76

1. ПРОФИЛ ПРЕДУЗЕЋА

1.1 СТАТУС ПРЕДУЗЕЋА, ПРАВНА ФОРМА И ВЛАСНИЧКА СТРУКТУРА

Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине“ (у даљем тексту: ЈВП), основала је Скупштина АП Војводине, Покрајинском скупштинском одлуком о оснивању јавног предузећа за газдовање водама на територији АП Војводине („Службени лист АПВ“ бр. 7/2002 и 2/2010). Правни положај и статус Предузећа регулисан је Покрајинском скупштинском одлуком о Јавном водопривредном предузећу „Воде Војводине“ („Сл. лист АПВ“ бр. 53/2016) и Статутом Јавног водопривредног предузећа „Воде Војводине“ од 10.01.2017. год. Предузеће послује у форми јавног предузећа. Аутономна покрајина Војводина је оснивач предузећа са уделом у основном капиталу од 100%.

Мисија ЈВП садржи обавезе унапређења сигурности и стабилности управљања водним објектима, одрживог развоја и квалитета услуга, ради подизања ефикасности управљања водама.

Функције у мисији ЈВП одређене су у зависности од притисака и утицаја на воду, технолошке основе, функционалног стања објеката, расположивих људских ресурса и захтева корисника. Најзначајнија функција је управљање објектима и системима ради:

- остваривања заштите од штетног дејства вода;
- заштите вода, животне средине и заштићених подручја и
- оптималног коришћења водних ресурса.

За несметано управљање објектима и системима неопходно је прибавити техничке, економске, финансијске и правне ресурсе, креирати вредности, дефинисати и успоставити процесе, као и да Оснивач донесе одлуке, заузме ставове и дефинише мишљења којима се регулише ова област.

Приоритети ЈВП су:

- обезбеђивање сигурности управљања водним објектима,
- непрестани развој и примена савремених метода у управљању и пословању,
- обезбеђење економске сигурности запослених и континуирани развој људских ресурса,
- активно учешће у унапређењу водних подручја, кроз инвестирање у водне објекте што ће створити услове за раст животног стандарда грађана и привредни развој.

Визија ЈВП је да оствари водећу позицију у сектору вода, подизањем ефикасности управљања и целокупног пословања.

1.2 ДЕЛАТНОСТИ ОД ОПШТЕГ ИНТЕРЕСА ПОВЕРЕНЕ ЈВП

Делатности ЈВП од општег интереса утврђене Законом о водама су:

- уређење водотока и заштита од штетног дејства вода
- уређење и коришћење вода
- заштита вода од загађивања

У ЈВП се обављају и друге делатности којима се не омета обављање водне делатности, већ се доприноси бољем и потпунијем коришћењу расположивих ресурса.

Делатност ЈВП обухвата:

- 1) интегрално управљање водним ресурсима,
- 2) изградњу, одржавање и управљање водним објектима за уређење водотока и заштиту од поплава на водама I реда у јавној својини,
- 3) изградњу, одржавање и управљање водним објектима за одводњавање и наводњавање у јавној својини,
- 4) изградњу, одржавање и управљање регионалним и вишенаменским хидросистемима у јавној својини,
- 5) спровођење одбране од поплава и леда,
- 6) управљање водним земљиштем у јавној својини,
- 7) инжењерско пројектовање и консултантске активности у области хидриградње и управљања водама,

- 8) научно истраживање, развој и израду планских докумената и техничке документације у области вода,
- 9) успостављање и вођење водне документације и водног информационог система,
- 10) инвеститорске послове и управљање пројектима у области вода,
- 11) послови из међународних споразума у области вода на територији АП Војводине.

1.3 ПРАВО КОРИШЋЕЊА СРЕДСТАВА У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ И ВРЕДНОСТ УКУПНОГ КАПИТАЛА

Књиговодствена вредност капитала којим располаже и послује ЈВП на дан 31.12.2016. године износи 14.366.384.153,94 динара. Вредност уплаћеног новчаног дела основног капитала уписаног код АПР као надлежног регистрационог тела износи 166.759,25 дин. Од средстава која су по Закону о јавној својини означена као средства у јавној својини, предузеће у функцији обављања поверених делатности користи и одржава у функционалном стању водне објекте.

Водни објекти, заједно са уређајима који им припадају, чине техничку, односно технолошку целину, служе за обављање водне делатности и представљају вод(опривре)ну инфраструктуру. Изграђеност вод(опривре)ну инфраструктуре један је од кључних индикатора развијености привреде и друштва, а на територији АП Војводине је чине:

- 1) Водни објекти за уређење водотока - регулациони објекти и вештачка речна корита (канал, просеци, измештена речна корита), у чији састав улази: 236 km обалоутврда, 37 km паралелних грађевина, 45 km напера, 10 km преграда, већи број прагова, траверзни, просечених кривина;
- 2) Водни објекти за заштиту од поплава, ерозија и бујица - заштитни водни објекти, којима се спроводе „пасивне“ мере (1.434,59 km насипа, 5 брана са акумулацијама, 2 бране са ретензионим простором) и „активне“ мере (Хидросистем ДТД са својих 930 km (са пресеченим водотоцима)) основне каналске мреже, 2 црпне станице и 23 регулационих и 5 сигурносних устава, који се користити као растеретни канал приликом наилазак великих вода, одбране од поплава и др. (заштитне шуме уз одбрамбену линију);
- 3) Водни објекти за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - које на подручју АП Војводине чине: 331 систем за одводњавање, 20.687 km канала, 161 црпних станица, 319 устава, километри хоризонтална цевне дренаже. Значајну улогу у одводњавању има и Хидросистем ДТД (преко ког се одводњава у Бачкој 550.000ha, а у Банату 510 ha, али и прихватају и спроводе транзитне воде из Мађарске и Румуније), као и Хидросистеми „Надела“ и „Доњи Тамиш“;
- 4) Водни објекти за коришћење вода, који се могу поделити у неколико основних група и то:
 - објекте за снабдевање водом за пиће и санитарно-хигијенске потребе - у које спадају бунари, каптаже, захвати из водотока, бране са акумулацијама, постројења за припрему воде за пиће, магистрални цевоводи и резервоари. Под снабдевањем водом становништва подразумева се обезбеђивање висококвалитетне воде за домаћинства, болнице, школе, установе и сл. и индустрију (прехрамбену и фармацеутску) и представља приоритетну активност јер је вода незаменљива за живот људи. На основу података из Стратегије водоснабдевања и заштите вода у АПВ (ПМФ, Департаман за хемију, Нови Сад, 2009. године, од укупног броја насеља у АП Војводини (463), организовано снабдевање водом путем јавних водовода (водоводи у надлежности општинских јавних предузећа или месних заједница) има 396 насеља. Снабдевање је организовано путем 339 водовода од којих са око 47% управљају јавна (комунална) предузећа, а са 53%, углавном у мањим насељима, управљају месне заједнице. Групу 67 насеља без водовода, са укупно око 85.000 становника (око 4% од укупног становништва Војводине), чине насеља величине од 100 до преко 6.000 становника (највећи део је испод 1.000 становника). Становништво се у тим насељима снабдева водом из јавних бунара и чесми, као и из сопствених бунара. Укупан број бунара је око 1750. За потребе јавног водоснабдевања захватају се воде са око 18 извора. Од укупно захваћених подземних вода за јавно водоснабдевање градских насеља и општинских центара користи око 6000 l/s подземних вода или преко 85% од укупне количине. За јавно снабдевање водом за пиће сеоских насеља користи се, по процени, само око 15% од укупне количине захваћених подземних вода око 1000 l/s,

- објекте за снабдевање индустрије водом - захвати из водотока, канала, подземља (бунара). Вода се у индустрији користи у зависности од врсте индустријске производње са тенденцијама да се вода обезбеди из површинских и природних водотока, непосредно из водозахвата или посредно уз одређени ниво пречишћавања. Најповољније коришћење воде је у технолошким процесима који захваћену воду користе у затвореним системима (рециркулацијом) где је потребна мања количина воде, а најнеповољнији и најскупљи вид коришћења воде у индустрији је када се користи питка вода,
 - објекте за наводњавање - захвати из водотока, канала, језера и бране са акумулацијама, главни канали и секундарна мрежа и уређаји који им припадају. Проблем просторне и временске расподеле воде на одређеном водном простору се решава планском изградом и реализацијом пројеката наводњавања. Вода за наводњавање користи се непосредно из природних водотока, а посредно из акумулација и регионалних хидросистема. Регионалним хидросистемима вода се транспортује и дистрибуира на захтевано место за одређене временске услове. Задовољавање тражње за водом у наводњавању могуће је изградњом вод(опривред)них објеката, а у току је изградња регионалних система северне Бачке, северног Баната, средњег Баната, Наделе и пројектовање регионалног система источни Срем. Најзначајнији, са аспекта наводњавања су Хидросистем ДТД (којим је обезбеђена вода за наводњавање у Бачкој око 210.000 ha, у Банату око 300.000 ha), регионални хидросистеми „Северна Бачка“, „Банат“ и „Срем“ (који ће у коначној фази изградње обезбедити воду за наводњавање 522.500 ha) и хидросистем „Надела“. Тренутно се на подручју АПВ наводњава око 45.000 ha,
 - објекте за за пловидбу – коју чине пловни канали и објекти (преводнице) на њима. Мрежа пловних путева у АП Војводини је део јединствене мреже пловних путева различитих карактеристика укупне дужине од 1700 km, коју чине реке Дунав, Сава и Тиса и пловни канали ХС ДТД. На целој дужини у Републици Србији од 588 km (од чега је 370 km у АПВ) Дунав има међународни статус пловног пута за путнички и теретни транспорт. На Сави предстоје радови за довођење пловног пута у квалификован ниво, а на Тиси се обавља међународни транспорт у дужини од око 300 km. Магистралним каналима ХС ДТД омогућена је пловидба 500 тонских пловила на 606,6 km (у Бачкој 355,5 km и у Банату 245,1 km), док је за пловила носивости од 1000-1500 тона пловидба могућа на укупно 337 km. Пловним путевима омогућује се укључивање унутрашње пловидбе преко Дунава у трансферзални европски пловни пут „Рајна-Мајна-Дунав“ од Северног до Црног мора. Тренутно 40 општина у АПВ има могућност обављања робног транспорта водним путевима. На каналима ХС ДТД има око 30 претоварних места различитих категорија, намена и капацитета,
 - објекте за производњу хидроелектричне енергије и друге намене – Поред Хидроелектрана „Ђердап I“ и „Ђердап II“, (једне бранске и једне речно-проточне), које користе хидропотенцијал реке Дунав, на српско-румунској граници и тиме учествују у производњи електричне енергије у Србији са око 20%, на подручју АП Војводине, постоје повољни природни услови за коришћење водних ресурса у енергетске сврхе, на већем броју локација. Према Просторном плану Републике Србије, технички искористиви хидропотенцијал АП Војводине омогућава изградњу следећих производних капацитета: велике хидроелектране снаге преко 10 MW, Нови Сад (Беочин), мале хидроелектране, снаге 0,1 до 10 MW које би се градиле на постојећим уставима у оквиру хидросистема Дунав-Тиса-Дунав, укључујући и брану на Тиси код Новог Бечеја и мини хидроелектране снаге до 0,1 MW, које би се градиле на испусним органима постојећих акумулација у Војводини,
 - објекте за узгој риба - рибњаке (којих према постојећим подацима на подручју АПВ има на око 8.400 ha (нето површина). Према Идејном пројекту ХС ДТД омогућује снабдевање приобалних рибњака површине од 16.650 ha.
- 5) Водни објекти за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода - према подацима из Студије водоснабдевање и заштите вода у АП Војводини, ПМФ 2009. год., од 463 насеља у Војводини, на канализационе системе прикључено је око 660.000 становника, што је око 30% од укупног броја. Подаци из Стратегије управљања водама Републике Србије указују на проценат од око 50%, али је у оба случаја извесно да су водни објекти под директним утицајем отпадних вода који у зависности од степена загађености мењају погонску и функционалну способност објеката;

- 6) Водни објекти за мониторинг вода - лимниграфи, водомерне летве, водомери, специјални преливи, пијезометарске бушотине, нивомери и други уређаји којима се прикупљају подаци о стању нивоа, количини и квалитету површинских и подземних вода. Мониторинг праћења квалитета вода у АП Војводини се спроводи у оквиру систематског испитивања квалитета вода које реализује Агенција за заштиту животне средине Републике Србије. Мрежу хидролошких станица површинских вода (РХМЗ) у АП Војводини чине 65 реонских и 25 извештајних станица, док се подземне воде (нивои) осматрају са 88 станица I реда, 69 станица II реда. Контрола квалитета подземних воде, спроводи се на 8 локација, а 19 станица налази се у профилима. ЈВП за потребе обављања поверених послова ангажује надлежне институције, које у складу са законом спровode мониторинг и то за потребе управљања шумама, риболовним водама и заштићеним добрима. Мониторинг се спроводи и за потребе испуњавања обавеза које проистичу из међудржавних споразума у области вода (мониторинг квалитета вода у редовним и ванредним условим (АЖС); мониторинг квантитета вода у редовним и ванредним условим (РХМЗ); мониторинг промене радиоактивности екосистема реке Дунав, односно могућег утицаја НЕ „Пакш“ која се налази на мађарској територији (институт „Винча“ Београд, институт Др „Драгомир Карајовић“ Београд и ПМФ Нови Сад).

Управљање водама је у надлежности Републике Србије, а управљање водним објектима (од општег интереса у јавној својини), у зависности од његове намене у надлежности ЈВП или јединице локалне самоуправе.

2. ЗАКОНОДАВНИ И СТРАТЕШКИ ОКВИР

Основни правни акт у области вода је Закон о водама („Службени гласник РС“, број 30/2010, 93/12, 101/2016), којим се „уређује правни статус вода, интегрално управљање водама, управљање водним објектима и водним земљиштем, извори и начин финансирања водне делатности, као и друга питања значајна за управљање водама“. Одредбе овог закона односе се на све површинске и подземне воде на територији Републике Србије, укључујући термалне и минералне воде, осим подземних вода, затим на водотоке који чине или пресецају државну границу Републике Србије и њима припадајуће подземне воде, као и на експлоатацију речних наноса који не садрже примесе других корисних минералних сировина. Воде су, према Закону о водама, природно богатство и у својини су Републике Србије.

2.1 ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ ПРОПИСА ОД ВЕЋЕГ УТИЦАЈА НА ПОСЛОВАЊЕ ЈВП

Како је вода природни ресурс који истовремено представља и сировину и станиште, намирницу и средство за рад, енергент и још много тога, разумљива је чињеница да је вода предмет законске регулативе која, поред деловања ресорног Министарства пољопривреде и заштите животне средине дефинише област деловања и других министарстава. Водама, или системима зависним од вода, баве се и следећи закони:

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009, 43/2011);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09-др.закони, 43/2011- одлука УС), узимајући у обзир и измене и допуне ове регулативе, којима се уређује интегрални систем заштите животне средине, укључујући и воду као значајну компоненту овог система;
- Закон о ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 92/11, 93/12), којим се, између осталог, уређују деловање, проглашавање и управљање у ванредним ситуацијама, систем заштите и спасавања људи, материјалних и културних добара и животне средине од елементарних непогода (укључујући и поплаве, бујице, јаке кише, нагомилавање леда на водотоку), надлежности државних органа, аутономних покрајина, јединица локалне самоуправе и учешће полиције и Војске Србије у заштити и спасавању, као и права и дужности осталих субјеката у вези са ванредним ситуацијама;
- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 88/2011, 101/2015), којим се одређују услови и начин програмирања и извођења геолошких истраживања подземних вода као минералних сировина;
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС“, бр. 88/11, 104/16), који регулише и област пречишћавања и дистрибуције воде за пиће и пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода, као комуналне делатности од општег интереса;
- Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС“, бр. 129/2007, 101/2016), који садржи и одредбе о комуналним делатностима пречишћавања и дистрибуције воде за пиће и пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода, које су у надлежности локалне самоуправе;
- Закон о финансирању локалне самоуправе („Службени гласник РС“, бр. 62/06, 93/12, 99/13), којим се утврђују приходи и дефинише надлежност локалне самоуправе у њиховом формирању и коришћењу, укључујући и комуналну делатност у области вода;
- Закон о пловидби и лукама на унутрашњим пловним путевима („Службени гласник РС“, бр. 121/12, 18/15, 96/16), који прописује услове и надлежности за обезбеђење сигурне пловидбе на унутрашњим водама, начин категоризације и одржавања пловних путева, услове коришћења обале и земљишта уз пловне путеве, изградњу лука, пристаништа и других објеката на водном путу;
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка и 64/10 – УС, 24/11, 54/13, 145/14), којим се прописују услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и услови изградње објеката, укључујући и водне објекте и

објекте који могу имати утицаја на воде, а за чију изградњу грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове планирања и изградње;

- Закон о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник РС“, бр. 88/2011, 15/2016, 96/2016), који дефинише јавно-приватно партнерство (са или без елемената концесије) као дугорочну сарадњу између јавног и приватног партнера, ради обезбеђивања финансирања, изградње, реконструкције, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја;
- Закон о јавним предузећима („Службени гласник РС“, бр. 15/2016), којим се регулише рад јавних предузећа као предузећа која обављају делатност од општег интереса, у које спада и управљање водама, као и комуналне делатности;
- Закон о јавном здрављу („Службени гласник РС“, бр. 15/2016), којим се уређују остваривање јавног интереса - очување и унапређење здравља становништва, у оквиру чега и очување животне средине представља значајну активност.

Поред наведених закона и пратећих подзаконских аката потребних за њихову имплементацију, у поступку планирања и реализације инвестиционих пројеката примењују се и одредбе Закона о санитарном надзору, Закона о шумама, Закона о пољопривредном земљишту, Закона о заштити природе, Закона о енергетици и других закона који се баве и водом, односно имају утицаја на управљање водама.

Посебно место заузима Закон о јавној својини („Службени гласник РС“, бр. 72/2011, 88/13, 108/2016), који се бави облицима и носиоцима права својине, што обухвата и водне ресурсе и водне објекте. Законом су дефинисана три облика својине:

- право јавне својине Републике Србије – државна својина,
- право јавне својине аутономне покрајине – покрајинска својина и
- право јавне својине јединице локалне самоуправе – општинска, односно градска својина.

Водни објекти, као објекти који служе за обављање водне делатности (уређење водотока и заштита од штетног дејства вода, уређење и коришћење вода и заштита вода од загађивања), Законом о водама дефинисани су као добра од општег интереса, па се као такви налазе у својини Републике Србије, осим објеката које су за сопствене потребе изградила друга правна и физичка лица. Из овога проистиче право јавне својине над свим водним објектима изграђеним буџетским средствима, без обзира на њихову намену.

Поменути закон донео је новину и у погледу власништва над објектима који служе обављању водне и комуналне делатности, а који се могу сматрати категоријом мреже. Ово се односи и на објекте за снабдевање водом и канализацију насеља, као и на каналску мрежу за одводњавање и наводњавање, уколико није део пловних путева. Над овим објектима, које је до доношења Закона о јавној својини користила Аутономна покрајина Војводина, односно јединица локалне самоуправе, успоставља се право јавне својине аутономне покрајине, односно право јавне својине јединице локалне самоуправе.

Имовину јавног предузећа и других облика предузећа која обављају делатност од општег интереса чини, између осталог, и право коришћења добара од општег интереса која су у државној својини.

2.2 НАЦИОНАЛНЕ СТРАТЕГИЈЕ, ПЛАНОВИ И ДРУГА РЕЛЕВАНТНА СТРАТЕШКА ДОКУМЕНТА У ОБЛАСТИМА ДЕЛОВАЊА ЈВП

Стратешка, планска и нормативна акта која су основ за управљање водама на територији Републике Србије дефинисана су Законом о водама. Међусобна усаглашеност ових и других стратешких и планских докумената који се доносе на нивоу Републике, а обухватају и аспект вода, обавезна је и односи се на:

- Стратегију управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС“, бр. 3/2017) базни документ, којим се утврђује основна стратегија коришћења вода, заштите вода и заштите од вода на читавој територији Републике Србије. Стратегија је плански документ којим се утврђују дугорочни правци управљања водама. Реализује се акционим планом који, на предлог надлежног министарства доноси Влада Републике на период од пет година.
- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, бр. 88/2010), којим се утврђују дугорочне основе организације, уређења, коришћења и заштите простора Републике Србије. У делу који се односи на водне ресурсе, посебан значај се даје њиховом одрживом и строго контролисаном коришћењу, као и заштити вода од нерационалне

приватизације, загађења и неадекватног коришћења. Великим воденим токовима (Дунав, Сава и Тиса) даје се мултифункционална улога. Површинске воде треба да имају посебан значај за снабдевање безводних крајева, подземне воде као јавно добро морају бити под посебном контролом, док остале реке, језера, мочваре и баре треба заштитити и користити према међународним стандардима;

- Националну стратегију одрживог развоја за период од 2009. до 2017. године, која промовише принципе интегрисања питања животне средине у остале секторске политике и укључење трошкова у вези са животном средином у цену производа („корисник плаћа“ и „загађивач плаћа“). У сектору вода одрживи развој подразумева оптимално управљање водама, уз очување и унапређење квалитета вода и њихово рационално коришћење;
- Националну стратегију развоја пољопривреде Србије („Службени гласник РС“, бр. 78/05.), која унапређење стања у сектору вода види кроз политику одрживог управљања водама, покретање привреде, европске интеграције и конституисање система вода компатибилног захтевима ЕУ;
- Национални програм заштите животне средине, који „представља средство за рационално решавање приоритетних проблема у области заштите животне средине у земљи“ и обухвата период до 2019. године;
- Националну стратегију одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник РС“, бр. 33/2012), која треба да обезбеди, заједно са Просторним планом Републике Србије, стратешко планирање одрживог коришћења и заштите природних ресурса и добара у Републици Србији;
- Водопривредну основу Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 11/2002.) Основни постулат примењен у Водопривредној основи је да се на целој територији Србије мора газдовати јединствено и рационално, у склопу интегралног уређења, коришћења и заштите свих ресурса и потенцијала.

Поред наведених, при изради планске и инвестиционе документације у области вода мора се уважавати и друга документација са регионалног или локалног нивоа, која може имати утицаја на управљање водама или у оквиру које се разматра и решава одређена проблематика из ове области. Прописи који уређују водну делатност на територији Аутономне покрајине Војводине, као и регулатива која уређује оснивање и рад ЈВП су, поред републичких прописа који уређују ову област, и они које је донела је Скупштина АП Војводине у оквиру својих надлежности:

- Закон о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине – „Омнибус закон“ („Службени гласник РС“, бр. 99/2009 и 67/2012 – одлука УС), којим је АПВ овлашћена да, као поверене, послове у области водопривреде, доноси, спроводи и надзире редовне и ванредне мере одбране од спољних и унутрашњих вода у складу са усвојеним плановима АП Војводине и Републике Србије, управља водним ресурсима и вештачким и природним водотоцима на територији АП Војводине, доноси водопривредну основу за територију АП Војводине, у складу са водопривредном основом Републике Србије, оснива јавно предузеће за газдовање водама на територији АП Војводине и изводи инспекцијски надзор у области водопривреде на територији АП Војводине.
- Статут Аутономне покрајине Војводине („Службени лист АПВ“, бр. 20/2014).
- Покрајинска скупштинска одлука о Јавном водопривредном предузећу „Воде Војводине“ („Службени лист АПВ“, бр. 53/2016).
- Статут Јавног водопривредног предузећа „Воде Војводине“ од 10. 01. 2017. године.

2.3 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР

Интегрално управљање водама у смислу Закона о водама, чини скуп мера и активности усмерених на одржавање и унапређење водног режима, обезбеђивање потребних количина вода захтеваног квалитета за различите намене, заштиту вода од загађивања и заштиту од штетног дејства вода.

Управљање водама је у надлежности Републике Србије која управљање водама остварује преко: Министарства пољопривреде и заштите животне средине и других надлежних министарстава, Републичке дирекције за воде, Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство и других органа аутономне покрајине, органа јединице локалне самоуправе и јавног водопривредног предузећа.

У оквиру Министарства за пољопривреду и заштиту животне средине (МПЖС) носилац овлашћења и надлежности за управљање водама је Републичка дирекција за воде која као орган управе обавља послове који се односе на: управљање водама; уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода; уређење и коришћење вода; међународну сарадњу; пројекте; водна акта; овлашћења за лабораторије; лиценцирање; јавне набавке; контролне листе. Дирекција припрема стратешка документа из области вода, успоставља јединствене стандарде и доноси нормативна акта за области коришћења, заштите вода и заштите од вода, издаје водне акте, контролише спровођење Закона са инспекцијским надзором, учествује у припреми годишњег програма, у коме се за територију Србије одређују приоритетне активности у изградњи, реконструкцији и одржавању водопривредних објеката и система и обезбеђују средства за реализацију. Посебно се обављају послови у вези са праћењем утицаја на промене у водном режиму, припремају стручне основе за израду Закона о водама и предлога подзаконских аката, уговора о концесијама, припремају се израде стандарда и норматива за пројектовање, изградњу и одржавање водопривредних објеката и усклађује управљање водама са прописима ЕУ.

У Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, односно Сектору за водопривреду обављају се студијско-аналитички, управно-правни, документациони и статистичко-евиденциони послови: обављају се послови везани за водопривреду, припремају акти из ове области, које доноси Скупштина АП Војводине, Влада АП Војводине и Секретаријат. Такође се прати убирање средстава од водних накнада; издају водни услови, сагласности и дозволе за објекте и радове; припремају се програми коришћења средстава из Буџетског фонда за воде АП Војводине; врши се инспекцијски надзор у области водопривреде и остварује сарадња и координација са надлежним органима Републике, градова и општина и обављају други одређени послови.

Поред Републичке дирекције за воде и Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, надлежности за издавање водних аката имају и ЈВП „Воде Војводине“ , као и надлежни органи јединице локалне самоуправе у складу са Законом о водама. Водна акта издају се ради обезбеђења јединственог водног режима и остваривања управљања водама, у складу са Стратегијом управљања водама, планом управљања водама и одговарајућом техничком документацијом.

Водна акта издају се у поступку припреме техничке документације за изградњу нових и доградњу и реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, као и за израду планских докумената за уређење простора, управљање рибарским и заштићеним подручјима и газдовање шумама, што опредељује сам поступак, односно усмерава решавање захтева кроз обједињену процедуру или ван ње.

Остали значајни субјекти за управљање водама су: Водна инспекција, Министарство здравља, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство унутрашњих послова, локалне самоуправе, Институт за водопривреду “Јарослав Черни”, Републички хидрометеоролошки завод (РХМЗ) и Агенција за заштиту животне средине (АЗЖС), Покрајински завод за заштиту природе и др. институције и органи надлежни за послове од утицаја на сектор вода.

3. СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊА ВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ

Стратешки правци развоја управљања водним ресурсима и водним објектима, у стратегији, представљају начине за спровођење дугорочне политике у управљању водама. Дугорочна политика и циљеви управљања водним ресурсима и водним објектима, треба да, у ЈВП представљају поуздану имплементацију Закона о водама, Стратегије управљања водама на територији Републике Србије (до 2034. године.), као и Оквирне директиве о водама, међународних уговора, споразума, конвенције и сл.

Основни правац развоја у управљању водама је, успостављање усклађеног водног режима на водном простору АП Војводине, који подразумева равнотежу количина и квалитета расположивих и коришћених вода на одређеном простору и времену. Приоритетно управљање водама је у заштити људи и материјалних добара од штетног дејства вода, коришћење вода и заштити квалитета вода, а посебна управљања су у достизању и очувању доброг квалитета воде уз заштиту водних (зависних) екосистема, животне средине и околине.

Под управљањем водним објектима сматра се изградња, реконструкција, санација и одржавање (редовно и инвестиционо) водних објеката на водном земљишту, унапређивање, чување и старање о њиховом наменском коришћењу.

Редовна одржавања објеката, представљају програмом одређене активности, на извршењу функционалних послова и грађевинских, пољопривредних, машинских, електро и научно истраживачких радова. Обим и вредност радова зависи од одређених приоритета за врсте радова чији обим се одређује применом норми и стандарда за одржавање објеката, а у складу са расположивим финансијским могућностима. Међутим, примену норми није могуће спровести због нормативних, управних и управљачки зависних фактора који се приоритетно рефлектују на финансијска ограничења. Трошкови радова на редовном одржавању се покривају према приоритетима који су одређени у програмима и које је тешко променити са променом стања и статуса водних ресурса која траже промене врста и обима функционисања објеката, а све у функцији задовољавања потреба, захтева и интереса корисника.

Задатак ЈВП у управљању водним објектима и водним мерама је, да одреди врсте и карактеристике објеката, и начине за примену основних, додатних и допунских мера за водне ресурсе у пословним активностима. Управљање водним објектима у ЈВП је директно повезано са управљањем водним ресурсима на територији АП Војводине.

Управљање објектима се, не ради само за редовна стања и статусе водних ресурса у редовном одржавању објеката, већ и за сталне или изненадне промене водних ресурса и профила капацитета објеката. Одређивање одржавања може постојати из добро дефинисаних захтева и услова, који настају из претходно, у нормативима одређених обима из редовног или основног одржавања. Одржавање у ЈВП се плански усмерава према стварно потребним профилима капацитета објеката и система за управљање објектима и управљање водним ресурсима. Поред одржавања, а због настанка штета или изгубљене имовине и користи код корисника, ЈВП примењује различите инструменте и мере из система за управљање објектима.

ЈВП у управљању водним објектима, користи разне и сложене начине за остваривање резултата и ефикасности у пословању. Кључни пословни процеси се одређују из система управљања водним објектима према основним циљевима, а то су: спречавање поплаве и ерозије, заштита квалитета вода, заштита животне средине, очување заштићених подручја и коришћење водних ресурса за становнике и у пољопривреди, саобраћају, индустрији и др.

У управљању водним објектима на водним подручјима се користе објекти различитих карактеристика и технолошких основа који су, као преовлађујући, одређени за управљање у областима заштите од штетног дејства вода, заштите вода и животне средине и коришћење водних ресурса. На територији Бачке и Баната и територији Срема се, из преовлађујућих функција одређују објекти који су садржани у једнонаменским, двонаменским и вишенаменским системима.

Оцена стања у управљању објектима и мерама зависи од планираних и остварених активности у различитим врстама и начинима прибављања, руковођење и коришћење објеката и мера које су у функцији управљања водним ресурсима и остваривања основних задатака из водне делатности. Процеси у управљању објектима омогућују директно или индиректно очување и стварање вредности код корисника и пословних користи у ЈВП. Сигурност постојећих и стварање нових и додатних вредности се

остварује у конкретним и технолошки одређеним продуктивним и економичним активностима за радове, послове и задатке.

3.1 ХИДРОТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И СТАЊЕ ВОДНИХ ОБЈЕКТА И СИСТЕМА КОЈИМА УПРАВЉА ЈВП

3.1.1 ОБЈЕКТИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА

Врсте објеката:

Водни објекти за уређење водотока су: обалоутврде, преграде, прагови, напери и др. објекти у речном кориту намењени неговој стабилизацији, вештачка речна корита.

Објекти за уређење водотока (на основу података ЈВП), на територији АП Војводине су: 236 km обалоутврда, 37 km паралелних грађевина, 45 km напера, 10 km преграда, већи број прагова, траверзни, просечених кривина.

Намена објеката:

- заустављање и спречавање деформације речног корита услед природних или антропогених утицаја (одбацивањем речне струје ка средини тока, преграђивањем и засипањем сувишних рукаваца речног тока или старог напуштеног корита, успоравањем тока, стабилизацијом уздужног профила речног тока и др.),
- обезбеђење потребне пропусне моћи корита за воду, речни нанос и лед и
- обезбеђења потребних пловидбених габарита.

Стање објеката:

Стање појединих регулационих објеката на територији АП Војводине је углавном задовољавајуће, али не постоји прецизна процена о стању - степену заштите коју они у садашњим условима пружају (као ни процена средстава потребних за њихово довођење у пројектом предвиђену функцију). Уређење водотока представљаће и у наредном периоду неопходну активност која се мора изводити уз најмање хидроморфолошке промене корита и најмање утицаје на акватичне и приобалне екосистеме. Из тог разлога, потребно је:

- прописати критеријуме, стандарде и нормативе за одржавање објеката,
- континуирано одржавање објеката за уређење водотока у функционалном стању, што значи, да се сваки изграђени објекат мора укључити у план редовног, годишњег, одржавања,
- предвидети радове на санацији објеката, којом ће се благовремено отклањати оштећења на објектима настала након проласка великих вода,
- успоставити сталну координацију између сектора вода, животне средине и речног саобраћаја, уколико се ради о унутрашњим пловним путевима. Експлоатација речног наноса из корита водотока, могућа је само ако је то у функцији обезбеђења пропусне моћи водотока, у пројектованим габаритима и са прописаном динамиком. Експлоатација из инундација средњих и мањих водотока, такође, мора бити у складу са одговарајућом техничком документацијом и уз сагласност водопривреде.

3.1.2 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА, ЕРОЗИЈЕ И БУЈИЦА

Врста објеката:

Водни објекти за заштиту поплава (штетног дејства спољних вода) су: главни, секундарни и летњи насипи са припадајућим објектима, кејски и одбрамбени зидови, растеретни и латерални канали, бране са акумулацијама и ретензијама.

Од објеката за заштиту од поплава на територији АП Војводине у надлежности ЈВП, према важећем Оперативном плану за одбрану од поплава („Службени гласник РС“ бр. 9/16), налази се: 1.434,59 km главних и граничних насипа, 5 брана са акумулацијама и 2 бране са ретензијама. Поред тога изграђено је преко 450 km локализационих насипа.

Намена објеката:

Намена објеката за заштиту од поплава је да (уз друге мере и активности) на рационалан начин штите људи, природна и радом створена материјална добра и ресурсе од поплава.

Сматра се да је на територији АП Војводине, директно угрожено могућим плављењем преко 1.000.000 ha, (45% укупне површине АПВ) и око 1.200.000 становника.

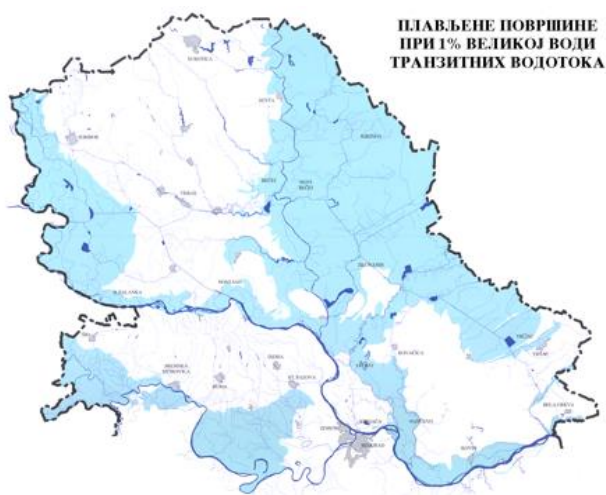
Узроци поплава могу бити: природни, антропогени и комбиновани. Поплаве најчешће настају под утицајем више фактора, а у зависности од основног узрока настанка могу се издвојити следећи типови : поплаве изазване кишом и отапањем снега, ледене поплаве, поплаве услед коинциденције високих вода, бујичне поплаве, поплаве до којих долази услед преливања или рушења насипа на територији суседних земаља, поплаве изазване клизањем земљишта и поплаве изазване рушењем брана. Настанак и карактер ових појава у великој мери зависи од хидролошког режима, на основу ког се водотокови могу поделити у три категорије: велике равничарске водотокове, мање водотокове и бујичне водотокове.

Критеријуми за заштиту:

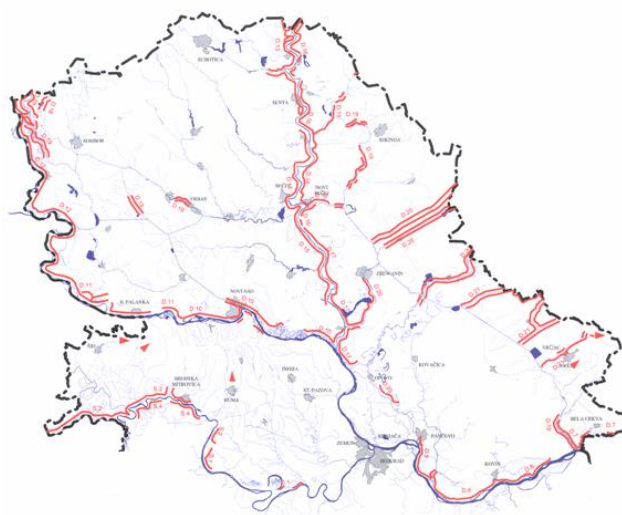
Основни критеријум код изградње објеката за заштиту од поплава је да се након изградње обезбедити сигурно финансирање њиховог одржавања и функционисања.

То је предуслов за спречавање настајања штета од плављења брањеног подручја услед продора вода из водотока и разарајућег дејства бујичних вода и ерозије земљишта. Поред редовног одржавања према прописаним критеријумима, стандардима и нормативима, неопходно је обезбедити средства за санацију уочених слабих места. Критеријуми за заштиту разликују се у зависности од категорије водотока и то:

- за **велике равничарске водотокове** (Дунав, Саву, Тису), критеријум је заштита од нивоа великих вода које се јављају једном у 100 година, такозване 1% велике воде. Овај критеријум се примењује приликом пројектовања насипа за заштиту од великих вода реке, Дунав, Сава и Тиса. У односу на овако срачунате нивое, приликом пројектовања додаје се и такозвано сигурносно надвишење које се креће од 1,0 до 1,2 m (на неким деоницама до 1,5 m), чија је намена, спречавање евентуалног преливања насипа проузрокованог дејством таласа. За заштиту насипа од дејства таласа, превасходну улогу имају шумски појасеви уз насипе,
- за **поједине мање водотокове** (Банатски водотокови и Плазовић), критеријум је нижи и одређује се на основу појаве 5% великих вода, односно нивоа вода са могућношћу појаве једном у 20 година. Поједини водотокови имају дефинисане заштитне објекте, посебним правилницима.



Слика бр. 3.1.2.1: Површине угрожене 1% великим водама транзитних водотокова, на територији АПВ



Слика бр. 3.1.2.2: Изграђеност одбрамбених линија, на територији АПВ

Табела бр. 3.1.2.1: Дужине изграђених насипа, на територији АП Војводине

Водоток	Изграђени насипи			
	I одбрамбена линија		Локализациони насипи	
	Дужина (km)	% укупне дужине	Дужина (km)	% укупне дужине
Дунав	304,16	22,63	158,26	35,02
Тиса	289,63	21,55	125,43	27,76
Сава	119,77	8,91	0,00	0,00
Остало	740,27	31,01	13,20	2,92
Укупно у АПВ	1.453,90			

Стање објекта:

Редовно одржавање објекта за заштиту од поплава вршило се у складу са годишњим програмом радова, просечног извршења **60% у односу на норматив**. Такође, у континуитету су се отклањала слаба места и санирале штете на водним објектима изазване дуготрајним високим водама и поламама.

Током претходног десетогодишњег периода кроз инвестиционе радове радило се на подизању степена сигурности брањеног подручја кроз ојачавање заштитних објекта (насипи.)

Из Фонда за капитална улагања АП Војводине уложено је, у ојачања, санације и реконструкције одбрамбених линија (насипа) на Дунаву, Тиси, Тамишу, Брзави, Нери, и Сави. Од већих улагања издваја се реконструкција (надвишење) одбрамбене линије за заштиту Новог Сада од великих вода Дунава у дужини од 6,5 km и реконструкција (надвишење) насипа на десној обали Тисе у дужини од 15 km. Укупна улагања у заштитне објекте износе 1,5 милијарди динара. Из кредита Светске банке, преко ресорног Министарства у ојачања заштитних објекта уложено је 1,7 милијарди динара. Реконструкције и санације су се углавном изводиле на насипима на Дунаву и Тиси.

Обзиром на географски положај највећих река у АП Војводини (Дунав, Тиса, Сава) чији се узводни делови сликова налазе изван територије наше државе, што значи да се и поплазни таласи претежно формирају ван граница АП Војводине, најозбиљнија претња равничарским подручјима је истовремена појава великих вода на овим рекама, што може довести до катастрофалних последица.

Такође, **банатски водотокови** (Тамиш, Стари и Пловни Бегеј, Златица, Брзава, Ројга, Моравица, Караш и Нера) су прекограничне реке, чији се сливови претежно налазе у Карпатима. Заштита од поплава на овим водотоковима обезбеђена је између осталог изградњом система канала ХС ДТД и пресецањем тих водотокова, што је омогућило прераспodelу великих вода Банатских водотокова у зависности од нивоа воде у Дунаву и Тиси. Када су у питању банатски водотокови, на **Карашу** још увек нису изграђени заштитни објекти, па су неретко присутне штете изазване поламама.

На **Тиси** су изграђени обострани насипи, који су реконструисани (након поплава 1970. године и 2006. године), тако да обезбеђују заштиту од стогодишње велике воде, уз 1,0 m сигурносног надвишења. Услови течења великих вода су значајно побољшани регулационим радовима у кориту (проширивање и просецање меандара) и на инундацијама (корекција линије насипа). На неким потезима су инундације заштићене летњим насипима који штите пољопривредно земљиште од поплава десетогодишње велике воде.

На **Тамишу** се издвајају две целине: „Горњи Тамиш“ (од уставе Томашевац до границе са Румунијом), који је заштићен обостраним насипима и „Доњи Тамиш“ (од уставе Томашевац до ушћа у Дунав), који се налази у истоименом хидросистему, са уставама Томашевац, Опово, Панчево и Чента. Након катастрофалних поплава 2000. и 2005. године, које су настале услед рушења насипа на румунској територији, насипи на „Горњем Тамишу“ су реконструисани и успостављен је коридор у ширини од 150 до 200 m, за пропуштање великих вода, на сектору од заједничког интереса. На делу „Доњег Тамиша“, лева обала Тамиша од Панчева до Уздина, одбрана од поплава се спроводи на насипима (укупно 22 деонице насипа дужине 26,20 km) и „високом терену“. У наредном периоду потребно је преисписати стање постојећих насипа, критеријуме на које су они димензионисани као и поузданост одбране од поплава на „високом терену“. Приликом ових активности треба имати у виду реконструисане насипе на „Горњем Тамишу“, као и реконструкцију насипа на десној обали „Доњег Тамиша“ (Панчевачки рит) који је у надлежности другог ЈВП.

На **Сави** су изграђени обострани насипи, који нису континуални, већ су на левој обали на потезу Купиново – Сремска Митровица задржане природне плавне зоне, за прихватање и делимично трансформисање поплавног таласа. Насипи на левој обали су углавном реконструисани после одбрана од поплава 1974. и

1981. године и обезбеђују заштиту од стогодишње велике воде, уз заштитно надвишење од 1,2m. На овој насипској линији се налази велики број водних објеката (устава и црпних станица). Након проласка великих вода 2014. године, констатовано је да кејски зид, у Сремској Митровици треба надвисити, да би се обезбедио адекватан степен заштите града.

Босут се улива у Саву преко устава „Босут“, која је лоцирана на левообалном савском насипу. Устава има функцију регулације водостаја Босута, осим у условима великих вода Саве, када мора бити затворена (око 3/4 слива Босута је ниже од нивоа велике воде Саве). У том периоду, вода Босута се препумпава преко црпне станице „Босут“. Како се 2/3 слива Босута налази у Хрватској, питања рада устава и црпне станице су од међудржавног значаја.

Достигнути степен заштите:

С обзиром на учестале појаве великих вода на многим водотоковима у АП Војводини, проблем заштите од штетног дејства спољних вода–поплава је све чешће актуелан. Само у последњих десет година, забележене су ванредне ситуације 2006. године, на Дунаву и Тиси, затим 2010. године на Тиси, 2013. године на Дунаву, а 2014. године, због последица екстремних хидрометеоролошких услова, дошло је до плавлeња брањених подручја у сливу реке Саве.

Достигнути степен заштите:

- брањено подручје са степеном заштите од 1% велике воде износи 550.000 ha,
- брањеног подручја са степеном заштите мањим од 1% велике воде износи 450.000 ha.

Табела бр 3.1.2.2: Дужине неизграђених и нереконструисаних насипа на територији АП Војводине

Водоток	Нереконструисане и неизграђене деонице насипа			
	Дужина насипа ван Оперативног плана (km)	Дужина насипа из Оперативног плана (km)	Укупно (km)	Број потребних санација (ком)
Дунав	2,63	12,00	14,63	34
Тиса	4,60	0,00	4,60	19
Сава	24,45	1,33	25,78	10
Остало	3,60	198,66	195,34	25
Укупно у АПВ	35,28	211,99	240,35	88

Достигнути степен заштите је мањи од пројектованог због недовољног одржавања, а нарочито због неизведене поправке већих оштећења (санације), тако да још увек у насипима (тренутно) постоји 88 такозваних „слабих места“ на којима може доћи до продора воде у брањено подручје.

Поплаве изазване ледом:

Поплаве изазване ледом се јављају у случају нагомилавања ледених санти и стварања ледених баријера, захтевају посебан начин одбране од поплава. Ледене поплаве, које су у прошлости биле честа појава, успешно су се сузбијале дејством ледоломаца, регулацијом корита, одбрамбеним насипима. Појаве забележене 2012. и 2017. године, наговештавају потребу за преиспитивањем оперативне ефикасности државе (која нема ледоломце) у спречавању негативних последица изазваних леденим баријерама.

Бране и акумулације (ретензије) у функцији одбране од поплава:

Као једна од активних мера за заштиту од поплава користи се изградња брана. Према Правилнику о техничком осматрању високих брана („Службени лист СФРЈ“ ,бр. 7/66) **високом браном**, сматра се:

- 1) брана чија је грађевинска висина виша од 15 m,
- 2) брана чија је грађевинска висина нижа од 15 m, а виша од 10 m, ако је дужина те бране по круни већа од 500 m , или
- 3) ако је запремина акумулације воде створена том браном већа од 100.000 m³ или ако је максимални протицај воде која се испушта кроз ту брану већи од 2.000 m³/s.

На територији за које је надлежно ЈВП, у Оперативном плану одбране од поплава (ОП), налази се седам брана, од тога две на територији Баната и пет на територији Срема.

Табела 3.1.2.3: Бране и акумулације/ретензије које се налазе у ОП, на територији АП Војводине

	СРЕМ					БАНАТ	
	Сот	Мохарач	Кудош (Павловци)	Борковац	Љуково	Велико Средиште	Месић
Запремина V (m ³)	880.000	2.343.370	3.235.000	1.487.000	930.000	1.022.035	1.515.000
Назив водотока и стационажа	Шидина km 29+938	Мохарач km 7+050	канал Кудош	канал Борковац km 5+141	Љуковачки поток	Марковачки поток km 3+800	поток Месић km 7+250
Година изградње	1979	1982	1983	1971	1977	1982	1982

Када је у питању **стање на бранама и акумулацијама/ретензијама**, отежавајућу околност представља чињеница да су ови објекти, грађени у првом реду трансформацију поплавних таласа, односно заштиту низводног подручја од поплава, а затим и за остале сврхе (наводњавање, риболов, туризам), и да су били предмет својинске трансформације, без сагледавања њихове основне намене и ризика који настају услед неправилног управљања истим. Из тог разлога, бране и акумулације, следећи разлоге њихове изградње, морају бити у искључивој надлежности водопривреде, а нарочито оне које се налазе у Оперативном плану одбране од поплава. Стављањем под надлежност водопривреде, искључиће се нестручно управљање и извођење радова који би могли угрозити стабилност бране, њену намену и функцију акумулационих (ретензионих) простора.

3.1.3 СТАЊЕ ОБЈЕКТА ЗА ЗАШТИТУ ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА УНУТРАШЊИХ ВОДА – ОДВОДЊАВАЊЕ

Врста објекта:

Водни објекти за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - одводњавање су: главна и детаљна каналска мрежа са пратећим објектима (сифони, степенице, брзотоци, уставе, црпне станице, мостови и пропуси и сл.).

Објекти за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода, на територији АП Војводина су: 331 систем за одводњавање, 20.687 km канала (просечна густина канала 10,26 m/ha), 161 црпних станица капацитета 374,3 m³/s, 319 устава и велики број пропуста и мостова изграђених на каналској мрежи.

Системима за одводњавање обезбеђује се оптимални водно ваздушни режим у земљишту ради спречавања ризика од штетног дејства сувишних унутрашњих вода. Међутим, изградња каналске мреже, без агроелимационих радова којим ће се уредити водно-ваздушни режим земљишта, није довољна (вода може и даље остати на парцели, канали могу бити полупразни, а црпна станица неће радити у континуитету пуним капацитетом и при значајним падавинама).

Намена објекта:

Намена објекта за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - одводњавање је, сакупљање и одвођење сувишних унутрашњих вода (површинских и подземних) са 2.017.192 ha, што чини око 93% од укупне територије АП Војводине, односно око 53% обрадивих површина. Појава угрожености сувишним унутрашњим водама, условљена је климатским и хидролошким приликама, као и својствима земљишта, првенствено водно – физичким.

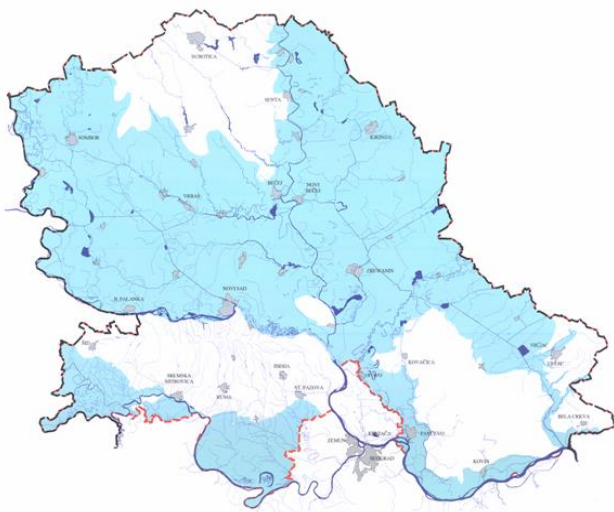
Обим и трајање плављења унутрашњим водама зависи од: метеоролошких и хидролошких прилика у претходним годинама и у години плављења; висинског положаја угроженог терена; величине и дубине депресија; степена изграђености система за одводњавање; својства земљишта; начина обраде земљишта (тешка механизација, све мањи проценат уношења стајњака, нередовно подривање на тежим земљиштима, може временом изазвати стварање такозваног плужног ђона који спречава инфилтрацију воде).

Критеријуми за заштиту:

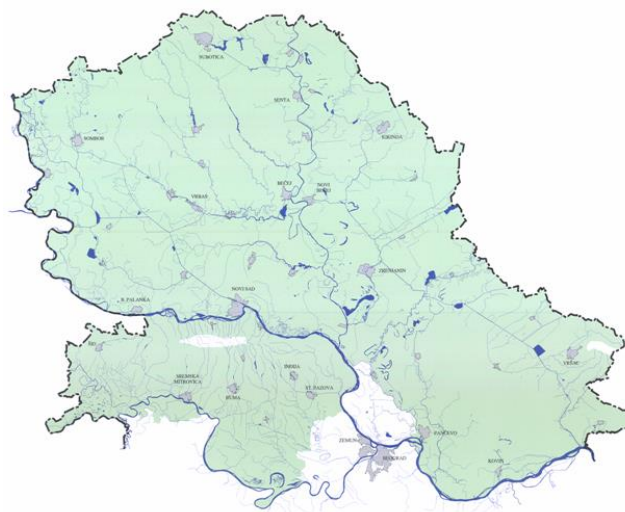
Већина постојећих система за одводњавање пројектована је за: кише које за три (3) дана дају 60 mm воденог талог и које треба одвести за седам дана у вегетационом периоду, односно 15 дана у

ванвегетационом периоду. Овај критеријум је одржив уколико је терен нагнут према каналима или је земљиште обрађено тако да се сувишне воде могу у том времену слити у најближе канале.

Време сакупљања и одвођења сувишних вода претпоставља да се канали увек одржавају у стању пуне функционалности и да је земљиште обрађено по површини и дубини за брзо одвођење сувишних вода са парцеле. Сакупљање и одвођење сувишних површинских и подземних вода путем хоризонталне цевне дренаже за количину од 60 mm кише која падне за три дана је у вегетационом периоду три дана и у ванвегетационом периоду, такође, три дана.



Слика 3.1.3.1: Површине угрожене унутрашњим водама, на територији АПВ



Слика 3.1.3.2: Површине које се одводњавају, на територији АПВ (2.017.192,00 ha од 2.150.600,00 ha)

Стање објеката:

Вишегодишњи период у ком су системи за одводњавање недовољно одржавани (од 1992. године до данас, редовно одржавање система за одводњавање се креће од **30 до 40%** од потреба по нормативима), за последицу има да је стварни ниво заштите знатно мањи од пројектованог.

Овакав заостатак делимично је ублажен од 2012. године, када АПВ и општине удружују средства која се усмеравају на извођење радова на системима за одводњавање, првенствено на подручја која су била најугроженија од поплава од унутрашњих вода. Како је дугогодишње не одржавање по нормативу довело до знатног заостајања, додатна средства усмерена су у радове по критеријуму приоритета у одржавању, а то су:

- ремонт агрегата на црпним станицама, као и санирање грађевинског дела црпних станица,
- одржавање главних канала,
- одржавање канала који су пријемници употребљених вода,
- уклањање биљне вегетације ради повећања ефеката одводњавања.

Потребу за додатним средствима за одржавање система за одводњавање, изазвала је и околност да је део каналске мреже унутар граница неког заштићеног добра. Стим у вези појављују се проблеми код редовног одржавања каналске мреже на начин који је у складу са техничким нормативима и технологијом извођења радова, али не и са условима који проистичу из закона који се односе на заштиту животне средине. Једна од прописаних **услова заштите** је одвожење измуљеног материјала, уместо разастирања (на обалу канала) што **поскупљује** радове **седам (7) пута по m³**. Недостатак појаса експропријације такође изискује додатне трошкове у одвозу измуљеног материјала уместо да се разастире.

Други закон који захтева промену у вишедеценијском приступу одржавања каналске мреже је Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонада, којим је забрањено порибљавање амуром (биљојед), што је за неколико година створило додатни проблем са акватичном вегетацијом и отежало рад црпних станица уз знатно повећавање трошкова на чишћењу решетки уз објекте.

У урбаним зонама велики проценат хидромелиоративне каналске мреже је узурпиран па редовно одржавање није могуће извести механизацијом (не постоји радно-инспекциона стаза). У оваквим случајевима радови се изводе **ручно**, што значајно **поскупљује одржавање** и то око **пет и по (5,5) пута по m^3** . Канале је потребно пренети на локалну самоуправу.

Током претходног десетогодишњег периода кроз инвестиционе радове радило се на побољшање ефекта одводњавања на каналској мрежи, као и развоју система за наводњавање у смислу изградње инфраструктурне каналске мреже са објектима. Извори финансирања били су различити: Фонд за капитална улагања АП Војводине, кредит Светске банке преко Министарства пољопривреде, водопривреде и шумарства, конкурси и суфинансирање Секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство и општина.

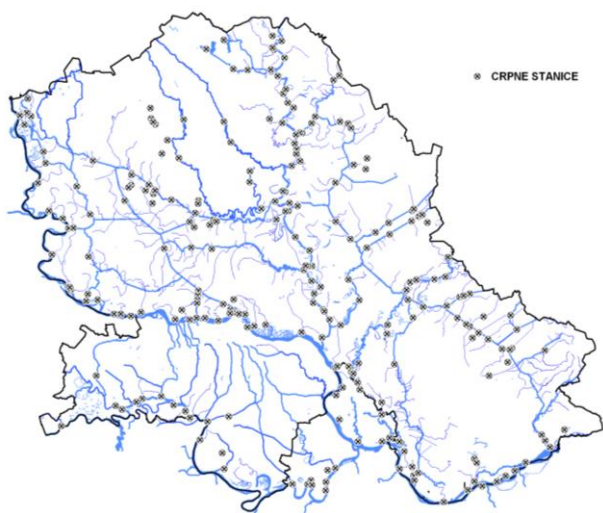
Услуга у реконструкцију система за одводњавање износе око 300 милиона динара а улагања у изградњу регионалних система за наводњавање на територији Бачке и Банат износе 272 милиона динара. Улагања у системе за одводњавање – каналска мрежа и објекти износе око 350 милиона динара. Радило се на каналској мрежи великих система за одводњавање Плавна, Товарник, Новокнежевачки, Главни Кикинда.

На основу Конкурса за реализацију радова на уређењу каналске мреже у функцији одводњавања пољопривредног земљишта и суфинансирања Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство и општина улагала су се средства за уређење каналске мреже за одводњавање – побољшање ефекта одводњавања и повећање степена заштите пољопривредног земљишта и насеља. Од 2013. године улагања износе више од једне милијарде динара сваке године а радови се изведени на детаљној каналској мрежи на територији више од 40 општина.

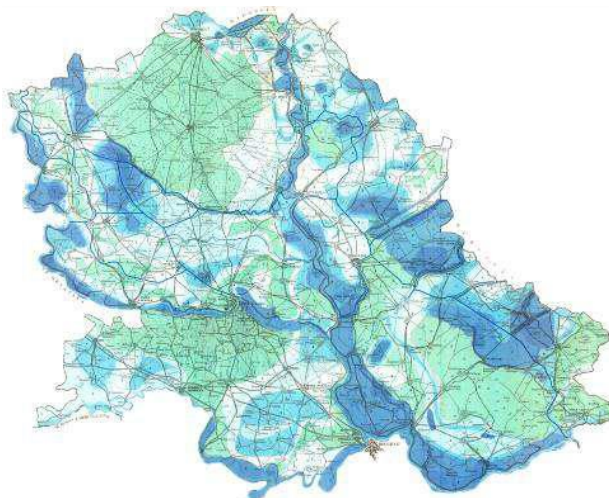
Средствима удруживања постиже се још 30% износа потребних у **редовном одржавању каналске мреже**, тако да је процена стварног степена заштите око 60% од пројектованог.

Ефекти који су остварени кроз ова улагања огледају се у повећаном степену сигурности брањеног подручја и смањеним штетама. После великог поплавног таласа 2014. године штете на пољопривредном земљишту и у насељеним местима биле су знатно мање него на територијама са малим степеном сигурности заштитних објеката и каналске мреже за одводњавање. У наредном периоду, потребно је преиспитати функцију и функционалност хидромелиорационих канала у урбаним зонама као критеријуме за њихово одржавање у складу са тим.

Поред канала за одводњавање, за функционисање система пресудну улогу имају црпне станице на њима. Црпна постројења (станице, пумпе) су “животни” делови система за одводњавање, који захтевају непрекидно одржавање (подмазивање, заштита од корозије, атестирање, сервисирање, замена дотрајалих делова и др.). Њихов застој у раду, успорава или потпуно блокира рад система за одводњавање, чиме се наносе велике штете становништву и привреди. На територији АПВ, тренутно је изграђено 161 црпна станица, у које је уграђено 366 агрегата, различитих врста погона (електро, дизел, комбиновни).



Слика бр. 3.1.3.3: Положај црпних станица, на територији АПВ



Слика бр. 3.1.3.4: Подручја са високим нивоима подземних вода, на територији АПВ

Табела 3.1.3.1: Преглед црпних станица, на територији АП Војводине

Р.б.	Планско подручје	Број ЦС	Број агрегата	Укупни капацитет агрегата Q (m ³ /s)	Укупна снага агрегата P (Kw)
1	Западна Бачка- Сомбор	7	13	12.65	1128.5
2	Бачка-Врбас	2	6	5.01	219.50
3	Дунав-Бачка Паланка	11	22	21.2	2132
4	Криваја- Бачка Топола	2	3	0.6	87
5	Северна Бачка-Суботица	1	2	0.7	150
6	Водопривредно- Сента	12	18	11.3	1300.5
7	Средња Бачка-Бечеј	3	6	7.5	877
8	Шајкашка-Нови Сад	15	35	37.44	4060
9	Горњи Банат - Кикинда	21	50	56.06	5087
10	Средњи Банат- Зрењанин	34	71	65.19	6043
11	Јужни Банат-Вршац	13	35	39.48	2561
12	Тамиш-Дунав- Панчево	10	22	18.9	1251
13	ВПД Подунавље- Ковин	10	32	27.37	3079
14	Ушће -Бела Црква	2	5	6.7	495
15	Источни Срем (Галовица –Земун)	2	5	6.99	355.5
16	Босут (Хидросрем- С. Митровица)	9	25	46.3	3224.5
17	Шидина- Шид	5	11	6.9	700
18	Подриње (Сава –Шабац)	2	5	4.01	340
Укупно у АПВ		161	366	374.3	33.090.5

Табела бр.3.1.3.2: Изграђеност каналске мреже у функцији одводњавања на територији АП Војводине

Табела број 11.21.21 Изграђеност каналске мреже у функцији одводњавања на територији КМ Војводине											
МЕЛИОРАЦИОНО ПОДРУЧЈЕ	Р.Б	Планско подручје	Укупна површина мел. подручја (ha)	Површина која се одводњава (ha)	Број система за одводњавање (kom)	Укупна дужина каналске мреже (km)	Главни канали (km)	Секундарна каналска мрежа (km)	Број мостова (kom)	Број пропуста (kom)	Број устава (kom)
ГОРЊИ ДУНАВ	1	Западна Бачка	169.054	166.796	25	1.548	364	1.183	132	929	25
	2	Бачка	103.426	99.774	19	757	276	481	13	1.123	14
	3	Дунав	130.364	128.887	27	1.341	208	1.133	81	1.266	9
	4	Криваја	87.717	77.661	8	157	74	83	22	54	8
	5	Северна Бачка	103.000	100.262	5	227	91	137	9	442	24
	6	Сента	96.349	87.700	12	444	143	301	11	611	59
	7	Средња Бачка	52.698	52.046	13	444	194	250		377	12
	8	Шајкашка	191.835	152.362	34	1.282	308	974		1.381	9
	БАЧКА:		934.443	865.488	143	6.199	1.657	4.542	268	6.183	160
	9	Горњи Банат	201.871	193.105	45	2.508	394	2.114	42	1.907	21
	10	Средњи Банат	263.000	253.751	44	2.970	546	2.424	69	2.130	58
	11	Јужни Банат	178.424	176.196	30	2.465	327	2.138	38	1.215	35
	12	Тамиш-Дунав	138.664	131.145	23	669	280	389	4	620	22
	13	Подунавље	73.000	40.884	10	683	106	577	91	363	6
	14	Ушће	35.346	33.248	7	206	131	74	61	33	7
	БАНАТ:		890.305	828.329	159	9.501	1.786	7.715	305	6.268	149
Укупно на мелиорационом подручју ГОРЊИ ДУНАВ			1.824.748	1.693.817	302	15.700	3.443	12.257	573	12.451	309
СРЕМ	15	Источни Срем (Галовица)	170.284	145.429	9	2.242	390	1.852		1.694	3
	16	Босут (Хидросрем)	92.616	92.616	13	1.219	170	1.050	11	1.340	6
	17	Шидина	65.666	67.960	4	1.091	101	990		746	
	18	Подриње (Сава Шабац)	12.160	17.370	3	434	32	402	1	220	1
Укупно на мелиорационом подручју СРЕМ			340.726	323.375	29	4.987	693	4.293	12	4.000	10
Укупно у АПВ			2.165.474	2.017.192	331	20.687	4.136	16.551	585	16.451	319

Достигнути степен заштите:

Не постоји потпуна анализа достигнутог степена заштите од унутрашњих вода, према процени достигнути степен заштите је:

- за прву фазу заштите од сувишних површинских вода путем отворене каналске мреже 90%,
- за другу фазу заштите од сувишних површинских и подземних вода путем хоризонталне цевне дренаже је свега 5%.

Достизање пројектованих могућности система за одводњавање, код оба начина одводњавања (отворени канали и подземна цевна дренажа) претпоставља обавезне агротехничке мере на уређењу одводњавања земљишта: обрада ораница на слаг и разор, планирање, повремене обраде, подривање, крлична дренажа и др.

Хидросистем „Надела“:

Вишенаменски регионални Хидросистем „Надела“ има бројне функције (одводњавање, наводњавање, заштиту од успорених вода Дунава, снабдевање индустрије водом, пријем употребљених вода и др.) и обезбеђивао је већ по завршетку прве фазе, са 82 km регулисаног корита Наделе, две црпне станице са

водом. Систем се данас користи првенствено за одводњавање и заштиту приобаља од успорених вода Дунава, а знатно мање за остале намене.

Хидромелиорациони системи у функцији прихватања употребљених вода (ХМО):

Хидромелорациони систем чине водотоци и водни објекти у затвореној касети (брањеном подручју) којима се регулише водни режим у циљу заштите од штетног дејства унутрашњих вода (одводњавање) или наводњавање земљишта, и може бити за одводњавање, наводњавање и двонаменски.

Поред одводњавања, поједини хидромелиорациони системи прихватају и употребљене воде. Укупан број до сада евидентираних загађивача, који упуштају употребљене воде у канале за одводњавање, је **109**, док је број система за одводњавање у чије канале се испуштају употребљене воде **91**.

Критеријуми за прихват употребљених вода:

Прихваћена употребљена вода требало би да буде претходно пречишћена до квалитета воде II класе. Овај критеријум упуштачи не поштују ни у једном случају. Критеријуми за разрез накнаде су количина и квалитет воде.

Достигнути степен заштите:

Процењује се да је одржавање канала и објеката којима се прихвата и одводи употребљена вода у нивоу 50% од потребног. По нормативима сваке пете године се канал измуљује. Када су у питању канали који су пријемници и употребљених вода, двонаменски и ритски, потребно је измуљивати и раније (зависи од загађивача и количине воде), а на појединим каналима и сваке године.

3.1.3.1 СТАЊЕ ОБЈЕКТА У ЗОНАМА УСПОРА ХЕ „ЂЕРДАП“

Сектор Дунава између Панонске и Влашке низије, где река просеца планински венац Карпата, био је изузетно атрактиван за коришћење хидроенергетског потенцијала, јер је пружао могућност велике концентрације пада изградњом водне станице. Поред тога, у Ђердапском теснацу увек је било проблема са пловидбом. То су била два добра разлога да Југославија и Румунија, на основу Споразума из 1963. изграде „Ђердап I“, а по Споразуму из 1977. године и „Ђердап II“. Са водопривредног становишта, интересантан је „Ђердап I“, јер ствара успор који угрожава равничарски део територије наше државе. Утицај успора распростире се на Дунаву до Новог Сада (km 1255), на Тиси до бране код Новог Бечеја (km 63), код Хидрочвора „Стајићево“ (km 9,7), на Сави до Шапца (km 105), на каналу ДТД до Хидрочвора „Кајтасово“ (km 9,5), на Нери до Врачев Гаја (km 4), док је Тамиш заштићен посебним системом устава. Ради сузбијања штетног утицаја повишеног нивоа воде у Дунаву, у приобаљу је изграђен систем заштите, који се састоји углавном од три скупа хидротехничких објеката: насипа, дренажних система за одводњавање и система устава.

Укупна површина земљишта под утицајем успора је 180.000 ha од чега је 148.000 ha у АП Војводини, изграђено је 34 система за одводњавање од чега је 17 на територији АП Војводине. Изграђени су и реконструисани насипи у дужини од 369 km. Укупно има око 900 km канала, 59 црпних станица, 1.200 дренажних бунара, 15.000 ha хоризонталне цевне дренаже, четири уставе, једна бродска преводница и др.

Критеријум за заштиту:

За насипе

Код пројектовања насипа усвојени су следећи критеријуми:

- висина круне насипа је за 1,20-1,70 m, виша од нивоа воде вероватноће појаве 1% рачунајући и утицај успора,
- на деоницама где је услед утицаја успора угрожена заштитна шума испред насипа предвиђено је насипање предтерена, или где тоније рационално, предвиђена је бетонска облога са небрањене косине насипа,
- тело насипа је ојачано изградњом дренажног дела, по потреби, баластом са брањене стране и латералним одводним каналима.

За системе за одводњавање

Системи за одводњавање су грађени, по правилу реконструкцијом постојеће и изградњом нове отворене каналске мреже и црпних станица. Дренажни канали, који су трасирани паралелно са насипима (I, II и III дренажна линија), на неким деоницама улазе у песковити слој и обарају ниво подземних вода. На деоницама где паралелни дренажни канали не улазе у песковити слој, изграђен је систем дренажних

бунара (самоизливни или са пумпама). Главни критеријум за пројектовање је био да се одржава ниво подземних вода, у одговарајућим хидролошким условима на дубини од 1,00 до 1,50 m од површине терена за заштиту пољопривредних површина и од 3,00 до 3,50 m од површине терена за заштиту насеља индустријских зона. Системи за заштиту насеља се састоје од заштите од поплава, обалоутврда, дренажних система и интервенција на систему кишне и фекалне канализације. Сада се у експлоатацији налазе системи за заштиту 15 насељених места од чега су шест на територији Војводине.

Хидросистем „Доњи Тамиш“:

Хидросистем „Доњи Тамиш“ је изграђен са циљем заштите приобаља Тамиша од негативног утицаја успора изазваног изградњом система „Бердап I“. Заштита приобаља заснива на снижавању нивоа великих вода Тамиша и скраћивању њиховог трајања. Поред ове основне намене, ХС „Доњи Тамиш“ треба да обезбеди снабдевање Тамиша водом упуштеном из ХС ДТД или водом из Дунава (кроз канал Карашац), смањење загађења у Тамишу (вештачким одржавањем веће проточности и диригованом евакуацијом загађених вода), боље коришћење инундационих површина, риболов, рекреацију, спорт и туризам, као и пловидбу у зони Панчева (изузетно и до Томашевца).

Систем се састоји од три подсистема:

- река Тамиш, од уставе Томашевац до уставе Опово (km 39+385) - „горњи бјеф“,
- река Тамиш, од уставе Опово до уставе Панчево – „доњи бјеф“,
- канал Карашац, од споја са Тамишем код Баранде до ушћа у Дунав.

Систем функционише спрегнуто са ХС ДТД, уз поштовање контурних услова дефинисаних режимом рада система „Бердап I“. Функционисање система омогућавају објекти на улазним и излазним профилима система:

- Хидрочвор „Ботош“ (накм 87+450 магистралног канала ДТД Банатска Паланка – Нови Бечеј) објекат ХС ДТД,
- Устава „Томашевац“ (накм 80+910 р. Тамиш) - објекат ХС ДТД,
- Устава „Опово“ (накм 39+385 реке Тамиш),
- Устава „Чента“ (накм 5+750 од споја канала Карашац са Тамишем),
- Хидрочвор „Панчево“ (накм 0+500 реке Тамиш).

Стање објеката:

Да би се негативни утицај повишеног нивоа воде у Дунаву, свео на најмању могућу меру, потребно је објектима који су у функцији заштите од успора управљати у складу са постојећим споразумима, конвенцијама, правилницима, односно условима из издате водне дозволе.

3.1.4 ОБЈЕКТИ ЗА НАВОДЊАВАЊЕ

Земљишта АП Војводине по својој плодности спадају међу најквалитетнија у Европи, о чему сведочи и податак да је око 95% од укупне површине земљишта, погодно за обраду. Највећи део пољопривредних површина користе породична газдинства, чија величина у просеку износи око 3,6 ha. Индивидуална пољопривредна газдинства заузимају око 60% земљишних капацитета. Неуређеност земљишног поседа је висока, на око 45% површина потребно је извршити комасацију.

Општа подела земљишта у АП Војводини заснована је на карактеру природног влажења, односно водно-физичких својстава земљишта, што усмерава приступ у два основна аспекта: примену хидро и агро-мелиоративних мера и анализу погодности земљишта за наводњавање. У зависности од карактеристика земљишта, са аспекта погодности за наводњавање, земљишта се могу поделити на седам (7) класа (група), од оних која се могу наводњавати без ограничења до оних која захтевају примену значајних мелиоративних мера.

Табела бр. 3.1.4.1: Заступљеност земљишта погодних за наводњавање, на територији АП Војводине (из Стратегије управљања водама Републике Србије)

Подручје	Дренажна класа (ha)						Непогодна
	I	II	IIa - III	IIIa	IIIб	IIIв	
Бачка и Банат	444.749,0	706.622,0	14.685,0	241.488,0	285.080,0	79.122,0	1.803,0
Срем	98.633,0	105.560,0	1.176,0	42.101,0	92.405,0	21.718,0	14.463,0
Укупно у АПВ	543.382,0	812.182,0	25.861,0	283.589,0	377.485,0	100.840,0	16.266,0

Просторна и временска неравномерност водних ресурса и падавина представљају негативне утицаје на раст пољопривредне производње који се решава планском изградом и реализацијом пројеката наводњавања. Вода за наводњавање користи се непосредно из природних водотока, а посредно из акумулација и регионалних хидросистема. Развој коришћења вода и изградња система намењених наводњавању условљени су реструктурирањем примарне пољопривредне производње, развојем сточарства, прерађивачким и дорадним капацитетима и др.

Врсте објеката:

Водни објекти за наводњавање су: захвати из водотока, канала, језера, подземних вода и бране са акумулацијама, главни канали и секундарна мрежа и објекти и уређаји који им припадају, регионални и вишенаменски системи.

Објекти који су у надлежности водопривреде, а користе се (и) за потребе наводњавања су Хидросистем ДТД, Регионални хидросистеми, акумулације и хидромелиорациони системи.

Намена објеката:

Намена објеката за наводњавање је снабдевање водом, потребне (расположиве) количине и (задовољавајућег) квалитета за потребе наводњавања.

Стање објеката:

Изградњом **ХС ДТД** обезбеђена је вода за наводњавање око **500.000 ha** у деловима Бачке и Баната који му гравитирају. Урађени су пројекти **регионалних ХС ДТД „Северна Бачка”, „Банат” и „Срем”**. Изградњом наведених регионалних ХС ДТД обезбедиће се вода за наводњавање нових **522.500 ha**.

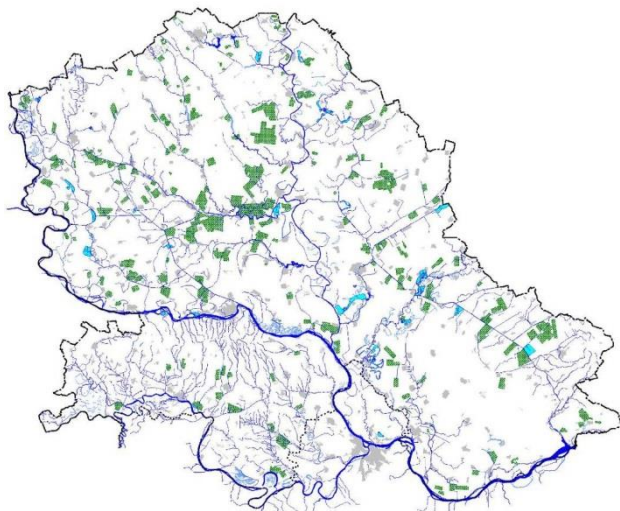
Регионални хидросистеми „Северна Бачка”, „Банат” и „Срем” подељени су на више подсистема подсистеме и то:

- 1) **Регионални хидросистем „Северна Бачка”** је подељена на седам подсистема и обухвата у коначној фази изградње око 152.000 ha: 1) „Тиса – Палић”, 2) „Мали Иђош”, 3) „Плазовић”, 4) „Ада”, 5) „Телечка”, 6) „Србобран” и 7) „Бељанска бара”;
- 2) **Регионални хидросистем „Банат”** је подељен на четири подсистема и обухвата у коначној фази изградње око 102.200 ha: 1) Нова Црња - Житиште, 2) Кикинда, 3) Надела и 4) Нови Кнежевац;
- 3) **Регионални хидросистем „Срем”** је подељен на пет подсистема и обухвата у коначној фази изградње око 225.000 ha: 1) Западни Срем – горња зона, 2) Западни Срем – доња зона, 3) Источни Срем – горња зона, 4) Источни Срем – средња зона и 5) Источни Срем – доња зона.

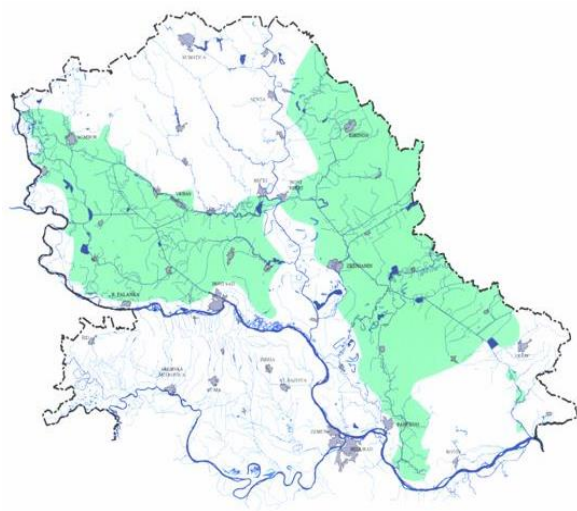
Снабдевање водом регионалних система за наводњавање омогућено је изграђеним водозахватима и црпним станицама.

Табела 3.1.4.2: Подаци о црпним станицама које су у функцији наводњавања

ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У ФУНКЦИЈИ НАВОДЊАВАЊА										
ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ	Р.б.	НАЗИВ ЦРПНЕ СТАНИЦЕ	МЕСТО ЦС	ГОДИНА ИЗГРАДЊЕ	БРОЈ АГРЕГАТА	Јединични капацитет Q (m^3/s)	КАПАЦИТЕТ УКУПНИ Q (m^3/s)	ЈЕДИНИЧНА СНАГА P (kW)	УКУПНА СНАГА P (kW)	ВРСТА ПОГОНА ПУМПИ (дизел, електро, парна)
Бачка -Врбас	1	Кула-Мали Иђош	Мали Иђош	2004.	3	0.60	2.40	165	670	Електро
						0.60		165		Електро
						1.20		340		Електро
Северна Бачка, Суботица	2	Адорјан	Адорјан	1985.	2	3.5	7.0	500	1000	Електро
						3.5		500		Електро
	3	Велебит	Велебит	1989.	2	3.5	7.0	800	1600	Електро
						3.5		800		Електро
	3	Ором	Ором	1993.	2	3.5	7.0	800	1600	Електро
						3.5		800		Електро
Горњи Банат, Кикинда	4	Мокринска 1	Кикинда	1997.	3	1.40	3.20	80	198	Електро
						1.40		80		Електро
						0.40		38		Електро
	5	Мокринска 2	Кикинда	2016.	1	0.80	0.80	90	90	Електро
Средњи Банат, Зрењанин	6	Нова Црња	Нова Црња	2002.	2	1.50	3.00	80	160	Електро
						1.50		80		Електро
	7	Радојево	Радојево	2013.	2	0.75	1.50	30	60	Електро
						0.75		30		Електро
Тамиш-Дунав, Панчево	8	Томашевац	Томашевац	1977.	2	2.50	5.00	50	100	Електро
						2.50		50		Електро
	9	Дебељача	Ковачица	1990.	4	1.00	2.60	45	137	Електро
						0.30		18.5		Електро
						0.30		18.5		Електро
						1.00		55		Електро



Слика бр. 3.1.4.1: Системи за наводњавање у АПВ



Слика бр. 3.1.4.2: Наводњавање из ХС ДТД

Табела бр.3.1.4.3: Техничке карактеристике регионалног ХС „Северна Бачка“

	Р.Б.	Подсистем	Наводњавање (ha)		Извориште	Водозахват	Капацитет (m ³ /s)	
			I фаза	Коначна фаза			I фаза	Коначна фаза
РЕГИОНАЛНИ ХС „СЕВЕРНА БАЧКА“	1	Плазовић	12.000	38.000	Дунав-ХС ДТД Врбас-Бездан	Бездан Гравитациони водозахват		19.40
	2	„Тиса-Палић“ („Тиса-Палић“ и „Ором-Чик-Криваја“)	18.800	35.000	Тиса	ЦС Адорјан	7.00	15.00
	3	„Телечка“	10.000	21.600	ХС ДТД Врбас-Бездан	Жарковац Гравитациони водозахват		8.36
	4	„Мали Иђош“	5.500	15.500	ХС ДТД Врбас-Бездан	ЦС Кула	2.40	5.50
	5	„Србобран“		10.900	ХС ДТД Врбас-Бездан	ЦС Србобран		2.40
	6	„Бељанска бара“		15.500	ХС ДТД Врбас-Бездан	гравитациони водозахват		6.30
	7	„Ада“	7.000	15.500	Тиса	ЦС Калоча	3.60	7.00
	Северна Бачка укупно (ha)		53.300	152.000	Укупна количина воде (m ³ /s):		13,00	64.00
					Укупна количина воде из ХС ДТД (m ³ /s):		1,20	41.96
					Укупна количина воде из Тисе (m ³ /s):		10,60	22.00

Табела бр.3.1.4.4: Техничке карактеристике регионалног ХС „Банат“

РЕГИОНАЛНИ ХС „БАНАТ“	Р.б.	Подсистем	Наводњавање (ha)		Извориште	Водозахват	Капацитет (m³/s)	
			I фаза	Коначна фаза			I фаза	Коначна фаза
	1	Нови Кнежевац (23.200 ha)	14.700	16.450	Тиса	ЦС Крстур		6.60
				6.750		ЦС Санад		2.85
	2	Кикинда	18.800	30.000	ХС ДТД Кикиндски канал	ЦС Мокринска I	3.20	7.85
						ЦС Мокринска II		6.00
	3	Нова Црња– Житиште		19.800	ХС ДТД Кикиндски канал – Шећерански канал	ЦС Нова Црња 6m³/s и три гравита. водозахвата укупног кап. 4.9 m³/s	3.00	6.00
								4.90
	4	Надела	10.000	29.200	ХС ДТД	ЦС Томашевац	2.50	5.00
					Тамиш	ЦС Јабuka		5.00
Дунав					ЦС Иваново		7.60	
Банат укупно (ha)	28.800	102.200	Укупна количина воде (m³/s):			8.70	51.80	
			Укупна количина воде из ХС ДТД (m³/s):			8.70	29.75	
			Укупна количина воде из Тисе (m³/s):				9.45	
			Укупна количина воде из Тамиша (m³/s):				5.00	
			Укупна количина воде из Дунава (m³/s):				7.60	

Табела бр.3.1.4.5: Техничке карактеристике регионалног ХС „Срем“

РЕГИОНАЛНИ ХС „СРЕМ“	Р.Б.	Подсистем	Наводњавање (ha)		Извориште	Водозахват	Капацитет (m ³ /s)	
			I фаза	Коначна фаза			I фаза	Коначна фаза
	1	Западни Срем – горња зона		35.000	Дунав	ЦС Нештин		7.65
	2	Западни Срем – доња зона	5.000	38.500	Сава и Босут	ЦС Босут, ЦС Липац, ЦС Петровци и ЦС Попова Бара	6.20	11.20
	3	Источни Срем – горња зона	10.000	48.900	Дунав	ЦС Бешка мост		7.50
	4	Источни Срем – средња зона	22.000	33.900	Дунав	ЦС Бановци	7.50	11.00
	5	Источни Срем – доња зона	22.900	70.000	Сава	ЦС Прогар, ЦС Хртковци и ЦС Јарак, гравитационо устава Галовица	8.50	19.20
	Срем укупно (ha)		59.900	225.000	Укупна количина воде (m ³ /s):		22.20	56.55
					Укупна количина воде из Саве и Босута (m ³ /s):		14.70	30.40
					Укупна количина воде из Дунава (m ³ /s):		7.50	26.15

НАВОДЊАВАЊЕ ИЗ АКУМУЛАЦИЈА НА ФРУШКОЈ ГОРИ:

На територији Срема на обронцима Фрушке Горе постоји 11 изграђених акумулација. Све фрушкогорске акумулације су вишенаменске и служе као ретензије за пријем поплавних таласа, наводњавање, рибњаке као одгајалишта, спортско–рекреативне и туристичке сврхе.

Укупна корисна запремина свих фрушкогорских акумулација износи око 15 милиона m³ воде, а максимална површина која би се могла наводњавати из акумулација износи око 5.000 ha, док тренутно се наводњава тек око 150 ha. Намена већине акумулација је да зауставе поплавне таласе фрушкогорских потока, наводњавање, рибарство, рекреација и туризам.

С обзиром на значај, акумулације имају посебну улогу за коришћење у пољопривредне сврхе. У највећем броју случајева њихов положај је изнад главних довода и свака акумулација појединачно, представља одвојен систем за снабдевање водом околних воћарско–виноградских површина.

На територији АП Војводине у овом тренутку, према подацима ЈВП евидентирано је око **45.000 ha** изграђених система за наводњавање (нето површина - ангажовани капацитет), односно око **64.000 ha** (брuto површина - инсталирани капацитет) који су испројектовани, али нису изграђени или је њихова изградња у току.

Од врста наводњавања најзаступљеније је наводњавање тифонима, линеарним машинама, центар пивотима, БК крилима и системима кап по кап, у зависности од пољопривредних усева и култура које се гаје у системима за наводњавање.

Количине воде које се захватају и користе за наводњавање варирају од система до система и то у зависности од врсте културе која се гаји и климатских карактеристика на одређеном територији. Локације водозавхвата су у највећем броју случајева на каналима за наводњавање (регионални хидросистеми) или одводњавање, уколико је реч о двонаменским системима, на вештачким акумулацијама, а могу се користити и подземне воде путем бушених бунара.

Завршетком радова на изградњи првих фаза ХС ДТД обезбедиће се вода за наводњавање око **120.000 ha**, на целокупној територији АП Војводине.

НАВОДЊАВАЊЕ ИЗ ХИДРОМЕЛИОРАЦИОНИХ ДВОНАМЕНСКИХ СИСТЕМА:

На територији Војводине изграђено је више од 20.000 km канала за одводњавање, а одређене деонице ове каналске мреже могу се користити двонаменски, односно и за потребе наводњавања.



Слика бр. 3.1.4.3.: Могућност наводњавања на планским подручјима

Редовним радовима на одржавању каналске мреже, уз додатне радове на геометрији канала, може се наводњавати приближно 75.000 ha (уз релативно мала додатна улагања). Од 2012. године започети су радови на реконструкцији одређених деоница каналске мреже за одводњавање у циљу омогућавања наводњавања. По завршетку уговорених радова обезбедиће се довољна количина воде за наводњавање **44 858 ha**.

Стање објекта:

Сагледавањем целокупне проблематике око одржавања и функционисања регионалних ХС, може се закључити да је неопходно обезбедити у наредним годинама већа средства како би се обезбедило нормално функционисање хидросистема и несметано снабдевање водом свих корисника. Поштујући стандарде и нормативе, одређен је обим радова за инвестиционо одржавање регионалних ХС, у 2016. години средства за инвестиционо одржавање регионалних ХС ДТД у износу од 50 милиона динара која се финансирају из буџета АПВ, нису била довољна за нормално функционисање регионалних ХС ДТД.

3.1.5 ОБЈЕКТИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ХИДРОЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Коришћење вода за потребе хидроенергетике мора бити усклађено са потребама других корисника вода, са заштитом од вода и заштитом вода. Тренутно на територији АПВ нема објеката којима се искоришћава водни потенцијал у енергетске сврхе. Изграђи хидроелектрана мора претходити уређење сливног подручја и довођење квалитета вода на ниво при коме у новим, водно- режимским условима, неће угрозити квалитет воде, коришћење тих вода за друге намене, функционисање и одржавање водних објеката, нити негативно утицати на ниво подземних вода. Коришћење вода за производњу хидроелектричне енергије, посебно добија у значају за покривање вршне електроенергетске потрошње (реверзибилне хидроелектране), а у циљу оптималног рада укупног енергетског система, при чему за то постоје повољни природни услови на већем броју у локација у АПВ. Према досадашњим анализама, у АПВ постоји технички искористиви хидропотенцијал који омогућава изградњу велике хидроелектране снаге преко 10 MW у Новом Саду на Дунаву (око 200 MW) и више малих хидроелектране, снаге 0,1 до 10 MW које би се градиле на постојећим уставама у оквиру ХС ДТД, укључујући и брану на Тиси код Новог Бечеја (детаљније у поглављу 3.1.9).

3.1.6 ОБЈЕКТИ ЗА УЗГОЈ РИБА - РИБЊАЦИ

Објекти за узгој риба-рибњаци, лоцирани су углавном, у депресијама уз веће водотоке, на необрадивом пољопривредном земљишту. Према Идејном пројекту ДТД омогућује се снабдевање приобалних рибњака на површини од 16.650 ha.

3.1.7 ОБЈЕКТИ ЗА ПЛОВИДБУ

Изградњом канала Рајна-Мајна-Дунав, створена је мрежа пловних путева у Европи, између Северног и Црног мора, чиме је отворен нови трансевропски пловни пут укупне дужине 3.505 km, који је повезао мрежу унутрашњих пловних путева 13 европских земаља са укупно 480 милиона становника.

Обзиром да су пловни канали ХС ДТД ДТД, дужине 600,6 km и река Тиса повезани преко реке Дунав у европски трансверзални пут, крајни стратегијски циљ постаје њихово укључивање у европске и светске привредне токове. Преко реке Тисе и гравитирајућих пловних канала отвара се могућност за 40 општина да се повежу са средњом Европом. Пловним путем реке Тисе од ушћа у Дунав до Токаја, пружа се могућност директног повезивања са мађарском привредом и шире са Украјином. Преко Пловног Бегеја пружа се могућност директног повезивања са гравитационим подручјем Темишвара у Румунији.

Концепција развоја лука са припадајућим нивоима управљања обухвата: јавне луке - од јавног, државног значаја и од значаја за локалне заједнице, луке, товаришта, претоварна места, за сопствене потребе и луке за мале бродове - марине.

За унапређење и развој речног транспорта, али и наутичког туризма, треба планирати рехабилитацију унутрашњих пловних путева са обезбеђењем чишћења, продубљивања, сигнализације и одржавања, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом лука, изградњом и увођењем речног информационог система и изградњом марина на дунавској пловној мрежи.

Табела 3.1.7.1: Дужина пловног пута, на територији АП Војводине (у km)

Водоток	Дунав	Тиса	Сава	ХС ДТД
Дужина пловног пута у АПВ (km)	329	164	160	600,6

3.1.8 ОБЈЕКТИ ЗА САКУПЉАЊЕ, ОДВОЂЕЊЕ И ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЗАШТИТУ ВОДА

Врсте објеката:

Врсте објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода су:

- главни колектори,
- постројења за пречишћавање отпадних вода,
- постројења за прераду отпадних муљева,
- постројења за прераду процедних вода санитарних депонија чврстог отпада,
- испусти из постројења у пријемник (реципијент) и други припадајући уређаји,
- као и бране са акумулацијама за побољшање квалитета вода.

Намена објеката:

Намена ових објеката је сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода.

Један од најтежих проблема и највећих изазова водопривреде у АП Војводини је, заштита квалитета површинских и подземних вода од загађивања. Квалитет вода у АП Војводини је у сталном процесу деградације и то више површинских вода него подземних. На територији покрајине, која има врло мало домицилних вода, из других држава дотичу велики водотоци који због решавања проблематике загађења вода у ЕУ имају сталну тенденцију побољшања квалитета. Те воде се, нажалост, загађују на путу кроз АП Војводину. Све то чини борбу за заштиту квалитета вода сложенијом, што указује да морамо предузимати мере за спречавање загађивања вода од стране наших загађивача и активно сарађивати са суседним земљама на контроли квалитета воде на граничним профилима.

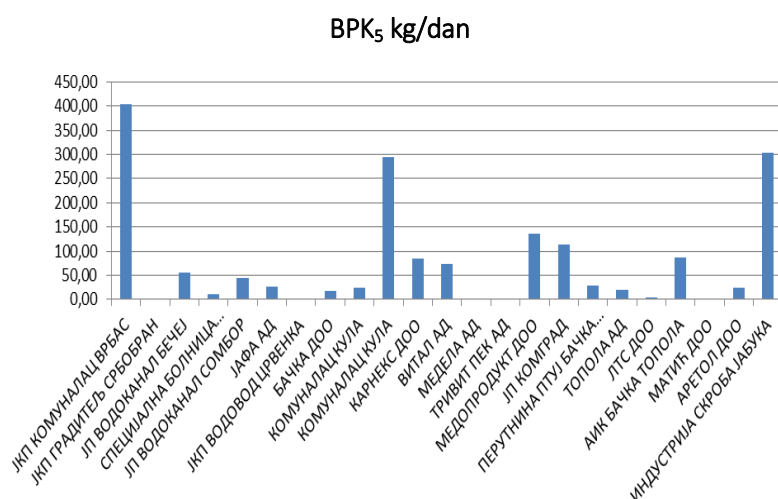
Ниво инфраструктуре односно изграђености канализације и система за пречишћавање отпадних вода је у значајном заостатку у односу на потребе и стандарде. Готово сва насеља имају изграђен водовод, али не и канализациони систем. Нешто је боља канализација атмосферских вода, али је мрежа атмосферске канализације врло запуштена. У насељима која немају изграђен канализациони систем, отпадне воде се испуштају у неизоловане септичке јаме и упијајуће бунаре чиме се директно загађују подземне воде. Копани бунари, неретко су претворени у пријемнике отпадних вода, а садржај септичких јама након пражњења заврши у највећем броју случајева, у отвореним каналима и водотоцима. С друге стране

већина индустријских загађивача који своје отпадне воде испуштају директно у водотоке немају изграђене системе за пречишћавање отпадних вода.

Стање у заштити вода:

На нашим маловодним водотоцима чија је самопречишћавајућа моћ врло мала, као што су канали ХС ДТД, Бегеј, Криваја, Надела, Шидска Шидина, Борковац, Инђијски поток и канал Стара Пазова-Бановци развили су се индустријски центри са великим количинама високо загађених отпадних вода. Те воде се делимично или никако не пречишћавају.

Као последица испуштања непречишћених отпадних вода долази до интезивне еутрофикације водотока и акумулације тешких метала и других приоритетних и приоритетних хазардних супстанци. На основу анализе оптерећења може рећи да су водотоци у надлежности ЈВП свакодневно **пријемници органског оптерећења од 10.854,80 kg/dan** изражених преко БПК₅ при чему је максимално оптерећен водоток на деоници ХС ДТД Кула-Врбас са дневним оптерећењем органског загађења израженог преко (петодневне биохемијске потрошње кисеоника, при температури од 20°C) **БПК₅ од 4.453,18 kg/dan**. Такође су загађени водотоци Стари и Пловни Бегеј, првенствено због загађеног седимента, и водоток Босут који дотиче из Хрватске.



Слика бр. 3.1.8.1: Органско оптерећење водотока изражено преко БПК₅ појединих загађивача

Већина изграђених јавних канализационих мрежа представљају збирне системе сакупљања и одвођења отпадних вода (санитарно-фекалних, атмосферских и технолошких) из којих се отпадне воде испуштају у водотоке без икаквог пречишћавања или евентуално преко уређаја за примарни третман. Јавни канализациони системи који поседују системе за пречишћавање отпадних вода углавном немају адекватан мониторинг загађивача, а ни адекватне мере за загађиваче који своје отпадне воде упуштају у те системе без пречишћавања, тако да поједина постројења не раде са задовољавајућом ефикасношћу вероватно због чињенице да се на постројење доводе и отпадне воде из индустријских погона које нису претходно подвргнуте одговарајућем предtretману, а које подижу капацитет постројења и усложњавају процес пречишћавања.

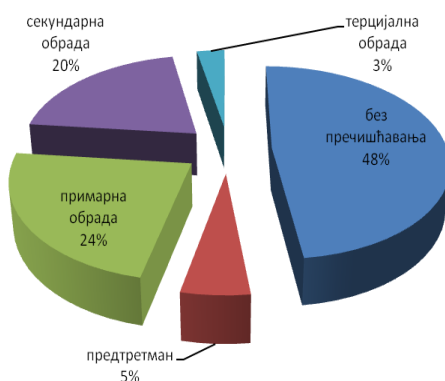
Такође, рад система за пречишћавање отпадних вода често прати низ организационих и техничких проблема, као и неадекватно одржавање појединих делова постројења, тако да већина изграђених система за пречишћавање комуналних отпадних вода не одржава пројектовани технолошки процес пречишћавања отпадних вода и постижу мале ефекте рада.

У Војводини је изграђено 14 постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода од којих нека уопште не раде или не раде са задовољавајућом ефикасношћу, или се пак заснивају на примарном третману отпадних вода. Од изграђених постројења девет насеља поседује уређаје за третман са секундарном обрадом (Кикинда, Вршац, Кањижа, Сента, Бечеј, Суботица, Сомбор, Бачки Петровац, Бачки Маглић, Пећинци), а у пет постројења обавља и одређена обрада муља (Кањижа, Ада, Пећинци, Сомбор, Сента).

Велики проблем представљају отпадне воде са подручја Врбаса и Куле, које по Акционом плану треба да буду решене изградњом уређаја за пречишћавање отпадних вода (изградња је започета, али још увек није завршена). Од индустријских загађивача који своје отпадне воде пречишћавају и испуштају директно у водотоке најзначајнији су: *Carlsberg Srbija* д.о.о. из Челарева - производња пива, *IM Carnex* Врбас -

индустрија меса, Уједињене српске пиваре - Нови Сад, *Marboproduct* д.о.о. - Бачки Маглић - производња производа од кромпира и језграстих плодова, д.о.о. *SWISSLION* Вршац - фабрика кондиторских производа, АД Фабрика шећера ТЕ-ТО Сента, НІPOL АД. - производња пластичних маса у примарним облицима, ХИП Петрохемија Панчево-прерада нафте и производња пластичних маса, МСК Кикинда производња метанола и сирћетне киселине, АД *Altech Fermin* Сента - фабрика за производњу квасца, и др. Важно је напоменути да су шећеране у Врбасу и Црвенки у великој мери решиле проблем отпадних вода, пре свега смањењем потрошње свеже воде и повећањем површина лагуна у којима се отпадна вода задржава како је и предвиђено.

У склопу активности на заштити Великог Бачког канала, које је покренуло ово ЈВП још 2006. године, донет је Акциони план за заштиту Великог бачког канала којим су обухваћена насеља Црвенка, Кула, Врбас и Србобран и понуђен Споразум за његову реализацију. Акциони план за заштиту Великог бачког канала је подржан од стране оснивача овог предузећа, свих инспекцијских служби, локалне самоуправе општина Кула, Врбас и Србобран, као и самих индустрија лоцираних на предметном простору. Овакав приступ могао би бити модел за отклањање свих неуралгичних тачака по питању квалитета вода.



Слика бр. 3.1.8.2: Процентуална заступљеност степена пречишћавања загађивача на ХС ДТД

ЈВП је, на основу мера дефинисаних Акционим планом успоставило базу, односно катастар података загађивача у циљу ефикасније контроле загађења. У оквиру катастра загађивача ЈВП налази се **251** загађивач, који директно упушта отпадне воде у реципијент, са годишњом продукцијом од **157.021.854,80 m³** отпадних вода.

Само на мрежи хидромелиоративних канала и канала ХС ДТД регистровано је **133 загађивача** доминантно из прехранбене индустрије и комуналних предузећа.

На рекама Дунав, Тиса, Сава, Тамиш и ХС ДТД јављају се **хаваријска загађења**. У нашој земљи, на нивоу водопривреде, не постоји организована служба за хитне интервенције у случају хаваријских загађења, тако да смо у случају њихове појаве принуђени да ангажујемо специјализована предузећа.

Организовани **мониторинг** праћења квалитета вода у АП Војводини се спроводи у оквиру систематског испитивања квалитета вода које реализује Агенција за заштиту животне средине Републике Србије. Он је веома значајан за праћење параметара квалитета вода на граничним профилима и деоницама где су лоцирани поједини загађивачи.

3.1.9 ОБЈЕКТИ ХИДРОСИСТЕМА ДУНАВ-ТИСА-ДУНАВ

Врсте објеката:

Врсте објеката на ХС ДТД могу се поделити у четири основне групе: канале, уставе, црпне станице и бродске преводнице. Објекти у саставу ХС ДТД су: 14 магистралних канала укупне дужине 694,2 km, од којих је 600,6 km пловно, 47 хидрограђевинских објеката и то: 17 бродских преводница, 26 устава и четири (4) црпне станице. Највећи хидрограђевински објекат јесте брана на Тиси код Новог Бечеја у склопу које се налази преводница и устава са седам поља.



Слика бр.3.1.9.1: Канали и објекти на хидросистему Дунав-Тиса-Дунав

Намена објеката:

Хидросистем Дунав–Тиса-Дунав (ХС ДТД) је хидротехнички водни (водопривредни) систем који се састоји из комплекса канала, хидрограђевинских објеката, постројења, насипа и осталих објеката којима се уређује режим вода (нивои, протицај, квалитет). Он има основни задатак да реши главне проблеме мелиорација земљишта-одводњавање и наводњавање. Мада је концепција техничког решења подређена основном задатку, она пружа могућности за коришћење и у друге сврхе, које се могу се поделити у две категорије:

1) примарне намене

- прихват сувишне воде (одводњавање) са гравитационог подручја преко детаљне каналске мреже за одводњавање и спроводи је до реципијента Дунава и Тисе,
- прихват и евакуација спољних вода из водотока пресечених државном границом, при чему значајно побољшава услове одбране од поплава,
- захватање потребне количине воде из изворишта Дунава и Тисе и доводи их до водозавхвата индустрије, заливних система, рибњака и осталих потрошача воде.

2) секундарне намене

- пловидба,
- пријем и одвођење употребљених вода,
- шумарска производња (заштитни шумски појас),
- управљање риболовним водама,
- туризам, рекреација и др.

Основна карактеристика ХС ДТД, у водно-режимском смислу, јесте његова повезаност у јединствене функционалне целине, посебно на територији Бачке и посебно на територији Баната.

Јединство сваке од ове две хидротехничке целине огледа се првенствено у заједничким водозахватима и водоиспустима, као и у технолошкој повезаности у регулисању протока и нивоа воде. Техничко-технолошко јединство различито се манифестује у разним фазама коришћења ХС ДТД при одвођењу сувишних вода, одбрани од поплава, при снабдевању водом и др.

Бачки део ХС ДТД простире се почев од својих спојева са Дунавом код Бездана и Богојева, преко подручја средње и јужне Бачке са генералним правцем пружања према југо-истоку, прихвата водотоке Плазовић и Кривају и завршава се на реци Тиси код Бечеја, Жабља и Дунаву код Новог Сада.

Банатски део ХС ДТД почиње са спојем са реком Тисом код Новог Бечеја и Падеја са генералним правцем северозапад-југоисток, пресецајући (Бегеј, Тамиш), или прихватајући велики број банатских водотока (Златица, Ст. Бегеј, Брзава, Моравица, Ројга, Вршачки канал, Караш) и завршава се на Дунаву код Банатске Паланке. Прихваћени и пресечени водотоци чине са основном каналском мрежом у пуном смислу јединствену хидротехничку целину. ХС ДТД има, поред напред поменутих још три споја са Тисом и Дунавом, код Титела (ушће Бегеја), код Ченте (ушће Карашца) и код Панчева (ушће Тамиша).

У канале ХСДТД, вода се (у зависности од хидролошког стања и карактеристика водозахвата) доводи путем водозахвата (гравитационо или пумпањем) одакле се даље упућује уз синхронизовано маневрисање регулационим устимама, у поједине делове ХС ДТД, а према тренутној потреби-потрошњи. Вишак воде испушта се у Дунав и Тису, зависно од њихових водостаја, слободним током посредством устава или пумпањем преко црпних станица.

Као што ХСДТД функционише као једна целина и има више намена, исто тако и појединачни објекти имају више функција (од којих је једна примарна) и то:

- 1) **канали** - примарна намена је одводњавање, снабдевање водом и спровођење страних (транзитних) вода,
- 2) **црпне станице** - чија је намену да омогуће напајање бачког дела ХСДТД водом (ЦС Богојево, ЦС Бездан II) у периоду ниских водостаја Дунава и евакуисање сувишних вода из бачког дела ХСДТД у периоду високих водостаја Дунава и Тисе (ЦС Бечеј, ЦС Жабаљ),
- 3) **уставе** - које могу бити водозахватне, регулационе, сепарационе, сигурносне, водозахватне и водоиспусне. Регулационе уставе имају задатак да регулишу протоке и нивое воде у каналској мрежи, водозахватне уставе захватају потребну количину воде из Дунава и Тисе, водоиспусне уставе испуштају вишкове воде из ХС ДТД, а сигурносне уставе имају сигурносну улогу, тј. спречавају продор поплавлених вода у унутрашњост ХС ДТД и
- 4) **преводнице** – чија је основна намена да омогућавају пловидбу каналима савлађивањем (14) водних степеница, унутар ХС ДТД и савлађивање водних степеница на спојевима канала са Дунавом и Тисом. Поред ове основне функције, коју имају све преводнице, неке преводнице имају и додатне функције, као што су: снабдевање водом, испуштање воде, приликом одвођавања и сепарација вода, за време одбране од поплава

Стање-достигнути степен искоришћености ХС ДТД:

Искоришћеност ХС ДТД зави од намене, а највећи степен искоришћености ХС ДТД остварен је у одводњавању.

Табела 3.1.9.1: Искоришћеност ХСДТД по наменама (индикатор-искоришћеност по наменама)

Намена	Пројектовани капацитет	Искоришћен капацитет	Искоришћеност %
Одводњавање	1.084.955 ha	1.084.479 ha	100,00
Наводњавање	510.000 ha	32.686 ha	6,41
Снабдевање индустрије	66.000.000 m ³ /год	2448692 m ³ /год	3,70
Снабдевање рибњака	16.000 ha	7.283 ha	45,51
Прихват употребљених вода	није предвиђено	12.830.890 m ³ /год	
Пловидба	7.000.000 m ³ /год	650.000 m ³ /год	9,28

Одводњавање:

ХСДТД је у потпуности испунио свој главни задатак, да реши проблем одводњавања земљишта.

Каналска мрежа ХС ДТД положена је у вертикалном и хоризонталном смислу тако да у пуној мери уважава потребе одводњавања. Хидросистем као инфраструктурни објект не решава директно проблематику одводњавања земљишта, осим појаса који је у близини његових канала. Међутим, он омогућава ефикасно одводњавање земљишта у сливу (чија је површина на нашој територији око 1.085.000 ha) преко система за одводњавање, примајући и одводећи воде до водопријемника, Дунава и Тисе.

Инсталирани капацитети система за одводњавање који се уливају у канале ХС ДТД износе око 326 m³/s, од чега у Бачкој 156 m³/s, а у Банату 170 m³/s. Преко ХС ДТД се одводњава и око 159.000 ha мађарске територије, посредством Плазовића и Криваје, и око 285.000 ha румунске територије посредством банатских водотока.

Заштита од спољних вода:

Пре изградње ХС ДТД одбрана од спољних вода у Бачкој спроводила се на око 156 km дужине насипа уз водотокове Јегричка, канала Бездан-Баја, канала Бечеј-Врбас-Бездан и канала Нови Сад-Савино Село-Мали Стапар. После изградње ХС ДТД дужина насипа на којој треба спроводити одбрану од поплаве сведена је на 42 km насипа.

На банатским водотоцима пре изградње ХС ДТД одбране од поплава су биле тешке и дуготрајне због мале пропусне моћи њихових корита и слабих насипа. Канали ХС ДТД су пресекли и скратили банатске водотоке, делимично се уклапајући у њихове трасе.

Ефекти заштите од спољних вода остварени су у складу са предвиђањима из пројекта. Време трајања одбране од поплава је скраћено, а тиме смањени и њени трошкови, нивои великих вода су снижени, смањена је потреба за реконструкцијом насипа.

Наводњавање:

Према пројектима Хидросистем би требало да обезбеди количину воде потребну за наводњавање око **510.000 ha** (у Бачкој 210.000 ha и у Банату 300.000 ha). За наведене површине била би потребна количина од преко 204 m³/s (у Бачкој 84 m³/s и у Банату 120 m³/s). Наведене количине се могу обезбедити изван периода маловођа изворника, Дунава и Тисе постојећим водозахватним капацитетима (у Бачкој на водозахватној устави Бездан 60 m³/s, преко канала Бездан - Баја до 6 m³/s и кроз ц.с. Богојево до 20 m³/s, а у Банату на водозахватној устави Нови Бечеј до 120 m³/s, на водозахватној устави Падеј до 20 m³/s и дотицајима банатских водотока).

У периоду маловођа те количине не би било могуће обезбедити, из Дунава због малих црпних капацитета (ц.с. Бездан II до 12 m³/s и ц.с. Богојево до 15 m³/s), а из Тисе и банатских водотока због мале количине воде у њима (испод 120 m³/s). Стога би, за обезбеђење потребних количина воде за наводњавање у маловођу (јули, август, септембар), требало на Дунаву повећати црпне капацитете, а у кориту Тисе узводно од бране Нови Бечеј и у каналској мрежи банатског дела ХС ДТД акумулисати воду дизањем водостаја.

На целокупан рад хидросистема битно утиче чињеница да је ХС ДТД завршен пре око пола века и да су се климатске, хидролошке (а и друштвене) прилике знатно промениле у односу на период када је пројектован. Водостаји Дунава код Бездана, нижи су око 1,5 m, односно мале воде су сада, у односу на мале воде из средине прошлог века када су пројектовани водозахвати, опале (смањиле се). То има за последицу знатно мање могућности захватања воде из Дунава за потребе Бачке, и то како на водозахватној устави Бездан, тако и на црпној станици Бездан II. Промењени услови утицали су на смањење расположивих количина воде за наводњавање, у односу на оне на које се рачунало приликом пројектовања ХС ДТД. Ово практично значи, да због ниских водостаја Дунава, главна водозахватна устава Бездан испада из погона и по месец дана и да се у то време снабдевање Бачке може вршити само пумпањем.

У Банату пак, бар што се тиче могућности захватања воде, стање је исто као и што је и било раније, односно стање није погоршано, па је за банатски део ХСДТД потребно само редовно одржавати постојеће објекте.

Табела 3.1.9.2: Наводњавање из ХСДТД

Могућност наводњавања из ХС ДТД	Бачки део ХСДТД	Банатски део ХСДТД
По пројекту (ha)	210.000	300.000
Искоришћено (ha)	18.365	14.321

За достизање пројектованих капацитета за наводњавање потребно је повећати постојеће водозахватне капацитете односно неопходно ће бити појединим деоницама канала повећати протицајни профил (докопавањем, измуљивањем или одстрањивањем подводне вегетације) ради обезбеђења довољне пропусне способности канала за несметано довођење воде до водозахватних објеката заливних система.

Снабдевање водом индустрије:

По идејном пројекту ХС ДТД предвиђено је да се за коришћење у индустрији и насељима доводи **66 милиона m³** годишње воде. Иако дуж каналске мреже ХС ДТД постоји много насеља ни једно од њих не користи воду из канала за потребе водоснабдевања становништва. Воду из канала користи индустрија (шећеране, уљаре, пиваре, скробаре) али ни оне у довољној мери. И када могу задовољити неке своје потребе водом квалитета каналске воде, многе фабрике у ту сврху буше дубоке цевне бунаре или користе воду из водовода, чиме се непотребно троши квалитетна пијаћа вода дубоких издани, које иначе нема у довољним количинама.

Прихват употребљених вода:

Пројектима ХС ДТД било је предвиђено да његова каналска мрежа прима и одводи пречишћене отпадне воде приобалних насеља, индустрије, сточних фарми. Међутим, отпадне воде се упуштају у канале ХС ДТД по правилу у непречишћеном или недовољно пречишћеном стању. Због тога је опао квалитет воде на појединим деоницама канала и могућност њеног коришћења је смањена, а често и потпуно онемогућена.

Ради побољшања квалитета каналске воде на угроженим деоницама канала предузимају се мере повећања протицаја чисте воде ради разблаживања отпадних вода. У ове сврхе у протеклим годинама је упуштано **900 - 1.200 милиона m³** годишње.

Може се рећи да се разблаживањем постижу задовољавајући ефекти, изузимајући периоде када се не може обезбедити довољна количина транзитне воде због ниских водостаја изворника, Дунава и Тисе, великог захватања воде из канала или због недовољне пропусне моћи појединих деоница канала када обрасту подводним растињем. Међутим, на појединим угроженим деоницама канала нема ни техничких могућности за остваривање довољног транзитног протицаја. Негативна страна повећања транзитног протицаја је уношење са водом наноса, који се таложи у каналима и смањује протицајни (пловидбени) пресек. Очито је да се само изградњом уређаја за пречишћавање отпадних вода могу избећи негативне последице које изазива упуштање непречишћених отпадних вода у каналску мрежу ХС ДТД.

Пловидба:

Декларисана дужина пловних канала ХС ДТД износи 600,6 km (у Бачкој 353,3 km и у Банату 245,3 km). Међутим, у садашњем тренутку пловидба теретњака од 1.000 t носивости може се одвијати у укупној дужини 338,8 km. Осталим каналима могу пловити теретњаци од 500 t и 200 t носивости, али често не целом дужином због разних препрека (мале дубине, засутости дна канала наносом, хидрограђевина у кориту итд.). Пловни канали ХС ДТД су државни водни путеви, на основу Правилника о категоризацији државних водних путева („Службени гласник РС“ бр. 115/2013). Статус Бегеја и Пловног Бегеја још није утврђен.

Табела 3.1.9.2: Категоризација канала на ХС ДТД

Назив канала	Дужина канала	Деоница (km)		В (m)	В _{во} (m)		Т (m)	Класа канала
		од	до		min	max		
Бечеј-Богојево	90,2	0,0	39,0	27,0	33	200	1,95	III
		39,0	47,5	14,4	37	41	1,95	III
		47,5	90,2	21,5	40	50	1,95	III
Нови Сад-Савино Село	39,1	0,0	4,4	35,0	46	130	3,00	Va
		4,4	39,1	27,7 ¹⁾	48	54	1,95	III
Врбас-Бездан	80,9	0,0	6,3	25,0	36		1,95 ²⁾	- ²⁾
		6,3	80,9	15,2	22	150	1,80	II
Оџаци-Сомбор	27,8	0,0	27,8	21,0	33	40	1,95	III
Бачки Петровац-Каравуково	52,0	0,0	20,0	18,0	35	37	1,95	I ³⁾
		20,0	40,0	9,6	25	32	1,80	I ³⁾
		40,0	52,0	7,8	25	27	1,15	I
Пригревица-Бездан	31,7 ⁴⁾	0,0	31,7	18,0	40	52	1,80	II
Косанчић-Мали Стапар	21,1 ⁵⁾	0,0	3,5	13,5	38		1,95	II
		4,5	21,1	11,5	20		1,30	I
Бездан-Баја	12,7	0,0	12,7	7,0	20	30	1,30	I
Банатска Паланка-Нови Бечеј	147,3	0,0	8,7	54,0	90	160	3,00	Va
		8,7	26,0	44,0	90	100	1,95	III
		26,0	27,5	12,0	35	40	1,95	II
		27,5	45,0	44,0	60	80	1,95	III
		45,0	57,0	33,0	50	60	1,95	III
		57,0	85,0	21,0	40	60	1,95	III
		85,0	147,3	24,0	46	66	1,95	III
Бегеј	34,6	0,0	9,2	32,0	33	176	3,00	III
		9,2	34,6	25,0	33	60	1,95	III
Пловни Бегеј	31,2	0,0	31,2	17,0	30	40	1,80	II
Кикиндски канал	32,0	0,0	32,0	16,0	35	40	1,80	II

В – ширина пловног пута

В_{во} – ширина водног огледала

Т – минимални газ меродавног пловила

- 1) – на km 23,55 налазе се остаци понтонског моста чиме је сужена ширина пловног пута на 17,2 m
 - 2) – на деоници канала од km 1 до km 6,3 је онемогућена пловидба због великог замуљења од отпадних вода које се на тој деоници уливају у канал и због ново-постављеног моста на km 2,6 који не омогућује довољну пловну висину од нивоа воде до доње ивице конструкције моста (ДИК)
 - 3) – канал је зарастао травом и трском при чему је пловна ширина недовољна за III односно II класу
 - 4) – на km налази се водозахватна устава Бездан која онемогућава пловидбу
- на km 3,75 и km 4,50 канал је преграђен каскадним преливом и уставом Руски Крстур који онемогућавају пловидбу

Канали су пројектовани за годишњи промет од око **7 милиона тона**. Робни промет је достигао максимум 1979. године од **4.213.000 тона**, након чега драстично опада. Последњих година робни промет је на нивоу око 650.000 тона.

Стање у управљању објектима:

Управљање водним објектима ХС ДТД је директно повезано са управљањем водним ресурсима (површинским и подземним водама, по количини и квалитету), на водној територији Бачке и Баната. Задатак у управљању водним објектима ХС ДТД се не може остварити без одржавања и обезбеђења функционалних способности тих објеката.

Табела бр. 3.1.9.3: Стање грађевинског дела и електро-машинске опреме устава

Р.б.	Назив	Стање грађевинског дела објекта	Стање електро-машинске опреме
1.	Бездан	Задовољавајуће	3.поље - ремонтвана машинска опрема 2010. Извршена модернизација и промена комплетне електро опреме устава 2011. Ремонтване висеће дизалице 2 x 2,5 t -маш.опрема. Хидромашинска опрема 1. и 2. поља је у задовољавајућем стању
2.	Купусина	Потребна корекција траса шина. Остали делови у задовољ. стању.	Задовољавајуће
3.	Шебешфок	Лоше - неопходна санација објекта	Лоше – препоручује се електрификација погона
4.	Чешка Ђуприја	Делимично оштећен заштитни слој бетона. Оштећене војнице за помоћни гредни затварач	Ручни погон у задовољавајућем стању. Приликом спуштања сегментног затварача, у једном делу хода, тежина затварача није довољна да изврши спуштање. Неопходно решити наведени проблем
5.	Врбас	Мала оштећења на заштитном слоју бетона	Ремонтвана електромашинска опрема 2007. Стање задовољавајуће
6.	Куцура	У мањој мери слегање зидова обалоутврде, без утицаја на нормално функционисање устава. Делимично оштећен заштитни слој бетона	Услед истрошености пужног зупчастог пара , у оквиру погонског механизма табластог затварача, долази до „пропадања“ табластог затварача. Потребна замена пужног зупчастог пара. Остала електромашинска опрема је у задовољавајућем стању. Машинска опрема последњи пут ремонтвана 1980.
7.	Бечеј	На стубовима устава дошло је до појаве мањих пукотина и прслина као и до отпадања заштитног слоја бетона што је довело до оголевања арматуре. Оштећења не утичу на стабилност и функционалност објекта.	Погон затварача је прилично отежан, иако се врши редовно подмазивање свих елемената у погонском систему. Због тога се предлаже електрификација погона устава. Може се закључити да је стање елемената устава Бечеј релативно лоше, да је потребна хитна АКЗ посебно погонских елемената.
8.	Мали Стапар	Задовољавајуће	Ручни погон и хидромашинска опрема је у задовољавајућем стању.
9.	Руски Крстур	Задовољавајуће	Ручни погон и хидромашинска опреме је у лошем стању. Неопходна је антикорозиона заштита опреме.
10.	Бач	Задовољавајуће	Задовољавајуће
11.	Оџаци	Складишта за гредне загате су се слегла у односу на главни објекат, што може узроковати отежану монтажу гредних затварача приликом затварања устава.	Задовољавајуће
12.	Нови Сад	Задовољавајуће	Задовољавајуће
13.	Деспотово	Оштећења се углавном свode на мање пукотине и прслине. Заштитни слој бетона устава је делимично оштећен	На хидромашинској опреми приметна корозија, а постоји и проблем у погону кретања затварача. Може се констатовати да је стање хидромашинске опреме лоше.
14.	Жабал	Оштећења зидова устава у виду отпадања заштитног слоја бетона и отпадања дела бетона	Ручни погон и хидромашинска опрема су у добром стању. 2010. рађен ремонт хидромашинске опреме 1. поља. 2013. рађен ремонт 2.и 3. Поља.
15.	Падеј	Задовољавајуће	Задовољавајуће Ремонт хидромашинске опреме рађен 1998.
16.	Сајан	Задовољавајуће	Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и антикорозиона заштита хидромашинске опреме.
18.	Нови Бечеј	Задовољавајуће	Задовољавајуће Ремонт хидромашинске опреме рађен 2014. Адаптација електро опреме рађена 2015.
29.	Стајићево	Задовољавајуће	Задовољавајуће Ремонт хидромашинске опреме рађен 2006. Адаптација електро опреме рађена 2007.
20.	Срп. Итебеј	Оштећења зидова устава се огледају у виду отпадања опеке. Табласти дрвени затварачи који се користе приликом затварања устава су дотрајали.	Задовољавајуће 2006. АКЗ решеткастих челичних рамова. 2015. ремонтвани табласти затварачи.

Р.б.	Назив	Стање грађевинског дела објекта	Стање електро-машинске опреме
21.	Клек	Заштитни слој бетона је делимично оштећен .	Задовољавајуће 2006. АКЗ решеткастих челичних рамова. 2015. ремонтвани табласти затварачи.
22.	Томашевац	Задовољавајуће	Велики проблем на овој устави је понашање сегментног затварача средњег поља при његовом померању, које изазива вибрације комплетне опреме уставе. Ове вибрације веома негативно утичу на стање и хидромашинске и грађевинске опреме, тако да је неопходно хитно решавање овог проблема. 3.поље, хидромашинска опреме је је ремонтована 2013. 1.поље, хидромашинска опрема је ремонтована 2014. Потребна модернизација, адаптација електро опреме сва три поља.
23.	Ботош	Делимична оштећења на дилатационој разделници. Заштитни слој бетона је у малој мери оштећен. Површински слој бетона је делимично оштећен .	Задовољавајуће. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и антикорозиона заштита хидромашинске опреме.
24.	Кајтасово	Заштитни слој бетона на зиду уставе је отпао на местима кретања сегментног затварача што је довело до огољевања арматуре. Ова појава ће временом довести до корозије арматуре	Задовољавајуће. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и антикорозиона заштита хидромашинске опреме.
25.	Брана на Тиси	Задовољавајуће.	1999.ремонт IV поље 2002. ремонт II поље 2009. ремонт I поље 2015. ремонт VII поља 2016. ремонт VI поља
26.	Српски Милетић	На зидовима уставе уочена су оштећења површинског слоја бетона у виду отпадања заштитног слоја	У току ремонт хидромашинске опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме

Табела бр. 3.1.9.4: Стање грађевинског дела и електро-машинске опреме преводница

Р.б.	Назив	Стање грађевинског дела објекта	Стање електро-машинске опреме
1.	Бездан	Лоше	Лоше
2.	Сомбор	Уочена су слеганја у мањој мери зидова низводне главе преводнице. На зидовима преводнице су уочена мања оштећења у виду нарушавања заштитног слоја бетона.	Задовољавајуће. 2007. рађен ремонт електромашинске опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме
3.	Мали Стапар	Оштећења на зидовима преводнице у виду отпадања опеке на местима вођица за гредни загат и са узводне и са низводне стране капије.	Лоше. Неопходан ремонт хидромашинске опреме.
4.	Врбас	Оштећења на зидовима преводнице у виду отпадања заштитног слоја бетона. Такође, заштитна гума на дилатационим спојницама је пукла целом висином зида.	Задовољавајуће. По успостављању пловидбе на целом каналу Врбас-Бездан неопходна адаптација (модернизација) електро опреме и АКЗ хидромашинске опреме.
5.	Српски Милетић	Велики број одбојних греда недостаје, а већина преосталих греда је у лошем стању, труле су и напукле	Задовољавајуће. 2006. рађен ремонт електромашинске опреме .
6.	Куцура	Задовољавајуће	Задовољавајуће. 2012. рађен ремонт електромашинске опреме.
7.	Бечеј	Задовољавајуће	У току ремонт хидромашинске опреме. У току јавна набавка за радове на адптацији електро опреме.
8.	Богојево	Уочена су оштећења на дилатационој разделници, заптивна гума је пукла. На комори за увлачењу капију армиранобетон. заштитна стаза крана је видно оштећена. Такође, на зидовима преводнице и коморе заштитни слој бетона је оштећен.	2004. рађен ремонт хидромашинске и електро опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и ремонт хидромашинске опреме.
9.	Нови Сад	Оштећење вођице за помоћне затвараче који се користе приликом ремонта преводнице. Такође, заштитна трака на ивицама зида коморе преводнице је у лошем стању што има за последицу површинска оштећења заштитног слоја бетона.	2002. рађен ремонт хидромашинске и електро опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и ремонт хидромашинске опреме
10.	Брана на Тиси	Код канала на зидовима преводнице, кроз које пролазе инталације од једне до друге капије, дошло је до пуцања заштитних бетонских плоча.	Задовољавајуће. 2007. рађен ремонт хидромашинске и електро опреме.
11.	Нови Бечеј	Заштитни слој бетона на зидовима преводнице је оштећен. Велики број одбојних греда недостаје и у лошем су стању.	2004. рађен ремонт хидромашинске и електро опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и ремонт хидромашинске опреме
12.	Стајићево	Пукотина на површинском слоју бетона на комори преводнице због слеганја у мањој мери. Срушен је део уводне грађевине приликом удара брода. На уводној грађевини греде недостају, а преостале су у лошем су стању. Заштитна бетонска конзола је оштећена што је довело до нарушавања структуре заштитног слоја бетона.	2006. рађен ремонт хидромашинске и електро опреме. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и ремонт хидромашинске опреме.
13.	Ботош	На зидовима преводнице уочене су појаве мањих прслина и пукотина као и оштећење заштитног слоја бетона.	Задовољавајуће. Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и АКЗ хидромашинске опреме
14.	Српски Итебеј	Лоше	Лоше
15.	Клек	Лоше	Лоше
16.	Кајтасово	Задовољавајуће	2009. рађен ремонт хидромашинске опреме. 2011. рађен ремонт електро опреме.

Табела бр. 3.1.9.5: Стање грађевинског дела и електро-машинске опреме црпних станица

Р. б.	Назив	Стање грађевинског дела објекта	Стање електро-машинске опреме
1.	БЕЗДАН I	Лоше	Демонтирана опрема
2.	БЕЗДАН II	Оштећења у 1. кесону се огледају у продору воде при великим водама Дунава услед продора кроз прекинуту дилатациону гуму која се налази између главног објекта и потискујућег базена односно кесона. Оштећења у 3. кесону се огледају у деструкцији заштитног слоја као и потпуном прекиду главне и подеоне арматуре. Такође су уочена оштећења и на зидовима и горњој плочи кесона 3. која се огледају у одсуству заштитног слоја бетона и корозији арматуре.	2004. ремонт електромаш. опреме А.1 2007. ремонт електромаш. опреме А.2 2008. ремонт електромаш. опреме А.3 2012. ремонт редуктора и сервомотора А.2 2015. ремонт редуктора А.3
3.	БОГОЈЕВО	Задовољавајуће	2006. ремонт и адаптација електромаш. опреме агр„Ц“ 2010. ремонт машинске опреме агр„Б“ 2014. ремонт и адаптација електромаш. опреме агр„А“ 2014. адаптација преостале опреме.
4.	БЕЧЕЈ	Задовољавајуће	Потребна адаптација (модернизација) електро опреме и ремонт хидромашинске опреме.
5.	ЖАБАЉ	Задовољавајуће	2009. ремонт и адаптација електромаш. опреме агр.3. 2011. ремонт и адаптација електромаш. опреме агр.1.

Функционисање и одржавање ХС ДТД:

Функционисање и одржавање ХС ДТД спроводи се према годишњим програмима рада, а обухвата функционалне послове (који се деле на припремно-надзорне и погонско–превентивне), редовне радове одржавања, посебне радове одржавања, развојне послове и непредвиђене радове.

Припремно-надзорни послови укључују израду техничких елабората одржавања и друге документације у вези са погоном и одржавањем ХС ДТД, осматрање елемената водног режима, управљање водним режимом, надгледање рада ХС ДТД са изналажењем узрока који су изазвали евентуално нарушавање рада појединих елемената ХС ДТД, извршавање разних мањих радова на појединим елементима ХС ДТД, чување ХС ДТД.

Погонско-превентивни послови укључују руковање објектима односно њиховим елементима (уставама, црпним станицама, преводницама) ради одржавања ХС ДТД у погонском стању, превентивно одржавање опреме објекта (профилактички прегледи, чишћења, подмазивања, лакше замене делова, мале поправке) у сврху предупређења већих кварова и оштећења, одржавање круга објекта.

Редовни радови одржавања (текуће одржавање и мање поправке) представљају радове који се извршавају систематски сваке године као што су: чишћење наноса из појединих деоница канала, кошења и крчења траве, корова и шибља на насипима, у кориту и на обалама канала, осигурања (облагања) косина и дна канала на угроженим деоницама, текуће одржавање и мање поправке електро, машинске и друге опреме, објекта и зграда, поправке грађевинских делова објекта и зграда итд.

Посебни радови одржавања (средње и веће поправке, ремонти или обнављања) представљају радове којим се периодично потпуно обнављају поједини елементи ХС ДТД као што су ремонти хидромашинске, електро и друге опреме хидрообјекта, поправка обрушених косина канала, потпуна или делимична реконструкција несигурних, дотрајалих и нефункционалних грађевина (устава, преводница, црпних станица), изградња нових грађевина ради задовољавања потреба корисника услуга и ради обезбеђења функционисања ХС ДТД.

Развојни послови укључују израду техничких елабората за сложеније посебне радове, разна геодетска и хидрометријска мерења и анализе, израду разних студија и анализа за потребе модернизације, ефикаснијег рада и коришћења ХС ДТД, атестирања електро и машинске опреме и оруђа за рад итд.

Непредвиђени радови представљају радове који се неодложно морају извести (хаваријски ремонти) као што су обнављање и осигурање порушених облога, чишћење појединих деоница канала од чепова дрезге и наноса ради довођења ХС ДТД у нормално радно стање, хитне поправке изненада оштећене (хаварисане) опреме устава, преводница, црпних станица.

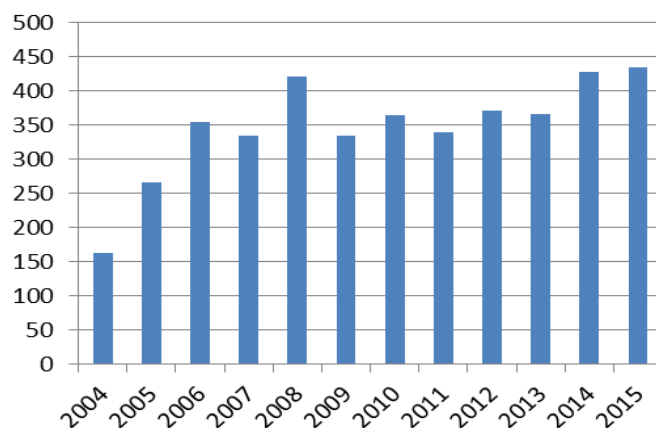
За успешан погон и одржавање ХС ДТД неопходно је такође ефикасно користити и одржавати разна оруђа за рад, алате, возила и специјалну механизацију (пловне багере, пловне косачице, пловне дизалице, тракторе са разним прикључним уређајима, разну опрему).

Стање у извршавању програма одржавања и функционисања ХС ДТД

Вишегодишњи недостатак финансијских средстава за погон и одржавање ХС ДТД довео је систем у стање смањене функционалности. Поједине деонице канала су замуљене и представљају сметњу протоку и

пловидби. Дуж обала се појављују одрони и клизишта, а водена вегетација буја (нарочито у периоду од маја до септембра), тиме омета нормално течење воде и смањује проточност канала. По завршетку периода бујања, вегетација, пада на дно канала и подлеже процесима труљења, утичући тиме негативно на квалитет каналске воде.

Годишњи програми се планирају у недовољном обиму у односу на нормативе и потребе одржавања ХС ДТД због недостатка финансијских средстава, због неадекватне механизације и недостатка стручног особља-руководилаца. Нарочито се заостаје у измуљивању канала у којима има наталожено, за 39 година рада ХС ДТД, око **18,3 милиона m^3 муља** (од пуштања ХС ДТД у рад 1977. до данас у његовим каналима укупно се наталожило око **27,3 милиона m^3 муља** од чега је избагеровано око **9 милиона m^3**).



Слика бр. 3.1.9.1. Извршење програма одржавања и функционисања ХС ДТД у милионима динара.

Иако последњих година, постоји значајан напредак како у количинама измуљења, тако и у начину рада, потребно је увести нову механизацију и нове технологије у начин измуљења (у насељеним местима где нема простора за касете, као и на локалитетима где је муљ загађен опасним материјама). **Потребно је повећати количину измуљења са садашњих око 400.000 m^3 на минимум 700.000 m^3 годишње.**

Потребно је повећати ниво посебних радова одржавања (средње и веће поправке, односно ремонти) хидромашинске и електроопреме хидрообјеката. Поједини делови ХС ДТД се постепено троше и старе па их треба савесно одржавати и благовремено обнављати, односно ремонтovati. Осим тога неке конструктивне делове и опрему треба у потпуности реконструисати са циљем да се отклоне уочени недостаци и обезбеди ефикасност и сигурност рада ХС ДТД. Такође, да би се одговорило потребама и захтевима корисника треба поједине делове ХС ДТД реконструисати у циљу повећања њихових капацитета.

3.1.10 ОСТАЛИ РЕСУРСИ

3.1.10.1 ЗАШТИТНЕ ШУМЕ

Шуме у водопривреди представљају шуме са посебном наменом—заштитне шуме и налазе се уз водне објекте:

- насипе за одбрану од поплава као заштита насипа од таласа и леда, где заштитне шуме уз насипе представљају саставни део водног објекта. Шумско заштитни појасеви уз прву одбрамбену линију подељени су у 11 газдинских јединица (ГЈ са укупном површином од 7657,18 ha, где су најзаступљеније врсте: евроамеричка топола, домаћа аутохтона врста, бела топола и врба. Ове шуме су подигнуте вештачки или природно углавном на позајмиштима са којих је узимана земља за подизање насипа.
- каналску мрежу Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав уз коју належе земљишта под депонијама од чега је део земљишта погодан за пошумљавање. Ове шуме сврстане су у четири газдинске јединице укупне површине 5755,16 ha којима газдује радна јединица за шумарство са седиштем у Сомбору. Најзаступљенија врста је багрем, а у мањој мери присутни су топола и врба (на нешто влажнијим локалитетима). У новије време све више се пошумљава сибирским брестом.

У оквиру Радне јединице Шумарство ЈВП постоји организована расадничка производња шумског садног материјала. Производња је прилагођена специфичним станишним условима на терену као и специфичним захтевима за подизање одговарајућег типа ветрозаштитног шумског појаса. У расадницима „Поћас баре“ и „Клек“ РЈ Шумарство производи се више врста шумског садног материјала.

Табела бр. 3.1.10.1: Структура шумског земљишта на територији АП Војводине (у ha) у надлежности ЈВП

ВРСТЕ ШУМА	Укушна површина Г.Ј.	Укупна пов. шума и шумског земљишта	Укупна површина шума	Остало земљиште
Заштитне шуме уз I одбрамбену линију на водном подручју „Бачка и Банат“ (9 ГЈ)	6.834,60	4.984,91	3.780,33	1.204,58
Заштитне шуме уз I одбрамбену линију на водном подручју „Срем“ (3 ГЈ)	822,58	726,33	680,70	45,63
Укупно заштитне шуме уз I одбрамбену линију	7.657,18	5.711,24	4.461,03	1.250,21
Ветро-заштитне шуме уз ХС ДТД (4 ГЈ)	5.755,16	3.415,10	2.017,54	1.397,56
Укупно у надлежности ЈВП	13.412,34	9.126,34	6.478,57	2.647,77

Стање у заштитним шумама:

Због неповољних услова за подизање и опстанак заштитних шума стање ових шума није на завидном нивоу, а разлози због којих су шуме у оваквом стању су следећи:

- шуме уз канал ХС ДТД подигнуте су у веома кратком временском периоду уз помоћ државе, па се по томе могу сврстати у једнодобне шуме по старосној структури, што значи да су све дозреле у врло кратком периоду, тако да сама водопривреда није могла пратити даље пошумљавање у циљу очувања континуитета газдовања. Сечом прве генерације топола уз канал ХС ДТД промењени су станишни услови због чега се дошло и до промене култура,
- заштитне шуме уз насипе су често изложене уништењу услед напада дивљачи, неповољним хидролошким условима, дуготрајно задржавање воде у инундационом простору, те долази до пропадања и сушења младих засада.

3.1.10.2 ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА

ЈВП обавља послове који се односе на управљање заштићеним подручјима, у складу са Законом о заштити природе, Законом о водама и Законом о заштити животне средине и то:

1) Парком природе „Јегричка“

Јегричка је водоток дугачак 64 km и од 2005. године стављена је под заштиту као значајно природно добро II категорије. Парк природе „Јегричка“ простире се на подручју општина: Бачка Паланка, Врбас, Темерин и Жабаљ. Изузетно богат биљни и животињски свет чине 76 врста водених и мочварних биљака, 22 врсте риба, 198 врста птица и бројне врсте сисара;

2) Спомеником природе „Храст лужњак у дворишту црпне станице у Куману“

Храст лужњак налази се на обали Тисе у дворишту црпне станице код Кумана, а одређен му је режим II степена заштите. Његова старост процењује се на око 300 година и најлепши је регистровани примерак своје врсте у Војводини и

3) Парком природе „Бељанска бара“

Бељанска бара је 2013. године проглашена за заштићено подручје III категорије. Дугачка је 39 km и редак је хидрографски објект који је у извесној мери сачувао некадашњи изглед воденог тока типичног за овај део Војводине.

Уређење вода према националној и међународној легислативи (Директива ЕУ о водама и Закон о водама), треба да обезбеђује добро стање акватичних и приобалних екосистема. Са еколошког аспекта Србија је у бољој позицији од развијених земаља, јер је значајан део каналске мреже у природном стању (канални на већини места садрже богато развијене појасеве водене вегетације). Еколошки значајна подручја Европске уније НАТУРА 2000 биће индентификована и постаће део европске еколошке мреже НАТУРА 2000 даном приступања Републике Србије Европској Унији.

Стање - достигнути ниво заштите:

Подручја којима ЈВП управља, под снажним су утицајем антропогених активности, а такође и природних процеса који доводе до угрожавања природних станишта и многих врста. У циљу ублажавања негативних последица убрзане еутрофикације на еколошко стање водотокова, континуирано се спроводе активности измуљивања наталоженог седимента, редовног кошења подводног растиња и инвазивних врста (трске, коровске вегетације).

ЈВП је у управљању заштићеним подручјима постигло задовољавајуће резултате, што се огледа кроз низ реализованих активних и интервентних мера и планских активности на заштити станишта и врста, научно-истраживачком и образовном раду, као и побољшању квалитета водених екосистема. За реализацију активности управљања Парковима природе „Јегричка“ и „Бељанска бара“, обезбеђивана су средства из буџета АП Војводине, општина које су донеле Одлуку о заштити Паркова природе, ЕУ фондова и сопствених средства ЈВП.

У циљу заштите, унапређења управљања и побољшања туристичке понуде ових подручја, што се посебно односи на изградњу Информативног центра Парка природе „Бељанска бара“, ЈВП ће и у наредном периоду преко пројеката који се финансирају из буџета Републике Србије (Зелени фонд), Покрајине и општина, реализовати што већи број активности. Кроз редовно и појачано одржавање и у наредном периоду потребно је спроводити радове на ревитализацији ових подручја.

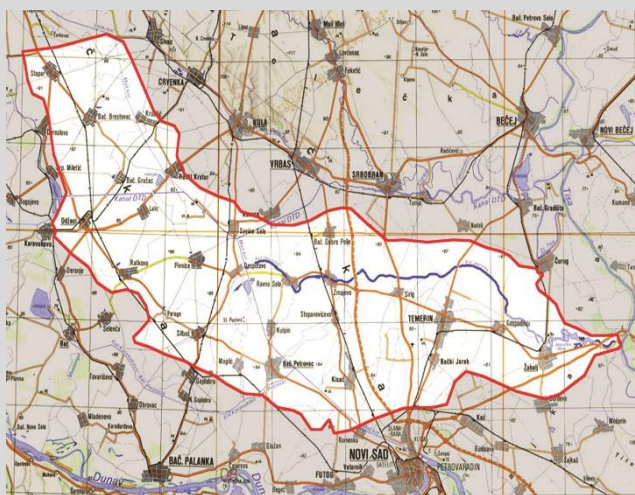
Паркови природе „Бељанска бара“ и „Јегричка“ добар су пример како ускладити решавање комплексних водопривредних проблема и очувања природе, у складу са Законом о водама и Законом о заштити природе. Средњорочним програмом Покрајинског завода за заштиту природе од 2011. до 2020. године, предвиђено је повећање површине под заштитом, са садашњих 5,47% на 15%, односно успостављање нових 30 заштићених подручја на територији АП Војводине. С обзиром на планове који су саставни делови и Просторног плана АПВ (повећање процента површине под заштитом), морамо имати у виду да ће ЈВП у наредном периоду бити предложено за управљача и других заштићених подручја.

У периоду од 2005. до 2015. године, остварени су добри резултати на плану заштите и развоја заштићених подручја којима управља ЈВП.

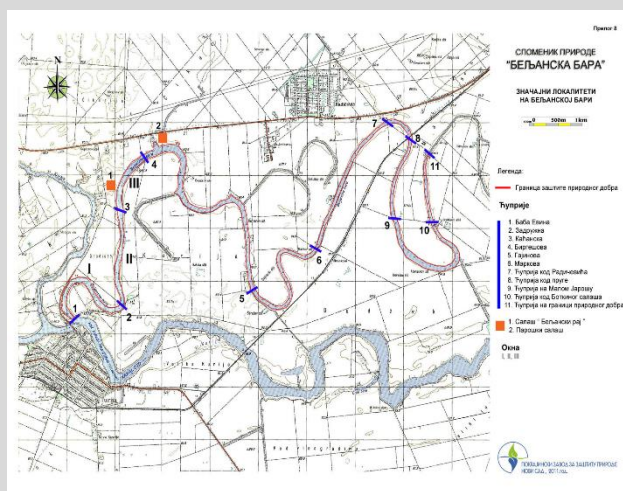
Кроз редовно одржавање корита и обала Јегричке и Бељанске баре (измуљивање, кошење и тарупирање), измуљено је више од 18 km обале Јегричке и преко 5 km Бељанске баре. Покренут је пројекат „Вода за живот“, у оквиру ког су постављени бројни мобилијари - дрвени елементи, пећарошка места, осматрачнице за птице. Спроведени су радови на уређењу „Стазе здравља“, непосредно уз водоток Бељанска бара у дужини од 4.400 m. Унапређено је стање рибљег фонда Јегричке и Бељанске баре, порибљавањем са преко 6 t шаранске млађи. Након доношења Одлуке о заштити, кроз горе наведене активности, ревитализовано је 30% водотока Јегричка што су први радови у последњих 30 година на овом водотоку који је био у веома лошем стању (замуљеност, смањен проток воде услед формирања чепова од водене вегетације). Кроз организоване манифестације и едукације, на Информативном центру Парка природе „Јегричка“, боравило је преко 10.000 посетилаца.

Ефекти који су постигнути у управљању заштићеним подручјима, којима управља ЈВП (одржавање, уређење приобаља, многобројне едукације и др. реализоване активности) допринели су популаризацији и афирмацији предузећа. Обезбеђење финансијских средстава из различитих извора финансирања,

несумњиво је допринело и остваривању бољих резултата у заштити и унапређењу природних добара којима ЈВП управља.



Слика 3.1.10.1.1: Парк природе „Јегричка“



Слика 3.1.10.1.2: Парк природе „Бежанска Бара“

3.1.10.3 РИБАРСТВО

Рибарство се може поделити на две категорије: рибарство на отвореним водама и рибњачку производњу.

Рибарство на отвореним водама, дели се на рекреативни и привредни риболов. Територија Републике Србије, односно АП Војводине, подељена је на рибарска подручја. ЈВП је корисник дела рибарских подручја „Срем“, „Банат“ и „Бачка“ на:

- 1) делу рибарског подручја „Срем“ и то риболовне воде: Дунав од Бачке Паланке до Бешке (од km 1297 до km 1233), осим риболовних вода у оквиру граница заштићених подручја, до 2026 године и риболовном водом канала Галовица и канала Јарчина, привремено, до 2018. године),
- 2) делу рибарског подручја „Банат“ и то риболовне воде: основна и детаљна каналска мрежа, Бегеј, Златица и Караш, осим риболовних вода у оквиру граница заштићених подручја, до 2026 године,
- 3) делу рибарског подручја „Бачка“ и то риболовне воде: основна и детаљна каналска мрежа и акумулација „Чонопља“, осим риболовних вода у оквиру граница заштићених подручја, до 2026 године, а до 2023. године, ЈВП ће управљати и риболовном водом реке Криваје.

На уступљеним деловима рибарског подручја, ЈВП се бави: организовањем и предузимање мера за очување и заштиту рибљег фонда, порибљавањем рибарског подручја, организовањем чувања рибарског подручја, издавањем дозвола за риболов, предузимањем мера за унапређење риболовних активности и риболовног туризма на рибарском подручју, мониторингом рибарског подручја, организовањем едукације рекреативних риболоваца. У периоду од 2005. до 2016. године ЈВП је просечно продвало око 9.700 комада риболовних дозвола (кроз сарадњу са удружењем спортских риболоваца), док је просечно порибљавање било око 16.000 килограма годишње.

Сваки рибочувар има теренско возило марке Лада Нива опремљено куком за вучу и витлом за извлачење чамца, приколицу за чамац, 1 до 2 чамца, 1-2 ванбродска мотора јачине 15 до 50 KS.

3.1.10.4 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

Закон о јавној својини прописује да се начин и услови искоришћавања и управљања водним земљиштем као добром од општег интереса уређују посебним законом.

Коришћење водног земљишта регулише се и другим прописима попут Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама (формирање лучких подручја чији је корисник Агенција за управљање лукама), Закона о пољопривредном земљишту (издавање у закуп водног земљишта од стране општинских органа које је у јавним књигама уписано као пољопривредно (а у природи представља експропријациони појас водног објекта)) и др. У пракси нису довољно усклађене активности ЈВП и осталих субјеката, који по

основу посебних закона имају одређене надлежности на водном земљишту, те се доводи се у питање и убирање накнаде за коришћење водног земљишта. Законом о изменама и допунама Закона о водама, усклађене су одредбе Закона о водама са Законом о јавној својини, Законом о планирању и изградњи и другим прописима који су донети након ступања на снагу овог закона.

Управљање водним земљиштем у јавној својини:

Изменама и допунама Закона о водама, прописано је да се под управљањем водним земљиштем у јавној својини сматра одржавање водног земљишта потребног за редовну употребу водних објеката у јавној својини, одређивање начина коришћења водног земљишта и коришћење водног земљишта, као и да тим земљиштем управља јавно водопривредно предузеће основано за обављање водне делатности на одређеној територији.

Намена водног земљишта:

Намене водног земљишта предвиђене су Законом као основне и остале.

Основна намена водног земљишта је одржавање и унапређење водног режима, а посебно за:

- 1) изградњу, реконструкцију и санацију водних објеката,
- 2) одржавање корита водотока и водних објеката,
- 3) спровођење мера које се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода, уређење и коришћење вода и заштиту вода.

Водно земљиште може да се користи за остале намене и то:

- 1) изградњу и одржавање линијских инфраструктурних објеката,
- 2) изградњу и одржавање објеката намењених одбрани државе,
- 3) изградњу и одржавање бродоградилишта, као и лука, пристаништа, пловног пута и других објеката у складу са законом којим се уређује пловидба,
- 4) изградњу и одржавање објеката за коришћење природних купалишта и за спровођење заштитних мера на природним купалиштима,
- 5) изградњу и одржавање објеката за производњу електричне енергије коришћењем водних снага,
- 6) обављање привредне делатности, и то:
 - (1) формирање привремених депонија шљунка, песка и другог материјала,
 - (2) изградњу објеката за које се издаје привремена грађевинска дозвола у смислу закона којим се уређује изградња објеката,
 - (3) постављање мањих монтажних објеката привременог карактера за обављање привредних делатности за које се не издаје грађевинска дозвола у смислу закона којим се уређује изградња објеката,
 - (4) постављање привезишта за чамце, као и плутајућег објекта у смислу закона којим се уређују пловидба и луке,
 - (5) спорт, рекреацију и туризам,
 - (6) обављање пољопривредних делатности,
 - (7) вршење експлоатације минералних сировина у складу са овим законом и посебним законом.

Законом о водама предвиђена је примена одредбе закона којим се уређују пловидба и луке у случају да је за обављање привредне делатности за формирање привремених депонија шљунка, песка и другог материјала, неопходно пристајање бродова уз обалу. Наведено значи да ће се на водном земљишту формирати лучка подручја чији је корисник Агенција за управљање лукама, која ће се по основу Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама уписати као ималац тог права у јавним књигама о евиденцији непокретности и правима на њима и убирати приход од коришћења тог земљишта. То истовремено подразумева престанак надлежности јавног водопривредног предузећа и укидање прихода буџетском фонду за воде.

Давање у закуп водног земљишта у јавној својини:

Закон о водама уређује давање у закуп водног земљишта у јавној својини и установљивање права стварне службености на водном земљишту и водном објекту у јавној својини.

Основне одредбе о давању водног земљишта у закуп су:

- водно земљиште у јавној својини може се дати у закуп правним лицима, предузетницима и физичким лицима за намене утврђене Законом,
- јавно водопривредно предузеће доноси решење о давању водног земљишта у закуп и закључује уговор о закупу,

- водно земљиште се може дати у закуп у поступку јавног надметања или прикупљања писмених понуда путем јавног оглашавања,
- поступак давања водног земљишта спроводи се у складу са прописима којима је уређено давање у закуп ствари у јавној својини,
- почетна висина закупнине не може бити испод тржишне висине закупнине на подручју на којем се то земљиште налази и њу утврђује вештак одговарајуће струке,
- закупнина остварена на територији АП Војводине приход је буџета АП Војводине,
- државним органима, односно установама, јавним агенцијама и другим организацијама, јавним предузећима и привредним друштвима чији оснивач је Република Србија, односно аутономна покрајина, водно земљиште се даје у закуп без накнаде,
- право пречег закупа има правно лице и предузетник који обавља привредну делатност на водном земљишту, уколико прихвати највишу понуђену висину закупнине,
- важност уговора о коришћењу водног земљишта која су закључила јавна водопривредна предузећа истиче 31.12.2017. године.

Основне одредбе о установљавању права стварне службености :

- на водном земљишту и водним објектима у јавној својини може се установити право стварне службености за изградњу линијских инфраструктурних објеката, постављање цевовода, подземних и надземних водова, оптичких каблова и других инсталација, колектора, као и право службености пролаза,
- уговор којим се установљава право стварне службености закључује јавно водопривредно предузеће,
- државним органима, односно установама, јавним агенцијама и другим организацијама чији је оснивач Република Србија, односно аутономна покрајина, као и јавним предузећима или другим привредним друштвима чији је оснивач, односно већински власник Република Србија, односно аутономна покрајина, право стварне службености се установљава без накнаде,
- приходи остварени од установљавања права стварне службености на територији аутономне покрајине су приход буџета аутономне покрајине и користе се преко Буџетског фонда за воде аутономне покрајине, и то за финансирање послова од општег интереса у области управљања водама.

Како је Законом о водама предвиђено да се водно земљиште у јавној својини даје у закуп у поступку јавног надметања или прикупљања писаних понуда путем јавног оглашавања, процена је да ће се по том основу повећати приход буџетског фонда за воде.

Границе водног земљишта на територији Аутономне Покрајине Војводине надлежни орган АПВ, дужан је да одреди до истека календарске 2017. године.

3.1.11 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА У КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ЗА РАЗВОЈ ЈВП ИЗ ФОНДОВА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

Из досадашњег искуства, најчешће коришћени фондови за пројекте из области водопривреде су ИПА фондови (*Instrument for Pre-Accession Assistance*) и Дунавски транснационални програм (*Danube Transnational Programme - DTP*).

Спектар могућности реализације различитих активности из домена водопривреде у оквиру два набројана програма је веома широк и у том смислу од ЈВП се очекује конзистентна политика деловања и учешћа у понуђеним позивима ових програма.

ЈВП од 2005. године, пре увођења ИПА као финансијског инструмента спољне помоћи ЕУ (јул 2006.), припрема и пријављује предлоге пројеката за суфинасирање средствима програма спољне помоћи ЕУ.

Достигнути ниво развоја:

У претходном периоду (2015-2016.) у ЈВП су припремљени и пријављени следећи предлози пројеката:

- предлог пројекта у оквиру Стратешког позива ИНТЕРРЕГ-ИПА програма прекограничне сарадње Румунија–Србија (BEGA - Ревитализација навигационе инфраструктуре на Бегеју), са укупним буџетом од 13,8 мил. €, од чега је буџет ЈВП 6,67 мил. €. Предлог пројекта је одобрен и почетак његове реализације се очекује у другом кварталу 2017. године,

- предлог пројекта у оквиру Стратешког позива ИНТЕРПЕГ-ИПА програма прекограничне сарадње Мађарска-Србија (BABECA - Комплексно унапређење водопривреде подручја канала Баја-Бездан), са укупним буџетом од 9 мил. €, од чега је буџет ЈВП 3,34 мил. €,
- два предлога пројекта у оквиру ИПА програма прекограничне сарадње Србија-Босна и Херцеговина. У једном од пројекта (ERNOW - Хитно реаговање - Сада) ЈВП је придружени партнер и нема свој буџет, већ ће представник ЈВП учествовати у раду радних група које ће се бавити питањима заштите од поплава, док буџет другог пројекта (MAPAS - Мониторинг и акција за превенцију и сигурност) износи 784,4 хиљаде €, од чега је буџет ЈВП 370,3 хиљада €,
- три предлога пројекта у оквиру ИПА програма прекограничне сарадње Хрватска-Србија. У два пројекта (ForestFlow - Обнављање инфраструктуре за одбрану од поплава и развој прекограничног система за заштиту људи и добара од поплава и EMBER - Континуирано деловање у ванредним ситуацијама у пограничном подручју) је ЈВП коапликант, односно сарадник апликанта и нема сопствени буџет, већ чланови тима из ЈВП дају стручни допринос реализацији пројекта, док буџет трећег пројекта (FORRET - Интегрисани прекогранични систем мониторинга и управљања за ризике од поплава, за заштиту животне средине и биодиверзитета и шумарства кроз формирање ретензија у прекограничном шумском појасу и др. мере) износи 1,76 мил. €, од чега је буџет ЈВП 453,2 хиљаде €,
- предлог пројекта у оквиру Дунавског транснационалног програма (JointTisza - Јачање сарадње између планирања управљања речним сливом и превенције ризика од поплава ради унапређења статуса вода у сливу реке Тисе), чији буџет износи 2,26 мил. €, од чега је буџет ЈВП 66,7 хиљада €. Предлог пројекта је одобрен и почетак његове реализације се очекује у првом кварталу 2017. године.

У јануару 2017. пријављена су два предлога пројекта за учешће на позиву у оквиру ИПА програма прекограничне сарадње Мађарска – Србија.

Први пројекат под називом ECOWAM – Ecofriendly water management against extreme weather conditions in the cross-border area (Еколошко управљање водама у случају екстремних метеоролошких услова у прекограничној области) има укупан буџет 1,76 мил. €, а буџет ЈВП износи 702,5 хиљ. €.

Други пројекат под називом Water@risk – Improvement of drought and excess water monitoring for supporting water management and mitigation of risks related to extreme water conditions (Унапређење мониторинга суша и сувишних вода ради подршке управљању водама и смањењу ризика услед екстремних метеоролошких услова), има укупан буџет 980 хиљ. €, а буџет ЈВП износи 101,9 хиљ. €

3.1.12 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊА МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ ЈВП

Међународна сарадња у области вода за Републику Србију има велики значај, обзиром да се наша држава налази низводно у односу на већину суседних држава, као и да, доминантан део водотокова на нашој територији има међународни карактер. За Републику Србију је карактеристична чињеница да су чак 92% расположивих вода транзитне воде које дотичу у земљу Дунавом, Савом, Тисом, Банатским водотоцима као и другим водотоцима и хидротехничким системима који чине или су пресечени државном границом, укључујући ту и ресурсе подземних вода, са свим последицама односно утицајима на квалитет и квантитет вода, које због тога настају.

Функција међународне сарадње у области управљања водама на сливу има изузетан значај у решавању низа отворених питања и проблема у управљању водним објектима и пословању ЈВП. Решавање проблема остварује се на прекограничним водотоцима у областима одбране од поплава, интегралног управљања водама и заштите квалитета вода. Функција управљања водама у међународним оквирима, односно у области важећих билатералних и мултилатералних споразума и конвенција захтева континуалан процес за планирање и извршења многих законских, управних и управљачких активности и процеса у оквиру ЈВП.

Достигнути ниво развоја међународне сарадње

Послови међународне сарадње, дефинисани су Законом о водама, у склопу интегралног управљања водама за целу територију Републике Србије. Ово су послови од општег интереса који се за реализацију поверавају ЈВП, а сарадња се спроводи као билатерална, трилатерална и мултилатерална.

За Републику Србију билатерална сарадња је од посебног значаја, с обзиром на чињеницу да се велики делови сливова значајнијих водотока налазе ван њене територије.

Оцена досадашње билатералне сарадње:

- Билатерална сарадња **са Мађарском** на основу важећег Споразума - у редовним и ванредним ситуацијама сарадња је до сада давала одличне резултате.
- Билатерална сарадња **са Румунијом** на основу важећег Споразума - српско - румунска сарадња у области водопривреде одвијала се у протеклом периоду са мање успеха од водопривредне сарадње са Мађарском. Од 1998. године није било заседања Мешовите комисије што је довело да се сарадње не одвија пуним интензитетом у оквиру важећег Споразума.
- Билатерална сарадња **са Хрватском и са Босном и Херцеговином** није остварена, односно није закључен билатерални Споразум у области вода, што је основни услов за уређење односа у водопривреди две државе.

Мултилатерална и трилатерална сарадња:

- **Сарадња у региону земаља UNECE** се заснива на Конвенцији о заштити и коришћењу прекограничних водотока и међународних језера (Хелсинки, 1992), која је обавезујући оквир за заштиту међународних површинских и подземних вода путем превенције, контроле и еколошки прихватљивог управљања водама.
- **Међународна сарадња у сливу Дунава** се заснива на Конвенцији о сарадњи на заштити и одрживом коришћењу реке Дунав (Софија, 1994.) као и **међународна сарадња на сливу реке Тисе кроз рад Групе за Тису**. За спровођење ове конвенције формирана је Међународна комисија за заштиту реке Дунав са седиштем у Бечу (ICPDR).
- **Међународна сарадња на сливу реке Саве** спроводи се у оквиру Међународне комисије за слив реке Саве (ISRBC) која је основана је 2003. године за потребе имплементације Оквирног споразума о сливу реке Саве.
- **Трилатерална сарадња** остварена је у области одбране од леда на Дунаву са Мађарском и Хрватском.

3.1.13 СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА И УНАПРЕЂЕЊЕ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА

Основни задатак у наредном периоду је да се настави са започетим активностима на развијању информационог система при чему се мора подједнако водити рачуна да се развија апликативни део који покрива пословне процесе предузећа и инфраструктура која обезбеђује његово несметано функционисање.

Достигнути ниво развоја:

Служба за информационе технологије покренула је низ активности на реализацији савременог информационог система предузећа. Да би се активности спровеле формиран је снажан ИТ тим чији је основни задатак подршка остварењу циљева модернизације пословања предузећа и реализација новог информационог система.

Савремена решења омогућавају потпуну подршку пословним функцијама предузећа, како у свакодневном раду, тако и у процесима реинжењеринга и оптимизације пословних процедура рада. Развој пословних апликација и потпуна аутоматизација пословних процеса у свим организационим деловима ЈВП-а доказале су да је одлука да се примени стратегија развоја била оправдана. У овом тренутку не постоји ни један организациони део који није покривен информационом системом. Овакав начин аутоматизације пословних процеса на нивоу организационих делова омогућио је и нешто што до овог тренутка је било незамисливо, а то је међусобна повезаност свих организационих делова. На овај начин омогућено је да се подигне ефикасност запослених како на нивоу организационих делова, тако и на нивоу целог предузећа јер су превазиђени проблеми редуваног (поновљеног) уноса, као и могућност грешке. Поред тога јасна транспарентност омогућила је да се трошкови знатно смање али и повећа приход у многим накнадама што аргументовано доказују економски годишњи извештаји о пословању.

Добро аутоматизовани пословни процеси покривени нашим пословним апликацијама били су тема и разних информатичких корисничких конференција где су презентовани. Велика заинтересованост водећих компанија у нашој земљи да виде и упознају се са нашим ИТ решењима су најбољи показатељ квалитета нашег информационог система али и подстрек да се даље настави на његовом развоју.

3.1.14 ВОДНА АКТА

Обавеза ЈВП је, да трајно стручно и ефикасно извршава послове у управљању водама, тако да се омогући физичким и правним лицима да, под једнаким условима, користе површинске и подземне воде и изграђене водне објекте од ширег значаја којима управља ЈВП под условом да се ови објекти не оштећују и не нарушава њихова стабилност и функционалност. Такође, није дозвољено загађивање површинских и подземних вода.

У вези са тим, ради обезбеђења јединственог водног режима и остваривања управљања водама, у складу са Стратегијом управљања водама, планом управљања водама и одговарајућом техничком документацијом, издају се водна акта.

Водна акта су: водни услови, водна сагласност и водна дозвола. Водна сагласност и водна дозвола су и управна акта, која се доносе у складу са прописом којим се уређује општи управни поступак.

ЈВП врши **јавне услуге** издавања водних аката (и мишљења у поступку издавања водних услова, извештаја о испуњености услова из водних услова и водне сагласности за издавање водне дозволе и извештаја о спремности објекта за издавање водне дозволе).

Законом о планирању и изградњи, прописана је електронска обједињена процедура. Обједињена процедура представља скуп поступака и активности које спроводи надлежни орган аутономне покрајине, односно надлежни орган јединице локалне самоуправе у вези са изградњом, доградњом или реконструкцијом објекта, односно извођењем радова и обухвата: издавање локацијских услова, издавање грађевинске дозволе, пријаву радова, издавање употребне дозволе, упис права својине и друго. ЈВП у поступку спровођења обједињене процедуре за издавање локацијских услова издаје водне услове за објекте и радове за које је ималац јавних овлашћења ЈВП или мишљење у поступку издавања водних услова за објекте и радове за које је ималац јавних овлашћења надлежни орган аутономне покрајине или надлежни орган јединице локалне самоуправе.

Водни услови издају се у поступку припреме техничке документације за изградњу нових и доградњу и реконструкцију постојећих објекта и извођење других радова који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, као и за израду планских докумената за уређење простора, управљање рибарским и заштићеним подручјима и газдовање шумама, што опредељује сам поступак, односно усмерава решавање захтева кроз обједињену процедуру или ван ње.

Водна сагласност је водни акт којим се утврђује да је техничка документација за објекте, радове и планска документа урађена у складу са издатим водним условима.

Водна дозвола **утврђује начин, услове и обим коришћења вода, начин, услове и обим испуштања отпадних вода, складиштења и испуштања хазардних и других супстанци који могу загадити воду, као и услове за друге радове којима се утиче на водни режим. Водну дозволу, у складу са одредбама Закона, издаје орган, односно јавно водопривредно предузеће, надлежно за издавање водних услова.**

Издавање водне сагласности и водне дозволе се обавља ван поступка обједињене процедуре. Водна дозвола није услов за издавање употребне дозволе.

Надлежни орган по издавању грађевинске дозволе, **ради информисања**, доставља електронским путем органу (ПСПВШ или ЈВП), који је био надлежан за издавање водних услова, грађевинску дозволу и пројекат за грађевинску дозволу. Уколико (ПСПВШ или ЈВП) утврде неусклађености са издатим водним условима, дужни су да надлежни орган који спроводи обједињену процедуру и инспекцијске органе обавесте у писаном облику да ли је пројекат за грађевинску дозволу урађен у складу са водним условима издатим у поступку спровођења обједињене процедуре.

Укидање водне сагласности, која је била услов за издавање грађевинске дозволе (одобрења за изградњу) и укидање обавезе издавања водне дозволе пре употребне дозволе омогућило је прибављање употребне дозволе.

Међутим, неретко се у пракси дешава да се већ на почетку рада (најчешће код индустријских објекта) уоче недостаци који за последицу имају погоршање квалитета воде (подземне или површинске). У вези с тим, у наредном периоду, требало би инсистирати на привременој употребној дозволи чиме ће се за време „пробног“ рада објекта моћи сагледати „прави“ квалитет изведених радова и ефикасност свих уређаја за захватање, третман, дистрибуцију и испуштање употребљених вода.

Оно што би побољшало квалитет и допринело ефикаснијем решавању водних услова, а тиме и издавању грађавинских дозвола је израда:

- квалитетне базе података о свим објектима, системима, стањима и статусима ресурса којима управља ЈВП,
- дефинисање граница водног земљишта и поштовање забрана и ограничења из Закона о водама када је у питању његово коришћење,
- недостајућих планова за управљање сливом, подсливовима, управљање и функционисање система и објеката на њима и
- израда квалитетне планске документације (просторне, урбанистичке), израђене на основу валидних подлога, у коју су имплементирани сви услови (па и водни) потребни за изградњу или извођење радова.

3.2 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ ВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ

Циљеви предузећа су садржани у радовима на редовном одржавању и функционисању објеката који представљају активности према којима се остварују услови за активирање објеката ради заштите од штетног дејства вода, заштите вода и животне околине, заштићених подручја и коришћења вода.

Циљеви управљања водним ресурсима и водним објектима зависе од правних, институционалних и међународних оквира и садашњег стања у појединим областима управљања водним ресурсима и водним објектима. На путу приступања ЕУ интеграцијама, циљеви управљања у ЈВП треба да буду прилагођени управљању водама који су садржани у Оквирној директиви о водама (ОДВ).

3.2.1 ОБЈЕКТИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА

Стратешки циљеви:

- уређење водотока спроводити уз што већи степен усклађености хидролошких, хидроуличких и хидротехничких и еколошких услова,
- достићи потребан степен одржавања, реконструкције и изграђености регулационих објеката и радова у кориту водотока,
- очување и побољшање водног режима наменском експлоатацијом (вађењем) речног наноса.

Тренутно стање:

- због недовољних финансијских средстава, неодређених приоритета и недефинисаних надлежности, изградња није достигла потребни степен изграђености,
- слободно предузимање индивидуалних активности и мера уз недовољну примену стручних метода рада, у истраживању и извођењу радова,
- недостаје регистар изведених објеката као основа за успешно управљање.

Планиране активности:

- уређивати корита водотока на деоницама кроз насеља, ради повећања пропусне моћи корита и обезбеђења стабилности обала и услова пловидбе,
- при уређењу мањих водотока ван насеља дозволити само минималне хидроморфолошке промене, поштујући услове и критеријуме за унапређење и заштиту животне средине и у што већој мери примењујући принципе „натуралне регулације“,
- уређење водотока кроз градове и насеља вршити у складу са локалним потребама и урбанистичким плановима,
- нови пројекти уређења водотока се морају доказати са гледишта економско-техничких и еколошких услова и критеријума, поштујући одредбе наших закона и релевантних важећих међудржавних договора и конвенција,
- у периоду без поплава организовати редовно праћење и контролу стања корита водотока и објеката за уређење водотока, како би се обезбедило њихово одговарајуће управљање и предузимање хитних начина у управљању објектима или радова,
- редовно одржавање водних објеката за уређење водотока вршити у складу са стандардима и нормативима,
- контрола стања водотока и водних грађевина,

- успоставити адекватан мониторинг параметара квантитета и квалитета речног наноса, ради дефинисања биланса наноса и сагледавања утицаја антропогених активности на статус водних тела површинских и подземних вода,
- експлоатацију речног наноса, укључујући и комерцијалну, обављати са водног земљишта само на одређеним локалитетима у циљу очувања и/или побољшања водног режима, уз поштовање услова заштите подземних вода и животне средине,
- обим и динамику експлоатације речног наноса одредити тако да хидроморфолошке промене буду најмање, природна равнотежа акватичних и приобалних екосистема најмање нарушена, а шљункаре по завршеној експлоатацији санирати,
- организовати систематско праћење режима речног наноса и морфолошких промена корита водотока на којима је експлоатација материјала изражена,
- забранити експлоатацију речних наноса на деловима водотока на којима је дошло или може доћи до погоршања водног режима и нарушавања равнотеже екосистема,
- на средњим и малим водотоцима уређење приобаља, заштиту рушевних обала и експлоатацију материјала из приобаља третирати интегрално, због директне повезаности свих аспеката проблематике.

3.2.2 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА, ЕРОЗИЈЕ И БУЈИЦА

ЗАШТИТА ОД ПОПЛАВА

Стратешки циљеви:

- остварити развој система заштите од поплава спољним водама,
- остварити ефикасну оперативну одбрану од поплава,
- остварити ефикасну оперативну одбрану од леда и ледених поплава,
- редовно одржавање и контрола стања водних објеката за заштиту од поплава спољним водама,
- одредити и користити водно земљиште за потенцијално могуће плавне зоне.

Тренутно стање:

- недовољан обим радова у одржавању и санацији објеката,
- неодржавање секундарних насипа и не постојање критеријума (норматива) за исту,
- незавршеност радова на изградњи и реконструкцији насипа за одбрану од поплава на водама I реда,
- неадекватно одржавање које проузрокује развијање вегетације, стварање и таложење наноса,
- физичка оштећења објеката због неконтролисаног коришћења недовољан и неуједначен степен заштите дуж водотока,
- незадовољавајуће карактеристике објеката (величина и квалитет),
- непланска изградња објеката поред речних корита и у инундацијама и
- низак ниво коришћења нових материјала и технологија у изградњи и одржавању објеката.

Планиране активности:

- успоставити однос међузависности, вредности зонираног подручја ризицима одбране од поплава и користи одбране од поплаве,
- заштиту од поплава приобаља водотока са равничарским карактером, нарочито великих река (Дунав, Сава, Тиса) и река средње величине, обезбедити изградњом, реконструкцијом, санацијом и одржавањем система водних објеката за заштиту од поплава,
- заштиту од поплава спољним водама планирати на нивоу касете, а величину касете и степен заштите прилагодити карактеристикама поплавног, односно брањеног подручја,
- формирати нужне ретензије, првенствено на мање вредним просторима, ради редукције врхова поплавних таласа,
- на мањим водотоцима за редукцију максималних протицаја користити активне мере заштите од поплава (канале, ретензије, растеретни и ободни канали),
- смањење ризика од поплава обезбедити и локалним мерама заштите, на нивоу појединачних објеката или група објеката, где су потребни и услови дозвољавају,
- остваривање потреба и захтева становништва и привреде у заштити од штетног дејства вода остваривати из процена кост–бенефит анализе, могућих зона за распрострањавање поплава, потреба

- и могућности отицања и задржавања вода, врста земљишта и објеката и одређених услова за одржавање живота и очување индустријских објеката, привредних и природних вредности,
- одбрану од поплава на изграђеним водним објектима и системима вршити у складу са Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава, које треба редовно ажурирати тако да садрже све потребне организационе и друге релевантне податке,
- оперативну одбрану на прекограничним водотоцима спроводити у сарадњи са надлежним службама суседних држава,
- за успешну заштиту људи и добара обезбедити повећану ефикасност службе за одбрану од поплава, што подразумева и довољан стручни кадар, ажурну техничку документацију и адекватну опремљеност машинама, опремом и алатом предузећа ангажованих на оперативном спровођењу одбране,
- одбрану од леда и ледених поплава, остварити у систему одбране од поплава и у складу са Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава и у сарадњи са суседним државама на секторима од заједничког интереса,
- контролу стварања наслага леда и одбране од ледених поплава прилагодити условима на водотоку и посебно економским ризицима на подручју,
- контролисати извршење радова и мера на благовременом разбијању леда од стране власника, односно корисника водних и других објеката, ради њихове заштите од оштећења,
- организовати редовно праћење и контролу стања водних објеката за заштиту од поплава, како би се обезбедило њихово одговарајуће одржавање и предузимали евентуални санациони радови и вршити ажурирање података у оквиру регистара и информационих система,
- редовно одржавање вршити у складу са стандардима и нормативима,
- успоставити ефикасан систем и одговарајућу технологију осматрања понашања заштитних објеката (посебно земљаних насипа и већих канала) током поплава, како би се на време приметиле опасне појаве које могу негативно утицати на целовитост објекта и његову заштитну функцију,
- дефинисати границе водног земљишта и спровести упис у јавне књиге о евиденцији непокретности и правима на њима,
- урадити карте угрожености и карте ризика од поплава, као основ за израду планова управљања ризицима од поплава,
- најосетљивије објекте, постројења и инсталације, који су од посебног значаја за сигурност становништва, одбрану или одржавање јавног реда, или чија би деструкција угрозила становништво, постављати ван зона ризика,
- законом ограничити, кроз посебне услове и дозволе, даље повећање ризика од поплава у потенцијално плавним зонама,
- у реално и потенцијално плавним зонама примењивати нове принципе и методе грађења којима се смањује ризик односно штета од поплава, а постојеће изворе загађења постепено санирати.

ЗАШТИТА ОД ЕРОЗИЈА И БУЈИЦА

Стратешки циљеви:

- потребно је спречавати настајање великих и наглих поплава вода у подручјима која су захваћена ерозијским процесима,
- дефинисање и спровођење законских и административних мера,
- изградити и одржавати противерозивне регулационе и заштитне објекте ,
- израда и доношење плана ерозивних и бујичних подручја.

Тренутно стање:

- недовољан обим радова у одржавању и санацији објеката,
- незадовољавајуће карактеристике објеката (величина и квалитет),
- непланска изградња објеката поред бујичних водотока.

Планиране активности:

- одбрану од бујица и ерозија са изграђеним водним објектима и системима вршити у складу са Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава, које треба редовно ажурирати тако да садрже све потребне организационе и друге релевантне податке,

- спровођење мера из примене Закона о водама, Закона о шумама, Закона о земљишту и закона о локалној самоуправи,
- дефинисање и спровођења мера које се односе на услове и дозволе о коришћењу ерозионих подручја,
- сеча дрвећа, вађења песка, шљунка и камена мора се обављати уз претходно прибављену сагласност водопривреде и строго контролисати,
- координација у мултидисциплинарном дефинисању и спровођењу антиерозионих мера,
- пошумљавања, узгој и одржавања заштитне вегетације,
- израда тераса на нагнутим теренима,
- у коритима бујица изводити радове на стабилизацији корита применом заштитних прагова,
- учвршћивање појасова, бујичних преграда,
- облагања корита,
- примена заштитних биолошких мера,
- израда карти ерозионих подручја на нивоу локалне самоуправе,
- одређивање услова и ограничења у начину коришћењу земљишта и водотока.

Финансирање:

Редовно одржавање објеката за одбрану од поплава, ерозије и бујица **по нормативу 100%** за 2017. годину износи 630 милиона динара или око **5,1 милиона €**. Планирана средства за 2017. годину износе 360 милиона динара или око 2,9 милиона €.

Годишњи заостатак у редовном одржавању је 40%, а укупан заостатак у периоду од 20 година 1.561.564.770 динара. Да би се задржала функција изграђених објеката и **обезбедио пројектовани степен сигурности брањеног подручја**, у наредних 10 година на годишњем нивоу, потребно је обезбедити додатних **156 милиона динара**, тако да програм редовног државања износи 516 милиона динара, а што по нормативу износи **80% потребних средстава**.

3.2.3 ОБЈЕКТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА УНУТРАШЊИХ ВОДА – ОДВОДЊАВАЊЕ

Стратешки циљеви:

- обезбеђење оптималног водно-ваздушног режима у земљишту, ради спречавања ризика од штетног дејства сувишних унутрашњих вода,
- редовно одржавање и обезбеђење функционисања у складу са нормативима и правилницима за функционисање хидромелиорационих система,
- контрола стања изграђених хидромелиорационих система и објеката,
- унапређење постојећих и изградњу нових система заштите од штетног дејства унутрашњих вода,
- ефикасна и координирана одбрана од унутрашњих вода.

Тренутно стање:

- недовољан обим радова у одржавању објеката услед недостатка финансијских средстава,
- неадекватно одржавање које проузрокује развијање вегетације, стварање и таложење наноса у каналској мрежи,
- незадовољавајуће стање објеката за евакуацију вода - црпних станица и устава.

Планиране активности:

- заостатак у одржавању из претходног периода сустићи до краја планског периода, стварне техничке карактеристике система за одводњавање довести у склад са пројектованим хидромодулом, капацитетима црпних станица и устава, протицајним профилима у каналима, и др.), а у складу са стандардима, критеријумима и нормативима за ову врсту радова,
- наставити са изградњом система за одводњавање где отворена каналска мрежа није ископана до краја и покренути иницијативу код власника земљишта за изградњу хоризонталне цевне дренаже на „тешким“ земљиштима која су под штетним утицајем и сувишних подземних вода,
- снимање, картирање, легализација хидромелиорационих система и објеката (у надлежности ЈВП) на њима,
- израда правилника о функционисању хидромелиорационих система у свим условима рада (одводњавање, наводњавање, двонаменски, прихват употребљених вода),

- извршити санацију и реконструкцију потисних цевовода, посебан осврт на замену цевовода у телима брана и насипа због специфичности и комплексности радова,
- на подручјима који су у претходном периоду имали већих проблема од унутрашњих вода иновирати пројекте система за одводњавање,
- покренути иницијативу за обавезну примену неопходних агроелиорационих мера (равнање парцела, орање на разор и слаг, подривање, кртичење и др.) при обради пољопривредног земљишта ради бржег оцеђивања сувишних унутрашњих вода у канале за одводњавање,
- појачати систем мониторинга и прогноза о могућим појавама сувишних унутрашњих вода опремањем савременим уређајима и опремом, ажурирати постојеће и израдити недостајуће правилнике о коришћењу, условима и начину функционисања система за одводњавање,
- научно-истраживачки рад усмерити у правцу изналажења нових технологија и механизације за ефикасније и јефтиније одржавање и функционисање хидроелиорационих објеката ради снижавања трошкова по јединици одведене сувишне воде,
- мелиоративне канале који се налазе у градском подручју и који су изгубили своју првобитну функцију пренети на локалну самоуправу,
- започети процес изузимања хидроелиорационих канала из риболовних вода и дозволити порибљавање амуром због великог проблема са биљном вегетацијом која се сакупља на чистачима решетки и омета рад црпних станица,
- заостатак у редовном одржавању црпних станица као део система за одводњавање сустићи до краја планског периода,
- заменити постојеће уљне новим аутоматским роторским упуштачима са ваздушним хлађењем или покретачима на бази енергетске електронике (фреквентни регулатори и софт-стартери) због постизања уштеда и подизања поузданости система,
- извршити ревизију трафо-станица са заменом комплетне застареле енергетске опреме,
- извршити прелаз радног напона електричне енергије са 10 kV на 20 kV,
- увести процедуре периодичних, контролних прегледа и атестирања дизаличних уређаја на црпним постројењима,
- увести видео надзор над објектима (обезбедити црпне станице од крађе),
- санирати грађевинске делове црпних станица и трафо-станица,
- започети рад на потпуној аутоматизацији рада црпних станица са и без посаде, реконструкцијом разводних ормана која подразумева уградњу индустријских рачунара последње генерације (PLC) и њихово повезивање на постојећи систем за даљински надзор и управљање (СДНУ), Планирати реконструкцију и аутоматизацију постојећих чистача решетки, као и изградњу нових чистача решетки на објектима на којима до сада нису уграђени,
- ЈВП тренутно располажу са 16 мобилних црпних агрегата БАП-500 погоњених дизел моторима. План је да се укупан број мобилних пумпних агрегата погоњених дизел моторима повећа за 16, тиме би се укупан број повећао на 32. Сваки од предметних агрегата би био опремљен пратећим сетовима фитинга и цеви како би били спремни у случају хитних интервенција. Такође, планирана је и набавка 8 мобилних пумпних агрегата на електро погон са пратећом опремом, како би у хаваријским ситуацијама на црпним станицама (испади електромотора, квар пумпе, заглављивања, упади страних тела и сл.) могли ефикасно да препумпамо вишак воде без потрошње дизела,
- одбрану од унутрашњих вода на изграђеним водним објектима и хидроелиорационим системима вршити у складу са Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава,
- израда прописаних Регистара у складу са Законом о водама.

Финансирање:

Редовно одржавање система за одводњавање по нормативу 100% за 2017. годину износи 3,7 милијарди динара или **30 мил. €**. Планирана средства за 2017. годину износе 2,2 милијарде динара или **17,7 милиона €**. Предвидети повећање средстава да до краја планског периода средства за редовно одржавање достигну цифру од **100% по нормативу**. Укупан износ у еврима би износио **238,2 милиона €**.

Предвидети да се до краја планског периода сустигне заостатак радова из претходних 25 година. С обзиром на то да средства нису прелазила 50% од норматива укупан износ у еврима би износио **140 мил. €**.

За реконструкцију и изградњу нових система предвидети 10% од редовног одржавања што би износило **23,8 милиона €** током планског периода.

Део средстава за сустизање заосталог одржавања обезбедити из Буџетског фонда за воде, а део из средстава из суфинансирања са општинама.

3.2.4 ОБЈЕКТИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ ВОДА

Основни циљ објеката за коришћења вода је обезбедити потребне количине воде одговарајућег квалитета за различите видове коришћења вода.

СНАБДЕВАЊЕ ВОДОМ ИНДУСТРИЈЕ

Стратешки циљеви:

- обезбеђење воде за индустријску производњу,
- рационализација потрошње воде у индустријској производњи и заштита животне средине,
- планско лоцирање индустријских постројења.

Планиране активности:

- воду за технолошки процес у индустријској производњи првенствено захватати из система речних токова, чији режим треба уредити интегралним и комплексним мерама, неугрожавајући екосистем и кориснике низводно од водозавода,
- у случају да се обезбеђење воде не може решити из система речних токова, извор снабдевања водом одредити уз сагласност водопривреде,
- при развоју нових индустријских постројења применити најбоље доступне технике, које обезбеђују ефикасније коришћење воде у технолошким процесима и мање загађивање водотока, у складу са захтевима интегрисаног спречавања и контроле загађивања животне средине,
- локације нових индустријских објеката планирати у сарадњи са сектором вода, на просторима богатијим водним ресурсима и у складу са планским документима за управљање водама.

НАВОДЊАВАЊЕ

Стратешки циљеви:

- обезбеђење довољних количина воде за наводњавање (на 80.000ha пољопривредних површина до краја планског периода),

Планиране активности:

- анкетирати кориснике о њиховој заинтересованости за наводњавање,
- иницирати обезбеђење подстицајних средстава за реконструкцију постојећих и изградњу нових заливних система,
- при планирању изградње система поштовати решења из планова управљања водама на водним подручјима,
- обезбедити потребне количине воде за наводњавање земљишта прве и друге категорије, уз поштовање принципа рационалности (оправданости),
- захватање воде за потребе нових системе за наводњавање обезбедити првенствено из површинских вода, а уколико то није могуће из подземних издани уз претходно прибављену сагласност водопривреде,
- реконструисати каналску мрежу за одводњавање и довести је у двонаменску функцију (45.000 ha до краја планског периода) према динамици која ће се одредити у зависности од степена заинтересованости корисника, на рационалан начин,
- израдити правилнике о коришћењу, одржавању и обезбеђењу функционисања двонаменских система,
- пољопривредно становништво едуковати о савременим техникама наводњавања, могућностима заштите од суше, начину удруживања и пласману производа, иницирати ревитализацију постојећих система за наводњавање,

- ажурирати базу података о постојећим система за наводњавање, односно водозахватима, како из површинских тако и из подземних вода, водити прописане Регистре у складу са Законом о водама.

Финансирање:

Одржавање регионалних хидросистема финансира се из Буџетског фонда за воде АПВ. Сагледавањем целокупне проблематике око одржавања и функционисања регионалних хидросистема, може се закључити да је неопходно обезбедити у наредним годинама већа средства како би се обезбедило нормално функционисање хидросистема и несметано снабдевање водом свих корисника. Током наредних година планира се наставак изградње регионалних хидросистема, која ће зависити од могућности обезбеђења финансијских средстава за реализацију већ започетих пројеката.

3.2.5 ЗАШТИТА ВОДА

Стратешки циљеви:

- постићи добар еколошки и хемијски статус/потенцијал водних тела површинских вода и добар хемијски и квантитативни статус водних тела подземних вода уз успостављање одговарајућег система управљања водама применом адекватних мера,
- превенција загађивања површинских и подземних вода,
- унапређење управљања у области заштите вода.

Планиране активности:

- успоставити и контролисати примену законом прописаних одредаба о забрани испуштања отпадних вода са садржајем загађујућих супстанци изнад прописаних вредности имајући у виду комбиновани приступ контроле загађења коришћењем граничних вредности емисије на извору загађења и циљаних критеријума квалитета (граничне вредности емисије) узимајући строжији критеријум од ова два, а према начелу „загађивач плаћа“,
- административним мерама стимулирати виšekратно коришћење пречишћених отпадних вода и утврдити привремене критеријуме за поделу подстицајних средстава од накнаде за заштиту вода,
- иницирање доношења потребне законске регулативе ради дефинисања и предузимања адекватних мера у случајевима акцидентних загађења (општи план за заштиту вода од хаваријских загађења, допуњавање законске регулативе у смислу доношења трошковника за ублажавање еколошких штета насталих при екстремним ситуацијама и др.),
- унапредити и интензивирати истраживања недовољно проучених расутих извора загађивања (пољопривредне површине и др.) уз доношење потребне законске и/или подзаконске регулативе (нпр. усвајање одредби нитратне директиве) из које би произашло успостављање система праћења и контроле загађења пореклом од ових извора.
- предлагање примене система обрачуна накнаде по принципу постепеног достизања трошкова пречишћавања за загађиваче који нису изградили уређаје за пречишћавање,
- иницирати комплетирање подзаконских аката и хармонизацију законске регулативе којом се уређује област заштите вода и животне средине,
- иницирати доношење потребне законске регулативе превентивно Плана заштите вода од загађивања прописаног Законом о водама, усклађеног са Стратегијом, плановима управљања водама на водним подручјима и одговарајућим програмима и плановима из области заштите животне средине, просторног планирања и сл. и обезбедити контролу његове примене,
- извршити анализу садашњег система мерења и контроле квалитета вода (мониторинг) са предлогом мера за побољшање и податке мониторинга укључити у информациони систем,
- ажурирати базу података загађивача, водити прописане Регистре у складу са Законом о водама.

3.2.6 ХИДРОСИСТЕМ ДУНАВ-ТИСА-ДУНАВ

Стратешки циљеви:

Снабдевање водом

- реконструкција канала Врбас-Бездан на пропусну моћ од $35\text{m}^3/\text{s}$,
- реконструкција црпне станице Бездан II на $15\text{m}^3/\text{s}$,

- изградња нове црпне станице Бездан I капацитета $20 \text{ m}^3/\text{s}$,
- изградња нове црпне станице за водоснабдевање јужне Бачке капацитета $60 \text{ m}^3/\text{s}$ (на водозахвату код уставе Бездан или на водозахвату код ЦС Богојево, у зависности од усвојеног техничког решења),
- набавка адекватне механизације за одстрањивање подводне вегетације и запослење стручне радне снаге (руковаоци техничког пловног објекта).

Радови на спровођењу активности за тачку 1. и 2. су започели и према плану инвестиционих улагања и треба да буду завршени до 2025. За тачку 3. и 4. потребно је урадити пројектно-техничку документацију након чега би се урадио инвестициони план. Тачка 5. подразумева улагања у куповину пловних косачица и повећање броја запослених - стручних руковалаца.

Пловидба

Потребне мере и радови на ХСДТД које треба предвидети ради обезбеђења функционалности ХС ДТД као државног пловног пута:

- 1) санација бродске преводнице Бездан,
- 2) санација преводнице Клек и преводнице Итебеј,
- 3) ревитализацију и реконструкција канала Пловни Бегеј у пловни пут,
- 4) реконструкција деонице канала Бачки Петровац-Каравуково од $\text{km } 20+000$ до $\text{km } 51+990$,
- 5) санација (измуљење и ремедијација седимента) канала Врбас-Бездан кроз Врбас, од $\text{km } 0+000$ до $\text{km } 6+000$.

Радови на спровођењу активности за тачку 1. и 2. су предвиђене у оквиру ИПА пројекта са Мађарском и Румунијом. За тачку 3., 4. и 5. потребно је урадити пројектно-техничку документацију након чега би се урадио инвестициони план.

Производња електричне енергије

У фази пројектовања, код израде инвестиционо-техничкој документације, могућност изградње малих хидроелектрана (МХЕ) није разматрана. Тек касније се, као секундарна функција, јавила идеја о могућности производње електронске енергије из водних снага ХС ДТД.

За водни режим и управљање хидросистемом (у смислу управљања водостајима и протицајима), унутар ХС ДТД Дунав-Тиса-Дунав издвајају се јасно три целине:

- 1) Бачки део ХСДТД,
- 2) Брана на Тиси,
- 3) Банатски део ХСДТД

Свака од ових целина има заједничке регулационе уставе, пумпе, водозахвате и водоиспусте, те са аспекта управљања и дириговања водним режимом представља јединствен подсистем. Ова чињеница важи и за могућност изградње малих хидроелектрана. За сагледавање могућности и расположивих ресурса за добијање електричне енергије из водне снаге ХС ДТД ДТД урађена је студија коју је урадио Факултет техничких наука у Новом Саду 2011. године под називом „Студија хидроенергетских параметара ХС ДТД Дунав-Тиса-Дунав и реке Тисе“.

Студија је наменски рађена за будуће инвеститоре, како би се могли сагледати сви битни елементи за евентуалну реализацију пројекта грађења малих хидроелектрана. Из садржаја студије битно је истаћи следеће: дат је технички опис ХС ДТД, дате су локације најпогодније за изградњу малих хидроелектрана, урађене су хидролошке анализе на бази дневних података са објеката у задњих 20 година, рађени су хидраулички прорачуни за разне варијанте, урађени су енергетски прорачуни за одговарајуће хидрауличке варијанте, изнети су закључци и препоруке. У студији су анализиране разне варијанте. Једна од варијанти је садашње стање, а друге су варијанте у случају форсираног рада ХС ДТД.

Енергетски параметри за садашње стање експлоатације ХС ДТД, без доградње објеката и без промене одговарајућег правилника за одржавање водног режима, а уз максимално могуће захватање воде на уставу Бездан (које зависи од водостаја Дунава и варира од 0 до $60 \text{ m}^3/\text{s}$).

Табела 3.2.6.1: Енергетски параметри објеката на ХСДТД (БАЧИ И БАНАТСКИ ДЕО)

Локација МХЕ	Снага (kW)	Просечна годишња производња (kWh)
Нови Сад	1900	12178846
Бездан		
Врбас		
Бечеј	560	3552004
Укупно на БАЧКОМ делу ХС ДТД	2460	15730850
Кајтасово	1300	8182560
Томашевац	280	1734840
Стајићево	880	2164200
Клек	900	3363000
Српски Итебеј	650	2249208
Укупно на БАНАТСКОМ делу ХС ДТД	4010	17693808

На објекту Брана на Тиси, снага и просечна годишња производња енергије у функцији је коте успора.

Табела 3.2.6.2: Енергетски параметри БРАНЕ НА ТИСИ

Коте успора	Инсталисани проток Q (m ³ /s)	Снага (kW)	Просечна годишња производња (kWh)
75,00-75,50 mnm	640	11400	54418255
	510	10900	51279872
	380	9700	45241577

Проблеми и мере за побољшање у управљању ХС ДТД:

Хидросистем ДТД од завршетка грађења 1977. године до данас непрекидно ради и испуњава све своје основне функције (пријем и одвођење сувишних унутрашњих и коришћених вода са подручја, довођење довољних количина воде на подручје за потребе заливних система, рибњака, индустрије, заштита од спољних вода, омогућавање пловидбе итд.)

Хидросистем је у технолошком смислу јединствена целина, чији је водни режим лимитиран у одређеном дијапазону (прописан правилником) и мора бити поштован без обзира на понекад различите интересе корисника.

Економски ефекти:

Економски ефекти коришћења ХС ДТД, као инфраструктурног објекта, зависе од обима његовог коришћења, односно развоја заливних система, индустријских капацитета, рибњака, пловних објеката, пристаништа на каналима.

Упуштањем отпадних вода у канале ХС ДТД опада квалитет каналске воде чиме се губи њена употребна вредност. Због тога треба доследно примењивати законске прописе о заштити вода на све загађиваче.

Потребне мере:

- за даље успешно и сигурно функционисање ХС ДТД неопходно би било да се интензивира његово одржавање и ремонт опреме хидрообјекта,
- за могуће појачано коришћење ХС ДТД и његов безбеднији рад, појединим деловима ХС ДТД треба повећати капацитете, односно дорадити их и реконструисати,
- садњу, негу и сечу шуме на приканалском земљишту убудуће треба подредити, односно усагласити са интересима погона и одржавања ХС ДТД,
- доградња, реконструкција и модернизација може се финансирати на различите начине: делом накнаде од коришћења, посебним разделом буџета, јавно-приватно партнерство, узимањем опреме у закуп (лизинг), кредитима (домаћим и страним), и другим начинима.

Проблеми и управљању ХС ДТД:

Функционисање и одржавање објекта ХС ДТД представљају програмом одређене активности на извршењу функционалних послова и грађевинских, машинских, електро радова одржавања. Обим и вредност радова зависи од одређених приоритета за врсте радова чији обим се одређује применом норми и стандарда за одржавање објекта и посебно финансијских могућности. Међутим примену норми

није могуће увек спровести због нормативних, управних и управљачки зависних фактора који се приоритетно рефлектују на финансијска ограничења. Трошкови радова на редовном одржавању се покривају према приоритетима који су одређени у програмима.

Протеклих петнаестак година генерално карактерише недовољан износ финансијских средстава потребних за прописано одржавање ХС ДТД. Једино функционални послови, као кључни за рад ХС ДТД, извршавани су углавном у складу са годишњим програмом рада.

Проблеми у управљању водним објектима ХС ДТД се односе на:

- јачање струке и потенцијала запослених за остваривање ефикаснијег управљања водним објектима, одређивању процедура и стандарда квалитета за управљање водним објектима, дефинисање пословних процеса за континуирано управљање водним ресурсима,
- немогућност подизања квалитета за примену нових технолошких основа и техничких система.

Ради унапређења управљања водним објектима у наредном периоду ЈВП треба да се оријентише на:

- побољшање стања управљања објектима кроз раст знања и вештина запослених,
- подизање нивоа професионалности запослених у управљању водним објектима у функцији раста прихода и смањења трошкова, односно раста ефикасности, ефективности и економичности и других квалитета и резултата пословања ЈВП,
- дефинисање система пословних процеса из повезаних техничких, економских и нормативних функција у управљању водним објектима,
- дефинисање врста управљања водним објектима за поједине области у управљању водним ресурсима,
- на **подизање улагања у људске ресурсе**, односно јачање стручних потенцијала од којих у крајњем случају све зависи.

Управљање водним режимом:

Под појмом „водни режим“ подразумева се квантитативно и квалитативно стање воде у систему, тј. водостаји, протицаји и квалитет воде у неком водотоку, у датом тренутку. Рад ХС ДТД као хидротехничке целине (комплексног система) дефинисан је низом правилника које је потребно иновирати. У управљању водним режимом на ХС ДТД се издвајају следеће радње:

1) Диспечерски послови:

- свакодневно прикупљање података са терена (са објеката ХС ДТД, државних водомера и других водомера) о тренутном стању у систему (водостаји, положаји затварача, рад црпки, стање леда, евентуални кварови, хаваријска загађења, ...),
- анализа прикупљених података и оцена стања у систему,
- издавање налога и њихово евидентирање у књизи диспечерских налога. Налози се издају искључиво у складу са законом и важећим правилницима који регулишу предметну област (Закон о водама и низ правилника),
- праћење хидролошких извештаја (падавина, температура) и прогнозе вода (Дунава, Тисе, страних вода). Ови подаци су потребни за објективно процењивање стања која могу настати у наредном периоду и на основу тога припермати хидросистем за наредни период.

2) Контактирање са корисницима:

- захтеви за повећане-смањење нивоа воде (или протицаја) у каналима: захтеви корисника (наводњавање, рибњаци, одводњавање, пловидба, индустрија), захтеви због разних радова на каналу (изградња нових објеката) итд.,
- давање информације корисницима у вези водног режима, размена података са хидрометеоролошким заводом и др.

3) Састављање извештаја:

- састављање периодичних извештаја (или на посебан захтев) о стању водног режима на систему,
- израда годишњег биланса количина вода за цео хидросистем ДТД (захваћене воде, одводњавање, стране воде, отпадне воде, ...).

Прикупљање података се одвија тако што се свако јутро од 7 до 8 часова прикупљају подаци са 36 пунктова-објеката, на следећи начин: Дежурни на објектима читавају податке и јављају их телефоном деоничним техничарима у Радним Јединицама, а деонични техничари преносе те податке у Дирекцију у службу за управљање ХСДТД. Затим задужено лице из службе, а на основу добијених података и анализе

стања водног режима у целом систему, издаје налоге деоничним техничарима које ови преносе руковаоцима објекта. На крају руковаоци објекта поступају по издатом налогу.

Уз све слабости оваквог начина комуникације (систем веза, дуго време целе процедуре и сл.) јавља се и проблем мноштва људи који су ангажовани у овом послу, где учествује и до 40 лица. Међутим, овај систем има и добрих страна: директан разговор и жива реч, што ипак смањује појаву грешке у процедури и отклања евентуалну недоумицу или несигурност код руковаоца објекта. Да би се побољшало управљање водним режимом, те да би се укључили у нове трендове и остварили неопходну комуникацију са осталима у окружењу, мора се приступити увођењу савремених технологија у овој области.

Унапређење начина управљања водним режимом:

Управљање водним режимом на ХС ДТД подразумева управљање количином и квалитетом воде увођењем свеобухватне мреже за рачунарско надзирање и прибављање података у реалном времену. Будући систем би требао да обухвати следеће елементе:

- 1) мрежу за надзирање и комуникацију за прикупљање хидролошких, техничких и других података са објекта ХС ДТД (и осталих станица) који су од важности за управљање системом у реалном времену (модернизовати и проширити постојећи систем за мерење),
- 2) централну базу података која треба да чува све податке од важности за управљање водама, као и за размену података са другим институцијама., архивирање и др.
- 3) систем за подршку при одлучивању, односно рачунарске, математичке моделе и остале алате за симулацију реалног стања у систему (софтверски пакет се налази у центру за управљање и служи као подршка при одлучивању на управљачким радњама).
- 4) водни информациони систем на нивоу водног(их) подручја којима управља ЈВП са циљем ефикаснијег управљања водним ресурсима, као и могућност интеграције наше водопривреде у међународно окружење.

3.2.7 ОСТАЛИ РЕСУРСИ

3.2.7.1 ЗАШТИТНЕ ШУМЕ

Стратешки циљеви:

- управљање и коришћење заштитних шума и шумског земљишта на начин којим се превасходно штите водни објекти, чува биодиверзитет, омогућава мултифункционалност, али не угрожавају други екосистеми.

Планиране активности:

- подизање и унапређење заштитних шума уз каналску мрежу ХС ДТД и заштитних шума уз насипе за одбрану од поплава кроз одржавање и одговарајуће увећање заштитних шума,
- обезбеђење стабилног и континуираног извора финансирања за подизање, негу и заштиту заштитних шума,
- подизање и успостављање ефективне заштите заштитних шума, спречавање нелегалне сече и трговина шумским производима,
- обезбеђење квалитетног садног материјала за подизање заштитних шума,

Финансирање:

Финансирање се одтвараје из Буџета аутономне покрајине и делом скромних средстава остварених од сече. Уколико се жели повећање шумовитости потребно је за заштитне шуме обезбедити сталан извор финансирања услед њихове специфичне намене као и услова у којима се гаји који изискују додатна финансијска средства, а имајући у виду да приоритет у заштитним шумама није производна функција шума. Потребна средства за подизање заштитних шума и негу младих засада се крећу од 1000-1500 €/ha у зависности од терена који се пошумљава.

3.2.7.2 ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА

Стратешки циљеви:

- очување заштићених врста и станишта, побољшање услова за њихову заштиту, ревитализација станишта, успостављања функције читавог екосистема,

- унапређивање постојећих и формирање нових еколошких коридора према суседним подручјима у саставу еколошке мреже, развијати еко, етно и риболовни туризам и уређивати пунктове за потребе презентације природног добра, едукације, туризма и рекреације,

Планиране активности:

- спроводити радове на измуљивању и отклањању вишка вегетације из корита водотокова,
- успостављати појасеве заштитног зеленила према пољопривредним површинама и викенд зонама дуж дуж обала водотокова, применом аутохтоних дрвенастих и жбунастих врста (пошумљавање, односно стварање заштитног појаса има функцију умањења загађујућег притиска од стране околног пољопривредног земљишта, као и ремиза за ловну дивљач, односно, склониште за остале животињске врсте из Паркова природе),
- израдити заједничке смернице за усклађивање интереса водопривреде и заштите природе за Покрајинским заводом за заштиту природе (како би се спречили проблеми који се јављају током извођења радова када су у питању канали основне и детаљне каналске мреже),
- примењивати активне мере заштите које укључују мониторинг и трајно очување популација строго заштићених врста, као и ревитализацију и реконструкцију њиховог станишта.
- регулација водоног режима и протока воде кроз цело заштићено подручје (којим управља ЈВП),
- едукација становништва, кроз сарадњу са васпитно-образовним установама, кроз радионице, едукација посетилаца и сл., о вредностима заштићених станишта и врста.
- јачање кадровских капацитета (Правилником о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, бр. 85/2009), ближе се прописују услови које мора да испуњава управљач заштићеног подручја, у погледу стручне, кадровске и организационе оспособљености за обављање послова заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја),
- набавка опреме потребне за рад чувара заштићених подручја, односно рибочувара,
- израда прописаних евиденција и учешће у изради Регистра заштићених области, у складу са одредбама Закона о водама.

3.2.7.3 РИБАРСТВО

Стратешки циљеви:

- одржавање и унапређење рибљег фонда у смислу повећања разноврсности и укупне продукције ихтиофауне,
- очување и унапређење коришћења риболовних вода,
- развој рибогоства.

Планиране активности:

- планско газдовање различитим типовима водених станишта пре свега рационалан лов, адекватно порибљавање, селективан излов, што подразумева добро организовану чуварску службу, одржавање и унапређивање квалитета воде и обезбеђење биолошког минимума у неповољним сушним периодима.
- повећати постојећу продају риболовних дозвола увођењем стимулативних мера, како би се обезбедила средства за спровођење планираних мера.
- јачање кадровских капацитета (Према Закону о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС“, бр. 128/2014)) У ЈВП, чување рибарског подручја врши 7 стално запослених чувара, 1 чувар запослен на одређено радно време које има стечено образовање четвртог степена, положен стручни испит и лиценцу за рибочувара. Од половине 2011. године за чување дела рибарског подручја додатно је ангажовано 16 лица као пратња рибочувару која су положила стручни испит за рибочувара, имају значку рибочувар-волонтер и рибочуварску легитимацију коју издаје корисник. Преосталих 6 запослених у служби за рибарство такође имају положен стручни испит и лиценцу за рибочувара од којих 5 по потреби учествују у чувању. Потребно је запошљавање још 4 рибочувара.
- инвестирање у возила и опрему (од средстава остварених од продаје риболовних дозвола (одређује надлежни Министар) планирати набавку основних средстава за рад рибочуварске службе (возила, чамци, ванбродски мотори и опрема).

3.2.7.4 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

Стратешки циљеви:

- утврђивање краница водног земљишта и ажурирање истог у катастру,
- доследно коришћење водног земљишта у складу са законом и подзаконским актима.

Планиране активности:

- иницирати одређивање граница водног земљишта,
- извршити упис водног земљишта у јавне књиге,
- формирати Регистар водног добра (вода и водног земљишта) које је у надлежности ЈВП,
- за сваку годину одредити земљиште које ће се давати у закуп и одредити намене коришћења за сваку локацију у складу са планским документима и одлукама јединица локалне самоуправе,
- обезбедити транспарентност поступака за давање у закуп водног земљишта за намене прописане Законом о водама,
- водити и редовно ажурирати евиденције корисника водног земљишта,
- вршити редовну контролу водног земљишта у циљу спречавања бесправне изградње и коришћења овог земљишта без правног основа,
- остварити континуирану сарадњу са надлежним инспекцијама (водна, саобраћајна, грађевинска, комунална),
- учествовати у свим активностима везано за измену законске регулативе са циљем отклањања уочених недостатака у примени исте.

3.2.8 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ ПРОЈЕКТА ФИНАНСИРАНИХ ИЗ ФОНДОВА ЕУ

Стратешки циљеви:

Кроз наведене пројекте ће се остварити следећи дугорочни – стратешки циљеви:

- дугорочна заштита квантитета и квалитета вода и екосистема,
- обезбеђење потребних количина воде доброг квалитета за дугорочно снабдевање водом, уз услов рационалне потрошње,
- ефикасна и економски оправдана заштита од вода.

Планиране активности:

Пратећи Стратешке правце развоја и унапређења основних делатности ЈВП, током имплементације пројекта којима ће се аплицирати код ЕУ фондова, кључне активности ће бити:

- унапређење и развој каналске мреже и објеката, као основне инфраструктуре кроз коју се остварује делатност ЈВП,
- изградња и реконструкција одбарамбених објеката ради повећања сигурности становништва и добара која се налазе у штићеним подручјима,
- унапређење система мониторинга као превентивне активности у спречавању загађења површинских и подземних вода,
- унапређење управљања објектима, као и развој технологија и пословних процеса,
- унапређење научно-истраживачке делатности и водног планирања,
- развој и унапређење информационих технологија и информационог система,
- унапређење управљања природним и другим ресурсима,

Да би се наведени циљеви остварили потребно је радити на јачању кадровских капацитета, кроз оспособљавање и едукацију стручног кадра за рад на пројектима финансираним из фондова ЕУ. У том смислу треба наставити учешће у радионицама и курсевима специјализованим за припрему пројеката који ће бити финансирани из фондова ЕУ. Исто тако је потребно инвестирати средства у опрему и софтвер за реализацију будућих пројеката. Наведено ће се релизовати уз учешће свих сектора и служби, уз координацију тима задуженог за пројекте финансиране из ЕУ фондова.

3.2.9 ЦИЉЕВИ И ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ ЈВП

Стратешки циљеви:

- У међународној сарадњи на билатералном и мултилатералном нивоу за ЈВП је битно остварити планиране резултате са ефектима који не нарушавају управљање водама на прекограничним сликовима у складу са одредбама Оквирне директиве о водама - EU WFD/2000/60/ и Директиве 2007/60/ЕС о процени и управљању ризицима од поплава.
- Обзиром на сталан развој управљања водама потребан је посебан приступ у развоју инструмената и мера у управљању водама у државама на сливу, који треба да буду међусобно комплементарни. У ЈВП развојне активности из области међународне сарадње представљају многобројне врсте и комплекс односа који, поред раста у остваривању управљања се морају плански и организовано прилагођавати новим условима и прописима у областима заштите од вода, заштите вода, коришћењу вода и заштити животне средине. Обзиром на захтеве из управљања водама на прекограничним сликовима за активности у ЈВП се мора посебно дефинисати место и положај посебне организационе целине (Службе за међународну сарадњу). Задаци Службе за међународну сарадњу треба да буду садржани у директној надлежности управе ЈВП и дефинисаних односа са организационим деловима који управљају водним ресурсима и водним објектима у ЈВП. У области међународне сарадње се захтева да посебна организациона целина - Служба за међународну сарадњу, буде оријентисана на заштиту интереса ЈВП који се односе на сарадњу држава, за начине у остваривању задатих стања и статуса вода на сликовима и посебно њихово остваривање у Републици Србији и АП Војводини. Поред тога се кроз међудржавне контакте врши упознавање са актуелним прописима који су на снази у европском законодавству, препорукама из конвенција из директива које се примењују. Из упознавања са новим прописима се може много брже и ефикасније извршити имплементирање у домаће законодавство и применити у пословању ЈВП.
- У ЈВП се захтева вишегодишње планирање и годишње програмирање које је фокусирано на управљање водним подручјима која су делом у нашем и на подручјима суседних држава.

Потребне активности:

Циљ у остваривању извршне функције ЈВП у међународној водној сарадњи је да утиче и доприноси развоју управљања водним објектима и мерама и посебно да се остваре ефикасни пословни процеси. Због тога се за Службу за међународну сарадњу планира да буде у функцији и извршава поверену државну, билатералну и мултилатералну синхронизацију, координира рад пословних функција у ЈВП и прати реализацију активности и послова осталих државних институција и организација у реализацији међународне сарадње. Поред тога активности ЈВП треба да буду усмерене на комуникације и чврсте везе са ресорним Министарством – Дирекцијом за воде које у пракси морају бити интерактивне и без било каквих ограничења, као и других министарстава у којима су другим законима дате надлежности у појединим областима за сектор вода (РХМЗ, Агенција за заштиту животне средине, Институт Винча, ЈВП са ВПД, итд.).

Средства за реализацију послова међународне сарадње која се обезбеђују из буџета Републике Србије морају бити стављена на располагање овом ЈВП у потребном обиму ради обезбеђивања континуалног рада и извршавања међународних обавеза и задатака. Циљ је да ЈВП своје обавезе извршава непрекидно у току целе календарске године.

У Служби за међународну сарадњу као посебној организационој јединици за решавање послова међународне сарадње захтевају се посебне вештине преговарања и висока знања из области која су предмет сарадње и решавања проблема. Руководилац мора имати неопходно искуство на пословима креирања и организације послова међународне сарадње – знања и вештине потребне за односе унутар ЈВП, покрајинске и републичке Владе и органа и институција других држава.

Посебан приступ треба да буде у критеријумима за избор учесника у формирању састава делегација који представља проблем и код других држава које учествују у преговорима или на другим и различитим нивоима сарадње. Ради тога је потребно у ове послове и активности укључити добро припремљене стручњаке, без обзира која општа знања поседују. Ангажовање било ког стручњака на овим на пословима захтева време за припрему и обуку, јер међународна сарадња не трпи импровизацију било које врсте у решавању конкретних предмета или проблема.

За нове људске ресурсе (кандидати за запошљавање – критеријум за избор, усмеравање, обучавање, праћење каријере и развој) је потребно:

- знања и вештине за управљања водама или области које су предмет међународне сарадње;
- знања и вештине за коресподеницију и комуникацију;
- знања и вештине за системску и информациону повезаност и подршку са свим секторима у ЈВП.

Непоходан број нових извршилаца за остваривање неведених циљева је 5 стручњака са високом стручном спремом.

4. УНАПРЕЂЕЊЕ РАДА И ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЈВП

4.1 УНАПРЕЂЕЊЕ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА, РУКОВОЂЕЊЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ НА НИВОУ ЈВП

Предлози за унапређење система управљања, руковођење и организације на нивоу предузећа зависе од расположивих ресурса и средстава, одређених целина и процеса. Предлози су настали из анализе функционисања ЈВП која је усмерена на остваривање стратешких и оперативних циљева у управљању, руковођењу и организацији. Не остваривање циљева у управљању указује на непотпуно дефинисане односе из управљања водама у држави, а за управљање водним објектима, руковођење и организацију процеса у ЈВП. Активности и процеси ЈВП биће у организацијама системски усклађени на оптималан начин за функционисање објеката и коришћење ресурса. Усклађеност односа између имовине и ресурса биће вршени у складу са постављеним нормативним, управним, управљачким, развојним и организационим функцијама. Из функција ће се доносити одлуке о управљању које се спроводе у процесима који испуњавају услове за остваривање циљева.

Услови за унапређење управљања су одређени у основним ресурсима и средствима и кључним процесима, који су примарна потреба у остваривању ефикасности из управљања у ЈВП. Остваривање ефикасности настаће из процеса за већи раст вредности и развоја ЈВП. Раст ефикасности захтева реструктурирање због законског дефинисања управљања водама. Управљање ће због тога бити оријентисано на процесе из промена у карактеристикама имовине, средстава и ресурса.

Управљање у ЈВП представља процес доношења одлука о врстама и начинима комбинација за ангажовање имовине, ресурса и средстава са циљем да се у простору и времену оствари квалитет и количина сигурних и употребљивих водних ресурса које су потребне становништву и привреди. Посебна су управљања за коришћење ресурса у заштитним подручјима, шумарству, рибарству, закупу земљишта и вршењу многих услуга. Остваривање система управљања у ЈВП подразумева успостављање и примену функција планирања, организовања, вођења и контроле.

У ЈВП према Закону о јавним предузећима је потребно успоставити корпоративно управљање као систем путем којег се врши расподела права и обавеза између директора, менаџмента, надзорног одбора, оснивача и других заинтересованих страна. Структура корпоративног управљања одређује се у расподели овлашћења и надлежности које се прописују у правилима и процедурама за одлучивање о корпоративним питањима. За остваривање пословних циљева потребно је обезбедити ресурсе и средства и посебне контроле. У ЈВП корпоративно управљање се може дефинисати као систем у коме је својина одвојена од управљања.

Остваривање корпоративних интереса у ЈВП у управљању водним ресурсима није примарно у приватном или приватизационом интересу, односно не може се посматрати као циљно опредељење за добит, већ се претходно морају уважавати општи и јавни интереси. Корпоративни интереси у ЈВП настају из карактеристика пословних процеса, а испољавају се због тога што:

- 1) власници капитала (држава, правна и физичка лица) имају право да учествују у одлучивању и буду информисани о одлукама које се односе на основе и промене пословања, као што су правила и акта о управљању капиталним добрима или о могућностима продаје средстава, власници се посебно изјашњавају о стратешким и планским документима, информацијама и ревизорским извештајима,
- 2) органи управе, надзорни одбор, менаџери и други органи, треба да имају интегритет и обавезу да обезбеде средства и да на професионалан начин остваре програме у управљању водним објектима и мерама,

- 3) транспарентност и ефикасност пословних процеса су обавезе које морају бити испуњене у складу са правним нормама,
- 4) постоји заинтересованост институционалних субјеката и посебно корисника да делују у партиципативном својству јер имају потребу да објекти и водни ресурси омогуће пословање без сукоба у материјалним интересима,
- 5) је потребно обезбедити равноправност и ефикасну правну заштиту власника капитала,
- 6) мора постојати признавање права запослених због учествовања у расподели добити и доношењу правила за побољшање услова у остваривању програма,
- 7) развој програма, понуда, капацитета и потенцијала објеката и запослених треба да има за циљ стварање додатне вредности ЈВП и корисницима и
- 8) уређивање система треба да обезбеди најефикасније коришћење материјалних и људских ресурса.

Принципи који се планирају применити у корпоративним управљању су:

- Због капитал односа дефинисаће се кључни циљеви и стратегије којом ће они бити остваривани. Критеријуми задати стратегијом омогућиће мерење успеха ЈВП у спровођењу стратегије, као и контролу њеног спровођења. Пословне активности треба да буду повезане и базиране на стратегији ЈВП, а њихова успешност мерена и оцењивана у односу на степен доприноса остваривању стратегије.
- Добра пракса корпоративног управљања захтева поуздано и потпуно информисање од стране ЈВП путем објављивања релевантних информација чиме се обезбеђује транспарентност пословања. Потребно је благовремено и тачно објављивати све битне чињенице везане за ЈВП укључујући финансијску ситуацију, резултате пословања и управљање друштвом.
- Успостављање ефикасног процеса управљања ризицима.
- Добра пракса корпоративног управљања захтева друштвено одговорно пословање ЈВП, успостављање специфичних и обавезујућих принципа који се односе на заштиту животне средине и етичко понашање, као и објављивање релевантних информација које се односе на све друштвено одговорне активности које друштво спроводи.

Уважавајући принципе корпоративног управљања и добре пословне праксе у ЈВП је у претходном периоду предузет низ активности ради унапређења корпоративног управљања:

- 1) ЈВП је израдило и усвојило План интегритета 2013. године.
- 2) Донета је Стратегија управљања ризицима и Правилник о управљању пословним ризицима у ЈВП 2014. године.

У наредном периоду ЈВП ће ради унапређења принципа корпоративног управљања:

- 1) донети дугорочни план пословне стратегије и развоја ЈВП;
- 2) донети средњорочни план пословне стратегије и развоја ЈВП;
- 3) предузети активности за израду етичког кодекса;
- 4) предузети активности ради установљивања принципа друштвено одговорног пословања;
- 5) предузети активности на унапређењу система финансијског и нефинансијског извештавања.

Побољшање управљања у ЈВП се односи на начине одлучивања за ефикасну интеракцију у односима воде, људи, објеката, уређаја и постројења са запосленима за активности према којима се постижу и остварују пословни циљеви. Примена побољшаног система управљања је садржана у остваривању задатака у:

- 1) спровођењу политика и стратегија управљања водама и водном делатношћу,
- 2) континуираном планирању и праћењу промена водних ресурса и објеката у простору и времену,
- 3) планирању, праћењу и остваривању ефикасности у управљању водним објектима и коришћењу ресурса,
- 4) управљању људским ресурсима које је усмерено на побољшање стауса и улоге запослених,
- 5) дефинисању, успостављању и побољшању пословних процеса,
- 6) задовољавању интереса корисника,
- 7) утицају резултата ЈВП на развој локалне и регионалне заједнице,
- 8) обезбеђењу услова да запослени остваре циљеве делатности, ЈВП и личне циљеве.

Унапређење система управљања, руковођења и организације у ЈВП се може остварити поделом на неколико врста управљања која се односе на:

- управљање помоћу циљева,

- управљање објектима и мерама и
- оперативно управљање.

Управљање помоћу циљева представља свеобухватни систем управљања, руковођења и организације да се на системски и функционалан начин интегришу многе кључне административне и пословне активности, које су оријентисане на ефикасно остваривање пословних процеса. Поред кључних активности управљање садржи многе подржавајуће, помоћне, посебне и развојне активности. Општи циљ у управљању представља суму остварених политичких, друштвених и административних циљева који су процесно остварени из начина у управљању водним ресурсима за пружање водних услуга на сливу и водним подручјима. Циљеви у управљању зависе од природних, климатских, земљишних и билансних елемената за воде на одређеном подручју и у одређеном времену. Управљање помоћу циљева је у садржано у одговорима на питања ко добија какву воду, када и како, и ко има право на воду и повезане/пратеће услуге. Начин на који се управља водама утиче на то да ли је систем управљања, руковођења и организације ЈВП способан остварити планиране и очекиване резултате. Управљање циљевима се заснива на друштвеним, економским, политичким и еколошким компонентама и димензијама.

Циљеви из управљања водама се развијају у посебне циљеве за управљање водним ресурсима и објектима, односно у појединим подсистемима заштите од штетног дејства вода, заштити вода и животне средине, заштићеним подручјима и коришћењу водних ресурса. Управљање помоћу циљева за воду се често изједначава са циљевима за водне ресурсе и циљеве водопривреде, односно ЈВП. Циљеви у управљању водама представљају остваривање основних нормативних, управних и управљачких функција, а циљеви у управљању водним ресурсима представљају стања и статус водних ресурса и поуздане зоне ризика којима се може управљати. Управљање водним ресурсима помоћу циљева представљају основне стратешке и развојне начине и компоненте у управљању водама. Крајњи циљ у управљању водним ресурсима је садржан у оствареним планираним стањима и статусима вода која се дефинишу за интегралне величине у: заштити од вода (од редовног стања до поплава према зонираним ризицима), заштити вода и животне средине (од лошег до високог), екологији (од лошег до доброг), заштићеним подручјима (режимима мера, обележавања, осигурања, надзора, културне и природних вредности за биљне врсте, животињски свет и птице и друго) и коришћењу вода (од биолошког или еколошког минимум до максималних стања вода).

Из различитих циљевима за воду и водне ресурсе управљање циљевима за ЈВП у стратешком периоду је садржано у управљању водним објектима у пословним процесима. Управљањем у ЈВП се добијају конкретни одговори на међузависна питања о управљању водама, ресурсима, објектима и мерама. Одговори настају у ефективном систему ЈВП које објекте и мере користи као практичне алате за остваривање планираних стања и статуса вода.

Из управљања циљевима о водама у ЈВП се конкретно остварују управљачки, извршни и развојни процеси за задовољавање потреба, захтева и интереса корисника.

Управљање помоћу циљева функционално интегрише кључне административне и пословне активности, оријентисане на остваривање пословних процеса. Поред кључних активности управљање садржи многе подржавајуће, помоћне, посебне и развојне активности. Управљање циљевима заснива се на мерљивом побољшању управљања у циљевима која су планирани као достижни, реални и плански одређени у стратегијском оквиру.

Управљање објектима представља процес доношења одлука за прибављање, руковођење, коришћење и располагање објектима који служе за управљање водним ресурсима и остваривање водне и водопривредне делатности, према добро измереним захтевима корисника. Процеси управљања објектима омогућују директно или индиректно очување и стварање додатне и нове вредности корисницима и ЈВП. Циљеви у управљању објектима и процесима су у функцији већег искоришћења функционалних способности објеката и потенцијала људских ресурса за остваривање и раст прихода, контролу расхода, управљање ризицима и примену закона, подзаконских аката, правила и одлука оснивача.

Управљање објектима у ужем смислу се односи на одржавање водних објеката. Одржавање објеката је део процеса вршења радова за пружање услуга, односно пословне процесе. Одржавање је у функцији обезбеђења сталног рада објеката, постројења и уређаја, али не и за потпуно остваривање процеса због промена карактеристика водних ресурса и захтева корисника.

Оперативно управљање представља праћење стања водних ресурса и система објеката са уочавањем поремећаја који угрожавају функционисање система ван граница толерантног одступања. Посебан захтев за оперативно управљање је да се обезбеди сигурност у функционисању система и да се одржи ред акција и поредак активности у пословним процесима.

Из дефинисаних циљева и стратегије, оперативно управљање је сложен посао, за који је неопходно дефинисати инпуте, процесе, ограничавајуће факторе за реализацију процеса, стандарде за мерење постављених резултата, одговорност за процесе, учеснике у процесу, начин контролисања процеса, зараде за успешно реализован процес итд. Пословни процес у ЈВП се заснива се на односима запослених према објектима и системима који се имплементира у активности за циљеве одређене у стратегији, плановима и програмима. Из односа настају системи за оперативно управљање који представљају услов за остваривање процеса пословања у ЈВП. Пословни процес у ЈВП је у основи управљачки процес одређен планирањем, организовањем, вођењем и контролом.

Свака од врста управљања у ЈВП треба да буде имплементирана у посебним пословним активностима и процесима из функција планирања, организовања, руковођења и контроле.

Кодексом корпоративног управљања препоручено је да би друштва капитала у којима је држава члан требала да развију и спроведу етички кодекс и план интегритета. Разлози за то произилазе из чињенице да су друштва у којима је држава власник по правилу врло видљива и стога треба да имају важну улогу и јак демонстрациони ефекат у стварању пословне и етичке климе у земљи.

Етички кодекс у друштвима у којима је држава власник нарочито треба да се осврне на поступак јавних набавки, те да предвиди специфичне механизме који охрабрују све носиоце интереса за пословање друштва, а нарочито запослене да пријаве свако нелегално или неетичко понашање управе друштва у којима је држава члан.

Систем руковођења ЈВП произилази из знања и вјештина реализације главног задатка, а носиоци су менаџер (Директор) и менаџерски тим (Помоћници директора/Руководиоци сектора и Руководиоци Служби и Одељења). Руковођење или вођење је функција менаџмента за процесе у водопривреди која представља начине издавања и извршавање налога у активностима запослених и организацији. Руковођење је основа за управљање променама и одлучујуће је за оперативни менаџмент. Кључни носилац система руковођења је вођа односно лице које поседује знање, вештине и снагу да утиче на запослене да остваре циљеве у ЈВП. Од запослених руководиоца захтева одређено понашање која се односе на: продуктивност запослених, флексибилност, организационо и пословно понашање и задовољство послом.

Руковођење у ЈВП обухвата стратешке и оперативне активности и послове управљања водним објектима и који прати технолошке промене у коришћењу, одржавању и функционисању објеката и система.

У организацији ЈВП структура зависи од изабраних процеса управљања, система руковођења и извршења. Управљачке функције се односе на факторе од којих зависи одлучивање оснивача и менаџмента да избором алтернативних решења путем одлука остваре споровођење процеса. Пословне функције су састављене од низа међусобно повезаних и усклађених зависних фактора за активности и послове у којима се остварују плански задаци и циљеви ЈВП. Основни процеси из функција се за извршење имплементирају у организационим или радним јединицама. Јединице представљају заокружене технолошке, економско и социјалне целине у којима се имовина, средства и ресурси запослених усклађују у различитим и зависним активностима за процесе. Целине представљају и посебне групе запослених, који преузимају одговорност за реализацију активности и задатака, односно административних и пословних процеса. Процеси у организационим јединицама ЈВП представљају скуп континуираних активности којима се од инпута до резултата користе објекти, водне мере, нематеријална, материјална и финансијска средства и материјални и људски ресурси.

Систем организовања ЈВП је у директном односу са циљевима планираних пословних и развојних функција у будућем дугорочном периоду. Из дефинисаних циљева и функција за Систем организовања ЈВП је потребно одредити основе из управљачке, извршне и развојне функције. Структура организације у ЈВП зависи од карактеристика воде, водних ресурса, објеката, мера, својине, врста управљања, прихода, трошкова, финансијских средстава и другог.

Систем организовања се посебно односи на услове за примену и спровођење стратегије и планова управљања и пословања ЈВП. Примена и спровођење планова зависи од успостављених извршних у процесним фазама које се односе на обезбеђење финансијских средстава, набавку материјалних и

људских ресурса, дефинисање кључних, подржавајућих и развојних активности, остваривање процеса и остваривање финансијских средстава. Фактори од утицаја на избор система организовања ЈВП су:

- остваривање стратешких циљева,
- подељеност подручја управљања водним ресурсима, водним објектима и другим материјалним ресурсима и предмета пословања
- нивои одлучивања,
- функционална и фазна подела управљачког процеса на планирање, организовање, руковођење и контролу и додељивање различитим организационим деловима,
- дефинисане надлежности и овлаћења,
- централистичко и децентралистичке линије управљања,
- услови за остваривање ефикасности.
- проширење и повећање врста пословних и развојних процеса,
- усклађивање интереса са корисницима,
- прилагођавање структурним или реформским променама у сектору вода и окружењу.

Битна одредница организационе структуре треба да буде у стварању услова за остваривање ефикасности у коришћењу расположивих људских, материјалних и финансијских ресурса и средстава, као и ефективности процеса која се огледа у резултатима ЈВП и ефектима код корисника и обвезника.

ЈВП у будућем периоду треба да се понаша као систем који своју организациону структуру користе као основну и критичну компоненту за обезбеђивање услова у остваривању стратешких предности. Због тога се организациона структура мора моделовати на такав начин да омогући синхронизацију са развојном стратегијом, као кључним продуктом управљачког процеса који су усмерени на дефинисање и реализацију циљева пословања, раста и развоја ЈВП.

Организација треба да је постављана као процесно оријентисана, која захтева груписање активности у различитим функцијама. Основне или извршне функције су техничко-технолошка функција, маркетинг и набавна функција, финансијска функција, функција сигурности и безбедности (за ризике и интегритете имовине и ресурса), рачуноводствена и административна функција. Оне у шеми треба да чине организационе целине, односно секторе и службе.

Модел организационе структуре ЈВП садржи различите релације за имовину, средства и ресурсе у пословним процесима који су диференцирани у зависности од циљева и начина у спречавању штетног дејства вода, остваривању заштите воде и животне средине, очувању заштићених подручја, коришћењу водних ресурса, пошумљавању и експлоатацији шумских ресурса и коришћењу земљишних, риболовних вода, људских и других ресурса ЈВП. Диференцирање процеса и начина зависи од обима и врста преноса вредности из различитих техничких, економских и правних процеса на кориснике и купце и посебно на друге субјекте у окружењу.

Организациона структура ЈВП треба да одражава територијалну, формалну и функционалну димензију различитих фактора и утицаја у управљању објектима, расположивом имовином, средствима и ресурсима. Димензије организационе структуре се односе на поделу рада или процеса, организационе делове, децентрализацију и координацију. Различите димензије се одређују из предмета пословних процеса који зависе од врста активности које се обављају, критеријума за груписање активности и процеса, начина и врста управљања у процесима, потенцијала запослених и квалитета одлука из управљања о процесима.

4.2 ЛИНИЈЕ РУКОВОЂЕЊА, НАДЗОРА И КОНТРОЛЕ У ЈВП

У поступку израде и реализације Плана битно је у правити разлику активности у руковођењу, надзору и контроли за све административне и пословне процесе. Између руковођења, надзора и контроле у ЈВП постоје линије раздвајања за ове функције које имају различите предмете и поступке рада. Руковођење је функција менаџмента која представља врсте и начине за издавање и извршавање налога за активности запослених у ЈВП. Руковођење је основа за остваривање пословних процеса за која се идентификују, састављају и постављају различите активности, визију, док менаџер решава проблеме.

Надзор у реализацији Плана треба да буде у посебном начину рада у коме се користи комплекс мера, метода и поступака за оцењивање правилних или неправилних активности или стања у процесима. За

надзор је потребно у правилима уредити след активности и послова са одређеним принципима правилности.

Контрола треба да се обавља истовремено са административним и пословним процесима. Контрола и процеси захтевају испитивање и упоређивање оствареног са планским резултатима ради оцењивања успешности у пословању. У наредном периоду успоставиће се у ЈВП контролни и оперативни мониторинг како у појединим областима управљања водним ресурсима и објектима, заштићеним подручјима, тако и за пословне и развојне процесе. Основи циљеви мониторинга су праћење, регистровање и оцењивање очекиваних или случајних промена и одређивање мера за остваривање планираних циљева.

Планирање и мерење представљају најзначајније начине за одређивање начина и врста руковођења надзора и контроле који се обављају за идентификоване појаве и догађаје из посматрања или на основу усмених, писаних и статистичких извештаја. У ЈВП мерење се односи на обиме и квалитет радова и услуга, приходе и финансијска средства и посебно на техничке капацитете објеката и система. Мерења су приоритетно потребна због одређивања обима и вредности радова и исказивања у физичким и вредносним, односно економским резултатима.

Свакодневни мерења су потребна у процесима руковођења код вршења оперативних процеса. Оперативна мерења зависе од фазних и циљно постављених мера, квалитета и количина радова. Добијени резултати из мерења за остварени обим и квалитет радова представљају основу за одређивање висине мисечних и годишњих прихода, а дугорочно за одређивање висине и извора инвестиционих средстава. На основу резултата мерења се у анализи и из упоређивања са стандардним и планираним активностима одређују и усмеравају мере у менаџмент процесе.

За ефикасне процеса поред мерења за руковођење је потребно познавати функционисање јавних органа и институција који су у држави надлежни и овлашћени за воде, водне ресурсе и имовину односно објекте. У руковођењу је садржана посебна способност руководиоца да зна да утиче на друге људе и да сарадњом доприноси ефикасном остваривању циљева ЈВП.

Руковођење у ЈВП представља оперативно остваривање функција управљања, односно улога руковођења је да успостави стабилне односе између управљања и извршења процеса. У сваком од нивоа руковођења успоставља се организациона структура, циљеви и резултати и односи са окружењем. Руковођење за управљање у ЈВП се разликује од управљања у организовању по томе што је организовање процес који обухвата доношење политике и стратегије и постављање циљева. У управљању се руковођењем политике, стратегије и циљеви спроводе и остварују, односно организацијом се управља као системом, а руковођењем се управља у систему организације.

У принципу руковођење је усмерено према проблемима управљања водним објектима са утицајем на управљања водама и на будуће пословањепредузећа. Јер се из руковођења шире и потуније сагледавају односи пословних процеса и области управљања водом. Вођење процеса обухвата стратешке и оперативне активности и послове који се односе на:

- обим одржавања и функционисања објеката према планираним начинима управљања водним ресурсима,
- захтеве и капацитете корисника, величине и обим водопривредних услуга у одбрани од поплава,
- врсте и обим радова, процесе и мере у заштити вода,
- технолошке промене у коришћењу, одржавању и функционисању објеката и система,
- економију обима из коришћења водних ресурса и услуга,
- спровођење правне регулативе из закона, правила и других аката,
- планирани будући развој управљања водама и водопривреде,
- капиталне захтеве зауправљање, одржавање и функционисање објеката и система,
- снагу добављача, односно водопривредних предузећа и специјализованих институција.

У реализацији Плана примаран је однос директора и надзорног одбора, који због одређених законских обавеза и овлашћења имају одлучујућу улогу у контролисању руковођења и остваривања планираних процеса и резултата. Управљачка функција контроле директора је садржана у законским овлашћењима да води пословање и одговара за законитост рада ЈВП. Назорни одбор је део управљачке функције предузећа, чији је значај велики у превентивном и текућем деловању и откривању непотпуних решења или активности за реализацију пословних процеса. Основни задаци Надзорног одбора су да благовремено уочи све неправилности и да донесе одлуке о отклањању узрока неправилности.

У ЈВП је од посебног значаја да се оствари потпун надзор у реализацији планираног обима и квалитета радова и послова, прихода и финансијских средства и посебно над променама техничких капацитета

објекта и система. Начини и поступци надзора спроводе се и врше за радове и послове на свим локацијама или местима где се обављају. Учесталост надзора зависи од обима и вредности и рокова за извршење радова и послова који су предмет надзора. Надзор се може поделити на стални и повремени у зависности од карактеристика пословних процеса у ЈВП. Циљеви надзора да се оствари резултат у предбиђеном року и да се оствари прихватљиво поверење учесника у процесу и тачност у извршењу радова и послова.

Надзор у ЈВП се врши над комплетним стручним радом запослених који обављају одређене послове из области заштите од штетног дејства вода, заштити вода и заштићених подручја, коришћењу вода, управљању објектима, шумама, финансијским средствима и другим материјалним ресурсима. Надзор врше руководиоци, а непосредан надзор на терену врши одређени број стручњака који имају одговарајућу врсту и степен стручне спреме. За административне активности над радом појединих стручних радника надзор врше појединци који имају одговарајуће искуство, врсту и степен стручне спреме.

У току вршења лица задужена за надзора дају усмене оцене које указују на непотпуност или недостатке и непосредно предлажу или пружају одговарајућу стручну помоћ ради отклањања уочених недостатака. Лица која врше надзор над остваривањем планираних радова и послова сачињавају посебне извештаје који садрже податке о: створеним законским и техничким условима за извршење радова и послова; проверава квалитет у извођењу свих радова и примени прописа, стандарда и нормативе; контроли и овери количине изведених радова и извршених послова; даје спецификације или наводе о постојању докумената или других доказа о квалитету материјала и опреме; датим упутствима извођачима и извршиоцима; комуникацији и сарадњи са планерима и пројектантима; начинима решавања других питања или проблема који се односе на извођење радова и извршење послова.

Контрола у ЈВП представља праћење активности и процеса којом се утврђују одступања у односу на планиране циљеве. Циклус за успостављање контроле састоји се из: (а) израде стандарда; (б) мерења и упоређивања остварених резултата према стандардима и (в) преузимање превентивних и корективних мера, односно дефинисање структура и метода за мерење стварног учинка у односу на стандарде и посебно на предузимање менаџерских мера да се исправе одступања.

У ЈВП се у контроли примењују разне аналитичке методе из мапирања процеса, догађаја и резултата и упоређивања планираних и остварених активности, процеса и вредности. Задатак контроле је да омогући квалитетно остваривање процеса и циљева које су у складу са планом одредили надзорни одбор, директор и руководиоци. Контроле треба да се врше за пословне активности ЈВП као целину, његове делове и посебно код носилаца пословних и развојних процеса.

У контроли реализације Плана у ЈВП се примењује: (1) превентивна контрола (пре почетка активности у управљању ризицима због могуће процесне неизвесности), (2) текућа контрола (која може бити дијагностичка и терапеутска), и (3) накнадна контрола (врши се након осваривања резултата). За контролу је битно да буде благовремена, јер закашњењем у контроли може доћи до прекида или застоја активности у реализацији Плана. Поред утицаја на остваривање резултата неблаговремена контрола може створити негативне ефекте код корисника и купаца и шире на интерну средину, јавност и екстерно окружење. Поред осваривања планираних обима радова, производа или коришћења ресурса контрола мора бити у функцији да се оствари квалитетан резултат. Остваривање квалитета је могуће уколико се у ЈВП оствари примена стандарда из TQM (*Total Quality Management*) метода. TQM као метод треба да буде у функцији дефинисања проблема, одређивања узрока проблема, предузимања одговарајућих акција, провери ефикасности из предузетих акција, стандардизацији решења и даљем развоју процеса.

Функција контроле се остварује у складу са принципом упоређивања планираних и остварених процеса и циљева која се може остварити увођењем интерне контроле. Интерна контрола се врши у оквиру посебне функције која је у надлежности директора. Систем интерних контрола представља скуп мера, метода и поступака ради заштите имовине, средстава и ресурса и поштовања процесних и процедуралних правила. Интерне контроле су и у функцији правовременог и поузданог одлучивања у циљу остваривања веће ефикасности у управљању и пословању. Поред интерне контроле, посебан законски и финансијски захтев је за функционисање интерне ревизије.

Захтеви интерне ревизије су садржани у независности рада и учешћа у пословним догађајима и трансакцијама ради давања објективних и стручних мишљења и препорука органима управљања, руководству и службама. Мишљења и препоруке се односе на управљање ризицима и интерне контроле на начине да се из измерених и процењених пословних процеса и резултата оствари ефикасност у

постизању циљева ЈВП. Интерна ревизија у будућности треба да управи и руководству обезбеди податке и информације и значајна уверавања која су заснована на високом нивоу независности и објективности.

Посебни проблеми у остваривању планираних циљева могу настати због непостојања координације и интеграције за административне и пословне процесе које контрола и ревизија не могу решити. Поред доношења правилника у којима се одређују предмети из којих се одређују елементи за систем координације настају релације које су битне за интеграцију процеса и запослених. За остваривање Плана из одређене координације и интеграције за будући период потребно је успоставити функције контролинга. Примарна улога контролинга је спајање различитих функција, процеса и организационих делова ЈВП у целину која повезује парцијалне извршне и организационе функције. Основа за спровођење контролинга зависи од политике и разрађеног система управљачког рачуноводства које утиче на на све друге организационе делове са циљем да се створи компактна целине. Из примене контролинга решавају се све проблеми које доноси законима одређени корпоративни систем управљања.

Један од основних разлога за примену контролинга је одвајање функције власништва или капитала од функције управљања које доводе до тешкоћа у одлучивању, комуникацијама и вођењу предузећа. Разлог за примену контролинга може да буде и у спором доношењу пословних одлука. Контролинг захтева мултидисциплинарност која је усмерена на прикупљање оптималног броја података и информација из свих организацијских делова са циљем да се оствари потпуна координација пословних процеса и пружања стручне помоћи директору. Контролинг зависи од односа запослених у ЈВП према функцијама и процесима за које се захтева мултидисциплинарност. Приступ мултидисциплинарности је условљен различитим знањима и вештинама запослених за одређивање врста и начина у реализовању циљева активности и процеса у ЈВП. У мултидисциплинарном приступу могу се решавати противречности које настају из бирократских и технократских схватања у одлучивању о управљању, функцијама и процесима.

Посебну улогу и значај у контроли реализације плана могу имати екстерни ревизори и научно–стручни специјалисти који могу имају посебна решења и вредности шпребне за ефикасно управљање и остваривање резултата. Ангажовање екстерних стручњака треба да буде благовремено и засновано на идентификованим проблемима који се не могу решити у ЈВП.

4.3. УВОЂЕЊЕ СТАНДАРДИЗОВАНИХ ПРОЦЕДУРА (ИСО) У ЈВП

Стандардизоване процедуре подразумевају одређивање вредности основних елемената система и активности за примену стандарда квалитета са тежњом да се на системски начин из коришћења вредности дође до најефикаснијих решења у реализацији циљева. Циљеви могу бити разноврсно класификовани у зависности од прописима одређених права и обавеза из функција и дефинисане мисије, визије, стратегије и процеса. Различитост циљева проистиче из нормативних, управних и управљачких функција у системима за управљањем објектима. Функције директно утичу на концепирање, имплементацију и контролу примене стандарда квалитета у административним и пословним процесима. Схватање квалитета настаје из процесне оријентације која наглашава усклађеност управних, техничких и економских елемената са материјалним и финансијским карактеристикама ресурса, средстава, мера и објеката у остваривању активности, процеса и резултата. Спецификације елемената представљају основу за остваривање и оцену квалитета административних и пословних процеса или услуга у ЈВП. Према међународним стандардима ISO 8402, квалитет се дефинише као скуп свих карактеристика ентитета које се односе на његову могућност да задовољи исказане захтеве и потребе корисника, које се подразумевају. Корисник водних ресурса услуга је субјект који одређује квалитет, а не давалац узбог чега је за оцену квалитета неопходно познавати потребе и захтеве обвезника – корисника јавних и пословних услуга.

Систем менаџмента квалитета се односи на стандарде управљања који се могу применити у ЈВП. Стандарди се односе на ISO 9000: 2005 (Системи менаџмента квалитета – основе и речник); ISO 9001: 2008 (Системи менаџмента квалитета – захтеви); ISO 9004:2009 (Руковођење са циљем одрживог успеха организације); ISO 19011:2011 (Упутства за проверавање система менаџмента). Поред наведених стандарда развили су се и други у већој или мањој мери стандарди компатибилни систему менаџмента квалитета и то:

- ISO 14001 за систем управљања заштитом животне средине,
- OHSAS 18001 за систем управљања заштитом животне средине – захтеви,

- ISO 22000 за систем управљања безбедношћу хране,
- ISO/IEC 17025 за систем менаџмента рада лабораторија,
- ISO 26000 за друштвено одговорно пословање,
- ISO IEC 27001 за системе управљања безбедношћу информација,
- ISO 31000 за управљање ризиком,
- ISO 50001 за системе управљања енергијом.

Сваки од наведених стандарда има структуру, која се састоје у захтевима и потребама за успостављање стандарда, политици и планирању стандарда, начину примене и спровођењу стандарда (према одређеним основама и принципима), проверавању стандарда и преиспитивању стандарда. Са развојем концепта менаџмента, поред задовољавања захтева и потреба корисника, стандарди указују на обавезе ЈВП према другим стејхолдерима, односно да квалитет буде оцењиван и са аспекта обавеза према друштву, запосленима и власницима имовине и капитала.

Проблеми управљања квалитетом проистичу из стања када нису јасно дефинисане карактеристике пословних процеса и услуга и посебно начини мерења услуга у ЈВП и ефекти из пружених услуга код корисника. Управљање квалитетом је долажење до већих способности и услуга ЈВП које задовољавају потреба и захтеве корисника који се одређују из следећих услова:

- врста управљања,
- функционалних карактеристика водних објеката и мера,
- водног режима,
- измерене поузданости из односа и релација између објеката и запослених у систему,
- остварене безбедности у управљању водним објектима.

За увођење стандарда квалитета у ЈВП у припреми је програм који садржи следеће:

1) Предмет стандардизовања, зависиће од одлука оснивача и управе ЈВП за управљање, процесе и услуге које су у функцији:

- управљања водама и водним ресурсима,
- управљања водним објектима и мерама,
- дефинисања административних процедура, правила за пословне активности и процеса,
- дефинисања пословних ресурса, средстава, објеката, мера и инструмената за активности и процесе,
- дефинисања услова и начина у остваривању пословних процеса,
- одређивања праваца развоја управљања водама, објектима и мерама,
- одређивања раста и развоја пословних процеса.

2) Циљеви стандардизовања су израда и примена правила, процедура и упутстава ради долажења до циљева одређених у стратегији.

Циљеви стандардизовања биће изражени у очекиваним и оствареним натуралним (техничким) и вредносним (економским) резултатима и ефектима који задовољавају интересе корисника. Циљ стандардизовања је да одреди ниво поузданости система у процесима управљања водним ресурсима, мерама и објектима (услугне процесе).

3) Начини израде стандарда зависе од одлука за приступ стандардизовању који зависе од дефинисаних управљачких процеса из функција или система за која се планира примена комбинованог начина, односно процесног и системског начина у изради стандарда. У функцији дефинисања и имплементације стандарда квалитета ће се идентификовати, оценити и валоризовати ресурси који се могу поделити на материјално-финансијске ресурсе и људске ресурсе. Из распореда ресурса (људских и материјалних) и дефинисаних односа и релација се увођењем стандарда вршиће се системско и процесно одређивање функционалности за оптимално управљање процесима и раст организационе ефикасности ЈВП.

4) Основе за стандардизацију пословања представљају:

(1) Квалитет се односи на:

- кључне, подржавајуће и развојне пословне процесе,
- одржавање, погон и функционисање водних објеката,
- пружање водопривредних услуга,
- вршење водопривредних услуга,

- управљање водним ресурсима,
 - управљање објектима, мерама и системима и
 - изградњу објеката и система.
- (2) Дефинисане системе организације ЈВП који представља заокружене целине. Одређивање процеса који представљају дефинисане низове активности или групе активности који инпуте (предмете рада, новац, информације) трансформишу у аутпуте.
- (3) Менаџмент процеса или управљања и посебно руковођења и контроле у укупним активностима.
- (4) Документација која омогућује посебне комуникације за планирање и усклађивање акција.

У стандардима се у систему управљања квалитетом користе разни документи као што су:

- пословник квалитета – документ који обезбеђује усклађеност интерних и екстерних информација и података за управљање квалитетом у организацији;
- план квалитета – документ који описује како се систем управљања квалитетом примењује за одређену услугу, пројекат или уговор;
- поступци, упутства и цртежи – документи који обезбеђују усклађеност информација у оквиру извођења активности у процесима; и
- записи – документи који обезбеђују снимање за објективне доказе о изведеним активностима, процесима и постигнутим резултатима. Поред набројаних, стандард сугерише и документа који наводе захтеве – спецификације и документе који наводе препоруке – смернице.

За увођење стандарда квалитета је неопходна одлука и одговорност оснивача и управа и посебно топ менаџмента чија је улога да:

- дефинише политику и циљеве квалитета,
- промовише политику и циљеве квалитета у свим организационим деловима и пословним функцијама,
- обезбеди услове за усмереност ЈВП према захтевима корисника,
- обезбеди да се дефинишу процеси у циљу испуњења захтева корисника и постављених циљева управљања,
- обезбеди успостављање и одржавање система управљања квалитетом за остваривање циљева,
- обезбеди расположивост потребних ресурса за увођење стандарда,
- упореди планиране (могуће) и остварене резултате у односу на постављене циљеве,
- доноси одлуке у вези са мерама које се односе на политику и циљеве квалитета,
- доноси одлуке о новим активностима, ради побољшања процеса и пословања,
- имплементира стандарде,
- контролише увођење и примену стандарда,
- провера стандарде,
- обезбеђује услове за другорочно остваривање квалитета у управљању и пословању.

5) Принципи стандардизовања који ће се применити у ЈВП су:

Принцип 1 – Организација усмерена на корисника.

Принцип 2 – Менаџмент функција и процеса.

Принцип 3 – Укључивање запослених у увођење и примену стандарда.

Принцип 4 – Процесни приступ у управљању и пословању.

Принцип 5 – Системски приступ управљању и пословању.

Принцип 6 – Стална побољшања у управљању и пословању.

Принцип 7 – Одлучивање на основу оцене перформанси и циљева.

Принцип 8 – Поуздани односи са добављачима.

6) Одређивање тока увођења и имплементирања стандарда. Основа за доношење политике квалитета треба да буде одређена у мисији, визији, пословној политици и стратегији. Политику квалитета потребно је дефинисати у пословним функцијама, а интегрисањем појединачних функција и политика се добија посебан квалитет у пословању.

- 7) Циљеви имплементације стандарда произилазе из чињенице да је управљање квалитетом систематичан начин којим се гарантује да се организоване активности одвијају у складу са правилима. Применом концепта квалитета могу се у потпуности остварити процеси, пуна функционалност и погона објеката и система, остварити веће коришћење људских ресурса, извршити оптимално димензионисање капацитета објеката и система, остварити нижи трошкови из остварених циљева и позитивних ефеката код корисника, због чега настаје већа рентабилност.

Реализацијом циљева, према концепту квалитета из предмета и тачке 1, се у дужем периоду може обезбедити стабилна и сигурна услуга за кориснике.

Могућности и користи од увођења стандарда квалитета, као једне од кључних области за укупно пословање ЈВП, захтева измене или претходно извршен низ корекција, почев од пословне политике, одлука о пословању, преко измене организационе структуре. Измене организације настају из оријентације управљања и пословања према кориснику. Затим је потребно укључивање запослених, имплементирање процесног приступа у пословању и системског у управљању због успостављања многих релација са добављачима и заинтересованима. Пре приступа за покретање процеса о увођењу стандарда неопходно је да се менаџмент, односно руководство определи за предмет стандардизовања (тачка (1)). У процесу имплементације стандарда кључну улогу има руководство, које се мора ангажовати на развоју и примени система квалитета због побољшања процеса и ефикасности процеса и управљања.

Резултати из примене стандарда, одражаваће квалитет остварених циљева који представљају и укупну успешности пословања ЈВП. Осим значаја стандарда квалитета за пословни успех и процесе они представљају и критичан фактор за прибављање финансијских средстава, јер су стандарди основа за оцену економске ефикасности у управљању и пословању. Шири значај стандарда квалитета је да се у управљањима за различита подручја могу укључити већи број активности према којима се врши конверзија недостатака услуга за економски и друштвено прихватљиве резултате. Из примене стандарда квалитета поред стварања услова за раст ефикасности пословних процеса се посебно истиче униформност процеса рада у ЈВП. Због тога се у миксу пословних функција користи из пословних процеса посебно издвајају стандарди квалитета, обзиром да се односе на остваривање функције које се идентификују као управљање операцијама. Корист од увођења и примене стандарда квалитета је за потпуно и прецизно одређивање токова информација и докумената због скраћивања времена рада и нижих трошкова у извршењу активности и процеса. Применом стандарда квалитета се омогућује ефикасније коришћење објеката, мера и развој људских ресурса са циљем да расте ефикасност и ефективност.

Поред управљања квалитетом у ЈВП је потребно увести стандард - BSI PAS 55:2008 за управљање физичком имовином или Asset Management. Управљање физичком имовином или објектима у ужем смислу потиче од најнижег схватања менаџмент функција у једнофазном процесу за управљање које се односи на одржавање водних објеката. Савремено схватање о управљању објектима потиче од дефинисане техничке дисциплине одржавања, али се данас за управљање објектима користи системски приступ који се односи на дефинисање управљања објектима. Управљање објектима се шире обухвата од одржавања, јер су створене везе које омогућују коришћење развијених техничких норми у заокруженом оквиру руковођења и управљања физичком имовином. Основна карактеристика стандарда или норме је садржана у доступним знањима и вештинама са сертификатом које управљачи или руководиоци физичке имовине морају поседовати. Данашњи модеран концепт Asset Management-а тражи пуно шира знања која се у хоризонталним процесима трансформишу у веће резултате.

4.4 БАЗЕ ПОДАТАКА, ИНТЕГРАЛНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ, ГИС И СИСТЕМИ АУТОМАТСКОГ ГЕНЕРИСАЊА ИЗВЕШТАЈА

У претходном периоду у ЈВП је предузето низ активности на развијању информационог система при чему се водило рачуна да се подједнако развија апликативни део који покрива пословне процесе предузећа и инфраструктура која обезбеђује његово несметано функционисање.

С обзиром на територијалност водопривредног система, као једне од важнијих карактеристика физичког система, употреба ГИС (географског информационог система) алата је од великог значаја.

ГИС алати дају просторну компоненту резултата генерисања за сваки сценарио. Алати вишекритериумске анализе могу бити, али и не морају саставни делови ГИС-а, али је њихово коришћење у ЈВП од суштинског значаја.

Информационе технологије и водни информациони систем (ВИС) су кључна област у дефинисању односа и релација стања и циљева у статусу водних ресурса, стања водних објеката и сложености пословних процеса у водној делатности и ЈВП. Са успостављањем ВИС у планском периоду треба одмах отпочети са циљем да управљање и пословање настане из поузданих и ефикасних алата за одлучивања.

Водни информациони систем у ЈВП се планира као основни алат за брзо и ефикасно одређивања и планирања активности и препорука за доношење одлука. Ефикасност, ефективност, економичност и брзина су особине које је требало да садржи ВИС и због чега представља класичну подршку за одлучивање. Специфичности сврставају активносати за ВИС као посебан део информационог система ЈВП. С тим у вези, потребно је постојеће апликације усавршавати, али и формирати нове базе података као што су Регистри водних објеката.

Интегрисане базе података, интегрални информациони систем, ГИС технологија и системи аутоматског генерисања извештаја се настаће из коришћења дефинисаних инпута и резултата (за системе и подсистеме) у управљању водним ресурсима, водним објектима и мерама и њихове компатибилности са системима различитих пословних процеса. За сваку од врста управљања и пословних процеса одредиће се потребне активности. Циљеви и резултати изражаваће се у посебним планским и оствареним системима вредностима. Остварене вредности збирно су садржане у финансијским извешајима, од којих су за пословање и развој најзначајнији планиране и остварене ликвидности, пословне активности и процеси, рентабилност, финансијске структуре и тржишни односи и вредности. Из остварених пословних резултата анализираће се везе и реалације у управљањима из којих се одређују узроци за резултате. Из факторске и финансијске анализе дефинисаће се и основни елементи и средства за раст ефикасности пословних процеса у ЈВП.

5. КАДРОВСКА ПОЛИТИКА И ПЛАН ЗАПОСЛЕНИХ

5.1 КАДРОВСКА ПОЛИТИКА

Организација и систематизација послова

Правилником о организацији и систематизацији послова одређени су организациони делови у Предузећу и послови који се обављају у тим организационим деловима. При одређивању организационих делова нису до краја испоштовани прописани критеријуми, а то су потребе процеса рада и врста и обима сродних и међусобно повезаних послова, што је за последицу имало повећање броја организационих делова и извршних функција.

Правилником није предвиђен број извршилаца, што је на одређеним пословима довело до несклада између потребног и стварног броја извршилаца. Кадровска политика засниваће се успостављањем процеса планирања, избора запослених, тестирања, селекције, оријентације и обуке запослених.

Планирање кадрова

Планирање кадрова биће поступак у коме ће се годишње и унапред одређивати вредности које запослени треба да поседују за вршење и извршавање послова. У поступку се одређују будуће вредности људских ресурса на основу интерно и екстерно предвиђених промена које су под утицајем организационих, јавних, стратешких и оперативних временски и просторно одређених циљева. Кадровско планирање зависиће од структура и садржаја послова који за ланац вредности људских ресурса настају из функционалних веза области, грана, функција и фаза управљања и пословања ЈВП.

Начини избора запослених

Политика у избору кадрова биће оријентисана на примену различитих начина који полазе од универзалних до специјализованих знања и способности која су потребна код запослених за реализацију циљева ЈВП. Избор кандидата за запошљавање вршиће се на један од следећих начина: (1) оглашавањем у новинама, (2) посредством агенција за запошљавање које у контакту са менаџментом дефинишу профил кандидата, (3) ангажовањем извршних консултаната у избору кандидата, (4) избор кандидата на факултетима и школама, (5) препоруком запослених за директну понуду кандидата и (6) путем интернета.

Тестирање и селекција кандидата

Тестирање и селекција кандидата се спроводиће се након добијених пријава за запошљавање са циљем да се изабере најбоља особа за обављање послова. Тестирање и селекција подразумевају сужавање броја кандидата употребом разних метода избора кандидата. Начин селекције кандидата за запошљавање врши се путем: формулара, теста за оцену интелектуалне, физичке и механичке способности и симулацијом обављања посла на узорцима. Селекција кандидата се врши тестирањем физичких способности спретности, снаге, брзине и тачности, а посебно из разговора и интервјуа. Селекција кандидата може бити успешна и неуспешна са материјалним и законским последицама. Материјалне се огледају у штетама и користима за учинке, а законска у склоности кривичној одговорности кандидата или дискриминаторском односу према одређеним групама запослених и сл.

Оријентација и обука запослених

Оријентација запослених обуком у ЈВП вршиће се на свим нивоима организационе структуре ЈВП. Усмеравање запослених посебно је актуелно данас јер се захтевају обуке и усавршавања запослених, због тога што се водопривреда налази у транзиционом процесу и припреми за интеграционе процесе, са технолошком заосталошћу и непознавањем менаџерског управљања. Обука и стручно усавршавање запослених, обухвата: (а) анализу потреба за обуком, (б) анализу задатака за нове процедуре и процесе, (ц) одређивање нових циљева. За обуку запослених у водопривреди користеће се разне технике, које су садржане у писаним документима, практичној обуци, примени интернета, коришћењу компјутера и аудио визуелних техника, учења у тиму и посебне обуке путем семинара и образовних установа.

Кадровски развој зависиће од пословних циљева ЈВП за које је потребан раст знања и унапређења вештина запослених. Знање и вештине представљају основне компоненте успешног управљања и пословања. Из развоја треба да настане стално развијање квалитета који доприносе повећању продуктивности рада, развоју пословних процеса и расту и развоју имовине.

5.2 ПЛАН ЗАПОСЛЕНИХ

ЈВП почиње пословну 2017. годину са укупно 472 запослена, од тога 444 на неодређено време и 28 на одређено време. За 2017. годину ЈВП планира укупно 486 запослених и то 446 на неодређено и 40 запослених на одређено време, колико је неопходно за несметан рад и функционисање овог предузећа. Са овим бројем запослених, ЈВП остаје на нивоу максималног броја запослених на неодређено време за 2016. годину од 446, док се број запослених на одређено време повећава на 40. Број запослених планиран је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о буџету Аутономне покрајине Војводине за 2017. годину.

Запошљавање

Нови запослени се примају ради попуне упражњених радних места и због потребе повећања броја извршилаца на одређеним пословима, уз ограничења и забране предвиђене Законом о начину одређивања максималног броја запослених у јавном сектору („Сл. гласник РС“, бр. 68/2015 и 81/2016 – одлука УС). Не постоје процедуре ни систем одабира при запошљавању.

Табела бр. 5.2.1: Квалификациона структура запослених у ЈВП

КВАЛИФИКАЦИОНА СТРУКТУРА		
Квалификација запослених	Број запослених	
	31.12.2016. год.	31.12.2017. год.
ВСС	178	183
ВС	22	23
ВКВ	8	8
ССС	159	165
КВ	62	65
ПК	4	4
НК	38	38
Укупно у ЈВП:	471	486

Табела бр. 5.2.2: Старосна структура запослених у ЈВП

СТАРОСНА СТРУКТУРА		
Старосна структура	Број запослених	
	31.12.2016. год.	31.12.2017. год.
до 30 г.	24	27
од 30 г. до 40 г.	103	120
од 40 г. до 50 г.	112	116
од 50 г. до 60 г.	181	178
преко 60 г.	51	45
Укупно у ЈВП	471	486
Просечна старост	47	47

Кадровска политика у планском периоду биће оријентисана на развој каријере запослених као процеса повезивања потреба, знања и вештини за садашње и будуће пословање ЈВП. Развојем кадрова се омогућиће се квалитетан и директан утицај на развијање нових начина управљања водама и остваривања пословних процеса и посебно утицаја на кориснике.

6. ПОЛИТИКА ЦЕНА У ЈВП

Политика цена у ЈВП се односи на врсте цена за радове, услуге и производе ЈВП, критеријуме и начине образовања цена, елементе који су предмет цена, одређивање утицаја цена на обим радова, тражњу и утицаје цена на повраћај средстава, добит и развој, услове за промене цена, начине информисања о ценама, начине за промене цена и контрола цена. Цене представљају новчане изразе вредности резултата пословних процеса, због чега је за политику цена најбитнија да се примени политика управљања објектима и пословним процесима. Полтике утичу на цене јер представљају власничких и својинских односа, добара и њихових економских карактеристика, елементе из техно–економских система, области управљања водама и основне елементе, инструменте и принципе са мишљењима и ставовима носиоца друштвено – економског развоја који дају правце и смернице о новчаним вредностима управљања и пословања.

Цене у ЈВП се односе на:

- радове на одржавању и функционисању објеката,
- инвестиционе радове,
- дрвне сортименте у шумарству,
- садне материјале у шумарству,
- природне материјале,
- дозволе за спортски риболов,
- услуге у поступку издавања водних аката,
- услужно ангажовање мобилих црпних агрегата,
- накнаде за коришћење заштићених подручја,
- друге цене за коришћење имовине, средстава и ресурса.

Са аспекта пословања, политика цена се односи на остваривање прихода који су засновани на принципу квалитета управљања водним објектима и водним мерама и у посебним управљањима имовином и ресурсима. Од висине цена зависи ниво покрића трошкова који настају у дефинисаним пословним процесима. Када су непотпуно дефинисани пословни процеси није могуће спроводити политику цена. Политика цена треба да се остварује у складу са препорукама оснивача, раста трошкова и стопе инфлације, а на основу процене направили и платежне способности корисника – обвезника и купаца.

Основна подела цена у ЈВП је на цену коштања и продајну цену радова, услуга и производа. Продајна цена услуга и производа је трансформисана цена коштања или улазна цена за коју је потребно посебно одредити критеријуме прерасподеле укупне просечне цене на поједине врсте накнада, односно типове корисника и купаца. Садашње покриће трошкова или цене коштања, већином се остварује у фиксном износу који чине укупни трошкови који настају у активностима ЈВП.

Цена коштања или улазна цена од добављача у пословним процесима за управљање објектима представља вредност стварних, односно стандардних и признатих трошкова погона, грађевинских, електро, машинских, пољопривредних и других радова и преузетих хемијских, биолошких и физичких мера. Цена коштања представља новчани износ који се плаћа и настаје као производ цена са количином утрошака материјала, услуга, средстава (са амортизацијом) и трошења људских и материјалних ресурса, из посебних поступака који су одређени у МРС. Постоје две врсте цена коштања које се односе на просечне и појединачне цене коштања. Просечна цена коштања добија се стављањем у однос укупних трошкова и количина радова - услуга - производа. Одређивање појединачне цене коштања се врши према посебним методама за израду калкулација. Калкулације су посебно значајне због обухватања трошкова имовине и представљају обрачунски поступак или начин утврђивања цене у којима трошкови имовине имају највеће учешће. Калкулација је поступак и начин за утврђивање и распоређивање трошкова и прихода по местима (организационе или технолошке јединице) и носиоцима (појединачни радови и услуге). Резултат или производ обрачунатих трошкова и прихода по јединици и количине радова или услужних јединица чине збирну калкулацију. Подела калкулације се врши према времену и према начину израде (предмету), као што се то врши и трошење имовине (временски и функционално). Према времену калкулације се деле на претходне или планске, међукалкулације и стварне (израчунавају се након извршених радова - пружених услуга). Према начину израде постоје чисте дивизионе калкулације, дивизионе калкулације помоћу еквивалентних бројева, калкулација куплованих производа и додатне калкулације. Остварене цене коштања и продајне цене израчунавају се према одабраним методама

применом посебних метода у успостављеном погонском књиговодству, односно применом савремених метода (САП и други) из разних система за управљање предузећем.

Када се на цену коштања укалкулише очекивана добит добија се продајна цена за појединачне пословне процесе и обим које су саставни и највећи износ садржан у приходима ЈВП и посебно у појединачним накнадама или другим врстама финансијских извора. У зависности од планиране и остварене вредности из реализације програма и резултата управљања водним објектима и ефеката одређује се висина накнаде. Накнада је новчани износ за остваривање, у времену и простору, циљног стања и статуса водних ресурса, путем управљања водним објектима и мерама. Висине накнада се одређују у зависности од врста пословних процеса из управљања. Структура врста цена и накнада се врши према критеријумима из интегралног и интегрисаног управљања водним ресурсима, пословних процеса у ЈВП и примене појединачних или пакета, водопривредних и помоћних услуга. Одређивање висине цена и накнада зависи од ценовних карактеристика и утицаја цене на куповну моћ корисника и на економску ефикасност у остваривању добити и спречавање штета код становника и привреде, односно корисника – обвезника.

Политика цена у будућности засниваће се на обухватању свих ресурса и средстава елемената који одређују посебне структуре цена. Структура цена може се одредити према различитим методама формирања које могу бити на основу (1) трошкова, (2) вредности и (3) цена на тржишту или из конкуренције цена између понуђача.

Формирање цене на основу трошкова може бити извршено према различитим методама које обухватају трошкове материјала, енергије, рада, амортизације, текућег и инвестиционог одржавања, индиректне трошкове и добит. За формирање цена користи се дефинисање или одређивање за: (а) Условљеност трошкова учинцима (услуга, корист, добит и сл.), је из односа трошкова и учинака (услуга, добити и користи), јер трошкови представљају вредност утрошка средстава (јавних и приватних) без којих није могуће постизање резултата – пружене услуге (учинака); (б) Количинска компонента трошкова, односно утрошак односи се на различите врсте једнократног или постепеног трошења средстава; (в) Ценовна компонента трошкова која представља вредносно исказане одређене количине утрошак и ефективне набавне цене. Поред тога за израду калкулација цена се врши класификација трошкова и то: (1) Трошкова са аспекта времена и припадности пословним процесима и који се деле на: укупне, просечне и маргиналне или граничне трошкове. (2) Према степену искоришћавања капацитета (запослености) трошкови се деле на варијабилне, фиксне и мешовите. (3) У зависности од критеријума за алоцирања трошкова на носиоце учинака (услуге, производе, појединачне и помоћне услуге капацитета, радове и друго) који се деле на: директне, посебне и индиректне. Добит, због неизгађеног система пословних процеса тешко се може измерити, па тиме и утицај цена на акумулативну способност ЈВП. Односно, тешко је створити услове за развој ЈВП из сопствених финансијских извора.

За трошкове који настају у пословним процесима се врши стандардизовање директних и општих трошкова. Стандардизовање директних трошкова обухвата трошкове материјала израде, односно основног и помоћног материјала, енергената директно везаних за коришћење капацитета, директног рада (зараде израде), посебних појединачних трошкова као што су производне услуге, трошкови специјалних алата и сл. Стандардизовање општих трошкова врши се за трошкове који се не могу директно (појединачно) доделити главној услузи, или појединачној услузи, или активностима, или одређеном капацитету, већ се распоређују по одређеним рачуноводственим методама.

Други начин формирања цена заснива се на вредности које се одређују од стране корисника и купаца у којима трошкови (цена коштања) представља корективни фактор. Цена настаје из преференција корисника и купаца које представљају вредност која настаје из околности субјективних и објективних жеља, или тежњи појединаца да одлучују на индивидуално оријентисаној основи. Трећи начин формирања цена базира се на ценама конкурената који врше исте или сличне радове или услуге. Основа за цене у ЈВП су цена радне снаге, машина, услуга багеровача, кошења, погона и др., које формирају различити вршиоци услуге. Тржишни или конкурентски аспект за цене односи се на цене за исте или сличне радове и услуге у јавном сектору.

План стратегије у области политике цена је да буде у правцу покривања трошкова који настају у пословним процесима. Одређивање цена за сваки пословни процес је посебан елемент понуде и маркетинга када није једнодимензионалан процес. У ценовној политици се дефинишу исти услови за све кориснике и купце без могућности дискриминације (попуста, величина) појединих корисника и купаца. У будућности политика цена биће оријентисана на раст ценовне ефикасности која подразумева контролу оперативних трошкова и управљања проценом ризика у управљању и пословању ЈВП и задовољавање променљивих захтева и интереса корисника.

7. СТРУКТУРА И ОБИМ ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА

Актуелно стање инфраструктуре за управљање водама карактерише различита способност објеката за реализацију пословних процеса, којима се задовољавају потребе, захтеви и интереси становништва и привреде.

Капацитети објеката и система су умањени, због чега није увек могуће остварити оптималну временску и просторну расподелу воде, нити реализовати пословне процесе.

Побољшање актуелног стања у управљању водним објектима неминовно захтева изградњу нових, али и обнављање, реконструкцију и модернизацију постојећих водних објеката.

У планском периоду 2017-2026. године потребно је извршити следећа инвестициона улагања (табела бр. 7.1.)

За инвестициона улагања потребно је одредити носиоце за поједине активности које се односе на одговорност за доношење инвестиционе одлуке. Дефинисање статуса инвеститора одређено је Законом о јавној својини. Финансијер је правно или фичко лице које по основу закљученог и овереног уговора са инвеститором финансира или суфинансира изградњу, доградњу, реконструкцију и адаптацију објеката, постројења и уређаја. Носилац у експлоатацији инвестиционих пројеката је правно или фичко лице које уговором са инвеститором остварује одређена права и обавезе у експлоатацији инвестиција, сагласно законом у одређеним поступцима.

Табела бр. 7.1: Инвестициона улагања у периоду 2017-2026.

(у 000.000 динара)

Р.Б.	Назив позиције	Вредност улагања у периоду 2017-2026.год.
1	Санација (обнављање) објеката за заштиту од спољних вода	2.760,00
2	Санација објеката за заштиту од ерозија и бујица	10,00
3	Санација (обнављање) објеката за одводњавање	17.163,00
4	Санација (обнављање) објеката ХМО	654,00
5	Санација (обнављање) објеката ХС ДТД	2.160,00
6	Изградња и реконструкција водних објеката	12.844,00
6.1	Изградња и реконструкција водних објеката за одбрану од поплава	4.700,00
6.2	Изградња и реконструкција водних објеката за одводњавање	2.714,00
6.3	Изградња и реконструкција водних објеката за наводњавање	3.059,00
6.4	Изградња и реконструкција водних објеката ХС ДТД	2.011,00
6.5	Пошумљавање	360,00
7	ИТ у водној делатности	252,10
7.1	ИТ и друга опрема	157,60
7.2	Софтвери	94,50
8	Пројектно-техничка документација и научно-истраживачке активности	1.050,00
9	Инвестициона улагања у механизацију	583,62
9.1	Пловна механизација	253,00
9.2	Путничка, теренска и теретна возила	230,62
9.3	Трактори и радне машине	100,00
10	Инвестициона улагања у опрему за обављање делатности	577,50
10.1	Опрема за обављање водне делатности	298,50
10.2	Телекомуникациони и мултимедијални уређаји	4,80
10.3	Остали технички уређаји и апарати	19,40
10.4	Опрема за вршење делатности	254,80
УКУПНО:		38.054,22

8. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНА

Мере за остваривање Плана зависе од начина праћења, надзора и контроле у остваривању циљева пословања и развоја ЈВП.

Мере у управљању водним објектима и пословним процесима зависе од планираних и остварених резултата. Програм мера за остварење циљева из Плана мора бити усклађен са Стратегијом управљања водама Републике Србије и садржи:

- мере које се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода,
- мере које се односе на уређење и коришћење вода,
- мере које односе се на заштиту вода.

Спровођење мера за остваривање стратешких циљева одвија се кроз достизање планираних активности на највиши ниво у сагласности са приоритетима, а у складу са расположивим финансијским средствима.

8.1 Мере које се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода су:

- 1) мере које се односе на уређење водотока и заштиту од поплава,
- 2) мере које се односе на заштиту од ерозија и бујица,
- 3) мере које се односе на одводњавање,
- 4) одређивање потребног обима изградње водних објеката за уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода, укључујући и приоритете њихове реализације.

8.2 Мере које се односе на уређење и коришћење вода су:

- 1) мере које се односе на очување водних количина, укључујући и мере контроле захваћених количина,
- 2) мере које се односе на вештачко обогаћивање или повећање запремине подземних издани, укључујући и мере контроле количина и квалитета вода коришћених у те сврхе,
- 3) мере које се односе на обезбеђење и очување хидроморфолошких услова у циљу постизања доброг еколошког статуса и доброг еколошког потенцијала вештачких и значајно измењених водних тела,
- 4) мере које се односе на рационално и економски исплативо коришћење вода,
- 5) мере које се односе на повраћај трошкова коришћења вода.

8.3 Мере које односе се на заштиту вода су:

- 1) мере којима се квалитет вода штити и унапређује, укључујући и додатне мере за остваривање циљева утврђених у Стратегији управљања водама,
- 2) мере које се утврђују прописима из области животне средине и здравства,
- 3) мере које се утврђују прописима из области пољопривреде, рибарства и друго.

Из специфичних резултата у областима управљања водним ресурсима и водним објектима се диференцирају мере које одражавају ниво и квалитет у остваривању јавног и корпоративног интереса из пословних процеса ЈВП.

Мере подразумевају усклађивање, хармонизацију и унапређење свих активности и елемената из надзора и контроле. Мере подразумевају и остваривање друштвене, професионалне и личне одговорности запослених. Из примене одређених превентивних и корективних мера одређује се пословна и трошкова пропорционалност планираних са оствареним планским циљевима и развојем.

8.4 Мере које се односе на управљање заштићеним подручјима:

- 1) Мере предвиђене годишњим програмом пословања за 2017. годину

За 2017. годину годишњим ппограмом пословања предвиђена је набавка катамарана са ванбродским мотором и гуменог чамца са ванбродским мотором за унапређење туристичке понуде Паркова природе и адекватне контроле риболовних вода. У циљу очувања и унапређења рибљег фонда, планирано је порибљавање шаранском млађи Бељанске баре. Такође је предвиђен наставак пројекта Вода за живот са циљем боље едукације и уређења простора за одмор и рекреацију локалног становништва и посетилаца. У 2017. години планирани су радови на ревитализацији Паркова природе кроз уништавање инвазивних биљних врста и радови на санацији Споменика природе „Храст лужњак у дворишту црпне станице код Кумана“.

- 2) Циљане вредности и оквири за реализацију на средњи рок

ЈВП на подручју Парка природе Јегричка планира реализацију пројекта „Еколошко управљање водама против екстремних временских услова у пограничној области“ у сарадњи са партнерима из Мађарске. Општи циљ пројекта је повезивање надлежних институција у Војводини и јужној Мађарској, које су задужене за превенцију поплава и изливања речних токова, које ће резултирати успостављањем заједничког система за надзор речног тока Тисе и њених притока.

8.5 Мере које се односе на управљање риболовним водама:

1) Мере предвиђене годишњим програмом пословања за 2017. годину

Програм мера за реализацију постављених циљева дефинисане су Програмом управљања рибарским подручјем који се доноси за период на које је рибарско подручје уступљено на коришћење. Уговором о уступању на коришћења делова рибарског подручја “Срем”, “Банат” и “Бачка” уступљено је на период од десет година. Програм управљања рибарским подручјем донет је за период 2016-2025. године. Он има трајну вредност уз мониторинг састава и структуре рибљег фонда који се спроводи сваке треће године. На основу резултата мониторинга доносе се измене и и допуне Програма управљања рибарским подручјем. Програм управљања рибарским подручјем и мониторинг рибарског подручја спроводи организација која је регистрована за стручна или научна истраживања из области риболовног рибарства, ихтиологије, рибарствене биологије или екологије копнених вода. У складу са Програмом управљања рибарским подручјем, корисник доноси Годишњи програм управљања рибарским подручје. Сагласност на Програм и Годишњи програм издаје надлежни покрајински орган. План прихода предвиђен је годишњим планом пословања за 2017. годину. Планиран приход од продаје риболовних дозвола је 27.439.250 динара. Годишњим програмом пословања за 2017. годину предвиђено је порибљавање дела уступљеног рибарског подручја, набавка теренског возила, три чамца са ванбродским моторима, опреме за рибочуварску службу, резервних делова за поправку и одржавање постојеће опреме, а планирани су и радови на ревитализацији баре Дубока.

2) Циљане вредности и оквири за реализацију на средњи рок

Циљане вредности и оквири за реализацију на средњи рок су дефинисане Програмом управљања рибарским подручјем за период 2016-2025.

8.6 Мере за реализацију дугорочног плана у коришћењу средстава за развој ЈВП из фондова Европске уније

У оквиру мера предвиђених за реализацију дугорочног плана пословне стратегије свакако треба имати у виду да акценат приликом дефинисања будућих пројеката треба да је на планским документима, којима је регулисано управљање водама у најширем смислу, као и актуелној домаћој и међународној легислативи, која даје смернице и начела поменутог управљања.

1) Мере предвиђене годишњим програмом пословања за 2017-у годину

Како би се реализовали сви напред наведени пројекти у Плану набавки за 2017-у годину су предвиђена значајна средства за набавку ИПА добара, услуга и радова. Тако је за средства сопственог учешћа у ЕУ пројектима предвиђено 30.137.008 динара, док су средства донације ЕУ планирана у износу од 161.517.514 динара.

2) Циљне вредности и вредности и оквири за реализацију на средњи рок

Такође се не сме изгубити из вида да циљне вредности (при томе се мисли на буџете појединих пројеката, а посебно средства учешћа ЈВП, као и средства предфинансирања) не превазиђу финансијске могућности предузећа, нити да доведу у питање извршење годишњих планова пословања ЈВП.

8.7 Мере које се односе на послове међународне сарадње

1) Мере предвиђене годишњим програмом пословања за 2017. годину

У 2017. години планира се извршење преузетих обавеза по билатералним споразумима и заседањима међудржавних комисија, што подразумева велики број састанака радних група, поткомисија и заседања међудржавних комисија, на којима ће бити ангажовани стручњаци из ЈВП и планских водопривредних предузећа (нарочито на редовним јесењим прегледима стања одбрамбених линија). Такође, наставиће се активности на прикупљању релевантних података за сектор од заједничког интереса и преузети потребне мере како би се благовремено одржао тилатерални састанак српских, мађарских и хрватских централних и локалних органа за везу ради припреме за одбрану од леда на Дунаву за зиму 2017/2018. године . Према плану, у 2017. години, одржаће се припремни састанци и заседања међудржавних комисија, са Мађарском и са Румунијом.

За пун програм реализације обавеза из међународне сарадње и уговарање наведених послова у 2017. години процена је да ресорно Министарство - Републичка дирекција треба да обезбеди укупан износ од 17.600.000 динара за наведене активности.

2) Циљне вредности и оквири за реализацију међународне сарадње на средњи рок

Билатерална сарадња са Мађарском:

- очувати континуитет и унапредити сарадњу што подразумева обезбеђивање услова за одржавање редовних заседања међудржавне комисије,
- за управљање прекограничним водама значајно је да су на 40. заседању Комисије билатерално усаглашена прекогранична водна тела (површинска и подземна). Очекују се још значајнији резултати у сарадњи пошто су обе стране донеле заједнички закључак о потреби проширења сарадње на усаглашена водна тела. Реализацијом закључака 41. заседања Комисије обезбеђује се унапређење водопривредне сарадње,
- од изузетног значаја је да се кроз сарадњу започне усаглашавање мера предвиђених плановима управљања водама и плановима управљања ризицима од поплава;
- у наредном периоду закључивање новог Споразума о управљању прекограничним водама.

Билатерална сарадња са Румунијом:

- неопходно је, у најкраћем року, створити услове за одржавање ванредног заседање Мешовите комисије на којем се мора дефинисати нови концепт у сарадњи,
- и даље је актуелно више питања из претходног периода која се морају решавати: изградња насипа на Тамишу, по одобреној документацији, који треба да обезбеде исти степен сигурности брањеног подручја на обе територије, решавање уређења реке Караш на нашој територији, комплексно питање уређења водотока Златице због деградације вода по количини и квалитету, заједничко решавање комплексног уређења реке Нере, решавање питања малих вода и њиховог квалитета на свим водотоцима који долазе из Румуније;
- у наредном периоду закључивање новог Споразума о управљању прекограничним водама.

Билатерална сарадња са Хрватском и Босном и Херцеговином:

- у наредном периоду закључивање новог Споразума о управљању прекограничним водама и почетак сарадње.

Мултилатерална сарадња:

- у оквиру процеса интеграције у ЕУ, као и испуњавања обавеза из прихваћених међународних конвенција и споразума, у Србији је започета транспозиција у домаће законодавство директива од значаја за сектор вода и животне средине. Неопходно је остварити пуну транспозицију европске легислативе у домаће законодавство до краја 2018. године,
- стручњаци из Републике Србије, из различитих надлежних органа и институција учествују у међународним активностима на сликовима Дунава, Саве и Тисе. Стручњаци ЈВП не учествују у неопходном обиму у активностима у поменутој мултилатералној сарадњи што свакако није од интереса за извршавање послова ЈВП у свим областима сектора вода због повезивања обавеза у мултилатералној и билатералној сарадњи.

8.8 Мере предвиђене годишњим програмом пословања у 2017. години за базе података, интегрални информациони систем, ГИС технологије и системе аутоматског генерисања извештаја

Да би се омогућило несметано функционисање предузећа потребно је у 2017. години обезбедити озбиљнија средства за набавку рачунара и рачунарске опреме због њене застарелости и честих кварова. Један од стратешких корака у развоју информационог система је формирање добре телекомуникационе инфраструктуре и у том смислу препозната је потреба да се после умрежавања удаљених радних јединица и водопривредних објеката у току 2017. године уради умрежавање водопривредних предузећа. Када је у питању активна мрежна инфраструктура (switch-еви) потребно је стално пратити њено функционисање и перформансе како због дотрајалости не би дошло до немогућности или отежаног коришћења мрежних штампача и фотокопира, као и приступа интернету и серверима на појединим групама рачунара.

Blade Enclosure (кућиште) за сервере које се тренутно користи у ЈВП је набављено током 2008. године. Унутар кућишта се налази свих 7 физичких сервера на којима је покренута целокупна серверска инфраструктура предузећа. Од 2016. године више није могућ продужетак стандардне гаранције за кућиште чији отказ би довео до отказа целокупне рачунарске инфраструктуре. Набавком новог кућишта

би се извршила замена постојећег, које је застарело, те обезбедило 3 године гаранције за ново кућиште. Набавка би обухватила и набавку једног или два нова сервера, чиме би се перформансе серверске инфраструктуре дигле на виши ниво. На овај начин би се обезбедила и боља редуданса централне серверске инфраструктуре, и омогућио бржи опоравак у случају отказа неке од критичних компоненти система, обзиром да би се постојеће кућиште и део старијих сервера користио као резервна локација за покретање виртуелних сервера.

Развој и несметано функционисање савременог информационог система се не може замислити без учешћа стручно образованих кадрова који ће бити у стању да испрате имплементацију нових технологија, па је из тог разлога неопходно обезбедити извесна средства у 2017. години за усавршавање запослених у оквиру Службе за информационе технологије.

За несметано функционисање информационог система потребно је обезбедити средства која су неопходна за његово одржавање, али и несметани развој пошто је евидентно да се стално мењају информационе технологије.

8.9 ОСНОВНИ ИНДИКАТОРИ РАЗВОЈА ВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ

Табела 8.1: Основни индикатори развоја у периоду 2017-2026

Индикатори	Водна делатност	На кратак рок до 2020	На средњи рок до 2022	На дужи рок до 2027
Циљ 1	Унапређена заштита од поплава кроз повећан степен сигурности заштите брањених подручја и побољшане услове за спречавање негативних последица на пољопривредно земљиште и остала материјална добра			
Индикатор 1.1	Назив: Проценат обима одржавања водних објеката за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - одводњавање, према нормативима (за објекте из годишњег Оперативног плана за одбрану од поплава)	30	30	35
Индикатор 1.2	Назив: Проценат обима одржавања водних објеката за уређење водотока и водних објеката за заштиту од поплава (за објекте из годишњег Оперативног плана за одбрану од поплава)	60	60	60
Индикатор 1.3	Назив: број хидромелиорационих система на којима се спроводи одбрана од поплава	331	331	331
Индикатор 1.4	Назив: Дужина деонице водних објеката за заштиту од поплава на којима се спроводи одбрана од поплава и (за објекте из годишњег Оперативног плана за одбрану од поплава)	1453,9	1453,9	1453,9
Индикатор 1.5	Назив: број брана са акумулацијама за заштиту од поплава на којима се спроводи одбрана од поплава и (за објекте из годишњег Оперативног плана за одбрану од поплава)	7	7	7
Индикатор 1.6	Назив: број слабих места на водним објектима за уређење водотока и заштиту од поплава који ће се санирати	10	15	88
Циљ 2	Унапређење система за уређење и коришћење и заштиту од вода кроз одржавање, изградњу, реконструкцију и санацију одређеног бр.а објеката за коришћење вода и заштиту од вода			
Индикатор 2.1	Назив: Проценат обима одржавања објеката Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав	60	65	70
Индикатор 2.2	Назив: Проценат обима одржавања регионалних водних система за снабдевање водом и малих брана	70	75	80
Циљ 3	Управљање водама кроз израду техничке документација и планских докумената прописаних законом			
Индикатор 3.1	Назив: Бр. израђене пројектне документације (пројектно-техничка документација према Закону о планирању и изградњи)	7	8	8

