

Načrt prilagajanja porečja reke Vipave

2016

1. in 2. del



Načrt prilagajanja porečja reke Vipave

Naslov: Načrt prilagajanja porečja reke Vipave

Avtorji: Manca Magjar, Peter Suhadolnik, Sašo Šantl, Špela Vrhovec, Aleksandra Krivograd Klemenčič, Nataša Smolar-Žvanut, Aleksandra Aubrecht

Sodelavci: Evelyn Lukat, Ulf Stein (Ecologic Institute), Hans Verkerk, Nicolas Robert (EFI), Steven Libbrecht, Roxana Dude, Valérie Boiten (PROSPEX), Georgia Angelopoulou (GWP-MED)

Avtorji se zahvaljujejo vsem sodelujočim deležnikom in strokovnjakom, ki so prispevali k procesu oblikovanja načrta prilagajanja porečja reke Vipave.

Prevod: Agencija Avalon (Ana Kraševc)

Oblikovanje: Georgia Angelopoulou

Naslovna fotografija: Manca Magjar

Tisk: Tiskarna Oman, Kranj

Tiskano na recikliranem papirju (350 gr/m²; 120 gr/m²).

Izdajatelj: Inštitut za vode Republike Slovenije (www.izvrs.si)

Avtorske pravice: Inštitut za vode Republike Slovenije

Naklada: 150 izvodov

Ljubljana, januar 2017

Načrt prilagajanja porečja reke Vipave je rezultat projekta BeWater s polnim naslovom "Aktivno vključevanje družbe pri prilagajanju upravljanja voda v povezavi z globalnimi spremembami" (www.bewaterproject.eu). Projekt je financiran v sklopu 7. okvirnega programa Evropske unije v okviru pobude Znanost v družbi. Vrednost celotnega projekta je 3.6 mil. € (EU prispevek: 2.9 mil. €).

Partnerji:



CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

556.52(497.47)

NAČRT prilagajanja porečja reke Vipave / [avtorji Manca Magjar ... [et al.] ; sodelavci Evelyn Lukat ... [et al.] ; prevod Agencija Avalon (Ana Kraševc)]. - Ljubljana : Inštitut za vode Republike Slovenije, 2017

ISBN 978-961-94076-1-5

1. Magjar, Manca, 1982-
288350464

Predgovor

Projekcije podnebnih sprememb za sredozemsko regijo kažejo porast pomanjkanja vode in pogostejša sušna obdobja kot tudi pogostejše poplave in druge ekstremne vremenske pojave. Če ukrepi, ki podpirajo prizadevanja za prilagajanje območij ne bodo sprejeti, obstaja velika verjetnost, da bodo takšni dogodki povzročili velike socio-ekonomske izgube in negativne vplive na okolje. Poleg tega spremembe prebivalstva in rabe zemljišč (kot na primer širitev urbanega okolja ter opustitev ali intenziviranje kmetijstva) prav tako vplivajo na odziv območij na takšne dogodke. V tem kontekstu so nujno potrebne strategije za trajnostno gospodarjenje z vodo, saj bodo pripomogle k povečanju odpornosti socio-ekoloških sistemov, ki vključujejo tako družbo kot okolje.

Sedanje prakse upravljanja z vodami se osredotočajo na raven porečja kot naravne geografske in hidrološke enote. Prožne strategije upravljanja z vodami, ki se osredotočajo na posamezno porečje, se lahko na pritiske znotraj te enote odzovejo na ustrezen način, hkrati pa si prizadevajo zmanjšati motnje v socialno-ekoloških sistemih.

»Aktivno sodelovanje družbe pri prilagajanju na nastajajoče globalne spremembe« (BeWater) je evropski projekt, ki se odziva na omenjene izzive s spodbujanjem dialoga in sodelovanja med znanostjo in družbo na področju trajnostnega upravljanja voda in prilagajanja na vplive globalnih podnebnih sprememb. Projekt BeWater, ki poteka od leta 2013 do leta 2017, se osredotoča na načrtovanje prilagodljivih pristopov k upravljanju z vodami na ravni porečij v sredozemski regiji. Cilj projekta je pripraviti načrt prilagajanja porečij za vsako od štirih pilotnih primerov, in sicer za porečja rek Tordera (Španija), Pedieos (Ciper), Rmel (Tunizija) in Vipava (Slovenija). Ta porečja predstavljajo različne sredozemske pogoje glede na podnebje, topografijo, okolje, socio-ekonomske in politične razmere, rabo zemljišč in potrebe po vodi.

Načrti za prilagajanje so bili razviti znotraj sodelovalnega procesa - v skladu s skupno metodologijo, razvito znotraj projekta BeWater - ter z uporabo obstoječih informacij o lokalni dinamiki globalnih sprememb. V treh letih in pol trajanja projekta so bili poleg tega načrta izdelani še načrti treh drugih pilotnih porečij. Načrti so rezultat dela strokovnjakov in deležnikov v posameznih porečjih. Pri tem so sodelovali znanstveniki in strokovnjaki iz konzorcija BeWater pod vodstvom svetovalnega odbora projekta.

Štirje načrti za prilagajanje porečij (NPP) so namenjeni spodbujanju prilagajanja globalnim spremembam v štirih porečjih in služijo kot referenca za ostala porečja v sredozemski regiji in zunaj nje, ki želijo povečati svojo odpornost in izvesti takšen participativni proces razvoja. Da bi olajšali možnost prenosa, je znotraj projekta BeWater nastal tudi priročnik, v katerem so predstavljena znanja in izkušnje iz celotnega razvojnega procesa.

Ta načrt je dokument, ki so ga zasnovali slovenski partnerji in deležniki. Opisuje prilagajanje porečja reke Vipave.

Vsebina

Povzetek	3
Slovar ključnih izrazov.....	5
Seznam kratic	9
1. DEL.....	10
1.1 Uvod	10
1.1.1 Uvod	10
1.1.2 Cilji in vizija	11
1.1.3 Pregled vsebine.....	12
1.2 Porečje reke Vipave.....	13
1.2.1 Trenutno stanje in dinamika	13
1.2.2 Okvir politik	20
1.2.3 Glavni izzivi.....	23
1.3 Participativni razvoj načrta prilagajanja porečja	26
1.3.1 Razvojni proces	26
1.3.2 Metodološke faze	29
1.3.3 Nadaljnji razmisleki	36
1.4 Ukrepi za prilagajanje.....	37
1.4.1 Ukrepi za prilagajanje.....	37
1.4.2 Politični okvir	42
1.4.3 Predstavitev svežnjev ukrepov	45
1.4.3 Monitoring	64
1.5 Od načrtovanja k dejanjem: priporočila za izvajanje	65
2. DEL.....	69
2.1 Podroben opis možnosti upravljanja voda	69
MUV 1: Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave	69
MUV 2: Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda	72
MUV 3: Kampanja ozaveščanja za optimizacijo porabe vode v kmetijstvu, za izboljšanje praks namakanja ter za zmanjšanje učinkov ustaljenih kmetijskih praks na kakovost vode	74
MUV 4: Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti o vplivih njihovih dejavnosti na stanje porečja reke Vipave	76
MUV 5: Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture	78
MUV 6: Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodnega okolja	81
MUV 7: Vzpostavitev učinkovitega spremljanja rabe vode z namenom zmanjšanja obremenitev vodnih ekosistemov	83
MUV 8: Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja	85
MUV 9: Izgradnja suhih zadrževalnikov	88
MUV 10: Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček	90
MUV 11: Izgradnja novih namakalnih sistemov	92

MUV 12: Obnova obstoječih namakalnih sistemov.....	95
MUV 13: Obnova reke Vipave in njenih pritokov	97
MUV 14: Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih	100
MUV 17: Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave	102
MUV 19: Izboljšanje sistema plačil za vodo za namakanje.....	104
MUV 20: Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	106
MUV 21: Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst	108
MUV 22: Izgradnja komunalnih čistilnih naprav in kanalizacije	111
MUV 23: Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe (suše, škodljivce in bolezni)	113
Literatura	115
Priloga I: Seznam aktivnosti sodelovanja stroke in deležnikov v porečju Vipave	124
Priloga II: Seznam dejavnosti obveščanja in razširjanja informacij v porečju reke Vipave	125

Povzetek

V okviru projekta BeWater (ki ga financira Evropska unija v okviru 7. okvirnega programa) je bil razvit načrt prilagajanja porečja reke Vipave z namenom vključitve globalnih sprememb pri upravljanju porečij. Načrt je ključni dokument namenjen zainteresiranim deležnikom na strani uporabnikov vode in povezanih področij politike, ki delujejo v porečju reke Vipave. Poseben cilj tega načrta je povečanje prilagodljivosti socialnega in ekološkega sistema porečja reke Vipave ter omogočanje proaktivnega odziva na nastajajoče globalne spremembe in s tem povezane izzive. Med drugim je cilj načrta prilagajanja predstavitev možnosti upravljanja voda, ki so namenjene izvajanju trajnostnega upravljanja voda v porečju reke Vipave za obdobje do leta 2030.

V porečju reke Vipave se prebivalci premalo zavedajo izzivov globalnih sprememb, s katerimi se soočajo tako oni sami kot njihovo okolje. Da bi pospešili proces ozaveščanja, so zainteresirani lokalni deležniki s pomočjo domačih in tujih strokovnjakov določili ustrezne strategije za upravljanje porečja reke Vipave. Načrt prilagajanja je torej rezultat pristopa od spodaj navzgor, v katerem so raziskovalci sodelovali z zainteresiranimi deležniki, da bi skupaj ugotovili, kako bi na najboljši način reševali pritiske zaradi podnebnih sprememb, rabe zemljišč in ostalih dejavnikov. Tekom postopka je skupno 114 deležnikov podalo konkretne prispevke k procesu oblikovanja in vrednotenja možnosti upravljanja voda, kot tudi k opredelitvi strategij prilagajanja na različne načine in v več korakih, vključno z: (a) tremi strokovno vodenimi delavnicami, (b) naknadnimi intervjuji, (c) individualnimi in skupinskimi sestanki ter (d) dodatnim javnim posvetom.

Temelječ na poznavanju problematike s strani zainteresiranih deležnikov ter znanstvenih dognanj so bili prepoznani trije glavni izzivi in 20 možnosti upravljanja voda, ki bi reševale te izzive in podpirale proces prilagajanja. Večina možnosti (16) je bilo prepoznanih na področju spopadanja z izzivom razpoložljivosti vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A), ki mu sledi 13 možnosti spopadanja z ustrezno kakovostjo vode (izziv C). Polovica možnosti (10 od 20) je bilo opredeljenih na področju zmanjševanja poplavne ogroženosti (izziv B). Vsekakor pa več možnosti obravnava več kot en izziv. Z namenom povečanja skupnih koristi posameznih možnosti upravljanja in povečanja njihove učinkovitosti, je bilo opredeljenih sedem različnih sektorskih svežnjev. V okviru teh svežnjev so zainteresirani deležniki nakazali tudi optimalni časovni okvir za izvedbo posameznih možnosti v kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem časovnem obdobju.

Glede na večjo naklonjenost deležnikov in dejavnikov glede uvajanja možnosti kot so npr. večkriterijska analiza, učinek možnosti na prepoznane izzive, izvedljivost, sprejemljivost in sinergije politik, je bilo petim možnostim upravljanja voda dodeljena najvišja prioriteta pri samem postopku uvedbe in sicer: a) *Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave*, b) *Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti*, c) *Izgradnja vodnih zadrževalnikov*, d) *Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda* in e) *Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture*. Posledično je potrebno poudariti te možnosti pri obravnavi ukrepov prilagajanja v porečju reke Vipave. Večina priporočenih možnosti predstavlja mehak pristop k prilagajanju, katerim so zainteresirani deležniki dali najvišjo prioriteto, povzročajo nizke stroške uvedbe in obratovanja in imajo najboljši izid za vse tri

prepoznane izzive porečja reke Vipave. Čeprav je možnost gradnje vodnih zadrževalnikov dosegla najboljši ocenjeni rezultat za dva ugotovljena izziva, pa ta možnost predstavlja tehnično rešitev (sivi pristop k prilagajanju) z visokimi stroški izvedbe. Kot taka, je tudi slabše izvedljiva ali celo v nasprotju s cilji okvirne Vodne direktive.

Za zagotovitev uspešnega izvajanja posameznih možnosti upravljanja voda ali svežnjev možnosti, je ključnega pomena razvoj in izvedba načrta spremljanja ter vključitev smiselnih kazalnikov. Zato je treba razmisliti o uskladitvi obstoječih načrtov spremljanja s ciljem spremljanja izvajanja možnosti upravljanja voda.



Fotografija: Aleš Bizjak

Slovar ključnih izrazov

- **(Invazivne) tujerodne vrste** - rastline, živali, patogeni in drugi organizmi, ki so v določenem ekosistemu tujerodni in ki lahko povzročijo gospodarsko ali okoljsko škodo ali škodljivo vplivajo na zdravje ljudi [12]
- **Deležnik** - vsaka oseba, skupina ali organizacija, ki ima interes ali "delež" pri določenem problemu, bodisi zato, ker ga/jo/jih problem prizadeva ali ker ima/-jo določen vpliv na njegovo reševanje; izraz se običajno uporablja za dobro organizirane in aktivne skupine in organizacije, po čemer se te razlikujejo od javnosti
- **Dobro stanje (vodnega telesa)** - stanje, v katerem imajo vodna telesa takšne biološke in kemične lastnosti, kot so pričakovane pod trajnostnimi pogoji [10]
- **Globalne spremembe** - spremembe v globalnem okolju, ki lahko spremenijo sposobnost Zemlje za ohranitev življenja. Zajemajo podnebne spremembe, pa tudi druga pomembna gonila okoljskih sprememb, ki lahko nanje vplivajo, kot npr. spremembe v rabi zemljišč, demografski trendi, spremembe vodnega ciklusa in spremembe v funkcionalnosti ekosistema [9]
- **Integrirano upravljanje porečja** - integrirano upravljanje porečja (IUP) je proces usklajevanja ohranjanja, upravljanja in razvoja vode, zemlje in s tem povezanih virov po sektorjih v določenem porečju, z namenom na pravičen način čim bolj povečati gospodarske in socialne koristi, ki izhajajo iz vodnih virov ter hkrati ohraniti ali ponovno vzpostaviti sladkovodne ekosisteme
- **Izvedljivost (kot merilo za možnosti upravljanja voda)** - možnost velja za izvedljivo, če zanjo ni fizičnih, tehničnih, regulatornih ali organizacijskih ovir ali pa je te mogoče zlahka odpraviti [1]
- **Izziv** - nekaj, kar je po svoji naravi ali značaju zahteva posebna prizadevanja; NPP se osredotoča na izzive, povezane z vplivi globalnih sprememb v porečju danes in v prihodnosti
- **Kognitivna karta** - orodje za grafično predstavitev poznavanja ali dojetja določenega sistema; lahko se pretvori v enostavne matematične modele za simulacijo in izračun rezultatov možnih scenarijev za lažjo razpravo in raziskovanje kompleksnih vprašanj [8]
- **Kras** - poseben tip pokrajine, ki jo tvori raztapljanje topnih kamnin, vključno z apnencem, dolomitom in sadro; zanj je značilen podzemni drenažni sistem z vrtačami in jamami; kraške regije vsebujejo vodonosnike, ki so sposobni zagotavljati velike zaloge vode [13]; podzemno odvodnjavanje lahko omeji površinske vode na malo ali nič rek ali jezer
- **Meander** - ovinek vodotoka ali reke, ki ga oblikuje erozija na zunanjih bregovih zaradi toka vode in posledično zavojev vodotoka; ko je meander odrezan od glavnega toka tvori meandersko jezero

- **Mehki ukrepi** - ukrepi v zvezi s spremembami upravljanja, ki vključujejo politične pristope, ozaveščanje, sisteme spremljanja in druge "mehke" pristope. Devet možnosti upravljanja voda v Načrtu prilagajanja porečja spada v kategorijo zelenih ukrepov
- **Možnost upravljanja voda** – dejavnost, razvita v okviru projekta BeWater, katere cilj je vplivati na interakcije med rabo vode in vodnim telesom; lahko jih označimo kot pristope, ki temeljijo na naravnih ukrepih (krepitev naravnega urejanja funkcionalnosti ekosistema), mehke pristope (delovanje na področju upravljanja ali političnih norm in predpisov) ali tehnične pristope (razvijanje s pomočjo tehnike)
- **Mrtvica** - vodno telo v obliki polmeseca, ki leži ob vijugasti reki; nastane, ko je širok meander odrezan od glavnega toka reke [16]
- **Načrt prilagajanja porečja** - načrt upravljanja, ki vsebuje vrsto možnosti za izboljšanje odpornosti vodnih virov porečja ter družbene odpornosti na globalne spremembe. Vključuje analizo izvajanja možnosti v določenem časovnem obdobju in predstavlja vrsto dodatnih vidikov v povezavi s temi možnostmi, kot so priložnosti za izvajanje in vzajemne koristi med možnostmi.
- **Prilagoditvena pot** - prikazuje zaporedje ukrepov in njihovo izvajanje po prioritetni lestvici v kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem obdobju, ki se navezuje na doseganje sklopa vnaprej določenih ciljev glede na negotove in spreminjajoče pogoje [2]
- **Načrt upravljanja voda** - dokument, ki vključuje cilje za določeno porečje in program ukrepov, potrebnih za doseganje teh ciljev; cilj je zaščititi, izboljšati in trajnostno uporabljati vodno okolje; takšne načrte zahteva Evropska okvirna direktiva o vodah
- **Ocena učinka** - metoda za prepoznavanje okoljskih, socialnih in ekonomskih vplivov nekega ukrepa ali projekta pred odločanjem
- **Odpornost** - sposobnost socialnega ali ekološkega sistema, da absorbira motnje in hkrati ohranja nespremenjeno osnovno strukturo in načine delovanja, zmožnost samoorganizacije in sposobnost, da se prilagodi stresu in spremembam [19]
- **Režim zagotavljanja Qes** - opisuje količino vode, ki jo rečni ekosistem potrebuje za vzdrževanje svojega naravnega delovanja
- **Ovira ali priložnost za izvajanje** - elementi, ki izhajajo iz konteksta izvajanja in vplivajo na predviden ali idealen razvoj ukrepa
- **Participativen pristop** - pristop, ki vključuje vse zainteresirane deležnike v celoten proces načrtovanja ukrepov, tj. opredelitev problemov, generiranje rešitev, vrednotenje predlaganih rešitev med razvojem ter izvajanje rešitev, da bi zagotovili rezultat, ki ustreza potrebam uporabnikov in s tem povečali sprejemljivost
- **Podnebne spremembe** - vsaka dolgoročna sprememba podnebja v daljšem časovnem obdobju, bodisi zaradi naravnih procesov ali kot posledica človekove dejavnosti [4]

- **Politični okvir** - širok nabor zakonov, uredb ali postopkov, ki sestavljajo politične, socialne, kulturne ali gospodarske dejavnosti v družbi; te politike tvorijo interaktivno mrežo in tako vplivajo na delovanje obstoječih politik ter razvoj novih politik in sprememb [17]
- **Pomanjkanje vode** - pomanjkanje zadostnih razpoložljivih ali varnih vodnih virov za zadovoljevanje potreb po vodi znotraj regije; lahko vključuje pomanjkanje vode, ki je posledica podnebnih sprememb, večjega onesnaževanja ali povečanja človeških potreb in prekomerne porabe vode [25]
- **Porečje** - območje kopnega, s katerega vse površinske vode odtekajo preko zaporedja potokov, rek in lahko tudi jezer v morje skozi eno samo rečno ustje, izliv ali delto; je naravna geografska in hidrološka enota, ki se v Evropski zakonodaji uporablja za upravljanje enega prispevnega območja [20]
- **Povodje** - območje kopnega in morja, ki ga sestavlja eno ali več sosednjih porečij skupaj z povezanimi podzemnimi vodami in obalnim morjem [21]
- **Prenos znanja** - proces sodelovanja med raziskovalci in odločevalci ali skupnostjo in odločevalci za ustvarjanje, pridobivanje, uporabljanje in deljenje znanja, potrebnega za uspešno razvijanje in krepitev pobud, ki krepijo človeško, materialno, socialno in/ali okoljsko blaginjo [14]
- **Prilagajanje podnebnim spremembam** - ustrezni ukrepi za preprečitev ali zmanjšanje škode, ki jo lahko povzročijo vplivi podnebnih sprememb, pa tudi za izkoriščanje priložnosti, ki lahko nastanejo zaradi podnebnih sprememb [5]
- **Prilagoditveni pristop** - pristop za zmanjšanje ekološke negotovosti in povečanje odpornosti s poudarkom na tem, da je potrebno režime upravljanja redno prilagajati spremembam v upravljanem ekološkem sistemu in napredku upravljavcev v razumevanju tega sistema
- **Prilagodljivost (kot merilo za možnosti upravljanja voda)** - možnost velja za prilagodljivo, če jo je mogoče prilagoditi/dopolniti ali pa odpraviti, če se v praksi izkaže za nezadostno ali neprimerno [1]
- **Prispevno območje** - območje, ki zajame dež in sneg in odteka ali pronica v močvirja, potoke, reke, jezera ali podzemne vode; to območje je običajno manjše od porečja, kar pomeni, da lahko eno porečje zajema več prispevnih območij [26]
- **Pristop od spodaj navzgor** - vključuje sodelovanje lokalnih akterjev pri odločanju o izbiri prioritet in ukrepov, ki se izvajajo na njihovem lokalnem območju; za doseganje boljših skupnih rezultatov lahko pristop izvajamo v kombinaciji s pristopom od zgoraj navzdol z nacionalnih in/ali regionalnih oblasti [3]
- **Pritiski** - antropogeni dejavniki, ki povzročajo okoljske spremembe (vplivi), npr. sproščanje snovi (emisije), fizikalni in biološki dejavniki, uporaba virov in uporaba zemljišč [18]
- **Scenarij podnebnih sprememb** - razlika med podnebnim scenarijem (verjetna in pogosto poenostavljena predstavitev bodočega podnebja) in sedanjim podnebjem [6]

- **Sivi ukrepi** - ukrepi, povezani s tehnološkimi in inženirskimi rešitvami, ki vključujejo izboljšave v razpoložljivosti vode, kakovosti vode ali zmanjšanju poplavne ogroženosti. Sedem možnosti znotraj NPP spada v kategorijo sivih ukrepov
- **Ekstremen vremenski pojav** - povprečno število vremenskih dogodkov v določenem časovnem obdobju – povprečje, ki je samo po sebi ekstremno (npr. količina padavin v sezoni) [7]
- **Socio-ekološki sistem** - je sestavljen iz bio-geofizikalne enote in z njo povezanih socialnih akterjev in institucij; omejen je z prostorskimi ali funkcionalnimi mejami, ki obkrožajo določen ekosistem in njegov problemski okvir [24]
- **Sprejemljivost (kot merilo za možnosti upravljanja z vodami)** - možnost se šteje kot sprejemljiva, če ne obstaja nikakršen razlog, da bi jo akterji v porečju a priori zavrnili, npr. zaradi njene zasnove [1]
- **Stabilnost (kot merilo za možnosti upravljanja voda)** – možnost velja za stabilno, če lahko ohrani svojo učinkovitost v okviru različnih klimatskih in družbeno-ekonomskih razvojnih scenarijev [1]
- **Upravljanje** – izvajanje, ohranjanje in odgovornost pravil, norm in ukrepov; pojem se nanaša na procese interakcij in odločanja med akterji znotraj kolektivnega problema, ki vodijo k nastanku, ojačitvi ali reprodukciji družbenih norm in institucij [11]
- **Upravljanje sedimentov** - organizirani in usklajeni ukrepi za zmanjšanje vpliva človekovih dejavnosti ali naravnih sprememb na količino in kakovost trdnega materiala, ki ga rečna voda transportira ali odlaga [22]
- **Večkriterijska analiza** - orodje za podporo kompleksnih situacij odločanja s številnimi in pogosto nasprotujočimi si cilji (npr. gospodarskimi, ekološkimi in socialnimi), ki jih skupine deležnikov in/ali odločevalcev različno vrednotijo [15]
- **Vzajemne koristi (kot merilo za možnosti upravljanja z vodami)** – za možnosti velja, da imajo vzajemne koristi, če njihova kombinirana izvedba privede do večjih koristi in boljšega končnega učinka kot če bi izvajali vsako možnost posebej
- **Vzajemno učenje** - učni proces, ki ga prek neposrednih interakcij oblikujejo različni akterji; proces ugodno prispeva k prilagodljivemu upravljanju voda in vključuje izmenjavo informacij o tehničnih značilnostih upravljanja porečij, znanstvenih dognanjih, političnih vidikih, z namenom priti do skupnega razumevanja vprašanj in možnih rešitev
- **Zaščita pred vetrom** - vrsta dreves, zasajenih prečno glede na smer vetra, ki preusmeri veter ali pa zmanjša njegovo hitrost brez povzročanja turbulenc; na splošno zagotavlja zaščito pred vetrovi v obsegu svoje 5 - 10-kratne višine na privetni strani in do 30-kratne na zavetni strani, s čimer zmanjšuje izgube zaradi izhlapevanja in vetrne erozije [23]
- **Zeleni ukrepi** - pristopi, ki temeljijo na ekosistemu in uporabljajo zeleno infrastrukturo pri obravnavanju treh opredeljenih izzivov. Znotraj NPP štiri možnosti spadajo v kategorijo zelenih ukrepov

Seznam kratic

ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
CPVO	Celovita presoja vplivov na okolje, podprta z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD 66/06 - dec. U.S. 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13 in 56/15) in Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov na nekaterih načrtov in programov v zvezi z okoljem (Uradni list RS, št. 73/05)
ČN	Čistilna naprava
DRSV	Direkcija Republike Slovenije za vode
GeoZS	Geološki zavod Slovenije, Ljubljana
HQ	Največji izmerjen pretok – ekstrem; primer HQ 50 – obseg poplav za povratno dobo 50 let, ekstremen vremenski pojav
IzVRS	Inštitut za vode Republike Slovenije
KK	Kognitivno kartiranje
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MUV	Možnost upravljanja voda
NUV	Načrt upravljanja voda 2015 - 2021 (izvedba Okvirne vodne direktive - OVD) – v pripravi
NZPO	Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2015-2021 (NZPO) in program ukrepov (v pripravi)
NPP	Načrt prilagajanja porečja
OVD	Okvirna vodna direktiva; Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
PO	Pilotno območje
PRP	Program razvoja podeželja
PURCVRS	Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije
PVO	Presoja vplivov na okolje, ki jih podpira Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD 66/06 - dec. U.S. 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09. - ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13 in 56/15) in z Uredbo o posegih v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna (Uradni list RS, št. 51/41)
SKP	Skupna kmetijska politika
VKA	Večkriterijska analiza

1. DEL

1.1 Uvod

1.1.1 Uvod

Porečje reke Vipave je del porečja reke Soče in spada v povodje Jadranskega morja. Podnebje porečja reke Vipave je submediteransko, z blagimi zimami in vročimi poletji. Nanj nenehno vplivata topel in vlažen jugozahodni veter ter hladna in sunkovita burja, ki iz severozahoda piha predvsem v hladni polovici leta. Ob spremljanju pretokov porečja Vipave opazamo zmanjšanje nizkega in srednjega letnega pretoka [27]. Projekcije podnebnih sprememb kažejo povečanje povprečne letne temperature in zmanjšanje količine padavin, zato lahko z veliko verjetnostjo v prihodnosti pričakujemo še dodatno zmanjšanje nizkih in srednjih pretokov.

Porečje reke Vipave tako kot ostala porečja v Sloveniji na nacionalni ravni upravlja Načrt upravljanja voda (2009 - 2015) [28] in pripadajoč program veljavnih ukrepov [29], v skladu z Okvirno direktivo o vodah [21]. Vendar ta program ukrepov obravnava prilagajanje podnebnim spremembam na preveč splošni in deklarativni ravni, da bi lahko podprl razvoj konkretnih strategij in ukrepov za upravljanje voda, ki so potrebni za povečanje odpornosti socio-ekoloških sistemov porečij.

Poleg Načrta upravljanja voda obstajajo tudi drugi sektorski strateški načrti, ki se nanašajo na upravljanje voda, kot sta na primer Načrt zmanjševanja poplavitve ogroženosti in program Natura 2000, pa tudi nekateri drugi sektorski dokumenti v kmetijstvu in gozdarstvu. Kot takšni morajo biti ti načrti v skladu z Načrtom upravljanja voda. Zato je v procesu razvoja Načrta prilagajanja porečja Vipave potrebno upoštevati obstoječe z vodami povezane sektorske strateške načrte in s tem lokalnim oblastem in ostalim pomembnim akterjem omogočiti razvoj prilagodljivih in usklajenih strategij, načrtov in ukrepov.

Da bi povečali učinkovitost obstoječih sektorskih strategij, je pri njihovem razvoju potrebno upoštevati regionalne in lokalne značilnosti in vključiti lokalne skupnosti. Takšen temeljit participativni pristop pri oblikovanju politik pogosto manjka (npr. pri oblikovanju Načrta upravljanja voda). Poleg tega številne institucije delujejo za zaprtimi vrati, zaradi česar je lokalni javnosti onemogočeno sodelovanje in razpravljanje (npr. preko nevladnih organizacij) že v zgodnjih fazah načrtovanja in oblikovanja ukrepov.

Za začetek vključevanja globalnih sprememb v upravljanje porečja na lokalni ravni so bili preizkušeni inovativni pristopi od spodaj navzgor. S spodbujanjem iterativnega dialoga in procesov sodelovanja med znanostjo in družbo, ki delujejo v smislu medsebojnega izobraževanja in podajanja informacij, se proces razvoja Načrta prilagajanja porečja (NPP) oddaljuje od zgolj znanstvenega načrtovanja prilagajanja in tako postaja proces, ki podpira skupno oblikovanje prilagajanja, v katerem sodelujejo tako zainteresirani deležniki kot znanstveniki. Poseben cilj tega Načrta prilagajanja porečja je povečati odpornost socialnih in ekoloških sistemov, povezanih s porečjem reke Vipave in omogočiti proaktiven odziv na nastajajoče globalne spremembe in z njimi povezane izzive. Po vsem svetu obstajajo številne pobude, ki pričenjajo vključevati globalne spremembe v načrtovanje upravljanja

voda na več ravneh. Kljub temu pa je bilo do sedaj le malo poskusov za vključitev globalnih sprememb na področju upravljanja porečij, kot to predlaga ta dokument.

Polje z besedilom 1: Definicija NNP

Načrt prilagajanja porečja (NPP) je načrt upravljanja, ki vsebuje vrsto specifičnih možnosti za porečje, s katerimi lahko povečamo odpornost vodnih virov ... kot tudi družbeno odpornost na globalne spremembe. Vključuje analizo izvajanja možnosti v daljšem časovnem obdobju in predstavlja nabor dodatnih vidikov povezanih z možnostmi, kot npr. možnosti izvajanja in vzajemne koristi med možnostmi.

1.1.2 Cilji in vizija

Projekcije prihodnjih podnebnih sprememb v evro-sredozemski regiji napovedujejo povečanje pomanjkanja vode in obdobj suše, kar bi povzročilo velike socialno-ekonomske izgube in negativno vplivalo na okolje. Predvidene globalne spremembe in prepoznana obstoječa nasprotja med cilji, povezanimi z vodo (npr. zmanjševanje poplavne in erozijske ogroženosti, optimizacija porabe vode, izboljšanje ekološkega stanja) so izziv za razvoj integriranega in trajnostnega upravljanja voda.

Vizija načrta prilagajanja porečja je povečati odpornost porečja na vplive globalnih sprememb in bolje obvladovati konflikte med posameznimi sektorji. V skladu s tako imenovanim integriranim upravljanjem porečja [30] je potrebno vzpostaviti dolgoročno medsektorsko sodelovanje na ravni porečja. Takšno sodelovanje lahko zagotovi okvir za usklajeno in izvedljivo strateško načrtovanje ne samo na nacionalni ravni, ampak tudi regionalni in lokalni ravni. Dolgoročno medsektorsko sodelovanje na področju prilagajanja porečja mora tudi:

- zagotoviti sodelovanje vseh lokalnih organov in drugih pomembnih akterjev na podlagi enakovrednih medsektorskih partnerstev;
- zagotoviti dobro poznavanje socio-ekoloških sistemov v in ob porečju, predvsem preko iterativnega dialoga in vzajernih učnih procesov med znanstvenimi disciplinami in družbo;
- razviti vse ustrezne dokumente (npr. politike, strategije, projekte) na celovit način;
- vključiti sodelovanje zainteresiranih deležnikov in lokalnih skupnosti v procese načrtovanja in upravljanja;
- izboljšati ozaveščenost in deljeno odgovornost;
- vzpostaviti sistem, s pomočjo katerega bo moč oceniti ali se porečje upravlja trajnostno ali ne.

Če želimo oblikovati verodostojne, informirane in izvedljive strategije, jih je treba razvijati v tesnem in stalnem posvetovanju z različnimi zainteresiranimi deležniki, sektorji in področji politike v porečju. V takšnem okviru dolgoročnega sodelovanja se lahko z vplivi globalnih sprememb soočamo na bolj učinkovit in trajnosten način, ob tem pa dajemo prednost konkretnim ukrepom prilagajanja, ki lahko prinesejo medsektorske vzajemne koristi.

Glede na zapisano, so glavni cilji Načrta prilagajanja porečja reke Vipave sledeči:

- ozaveščanje javnosti o pomenu trajnostnega upravljanja voda na ravni porečja v luči pričakovanih učinkov globalnih sprememb;
- spodbujati pomen sodelovanja lokalnih deležnikov iz različnih sektorjev na različnih ravneh vključevanja;
- z vključevanjem lokalnih skupnosti ugotoviti kakšna je trenutna raba vode v porečju, s tem povezane težave in možne rešitve;
- pripraviti, analizirati in oceniti možnosti prilagajanja, ki lahko povečajo sposobnost porečja Vipave za prilagajanje na posledice globalnih sprememb in drugih pritiskov na vodne vire;
- podpreti trajnostno upravljanje voda na dolgi rok z oblikovanjem priporočil za krepitev odpornosti porečja na globalne spremembe ter z izboljšanjem upravljanja prilagajanja.

Za reševanje teh ciljev je bil Načrt prilagajanja porečja reke Vipave razvit skozi iterativni proces vzajemnega učenja, participativnih metod in pristopa od spodaj navzgor. S tem je bilo zagotovljeno, da zainteresirani deležniki igrajo aktivno vlogo pri razvoju ustreznih strategij za upravljanje porečja Vipave. V procesu je sodelovalo skupno 114 zainteresiranih deležnikov, in sicer na delavnicah, posvetovanjih in v pogovorih, kjer so lahko izrazili svoj interes in svoje poglede na obvladovanje z vodo povezanih izzivov v tem porečju. Znotraj participativnih delavnic so bili opredeljeni trije z vodo povezani cilji in 20 možnosti upravljanja voda, ki naslavljajo te izzive in jih rešujejo ter tako podpirajo proces prilagajanja.

1.1.3 Pregled vsebine

Uvodnemu delu sledi poglavje 1.2, ki predstavi podatke o sedanjem in morebitnem prihodnjem državnem razvoju na področju glavnih socio-ekoloških sistemov (zemlja, podnebje in vode, biotska raznovrstnost, ljudje) na območju porečja reke Vipave ter politični okvir. Glavni izzivi, opredeljeni v participativnem procesu, so vključeni v tem poglavju. Poglavje 1.3 ponuja kratek pregled metod, ki so bile uporabljene za opredelitev, oblikovanje in ocenjevanje možnosti upravljanja voda z grafično komponento, seznam možnosti upravljanja voda in podrobnejši opis procesa načrtovanja Načrta prilagajanja porečja, skupaj z informacijami o procesu vključevanja zainteresiranih deležnikov. V poglavju 1.4 so predstavljeni ukrepi prilagajanja porečja Vipave v obliki sedmih sektorsko oblikovanih svežnjev, skupaj s sistemom spremljanja in ocenjevanja. Poglavje 1.5 zaključuje načrt s priporočili za oblikovalce politik in odločevalce o prednostnih možnostih upravljanja voda. 2. del načrta vključuje podroben opis 20 možnosti upravljanja voda. Aktivnosti sodelovanja stroke in deležnikov ter aktivnosti obveščanja in razširjanja informacij v porečju Vipave so predstavljene v Prilogah I in II.

1.2 Porečje reke Vipave

Po kratki predstavitvi porečja Reke Vipave poglavje podaja pregled trenutnega stanja in pričakovanega prihodnjega stanja. Stanje se nanaša na rabo zemljišč in industrijsko dejavnost, podnebja in voda, ljudi in rabe vode na območju reke Vipave. Pričakovano stanje v prihodnosti ali tako imenovana dinamika je predstavljena predvsem za podnebje v porečju reke Vipave in posledično razpoložljivost vode. To poglavje vključuje tudi pregled glavnih poplavnih območij v porečju reke Vipave, ki so bila določena pri pripravi Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti, kar je posledica prenosa Poplavne direktive [31] v slovensko zakonodajo. Poleg tega so navedene in opisane vse relevantne politike ter zakonodaja. Poglavje se zaključuje s pregledom glavnih izzivov za reševanje globalnih sprememb v porečju reke Vipave.

1.2.1 Trenutno stanje in dinamika

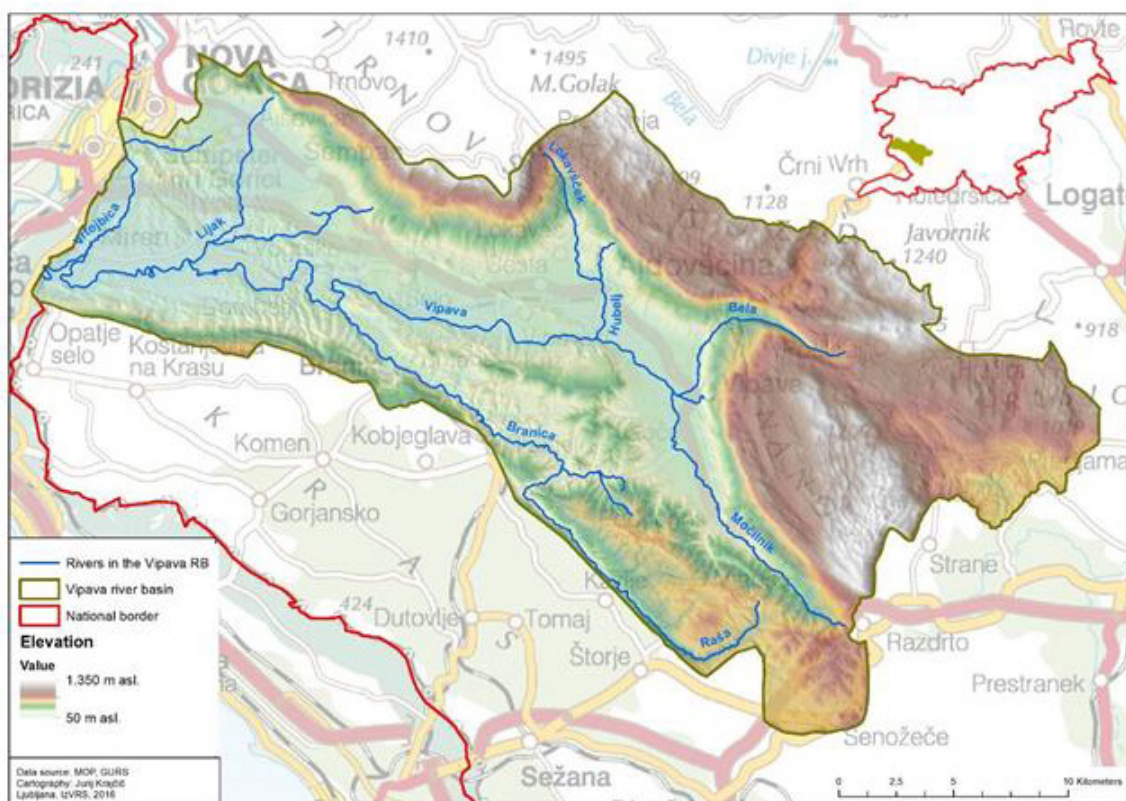
1.2.1.1 Geografija in geologija

Porečje reke Vipave se nahaja v jugozahodni Sloveniji in pokriva površino 589 km². Zgornji del porečja vključuje izvir reke Vipave in njene glavne pritoke Močilnik, Bela, Hubelj in Lokavšček. Spodnji del porečja se začne na sotočju Branice in Vipave ter vključuje reko Vipavo in njene glavne pritoke Lijak, Vrtojba in Branica (glej sliko 1). Dolvodno od izliva reke Vrtojbe v reko Vipavo (v bližini kraja Miren), italijanska državna meja oblikuje virtualno mejo okoli porečja reke Vipave. Kmalu po prestopu državne meje se Vipava, kot levi pritok izliva v reko Sočo.

Geološko je Vipavska dolina sestavljena iz terciarnih in kvartarnih aluvialnih sedimentov, kjer je zemlja precej rodovitna. Gorovje, ki omejuje dolino na njenem severnem delu, je sestavljeno iz mezozojskih apnencev in dolomitov, ki so narinjeni na fliš, njihovo preperevanje pa povzroča večje količine karbonatnega grušča, ki prekriva fliš. Zaradi tega so na strmih pobočjih ob obilnih padavinah pogosti plazovi. Visoka, vendar precej nižja planota na jugu je nastala v mezozoiku in je pretežno iz čistega apnenca [32]. Obe apnenčasti planoti nimata površinskih voda, ker vsa voda ponikne v razpoke, ponikalnice in korita ter se na površju ponovno pojavi tik nad neprepustnim dolinskim dnom.

Na splošno velja, da je upravljanje voda v kraških območjih zahtevno, saj se podtalnica obnaša podobno kot površinski vodni tokovi in nanjo lahko vplivajo viri onesnaževanja, ki so oddaljeni in jih je težko najti. Poleg tega so je samočistilna sposobnost teh voda v primerjavi z ne-kraškimi regijami zelo omejena zaradi pomanjkanja ustreznih naravnih filtrov (npr. bujne vegetacije, debele plasti zemlje, spodnje plasti peska in gramoza, itd.).

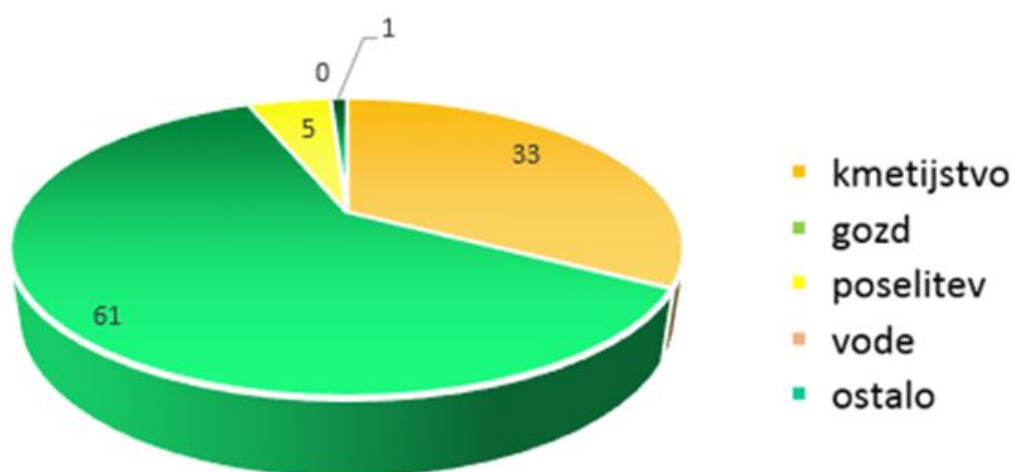
Glede na dejstvo, da je zaledje porečja reke Vipave redko poseljeno in z izjemo majhnega števila pašniških območij (Trnovski gozd in planoti Nanos in Hrušica), voda v okoliških kraških območjih porečja Vipave ni izpostavljena večjim pritiskom zaradi rabe. Vendar pa bi lahko znatno število vinogradov na kraškem območju to v določenem obsegu spremenilo.



Slika 1: Pregled porečja reke Vipave, njegovih glavnih vodotokov, nadmorske višine ter njegova lokacija v Sloveniji

1.2.1.2 Raba tal in industrijska dejavnost

Velik del porečja reke Vipave pokriva gozd (61%), predvsem na pobočjih in višjih legah okoli glavne doline ter na severnem in južnem robu spodnjega dela porečja. Druga največja raba tal na tem območju je kmetijstvo (33%), predvsem v ravnini okoli reke Vipave in njenih pritokov.



Slika 2: Prikaz deležev rabe tal v porečju reke Vipave

Primerjava med rabo tal v letih 2002 in 2015 kaže opazne spremembe. V tem času je bilo 2,1% površin v porečju preoblikovanih iz obdelovalnih površin v travnike in urbane površine. 3,5% nekdanjih travnikov pa se je razvilo v gozd in grmičevje [33] [34]. Zaradi specifične geologije in morfologije območja je v porečju Vipave veliko število naravovarstvenih območij (npr. naravne posebnosti, zavarovana območja), ki so zaščitena na nacionalni ravni z Zakonom o ohranjanju narave [35].

Najpomembnejši kmetijski proizvod v dolini je sadje (predvsem breskve in grozdje za pridelavo vina). Drugi pomembni kmetijski proizvodi so zgodnje zelenjave (solata, krompir, zelje, korenje, čebula, česen in jagode), predvsem zaradi ugodnih klimatskih pogojev in bistveno daljšo vegetacijsko dobo kot v celinskem delu Slovenije [36].

Poleg kmetijstva je v porečju Vipave pomemben sektor tudi industrija (31% celotnega BDP na Goriškem). Industrija je prisotna v vseh večjih mestih v Vipavski dolini (npr. Ajdovščina, Vipava, Šempeter, Nova Gorica), čeprav je bolj skoncentrirana v spodnjem delu porečja. Mesto Ajdovščina se je razvilo ob vodotoku Hubelj (glej sliko 1). V Ajdovščini sta dve pomembni tovarni za predelavo hrane. Drugi pomembni industrijski sektorji v dolini so elektronika, gradbeništvo in prevozne storitve. Število na novo ustanovljenih mikro, malih in srednje velikih podjetij v zadnjem desetletju narašča. Ljudje razvijajo nove možnosti zaslužka zaradi opuščanja kmetijske dejavnosti in zmanjševanja možnosti zaposlitve v velikih industrijskih kompleksih.

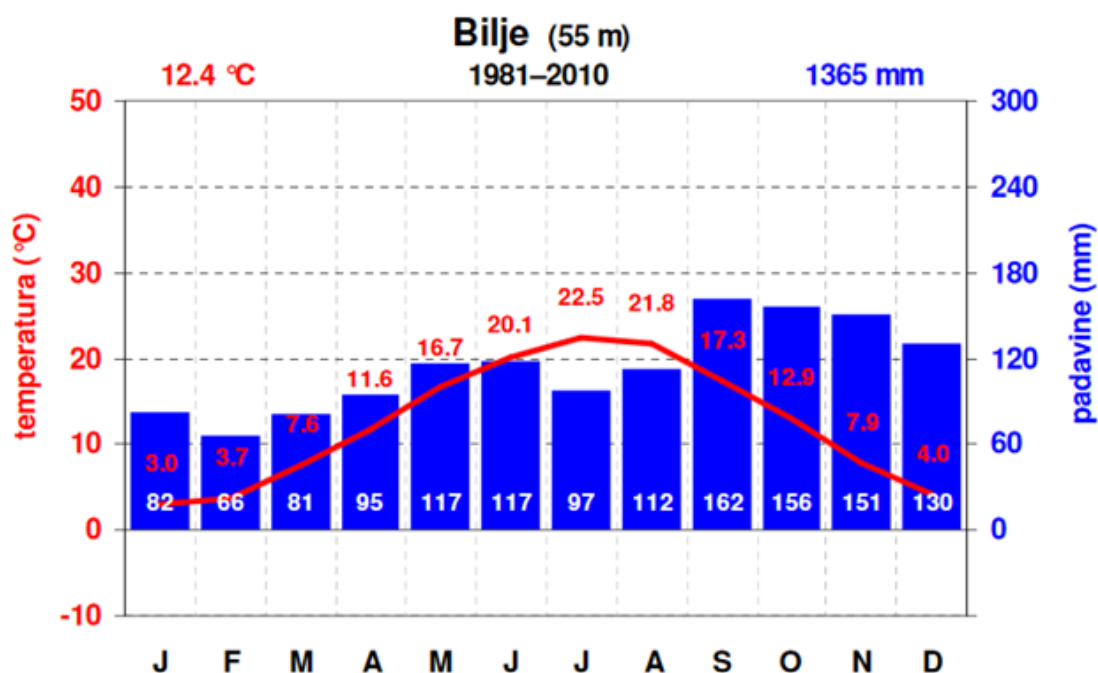
S svojo bogato naravno in kulturno dediščino ima Vipavska dolina (predvsem v zgornjem delu) velik potencial za razvoj ekoturizma. Poleg lepe pokrajine je tudi Vipavska vinska cesta dobro izhodišče za podeželski ekoturizem. Pomen turizma za lokalno gospodarstvo se tudi sicer povečuje, kar je razvidno iz vse večjega števila obiskovalcev. Leta 2014 je številka dosegla 176,000 obiskovalcev, pri čemer so najbolj privlačne pokrajina, degustacija vina in kulinarika [36].

1.2.1.3 Podnebje in vode

Porečje reke Vipave je na zahodni strani odprto proti Jadranskemu morju in zato izpostavljeno mediteranskemu podnebjju, ki se tu meša s celinskim podnebjem. Na submediteransko podnebje vplivajo občasni vdori celinskih zračnih mas iz severovzhodne smeri čez gorske pregrade. Poletja so vroča in suha z občasnimi obdobji suše, medtem ko so zime običajno blage in deževne z obdobji burje (suh in hladen lokalni veter, ki pogosto piha v sunkih, ki presegajo 100 km/h, občasno pa presegajo celo 200 km/h, kar povzroči škodo na pridelkih in zgradbah, povzroča pa tudi težave v prometu). Odsek, ki ga burja najbolj prizadene, je običajno zgornji del Vipavske doline, ki se razteza od Ajdovščine do Podnanosa.

Na dnu doline se temperature redko spustijo pod ledišče, prav tako tukaj zelo redko sneži. Povprečna letna temperatura za referenčno obdobje v letih 1981-2010 na dnu doline je 12-13°C. Najbolj vroč mesec je julij s povprečno temperaturo (1981-2010) 22°C, najhladnejši mesec pa januar s povprečno temperaturo 3°C. Temperatura pada z nadmorsko višino; na letni ravni je ta za 2°C nižja na Krasu in 6°C nižja na planoti Trnovski gozd. Povprečna letna količina padavin v zgornjem delu Vipavske doline je okoli 2000 mm letno, v spodnjem delu in v Vipavskih brdih pa okoli 1500 mm letno. Slika 3 prikazuje

povprečne mesečne temperature zraka in padavine za referenčno obdobje 1981-2010 za meteorološko postajo Bilje, ki se nahaja na dnu doline v severozahodnem delu porečja [37].



Slika 3: Diagram za meteorološko postajo Bilje, ki se nahaja na severozahodu porečja reke Vipave, s povprečno mesečno temperaturo zraka (rdeče številke) in padavinami (modre številke) za referenčno obdobje 1981-2010

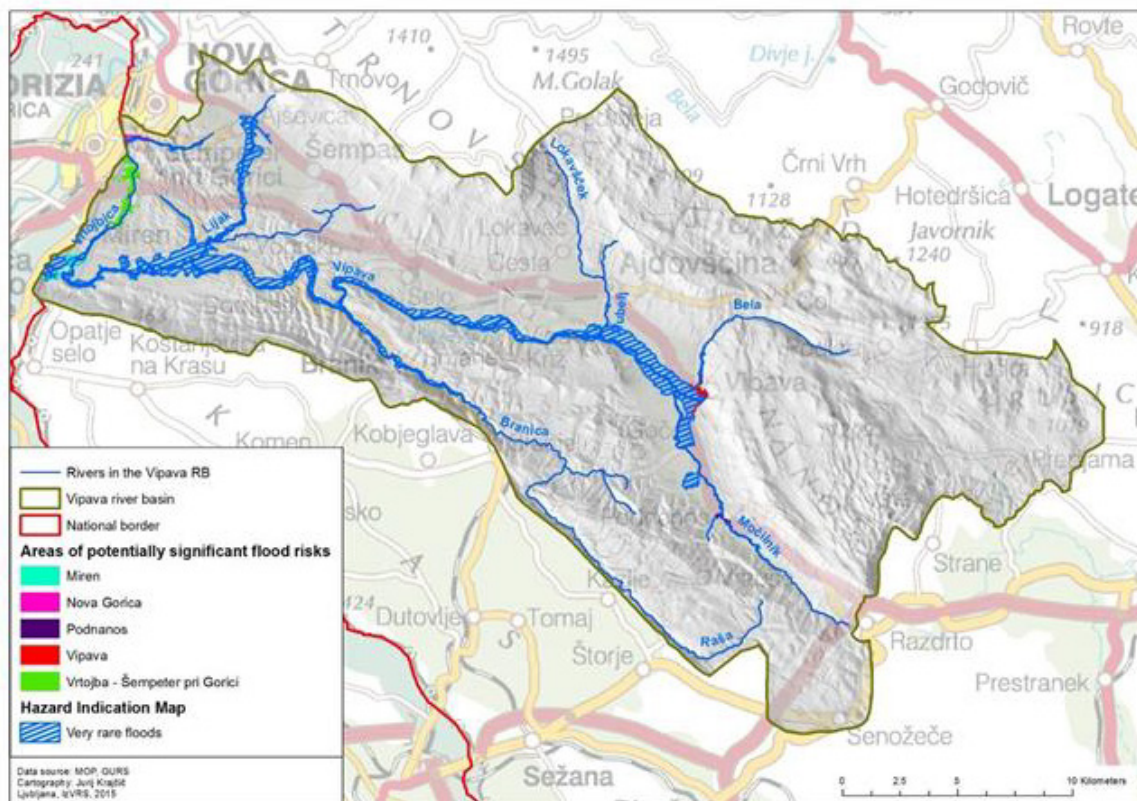
Glavno vodno telo, reka Vipava, z dolžino 47 km in povprečnim letnim pretokom 17,3 m³/s (obdobje 1971- 2000), ima dežni ali snežno-dežni rečni režim. Od desnem bregu reko napaja več pritokov z močnimi kraškimi izviri (npr. Lijak, Hubelj), ki jih napaja vlažna planota Trnovski gozd. Reka Vipava ima pozno pozimi kratek, vendar opazen nizek pretok zaradi snega v gorah, dolg in konstanten nizek pretok poleti, in dva visoka pretoka, enega zgodaj spomladi in enega pozno jeseni. Manjše poplave so pogoste v spodnjem delu doline v pozni jeseni, obsežnejše poplave pa se pojavljajo vsakih nekaj let [38].

V skladu z evropsko vodno direktivo [21] in glede na nacionalno zakonodajo in uredbo o določitvi in razvrstitvi vodnih teles [39], porečje reke Vipave obsega tri vodna telesa površinskih voda (Hubelj, Vipava Brje - Miren in Vipava povirje - Brje) in eno močno preoblikovano vodno telo (zadrževalnik Vogršček).

Po podatkih iz Načrta upravljanja voda (2015-2021) v Sloveniji (v pripravi) [27], je kemijsko stanje površinskih voda v porečju dobro, medtem ko je ekološko stanje (ekološki potencial) reke Vipave v spodnji delu zmerno in v zgornjem delu dobro. Ekološke razmere v spodnjem delu reke Vipave so poslabšane zaradi visokih ravni hranil in prisotnosti določenih onesnaževal. Kemijsko stanje treh teles podzemne vode v porečju Vipave (Obala in Kras z Brkini, Kraška Ljubljanka ter Goriška Brda in Trnovsko Banjška planota) je dobro [40]. Vendar pa je kemijsko stanje v sistemu podzemnih vodonosnikov Vrtojbenško polje vprašljivo zaradi visoke vsebnosti nitratov [41], ki je bila potrjena tudi s

projektom ASTIS [42]. Poleg nitratov so rezultati projekta pokazali tudi povečane vrednosti posameznih onesnaževal, kot so kloridi in sulfati antropogenega izvora.

Za izvajanje poplavne direktive [31], in pripravo načrta zmanjšanja poplavne ogroženosti je bilo leta 2012 po vsej Sloveniji določenih skupno 56 območij pomembnega vpliva poplav, kjer je potencialno ogroženo zdravje ljudi, okolje, kulturna dediščina in gospodarske dejavnosti [43]. V porečju Vipave obstaja pet takšnih območij (glej sliko 4). Glede na predhodni zemljevid ogroženosti, obstaja verjetnost zelo redkih poplav (v porečju Vipave ocenjena na skupno površino 19.21 km² (3,3% celotne površine porečja) (glej sliko 4).



Slika 4: Področja tveganj poplav in zelo redke poplave (HQ50 in več, označeno z modro barvo) v porečju reke Vipave

Porečje Vipave je eno izmed območij v Sloveniji, na katera je človekova dejavnost močno vplivala. Zgornji tok reke Vipave in njeni pritoki so bili v preteklosti regulirani zaradi poplav ter povečavanja površine obdelovalnih zemljišč. Z regulacijo reke Vipave se je ogroženost pred poplavami v zgornjem delu porečja zmanjšala, vendar pa so poplave zaradi hitrejšega odtoka postale pogostejše [45] v dolvodnem delu porečja. V zadnjih letih je prišlo do več katastrofalnih poplav, ki jih je povzročila sprememba padavinskega režima, ki je ena od posledic podnebnih sprememb. Vogršček je velik vodni zadrževalnik, zgrajen na relativno majhnem vodotoku z istim imenom. Skupni volumen (spodnjega in zgornjega dela) zadrževalnika je 8,5 milijona m³ vode. Vogršček je bil zasnovan za zagotavljanje vode za namakanje v spodnji Vipavski dolini, ki dosega 84,5% skupne uporabne prostornine (6,8 milijona m³). 15,5% skupne uporabne prostornine je namenjenih preprečevanju ekstremnih pretokov in poplav v obdobju visokega pretoka [46]. Načrtovani

sistemi za namakanje (Republiški zeleni načrt, 1970-1980) niso bili v celoti zgrajeni. Današnja zmogljivost zadrževalnika Vogršček je le 1,8 milijona m³ na leto, kar omogoča namakanje 1.400 ha kmetijskih zemljišč. Zaradi ne optimalnega delovanja Vogrščka (puščanja pregrade, nizka vodna gladina kot posledica nizkega tlaka za optimalno namakanje) se za namakanje porabi le približno 1,3 milijona m³ vode na leto (1.000 ha kmetijskih zemljišč).

Slovenija je ena od osmih držav članic EU, ki niso izpolnile svojih obveznosti iz Direktive o čiščenju komunalne odpadne vode [47]. Glavni razlog je v tem, da čiščenje odpadne vode na občinski ravni ne zadostuje, kar se odraža v slabšem ekološkem stanju v porečju, zlasti v obdobjih ekstremno nizkih pretokov. Zgradbe v večini manjših naselij namesto kanalizacijskih sistemov ali malih čistilnih naprav še vedno uporabljajo (prepustne) greznice. Nedavno sta bili na območju porečja sicer zgrajeni dve občinski čistilni napravi (ČN) skupaj s kanalizacijskima sistemoma, s skupno zmogljivostjo 56.500 populacijskih ekvivalentov: (1) ČN Vipava v zgornjem delu porečja in (2) ČN Nova Gorica (Vrtojba) v spodnjem delu porečja. Pričakuje se izboljšanje kakovosti površinske vode, kljub temu pa bi bilo v porečju potrebnih več čistilnih naprav, predvsem manjših.

1.2.1.4 Ljudje in raba vode

V porečju reke Vipave je urbanizacija zmerna. Mesto Ajdovščina ima več kot 5000 prebivalcev. Gostota prebivalstva je precej visoka na dnu doline in nižja na pobočjih, ki obdajajo dolino. Območje porečja Vipave je razdeljeno med enajstih občin s skupno 172 naselji [48] in približno 52.000 prebivalci. Tri občine, Vipava, Renče - Vogrsko in Šempeter - Vrtojba, se nahajajo v celoti na območju porečja Vipave, medtem ko se preostale nahajajo delno v porečju Vipave in delno v drugih porečjih (Ajdovščina, Nova Gorica, Miren - Kostanjevica, Postojna, Divača, Sežana, Komen in Idrija).

Podatki iz vodne bilance za obdobje 1971-2000 kažejo, da je oskrba z vodo na splošno relativno stabilna in varna, vendar pa v poletnih mesecih opazimo občasno pomanjkanje površinske vode. Občasne suše povzročijo škodo na posevkih in izgubo pridelka, kljub temu so podzemni vodonosniki, ki tvorijo veliko večino virov pitne vode, le redko prizadeti [49].

Skupni letni odtok iz porečja je približno 545 milijone m³. Na področju dovoljene rabe vode (odvzemov) ločimo dva vidika:

1) raba vode, ki zajema celotno količino vode, odvzeto iz vodnega vira za določeno rabo. Raba površinske vode zajema male hidroelektrarne, ribogojstvo, ribištvo, žage/mline, vodo, ki jo uporabljajo tehnološke rastline in individualno oskrbo z vodo [50].

2) poraba vode kot del rabe vode, ki se po odvzemu ne vrne v prvotni vodni vir [51]. Leta 2013 je skupna odobrena poraba vode iz površinskih voda na osnovi dodeljenih vodnih dovoljenj znašala okoli 33,5 milijona m³, kar je okoli 6% vse razpoložljive vode iz površinskih voda. Skoraj vsa ta količina je bil dodeljena za namen namakanja (večinoma iz reke Vipave).

Pitno vodo za gospodinjstva zagotavljajo obvezne občinske gospodarske javne službe (v porečju sta to Komunala Nova Gorica d.d. v občinah Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba,

Miren-Kostanjevica in Renče-Vogrsko ter Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina v občinah Vipava in Ajdovščina), ki jo pridobivajo iz izvirov (npr. Hubelj). Skupni dovoljeni odvzem v porečju reke Vipave v letu 2013 je znašal okoli 6,2 milijona m³ na podlagi vodnih dovoljenj. Dodatnih 0,08 milijona m³ je bilo namenjenih individualni oskrbi z vodo. Ti dve rabi skupno predstavljata več kot 99% vse porabe vode iz izvirov. Dodatna količina v obsegu 3,9 milijona m³ je bila dodeljena za namen ribogojstva [51].

Raba vode iz ostalih virov podtalnice (razen izvirov) je majhna. Leta 2013 je bilo na podlagi individualnih vodnih dovoljenj odobrenih le 7.000 m³ za individualno oskrbo z vodo ter dodatnih 64.000 m³ za tehnološke namene. Za rabo podzemne vode v letu 2013 ni bilo podeljenih nobenih koncesij [51].

Pomembnost pridobivanja vodne energije je majhna. Obstaja devet malih hidroelektrarn v porečju; večina od njih je na reki Vipavi [51].

1.2.1.5 Podnebne spremembe in pričakovani učinki

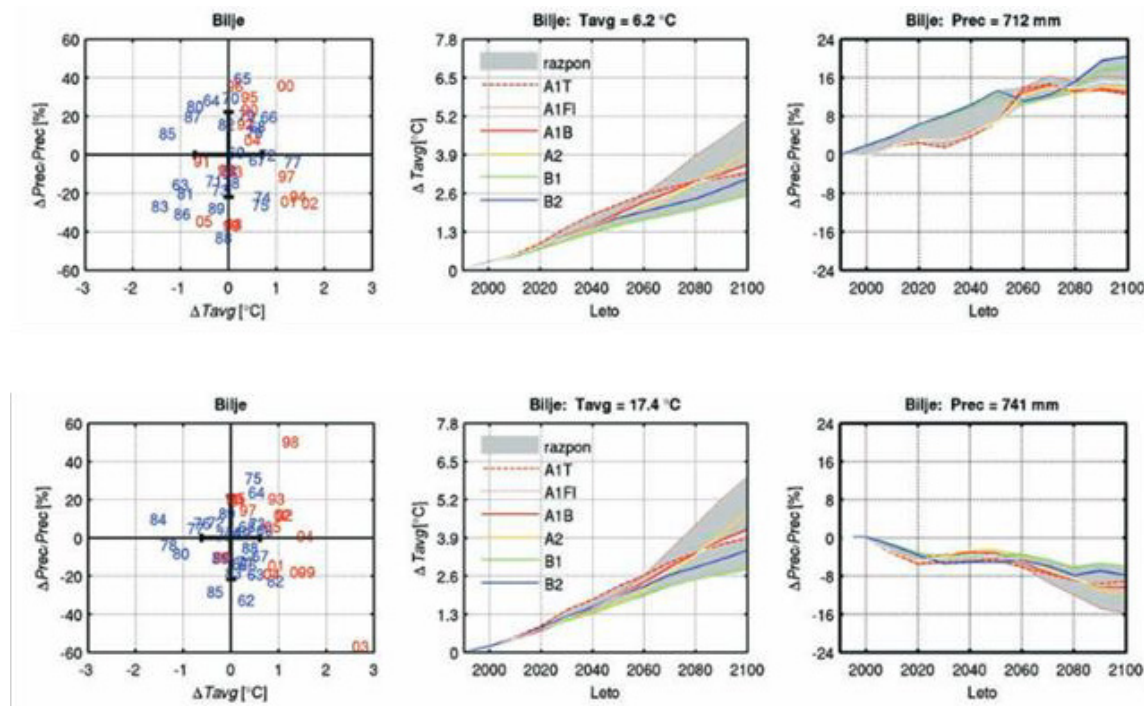
V Sloveniji meritve temperature jasno kažejo, da se podnebje segreva [52]. Glede na analizo dr. Lučke Kajfež-Bogataj iz leta 2005 "se je v obdobju 1951-2000 povprečna letna temperatura zraka povečala za 1,1°C, v zadnjih 30 letih pa je segrevanje preseglo mejo 1,5°C" [53]. Analiza stanja voda v Sloveniji za obdobje 1971-2000 [54] prikazuje spremembe v ravni padavin v zadnjih nekaj letih, z vse bolj poudarjenim jesenskim vrhom padavin in zmanjševanjem padavin v drugih letnih časih. V povprečju je snežna odeja postala redkejši pojav, snežna meja se dviguje in s tem zmanjšuje količino vode, ki se ohranja do pomladi.

Tako so nizki pretoki ali občasno pomanjkanje vode v površinskih vodah na začetku rastne sezone postali bolj pogosti, kar seveda ogroža pridelek. Čeprav letne ravni padavin ne kažejo nobenega trenda so padavine vse bolj neenakomerno porazdeljene skozi leto; zime so bolj vlažne, poletja pa bolj sušna [38] [55] [56]. Izhlapevanje v primerjavi z obdobjem 1961-1990 [54] narašča. Posledično se spreminjajo režimi pretoka vode in se zmanjšujejo razlike na regionalni ravni. Količina pretoka vode na splošno upada. Primerjava vodnega stanja v obdobju 1971-2000 s tistimi v obdobju 1961-1990 [54] prav tako pokaže povečanje izhlapevanja in zmanjšanje odtoka površinske vode.

Zgoraj navedene podnebne spremembe kratkoročno gledano na regionalni ravni še niso povzročile pomanjkanja vode na regionalni ravni, tveganja oskrbe z vodo se namreč povečujejo na lokalni ravni. V zadnjih letih porečje reke Vipave doživlja vztrajno ponavljajoča obdobja nizkega pretoka v poletnih mesecih, kot tudi relativno kratke, vendar ekstremno visoke pretoke v času močnega deževja, ki včasih povzročajo uničujoče ujme [38] [56].

Projekcije podnebnih sprememb za Slovenijo, ki jih je leta 2008 objavila Agencija Republike Slovenije za okolje [57] kažejo, da bi se povprečna letna temperatura v Vipavski dolini do leta 2030 lahko povečala za približno 1,3°C po scenariju A1B (Posebno poročilo o scenarijih emisij - Special Report on Emissions Scenarios - SRES) (glej sliko 5 tudi za druge scenarije). Opozoriti je treba, da se to povečanje razlikuje med različnimi modeli, ki so bili uporabljeni pri izdelavi projekcij. Najbolj naraščajoč trend v temperaturi je viden v

poletnih mesecih [58]. Povečanje temperature spremlja zmanjšanje padavin poleti in povečanje v zimskem času. Po scenariju A1B je do leta 2030 napovedano približno 2% povečanje količine padavin v zimskih mesecih in 4% znižanje v poletnih mesecih (glej sliko 5) [58]. Poleg tega so napovedane krajše, a obilnejše poletne padavine z nevihtami in hudourniškimi nalivi, kar bo povzročalo hitro površinsko odtekanje padavinske vode in manjše pronicanje v tla.



Slika 5: Porazdelitev let v obdobju 1961-2005 glede na razlike v povprečnih temperaturah zraka (T_{avg}) in padavin (P_{rec}) v hladni (oktober-marec) in topli (april-september) polovici leta. Hladna polovica leta je prikazana zgoraj in topla polovica leta spodaj.

Povprečje v obdobju 1961-1990 za meteorološko postajo Bilje (ki se nahaja 7 km južno od Nove Gorice), skupaj z okvirnimi projekcijami sprememb temperature zraka (T_{avg} : srednja) in padavin (P_{rec} : desno) s konca 21. stoletja, glede na različne scenarije emisij toplogrednih plinov (SRES A1B, A1T, A1FI, A2, B1, B2).

1.2.2 Okvir politik

Obstoječi okvir politik je pomembno izhodišče za načrtovanje prilagajanja porečja. Usmerja obstoječa prizadevanja akterjev pri reševanju perečih vprašanj, ki morajo biti v skladu z zastavljenimi cilji. Zato lahko obstoječe politike predstavljajo sinergije za izvajanje nadaljnjih ukrepov, ki so usklajeni s cilji politik in podpirajo izvajanje predlaganih možnosti prilagajanja. Ta podpora lahko temelji na regulativnih, finančnih ali informacijskih mehanizmi in instrumentih. Ugotovljene priložnosti in ovire za izvajanje posameznih možnosti prilagajanja, ki so del Načrta prilagajanja porečja reke Vipave so opisane v poglavju 2.4 in 2. delu.

Glavna politika upravljanja voda v EU je Okvirna direktiva o vodah [21]. Republika Slovenija je to direktivo v celoti prenesla v nacionalno zakonodajo z Zakonom o vodah

[59]. Poleg Okvirne direktive o vodah so bile v Zakon o vodah [59] prenesene tudi druge direktive, kot so Direktiva o upravljanju kakovosti kopalnih vodah [60], Direktiva o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti [31] in Okvirna direktiva o morski strategiji [61].

Ministrstvo za okolje in prostor je glavna državna institucija za upravljanje z vodami in je odgovorno za pripravo in izvajanje okoljske politike in zakonodaje. Ministrstvo je odgovorno tudi za izvajanje Okvirne direktive o vodah in pripravo Načrta upravljanja voda. Načrt upravljanja voda (2009-2015) [28] je bil sprejet v letu 2011 in skupaj s programom ukrepov [29] tvori nacionalni strateški dokument za upravljanje voda. Načrt upravljanja voda opredeljuje mehanizme za vodenje politik, s katerimi bo doseženo dobro stanje vodnih teles. Upravljanje voda in raba vode sta opredeljena na podlagi ugotovljenih lastnosti in stanja vodnih območij ter na podlagi ciljev upravljanja in varstva voda. V Sloveniji imamo dve vodni območji: vodno območje Donave ter vodno območje Jadranskega morja. Porečje reke Vipave kot del porečja reke Soče pripada vodnemu območju Jadranskega morja [28].

Pri razvoju načrta upravljanja voda sodelujejo štiri institucije, povezane z Ministrstvom za okolje in prostor [62]: Direkcija za vode Republike Slovenije, Agencija Republike Slovenije za okolje, Geološki zavod Slovenije ter Inštitut za vode Republike Slovenije. Direkcija za vode Republike Slovenije in Agencija Republike Slovenije za okolje z zagotavljanjem potrebnih strokovnih podlag aktivno sodelujeta pri pripravi naslednjega Načrta upravljanja voda za obdobje 2016-2021. Geološki zavod Slovenije nudi podporo pri analizi podatkov in strokovno znanje na področju podzemnih voda. Inštitut za vode Republike Slovenije pripravlja metodologije, povezane z razvojem Načrta upravljanja voda. Nov Načrt upravljanja voda za obdobje 2016-2021 je v pripravi in bo predvidoma končan ter sprejet leta 2016.

Direkcija za vode Republike Slovenije opravlja upravne, strokovne in razvojne naloge na področju upravljanja z vodami v skladu s predpisi, ki urejajo vode. Direkcija opravlja naloge kot organ za prostorsko načrtovanje na področju upravljanja z vodami in kot soglasodajalec. Opravlja tudi druge naloge v okviru postopkov prostorskega načrtovanja, vodnega gospodarstva in ocenah vplivov na okolje. Direkcija za vode Republike Slovenije, skupaj s koncesionarji, izbranimi na podlagi javnega razpisa, zagotavlja javno službo za upravljanje z vodami. Agencija Republike Slovenije za okolje opravlja strokovne, analitične, regulatorne in upravne naloge, povezane z okoljem na nacionalni ravni, razen tistih, ki so v pristojnosti Direkcije za vode Republike Slovenije.

Ministrstvo za okolje in prostor je odgovorno tudi za pripravo in izvajanje Načrta za zmanjševanje poplavne ogroženosti 2015-2021 (v pripravi) [63]. Načrt za zmanjševanje poplavne ogroženosti je dokument, ki je ločen del Načrta upravljanja voda in naj bi bil sprejet v letu 2016.

Poleg Zakona o vodah se na upravljanje voda nanašajo tudi druge politike:

Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov [64], ki je podzakonski akt Zakona o varstvu okolja [65] in v skladu z evropsko Direktivo o nitratih [66], določa mejne vrednosti za vnos dušika iz kmetijskih virov na kmetijska zemljišča ter vključuje ukrepe za zmanjšanje in preprečevanje onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijskih virov. V skladu z Direktivo o nitratih [66] je celotno ozemlje Republike Slovenije določeno kot območje občutljivo zaradi dušika.

Uredba o stanju podzemnih voda [67] je še en podzakonski akt Zakona o varstvu okolja in je usklajen z Direktivo o podzemnih vodah [68]. Med drugim določa tudi parametre kemijskega in količinskega stanja ter standarde kakovosti podzemnih voda.

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda za obdobje 2005-2017 [69] je bil pripravljen v skladu z Direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode [47]. Direkcija za vode Republike Slovenije trenutno pripravlja nov operativni program.

Drug pomemben načrt, ki tudi vpliva na upravljanje porečja reke Vipave, je program Natura 2000 za Slovenijo za obdobje 2015-2020 [70], ki ga je pripravilo Ministrstvo za okolje in prostor in je bil sprejet aprila 2015. Strokovne podlage za ta načrt je pripravil Zavod za varstvo narave Republike Slovenije. Program Natura 2000 je za upravljanje voda pomemben, saj so številne vrste in habitati odvisni od vode. Okvir za ta program sestavljata Direktiva o pticah [71] in Direktiva o habitatih [72], ki sta preneseni v Zakon o ohranjanju narave [34].

Od leta 2008 je v Sloveniji v veljavi kmetijska in gozdarska strategija prilagajanja podnebnim spremembam in dokument za njeno izvajanje (Akcijski načrt, 2011) [73]. Predvsem se osredotoča na krepitev zmogljivosti za upravljanje prilagoditev kmetijstva in gozdarstva, pa tudi na izobraževanje, ozaveščanje, svetovanje kmetom ter ohranjanje in pridobivanje novih znanj o prilagajanju na podnebne spremembe. Strategija opisuje tehnološke ukrepe za zmanjšanje občutljivosti kmetijske pridelave na sušo (2008) in za zmanjšanje posledic suše pri gojenju koruze. Vsebuje zemljevid zaradi suše ogroženih kmetijskih zemljišč (pridelava koruze), ki je bil pripravljen v letu 2014. Kljub temu pa še vedno manjka celostna nacionalna strategija, ki bi vključevala vse sektorje in politike. Sedanja praksa ob pojavu suše kot naravne nesreče je usmerjena predvsem na blažitev posledic (ekonomska izguba/ekonomska suša). Da bi to vrzel odpravila, je Slovenija v letu 2014 pripravila osnutek ocene tveganj in priložnosti zaradi podnebnih sprememb, ki služi kot podlaga načrta ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam. Ta ocena tveganj bo na osnovi podnebnih scenarijev služila kot temeljni dokument za pripravo akcijskih načrtov (obdobje 2020-2030) in smernic za upravitelje, ki sodelujejo pri upravljanju voda na lokalni, regionalni in nacionalni ravni.

Poleg Ministrstva za okolje in prostor je za upravljanje z vodami pomembno tudi Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano med drugim opravlja naloge na področjih kmetijstva, razvoja podeželja, varstva rastlin, gozdarstva, lova in ribištva, prav tako pa je odgovorno za izvajanje skupne kmetijske politike EU. Sedanji program razvoja podeželja 2014-2020 se osredotoča na dve glavni področji: i) izboljšanje biotske raznovrstnosti in ii) izboljšanje stanja voda in kakovosti tal [74].

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je na podlagi Zakona o sladkovodnem ribištvu [75] v letu 2015 sprejelo Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije [76]. Ta program je podlaga za načrtovanje upravljanja ribištva in kmetijstva [77], ki jih pripravlja Zavod za ribištvo Slovenije s pomočjo lokalnih ribiških družin. Načrt za upravljanje ribištva in kmetijstva, ki je sicer še vedno v pripravi, je osnova za letne programe [78]. Strokovne podlage za Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije pripravlja Zavod za ribištvo Republike Slovenije.

Predstavniki Ministrstva za okolje in prostor, Agencije Republike Slovenije za okolje in Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano so bili posredno ali neposredno vključeni v pripravo Načrta prilagajanja porečja reke Vipave z zagotavljanjem ustreznih informacij o navzkrižjih interesov pri rabi vode in želenem stanju v porečju Vipave. Oblikovalci politik na Ministrstvu za okolje in prostor in Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano so podali tudi informacije o trenutnih razmerah prilagajanja na globalne spremembe na nacionalni ravni in na ravni porečja. Delili so tudi svoje izkušnje z vključevanjem javnosti pri oblikovanju politik in potencialnimi nasprotji, ki se lahko pojavijo.

1.2.3 Glavni izzivi

Projektna ekipa BeWater je analizirala izzive, ki so jih izpostavili zainteresirani deležniki na prvi delavnici ter jih strnili v tri najpomembnejše izzive, s katerimi se sooča porečje reke Vipave: (a) razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi, (b) zmanjšanje poplavne ogroženosti, (c) ustrezna kakovost vode.

➤ Izziv A: Razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi

Glavni izziv, ki so ga zainteresirani deležniki izpostavili, je razpoložljivost vode v namakalnih sistemih in rekah ob pojavih suše, zlasti v rastni dobi. V porečju Vipave je prisotna meteorološka, agrometeorološka in hidrološka suša, vsaka izmed njih ima specifičen vpliv na okolje. Napovedane neugodne podnebne razmere (višje temperature in zmanjšanje padavin v toplejšem delu leta) bodo v prihodnosti še povečale tveganje pomanjkanja vode.



Suša močno prizadene različne dejavnosti, sektorje (uporabnike vode) in ekosisteme, najbolj pa seveda kmetijstvo. Ko kmetje za namakanje svojih pridelkov ne morejo več uporabljati vode iz dveh glavnih vodnih virov, reke Vipave in zadrževalnika Vogršček, se lahko zgodi, da pričnejo uporabljati pitno vodo, kar lahko posebno v poletnih mesecih privede do težav pri oskrbi s pitno vodo. Poleg tega lahko suša povzroči tudi škodo na infrastrukturi vodovodnih sistemov (npr. poškodovane, pokvarjene vodovodne cevi), zaradi česar lahko pride do nedostopnosti pitne vode na nekaterih območjih v porečju reke Vipave.

Predvidevamo, da bo poraba vode v gospodinjstvih ostala na približno enaki ravni, vendar pa bo poraba vode v kmetijstvu (predvsem za namakanje) v prihodnjih letih narasla zaradi pričakovanih sušnih poletij in zaradi načrtov za spodbujanje namakanja in posledičnega zmanjševanja ogroženosti rastlin zaradi suše [79].

Spodaj so navedeni glavni razlogi, zakaj med sušnimi obdobji v rastni dobi primanjkuje vode:

I. Suše so bile v porečju Vipave vedno prisotne. Zaradi učinkov podnebnih sprememb se v zadnjih nekaj letih pogosteje pojavljajo in tako prizadenejo večje površine. Poleg podnebnih sprememb je spremenjen vodni cikel v porečju tudi posledica obsežnih regulacij vodotokov (Vipava, Hubelj, Lijak) pretežno v osemdesetih letih prejšnjega stoletja in melioracijskih posegov za odtekanje odvečne vode iz tal. Posledice so hitrejšo odtekanje površinske vode iz porečja, povečana hitrost pretoka, zmanjšane zadrževalne

funkcije rečne struge in zemlje ter zmanjšano pronicanje vode, kar povzroča nižjo raven podtalnice.

II. Čeprav je bila na podlagi programa za povečanje samooskrbe s hrano (tako imenovani republiški zeleni načrt, 1970-1980) v 70-ih letih prejšnjega stoletja v Vipavski dolini načrtovana izgradnja večjega števila vodnih zadrževalnikov in namakalnih sistemov (npr. Branica, Pasji rep, Močilnik, Malenšček-Kamenski potok, Vrtovinšček, Lokavšček, Košivec), je bil dejansko zgrajen le vodni zadrževalnik Vogršček s pripadajočimi namakalnimi sistemi za spodnji del doline. Razlog za to so bile spremenjene prioritete Republike Slovenije, zato so se razpoložljiva sredstva v tem času porabila za gradnjo avtocest. Naknadno se je sicer razpravljalo o načrtih za različne vodne zadrževalnike, a ti še niso realizirani.

III. Vodni zadrževalnik Vogršček je bil velik poseg v vodni cikel doline, a žal ni prinesel želenih rezultatov, kar je že mnogo let predmet politične in strokovne kritike. Glavni problem je nerešen problem lastništva zadrževalnika in njegove infrastrukture med vlado in zasebnim sektorjem. V zadnjih 20 letih je to privedlo do slabega upravljanja, neustreznega delovanja in pomanjkanja financiranja delovanja in vzdrževanja. Posledica tega (za podrobnosti glej podpoglavje 2.2.1.2) je manjša zmogljivost v primerjavi z načrtovano količino vode za namakanje. Zaradi vsega tega, pa tudi zaradi nezakonitih povezav na namakalni sistem je tako na voljo manj vode za ustrezno upravljanje namakalnega sistema. Po mnenju zainteresiranih deležnikov na tem področju obstajajo številni izzivi, ki jim je potrebno nameniti pozornost, med katerimi pa so najpomembnejši (a) boljše razumevanje delovanja sistema, (b) bolj pregledno delovanje sistema (brez nezakonitih povezav), (c) boljše sodelovanje med uporabniki (16 namakalnih skupnosti), (d) organizacija optimalnega namakanja (časovni načrt namakanja) in (e) tehnološka prenova in posodobitev zadrževalnika in pripadajočih sistemov za namakanje.

IV. Reka Vipava, ki je edini vir vode za namakanje v zgornjem delu porečja, je odvisna od padavin (tok je neposredno odvisen od režima padavin). V sušnih obdobjih, ko je potrebna voda za kmetijstvo, obstajajo omejitve za odvzem vode iz reke zaradi vzdrževanja ekološkega pretoka (Okvirna direktiva o vodah). Kljub temu se tudi pri nizkem pretoku pojavljajo nezakoniti odvzemi vode iz reke Vipave, s čimer se povečujejo negativni vplivi suše na vodne, obvodne in močvirne ekosisteme (zmanjšan tok vode, ustavitev toka, sčasoma popolno presahnejo, zaradi česar dobro ekološko stanje površinske vode v skladu z Okvirno direktivo o vodah ni doseženo). Nekateri strokovnjaki trdijo, da so potrebe za namakanje v Vipavski dolini večje kot razpoložljive količine vode in bi bili zato potrebni še drugi vodni viri poleg vodnega zadrževalnika Vogršček.

V okviru zelenega načrta (1970-1980) so bili zasajeni protivetrni nasadi, da bi z zmanjšanjem izhlapevanja ter vpliva poletnih vetrov na tla (sušenje, izguba vode v tleh) zmanjšali vpliv vetra na kmetijstvo. Zaradi nezakonite odstranitve že zasajenih nasadov s strani kmetov (pomanjkanje ozaveščenosti) in slabih kmetijskih praks so deflacijski učinki burje še močnejši, posebno v zimskem času.

➤ Izziv B: Zmanjševanje poplavne ogroženosti

V porečju reke Vipave so poplave reden pojav, ki predstavljajo večje težave v spodnjem delu porečja. Zaradi vplivov globalnih sprememb, sprememb v rečnem režimu (ki so posledica regulacije vodotokov v osemdesetih letih prejšnjega stoletja) in gradnji naselij

preblizu vodotokov (zmanjšanje obrežnega pasu) se poplave pojavljajo pogosteje in v večjem obsegu. Ujeti in togo urejeni vodotoki (betonske brežine) v zgornjem delu doline nimajo zadostnega prostora (poplavnih ravnin) in možnosti, da zmanjšajo hitrost pretoka; voda zato hitreje odteče dolvodno, kar povzroča hude poplave v spodnji delu Vipavske doline.

Eden od glavnih izzivov, ki so jih v zvezi z obvladovanjem poplavne ogroženosti opredelili deležniki, je pomanjkanje pristojnosti med lokalnimi in nacionalnimi organi, predvsem zaradi nejasne zakonodaje. Najbolj problematični so manjši vodotoki, ki niso evidentirani v vodnem katastru, ki je nasploh zelo pomanjkljivo voden. Poleg tega je potrebno pri vsakem prostorskem načrtovanju preveriti vpliv posega na poplavno ogroženost. V porečju reke Vipave je enajst občin, vendar poplave ne ogrožajo vseh. Vsaka občina pripravlja prostorske načrte na svojem območju ne ozirajoč se na posledice svojih ukrepov na vodotokih dolvodno ali gorvodno in s tem povečuje poplavno ogroženost izven njenega območja.



Zemeljski plazovi, ki se pojavljajo na strmih terenu po Vipavski dolini, vplivajo tudi na pojav poplav, čeprav zgolj posredno. Največja in najbolj ogrožena območja za pojav plazov so na severnem pobočju doline, ki se spušča s Trnovskega gozda v dolino. Plazovi in ostali erozijski procesi izvirajo iz geološke sestave doline in oblikovanja terena, vendar pa večino plazov sproži močno deževje.

Zaradi neustreznega prostorskega načrtovanja v porečju reke Vipave je poselitev pobočij povečala možnost sprožitve plazov, predvsem zaradi neustrezne ureditve odvajanja meteorne vode in neustreznih drenaž zalednih voda. Slabo vzdrževanje drenažnega sistema, ki je bil zgrajen pred več kot 30 (ali 50) leti (npr. regulacija hudournikov in neustrezno odvodnjavanje meteorne vode), prispeva k pogostejšemu proženju plazov. Zemeljski plazovi ne ogrožajo le zgradb in infrastrukture, ampak povzročajo tudi morfološke spremembe terena. Zemeljski plazovi pogosto premikajo velike količine sedimentov, ki ne ostanejo le na pobočjih, temveč dosežejo tudi rečno omrežje. V ekstremnih vremenskih razmerah lahko zemeljski plazovi pripeljejo do hudourniških izbruhov, premika naplavin ali poplavnih valov ob popustitvi naravnih jezov. Posledično lahko pride do poplav večjega obsega.

➤ Izziv C: Ustrezna kakovost vode

Ekološko stanje reke Vipave je zmerno zaradi visokih ravni hranil in prisotnosti določenih onesnaževal (nezadostno čiščenje komunalnih odpadnih voda in kmetijstvo).

Eden od glavnih razlogov za neprimerno kakovost vode v porečju Vipave je nezadostno čiščenje komunalnih odpadnih voda. Da bi rešili trenutno stanje in, kar je najpomembnejše, zaradi izpolnjevanja zakonskih zahtev, sta bili pred kratkim zgrajeni dve čistilni napravi (ČN): v zgornji dolini ČN Vipava (v fazi poskusnega obratovanja) in v spodnji dolini ČN



Nova Gorica (Vrtojba), vendar problemi nezadostnega čiščenja komunalnih odpadnih voda v majhnih in razpršenih naseljih še vedno ostajajo nerešeni. Ta težava se kaže v prispevnem območju zadrževalnika Vogršček, kjer je spremljanje kakovosti vode potrdilo prisotnost fekalnih koliformnih bakterij [80]. Vir okužbe je najverjetneje iztekanje iz greznic v prispevno območje. Ker voda v zadrževalniku

Vogršček občasno vsebuje preveč koliformnih bakterij, je uporaba vode za namakanje omejena. V primeru zadrževalnika Vogršček so zainteresirani deležniki izpostavili tudi nepravilno povezavo namakalnega sistema s talnim izpustom, kar povzroča (a) izjemno hladno vodo, ki je neprimerna za namakanje in (b) vodo polno sedimentov, ki je neprimerna za namakanje (sadje in zelenjavo je treba nenehno čistiti) [81] [82]. Ta vprašanja povečujejo izziv razpoložljivosti vode (izziv A).

Ko je bila leta 1980 reka Vipava in njeni pritoki (Lijak, Hubelj, itd.) regulirana in kanalizirana z namenom povečati površino obdelovalne zemlje, se je dolžina reke Vipave skrajšala s 50 na 47,7 kilometrov, predvsem na račun ukinitve meandrov. Kot posledica regulacije vodotokov mnogi habitati vodnih in obvodnih rastlin in živali izginjajo. Rezultat je manjša samočistilna sposobnost vodotokov, kar vodi do zgolj zmernega ekološkega stanja.

V zvezi z že omenjenim prekomernim odvzemanjem vode iz reke Vipave za potrebe namakanja postane problematično vzdrževanje ekološko sprejemljivih pretokov in doseganje dobrega ekološkega stanja v sušnih obdobjih.

Predpogoj za razvoj vodnega ekološkega turizma, kot so npr. naravna kopališča na reki Vipavi, je ustrezna kakovost kopalnih voda. Želeni eko-turizem se ob reki Vipavi ne more razviti, ker je kopalna voda mikrobiološko

1.3 Participativni razvoj načrta prilagajanja porečja

1.3.1 Razvojni proces

Razvoj Načrta prilagajanja porečja reke Vipave je rezultat intenzivnega procesa vključevanja deležnikov. Sodelovanje in vključevanje širše skupine deležnikov iz različnih sektorjev je imelo v celotnem procesu razvoja ključno vlogo pri ugotavljanju in ocenjevanju možnosti za upravljanje voda in v vseh potrebnih pripravljavnih fazah, ki so potekale na iterativni način.

Zaradi naravnih omejitev projekta [83] in izzivov, povezanih z razlikami v stopnjah znanja, različnimi vrednotami, predpostavljani in terminologijo med strokovnjaki, znanstveniki in deležniki je bila razvita metodologija za identifikacijo in izbor zainteresiranih deležnikov [83], in sicer s pristopom s pomočjo integrirane raziskave deležnikov (Stakeholder Integrated Research (STIR) approach) [84]. Tako je nastalo podporno orodje za upravljanje v obliki podatkovne baze deležnikov [83], ki se je uporabljalo za identifikacijo vseh relevantnih deležnikov pri procesu vključevanja deležnikov.

V procesu je sodelovalo veliko število deležnikov, ki so aktivno sodelovali in konkretno prispevali k oblikovanju in vrednotenju možnosti upravljanja voda. Vključeni so bili v več stopenj procesa participativnega soustvarjanja, ki je vključeval tri strokovno vodene delavnice, naknadne intervjuje, individualne in skupinske sestanke ter dodatni javni posvet. Vzporedno z vključevanjem deležnikov je v porečju potekala kampanja ozaveščanja v obliki posebej zasnovane mobilne razstave, z namenom dviga družbene zavesti in spodbujanja krepitve zmogljivosti, krepitve moči in oblikovanje družbe v izzivih in prilagajanju upravljanja z vodo (za podrobnosti glej Prilogo I in II). Podroben metodološki pregled z grafičnim prikazom in podrobnejši opis je podan v poglavju 1.3.2.

Razvoj načrta prilagajanja

2014

januar– marec

1. srečanje partnerjev projekta v Barceloni
Identifikacija in določitev deležnikov ter ključnih akterjev v porečju

april–junij

1. delavnica z deležniki z namenom ugotavljanja sedanjega in željenega stanja porečja
Pregled in analiza obstoječih načrtov prilagajanja porečij iz celotnega sveta

2015

januar– marec

Posvetovanje z deležniki in validacija kongnitivne karte porečja

april–junij

Dokončanje opisa porečja, kongnitivne karte porečja in glavnih izzivov
Oblikovanje možnosti upravljanja voda, ki naslavljajo prepoznane izzive
2. delavnica z deležniki
Vrednotenje možnosti upravljanja voda

2016

januar– marec

Določitev političnega okvirja in deležnikov za izvedbo možnosti upravljanja voda
Ocena sinergijskih koristi in navzkrižij med možnostmi upravljanja voda
Oblikovanje osnutka svežnjev možnosti upravljanja voda

april–junij

3. delavnica z deležniki na temo kaj želijo, da je vključeno v načrt in kako najučinkoviteje izvesti načrt prilagajanja porečja
Oblikovanje poti prilagajanja in svežnjev možnosti upravljanja voda

porečja



julij–september

Intervjuji z deležniki o porečju in izzivih s katerimi se sooča

oktober–december

2. srečanje partnerjev projekta v Nicosiji

julij–september

Končno oblikovanje možnosti upravljanja voda
Ocena učinkov, večkriterijska analiza in ocena stroškov možnosti upravljanja voda

oktober–december

Posvet z deležniki z namenom predstavitve osnutka načrta prilagajanja porečja

3. srečanje partnerjev projekta v Barceloni

Dokončanje ocene učinkov, večkriterijske analize in ocene stroškov možnosti upravljanja voda

julij–september

Dokončanje načrta prilagajanja porečja

Naslednji koraki

Razvoj priporočil za politiko v podporo prilagajanju porečja

Izdelava priročnika na podlagi izkušenj, pridobljenih v razvojnem procesu Načrta prilagajanja porečja

Lokalni politični forum, kjer se predstavi načrt prilagajanja porečja in možnosti za uporabo rezultatov v prihodnosti

Evropska delavnica v Bruslju, kjer se bodo predstavili rezultati projekta BeWater in ključna sporočila nosilcem odločanja na evropski ravni

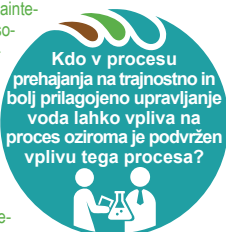
Konferenca o prilagajanju porečij in zaključno srečanje partnerjev projekta v Novi Gorici

1.3.2 Metodološke faze

Postopek BeWater na porečju reke Vipave

IZBOR DELEŽNIKOV

V razvoj uspešne strategije prilagajanja porečja je treba vključiti vse zainteresirane deležnike. Njihovo sodelovanje je pomembno zaradi zagotavljanja učinkovitega sistema odločanja in ozaveščanja, hkrati pa to ustvarja zaupanje v proces. Prepoznavanju ključnih deležnikov v porečju sledi proces, pri katerem se z uporabo različnih meril doseže uravnoteženo in dovolj raznoliko skupino sodelujočih deležnikov.



Identifikacija deležnikov, ki delujejo v porečju

DOLOČANJE IZZIVOV

Deležniki na podlagi razpoložljivih znanstvenih podatkov razpravljajo o vplivih podnebnih sprememb in drugih vplivih v porečju. V nadaljevanju določijo glavne izzive upravljanja voda, ki jih je treba obravnavati v naslednjih 20 letih. Glavne ugotovitve in skupna spoznanja so povzeta v poročilu, ki ga pripravijo strokovnjaki.



Zbiranje razpoložljivih podatkov o vplivu podnebnih sprememb in trendov v prihodnosti



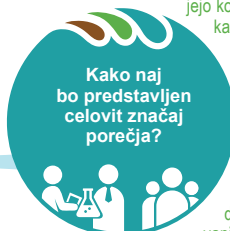
VPLIVI V POREČJU
Znanstveni podatki o porečju prihajajo iz različnih virov. Gre za zgodovinske podatke o podnebnih spremembah, spremembe rabe zemljišč, razvoj prebivalstva ... in tudi morebitne prihodnje spremembe zaradi teh vplivov. Podatke zbirajo in ustrezno kategorizirajo strokovnjaki ter posredujejo deležnikom v porečju.

PREPOZNAVANJE MOŽNOSTI UPRAVLJANJA VODA

Ko deležniki razumejo dinamiko porečja, se definirajo možne rešitve oziroma t. i. možnosti upravljanja voda, s katerimi se bo dosežilo zastavljene cilje v porečju. Možnosti upravljanja voda lahko razdelimo v tri skupine: mehke možnosti (izobraževanje in ozaveščanje), sive možnosti (gradnja infrastrukture) in zelene možnosti, ki temeljijo na ekosistemskih storitvah. Vse možnosti upravljanja voda podrobno razdelajo strokovnjaki, da se lahko v nadaljevanju oceni njihov učinek in izvede okvirna analiza stroškovne učinkovitosti.



Izdelava poročila o trenutnem stanju in prepoznanih izzivih porečja



PRIKAZ DINAMIKE POREČJA
Deležniki in znanstveniki skupaj oblikujejo kognitivno karto porečja, ki prikazuje, kako različni dejavniki vplivajo na porečje. Karta vsebuje pomembne dejavnike, ki orisujejo stanje porečja in odnose med temi dejavniki. Kognitivna karta porečja omogoča organiziranje vseh razpoložljivih informacij na način, da se zagotovi jasno razumevanje trenutnega stanja v porečju - glavne izzive ter dejavnike, ki vplivajo nanje in na razmerja v porečju.

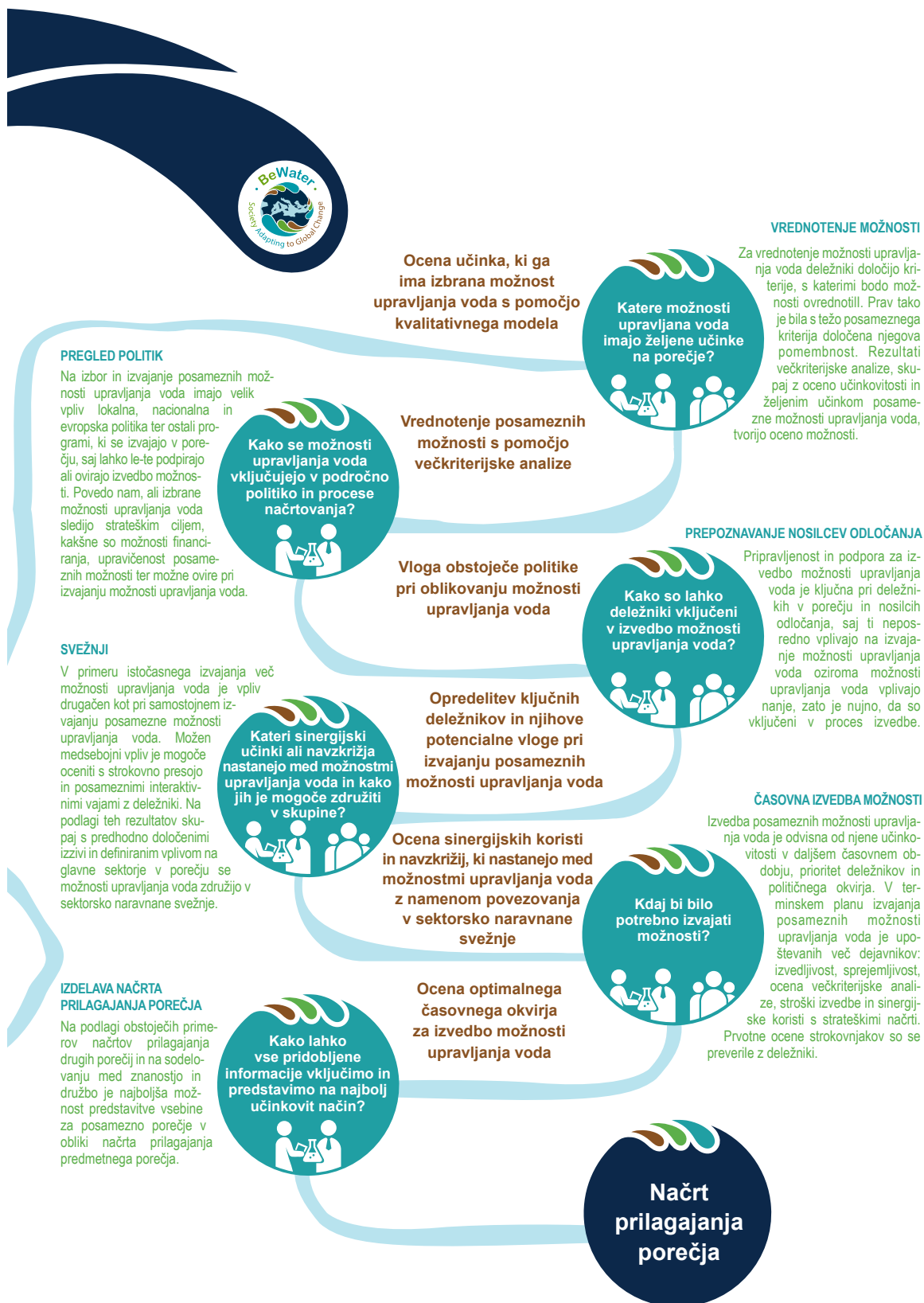
Razvoj kognitivne karte porečja

Oblikovanje možnosti upravljanja voda



OČENJEVANJE UČINKOVITOSTI

Za vrednotenje možnosti upravljanja voda deležniki določijo kriterije, s katerimi bodo možnosti ovrednotili. Prav tako je bila s težo posameznega kriterija določena njegova pomembnost. Rezultati večkriterijske analize, skupaj z oceno učinkovitosti in željenim učinkom posamezne možnosti upravljanja voda, tvorijo oceno možnosti.



Prvi korak v procesu vključevanja deležnikov je bil določiti relevantne zainteresirane deležnike v porečju reke Vipave. Deležniki od lokalne do nacionalne ravni so bili določeni z izbirnimi merili (npr. spol, starost, organizacija, sektor), vključno s civilno družbo, znanstveniki, javnimi upravitelji (oblikovalci politik in izvajalci, institucionalne uprave in lokalne oblasti), akterji v sektorju voda (npr. ponudniki storitev) in drugimi s tem povezanimi sektorji (npr. kmetijstvo, turizem, energija) [83]. Zatem je bil vzpostavljen neposreden stik preko e-pošte, telefona in sestankov.

Dodatne informacije o metodologiji in rezultatih v okviru tega načrta prilagajanja, kot tudi bolj splošne informacije o projektu BeWater, so na voljo na spletni strani projekta (www.bewaterproject.eu).

V okviru projekta so bile organizirane tri delavnice z zainteresiranimi deležniki. Cilji, rezultati in druge podrobnosti so povzeti v tabeli 4.1.

Tabela 4.1: Tabela izvedenih delavnic

Datum in naslov delavnice	Št. udeležencev in sektorjev	Cilji	Rezultati
10. junij 2014 1. delavnica za deležnike	32 a) upravljanje voda, b) kmetijstvo, c) javna uprava, d) infrastruktura, e) energija, f) ohranjanje narave, g) turizem, h) ribištvo, i) zdravje, j) podjetja in gospodarstvo, k) civilna družba, l) občine.	a) informirati deležnike o ciljih in pričakovanih rezultatih BeWater; b) informirati deležnike o trenutnem stanju v porečju reke Vipave ter o pričakovanih vplivih globalnih sprememb; c) zbrati podatke o perspektivi deležnikov o vprašanih in izzivih v porečju reke Vipave v srednje-do-dolgoročnem obdobju; d) razjasniti cilje (vizije) za porečje reke Vipave za leto 2030; e) razpravljati o možnosti upravljanja voda za doseganje teh ciljev v porečju reke Vipave do leta 2030.	Prepoznani so bili trije glavni cilji: a) razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi; b) zmanjševanje poplavne ogroženosti; c) ustrezna kakovost vode.
27. maj 2015 2. delavnica za deležnike	12 a) kmetijstvo, b) javna uprava, c) upravljanje voda, d) občine.	a) razpravljati o napredku projekta BeWater od prve delavnice (junij 2014); b) zbiranje pripomb zainteresiranih deležnikov na oblikovane možnosti upravljanja voda, na osnovi vsebine prve delavnice; c) ocena možnosti s strani deležnikov prek socialnega vrednotenja v obliki analize več merili na kraju samem.	a) izbor 13 meril za ocenjevanje na podlagi analize več meril; b) določitev relativne pomembnosti izbranih kriterijev; c) večkriterijska analiza na kraju samem je bila izvedena, nato je sledila razprava o rezultatih.
23. marec 2016	21	a) prepoznavanje potencialnih sinergij	a) določitev sinergij in konfliktov med

3. delavnica za deležnike	a) ohranjanje narave, b) regionalni razvoj, c) občine, d) izobraževanje, e) kmetijstvo, f) upravljanje voda.	in konfliktov med možnostmi upravljanje voda; b) revidiranje pripravljenih svežnjev s strani deležnikov; razprava o možnih ovirah in priložnostih pri izvedbi.	možnostmi upravljanje voda; b) končni izbor možnosti upravljanje voda v svežnjih; c) končni rok za izvajanje posameznih možnosti upravljanja z vodami.
----------------------------------	---	--	--

Na prvi delavnici so strokovnjaki udeležencem podali informacije o stanju porečja reke Vipave in izsledke znanstvenih raziskav o vplivih globalnih sprememb v porečju do leta 2030. Nato so udeleženci razpravljali o srednje-do-dolgoročnih izzivih in o svoji viziji za prihodnost porečja Vipave. Poleg tega so udeleženci predlagali več predhodnih možnosti za spopadanje s temi izzivi. Analiza prve delavnice je pokazala nekatere informacijske vrzeli, zato je bilo v oktobru in novembru 2014 izvedenih 14 dodatnih pogovorov s predstavniki politike in ključnimi deležniki, ki se niso mogli udeležiti prve delavnice. Namen pogovorov je bil pridobiti informacije o trenutnih razmerah prilagajanja v regiji, osebnih izkušnjah z udeležbo javnosti pri oblikovanju in zlasti z izvajanjem politik/upravljanjem naravnih virov in o možnih izzivih, ki se lahko pojavijo.

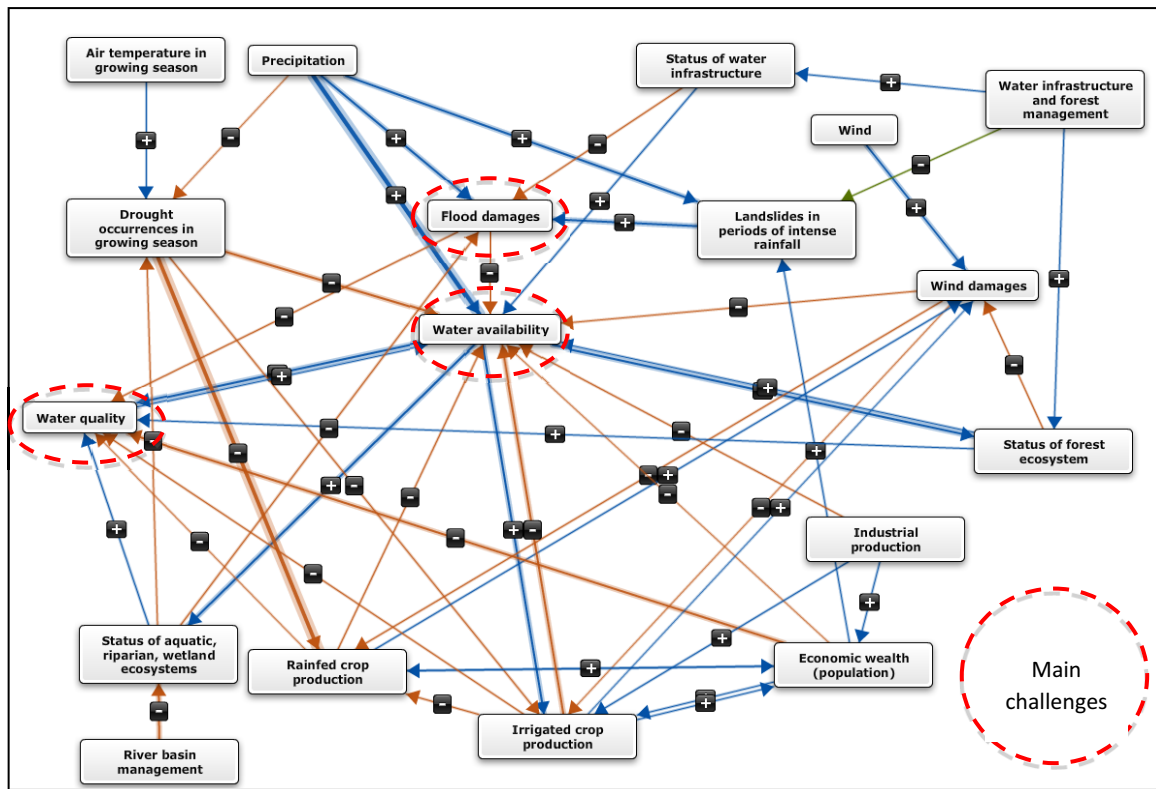
Zbrane informacije o trenutnem stanju in prihodnjih pričakovanjih na področju upravljanja voda (s strani deležnikov) v porečju reke Vipave so bile urejene in sintetizirane z oblikovanjem opisa porečja reke. Ta opis je bil dopolnjen z grafičnim prikazom v obliki kognitivne karte (glej [85] za podrobnosti).



Polje z besedilom 2: Opis metode kognitivnega kartiranja

Za ovrednotenje možnosti upravljanja voda za spopadanje s tremi izzivi, ki so jih izrazili zainteresirani deležniki, je bila uporabljena metoda, imenovana kognitivno kartiranje. Kognitivna karta je grafični prikaz sistema - v tem primeru v porečja reke Vipave - kjer so dejavniki predstavljeni kot polja in odnosi kot puščice. Puščice odražajo znak in moč odnosov med dejavniki. Karta je kognitivne narave, saj predstavlja dinamiko v sistemu, ki temelji na razumevanju posameznikov. Kognitivne karte omogočajo, da so vse obstoječi podatki o porečju organizirani na pregleden način za jasno ponazoritev trenutnega stanja v porečju: glavni izzivi in gonila, ki nanje in na njihove odnose v sistemu vplivajo. Karte so bile razvite s prispevki zainteresiranih deležnikov iz različnih okolij. Poleg tega, da služi kot jasen prikaz porečja, je bila karta uporabljena za oceno vplivov možnosti upravljanja voda v porečju. Ekipa projekta BeWater je na ta način lahko ocenila vplive možnosti upravljanja voda in njihovo učinkovitost proti vsakemu izmed treh izzivov.

O prvotnem osnutku karte smo se posvetovali z zainteresiranimi deležniki (februar 2015). Skupno 19 deležnikov, ki so bili prav tako prisotni na prvi delavnici ali zajeti v dodatnih pogovorih, je komentiralo in predlagalo izboljšave karte, zaradi česar smo dodali ali spremenili nekaj dejavnikov in odnosov. Zatem je bila izdelana končna verzija karte (glej sliko 6).



Slika 6: Kognitivna karta porečja reke Vipave z opredeljenimi tremi glavnimi cilji

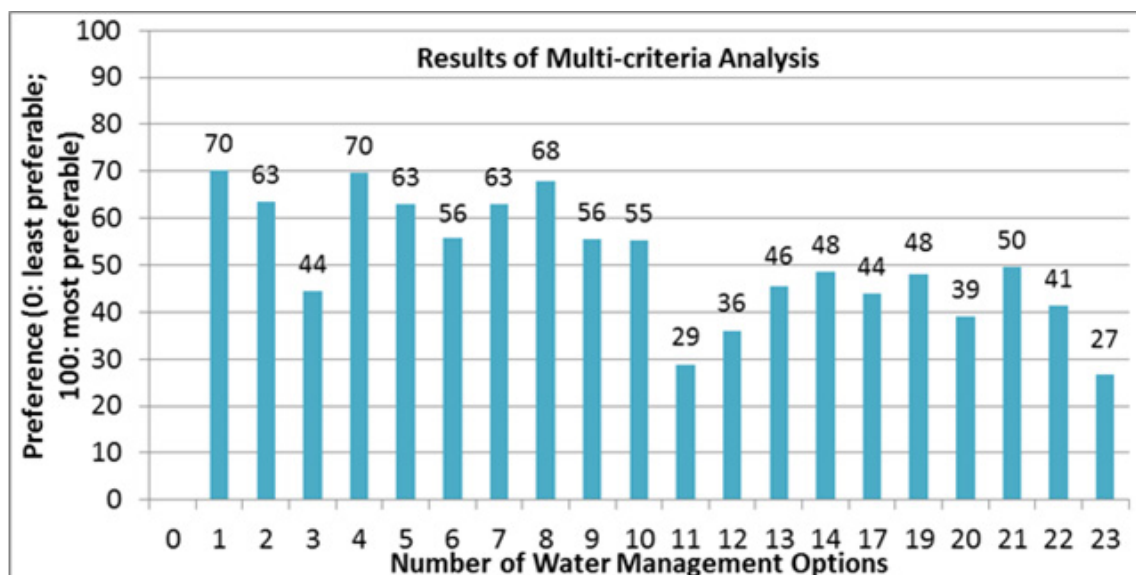
V nadaljevanju so bile možnosti upravljanje voda, ki so jih deležniki predlagali na prvi delavnici, razvrščene z uporabo fiksnega sklopa deskriptorjev, ki se v glavnem nanašajo na izvajanje možnosti upravljanja voda (del porečja, sektor in raba zemljišča, časovni okvir, stroški, tip pristopa, izvedljivost, sprejemljivost, odnos do globalnih sprememb in ekstremnih vremenskih pojavov). Takšna oblika je omogočala, združevanje dolgega seznama možnosti, glede na podobnosti deskriptorjev in izzivov, na katere se nanašajo ter s postopkom rafinacije. Z združevanjem na osnovi podobnosti deskriptorjev in izzivov, ki jih obravnavajo, je bilo v postopku prečiščevanja 21 možnosti razvitih do točke, ki je omogočila nadaljnjo analizo. Tako imenovana analiza vpliva posameznih možnosti je bila s strani strokovnjakov izvedena z uporabo kognitivne karte (glej Polje z besedilom 2).

Na drugi delavnici je bilo udeležencem predstavljenih 21 možnosti upravljanja voda. Da bi jih lahko ocenili in razvrstili od najbolj do najmanj zaželene, so udeleženci izbrali 13 meril in jim določili relativno pomembnost z dodelitvijo točk od ena (1) do deset (10), pri čemer deset (10) predstavlja velik pomen in nič (0) pomeni, da merilo ni zdelo pomembno. Ko so deležniki izbrali in pretehtali merila, so pregledali še način točkovanja [83]. Nato je bila na kraju samem opravljena večkriterijska analiza, kateri je sledila razprava.

Polje z besedilom 3: Opis večkriterijske analize

Možnosti upravljanja voda imajo zelo različne lastnosti in vplive na porečje in lokalne skupnosti. Izbira možnosti, ki jih je treba vključiti v Načrt prilagajanja porečja je kompleksen proces. V podporo temu procesu je bila opravljena participativna večkriterijska analiza. Na delavnici so bili deležniki pozvani, da izberejo merila za ocenjevanje uspešnosti posameznih možnosti, poleg tega pa razmislijo o pomembnosti vsakega izmed teh meril v odnosu do drugih. Merila so se nanašala tako na samo zasnovano možnosti upravljanja voda kot tudi na njihove pričakovane vplive na porečje (kot prikazano na kognitivni karti). Rezultati točkovanja kriterijev so bili skupaj s karakterizacijo možnosti upravljanja voda in ocenami učinka uporabljeni za ovrednotenje možnosti upravljanja voda, ki so jih pripravili strokovnjaki in raziskovalna skupina. Rezultati vrednotenja so predstavljeni s pomočjo lestvice od 0-100, kjer 0 označuje najmanj želeni rezultat vrednotenja in vrednost 100 najbolj zaželen rezultat vrednotenja.

Po izvedbi so bili obravnavani rezultati večkriterijske analize, ki omogoča vključevanje perspektive udeležencev za končno interpretacijo prednostnega razvrščanja možnosti. Glavna pripomba zainteresiranih deležnikov je bila, da so bile nekatere možnosti upravljanja voda uvrščen visoko ali nizko glede na izziv, ki ga obravnavajo. Strokovnjaki so skrbno pregledali vse pripombe in spremenili oceno učinka, kjer je bilo to potrebno. Kar se tiče pripomb na seznam možnosti upravljanja voda, so udeleženci izrazili dvome predvsem o eni izmed možnosti, ki je bila kasneje izbrisana, zato končni seznam zajema 20 možnosti upravljanja voda. Skupni rezultati večkriterijske analize so prikazani na spodnji sliki. Za vsako od možnosti so rezultati vrednotenja predstavljeni kot so opisani v opisu analize več meril (glej Polje z besedilom 3).



Slika 7: Rezultati analize več meril na osnovi meril (in sprememb), ki izhajajo iz kognitivne karte in ocene učinka. Številke se nanašajo na možnosti upravljanje voda, ki so prikazane v tabeli 4.2

V procesu opredelitve možnosti upravljanja voda so strokovnjaki razvili bolj podroben opis korakov oziroma ukrepov. To je bila osnova za ekonomsko analizo ali tako imenovano oceno stroškov od začetka izvedbenega načrta (2018) do leta 2030, gre za 13-letni rok, ki je enak za vse možnost upravljanja voda, ki jih je mogoče najti v 2. delu in ustrezajo ciljem

projekta. Rezultati te ocene so zgolj okvirni, kajti podrobna ocena 20 možnosti z razpoložljivimi sredstvi projekta ni bila izvedljiva. Rezultati ocene stroškov torej niso povsem zanesljivi, zato je pred pričetkom izvajanja možnosti priporočena podrobnejša ocena stroškov in koristi.

Podatke o korakih in stroških za vsako možnost upravljanja voda je mogoče najti v 2. delu. Rezultati te ocene so zgolj okvirni, kajti podrobna ocena 20 možnosti z razpoložljivimi sredstvi projekta ni bila izvedljiva. Ti rezultati ocene stroškov torej niso povsem zanesljivi, zato je pred pričetkom izvajanja možnosti priporočena podrobnejša ocena stroškov in koristi.

Cilji javnega posveta (oktober 2015) so bili: predstaviti najnovejšo različico možnosti upravljanja voda; pridobiti povratne informacije in zbrati podatke za dopolnitev možnosti, da bodo te lahko potrjene in izvedene; urediti možnosti po zaporedju (od leta 2018 do 2030); ter razširiti trenutnih rezultatov projekta BeWater. Dogodka se je udeležilo 16 udeležencev iz vrst javne uprave, gozdarstva, ohranjanja narave, industrije in kmetijstva. Udeleženci so predlagali nekatere izboljšave za izvedbe ukrepov, ki so bili upoštevani v opisih možnosti upravljanja voda in dodatne ali različne izvedbene organe. Nekateri udeleženci so že nakazali različne kombinacije možnosti. Ob zaključku so imeli udeleženci možnost navesti tudi časovni okvir za izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda.

Strokovnjaki so zatem opredelili možne vzajemne koristi med posameznimi možnostmi. Vzajemne koristi so bile ugotovljene, če je kombinirana izvedba možnosti povečala koristi glede učinka v primerjavi s koristmi pri izvajanju vsake možnosti posebej. Na podlagi vzajemnih koristi je bilo oblikovanih sedem svežnjev. S pomočjo metodologije, ki so jo razvili strokovnjaki, je bil določen optimalen čas za izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda znotraj svežnjev. Tako imenovana "prilagoditvena pot" je kombinacija možnosti in prioritet njihovega izvajanja v kratkem, srednjem in dolgoročnem obdobju, v zvezi z doseganjem niza vnaprej določenih ciljev v negotovih in spreminjajočih se razmerah [86]. "Prilagoditvena pot" upošteva dejavnike, kot so sinergije politike, vzajemne koristi ali navzkrižja med možnostmi, sprejemljivost, izvedljivost, rezultati analize več meril (druga delavnica) ter s tem povezane stroške (glej tabelo 4.2).

Na tretji delavnici so udeleženci prepoznavali možne sinergije in konflikte med možnostmi upravljanja voda, ki so jih strokovnjaki povezali v sedem svežnjev, glede na sektor ali relevanten izziv. Svežnji vsebujejo posamezne medsebojno povezane možnosti in "prilagoditvene poti". Udeleženci so komentirali pripravljene svežnje ter predlagan časovni zapored izvajanja posameznih možnosti v okviru svežnjev. Cilj je bil povečati učinkovitost izvajanja svežnjev možnosti v primerjavi z izvajanjem posameznih možnosti upravljanja voda. Vsi predlogi udeležencev, ki niso bili v neskladju z rezultati strokovnjakov, so bili upoštevani v nadaljnjih korakih. Če je primerjava pokazala dve- ali večstopenjsko razliko (npr. majhen konflikt nasproti majhnim vzajemnim koristim ali velik konflikt nasproti nepovezanosti), se je to štelo za neskladnost, čemur je posledično sledil temeljit pregled. Končni rezultati so navedeni v poglavju 1.4. Komentarji na vsebino možnosti upravljanja voda (npr. predlagane izboljšave v smeri boljše opredelitve možnosti) niso bili upoštevani, če je obstajala možnost spreminjanja rezultatov analize, izvedene v prejšnjih korakih.

S pomočjo deležnikov so bile zbrane misli in zamisli o želeni vsebini in izvedbi načrta prilagoditve porečja reke Vipave. Bilo je nekaj predlogov, da bi vključili nove možnosti upravljanja voda in hkrati spremenili vsebino obstoječih možnosti v tolikšni meri, da bi to spremenilo socialno in ekonomsko oceno, opravljeno v prejšnjih korakih, zato teh

predlogov ni bilo mogoče dodati v tej fazi projekta, vendar pa so vseeno navedeni v poglavju 1.3.3. Relevantne pripombe glede vsebine Načrta prilagajanja porečja so že vključene v strukturi tega dokumenta. Predlogi o interesu deležnikov pri spodbujanju možnosti upravljanja z vodo ali celo posameznih svežnjev so vključeni v poglavju 1.4.3.

1.3.3 *Nadaljnji razmisleki*

Kot je navedeno v poglavju 1.3, sta bila oblikovanje in podrobna analiza možnosti upravljanja voda sestavljena iz določenih korakov, ki so temeljili na participativnem pristopu. Po oblikovanju možnosti je njihov podroben opis omogočal socialno in ekonomsko oceno. Končni seznam možnosti je bil predstavljen širši javnosti (oktober 2015) in Agenciji Republike Slovenije za okolje na neformalnem srečanju v Novi Gorici v januarju 2016. V marcu 2016 je sledila še tretja delavnica, ki je temeljila na končnem seznamu možnosti. Delavnice se je udeležilo nekaj novih deležnikov, ki so s strokovnjaki delili nekaj novih spoznanj. Zaradi metodologije, ki je bila pripravljena v okviru projekta BeWater, novih idej (kot npr. razširitev možnosti ali dodajanje novih možnosti, ki bi lahko spremenile rezultate predhodnih analiz) ni bilo možno vključiti v Načrt prilagajanja porečja reke Vipave. Iz tega razloga te nove ideje omenimo znotraj tega poglavja in tako zagotovimo podlago za izboljšave Načrta prilagajanja porečja v bližnji prihodnosti.

Čeprav je bilo na prvi delavnici (junij 2014) poudarjeno, da težav pri oskrbi s pitno vodo ni, je eden od udeležencev tretje delavnice izpostavil problem uporabe pitne vode tudi za namakanje in za tehnološke namene. To postane problem predvsem v bolj suhih obdobjih (poletje), ko je poraba vode največja in ljudje uporabljajo pitno vodo tudi za druge namene (namakanje, zalivanje vrta, pranje avtomobila, itd.). Problem je treba obravnavati tako, da osnovna oskrba ne sme biti ogrožena, zato bi bilo treba prepovedati uporabo pitne vode za namakanje. Pristope za varčevanje z vodo lahko uporabimo v gospodinjstvih (zaprta pipa med ščetkanjem zob, investicija v gospodinske aparate z varčno porabo vode, itd.) in v industriji (npr. zaprt vodni krog). S tem bi se povečala tudi ekonomična učinkovitost delovanja čistilne naprave z UV svetlobo pri izviru reke Hubelj.

Na zmanjševanje poplavne ogroženosti je bila glavna pripomba o pomanjkanju celostnih rešitev za rešitev problema. Na prvi delavnici je bila predlagana priprava usklajene študije tveganja poplav, ki bi vsebovala številne ukrepe za urejanje dolgoročne zaščite pred poplavami v celotnem porečju reke Vipave in ne le njenih delov. Zaradi pomanjkanja podrobnih podatkov, tega predloga ni bilo mogoče razviti v tolikšni meri, da bi bilo mogoče izvesti socialno - ekonomsko analizo. Kljub temu, kot je omenjeno v poglavju 1.2.2, Ministrstvo za okolje in prostor pripravlja načrt za zmanjševanje poplavne ogroženosti 2015-2021 (v pripravi) [63] in program ukrepov, ki bo vključeval tudi porečje Vipave, kjer je problem poplavne ogroženosti prepoznani tudi na nacionalni ravni. Načrt za zmanjševanje poplavne ogroženosti naj bi bil sprejet leta 2016. V osnutku tega načrta je bilo v porečju reke Vipave prepoznanih pet območij pomembnega vpliva poplav (glej poglavje 1.2). Leta 2014 so bile za to porečje že pripravljene tri od petih kart območij pomembnega vpliva poplav [87].

1.4 Ukrepi za prilagajanje

1.4.1 Ukrepi za prilagajanje

Tabela 4.2 spodaj našteva 20 možnosti upravljanja voda (MUV), razvitih za porečje reke Vipave in predstavlja izbor dodatnih informacij, povezanih z posameznimi možnostmi. Medtem ko so možnosti v poglavju 2.4 združene v svežnje glede na njihove sinergijske interakcije med seboj in s skupnim ciljem, h kateremu prispevajo, ta tabela podaja pregled informacij, ki so značilne za posamezne možnosti v stolpcih. Ti podatki so na voljo nosilcem odločanja pri določanju, katera posamezna možnost (ali več možnosti) bi bila najbolj primerna za doseganje ciljev, h katerim stremijo.

Natančneje, tabela 4.2 povezuje vsako možnost z enim ali več izzivov, ki so bili prepoznani za porečje Vipave (glej tudi poglavje 2.2.3), in rezultat na podlagi analize več meril. Ta ocena temelji na karakterizaciji možnosti, ki je rezultat ocene vpliva možnosti na porečje, ocene ("uteži") zainteresiranih deležnikov o pomembnosti lastnosti in učinkov posameznih možnosti. Višja ocena na podlagi analize več meril (v razponu od 0 do 100) predstavlja večjo splošno uspešnost v primerjavi z drugimi možnostmi v luči meril, ki so pomembna za lokalne interesne skupine (za več informacij o analizi več meril glej Polje z besedilom 3).

Vsaka možnost je bila nadalje razvrščena z nizom dodatnih v izvajanje usmerjenih dejavnikov, kot so njena izvedljivost, sprejemljivost in sinergije politike. Ti dejavniki pomagajo ugotoviti, ali bo prišlo do ovir za izvedbo možnosti ali obratno, če morda že obstajajo elementi, ki omogočajo lažje izvajanje. Stroški predstavljajo okvirno oceno celotnih stroškov izvajanja posamezne možnosti upravljanja voda, ki se lahko uporablja za ugotavljanje, katere možnosti spadajo v dodeljeni proračun. V stolpcu vzajemnih koristi so podatki o tem, ali kombinirano izvajanje možnosti poveča skupne koristi glede učinka v primerjavi s koristmi, ki bi nastale pri izvajanju vsake možnosti posebej. Stopnja prednosti (prioriteta) za vsako možnost je kombinacija preferenc deležnikov ter v izvajanje usmerjenih dejavnikov, ovrednotenih z izvedenskim mnenjem.







V nadaljevanju predstavljene informacije omogočajo deležnikom primerjanje različnih možnosti in prepoznavanje tistih, ki izpolnjujejo njihova pričakovanja. Izberejo lahko na primer možnost, ki obravnava določen izziv v določenih stroškovnih omejitvah in hkrati dosega posamezno merilo, kot npr. visoka sprejemljivost. Na osnovi vrednosti posameznih kriterijev se je pokazalo sledeče:






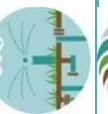

- Večina možnosti (16) se spopada z izzivom razpoložljivosti vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A), čemur sledi 13 možnosti za spopadanje z ustrezno kakovostjo vode (izziv C). Polovica možnosti (deset od 20) se spopada z izzivom zmanjševanja poplavne ogroženosti (izziv B); vendar kar nekaj možnosti obravnava več kot en izziv.
- Možnosti 1, 4 in 8 so se pri večkriterijski analizi pokazale za posebno dobre in so zato predstavljene večinoma z visoko stopnjo prednosti, z izjemo možnosti 8, ki je predstavljena s srednjo stopnjo prednosti zaradi visokih stroškov in nizke stopnje izvedljivosti.







-
- Možnosti 11 in 23 sta se v večkriterijski analizi pokazali za razmeroma slabi, zato sta predstavljeni z nizko ali srednjo stopnjo prednosti. Obe možnosti vključujeta visoke stroške in majhne vzajemne koristi v povezavi z drugimi možnostmi.

Podroben opis vseh 20 možnosti upravljanja voda je podan v 2. delu dokumenta.

Tabela 4.2: Pregled prepoznanih možnosti upravljanja voda v porečju reke Vipave

#	Ime možnosti upravljanja voda	Izzivi (A- Razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi; B- Zmanjševanje poplavne ogroženosti; C- Ustrezna kakovost vode)	Več kriterijska analiza - rezultati (0: najmanj zaželena; 100: najbolj zaželena)	Izvedljivost (0: resne ovire, 1: brez večjih ovir, 2: manjše ovire)	Sprejemljivost (1<: nizka, 1: srednja, >1: visoka)	Sinergije s politikami (0: brez, 1: srednje, 2: veliko)	Stroški (€: nizki (<200,000 EUR), €€: srednji (200,000-1,000,000 EUR), €€€: visoki >1,000,000 EUR))*	Vzajemne koristi (>1: visoke, 1: srednje, <1: brez ali konflikti)	Stopnja prioritete
1	 Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave	A, B, C	70	1	2	2	€	1.29	Visoka
2	 Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda	A, B, C	63	1	2	2	€€	1.40	Visoka
3	 Kampanja ozaveščanja za optimizacijo porabe vode v kmetijstvu, za izboljšanje praks namakanja ter zmanjšanje učinkov ustajenih kmetijskih praks na kakovost vode	A, C	44	1	2	2	€€	1.30	Visoka
4	 Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti o vplivih njihove dejavnosti na stanje porečja reke Vipave	A, B, C	70	1	2	2	€	1.50	Visoka
5	 Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture	A, B	63	1	1	2	€	1.67	Visoka
6	 Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodnega okolja	A, B, C	56	1	1.5	2	€€	0.77	Visoka

#	Ime možnosti upravljanja voda	Izzivi (A- Razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rasti dobi; B- Zmanjševanje poplavnih ogroženosti; C- Ustreznost kakovost vode)	Več kriterijska analiza - rezultati (0: najmanj zaželena; 100: najbolj zaželena)	Izvedljivost (0: resne ovire, 1: brez večjih ovir, 2: manjše ovire)	Sprejemljivost (1<: nizka, 1: srednja, >1: visoka)	Sinergije s politikami (0: brez, 1: srednje, 2: veliko)	Stroški (€: nizki (<200,000 EUR), €€: srednji (200,000-1,000,000 EUR), €€€: visoki >1,000,000 EUR))*	Vzajemne koristi (>1: visoke, 1: srednje, <1: brez ali konflikt)	Stopnja prioritete
7	 Vzpostavitev učinkovitega spremljanja rabe vode z namenom zmanjšanja obremenitev vodnih ekosistemov	A, C	63	1	1	2	€	1.11	Visoka
8	 Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja	A, B	68	0	1	1	€€€	0.73	Srednja
9	 Izgradnja suhih zadrževalnikov	B	56	1	1	1	€€€	1.60	Visoka
10	 Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček	A	55	1	1.5	2	€€€	1.22	Visoka
11	 Izgradnja novih namakalnih sistemov	A	29	0	1	1	€€€	0.45	Nizka
12	 Obnova obstoječih namakalnih sistemov	A	36	1	2	2	€€€	0.50	Visoka
13	 Obnova reke Vipave in njenih pritokov	A, B, C	46	1	1	2	€€€	0.82	Visoka

#	Ime možnosti upravljanja voda	Izzivi (A- Razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rasti dobi; B- Zmanjševanje poplavne ogroženosti; C- Ustrezna kakovost vode)	Več kriterijska analiza - rezultati (0: najmanj zaželena; 100: najbolj zaželena)	Izvedljivost (0: resne ovire, 1: brez večjih ovir, 2: manjše ovire)	Sprejemljiv ost (1<: nizka, 1: srednja, >1: visoka)	Sinergije s politikami (0: brez, 1: srednje, 2: veliko)	Stroški (€: nizki (<200,000 EUR), €€: srednji (200,000- 1,000,000 EUR), €€€: visoki >1,000,000 EUR) *	Vzajemne koristi (>1: visoke, 1: srednje, <1: brez ali konfliktni)	Stopnja prioritete
14	 Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih	A, B, C	48	1	2	2	€€€	0.67	Srednja
17	 Obnova ustaljenih in zaplavnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave	B	44	2	2	2	€	0.67	Visoka
19	 Izboljšanje Sistema plačil za vodo za namakanje	A, C	48	1	1	1	€	1.17	Visoka
20	 Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	A, C	39	1	2	2	€€€	1.14	Visoka
21	 Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst	C	50	1	1.5	1	€	1.20	Visoka
22	 Izgradnja komunalnih čistilnih naprav in kanalizacije	C	41	1	2	2	€€€	1.33	Visoka
23	 Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe (suše, škodljivci in boleznj)	A, C	27	2	0.5	2	€€€	0.13	Srednja

1.4.2 Politični okvir

V tabeli 4.3 je prikazanih vseh 20 možnosti upravljanja voda, ki so bile navzkrižno preverjene s petimi ključnimi sektorskimi programi, povezanimi z upravljanjem voda. Nekateri programi so že sprejeti, drugi pa so še v pripravi. V pripravi sta osnutek Načrta upravljanja voda za povodje Donave in Jadranskega morja (2015-2021) [29] in Načrt za zmanjševanje poplavne ogroženosti [63]. Pričakovati je, da bo do konca leta 2016 Vlada Republike Slovenije sprejela oba ključna načrta, ki ju pripravlja Ministrstvo za okolje in prostor. Program upravljanja območij Natura 2000 [70] in Program za upravljanje rib v celinskih vodah Republike Slovenije [76] sta bila v letu 2015 sprejeta za obdobje do leta 2020 in 2021 [79], Načrt razvoja namakanja do leta 2020 je še vedno v veljavi.

Kot se je pričakovalo, več kot polovica možnosti upravljanja voda kaže sinergije s cilji osnutka Načrta upravljanja voda ali se celo prekrivajo z nekaterimi predlaganimi ukrepi [29]. Dve izmed možnosti upravljanja voda (8 in 11) pa sta v nasprotju s cilji osnutka Načrta upravljanja voda. Razloge za to lahko iščemo v različnih stališčih deležnikov in mnenj o tem, kako se najbolje prilagoditi na vplive globalnih sprememb. Kot je že omenjeno v poglavju 1, so bila prepoznana nekatera navzkrižja med z vodo povezanimi cilji (npr. izboljšanje poplavne/erozijske ogroženosti, optimizacija porabe vode, izboljšanje ekološkega stanja). Ta navzkrižja predstavljajo izziv za razvoj celovitega in trajnostnega upravljanja voda.

V primeru, da možnosti upravljanja voda že kažejo sinergije s cilji preverjenih sektorskih programov, obstaja podpora za njihovo dejansko izvajanje. Ta podpora lahko temelji na regulativnih, finančnih ali informacijskih mehanizmih in instrumentih. Za možnosti, ki takšne sinergije nimajo, bo potrebno več truda in dodatne podpore s strani ključnih akterjev.

Tabela 4.3: Navzkrižno preverjanje opredeljenih možnosti upravljanja voda za porečje reke Vipave s ključnimi sektorskimi programi

Št.	Skrajšano ime možnosti upravljanje voda (MUV)	Osnutek Načrta upravljanja voda	Osnutek Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti	Program upravljanja območij Natura 2000	Program za upravljanje rib v celinskih vodah Republike Slovenije	Osnutek Načrta za razvoj namakanja
MUV 1	Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine	1	0	0	0	1
MUV 2	Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda	1	0	0	0	0
MUV 3	Kampanja ozaveščanja kmetov	1	0	1	0	0
MUV 4	Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti	1	0	1	0	0
MUV 5	Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture	1	1	0	0	0
MUV 6	Nadgradnja in posodobitev merilne mreže	1	0	1	0	0
MUV 7	Vzpostavitev nadzora odzemov vode	1	0	0	0	0
MUV 8	Izgradnja vodnih zadrževalnikov	-1	1	1	0	1
MUV 9	Izgradnja suhih zadrževalnikov	0	1	0	0	0
MUV 10	Obnova vodnega zadrževalnika Vogršček	0	1	1	0	1
MUV 11	Novi namakalni sistemi	-1	0	0	0	1

Št.	Skrajšano ime možnosti upravljanje voda (MUV)	Osnutek Načrta upravljanja voda	Osnutek Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti	Program upravljanja območij Natura 2000	Program za upravljanje rib v celinskih vodah Republike Slovenije	Osnutek Načrta za razvoj namakanja
MUV 12	Obnova obstoječih namakalnih sistemov	0	0	0	0	1
MUV 13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov	1	1	1	1	0
MUV 14	Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih	1	1	1	0	0
MUV 17	Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad	0	1	1	0	0
MUV 19	Izboljšanje sistema plačil za rabo vode	1	0	0	0	0
MUV 20	Ohranjanje in uvajanje zaščite pred vetrom	0	0	1	0	0
MUV 21	Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst	1	0	1	1	0
MUV 22	Izgradnja komunalnih čistilnih naprav	0	0	0	0	0
MUV 23	Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe	0	1	1	0	0

1	Sinerģija s sektorskim načrtom
-1	Navzkrižje s sektorskim načrtom
0	Ni sinerģije s sektorskim načrtom

Legenda:

1.4.3 **Predstavitev svežnjev ukrepov**

Cilj združevanja posameznih možnosti upravljanja voda je bil povečati učinkovitost izvajanja svežnjev možnosti v primerjavi z izvajanjem posameznih možnosti. Podatki iz študij glede prilagoditev na globalne spremembe namreč kažejo, da so prilagoditveni ukrepi redko sprejeti posamično [88]. Svežnji možnosti prilagajanja so po navadi sprejeti skupaj, in sicer z namenom, da bi se naenkrat spopadli z različnimi vplivi globalnih sprememb na socio-ekološke sisteme v porečju. Čeprav bi se veliko možnosti lahko izvedlo posamično in z njimi doseglo zastavljene cilje, nekatere izmed možnosti prilagajanja potrebujejo druge, komplementarne ukrepe za doseg željenega rezultata. To so opazili tudi deležniki v okviru participativnega procesa, a je treba poudariti, da vse možnosti prilagajanja niso nujno medsebojno združljive [88].

Možnosti prilagajanja so v Načrtu prilagajanja porečja reke Vipave združene v svežnje glede na: 1) ključne sektorje upravljanja voda, (upravljanje voda, kmetijstvo, turizem in varstvo narave) in 2) njihove vzajemne koristi in navzkrižja. Strokovnjaki so ocenili vpliv različnih kombinacij možnosti prilagajanja v primerjavi z ločenim izvajanjem. Na podlagi analize vzajemnih koristi so bile možnosti prilagajanja združene in ocenjene z visoko ali nizko stopnjo vzajemnih koristi.

Časovni načrt izvajanja svežnjev je bil ovrednoten na podlagi njihove učinkovitosti v daljšem časovnem obdobju in lokalnih želja. Ocena je bila namenjena lažjemu odločanju o časovnem izvajanju posamezne možnosti prilagajanja.

V drugem delu dokumenta so za posamezne možnosti upravljanja voda navedeni podatki o sinergiji z ostalimi politikami in predlogi o sodelovanju zainteresiranih deležnikov.

V Načrtu prilagajanja porečja reke Vipave je zajetih sedem svežnjev ukrepov, ki so bili razviti v postopku in zajemajo sektorje, ki so jih strokovnjaki in deležniki prepoznali kot pomembne:

1. Organizacija trajnostnega upravljanja voda
2. Izvajanje trajnostnega upravljanja voda
3. Zmanjšanje poplavne ogroženosti
4. Izboljšanje razmer za kmetijstvo zaradi vplivov podnebnih sprememb
5. Prilagajanje kmetijstva na vplive podnebnih sprememb
6. Razvoj trajnostnega turizma
7. Izvajanje ukrepov varstva narave

V nadaljevanju predstavljeni sklopi o svežnjih ukrepov vsebujejo strnjene podatke za vsak sveženj posebej, vključno z:

- namenom,
- predlagano kombinacijo možnosti prilagajanja,
- “prilagoditveno potjo”, ki predstavlja kratkoročno (2018), srednjeročno (2021) in dolgoročno (2025) izvedbo možnosti, in
- nadaljnjimi postopki oz. izvajanjem.

1.4.3.1 Organizacija trajnostnega upravljanja voda

<p>Namen svežnja</p> <p>Organizacija trajnostnega upravljanja voda je predpogoj za izvedbeno fazo trajnostnega upravljanja voda. Namen tega svežnja je pripraviti manjkajoče celostne načrte, ki bodo uporabni za posamezno porečje. Prostorsko načrtovanje in ozaveščanje strokovnjakov s področja upravljanja voda sta pri tem ključni. Ostale možnosti vsebujejo potrebne informacije o obsegu in intenzivnosti posameznih možnosti upravljanja voda, ki se neposredno nanašajo na izvedbeno fazo trajnostnega upravljanja voda. Sveženj obravnava vse tri opredeljene izzive: razpoložljivost vode, zmanjševanje poplavne ogroženosti in ustrezno kakovost vode.</p>		
<p>Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja</p>		
<p>Okvir</p> <p>Skupna lastnost možnosti upravljanja voda v tem svežnju je prizadevanje za vzpostavitev organizacije trajnostnega upravljanja voda na ravni porečja. Možnosti upravljanja voda imajo vzajemne koristi, pri tem so MUV od 1 do 5 pokazale velike vzajemne koristi in MUV 6 in 7 majhne vzajemne koristi.</p> <p>MUV 1, 5, 6 in 7 vsebujejo podatke za pripravo celovitih načrtov na ravni porečja, zato zajemajo prostorsko načrtovanje, izboljšanje strokovnega znanja, financiranje možnosti in spremljanje stanja voda in odvzemov vode.</p>		
<p>Možnosti upravljanja voda</p>		
1	Oblikovanje medobčinske delovne skupine	Naloga medobčinske delovne skupine je usmerjanje prostorskega načrtovanja v zvezi z upravljanjem voda v porečju. V skupino bodo vključeni predstavniki lokalnih oblasti ter strokovnjaki, ki bodo zagotavljali potrebno strokovno znanje s posameznega področja. Skupina bo delovala v finančnem obdobju izvajanja Načrta prilagajanja.
2	Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda	Poglavitni cilji kampanje so: ozaveščanje strokovnjakov o vplivih njihovega dela na hidromorfološko stanje vodotokov, izobraževanje o trajnostnih tehnikah pri načrtovanju posegov v vodotoke in dopolnitev podatkovne baze obstoječih dobrih praks ter predlogov za njihovo izboljšavo.
5	Izboljšanje sistema vodne infrastrukture	Cilj je določiti razdelitveni ključ za prispevke in pravno podlago za namensko porabo sredstev za financiranje vodne infrastrukture. Potrebno je tudi izboljšati sistem financiranja vodne infrastrukture na način, ki bo omogočal doseganje ciljev trajnostnega upravljanja voda in načrta upravljanja voda.
6	Nadgradnja in posodobitev merilne mreže	Cilj je pregledati vse obstoječe opazovalne postaje in njihovo stanje, v drugi fazi pa nadgraditi omrežje z novimi postajami, kjer so te potrebne.
7	Vzpostavitev nadzora odvzemov vode	Cilj je preveriti obstoječe vodne pravice v porečju in preveriti dejansko porabo vode - to je predpogoj za spremljanje nezakonitih odvzemov vode.
<p>'prilagoditvena pot'</p> <p><i>Z oblikovanjem medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1) bo vzpostavljeno nujno potrebno sodelovanje med občinami in strokovnjaki, na podlagi katerega bodo oblikovani glavni cilji. Skupaj z MUV 2 (kampanja ozaveščanja strokovnjakov) ter MUV 5 (izboljšanje finančnega sistema) je MUV 1 treba izvajati najprej, v prvem letu (kratkoročno). Kljub manjšim oviram zaradi omejenih finančnih zmogljivosti ali različnih ravni sprejemljivosti po</i></p>		

mnenju deležnikov te možnosti kažejo številne politične sinergije. Predstavljajo osnovo za organizacijo Načrta za celostno in trajnostno upravljanje voda v porečju reke Vipave.

Za izvajanje MUV 7 (spremljanje dejanske porabe vode s strani imetnikov vodnih pravic) obstajajo manjše ovire zaradi potencialne omejitve uporabe vode ter srednje sprejemljivosti po mnenju deležnikov. Kljub temu pa je zaradi zelo nizkih stroškov treba to možnost izvesti kot naslednjo, še posebej v obdobju nizkih naravnih tokov, in izvedbo ponoviti na vsakih 5 let.

Po tem, ko bodo znani vsi podatki v zvezi s porabo vode, je treba v srednjeročnem obdobju zaradi omejenih finančnih zmogljivosti zgolj posodobiti obstoječo mrežo za spremljanje (MUV 6). Pri obeh možnostih (MUV 7 in 6) bodo bolj natančni podatki izboljšali razumevanje trenutnega stanja v porečju reke Vipave, kar seveda predstavlja osnovo za izboljšanje upravljanja porečja.

Nadgradnjo in posodobitev obstoječe mreže spremljanja in ocenjevanja stanja vodnega okolja (MUV 6) bi bilo treba izvesti po MUV 5. MUV 5 (izboljšanje sistema financiranja) bo omogočila lažjo izvedbo precej drage MUV 6, saj MUV 5 zmanjšuje stroške, ki so največja ovira pri izvajanju MUV 6. Ko bodo viri financiranja zagotovljeni, je pričakovati, da se bo sprejemljivost MUV 6 po mnenju zainteresiranih deležnikov sčasoma izboljšala.

Sveženj 1: Organizacija trajnostnega upravljanja voda



Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Sveženj kaže splošno sinergijo s politikami osnutka Načrta upravljanja voda. Obstaja tudi nekaj sinergij s programom za upravljanje območij Natura 2000 [70] in z Načrtom za obvladovanje poplavne ogroženosti [63]. Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja (2005-2012) [89] in nekateri drugi programi (npr. Zakon o lokalni samoupravi [90]) omogočajo vzpostavitev skupine deležnikov (MUV 1) za pomoč pri doseganju ciljev Regionalnega razvojnega programa Severne Primorske (Goriške razvojne regije) za obdobje 2014-2020 [91] pri načrtovanju celovitega prostorskega razvoja regije.

Glede na prednostne naloge in izzive, ki jih obravnavajo, bi se veliko možnosti upravljanja voda v tem svežnju lahko financiralo preko različnih finančnih mehanizmov, kot sta program Obzorje 2020 in program Interreg MED 2014-2020.

Glavne akterje, ki morajo biti vključeni v izvajanje tega svežnja, lahko razdelimo na nacionalne in lokalne. Nacionalni akterji, ki so za ta sveženj najbolj pomembni, so Ministrstvo za okolje in prostor in njegovi organi, zlasti Direkcija

Republike Slovenije za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje. Na lokalni ravni pa je treba zagotoviti aktivno vključevanje občin, skupaj z regionalnimi razvojnimi agencijami in uporabniki vodne infrastrukture.

Na tretji delavnici (marec 2016) so občine, gospodarska javna služba na področju urejanja voda in zdravstveni sektor (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje v hrano in Nacionalni inštitut za javno zdravje) izrazili pripravljenost za začetek izvajanja svežnja ali posameznih možnosti upravljanja voda, z različnimi vlogami v procesu izvajanja.

1.4.3.2 Izvajanje trajnostnega upravljanja voda

Namen svežnja

V preteklosti je bil glavni cilj sektorja za gospodarjenje z vodami zagotoviti poplavno varnost ljudi in njihovega premoženja. Po sprejetju Okvirne direktive o vodah v letu 2006 je ekološko stanje postalo sestavni del upravljanja voda. Ta sveženj obravnava fizični del trajnostnega upravljanja voda. Vsaka vključena možnost upravljanja voda ima poleg zakonodajnega dela tudi del, ki obravnava ekološko vidik upravljanja voda. Sveženj obravnava vse tri opredeljene izzive: razpoložljivost vode, zmanjševanje poplavne ogroženosti ter ustrezno kakovost vode.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir		
Možnosti upravljanja voda v tem svežnju predstavljajo konkretne predloge o tem, kje so dejanske izboljšave upravljanja možne. Večina možnosti se med seboj dopolnjuje. Na podlagi točkovanja je večina pokazala vzajemne koristi, nekaj jih ni pokazalo nobene medsebojne povezave, nekaj pa jih je pokazalo majhno navzkrižje. Pari MUV 13 in 17 ter MUV 14 in 17 so pokazali majhno navzkrižje zaradi možne prekinitve pretoka plavin kot ključnega elementa naravne hidromorfologije.		
Možnosti upravljanja voda		
13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja reke Vipave in njenih pritokov z odstranitvijo prečnih in vzdolžnih zaščitnih pregrad. MUV predlaga 16 potencialnih lokacij za obnovo reke Vipave in 7 lokacij na njenih pritokih v skupni dolžini 21.926 m.
14	Obnova starih meandrov in mrtvic	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja starih meandrov in mrtvic z obnovo nekdanje povezave glavnega vodotoka s starimi meandri in mrtvicami na devetih potencialnih lokacijah v skupni dolžini 2.721 m.
17	Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad	Cilj je poiskati obstoječe ustalitvene in zaplavne pregrade v pritokih reke Vipave in določiti prioritetni vrstni red za njihovo obnovo. Njihova naloga je stabilizirati strugo in preprečevati erozijo. Rekonstrukcija vključuje uporabo vseh znanih trajnostnih tehnologij.
20	Obnova obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	Cilj je ohranjanje obstoječih in uvedba novih zaščitnih nasadov. Izvedba predvideva sadike dreves (4 sadike/meter, visoke pribl. 50 cm), ki so opremljene z označbo in zaščitene s podpornimi količki.
22	Izgradnja komunalnih čistilnih naprav	Aglomeracije s populacijskim ekvivalentom (PE) manjšim od 2.000 : skupno 21.225,44 PE je brez obstoječega sistema javne kanalizacije, 21.137,05 PE je brez obstoječe čistilne naprave. Aglomeracije nad 2.000 PE: skupno 4.767,36 PE je brez obstoječega sistema javne kanalizacije, 5.207,80 PE je brez obstoječe čistilne naprave.

'prilagoditvena pot'

Obnovo ustalitvenih in zaplavnih pregrad v pritokih Vipave (MUV 17) in izgradnjo manjkajoče kanalizacije in komunalnih čistilnih naprav na celotnem območju porečja (MUV 22) je potrebno izvesti ali vsaj začeti v prvem letu. Kljub oviram zaradi visokih stroškov izgradnja kanalizacije in komunalnih čistilnih naprav po vsem porečju (MUV 22) kaže visoke politične sinergije. MUV 22 lahko zmanjša onesnaževanje voda (organsko, hranila, patogeni) in pripomore k boljši kakovosti vode. Vzporedno je treba izvajati MUV 17 (obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad v pritokih Vipave). MUV 17, ki je osredotočena na specifična območja v porečju reke Vipave, vključuje nizke stroške, je brez večjih ovir za izvajanje in kaže številne politične sinergije. Izvajanje je potrebno prilagoditi vzdrževalnim delom, ki nenehno potekajo v porečju.

Z manjšimi ovirami zaradi slabe ozaveščenosti kmetov in zaradi omejenih finančnih zmožnosti je treba MUV 20 (ohranitev obstoječe in uvedba nove zaščite pred vetrom) izvesti kot naslednjo. Ker je potrebna precej časa, da drevesa zrastejo in pričnejo delovati kot zaščita pred vetrom, je treba možnost izvajati na prvi potencialni lokaciji (predlog štirih možnih lokacij je pripravljen, glej opis MUV v 2. delu) v drugem letu, na preostalih treh predlaganih lokacijah pa v tretjem, četrtem in petem letu.

Manjše ovire zaradi visokih stroškov in različne sprejemljivosti po mnenju deležnikov spremljajo tudi naslednji dve predlagane možnosti: obnovo starih meandrov v mrtvic (MUV 14) in obnovo reke Vipave in njenih pritokov (MUV 13). Čepprav sta omenjeni možnosti v manjšem navzkrižju z MUV 17 (preprečen je transport sedimentov dolvodno), obe kažeta majhne vzajemne koristi z MUV 20, ker so protivetrni nasadi lahko tudi del obrežne vegetacije. Izboljšali bi tudi ekosistemske storitve na rekah in obrežjih (vključno s filtriranjem sedimentov in hranil, shranjevanjem vode, stabilizacijo obrežij in zagotavljanjem habitata za biotsko raznovrstnost).

Sveženj 2: Izvajanje trajnostnega upravljanja voda



Nadaljnji postopki oz. izvajanje

MUV 13 in 14 kažeta sinergije z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja [29], Načrtom za obvladovanje tveganja poplav [63] in programom upravljanja območij Natura 2000 [70]. MUV 13 kaže sinergije s Programom upravljanja rib v celinskih vodah [76]. Možnost št. 20 kaže sinergije s programom Natura 2000 [70]. Izgradnja komunalnih čistilnih naprav (MUV 22) sledi zahtevam operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda [69].

MUV 17 se lahko financira iz vodnega sklada. Druge možnosti se lahko pokrijejo z drugimi mehanizmi, kot je program Interreg MED 2014-2020, financiranje preko skupne kmetijske politike, Evropskega sklada za regionalni razvoj in Kohezijskega sklada.

Glavni akter, ki je bil določen za izvajanje tega svežnja, je Ministrstvo za okolje in prostor ter njegova organa Direkcija Republike Slovenije za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje. Poleg možnosti, ki so neposredno povezane z vodnim sektorjem, je pri izvajanju MUV 20 potrebno aktivno sodelovanje Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Zavoda za gozdove Slovenije. Pri izvajanju MUV 22 imajo glavno vlogo občine.

Na tretji delavnici (marec 2016) so občine, gospodarska javna služba na področju urejanja voda, Služba Vlade RS za razvoj in v evropsko kohezijsko politiko in predstavniki zdravstvenega sektorja (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje v hrano in Nacionalni inštitut za javno zdravje) izrazili pripravljenost za začetek izvajanja svežnja ali posameznih možnosti upravljanja voda, z različnimi vlogami v procesu izvajanja.

1.4.3.3 Zmanjšanje poplavne ogroženosti

Namen svežnja

Zaradi širjenja poselitve (urbanizacije) in potrebe po povečanju kmetijskih zemljišč v preteklosti se je ob reki Vipavi in njenih pritokih močno zmanjšal prostor, ki je bil sicer naravno poplavno območje. V spodnjemu delu porečja Vipave poplavna območja najdemo praktično po celotni dolini. Sveženj vključuje možnost upravljanja voda, ki vključuje ukrepe za varstvo pred poplavami in tako direktno sovпада z izzivom zmanjševanja poplavne ogroženosti. Ta sveženj ima dvojno delovanje: kurativno v smislu odpravljanja posledic preteklih posegov in preventivno v smislu preprečevanja novih napak.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir

Možnosti upravljanja voda v tem svežnju imajo skupni cilj zmanjševanje poplavne ogroženosti. Večina od njih se med seboj dopolnjuje, imajo pa so tudi vzajemne koristi.

Glede na veliko število vključenih možnosti je razumljivo, da vse MUV pri točkovanju niso pokazale vzajemnih koristi. Majhna navzkrižja so prikazana za pare MUV 8 in 13, MUV 8 in 14, MUV 13 in 17, ter MUV 14 in 17. Razlog je v tem, da lahko MUV 8 in 17 negativno vplivata na ekološko stanje voda. To je v nasprotju s cilji MUV 13 in 14 (ponovna vzpostavitev naravne hidromorfologije).

10 parov od 45 kombinacij možnosti ni pokazalo medsebojne povezave – točkovanje med njimi ni pokazalo nobenih vzajemnih koristi ali navzkrižij.

Možnosti upravljanja voda

1	Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine	Naloga medobčinske delovne skupine je usmerjanje prostorskega načrtovanja v zvezi z upravljanjem voda v porečju. V skupino bodo vključeni predstavniki lokalnih oblasti ter strokovnjaki, ki bodo zagotavljali potrebno strokovno znanje s posameznega področja. Skupina bo delovala v finančnem obdobju izvajanja Načrta prilagajanja.
2	Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda	Poglavitni cilji kampanje so: ozaveščanje strokovnjakov o vplivih njihovega dela na hidromorfološko stanje vodotokov, izobraževanje o trajnostnih tehnikah pri načrtovanju posegov v vodotoke in dopolnitev podatkovne baze obstoječih dobrih praks ter predlogov za njihovo izboljšavo.

5	Izboljšanje sistema vodne infrastrukture	Cilj je določiti razdelitveni ključ za prispevke in pravno podlago za namensko porabo sredstev za financiranje vodne infrastrukture. Potrebno je tudi izboljšati sistem financiranja vodne infrastrukture na način, ki bo omogočal doseganje ciljev trajnostnega upravljanja voda in načrta upravljanja voda.
6	Nadgradnja in posodobitev merilne mreže	Cilj je pregledati vse obstoječe opazovalne postaje in njihovo stanje, v drugi fazi pa nadgraditi omrežje z novimi postajami, kjer so te potrebne.
8	Izgradnja vodnih zadrževalnikov	Cilj je izgradnja štirih novih vodnih zadrževalnikov, ki so v porečju Vipave predvideni v okviru Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020: <ul style="list-style-type: none"> • Košivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1,176 milijona m³ • Vrnivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Svinjšček - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Pasji rep - v občini Vipava, prostornina 2,5 milijona m³
9	Izgradnja suhih zadrževalnikov	Cilj je opredeliti področja, ki zahtevajo večjo zaščito pred poplavami ter določiti potencialne lokacije za gradnjo suhih zadrževalnikov.
10	Obnova vodnega zadrževalnika Vogršček	Cilj je sanirati vodni zadrževalnik Vogršček. Sanacija pregrade Vogršček je že načrtovana, dokumentacija zanjo pa je trenutno v pripravi.
13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja reke Vipave in njenih pritokov z odstranitvijo prečnih in vzdolžnih zaščitnih pregrad. MUV predlaga 16 potencialnih lokacij za obnovo reke Vipave in 7 lokacij na njenih pritokih v skupni dolžini 21,926 m.
14	Obnova starih meandrov in mrtvic	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja starih meandrov in mrtvic z obnovo nekdanje povezave glavnega vodotoka s starimi meandri in mrtvicami na devetih potencialnih lokacijah v skupni dolžini 2.721 m.
17	Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad	Cilj je poiskati obstoječe ustalitvene in zaplavne pregrade v pritokih reke Vipave in določiti prioriteten vrstni red za njihovo obnovo. Njihova naloga je stabilizirati strugo in preprečevati erozijo. Rekonstrukcija vključuje uporabo vseh znanih trajnostnih tehnologij.

'prilagoditvena pot'

Z oblikovanjem medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1) bo vzpostavljeno nujno potrebno sodelovanje med občinami in strokovnjaki. Skupaj z MUV 5 (izboljšanje sistema financiranja) in MUV 2 (kampanja ozaveščanja strokovnjakov) je to možnost treba izvesti najprej, v prvem letu (kratkoročno). Kljub manjšim oviram zaradi različnih stopenj sprejemljivosti po mnenju deležnikov, MUV 1, 2 in 5 kažejo številne politične sinergije. MUV 5 (izboljšanje finančnega sistema) bo olajšala izvajanje nekaterih ostalih, precej dragih MUV (MUV 6, 8, 9, 10, 13 in 14).

Kljub manjšim oviram zaradi visokih stroškov je sanacija obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček (MUV 10) že predvidena s strani Ministrstva za okolje in prostor in je zato predvidena kratkoročno (v prvih dveh letih).

MUV 10 sledi MUV 17 (obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad na pritokih reke Vipave). Pregrade je treba nenehno vzdrževati. MUV 17, ki je osredotočena le na določena območja porečja Vipave, vključuje nizke stroške in je brez večjih ovir za izvajanje, ima pa tudi potencial za številne politične sinergije. Ta možnost kaže tudi visoke vzajemne koristi z MUV 2 (trajnostne tehnike).

Nadgradnja in posodobitev obstoječe mreže spremljanja za ocenjevanje stanja vodnega okolja (MUV 6) bi bilo treba izvajati po MUV 5, vendar ne nujno po MUV 10 in 17. Kot že zapisano zgoraj, bo MUV 5 olajšala izvajanje precej drage

MUV 6, saj zmanjšuje njeno najvišjo izvedbeno oviro – visoke stroške. Ko bodo viri financiranja zagotovljeni, se bo najverjetneje dvignila tudi raven sprejemljivosti pri deležnikih.

MUV 14 (obnova starih meandrov in mrtvic) je treba izvajati pred MUV 13 (obnova reke Vipave in njenih pritokov) zaradi večje sprejemljivosti pri deležnikih. Obe možnosti bi se izvajali postopoma (začeniš z MUV 14 v tretjem letu) in se po naknadnem začetku izvajanja MUV 13 izvajali skupaj. Obe možnosti kažeta velike vzajemne koristi, saj izboljšujeta stanje vodnih in obvodnih ekosistemov v večjem obsegu.

Če bo analiza govorila v prid MUV 9 (suhi zadrževalniki), se ta možnost lahko izvaja v poznejši fazi. Če se število poplav povečalo in bo Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti prepoznal potrebo po izgradnji takšnih zadrževalnikov, potem bo izvajanje MUV 9 pospešeno. V nasprotnem primeru je možno, da se bo izvajanje odložilo ali celo opustilo. Ta možnost kaže majhne vzajemne koristi z MUV 1 in velike vzajemne koristi z MUV 2, saj je negativne vplive na okolje in družbo mogoče zmanjšati s pravilnim načrtovanjem in uporabo bolj trajnostnih tehnologij pri projektiranju upravljanja z vodami.

Večnamenski vodni zadrževalniki (MUV 8) lahko le v majhnem delu pomagajo zmanjšati poplave dolvodno in so zato umeščene na sam konec seznama možnosti. Čeprav obstajajo številne sinergije s cilji politike, so bile ugotovljene večje ovire zaradi visokih stroškov izvajanja in različne stopnje sprejemljivosti pri deležnikih. Ta možnost, tako kot MUV 9, prikazuje vzajemne koristi z MUV 1 in 2 iz istih razlogov, vendar kaže navzkrižja z MUV 13 in 14, saj bi vodni zadrževalniki na vodotokih vplivali na strukturno kakovost vode.

Sveženj 3: Zmanjšanje poplavne ogroženosti

Možnosti upravljanja voda

Časovna izvedba ukrepov

Možnosti upravljanja voda	Časovna izvedba ukrepov		
	Kratkoročna < 2 let	Srednjeročna 2–6 let	Dolgoročna > 6 let
1 Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave			
2 Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda			
5 Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture			
6 Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodnega okolja			
8 Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja			
9 Izgradnja suhih zadrževalnikov			
10 Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček			
13 Obnova reke Vipave in njenih pritokov			
14 Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih			
17 Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave			

Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Možnosti kažejo sinergije z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja, razen MUV 9, 10 in 17, kjer ni nobene povezave s sektorskimi programi. MUV 8 je v nasprotju z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja [29] zaradi ukrepa omejevanja podeljevanja vodnih pravic, ki predstavlja predpogoj za izgradnjo vodnih zadrževalnikov. Poplavna direktiva [63] kaže sinergije z večino možnosti upravljanja voda, z izjemo MUV 1, 2, 6, pri katerih ni bila ugotovljena nobena povezava. Vse možnosti razen MUV 1, 2 in 5 so v sinergiji s programom za upravljanje območij Natura 2000 [70]. MUV 13 je v sinergiji s Programom upravljanja rib v celinskih vodah [76]. MUV 1, 8 in 10 so v sinergiji s programom namakanja v pripravi [79]. Prostorski načrt občine Ajdovščina in njegove spremembe [92], prav tako tudi osnutek prostorskega načrta občine Ajdovščina (junij 2014), predvideva dva vodna zadrževalnika, Košivec in Vrnivec (MUV 8). MUV 8 podpira tudi Razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 [91] v okviru ukrepa A2P1, ki načrtuje izbor optimalnih projektnih rešitev ukrepov poplavne varnosti, ki bo omogočal večnamensko uporabo in integracijo finančnih sredstev po sektorjih in posledično najboljše rešitve iz tehničnega, okoljskega in ekonomskega vidika.

Financiranje vodne infrastrukture bi lahko zagotovili iz Sklada za vode. Ostale možnosti upravljanja voda bi lahko financirali prek drugih mehanizmov, kot so na primer razvojni program Severne Primorske [91], Obzorje 2020, Interreg MED 2014-2020, Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja (EKSRP), Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR) in Kohezijski sklad.

Glavni akter za izvajanje tega svežnja je Ministrstvo za okolje in prostor in njegovi organi, predvsem Direkcija Republike Slovenije za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje. Inštitut za vode Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za varstvo narave bi lahko bila vključena v možnosti obnove (MUV 13, MUV 14) in v sanacijo objektov na vodotokih (MUV 17). Obnova in izgradnja novih vodnih zadrževalnikov je področje, na katerem bi morala Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Ministrstvo za okolje aktivno sodelovati in podpirati izvedbo. Pomemben akter pri izvajanju MUV 5 je Ministrstvo za finance. Na lokalni ravni bi občine in regionalne razvojne agencije lahko pripomogle k uspehu izvajanja tega svežnja.

Na tretji delavnici (marec 2016) so občine, gospodarska javna služba na področju urejanja voda, Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko ter predstavniki zdravstvenega sektorja (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano in Nacionalni inštitut za javno zdravje) izrazili pripravljenost za začetek izvajanja svežnja ali posameznih možnosti upravljanja voda, z različnimi vlogami v procesu izvajanja.

1.4.3.4 Izboljšanje razmer za kmetijstvo zaradi vplivov podnebnih sprememb

Namen svežnja

Kmetijska zemljišča predstavljajo 33% celotne površine porečja reke Vipave. Vplivi podnebnih sprememb na kmetijski sektor so pomembni in jih je treba čim bolj upoštevati. Odražajo se v kmetijskih sušah in pritiskih na uporabo vode v rastni dobi (še posebej v poletnih mesecih). Sveženj vključuje možnosti upravljanja voda, ki obravnavajo izboljšave v kmetijstvu v obstoječih in prihodnjih razmerah v luči globalnih podnebnih sprememb. Vključene možnosti imajo skupen cilj optimizirati kmetijske prakse. Ta sveženj obravnava dva opredeljena izziva: razpoložljivost vode in ustrezno kakovost vode.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir

Možnosti upravljanja voda v tem svežnju imajo za cilj izboljšanje pogojev za kmetijstvo, ki nima dovolj vode za namakanje. Cilji tega svežnja so osredinjeni na izziv razpoložljivosti vode. Večina možnosti se med seboj dopolnjuje in ima vzajemne koristi.

Možnosti upravljanja voda		
1	Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine	Naloga medobčinske delovne skupine je usmerjanje prostorskega načrtovanja v zvezi z upravljanjem voda v porečju. V skupino bodo vključeni predstavniki lokalnih oblasti ter strokovnjaki, ki bodo zagotavljali potrebno strokovno znanje s posameznega področja. Skupina bo delovala v finančnem obdobju izvajanja Načrta prilagajanja.
3	Kampanja ozaveščanja kmetov	Cilj je analizirati obstoječe kmetijske prakse in predloge za izboljšave, nato pa pripraviti smernice za ustrezno prilagoditev kmetijskih praks globalnim podnebnim spremembam.
7	Vzpostavitev nadzora odvzemov vode	Cilj je preveriti obstoječe vodne pravice v porečju in preveriti dejansko porabo vode - to je predpogoj za spremljanje nezakonitih odvzemov vode.
8	Izgradnja vodnih zadrževalnikov	Cilj je izgradnja štirih novih vodnih zadrževalnikov, ki so v porečju Vipave predvideni v okviru Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020: <ul style="list-style-type: none"> • Košivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1,176 milijona m³ • Vrnivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Svinjšček - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Pasji rep - v občini Vipava, prostornina 2,5 milijona m³
10	Obnova vodnega zadrževalnika Vogršček	Cilj je sanirati vodni zadrževalnik Vogršček. Sanacija pregrade Vogršček je že načrtovana, dokumentacija zanjo pa je trenutno v pripravi.
11	Novi namakalni sistemi	Cilj je razviti nove namakalne sisteme, ki so del Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020. V Vipavski dolini je načrtovanih je 3.979,00 ha novih namakalnih sistemov (skupaj z vodnimi zadrževalniki, omenjenimi v MUV 8).
12	Obnova obstoječih namakalnih sistemov	Cilj je preveriti stanje 1546 ha obstoječih namakalnih sistemov v Vipavski dolini, opredeliti potrebe in določiti obseg obnovitvenih del, ki bodo potekala v drugi fazi.
19	Izboljšanje sistema plačil za vodo	Cilj je izboljšati sistem plačil tako, da se pobere več denarja za vodo za namakanje. Možna rešitev, ki jo predlaga možnost, je znižati mejo letne porabe (z 5000 m ³ na 2500 m ³), kadar kmetom ni treba plačati dejanske porabe vode.

'prilagoditvena pot'

Z ustanovitvijo medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1) bo najprej vzpostavljeno nujno potrebno sodelovanje med občinami in strokovnjaki, na podlagi katerega bodo oblikovani glavni cilji. Skupaj z možnostmi vzpostavitve nadzora dejanske porabe vode (MUV 7) in ozaveščanju (MUV 3) je MUV 1 treba izvajati najprej, v prvem letu (kratkorочно). Kljub manjšim oviram, bodisi zaradi omejenih finančnih zmogljivosti ali različnih stopenj sprejemljivosti med deležniki, možnosti v tem svežnju kažejo številne politične sinergije in so osnova za pripravo bolj konkretnih možnosti za izboljšanje pogojev za kmetijsko proizvodnjo.

Kljub manjšim oviram zaradi različnih stopenj sprejemljivosti med deležniki in pomanjkanja podpore politik, bi bilo treba MUV 19 (izboljšave sistema plačevanja vode za namakanje) tudi izvajati v prvih dveh letih. Ta možnost bi lahko povečala izvedljivost financiranja delovanja namakalnih sistemov (MUV 12 in 11).

Kljub manjšim oviram zaradi visokih stroškov je sanacija obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček (MUV 10) že predvidena s strani Ministrstva za okolje in prostor in je posledično predvidena kratkoročno (v prvih dveh letih).

MUV 10 logično sledi MUV 12 (rekonstrukcija obstoječih namakalnih sistemov), ki kljub omejenim finančnim zmogljivostim kaže močno podporo deležnikov in številne politične sinergije. Novi namakalni sistemi (MUV 11), ki bodo izhajali iz vodnega zadrževalnika Vogršček, bi sledili srednjeročno, če se bo zanje pokazala jasna potreba pri deležnikih (kmetje). Glede na ugotovljeno nizko izvedljivost in nizke preference glede na rezultate analize več meril, je prioriteta raven za to možnost nizka.

Čprav sinergije s cilji politike obstajajo, pa so bile za izgradnjo novih vodnih zadrževalnikov (MUV 8) ugotovljene večje ovire zaradi visokih stroškov izvajanja in različnih stopenj sprejemljivosti pri deležnikih. Zaradi tega je umeščena na sam konec seznama možnosti. Pred investiranjem v nove vodne zadrževalnike in namakalne sisteme bi bilo smiselno preveriti funkcionalnost in optimalno uporabo obstoječe namakalne infrastrukture (MUV 10, MUV 12).

Sveženj 4: Izboljšanje razmer za kmetijstvo zaradi vplivov podnebnih sprememb

Možnosti upravljanja voda

Časovna izvedba ukrepov

	Kratkoročna < 2 let	Srednjeročna 2–6 let	Dolgoročna > 6 let
1 Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave			
3 Kampanja ozaveščanja za optimizacijo porabe vode v kmetijstvu, za izboljšanje praks namakanja ter za zmanjšanje učinkov ustaljenih kmetijskih praks na kakovost vode			
7 Vzpostavitev učinkovitega spremljanja rabe vode z namenom zmanjšanja obremenitev vodnih ekosistemov			
8 Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja			
10 Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček			
11 Izgradnja novih namakalnih sistemov			
12 Obnova obstoječih namakalnih sistemov			
19 Izboljšanje sistema plačil za vodo za namakanje			

Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Možnosti upravljanja voda kažejo sinergije z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja, z izjemo MUV 10 in 12, ki ne kažeta nobene povezave. MUV 8 in 11 kažeta negativno povezavo z omenjenim Načrtom upravljanja voda [29] zaradi ukrepa omejevanja podeljevanja vodnih pravic, saj je to predpogoj za izgradnjo vodnih zadrževalnikov in novih namakalnih sistemov. MUV 8 in 10 sta v sinergiji z Načrtom za obvladovanje tveganja poplav [63]. Program Natura 2000 [70] je v sinergiji z MUV 3, 8, in 10. MUV 1, 8, 10, 11 in 12 so v sinergiji z Načrtom

razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 [79]. MUV 1 je v sinergiji z resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja (2005-2012) [89] in drugimi (npr. Zakon o lokalni samoupravi [90]), ki omogočajo vzpostavitev takih povezav. Možnost bi lahko pripomogla k doseganju ciljev programa 5.1 "Celovit prostorski razvoj regije" regionalnega razvojnega programa Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 [91]. MUV 3 podpira tudi Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (2008) [94] in njenega akcijski izvedbeni načrt iz leta 2011 [95] - Steber II: izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje. Ukrepi, ki so že v veljavi in so načrtovani v prihodnosti: 7. Ozaveščanje kmetov o vplivu podnebnih sprememb na kmetijstvo. Prostorski načrt občine Ajdovščina in njegove spremembe [92], skupaj z osnutkom prostorskega načrta občine Ajdovščina (junij 2014) načrtuje dva vodna zadrževalnika, Košivec in Vrnivec (MUV 8). To možnost podpira tudi Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 [91] v okviru ukrepa, ki predvideva izbor optimalnih projektnih ukrepov za poplavno varnost, ki bodo omogočili večnamensko uporabo in integracijo finančnih sredstev po sektorjih in posledično najboljše rešitve iz tehničnega, okoljskega in ekonomskega vidika.

Financiranje vodne infrastrukture bi lahko zagotovili iz Sklada za vode. Ostale možnosti upravljanja voda bi lahko financirali prek drugih mehanizmov, kot so na primer Načrt za razvoj podeželja, Razvojni program Severne Primorske [91], Obzorje 2020, skupna kmetijska politika in Evropski sklad za regionalni razvoj.

Glavni akter za izvajanje tega svežnja je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano s svojo svetovalno službo in Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. Glede vodnih pravic morata glavno vlogo prevzeti Ministrstvo za okolje in prostor in Direkcija Republike Slovenije za vode. Na tem področju se lahko vključi tudi Inštitut za vode Republike Slovenije. Pri možnostih upravljanja voda, kjer so načrtovani veliki posegi, ima glavno vlogo Zavod za varstvo narave RS. Na lokalni ravni so glavni akterji občine in lokalne razvojne agencije.

Na tretji delavnici (marec 2016) so lokalni kmetje in Biotehniška šola izrazili pripravljenost za izvajanje posameznih možnosti (namakanje in ozaveščanje).

1.4.3.5 Prilagajanje kmetijstva na vplive podnebnih sprememb

Namen svežnja

Kmetijska zemljišča predstavljajo 33% celotne površine porečja reke Vipave. Vplivi podnebnih sprememb na kmetijski sektor so pomembni in jih je treba upoštevati. Odražajo se v kmetijskih sušah in pritiskih na uporabo vode v rastni dobi (še posebej v poletnih mesecih). Sveženj vključuje možnosti upravljanja voda, ki obravnavajo prilagajanje kmetijstva in kmetijskih praks na obstoječe in prihodnje podnebne razmere v luči globalnih sprememb. Ta sveženj obravnava dva od opredeljenih izzivov: razpoložljivost vode in ustrezna kakovost vode.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir

Možnosti upravljanja voda v tem svežnju imajo skupni cilj prilagajanja kmetijstva na vplive globalnih sprememb. Vse možnosti si prizadevajo za nižjo porabo vode in kažejo vzajemne koristi v primeru skupnega izvajanja.

Možnosti upravljanja voda

1	Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine	Naloga medobčinske delovne skupine je usmerjanje prostorskega načrtovanja v zvezi z upravljanjem voda v porečju. V skupino bodo vključeni predstavniki lokalnih oblasti ter strokovnjaki, ki bodo zagotavljali potrebno strokovno znanje s posameznega področja. Skupina bo delovala v finančnem obdobju izvajanja Načrta prilagajanja.
3	Kampanja ozaveščanja kmetov	Cilj je analizirati obstoječe kmetijske prakse in predloge za izboljšave, nato pa pripraviti smernice za ustrezno prilagoditev kmetijskih praks globalnim podnebnim spremembam.

20	Obnova obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	Cilj je ohranjanje obstoječih in uvedba novih zaščitnih nasadov. Izvedba predvideva sadike dreves (4 sadike/meter, visoke pribl. 50 cm), opremljene z označbo in zaščitene s podpornimi količki.
23	Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe	Cilj je izbor novih sort in alternativnih poljščin, ki so bolj prilagojene na vplive globalnih podnebnih sprememb. Ta možnost vključuje pregled in analizo ustreznih pridelkov in analizo trga, če ta obstaja.

'prilagoditvena pot'

Z ustanovitvijo medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1) bo najprej vzpostavljeno potrebno sodelovanje med občinami in strokovnjaki, znotraj katerega bodo določeni cilji kampanje ozaveščanja.

Čeprav obstajajo manjše ovire glede zagotavljanja aktivnega sodelovanja vseh lokalnih kmetov (potreba po finančni spodbudi), MUV 3 (ozaveščanje kmetov) kaže številne politične sinergije. Kampanjo je potrebno pričeti takoj in nato nadaljevati več let.

MUV 20 (ohranjanje obstoječe in uvedba nove zaščite pred vetrom) bi bilo treba izvajati po MUV 3. MUV 3 bo kmete bolj ozaveštila o pozitivnih učinkih takšne zaščite.

Gojenje poljščin, ki so odporne na podnebne spremembe (MUV 23) vključuje visoke stroške in ima različno stopnjo sprejemljivosti pri deležnikih. Zato je treba z izvajanjem te možnosti začeti srednjeročno ter s predpostavko, da so takšne rastline na voljo.

Sveženj 5: Prilagajanje kmetijstva na vplive podnebnih sprememb



Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Možnosti upravljanja voda v tem svežnju (razen MUV 20) kažejo sinergije z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja. MUV 23 je v sinergiji z Načrtom za zmanjševanje poplavne ogroženosti. Vse MUV razen MUV 1 so v sinergiji s programom upravljanja območij Natura 2000 [70]. MUV 1 je v sinergiji z Resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja (2005-2012) [89] in drugimi (npr. Zakon o lokalni samoupravi [90]), ki omogočajo vzpostavitev takih povezav. Možnosti bi lahko pripomogle k doseganju ciljev programa 5.1 "Celovit prostorski razvoj regije" regionalnega razvojnega programa Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020

[91]. MUV 3 podpira tudi Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (2008) [94] in njen Akcijski načrt iz leta 2011 [95] - Steber II: izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje. Ukrepi, ki so že v veljavi in so načrtovani v prihodnosti: 7. Ozaveščanje kmetov o vplivu podnebnih sprememb na kmetijstvo.

Sredstva se lahko zagotovi iz Razvojnega programa Severne Primorske [91], programa Obzorje 2020, programa Interreg MED 2014-2020 in skupne kmetijske politike.

Glavni akterji za izvajanje tega svežnja so Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano s svojo svetovalno službo, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije in Zavod za gozdove Slovenije. Ministrstvo za okolje in prostor in njegovi organi lahko sodelujejo še posebej pri MUV 20 (zaščita pred vetrom). Na lokalni ravni so v tem svežnju glavni akterji občine in lokalne razvojne agencije.

Na tretji delavnici (marec 2016) so lokalni kmetje in Biotehniška šola izrazili pripravljenost za izvajanje posameznih možnosti v tem svežnju, z različnimi vlogami v procesu izvajanja. Lokalni kmetje bi bili vključeni v gojenje pridelkov, uvajanje zaščite pred vetrom in kampanjo ozaveščanja, Biotehniška šola pa želi biti del kampanje ozaveščanja.

1.4.3.6 Razvoj trajnostnega turizma

Namen svežnja

Zaradi svoje bogate naravne in kulturne dediščine (predvsem v zgornjem delu) ima Vipavska dolina velik potencial za razvoj ekoturizma. Deležniki so izrazili precejšnjo željo za nadaljnji razvoj tovrstnega turizma. Trajnostno upravljanje voda je osnova za izboljšanje kakovosti vode, posledično pa za ohranjanje in izboljšanje habitatov in biotske raznovrstnosti. Možnosti upravljanja voda v tem svežnju poleg glavnih ciljev prepoznanih izzivov obravnavajo tudi cilj trajnostnega razvoja turizma.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir

Vključene MUV razvoja turizma ne obravnavajo neposredno, vendar pa so osnova za trajnostni turizem, ki bo podpiral bolj trajnostno upravljanje kakovosti in količine vode na turističnih območjih.

Večina MUV se med seboj dopolnjuje in ima vzajemne koristi. 21 kombinacij od 45 ni pokazalo medsebojne povezave, saj med njimi niso bile ugotovljene vzajemne koristi ali navzkrižja.

Para MUV 8-13 in MUV 8-14 sta pokazala manjša navzkrižja zaradi dejstva, da lahko MUV 8 negativno vpliva na ekološko stanje voda. To je v nasprotju s cilji MUV 13 in 14 (ponovna vzpostavitev naravne hidromorfologije).

Možnosti upravljanja voda

1	Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine	Naloga medobčinske delovne skupine je usmerjanje prostorskega načrtovanja v zvezi z upravljanjem voda v porečju. V skupino bodo vključeni predstavniki lokalnih oblasti ter strokovnjaki, ki bodo zagotavljali potrebno strokovno znanje s posameznega področja. Skupina bo delovala v finančnem obdobju izvajanja Načrta prilagajanja.
2	Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda	Poglavitni cilji kampanje so: ozaveščanje strokovnjakov o vplivih njihovega dela na hidromorfološko stanje vodotokov, izobraževanje o trajnostnih tehnikah pri načrtovanju posegov v vodotoke in dopolnitev podatkovne baze obstoječih dobrih praks ter predlogov za njihovo izboljšavo.
4	Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti	Cilj je informiranje lokalne javnosti o vplivih njihovih dejanj na upravljanje voda. Potrebno je pripraviti izobraževalno gradivo za šole, s katerim bomo učencem in dijakom predstavili z vodo povezane izzive v naši državi (s poudarkom na porečju reke Vipave).

6	Nadgradnja in posodobitev merilne mreže	Cilj je pregledati vse obstoječe opazovalne postaje in njihovo stanje, v drugi fazi pa nadgraditi omrežje z novimi postajami, kjer so te potrebne.
8	Izgradnja vodnih zadrževalnikov	Cilj je izgradnja štirih novih vodnih zadrževalnikov, ki so v porečju Vipave predvideni v okviru Načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020: <ul style="list-style-type: none"> • Košivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1,176 milijona m³ • Vrnivec - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Svinjšček - v občini Ajdovščina, prostornina 1 milijon m³ • Pasji rep - v občini Vipava, prostornina 2,5 milijona m³
10	Obnova vodnega zadrževalnika Vogršček	Cilj je sanirati vodni zadrževalnik Vogršček. Sanacija pregrade Vogršček je že načrtovana, dokumentacija zanjo pa je trenutno v pripravi.
13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja reke Vipave in njenih pritokov z odstranitvijo prečnih in vzdolžnih zaščitnih pregrad. MUV predlaga 16 potencialnih lokacij za obnovo reke Vipave in 7 lokacij na njenih pritokih v skupni dolžini 21.926 m.
14	Obnova starih meandrov in mrtvic	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja starih meandrov in mrtvic z obnovo nekdanje povezave glavnega vodotoka s starimi meandri in mrtvicami na devetih potencialnih lokacijah v skupni dolžini 2.721 m.
20	Obnova obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	Cilj je ohranjanje obstoječih in uvedba novih zaščitnih nasadov. Izvedba predvideva sadike dreves (4 sadike/meter, visoke pribl. 50 cm), opremljene z označbo in zaščitene s podpornimi količki.
22	Izgradnja komunalnih čistilnih naprav	Aglomeracije s populacijskim ekvivalentom (PE) manjšim od 2.000: skupno 21.225,44 PE je brez obstoječega sistema javne kanalizacije, 21.137,05 PE je brez obstoječe čistilne naprave. Aglomeracije nad 2.000 PE: skupno 4.767,36 PE je brez obstoječega sistema javne kanalizacije, 5.207,80 PE je brez obstoječe čistilne naprave.

'prilagoditvena pot'

Z ustanovitvijo medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1) bo najprej vzpostavljeno potrebno sodelovanje med občinami in strokovnjaki. Določeni bodo cilji na področju razvoja turizma. MUV 1, 2 in 4 je treba izvajati najprej, v prvem letu (kratkoročno). Te možnosti ljub manjšim oviram zaradi omejenih finančnih zmožnosti kažejo številne politične sinergije. Aktivnosti znotraj MUV 4 vključujejo glavne elemente izobraževalnega turizma, ki jih je treba razviti. Z uporabo bolj trajnostnih tehnik upravljanja voda lahko dosežemo lepši videz in boljše pogoje v vodnih in obvodnih ekosistemih, ki jih je mogoče vključiti v ponudbo turističnih storitev.

Čeprav obstajajo manjše ovire zaradi visokih stroškov, pa je sanacija obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček (MUV 10) že predvidena s strani Ministrstva za okolje in prostor, to pa jo uvršča v kratkoročno obdobje (prvi dve leti). Skupaj z nadgradnjo in posodobitvijo obstoječe mreže za merjenje (MUV 6) lahko služi kot turistična storitev izobraževalne narave, ki je povezana z vodnim okoljem.

Kljub oviram zaradi visokih stroškov gradnja kanalizacije in komunalnih čistilnih naprav po vsem porečju (MUV 22) kaže visoke politične sinergije. MUV 22 lahko zmanjša obremenjevanje vode z onesnaževali (organska onesnaževala, hranila, patogeni) in izboljša kakovost voda, še posebej kopalnih. MUV 22 se mora izvajati vzporedno z MUV 10 in MUV 6.

Manjše ovire zaradi visokih stroškov spremljajo tudi naslednje tri predlagane možnosti: obnova starih meandrov in mrtvic (MUV 14) in ohranitev obstoječe in uvedba nove zaščite pred vetrom (MUV 20) lahko obogatita kulturno

krajino, ki pri razvoju turizma igra pomembno vlogo. K razvoju turizma bi pripomogla tudi obnova reke Vipave in njenih pritokov (MUV 13), ki bi se lahko izvedla v kasnejši fazi. MUV 14 in 20 kažeta velike vzajemne koristi. Izvedba obeh bi izboljšala stanje ekosistemov v večjem obsegu in pripomogla k raznovrstnosti pokrajine, ki bi bila privlačna za obiskovalce.

Večnamenski vodni zadrževalniki (MUV 8) so dodatna možnost, ki so jo na tretji delavnici predlagali deležniki. Tudi ti lahko delujejo kot turistična atrakcija, če jih načrtujemo od samega začetka. Čeprav obstajajo številne sinergije s cilji politike, pa so večje ovire zaradi visokih stroškov izvajanja in različne stopnje sprejemljivosti pri deležnikih to možnost umestile na sam konec seznama možnosti. Ta možnost prikazuje velike vzajemne koristi z MUV 1 in 2, vendar kaže nasprotja z MUV 13 in 14, saj lahko vodna zajetja na vodotokih vplivajo na strukturno kakovost vode.

Sveženj 6: Razvoj trajnostnega turizma

Možnosti upravljanja voda

Časovna izvedba ukrepov

	Časovna izvedba ukrepov		
	Kratkoročna < 2 let	Srednjeročna 2–6 let	Dolgoročna > 6 let
1 Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave			
2 Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda			
4 Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti o vplivu njenih dejavnosti na stanje porečja reke Vipave			
6 Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodnega okolja			
8 Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja			
10 Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček			
13 Obnova reke Vipave in njenih pritokov			
14 Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih			
20 Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom			
22 Izgradnja komunalnih čistilnih naprav in kanalizacije			

Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Možnosti upravljanja voda v tem svežnju kažejo sinergije z Načrtom upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja, z izjemo MUV 10, 20 in 22. MUV 8 je v navzkrižju z Načrtom upravljanja voda zaradi ukrepa omejevanja podeljevanja vodnih pravic, ki je predpogoj za izgradnjo vodnih zadrževalnikov. MUV 8, 10, 13 in 14 so v sinergiji z Načrtom zmanjševanja poplavne ogroženosti. Vse MUV (razen 1, 2 in 22) kažejo sinergije s programom Natura 2000 [70]. MUV 13 je v sinergiji s Programom upravljanja rib v celinskih vodah [76]. MUV 1, 8 in 10 so v sinergiji z Načrtom razvoja namakanja [79]). MUV 1 je v sinergiji z Resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja (2005-2012) [89] in drugimi (npr. Zakon o lokalni samoupravi [90]), kar omogoča medsebojne povezave. Ta možnost

bi lahko pripomogla k doseganju ciljev regionalnega razvojnega programa Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 [91]. MUV 22 je v skladu z operativnim programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode [69], ki določa prednostna področja za izgradnjo kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda.

MUV v tem svežnju bi se lahko financirale iz Razvojnega programa Severne Primorske [91], programov Obzorje 2020 in Interreg MED 2014-2020, skupne kmetijske politike, Evropskega sklada za regionalni razvoj in Kohezijskega sklada.

Glavni akter za izvajanje tega svežnja je Ministrstvo za Okolje in prostor s svojima organoma (Direkcija Republike Slovenije za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje). Inštitut za vode Republike Slovenije in Zavod za varstvo narave Republike Slovenije je treba vključiti v MUV 13 in 14. Pri obnovi in izgradnji novih vodnih zadrževalnikov morata aktivno sodelovati Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Ministrstvo za obrambo. Pomembni lokalni akterji so občine, regionalne razvojne agencije in lokalne turistične organizacije.

Na tretji delavnici (marec 2016) so občine, regionalne razvojne agencije in lokalne turistične organizacije izrazile pripravljenost sodelovati pri izvajanju svežnja ali posameznih možnosti upravljanja voda, z različnimi vlogami v procesu izvajanja.

1.4.3.7 Izvajanje ukrepov varstva narave

Namen svežnja

Upravljanje voda v Sloveniji je tesno povezano z upravljanjem varstva narave, saj je veliko rastlinskih in živalskih vrst in habitatov odvisnih od vode. Kot je razvidno iz programa Natura 2000 za 2015-2020 [70], veliko vrst in habitatov ni doseglo ugodnega stanja ohranjenosti. Za ponovno vzpostavitev ugodnega stanja ohranjenosti vrst in habitatov bi bilo potrebnih še nekaj dodatnih možnosti. Možnosti, ki so vključene v tem paketu, predstavljajo dejansko izvajanje možnosti vrnitve v prejšnje stanje ali možnosti, ki podpirajo vzpostavljanje naravne hidromorfologije kot pomembnega elementa varstva narave. Ta sveženj obravnava dva opredeljena izziva: razpoložljivost vode in ustrezno kakovost vode.

Predlagana kombinacija možnosti prilagajanja

Okvir

Vključene možnosti upravljanja voda posredno obravnavajo cilje varstva narave, saj podpirajo vzpostavljanje naravne hidromorfologije kot bistvenega elementa varstva narave.

Večina MUV se dopolnjuje z drugimi in imajo vzajemne koristi. 13 od 28 kombinacij ni medsebojno povezanih, saj med njimi ni vzajemnih koristi ali navzkrižij.

Manjša navzkrižja so prikazana za kombinaciji MUV 13-17 in MUV 14-17 zaradi možnega vpliva na prekinitev pretoka plavin. To je v nasprotju s cilji MUV 13 in 14 (ponovna vzpostavitev naravne hidromorfologije).

Možnosti upravljanja voda

2	Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda	Poglavitni cilji kampanje so: ozaveščanje strokovnjakov o vplivih njihovega dela na hidromorfološko stanje vodotokov, izobraževanje o trajnostnih tehnikah pri načrtovanju posegov v vodotoke in dopolnitev podatkovne baze obstoječih dobrih praks ter predlogov za njihovo izboljšavo.
4	Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti	Cilj je informiranje lokalne javnosti o vplivih njihovih dejanj na upravljanje voda. Potrebno je pripraviti izobraževalno gradivo za šole, s katerim bomo učencem in dijakom predstavili z vodo povezane izzive v naši državi (s poudarkom na porečju reke Vipave).

13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja reke Vipave in njenih pritokov z odstranitvijo prečnih in vzdolžnih zaščitnih pregrad. MUV predlaga 16 potencialnih lokacij za obnovo reke Vipave in 7 lokacij na njenih pritokih v skupni dolžini 21.926 m.
14	Obnova starih meandrov in mrtvic	Cilj je vzpostavitev prvotnega stanja starih meandrov in mrtvic z obnovo nekdanje povezave glavnega vodotoka s starimi meandri in mrtvicami na devetih potencialnih lokacijah v skupni dolžini 2.721 m.
17	Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad	Cilj je poiskati obstoječe ustalitvene in zaplavne pregrade v pritokih reke Vipave in določiti prioritetni vrstni red za njihovo obnovo. Njihova naloga je stabilizirati strugo in preprečevati erozijo. Rekonstrukcija vključuje uporabo vseh znanih trajnostnih tehnologij.
20	Obnova obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom	Cilj je ohranjanje obstoječih in uvedba novih zaščitnih nasadov. Izvedba predvideva sadike dreves (4 sadike/meter, visoke pribl. 50 cm), opremljene z označbo in zaščitene s podpornimi količki.
21	Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst	Cilj je zbrati podatke o invazivnih, tujerodnih vrstah v porečju reke Vipave, določiti način odstranjevanja in odlaganja za vsako vrsto in pripraviti delovni program za invazivne tujerodne vrste.
23	Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe	Cilj je izbor novih sort in alternativnih poljščin, ki so bolj prilagojene na vplive globalnih podnebnih sprememb. Ta možnost vključuje pregled in analizo ustreznih pridelkov in analizo trga, če ta obstaja.

'prilagoditvena pot'

Obzaveščanje strokovnjakov (MUV 2) in lokalne skupnosti (MUV 4) o pozitivnih učinkih predlaganih možnosti je potrebno izvesti v prvem letu. Upravljanje varstva narave je treba družbi predstaviti na pravilen način. Kljub manjšim oviram zaradi omejenih finančnih zmožnosti MUV 4 prikazuje številne politične sinergije.

MUV 20 (ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom) je kljub manjšim oviram zaradi visokih stroškov potrebno začeti izvajati v prvem letu.

Kljub majhni politični sinergiji (v Sloveniji nimamo nacionalnega akcijskega načrta za preprečevanje in upravljanje vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst) je treba odstranjevanje invazivnih, tujerodnih vrst (MUV 21) izvesti v kratkoročnem obdobju (v prvih dveh letih).

Obnovo starih meandrov v mrtvic (14 MUV) in obnovo reke Vipave in njenih pritokov (MUV 13) je treba zaradi visokih stroškov ali različne stopnje sprejemljivosti pri deležnikih izvajati v naslednji fazi, začenši z MUV 14. Obe možnosti bi izboljšali ekosistemske storitve rečnih in obrežnih območij (vključno s filtriranjem sedimentov in hranil, shranjevanjem vode, stabilizacijo obrežij in zagotavljanjem habitata za biotsko raznovrstnost). Obe možnosti kažeta visoke vzajemne koristi. Če bosta izvedeni obe, bosta izboljšali stanje ekosistemov v večjem obsegu.

Gojenje poljščin, ki so odporne na podnebne spremembe (MUV 23) je ukrep, ki lahko pripomore k zmanjšanju porabe vode (namakanje) in podpira cilje varstva narave. Vendar pa ta možnost žal vključuje visoke stroške, zato sprejemljivost pri deležnikih ni enotna. Izvajanje možnosti bi se moralo začeti v srednjeročnem obdobju, saj se nekatere eksotične ali tropske rastline že gojijo za raziskovalne namene. Stroški se zato lahko zmanjšajo, sprejemljivost pa poveča.

Sveženj 7: Izvajanje ukrepov varstva narave

Možnosti upravljanja voda

Časovna izvedba ukrepov

		Kratkoročna < 2 let	Srednjeročna 2–6 let	Dolgoročna > 6 let
2	Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda			
4	Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti o vplivu njenih dejavnosti na stanje porečja reke Vipave			
13	Obnova reke Vipave in njenih pritokov			
14	Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih			
17	Obnova ustalitenih in zaplavnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave			
20	Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom			
21	Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst			
23	Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe (suše, škodljivce in bolezni)			

Nadaljnji postopki oz. izvajanje

Razen MUV 17 in 20, so vse ostale MUV v sinergiji z Načrtom upravljanja voda [29]. MUV 13, 14 in 17 so v sinergiji z Načrtom zmanjševanja poplavne ogroženosti [63]. Vse možnosti (razen MUV 2) v sinergiji s programom Natura 2000 [70]. MUV 13 in 21 sta v sinergiji s Programom za upravljanje rib v celinskih vodah [76].

Financiranje možnosti se lahko izvede s pomočjo razvojnega programa Severne Primorske [91], programov Obzorje 2020 in Interreg MED 2014–2020, skupne kmetijske politike, Evropskega sklada za regionalni razvoj, programa LIFE in Kohezijskega sklada.

Glavna akterja za izvedbo tega svežnja sta Ministrstvo za okolje in prostor in Zavod za varstvo narave Republike Slovenije, poleg njiju pa tudi Direkcija Republike Slovenije za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje. Pri izvajanju MUV 20, 21, in 23 morata biti vključena Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Zavod za gozdove Slovenije. Na lokalnih ravni lahko prevzamejo pobudo občine in regionalne razvojne agencije.

Na tretji delavnici (marec 2016) so občine, lokalne turistične organizacije in Zavod za varstvo narave Republike Slovenije izrazili pripravljenost za izvajanje svežnja ali posameznih možnosti upravljanja voda, z različnimi vlogami v procesu izvajanja.

1.4.3 Monitoring

Z uspešno prilaganje je ključnega pomena uspešno izvajanje monitoringa. Prilagoditveni pristop k upravljanju pomeni, da se načrti sproti prilagajajo, v ozir se vzame nepredvidljivost dogodkov v prihodnosti. Takšen pristop zahteva nenehno posodabljanje načrta prilagajanja z novimi informacijami, pridobljenimi z monitoringom, postopki vrednotenja in učenjem [96]. V poglavju so predstavljeni glavni elementi, ki jih je treba upoštevati pri monitoringu predlaganih možnosti prilagajanja.

Spremljanje stanja pri izvajanju določene možnosti upravljanja voda na določenem kraju in v določenem času je zelo težavno, saj je vodni sistem nemogoče ločiti od številnih zunanjih dejavnikov in pritiskov, ki vplivajo nanj. Na splošno je zelo težko neposredno izmeriti vpliv ohranjenih količin vode (kot posledice izvajanja možnosti upravljanja voda) na tok reke, saj je naravna razpoložljivost vode v sistemu odvisna od mnogo dejavnikov, npr. meteorološke razmere, raba zemljišč in spremembe v porečju, obnašanje drugih uporabnikov itd. Enako velja za ukrepe, ki obravnavajo druge cilje, kot je na primer kakovost vode. Glede na izjemno kompleksnost in vzročno delovanje se okoljski programi običajno zatekajo k spremljanju stopnje izvajanja ukrepa. Podpora je v znanstvenem konsenzu o tem, ali ukrep prinaša želeni učinek na določen parameter, in v pričakovanem obsegu tega učinka.

Poleg opisanega načina izvajanja monitoringa se za potrebe upravljanja, ki jih narekujejo potrebne prilagoditve, izvaja še en monitoring, in sicer na ravni porečja. Takšen princip zagotavlja obravnavo celotnega sistema in spremljanje njegovega razvoja skozi čas ter tako omogoča odzivanje na nepredvidene trende in dogodke.

Parametri za izvajanje monitoringa

Parametri za izvajanje monitoringa so lahko različni, vsak pa prispeva k oblikovanju celovitega pregleda izvajanja možnosti ali svežnja. Kazalniki za spremljanje stanja vključujejo [97]:

- vhodne finančne podatke, ki se uporabljajo za spremljanje napredka v smislu letnega izplačila sredstev, ki so na voljo za vsako operacijo;
- izhodne podatke, ki neposredno merijo dejavnosti, izvedene znotraj posameznih možnosti (npr. število organiziranih usposabljanj).

Pri razvijanju možnosti upravljanja voda za Načrt prilagajanja so bili pregledani obstoječi načrti upravljanja, ki so vezani na obravnavano porečje, in izvedena primerjava med njimi (glej 2. del). Dokumenti, kot je npr. Načrt upravljanja voda [27, 28, 29], ki je pripravljen v skladu z Okvirno vodno direktivo [21], narekuje sistem monitoringa. V že obstoječ sistem bi se lahko vključil monitoring predstavljenih možnosti upravljanja voda, saj so bili ugotovljeni potencialni sinergijski učinki, npr. Obnova obstoječega zadrževalnika Vogršček (MUV 10) in Obnova obstoječega namakalnega sistema (MUV 12).

Monitoring vodnega zadrževalnika Vogršček in z njim povezanih namakalnih sistemov vključuje kazalnike, ki prikazujejo količino in kakovost vode v zadrževalniku skupaj s količino porabljene vode za namakanje. Nadzor je v pristojnosti upravljavca objekta, pravila pa so določena v predpisih o obratovanju. Obstoječa praksa je, da vodne zbiralnike upravljajo in izvajajo monitoring koncesionarji, ki izvajajo javno službo na področju upravljanja voda. To pa ne velja za obstoječe namakalne sisteme, ki so običajno v domeni kmetijskih zadrug.

Nekatere možnosti upravljanja voda, navedene v Načrtu prilagajanja porečja, so edinstvene in zato nimajo povezave z že obstoječim monitoringom. Za nekatere od izbranih možnosti upravljanja voda obstaja možnost za njihovo izvajanje v okviru katerega izmed projektov v prihodnosti (npr. projekti, financirani v okviru programa LIFE, ki v proračunu vključuje tudi monitoring in razna ovrednotenja). Znotraj Načrta prilagajanja porečja reke Vipave se lahko preko zunanega sistema financiranja podpreta dve možnosti: Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom (MUV 20) in Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst (MUV 21). Natančneje, MUV 20 bi se lahko financiralo v okviru podprograma LIFE za podnebne ukrepe. Na podlagi pričakovanih podnebnih sprememb v regiji se bo pogostost ekstremnih dogodkov (vključno z močno in sunkovito burjo) močno povečala. Protivetrni nasadi so dobro preverjen ukrep za zmanjšanje škode zaradi močnih in sunkovitih vetrov, saj znižajo hitrost vetra. Izvajanje te možnosti lahko poveča odpornost porečja reke Vipave v boju proti podnebnim spremembam. Kot rečeno, je pričakovani učinek protiveternih nasadov zmanjšanje hitrosti vetra, zato bi bile meritve hitrosti vetra najbolj primeren kazalec uspešnosti te možnosti. Za spremljanje dejanskih učinkov protiveternih nasadov je treba določiti ustrezne merilne točke. MUV 21 (Odstranjevanje invazivnih, tujerodnih vrst) se prav tako lahko financira v okviru programa LIFE. Invazivne tujerodne vrste imajo številne vplive (ekološke, gospodarske in vpliv na zdravje ljudi), predvsem pa predstavljajo eno izmed največjih groženj za biotsko raznovrstnost v Evropi. Povzročijo lahko lokalno izumrtje avtohtonih vrst, saj z njimi tekmujejo za omejene vire, kot so hrana in habitati, pa tudi zaradi križanja in širjenja eksotičnih bolezni. Invazivne tujerodne vrste imajo lahko včasih tako velik vpliv, da spremenijo strukturo in delovanje celotnih ekosistemov ter ogrozijo njihovo sposobnost zagotavljanja pomembnih ekosistemskih storitev, kot so oprasevanje, urejanje vode ali nadzor nad poplavami [98]. Za MUV 21 (Odstranitev invazivnih tujerodnih vrst) je lahko potencialni kazalnik "invazivne tujerodne vrste ali druge nevarnosti" izražene z številom/ha ali "vrste in števila odkritih in odstranjenih tujerodnih rastlinskih in živalskih vrst".

1.5 Od načrtovanja k dejanjem: priporočila za izvajanje

Načrt prilagajanja porečja reke Vipave temelji na participativnem pristopu, na podlagi katerega smo razvili možnosti upravljanja voda, ki smo jih v nadaljevanju razdelili v svežnje. Podani svežnji pomagajo reševati glavne izzive, ki so jih deležniki prepoznali v porečju. Poglavje vsebuje smernice in priporočila za nosilce odločanja o prostoru, posameznike in subjekte, za izvajanje posameznih svežnjev možnosti upravljanja voda, (večji sinergijski učinek) ali posameznih možnosti upravljanja voda ločeno. Podatki, vključeni v načrt, služijo kot orodje za pomoč oblikovalcem politik in nosilcem odločanja pri izbiri ustreznih možnosti ali sklopov možnosti za obravnavo specifičnih potreb porečja.

Izvajanje vseh možnosti v določenem svežnju

Svežnji, predstavljeni v poglavju 1.4.3, so sklopi možnosti, ki so bile združene na podlagi njihovih lastnosti za skupno obravnavanje ugotovljenih izzivov znotraj porečja reke Vipave in lahko vplivajo na dodatne lokalne potrebe (npr. povečanje trajnostnega turizma v porečju reke Vipave). Izvedba celotnega svežnja zagotavlja večje sinergijske učinke in doseganje enega ali več skupnih ciljev. Pri izvajanju dveh možnosti upravljanja voda, ki

sta močno povezani med seboj, se lahko zmanjšajo stroški izvedbe in vzdrževanja, če se izvajata skupaj. Ostale kombinacije lahko dosežejo večji učinek na izziv, ki ga naslavlja.

Svežnji možnosti upravljanja voda so predstavljeni v poglavju 1.4.3 z opisom medsebojnega delovanja možnosti upravljanja voda za podporo procesom odločanja. Navedeni so cilji, ki jih je mogoče doseči z izvajanjem določenega svežnja, predvideni stroški in optimalni časovni plan izvajanja itd. V primeru, da se izvede celoten sveženj, so v razdelku "prilagoditvena pot" podane informacije o izvedbi predhodnih ukrepov, ki so pogoj za izvedbo celotnega svežnja. Npr. sveženj "Izvajanje trajnostnega upravljanja voda" se osredotoča na doseganje trajnostnega upravljanja voda na ravni porečja. Stroški so ocenjeni na 63.798.691,00 EUR. Če je trajnostno upravljanje porečja ključni cilj, je boljša izbira svežnja "Organizacija trajnostnega upravljanja voda", saj so finančna sredstva v svežnju "Izvajanje trajnostnega upravljanja voda" omejena.

Izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda

Zaradi zelo specifičnih ciljev, omejenih virov ali zmogljivosti oziroma drugih pomislekov je lahko izvajanje celotnega svežnja neizvedljivo. V tem primeru izvajanje ene ali več posameznih možnosti upravljanja voda ne bo nujno negativno vplivalo na uspešnost izvedbe. Vse predstavljene možnosti upravljanja voda so primerne za samostojno izvajanje v porečju. Odločitev za izvajanje zgolj posamezne možnosti zahteva preverjanje morebitne soodvisnosti z drugimi možnostmi upravljanja voda. Medsebojne odvisnosti možnosti upravljanja voda so opisane v 1.4.1 (Ukrepi za prilagajanje).

Posebno pozornost pri tem je treba nameniti prioritarnim možnostim upravljanja voda, ki so bile kot takšne določene na podlagi želja in potreb zainteresiranih deležnikov, vključenih v proces razvoja Načrta upravljanja voda porečja reke Vipave. Upoštevani so bili dejavniki, ki vplivajo na izvedbo, kot so večkriterijska analiza, vpliv na reševanje posameznega izziva, izvedljivosti, sprejemljivosti in sinergija z okoljsko politiko. Prednostne možnosti upravljanja voda so zelo usklajene z interesi deležnikov in imajo velik potencial na reševanje izzivov v porečju (glej tabelo 4.2).

Da bi lahko ocenili najboljšo časovno razporeditev izvajanja možnosti upravljanja voda, je treba upoštevati poti prilagoditv1.e. Po teh merilih so v porečju priporočljive naslednje možnosti upravljanja voda:

- *Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine (MUV 1)* obravnava vse tri izzive: razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A), zmanjševanje poplavne ogroženosti (izziv B) in ustrezno kakovost vode (izziv C). Ta možnost predstavlja pot do bolj skladnega prostorskega razvoja v porečju reke Vipave in prikazuje številne vzajemne koristi z drugimi možnostmi upravljanja voda. Možnost je zato vključena v pet od sedmih svežnjev in lahko pripomore k lažji izvedbi in doseganju zelenega učinka ostalih možnosti znotraj svežnja. Možnost predstavlja mehki pristop k prilagajanju, ki je bil med zainteresiranimi deležniki najbolj zaželen, saj vsebuje nizke stroške izvajanja in obratovanja ter najbolj želeni izid za vse tri opredeljene izzive porečja reke Vipave.

- *Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti* (MUV 4) prav tako obravnava vse tri izzive: razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A), zmanjševanje poplavne ogroženosti (izziv B) in ustrezno kakovost vode (izziv C). Namen možnosti je večja ozaveščenost javnosti o bioloških, kemičnih, hidroloških in morfoloških pritiskih, vplivih različnih virov onesnaževanja itd. Ta možnost predstavlja mehki pristop k prilagajanju, ki je bil med zainteresiranimi deležniki najbolj zaželen, saj vsebuje nizke stroške izvajanja in obratovanja in najbolj želeni izid za vse tri opredeljene izzive porečja reke Vipave.
- *Izgradnja vodnih zadrževalnikov* (MUV 8) obravnava dva izziva, in sicer razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A) in zmanjševanje poplavne ogroženosti (izziv B). V času suše bi vodni zadrževalniki služili dvema glavnima namenoma: 1) za namakanje kmetijskih zemljišč in s tem preprečevanje kmetijske suše in 2) kot vir vode v času nizkih pretokov - za ohranjanje ekološko sprejemljivega pretoka dolvodno in s tem preprečevanje hidrološke suše. V času kratkih, a močnih nalivov bi vodni zadrževalniki z zadrževanjem poplavnega vala zmanjšali poplave dolvodno. Čeprav ima možnost najboljši rezultat ocenjevanja za dva izmed definiranih izzivov v porečju reke Vipave, je ta možnost tehnična rešitev (sivi pristop k prilagajanju) z visokimi stroški izvajanja. Zato ima nizko stopnjo izvedljivosti in majhne vzajemne koristi ali je celo v navzkrižju z drugimi možnostmi upravljanja voda in s cilji okvirne vodne direktive [21].
- *Kampanja ozaveščanja strokovnjakov s področja upravljanja voda* (MUV 2) obravnava vse tri izzive: razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A), zmanjševanje poplavne ogroženosti (izziv B) in ustrezno kakovost vode (izziv C). Namen možnosti je povečati ozaveščenost strokovnjakov, ki sodelujejo pri upravljanju voda (koncesionarji, ki upravljanju reke), tako da bi pri načrtovanju posegov v vodna telesa uporabljali bolj trajnostne tehnologije. Kampanja bi prav tako povečala ozaveščenost strokovnjakov o tem, kakšen vpliv imajo hidromorfološke obremenitve (pomankljivo izvajanje gradbenih del). Ta možnost predstavlja mehki pristop k prilagajanju, ki je bil med zainteresiranimi deležniki najbolj zaželen, saj vsebuje nizke stroške izvajanja in obratovanja in najbolj želeni izid za vse tri opredeljene izzive porečja reke Vipave.
- Za mnoge zainteresirane deležnike je možnost *Izboljšanje sistema vodne infrastrukture* (MUV 5) eden od predpogojev za trajnostno upravljanje voda. Možnost obravnava dva izziva: razpoložljivost vode med sušnimi obdobji v rastni dobi (izziv A) in zmanjševanje poplavne ogroženosti (izziv B). S spremembami v zakonodaji se lahko izboljša in optimizira sistem financiranja vodne infrastrukture iz nacionalnega sklada za vode; z uvedbo namenskih sredstev za financiranje ukrepov se lahko dosežejo cilji upravljanja voda in cilji Načrta upravljanja voda. Ta možnost predvideva naslednje učinke: trajnostna vodna infrastruktura, preventiva, trajnostna zaščita pred poplavami, višja kvaliteta življenja ter zmanjšanje povzročene škode zaradi poplav in suš v različnih sektorjih, (ohranitev vodnega zadrževalnika Vogršček za preprečevanje škode v kmetijstvu v rastni sezoni). Ta možnost predstavlja mehki pristop k prilagajanju, ki je bil med zainteresiranimi deležniki najbolj zaželen, ker vsebuje nizke stroške izvajanja in obratovanja in najbolj želeni izid za vse tri opredeljene izzive porečja reke Vipave.

Da bi zagotovili uspešno izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda ali svežnjev, sta razvoj in izvajanje monitoringa (vključno z zanesljivimi kazalniki) ključnega pomena. Predloge iz poglavja 1.4.4 je treba upoštevati pri usklajevanju obstoječih programov monitoringa z možnostmi upravljanja voda. Pri usklajevanju obstoječih programov monitoringa in monitoringa možnosti upravljanja voda, ki so določena v načrtu prilagajanja je potrebno upoštevati predloga iz poglavja 1.4.4. To vključuje tudi iskanje sinergijskih učinkov z obstoječimi programi monitoringa in opredelitev ustreznih kazalcev.

2. DEL

2.1 Podroben opis možnosti upravljanja voda

MUV 1: Oblikovanje medobčinske strokovne delovne skupine za porečje reke Vipave

	<p>Ustanovila se bo medobčinska delovna skupina za porečje Vipave, ki bo imela aktivno vlogo pri upravljanju voda, s ciljem izboljšati rabo vode v sektorjih, ki so odvisni od razpoložljivosti vode, z aktivnim vključevanjem v načrtovanje trajnostnih tehnik (oprema za varčevanje z vodo) in vodnih virov (alternativne, bolj ustrezne tehnike). Delovna skupina bi bila vključena tudi v prostorsko načrtovanje v vseh sodelujočih občinah in bi tako usklajevala obstoječe in načrtovane ukrepe, ki vplivajo na poplavno varnost in obseg poplav. Imela bi tudi vlogo v aktivnem in hitrem reševanju konfliktov interesov, ki bi nastali pri uporabi prostora in vode (turizem, ribištvo, kmetijstvo), sestavljali pa bi jo strokovnjaki z različnih področij (prostorsko načrtovanje, hidrologija, ohranjanje narave, gozdarstvo, agronomija, agrometeorologija itn.) v povezavi s pristojnimi državnimi organi: Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z Direkcijo Republike Slovenije za vode in Agencijo Republike Slovenije za okolje.</p> <p>Cilji delovne skupine, so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • določiti cilje in smernice, ki bodo v pomoč pri razvoju prostorskega načrtovanja; • aktivna vloga v procesu razvoja občinskega prostorskega načrta, s ciljem, da se zagotovi trajnostno upravljanje z vodami (zagotavljanje strokovne pomoči pri določanju rabe vode in obvodnih zemljišč; • razprava o problemih v porečju Vipave in reševanje morebitnih konfliktov deležniki (iskanje skupnih rešitev); • predlagati nove ideje, pobude, projekte, ki bi spodbudili trajnostni razvoj v porečju Vipave; • izboljšanje komunikacije med občinami in strokovnjaki (boljše pretokom informacij), ki zagotavljajo strokovno podporo pri iskanju optimalnih rešitev v porečju; • izboljšanje komunikacije in sodelovanja med lokalnimi in državnimi oblastmi. <p>Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustrezna kakovost vode(C).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave.</p> <p>Raba vode: lokalno prebivalstvo, turizem, industrija, kmetijstvo, gozdarstvo, energija, upravljanje voda, ribištvo.</p> <p>S sodelovanjem med občinami in strokovnjaki se lahko prepreči neustrezno upravljanje voda in prostorsko načrtovanje v obravnavanem porečju. Cilj skupnega sodelovanja je skladen prostorski razvoj, ki bo reševal problematiko razpoložljivosti vodnih virov, poplavno varnost porečja in zagotavljal višjo kakovost vode.</p>
Kratek opis	
Ključni izzivi	
Lokacija in raba vode	
Učinki	

Možni negativni vplivi	<p>Povečana obremenitev določenih zaposlenih (zaradi delovanja na različnih delovnih področjih s prevzemom odgovornosti). Možni povečani izdatki za upravljanje z vodami, ki se lahko financirajo z zmanjšanjem stroškov zaradi neustreznega upravljanja z vodami in prostorskega načrtovanja (npr. škodi zaradi poplav se je možno izogniti s pametnim načrtovanjem poplavnih ravníc že v samem začetku strateškega načrtovanja porečja).</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.</p> <p>Možne ovire pri sestavi skupine (vodja skupine mora posedovati sposobnost da skupina doseže sklepčne odločitve) in pri doseganju sporazumov med različnimi institucijami.</p> <p>Da</p> <p>Da</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 138,506 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%); delovna skupina je sestavljena iz največ 12 članov (7 stalnih in 5 zunanjih strokovnjakov, ko se pojavi potreba). Organizirana sta dva sestanka na leto .</p> <p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Načrt upravljanja voda [29] - v okviru ukrepa: Informiranje, osveščanje in izobraževanje strokovne in splošne javnosti o upravljanju voda (oznaka DUPPS1). • Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 (ReNPVO) [89], s podporo v točki 7.2 Sodelovanje javnosti pri odločanju in cilj odprti politični prostor za vse akterje civilne družbe. • Zakon o lokalni samoupravi (člen 61. in 86.) [90] omogoča vzpostavitev takšnih združenj [99]. • Posebni občinski načrti, ki spodbujajo pripravo usklajenih in koherentnih občinskih prostorskih načrtov za reševanje prepoznanih problemov v porečju Vipave. • Na regionalni ravni tudi Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriška razvojna regija) za obdobje 2014-2020 [91]. Ta bi lahko pripomogel pri doseganju ciljev programa 5.1 Celovit prostorski razvoj regije. <p><i>Financiranje je možno preko programa INTERREG MED 2014-2020 (Prednostna os 3: Sredstva MED (Varstvo in spodbujanje sredozemske naravnih in kulturnih virov - varstvo naravne in kulturne dediščine, biotske raznovrstnosti, razvoj človeških dejavnosti v skladnosti z okoljskimi spremembami, ki predstavljajo velik izziv na področju Mediterana)) ali Obzorje 2020 (Družbeni izzivi / 12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovitost virov in surovine / 14. Varne družbe - varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov Širjenje odličnosti in viška stopnja participacije (Št. 15)).</i></p> <p>Srednje do visoka. Na sestanku (oktober 2015) so bili izraženi pomisleki glede pristojnosti občin. Prav tako obstaja nekaj ovir v zvezi s posameznimi interesi investitorjev.</p>
Časovna izvedba	
Izvedljivost	
Trajnost	
Prilagodljivost	
Stroški/Dejavnosti	
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	

	<p>okoljskih ciljev in jih videti kot priložnost in ne kot omejitev v prostoru. Agencija za regionalni razvoj bo na pobudo predstavnikov občin oblikovala delovno skupino in po potrebi aktivirala delovno skupino. Sredstva, potrebna za delovanje delovne skupine, bi lahko prispevala vključene občine. Na zahtevo občin, Ministrstva za okolje in prostor, bi izdal sklep o imenovanju medobčinske delovne skupine za porečje Vipave. Strokovno podporo je potrebno zagotoviti z naslednjim institucijam: Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z Direkcijo Republike Slovenije za vode, Agencija Republike Slovenije za okolje in prostor, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Zavod za gozdove, Inštitut za vode Republike Slovenije.</p> <p>Potrebna je pripravljenost za sodelovanje vseh občin v Vipavski dolini. Sredstva, potrebna za izvajanje in delovanje delovne skupine bi lahko prispevale vse vključene občine.</p> <p>Politična podpora. Potrebno je zagotoviti vertikalno komunikacijo z različnimi ministri pri pripravi strateških načrtov, saj se le tako lahko posredujejo predlogi in smernice. Izkazan mora biti interes tako na lokalni kot na državni ravni glede razprave o upravljanju z vodami v porečju.</p> <p>Regionalne delovne skupine za namakanje; Regionalne razvojne agencije (RRA Ra ROD, RRA Severna Primorska d.o.o. Nova Gorica, Regionalni razvojni center Koper); Skupnost občin Slovenije (Združenje občin in mest Slovenije); Svet za Vipavo, ki je bila ustanovljen konec leta 2015. V preteklosti OVS = območna vodna skupnost (Primorska), 1975-1990.</p>
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 2: Kampanja ozaveščanja o trajnostnem upravljanju voda, namenjena strokovnjakom s področja upravljanja površinskih voda

Kratek opis	Pripravila bi se kampanja, namen katere bi bil ozaveščati strokovnjake s področja upravljanja voda (koncesionarje, ki upravljajo z reko) o uporabi bolj trajnostnih tehnik pri načrtovanju posegov na vodotokih. Poleg tega bi se v kampanji dvigala tudi ozaveščenost strokovnjakov o vplivih učinkov hidromorfoloških obremenitev (neustrezno izvajanje gradbenih del). Kampanja bi se izvedla v sodelovanju s strokovnjaki s področja ekologije.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustreza kakovost vode(C).
Lokacija in raba voda	Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: upravljanje voda.
Učinki	Sodelovanje in izmenjava znanja med stroko, ki sodeluje pri upravljanju z vodami s ciljem učinkovitejšega zmanjševanja poplavne ogroženosti in povečanje razpoložljivosti in kakovosti voda.
Možni negativni vplivi	Ne.
Časovna izvedba	Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.
Izvedljivost	Manjša ovira - pripravljenost strokovnjakov za sodelovanje. Izbor ustrezne osebe, ki bo vodila kampanjo ozaveščanja, katere cilj je kakovostni program, ki bo prepričal strokovnjake k sodelovanju .
Trajnost	Da.
Prilagodljivost	Da.
Stroški/Dejavnosti	Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 226,277 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%) obsegajo: <ul style="list-style-type: none"> • priprava in vodenje strategije komuniciranja: priprava in razpošiljanje publikacij, organiziranje dogodkov, vzdrževanje spletne strani, socialnih omrežij in podatkovne baze zainteresiranih strani: 12 oseb v prvem letu, nato pa 3 osebe; • oblikovanje spletne strani in podatkovne baze (prvo leto); • zbiranje informacij in priprava materiala za prvo obdobje (2,5 osebe, nekaj mesecev); • organizacija enega (1) delovnega sestanka vsako leto, z začetkom v drugem letu delovanja; • pregled, analiza in izbor najboljših praks upravljanja vsakih pet (5) let, objava izbora praks in priprava vsebine za seminarje (6 oseb, nekaj mesecev in izdaja 1 publikacije v nakladi 100 izvodov).
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	Neskladnost med cilji ohranjanja narave in gospodarskim razvojem (izgradnja hidroelektrarn, raba voda). Sinergijski učinki:

	<ul style="list-style-type: none"> • Okvirna vodna direktiva [21] - člen 14 - obveščanje in posvetovanje z vsemi zainteresiranimi stranmi pri izvajanju okvirne vodne direktive, predvsem pri izdelavi, preverjanju in posodobitvi Načrta upravljanja voda. Države članice zagotovijo, da se za vsako vodno območje omogoči javna obravnavna vključno z deležniki. • Načrt upravljanja voda [29] - v okviru ukrepa: Informiranje, osveščanje in izobraževanje strokovne in splošne javnosti o upravljanju voda (oznaka DUPPS1). • Poplavna direktiva 2007/60/EC [31] 9. člen določa, da se sprejmejo ustrezni ukrepi za usklajeno uporabo direktive in Direktive 2000/60/ES s poudarkom na možnostih za večjo učinkovitost in boljše izmenjavo podatkov ter za medsebojno dopolnjevanje in korist ob upoštevanju okoljskih ciljev, določenih v 4. členu Okvirne vodne direktive [21]. <p><i>Financiranje je možno v okviru sheme Obzorja 2020 za korake 2 in 3 MUV (raziskav na obstoječih praksah vodotokov upravljanja), saj predstavlja raziskave za podporo ukrepov / znanje o vseh pomembnih zadevah upravljanja voda. V skupini: Družbeni izzivi / 12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin / 14. Varne družbe - Zaščita svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov ali skupina: Širjenje odličnosti in višja stopnja participacije (št. 15).</i></p> <p>Visoka.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z Direkcijo Republike Slovenije za vode in Inštitutom za vode Republike Slovenije, ki ima vodilno vlogo v kampanji ozaveščanja. Vključene institucije s področja upravljanja z vodami, varstva narave, ekologije, gozdarstva in prostorskega načrtovanja. Prav tako so vključena vodno gospodarska podjetja, ki so s koncesijo zadolžena za urejanje in vzdrževanje vodne infrastrukture ter vodnih in obvodnih zemljišč. Možno sodelovanje z obstoječimi združenji s področja varstva in urejanja voda: npr. Slovensko društvo za zaščito voda (SDZV), ki prinaša nadgradnjo znanja o obstoječih praksah upravljanja (urejane, varstvo, raba) voda ter vključevanje izkušenj lokalnega prebivalstva. Fakulteta za gradbeništvo v geodezijo.</p> <p>Za izvedbo MUV so predvidena sredstva. V kampanjo ozaveščanja so vključeni strokovnjaki, ki jih sodelovanje zanima.</p> <p>Slovenski center za obnovo vodotokov.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 3: Kampanja ozaveščanja za optimizacijo porabe vode v kmetijstvu, za izboljšanje praks namakanja ter za zmanjšanje učinkov ustaljenih kmetijskih praks na kakovost vode

Kratek opis	<p>Pripravila bi se kampanja za ozaveščanje kmetov o: (1) bolj trajnostnem namakanju kmetijskih zemljišč, ki bi lahko pripeljalo do ustreznega namakanja, (2) optimalni izbiri vrst kultur za gojenje glede na pogoje, (3) zmanjšanju onesnaževanja podtalnice zaradi izpiranja hranilnih snovi, gnojil in fitofarmacevtskih sredstev in (4) vplivih učinkov hidromorfoloških obremenitev (kako prilagoditi kmetovanje v bližini vodotokov v t.i. varovanih območjih).</p>
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), ustrezna kakovost vode(C).
Lokacija in raba voda	Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: kmetijstvo, oskrba z vodo.
Učinki	Prenos znanja kmetijcem s ciljem zmanjšanja negativnih vplivov kmetijstva na kakovost in količino vode.
Možni negativni vplivi	Možnost izgube kmetijske proizvodnje.
Časovna izvedba	Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.
Izvedljivost	Manjša ovira - pripravljenost kmetovalcev za sodelovanje.
Trajnost	Da.
Prilagodljivost	Da.
Stroški/Dejavnosti	<p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 316,408 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%) obsegajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priprava in vodenje strategije komuniciranja: priprava in razširjanje publikacij, organiziranje dogodkov, ohranjanje socialne mreže in baze podatkov deležnikov: 12 oseb v prvem letu, nato pa 3 osebe; • pregled in priprava poročila o obstoječih kmetijskih praksah, skupaj s predlogi za izboljšanje (prvo leto, 4 osebe); • pregled, analiza in sinteza najboljših praks upravljanja (tehnične smernice za primerne kmetijske prakse) vsa 3 leta od prvega leta naprej leta (3 osebe, publikacija, 500 izvodov); • organizacija enega (1) delovnega sestanka vsako leto v porečju, z začetkom v drugem letu delovanja; • zbiranje in razširjanje najboljših praks upravljanja na obstoječih kmetijskih dogodke, kot je mednarodni sejem za kmetijstvo in prehrano (AGRA), seminarji, delavnice, konference, simpoziji, demonstracije (demo-lokacije), študijske ture in spodbujati aktivno sodelovanje kmetov v Vipavski porečju na obstoječih dogodkih iz leta 2 (1.5 oseba mesecev, potni stroški).
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	<p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Načrt upravljanja voda [29] - v okviru ukrepa: Informiranje, osveščanje in izobraževanje strokovne in splošne javnosti o upravljanju voda (oznaka DUPPS1).

	<ul style="list-style-type: none"> • Program upravljanja območij Natura 2000 [70] – ukrep pravičnega izvajanja košenj travnikov v bližini vodotokov, za zagotavljanje zadostnega pretoka vode. • Direktiva o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (91/676/EGS) [66] – Člen 4: odstavek 1. (b) Države članice pripravijo, kadar je to potrebno, program za spodbujanje uporabe kodeksa(-ov) dobre kmetijske prakse, ki predvideva tudi zagotavljanje usposabljanja in obveščanja kmetov. • Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (2008) [94] in izvedbeni dokument akcijski načrt strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam za leti 2010 in 2011 (2011) [95] – Steber II: Izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje. Ukrepi, ki so že v veljavi in so načrtovani v prihodnosti: 7. Ozaveščanje kmetov o vplivu podnebnih sprememb na kmetijstvo s programom Kmetijsko gozdarske zbornice ter raznih publikacij, brošur in zloženek ter po javnih občilih. <p><i>Možno financiranje: Obzorje 2020 (Družbeni izzivi / 12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovitost virov in surovine / 14. Varne družbe - varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov Širjenje odličnosti in viška stopnja participacije (Št. 15)). Možno tudi financiranje s pomočjo skupne kmetijske politike / Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja (EKSRP) v okviru podprograma ukrep M1.2 - podpora za predstavljene dejavnosti in dejavnosti obveščanja.</i></p>
Sprejetost	Visoka.
Vključitev deležnikov	Vodja kampanje ozaveščanja – strokovnjaki iz Univerze v Ljubljani, biotehnične fakultete, Oddelka za agronomijo v tesnem sodelovanju s Kmetijskim inštitutom Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije (enota Nova Gorica). Strokovnjaki iz univerze so že aktivno vključeni v projekte s področja namakanja, ki se izvajajo in so del t.i. delovne skupine, ki pripravlja Načrt ukrepov za razvoj namakanja v Sloveniji do leta 2020. Ministrstvo za okolje in prostor lahko pomaga kmetijstvu pri prilagajanju na podnebne spremembe. Kmetje, ki uporabljajo mineralna gnojila, so dolžni narediti bilance hranil.
Ocena uspešnosti	Aktivna udeležba vseh lokalnih kmetovalcev. Najverjetneje kmetje potrebujejo finančne spodbude za sprejetje okolju bolj prijaznih tehnologij.
Primeri uporabe	Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo Slovenije skupaj s kmetijsko svetovalno službo (KGZS) so proti ukrepom. KGZS že organizira usposabljanja in svetovanja po območnih enotah. Kmetje, ki želijo kmetovati upoštevajoč podnebne spremembe se morajo udeležiti usposabljanja.

MUV 4: Kampanja ozaveščanja lokalne javnosti o vplivih njihovih dejavnosti na stanje porečja reke Vipave

	<p>Priprava kampanje, namenjene ozaveščanju splošne javnosti o učinkih hidroloških in morfoloških obremenitev (zaradi zakonitih in morebitnih nezakonitih odvzemov in zajezitev vode ter neustreznih posegov na rečni strugi), bioloških obremenitev (zaradi uvajanja tujih (živalskih) vrst v okolje), vplivov različnih virov onesnaževanja itn.</p> <p>Teme, ki jih je treba upoštevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izzivi povezani z vodo, s poudarkom na porečju Vipave, vključno s podnebnimi spremembami, • potrebe (različni uporabniki), navzkrižja (med uporabniki), omejitve, ki jih je potrebno upoštevati (poplave, Natura 2000, zaščitena območja), • učinek stikov (različni pritiski); • O vpliv hidromorfoloških obremenitev na vodne in obvodne ekosisteme, • O vplivi tujerodnih vrst na vodne in obvodne ekosisteme, • O vplivi različnih virov onesnaževanja na kakovost vode. <p>Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustreza kakovost vode(C).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem.</p> <p>Prenos znanja, katerega cilj je zmanjšati negativne vplive različnih pritiskov na kakovost in količino vode.</p> <p>Ne.</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.</p> <p>Manjša ovira - pripravljenost lokalnega prebivalstva za sodelovanje.</p> <p>Da.</p> <p>Da.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 187,052 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%) obsegajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priprava in vodenje strategije komuniciranja: priprava in razpošiljanje publikacij, organiziranje dogodkov, ohranjanje socialne mreže in baze podatkov deležnikov: 12 oseb v prvem letu, nato pa 3 osebe; • priprava avdio-vizualnega materiala v obliki dokumentarnega filma z namenom, da se predstavi z vodo povezane izzive, s poudarkom na porečju Vipave, vključno s podnebnimi spremembami (. Približno 20 do 30 minut dolg film lahko stane okoli 5.000,00 do 10.000,00 evrov); • participacija z obstoječimi dogodki iz drugega leta (2 dogodka na leto, potni stroški za 2 osebi, stroški osebja že vključeni v strategijo komuniciranja) in jih je treba vključiti v izobraževalne programe (3 šole, dvakrat letno, potni stroški za 2 osebi, stroški osebja že vključeni v strategijo komuniciranja);
Kratek opis	
Ključni izzivi	
Lokacija in raba voda	
Učinki	
Možni negativni vplivi	
Časovna izvedba	
Izvedljivost	
Trajnost	
Prilagodljivost	
Stroški/Dejavnosti	

	<ul style="list-style-type: none"> • priprava informacijskih tabel o ključnih točkah o porečju Vipave (9 informativnih tabel, v prvem letu, vzdrževanje: 5% stroškov izvedbe). <p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Okvirna vodna direktiva [21] - člen 14 - obveščanje in posvetovanje z vsemi zainteresiranimi stranmi pri izvajanju okvirne vodne direktive, predvsem pri izdelavi, preverjanju in posodobitvi Načrta upravljanja voda. Države članice zagotovijo, da se za vsako vodno območje omogoči javna obravnava vključno z deležniki. • Načrt upravljanja voda [29] - v okviru ukrepa: Informiranje, osveščanje in izobraževanje strokovne in splošne javnosti o upravljanju voda (oznaka DUPPS1). • Zakon o varstvu okolja [65]- 144. Člen (dejavnosti Sklada) Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad spodbuja različne oblike izobraževanja in ozaveščanja javnosti. • Program upravljanja območij Natura 2000 [70] – v okviru ukrepa strukturiranje struge in brežin. <p><i>Možno financiranje: v okviru Obzorja 2020 - v skupini: Družbeni izzivi / 12. podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin / 14. Varne družbe - varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov / 15. Širjenje odličnosti in širšo udeležbo. Možno tudi financiranje v okviru programa INTERREG MED 2014-2020, razvojna prioriteta 3: Sredstva MED.</i></p>
Sprejetost	Visoka.
Vključitev deležnikov	Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z Direkcijo RS za vode in Inštitutom za vode Republike Slovenije vodi kampanjo ozaveščanja. Predlog je bil, da bi kampanjo ozaveščanja vodil Zavod RS za šolstvo. Potrebna je podpora občin, Zavoda RS za varstvo narave in agencije za okolje. Vključevanje institucij s področja gospodarjenja z vodami, ohranjanja narave, gozdarstva in prostorskega načrtovanja. Učitelji lahko pomagajo razviti program za ozaveščanje v srednjih in osnovnih šolah, podpirajo pripravo avdio-vizualnega gradiva in sprejem programov v učne programe, pomoč pri organizaciji ekskurzije.
Ocena uspešnosti	Sredstva za izvajanje možnosti so na voljo. Lokalno prebivalstvo, predvsem šole, se zanimajo za aktivno sodelovanje v kampanji ozaveščanja.
Primeri uporabe	Niso na voljo.

MUV 5: Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture

	<p>Ta možnost predvideva, da bi se s spremembo zakonodaje izboljšal sistem financiranja vodne infrastrukture iz nacionalnega sklada za vodo, ter da bi se z uvedbo namenskih sredstev financirali ukrepi, ki bi pripomogli k izpolnitvi ciljev upravljanja voda in načrta upravljanja povodja.</p> <p>Ta možnost lahko pripelje do bolj trajnostne rabe vodne infrastrukture, do uporabe preventive namesto obnove, do trajnostne poplavne varnosti in višje kakovosti življenja z zmanjšanjem škode, ki jo poplave in suše povzročajo v različnih sektorjih (to pomeni tudi vzdrževanje zadrževalnika Vogršček z namenom preprečevanja škode v kmetijstvu in rastni sezoni).</p> <p>Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: upravljanje voda.</p> <p>Izboljšan status vodne infrastrukture, ki služi svojemu namenu (manjše tveganje poplav, večjo razpoložljivost vode, itd.) Doseganje ciljev iz načrta upravljanja porečja (Okvirna vodna direktiva).</p> <p>Ne.</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).</p> <p>Možne manjše ovire, s sektorji, ki trenutno prejemajo sredstva.</p> <p>Da.</p> <p>Da.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 178,610 evrov (diskontna stopnja: 5%), so sestavljeni iz štirih glavnih pristopov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Če so prisotne druge namene, ki se razlikujejo od tistega, za kar je bila vodna infrastruktura načrtovana in zgrajena, morajo finančno prispevati k vzdrževanju vodne infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> o pojasnila - zadrževalnik Vogršček se financira iz dveh virov: primarni (namakanje) in sekundarnih (zaščita pred poplavami). Druge uporabe zadrževalnika – npr. turizem in ribištvo ne prispevajo v sistem financiranja. o Priprava strokovnih podlag za določitev ključa prispevka. Dobra podlaga za podatke je ukrep DDU19 [29] - 6 oseb na mesec v prvem letu; o Priprava pogodb z uporabniki vodne infrastrukture (v skladu s 48. členom Zakona o vodah - ZV-1 [59]). Predpogoj je opredelitev teh uporabnikov. Te podatke je mogoče pridobiti iz ukrepa DDU19 [29] - 6 oseb na mesec v prvem letu; o Izvajanje obveznosti, določenih v pogodbah - 1 oseba na mesec od drugega leta naprej. • Občine letno dobijo v povprečju 60% zbranih koncesijskih sredstev (vodne pravice). Namen teh sredstev v občinskem proračunu ni predpisan. Predlog je, da se pripravi pravno podlago za namensko porabo sredstev, ki je doseganje določenih ciljev upravljanja z vodami.
Kratek opis	
Ključni izzivi	
Lokacija in raba voda	
Učinki	
Možni negativni vplivi	
Časovna izvedba	
Izvedljivost	
Trajnost	
Prilagodljivost	
Stroški/Dejavnosti	

<p>o Sprememba Zakon o financiranju občin [100] na podlagi strokovnih analiz (poročila za ukrep 4ED, 2013). Pobuda mora priti s strani Ministrstva za okolje in prostor, vendar je Ministrstvo za finance tisto, ki lahko poda pobudo za spremembo - 7 oseb na mesec prvo leto;</p> <p>o sprememba Zakon o financiranju občin [100] - Občine prispevajo sredstva za vse cilje določene 2. členu Zakona o vodah [59]; sodelovanje z Skladom za vode pri Ministrstvu za okolje in prostor, da se določijo prednostne naloge za ukrepe, ki so potrebni za doseganje ciljev upravljanja z vodami. Brez dodatnih stroškov.</p> <p>• Izboljšanje sistema financiranja vodne infrastrukture iz nacionalnega Sklada za vode; z uvedbo namenskih sredstev za financiranje ukrepov za doseganje ciljev upravljanja z vodami in načrta upravljanja povodij, optimizacija uporabe virov, povečanje realizacije porabe sredstev v zvezi z namensko porabo sredstev in povečanja kadrovske zmogljivosti.</p> <p>o Strokovne podlage / analize so bile že pripravljene / izvedene (poročilo za ukrep 4ED, 2013), da bi se lahko analizirali vsi ustrezni instrumenti politike, ki vplivajo na financiranje Sklada za vode. Predlagajo ustrezne spremembe v pomoč pri uresničevanju ciljev upravljanja z vodami in načrta upravljanja povodij, optimizirajo uporabo sredstev, povečanje realizacije porabe sredstev v zvezi z namensko porabo sredstev in povečanje kadrovske zmogljivosti. Brez dodatnih stroškov.</p> <p>o Sprememba političnih instrumentov, navedenih v poročilu 4ED. Pobuda mora priti s strani Ministrstva za okolje in prostor. Odvisno od predloga za spremembo različnih političnih instrumentov, druga ministrstva začnejo postopek za spremembo zakonodaje - 7 oseb na mesec, prvo leto.</p> <p>o Izvedba spremenjenih političnih instrumentov v letnem programu Sklada za vode. Brez dodatnih stroškov, saj je program obstoječa naloga Sklada za vode.</p> <p>• Ocena o možnostih sofinanciranja vodne infrastrukture iz sredstev EU, Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike (2014 - 2020), meddržavni in čezmejni programi. Sofinanciranje vodne infrastrukture:</p> <p>o Analiza Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike (2014 - 2020) in meddržavnih in čezmejnih programov. V analizi, ki se izvaja na regionalni ravni je potrebno vodenje katera vprašanja se naslavlja - 4 osebe na mesec, prvo in četrto leto.</p> <p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Načrt upravljanja voda – znotraj ukrepa “Zagotovitev popolnega povračila okoljskih stroškov in stroškov vode kot naravnega vira” (oznaka 3ED) in “Prilagoditve in spremembe obstoječe zakonodaje za potrebe namenske porabe sredstev, pridobljenih izplačil za okoljsko dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda, iz plačil vodnih povračil in iz plačil koncesij za rabo vodnega ali morskega javnega dobra ali naplavin (občinski in državni del sredstev)” (oznaka 4ED). • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] - Doseganje skladnosti s ciljem zmanjševanja tveganja poplav v sinergiji z ukrepi U13 - Zagotavljanje finančnih resursov za izvajanje gospodarske javne službe urejanja voda in U20 - Sistemski, normativni, finančni in drugi ukrepi 	<p>Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Uredba o vodnih povračilih [100] - Občine bi prispevale sredstva za vse cilje določene v 2. členu Zakona o vodah; sodelovanje s Skladom za vode pri Ministrstvu za okolje in prostor, da se določijo prednostne naloge za ukrepe, ki so potrebni za doseganje ciljev upravljanja z vodami. • Zakon o vodah [59] - V skladu z zakonom je treba skleniti sporazum in urediti razmerja glede medsebojnih pravic in obveznosti, rabe in vzdrževanja vodne infrastrukture podrobneje uredijo s pogodbo. Sklad za vode (162. člen Zakona o vodah [59]) financira posodobitev zadrževalnikov, namenjenih za namakanje kmetijskih zemljišč, ki so državna infrastruktura. <p>Ni znano - nobenih konkretnih odgovorov na to vprašanje (oktobra 2015), - možna nizka sprejemljivost pri občin – ukrep bi moral natančno predpisati, zakaj se zbrana sredstva porabijo. Tudi zaradi preteklih izkušenj, ko je energetske sektor dobil večino teh sredstev za izgradnjo hidroelektrarn.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z uporabniki vodne infrastrukture; Ministrstvo za finance - pobuda mora priti iz Ministrstva za okolje in prostor; v sodelovanju z občinami. Ministrstvo za okolje in prostor (Sektor za vode), skupaj z drugimi ministri, pristojnimi za spremembo predlaganih instrumentov politike.</p> <p>Lokalni - regionalne razvojne agencije skupaj z občinami Možnost spremembe financiranja občin [102] na podlagi strokovnih analiz (poročila za ukrep 4ED, 2013). Pobuda mora priti od Ministrstva za okolje in prostor. Ministrstvo za finance namreč lahko poda predlog za spremembo zakona. Ni na voljo.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 6: Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodnega okolja

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Možni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p>	<p>Cilj te možnosti je izboljšati merilno mrežo spremljanja stanja vodnega okolja, saj je potrebno dobro in reprezentativno spremljanje meteoroloških, agro-meteoroloških, hidroloških, bioloških parametrov in parametrov kakovosti vode. Njen namen je tudi izboljšati obstoječe postaje za spremljanje in postaviti dodatne, za kakovost vode ter hidrološke in meteorološke meritve. Bolj reprezentativni podatki lahko pripomorejo k boljšemu razumevanju trenutnega stanja v porečju reke Vipave in s tem k boljšemu načrtovanju ukrepov za boljše upravljanje porečja.</p> <p>Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustrezna kakovost vode(C).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: upravljanje voda, oskrba z vodo, kmetijstvo.</p> <p>Kvalitetnejši hidrološki in hidrološki podatki ter podatki o kakovosti vode so namenjeni boljšemu razumevanju trenutnega stanja v porečju Vipave. Ustreznejše načrtovanje ukrepov in boljši načrt upravljanja porečja.</p> <p>Ne.</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).</p> <p>Manjše ovire zaradi omejenih finančnih zmožnosti.</p> <p>Da.</p> <p>Ne. Ukrep bi deloval, če bi se izvedel v celoti.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 491,330 evrov (diskontna stopnja 5%) obsega stroške postopka načrtovanja, izgradnje hidrološke postaje (Vrtojba) in 8 merilnih postaj za kakovost vode (4 za ekološko stanje in 4 za kemijsko stanje (Vrtojba, Vogršček, Branica in Močilnik).</p> <p>Investitor mora slediti naslednjim korakom pri uvajanju novih merilnih postaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Načrtovanje merilnih postaj (pregled vseh obstoječih opazovalnih postaj in njihovega statusa, pregled rezultatov projekta Bober in kaj je še treba pokriti. Določanje prednostnih območij in obstoječih merilnih postaj, ki jih je treba postaviti / nadgraditi. Prav tako je treba preveriti ali je izvedba dovoljena v občinskih prostorskih načrtih) - 1 oseba na mesec / postaja. <ul style="list-style-type: none"> o Investitor načrtuje merilne postaje po naslednjem planu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ iskanje parcel, ▪ iskanje služnostne pravice in soglasij (soglasje lastnika v obliki služnostnih sporazumov (služnostna pogodba) z geodetskim posnetkom, ▪ oblikovanje (dimenzioniranje) in določanje fiksnih robnih pogojev (projektiranje inženiring baze) s pomočjo hidravličnih izračunov (za spremljanje postaj na vodotokih). • Priprava projektne dokumentacije - 0,5 osebe mesečno / postajo
---	---

<p>Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji</p>	<p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Okvirna vodna direktiva [21] – Ugotoviti stanje vodotokov in določiti natančne ukrepe za izboljšanje stanja vodnega okolja. • Načrt upravljanja voda [29] – podobno ukrepu “Vzpostavitev in izvajanje monitoringa prodonosnosti” (oznaka DDU16). • Poplavna direktiva [63] – ukrep “Izvajanje hidrološkega monitoringa” (oznaka U4), kjer je navedeno, da je treba racionalno vzpostaviti nove lokacije avtomatskih hidroloških postaj na dveh območjih pomembnega vpliva poplav (Podnanos in Vrtojba-Šempeter), ki jih je treba preveriti. U4 je povezan tudi z ukrepom za napovedovanje poplav na (oznaka U15). • Program upravljanja območij Natura 2000 [70] – ukrep prilagoditev kakovosti vode glede na ekološke zahteve vrst. <p><i>Možno financiranje: v okviru Obzorja 2020 - Raziskava v podporo ukrepov / znanje o vseh pomembnih zadevah upravljanja voda in iz Kohezijskega sklada.</i></p> <p>Visoka pri lokalnih skupnostih in občinah. Agencija Republike Slovenije za okolje nima v načrtu postavitev dodatnih merilnih mestih (poleg mreže, ki je bila postavljena v okviru projekta Bober) zaradi visokih obratovalnih stroškov obstoječih opazovalnih postaj. Njihov cilj je samo za uskladitev z zahtevami Okvirne vodne direktive.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor in njegova organa v sestavi Direkcija RS za vode in Agencija RS za okolje. Ministrstvo je odgovorno za vzpostavitev ukrepa. Navedeni so aktivno vključeni v postopke izbora lokacij in izvajanja monitoringa opazovalnih postaj. Agencija Republike Slovenije za okolje mora podatke iz novih merilnih postaj vključiti v obstoječo bazo podatkov (obdelava podatkov) za napovedovanje ekstremnih vremenskih dogodkov, kot so suše in poplave.</p> <p>Možno sodelovanje občin in lokalnih skupnosti ter Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano. S podatki se ugotovi stanje vodotoka - možen razvoj novih dejavnosti na vodotokih (kopališča).</p> <p>Razpoložljiva sredstva za izvajanje ukrepa in kasneje za (najpomembneje) operativne stroške.</p> <p>V obdobju 2009-2015 je Agencija za okolje Republike Slovenije izvedla projekt, imenovan BOBER (Boljše Opazovanje ZA Boljše Ekološke Rešitve). (Del ukrepa v Načrtu upravljanja voda, NUV I [29]) [101] in objava iz letu 2010 (tudi v angleščini): [102]. Mestna občina Nova Gorica že izvaja monitoring na zadrževalniku Vogršček (mikrobiologija).</p>
<p>Sprejetost</p>	
<p>Vključitev deležnikov</p>	
<p>Ocena uspešnosti</p>	
<p>Primeri uporabe</p>	

MUV 7: Vzpostavitev učinkovitega spremljanja rabe vode z namenom zmanjšanja obremenitev vodnih ekosistemov

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Možni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p> <p>Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji</p>	<p>Namen te možnosti je vzpostaviti spremljanje hidromorfoloških obremenitev na vodne ekosisteme za zagotovitev ustreznega upravljanja voda. S pomočjo te možnosti, se bodo pridobili bolj celoviti podatki o obremenitvah, t.j. o zakonitih in morebitnih nezakonitih odvzemih in zajezitvah vode, ki bodo podpirali upravljanje voda. Preverjanje dejanske porabe vode pri imetnikih vodne pravice v obdobju nizkega naravnega toka. Preverjanje morebitnih nezakonitih odvzemov in zajezitev.</p> <p>Razpoložljivost vode med sušo (A), ustrezna kakovost vode(C).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem, industrija, kmetijstvo, gozdarstvo, upravljanje voda.</p> <p>Zmanjšanje hidromorfoloških pritiskov na vodne ekosisteme.</p> <p>Možni negativni učinek na družbo. Brez možnosti za nezakonit odvzem. Večji strošek za rabo vode in zmanjšanje količine pridelka zaradi manjšega obsega namakanja.</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.</p> <p>Manjše socialne ovire zaradi omejevanja porabe vode in omejenih finančnih zmožnosti.</p> <p>Da. Raba vode je omejena z ekološko sprejemljivim pretokom.</p> <p>Ne. Ukrep bi deloval, če bi se izvedel v celoti.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 65,507 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja 5%) obsegajo naslednje stroške:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preverjanje obstoječih vodnih pravic v porečju Vipave - 0.25 osebe na mesec; • Preverjanje dejanske porabe vode pri imetnikih vodnih pravic v obdobju nizkih pretokov. Preverjanje morebitnih nezakonitih odvzemov, zajezitev v obdobju nizkih pretokov - 1 oseba na mesec (ekskurzija); • Meritve na izbranih lokacijah, analiza rezultatov in pisno poročilo - 4 osebe na mesec; • Če je potrebno, predlog ukrepov za pristojno ministrstvo: na primer - prilagoditev že pridobljene vodne pravice, da bi zmanjšali negativne vplive na vodne ekosisteme / kazni za morebitne nezakonite odvzeme vode - 0,5 osebe mesec. <p>Ukrepi (1 do 4) se ponovijo vsakih 5 let in se začnejo izvajati v prvem letu. Preverjanje obstoječih vodnih pravic, dejanska poraba voda in morebitni nezakoniti odvzemi, stroški meritev in analiza rezultatov, skupaj s pripravo predloga meritev za pristojno ministrstvo.</p> <p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Okvirna vodna direktiva [21] – S spremljanjem hidromorfoloških pritiskov na vodne ekosisteme se zagotovi ustrezno upravljanje voda ter prispeva k doseganju ciljev (Priloga V, 1.3.2 Oblikovanje obratovalnega monitoringa.);
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Načrt upravljanja voda [29]; Zagotavljanje ekološkega pretoka po Okvirni vodni direktivi [21] in v okviru ukrepov "Zagotovitev preverjanja zbranih podatkov iz obratovalnega monitoringa imetnikov vodnih pravic" (oznaka DDU18.3) in "Analiza razpoložljivih zalog podzemne in površinske vode ter obstoječe in predvidene rabe vode za obdobje do 2021" (oznaka DDU26). <i>Možno financiranje v okviru Obzorja 2020 - V skupini: Družbeni izzivi / 12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin</i> <p>Nizka sprejetost s strani uporabnikov vode (potencialni nezakoniti uporabniki). Visoka sprejetost pri politiki in okoljskem sektorju. Ministrstvo za okolje in prostor bi moralo začeti izvajati ta ukrep s pomočjo svojih organov v sestavi (Direkcija Republike Slovenije za vode, Agencija Republike Slovenije za okolje, Inštitut za vode Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave in Zavod za gozdove Slovenije). Na lokalni ravni morajo biti aktivno vključene občine, občinske komunalne službe (obvezno, za pitno vodo), imetniki vodnih pravic (hidroelektrarne - Seng, kmetje, itd.) in splošna javnost, saj zagotavljajo potreben nadzor, podatke in podporo ukrepu pri izvajanju.</p> <p>Za izvajanje ukrepa morajo biti sredstva na voljo. Ko je ukrep primeren, je potrebno določiti merilno mesto, da se ugotovi vzrok nižjega vodostaja. Ukrep je idealen v kombinaciji z ukrepi kmetov (MUV 3) in lokalnega prebivalstva (MUV 4).</p> <p>Podoben projekt je bil del letnega programa IzVRS v preteklih letih: Meritve količin odzema v pretočkov vode v Vipavi, določitev Qes-a.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 8: Izgradnja vodnih zadrževalnikov na vodotokih zgornjega dela porečja

Kratek opis	Zadrževanje vode v zgornjem delu porečja bi rešilo težave, povezane s sušami, in bi predstavljalo vir, ki bi zagotavljal ustrezno raven podtalnice, ohranjanje okoljsko sprejemljivega pretoka, zmanjševanje onesnaževanja vodotokov in vzpostavitve namakanja za kmetijska zemljišča. Zadrževanje vode v zgornjem delu porečja bi odpravilo tudi težave s poplavljanjem v spodnjem toku.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B).
Lokacija in raba voda	Lokacija: zgornji del porečja Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem, kmetijstvo, upravljanje voda, ribištvo.
Učinki	Voda na voljo za namakanje v času suše, obogatitev nizkih pretokov, zmanjšanje poplav dolvodno.
Možni negativni vplivi	Vpliv na kakovost vode (vpliv na kakovostno strukturo vode), razdrobljenost vodnih in obvodnih ekosistemov, sediment.
Časovna izvedba	Dolgoročna (več kot 6 let). Deležniki so na tretji delavnici predlagali izvajanje ukrepa na kratek rok z začetkom načrtovanja, ko se pojavi potreba. Implementacija ukrepa pa se prestavi v srednje do dolgoročni plan.
Izvedljivost	Resne ovire – dolgotrajni procesi umeščanja zadrževalnikov v prostorske načrte vpletenih občin; težavna ekonomska utemeljitev izgradnje zadrževalnikov (npr. Košivec - ocenjeni stroški 4,6 mio € brez omilitvenih ukrepov); negativno mnenje Zavoda RS za varstvo narave.
Trajnost	Ne.
Prilagodljivost	Ne.
	Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 18,292,910 EUR (2018 EUR, diskontna stopnja: 5%). V "Načrtu ukrepov za namakanje do leta 2020" po vodnih zajetjih so načrtovani v porečju Vipave (prioritete do leta 2020):
	<ul style="list-style-type: none"> • Košivec - v občini Ajdovščina, obseg 1.176.000 m³ (je tudi predmet spremembe rabe zemljišč v občinskem prostorskem načrtu), • Vrtnivec - v občini Ajdovščina, obseg 1 mio m³, • Svinjšček - v občini Ajdovščina, obseg 1 mio m³, • Pasji rep - v občini Vipava, prostornino 2,5 milijona m³.
Stroški/Dejavnosti	Glavni stroški so bili določeni s pomočjo zadnjih znanih stroškov izgradnje zadrževalnika Košivec. Stroški so sestavljeni iz: <ul style="list-style-type: none"> • Nakup zemljišč (ločeno za vsako lokacijo); • Priprava projektne dokumentacije (ločeno za vsako lokacijo) (8% investicijskih stroškov); • izgradnja zadrževalnikov (izgradnja vseh 4 zadrževalnikov poteka ločeno (od drugega leta naprej na vsaki dve leti); • vzdrževanje (2% investicijskih stroškov).
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	Konflikti:

- Okvirna vodna direktiva [21] in Načrt upravljanja voda [29]: Gradnja zadrževalnikov na vodotokih bo vplivala na strukturno kakovost vode. Čeprav je MUV v nasprotju s cilji Okvirne vodne direktive [21] obstaja nekaj izjem, ki so navedene v členu 4.7[21]. Obstaja več pogojev, ki morajo biti izpolnjeni, če bodo zadrževalniki zgrajeni.
- Program upravljanja območij Natura 2000 [70]: Možno navzkrižje s cilji varstva v zvezi z zagotavljanjem prehodnosti vodotokov za vodne organizme in zmanjšanjem hidromorfoloških obremenitev.
- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu občine Renče-Vogrsko [103]
Sinergijski učinki:
 - Program razvoja podeželja 2014-2020 [74],
 - Poplavna direktiva 2007/60/EC [31] – pomoč pri doseganju skladnosti s ciljem zmanjševanja tveganja poplav.
 - Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] – podobno ukrepu – “ Načrtovanje in gradnja zaščitnih ukrepov pred poplavami” (oznaka U7).
 - Program upravljanja območij Natura 2000 [70]: – v okviru ukrepa zagotavljanja zadostne količine vode.
 - Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilske industrije do leta 2020 - (Uradni list RS, št 25/2011) "Zagotovimo si hrano za jutri« [104] - Posebna pozornost bo namenjena naložbam, ki bodo omogočale razvoj inovativnih tehnologij in prilagajanje na podnebne spremembe.
 - Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020, ukrep A1P2 (stran 237) [91] in ukrep A2P1 (stran 264) - Izbor optimalnih projektnih rešitev poplavne varnosti z večnamensko uporabo, finančno podprte iz različnih sektorjev s ciljem doseči najboljše rešitev iz tehničnega, okoljskega in ekonomskega vidika. Ukrep A1P2 ima nekatero omejitve - Pred vlaganjem sredstev v pripravo dokumentacije za gradnjo novih zadrževalnikov je smiselno preveriti delovanje in optimizira izkoriščenost obstoječe namakalne infrastrukture (npr. zadrževalnik Vogršček v Vipavski dolini).
 - Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 (nepotrjen) [79],
 - Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in družbenega plana občine Ajdovščina za območje občine Ajdovščina (Uradni list Občine Ajdovščina, no. 7/1997) [92] – že zdaj je načrtovana izgradnja dveh zadrževalnikov, Košivec in Vrnivec.
 - Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Renče-Vogrsko v 11 točki 34. člena določa, da mora biti gradnja zadrževalnikov za potrebe namakanja kmetijskih površin zasnovana lokalno, da se v čim manjši meri spreminja hidrološki sistem, upoštevajoč ohranjanje biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot. Oblikovanje območja zadrževalnikov mora omogočiti vraščanje v naravni ekosistem in dopuščanje uporabe za druge dejavnosti.

Visoka sprejetost s strani kmetijskega sektorja (kmetje in njihovi svetovalci). Nizka sprejetost ali neodobranje s strani okoljskega sektorja (Zavod Republike Slovenije za varstvo narave).

Sprejetost

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, skupaj z občinami in njihovimi razvojnimi agencijami ter Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije morajo pripraviti predloge za izvajanje ukrepa v sodelovanju s kmeti - lastniki zemljišč in potencialnimi uporabniki zadrževalnikov. Načrtovanje mora biti v tesnem sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor, ki vodi postopek (tudi Ministrstvo za obrambo) in druge institucije, ki so vključeni v postopek pridobivanja potrebnih dovoljenj, saj se tako zagotavlja strokovno podporo pri izvajanju ukrepa. Za vsak poseg v vodotok je potrebno

Vključitev deležnikov

	<p>pridobiti pogoje ali smernice, ki jih je potrebno upoštevati v pripravi projektne dokumentacije) (npr. Direkcija Republike Slovenije za vode, Agencija Republike Slovenije za okolje, Zavod RS za varstvo narave, Zavod za ribištvo Slovenije).</p> <p>Predpogoj za uspešnost ukrepa je sodelovanje lastnikov zemljišč, saj se morajo strinjati z izgubo parcel za postavitev zadrževalnikov. Predpogoj za to je sprejetje načrtovanih zadrževalnikov s strani vseh nosilcev urejanja prostora, zlasti okoljski sektor.</p> <p>Pogoj so tudi zagotovljena finančna sredstva (določitev finančne strukture). Predloga se tudi, da se so zadrževalniki večnamenski, ne samo za namakanje in varstvo pred poplavami, ampak tudi za razvoj ekoturizma, rekreacijskih območij, itd. Kljub uporabi zadrževalnika v sekundarne namene se mora zagotavljati nizke pretoke v suhem obdobju leta. Delovanje zadrževalnika mora zagotavljati nizke pretoke v suhem obdobju leta in je prioriteta pred sekundarno rabo zadrževalnika.</p> <p>Zadrževalnik Vogršček (v spodnjem delu porečja Vipave), ki je bil zgrajen leta 1980.</p>
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 9: Izgradnja suhih zadrževalnikov

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Možni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p> <p>Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji</p>	<p>Izgradnja zadrževalnikov bi pripomogla pri zadrževanju vala v padavinskem obdobju (jesensko deževje) in tako bi se odpravile težave s poplavljanjem v spodnjem toku. Zadrževanje vode v zgornjem delu porečja bi rešilo tudi težave povezane s sušami, zagotavljalo ustrezno raven podtalnice, ohranjanje okoljsko sprejemljivega pretoka in zmanjševanje onesnaženja vodotokov. Takšna rešitev bi bila bolj trajnostna, saj ne bi bilo neposrednih učinkov na vodotoke.</p> <p>Zmanjšanje poplavne ogroženosti (B).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, upravljanje voda.</p> <p>Zmanjšanje poplavne nevarnosti dolvodno.</p> <p>Zmanjšanje kmetijske površin (če so načrtovani zadrževalniki locirani na kmetijskih zemljiščih). Odvisno od lokacije suhega zadrževalnika - na ali ob vodotokih - morebitna sprememba morfološkega stanja vodotoka.</p> <p>Srednjeročna (v obdobje 2 do 6 let).</p> <p>Manjše ovire (lociranje zadrževalnikov v prostorske načrte, sodelovanje lastnikov in uporabnikov zemljišč in kmetij) - bolj sprejemljiva za okoljsko področje (Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, ZRSVN)). Omejena finančna sredstva.</p> <p>Da.</p> <p>Ne.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 5,637,741 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja 5%) obsegajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podrobne analize za potencialne lokacije za suhe zadrževalnike (prvo leto); • Nakup zemljišč (ločeno za vsako lokacijo, zemljišče je potrebno kupiti, kjer bo postavljena pregrada); • Priprava projektne dokumentacije (ločeno za vsako lokacijo) (8% investicijskih stroškov); • Izgradnja zadrževalnikov (izgradnja vseh 4 zadrževalnikov poteka ločeno (od drugega leta naprej na vsaki dve leti); • vzdrževanje (2% investicijskih stroškov). <p>Konflikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navzkrižje z okvirno vodno direktivo [21] (posebna pozornost je namenjena morfološkemu stanju vodotoka). Odvisno od lokacije suhega zadrževalnika in tehnike gradnje - na ali ob vodotokih - morebitna sprememba morfologije vodotoka. Moženo navzkrižje s temeljnim ukrepom HM8 v zvezi z zagotavljanjem dobrega hidromorfološke stanja voda ("omejevanje novih ureditev vodotokov" (nekdanji DUPPS 21)). • Habitatna direktiva [72] - Možen negativen vpliv na varovane gozdove in gozdove posebnega namena in morebitni negativni vplivi na naravovarstvena območja (Natura 2000, območja naravnih vrednot, ekološko pomembna območja, določena zavarovana območja).
---	--

	<p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poplavna direktiva [31], v primerjavi z mokrimi zadrževalniki predstavljajo bolj primerno rešitev za Natura 2000. • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] – podobno ukrepu “ Načrtovanje in gradnja zaščitnih ukrepov pred poplavami” (oznaka U7). <p>Visoka sprejetost pri okoliskem sektorju (Zavod Republike Slovenije za varstvo narave), nižja sprejetost pri kmetijskem sektorju (če bo to vplivalo na kmetijske površine).</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor skupaj z organi v sestavi, ki sodelujejo v postopku okoljske ocene (npr. Zavod Republike Slovenije za varstvo narave) preverit možnost izvajanja ukrepa. Agencija Republike Slovenije za okolje je vključen v postopek CPVO ter vodi postopek presoje vplivov na okolje. Direkcija Republike Slovenije za vode je odgovorna za upravljanje z vodami - vzdrževanje suhih zadrževalnikov in izvajanje monitoring (pridobivanje podatkov za upravljanje z vodami). Sodelovanje z Ministrstvom za obrambo (Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje), Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, skupaj z Zavodom za gozdove Slovenije (ZGS, OE Tolmin, KE Ajdovščina), občinami (lokalne skupnosti) in posestniki mora biti zagotovljeno. Kmetje (ali lastniki zemljišč), bi potrebovali finančno spodbudo (nadomestilo za izgubo dohodka) - običajno investitor predlaga tri možnosti: nakup zemljišča, nadomestilo za izgubo pridelka ali nadomestno zemljišče.</p> <p>Predpogoj za uspešno izvajanje je opravljena dobra analiza, ali in kjer se suhi zadrževalnik potrebuje da bo dosežen željeni cilj (zmanjšanje poplavne nevarnosti dolvodno). Analizo je potrebno opraviti za več primernih lokacij. Tudi v procesu iskanja ustreznih lokacij mora biti doseženo soglasje in sodelovanje lastnikov in uporabnikov zemljišč ter občinskih gospodarskih služb. Prav tako morajo biti za izvajanje na voljo finančna sredstva.</p> <p>Suha zadrževalnika Piko in Pikolud v občini Nova Gorica. Tudi suhi zadrževalnik v občini Renče-Vogrsko (Arčoni pri Renčah) - občina sama upravlja zadrževalnik.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 10: Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček

Kratek opis	Namen te možnosti je z obnovo obstoječega zadrževalnika Vogršček izboljšati njegovo delovanje in delovanje namakalnih sistemov. Dobro stanje vodnega zadrževalnika Vogršček je predpogoj za dobro delovanje in optimalno uporabo sistema. Rezultat te možnosti bo bolj učinkovito namakanje kmetijskih zemljišč v spodnjem delu porečja, kar lahko prepreči kmetijsko sušo, zagotovi čistejšo vodo za namakanje in bolj zdravo lokalno proizvodnjo hrane.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A).
Lokacija in raba voda	Lokacija: spodnji del porečja Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem, kmetijstvo.
Učinki	Bolj učinkovito namakanje - zmanjševanje negativnih posledic suše v kmetijstvu, ustrezne kakovosti vode za namakanje.
Možni negativni vplivi	Iz ekonomskega vidika je to najdražji ukrep, ki je že načrtovan.
Časovna izvedba	Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).
Izvedljivost	Manjše ovire (ekonomske). Finančno obsežen ukrep - zaradi omejenih finančnih zmogljivosti rekonstrukcija zadrževalnika poteka z zamudo.
Trajnost	Ne.
Prilagodljivost	Ne.
	Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 4.428,486 evrov (diskontna stopnja: 5%).
	Ministrstvo za okolje in prostor je s projektno nalogo, sprožila postopek javnega naročila za rekonstrukcijo pregrade Vogršček in spremljajočih objektov. V projektni nalogi je navedeno, kako morata biti pripravljena projekt in investicijska dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja. Uporabili smo zadnje znane ocenjene stroške obnove zadrževalnika iz leta 2013.
Stroški/Dejavnosti	Stroški so sestavljeni iz: <ul style="list-style-type: none"> • Priprave projektne dokumentacije (8% investicijskih stroškov); • izvedba obnovitvenih del; • vzdrževanje (2% investicijskih stroškov) - tu je treba upoštevati tudi obstoječe stroške vzdrževanja rezervoar Vogršček (100.000 Eur / leto). Ni prepoznanih konfliktov.
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	Sinergijski učinki: <ul style="list-style-type: none"> • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] – podobno ukrepu “ Načrtovanje in gradnja zaščitnih ukrepov pred poplavami” (oznaka U7). • Program upravljanja območij Natura 2000 [70]: – v okviru ukrepa zagotavljanja zadostne količine vode. • Program razvoja podeželja 2014-2020 [74] - Na voljo so sredstva za izgradnjo velikih namakalnih sistemov (zadrževalnik Vogršček je del velikega namakalnega sistema in obnovo objekta je predpogoj za razvoj novih namakalnih sistemov vezanih na zadrževalnik Vogršček),

	<ul style="list-style-type: none"> • Sklad za vode (162. Člen Zakona o vodah[59]) financiranje gradnje in posodobitve vodnih zadrževalnikov namenjenih za namakanje kmetijskih zemljišč, ki so državna vodna infrastruktura. • Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 – »Zagotovimo.si hrano za jutri« (ReSURSKŽ), (Uradni list RS, no. 25/2011) [104]. • Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 načrtuje ukrep A1P2 (stran 237) [91]; • Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 (nepotrjen) [79]. <p>Visoka sprejetost s strani kmetijskega in vodnega sektorja.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor kot lastnik zadrževalnika je s projektno nalogo speljalo postopek javnega naročila za rekonstrukcijo zadrževalnika Vogršček in spremljajočih objektov. V projektni nalogi je določeno, da mora biti pripravljena vsa potrebna dokumentacija (projektni in investicijski del). V proces morajo biti vključeni tudi Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za obrambo (Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje) in občine (lokalna skupnost).</p> <p>Na voljo so sredstva za izvajanje ukrepa.</p> <p>Glavni problem je nerazrešeno lastništvo zadrževalnika in infrastrukture med vlado in zasebnim sektorjem, ki je v zadnjih 20 letih privedlo do slabega upravljanja, neustreznega delovanja in vzdrževanja in pomanjkanja finančnih sredstev. Čeprav je formalno lastnik celotnega sistema Vogršček (zadrževalnik in namakalni sistemi) eden (vlada), se je izkazalo, da je skupno lastništvo med Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (namakalni sistemi) in Ministrstvo za okolje in prostor (zadrževalnik) predstavlja glavni problem (spor) glede pravičnega delovanja (vzdrževanja) [105].</p> <p>Pogoj za uspeh je izboljšanje pravnih okvirov glede lastništva, upravljanja in financiranja vzdrževanja sistema (ne samo zadrževalnik). Zadrževalnik je treba razumeti kot del celotnega sistema.</p> <p>Leta 2013 je poteka prva faza obnove na zadrževalniku Vogršček s ciljem, da se zagotovi varno delovanje jeza.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 11: Izgradnja novih namakalnih sistemov

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Možni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p>	<p>Ta možnost predvideva razvoj/izvedbo novih namakalnih sistemov izpeljanih iz obstoječega zadrževalnika Vogršček ali drugih načrtovanih zadrževalnikov (npr. Košivec, Vrnivec, Svinjšček, Pasji rep). Na ta način bi bilo mogoče preprečiti kmetijsko sušo in posledično zmanjšati škodo, ki nastane v kmetijstvu, ter s tem tudi povečati samooskrbo. Čistejša in ustrežnejša voda za namakanje pomeni tudi bolj zdravo lokalno proizvodnjo hrane. Namakanje lahko zmanjša tudi evapotranspiracijo in onesnaženje. Vzpostavitev ustreznih novih, tehnološko učinkovitejših namakalnih sistemov, opremljenih z ustrežno agrometeorološko podporo, ali posodobitev obstoječih namakalnih sistemov s tipali za optimalno namakanje glede na vrsto kulture in tal, pa tudi zmanjšanje porabe vode in onesnaževanja podtalnice, ki ga povzroča izpiranje hranilnih snovi, gnojil in fitofarmacevtskih sredstev.</p> <p>Razpoložljivost vode med sušo (A).</p> <p>Lokacija: zgornji in spodnji del porečja Vipave. Raba voda: kmetijstvo.</p> <p>Povečana proizvodnja pridelkov pridelanih s pomočjo namakanja in samozadostnost v hrani.</p> <p>Intenzivnejša kmetijska proizvodnja lahko privede do poslabšanja kakovosti vode.</p> <p>Dolgoročna. Glede na komentarje deležnikov tudi kratkoročna (do 2 let) za namakalne sisteme, ki se navezujejo na zadrževalnik Vogršček.</p> <p>Velike ovire – za izvedbo je potrebno zagotoviti vključenost različnih deležnikov (kmetje, lastniki zemljišč in nosilci urejanja prostora), velik finančni zalogaj.</p> <p>Ne. Ta možnost deluje le, če je na razpolago zadostna količina vode za namakanje. V primeru izrazito suhega ali mokrega obdobja, ukrep ne deluje več optimalno.</p> <p>Da.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 22,500,811 EUR (2018 EUR, diskontna stopnja 5%) obsega: stroške projektne dokumentacije, izgradnja in vzdrževanje novih namakalnih sistemov s skupno površino 3.797 ha.</p> <p>Koraki, ki jih je treba upoštevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priprava projektne dokumentacije (8% investicijskih stroškov); • Uvedba novih namakalnih sistemov (Za oceno stroškov, smo se odločili, da se upoštevajo podatki iz "Načrt ukrepov za namakanje v RS do leta 2020" 71 o načrtovanih novih namakalnih sistemov za 2,700.00 ha neto kmetijskih zemljišč. Načrt tudi finančno oceni ukrep na podlagi podatkov o sredstvih programa za razvoj podeželja (2007 - 2013), namenjenih za gradnjo novih namakalnih sistemov Ocenjeno je bilo, da je 6,046.00 € / ha strošek novega namakalnega sistema).; • vzdrževanje (2% investicijskih stroškov), po izvedbi.
---	--

	<p>Načrt za izvajanje novih namakalnih sistemov (v skladu z načrtom in informacijami sodelujočih deležnikov na področju kmetijskega svetovanja):</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistem za namakanje - zadrževalnik Vogršček s površino 1.080 ha: <ul style="list-style-type: none"> o projektna dokumentacija v prvem letu, o izvedba v 2. letu. • sistem za namakanje – zadrževalnik Košivec s površino 600 ha: <ul style="list-style-type: none"> o projektna dokumentacija v 3. letu, o izvedba v 4. letu. • sistem za namakanje - zadrževalnik Vrnivec s površino 1.107 ha: <ul style="list-style-type: none"> o projektna dokumentacija v 5. letu, o izvedba v 6. letu. • sistem za namakanje - zadrževalnik Svinjšček s površino 188 ha: <ul style="list-style-type: none"> o projektna dokumentacija v 7. letu, o izvedba v 8. letu. • sistem za namakanje - zadrževalnik Pasji rep s površino 822 ha: <ul style="list-style-type: none"> o projektna dokumentacija v 9. letu, o izvedba v 10. letu. <p>Konflikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Možnost prekomernega izkoriščana vodnih virov – navzkrižje z Okvirno vodno direktivo [21] - Načrt upravljanja voda [27, 28]. <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020 načrtuje ukrep A1P2 (stran 237) [91]; • Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 [79], ki je nepotrjen ima na seznamu nove namakalne sisteme v porečju Vipave; <p>Program razvoja podeželja 2014-2020, razpoložljiva sredstva za izgradnjo velikih namakalnih sistemov (ukrep M4.3) [74].</p> <p>Srednja (visoka pri kmetijskem sektorju in nizka pri vodnem sektorju).</p> <p>Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano na podlagi predloga, ki ga dajejo predlagateljice pripravi uredbo ali sklep o uvedbi namakalnega sistema v skladu z Zakonom o kmetijskih zemljiščih. Predlagatelj namakalnega sistema je lahko melioracijska skupnost, pravni zastopnik lastnikov kmetijskih zemljišč ali posameznimi lastniki kmetijskih zemljišč, kjer naj bi se postavil namakalni sistem. Ministrstvo z Zbornico za kmetijstvo in gozdarstvo Slovenije lahko podpira pobudo o načrtovanju namakalnega sisteme, ki jo morajo podati kmetovalci. Občine so lahko pobudniki nadaljnjega načrtovanja namakalnih sistemov in pomagajo pri vprašanih upravljanja (del javne službe). V proces izvedbe so vključeni tudi: Ministrstvo</p>
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	

za okolje in prostor, ki vodi postopek prostorskega načrtovanja, Agencija Republike Slovenije za okolje (če namakalni sistem potrebuje gradbeno dovoljenje, je potrebno opraviti presojo vplivov na okolje in Direkcija Republike Slovenije za vode, ki izda vodno dovoljenje).

Zaradi sprememb Zakona o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 27/16) [106], obstaja možnost, da ima lokalna skupnost (občine ali / in namakalne skupnosti) večjo vlogo pri upravljanju in vzdrževanju državnih namakalnih sistemov. Če je izražen interes se upravljanje državnega namakalnega sistema s pogodbo med Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in lastniki zemljišč prenese na lokalno skupnost. S prenosom upravljanja lahko tako državni namakalni sistem postane lokalni.

Izbrani vodni vir mora imeti zadostne količine vode (izdano vodno dovoljenje).

Sodelovanje in soglasje lastnikov zemljišč, ki imajo v lasti več kot 80% kmetijskih zemljišč, kjer so načrtovani namakalni sistemi.

Obstajati mora jasen interes kmetov (obdelava zemljišč, ki se jih bo namakalo), za uporabo namakalnih sistemov, katerih upora ba bo plačljiva.

Upravljavec namakalnih sistemov mora biti določen! In nenazadnje morajo biti na voljo sredstva za izvajanje ukrepa. V okviru Regionalnega razvojnega programa Severne Primorske (Goriške razvojne regije) [91] je navedeno eden izmed glavnih pogojev in to je: Pred vlaganjem sredstev v pripravo dokumentacije za gradnjo novih namakalnih sistemov je smiselno preveriti delovanje in optimalno izkoriščenost obstoječe namakalne infrastrukture (npr. vodni zbiralnik Vogršček v Vipavski dolini).

Ni na voljo.

Ocena uspešnosti

Primeri uporabe

MUV 12: Obnova obstoječih namakalnih sistemov

Kratek opis	Namen te možnosti je nadomestiti sedanjí namakalni sistem od zadrževalnika Vogršček do orne zemlje. Na ta način bi bilo mogoče preprečiti kmetijsko sušo in posledično zmanjšati škodo, ki nastane v kmetijstvu, ter s tem tudi povečati samooskrbo. Čistejša in ustrežnejša voda za namakanje pomeni tudi bolj zdravo lokalno proizvodnjo hrane. Namakanje lahko zmanjša tudi evapotranspiracijo in onesnaženje. Vzpostavitev ustreznih novih, tehnološko učinkovitejših namakalnih sistemov, opremljenih z ustrezno agrometeorološko podporo, ali posodobitev obstoječih namakalnih sistemov s tipali za optimalno namakanje glede na vrsto kulture in tal, pa tudi zmanjšanje porabe vode in onesnaževanja podtalnice, ki ga povzroča izpiranje hranilnih snovi, gnojil in fitofarmacevtskih sredstev.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A).
Lokacija in raba voda	Lokacija: zgornji in spodnji del porečja Vipave. Raba voda: kmetijstvo.
Učinki	Povečana proizvodnja namakanih pridelkov in samozadostnost v hrani. Pravilno namakanje lahko zmanjša porabo vode in onesnaževanje podzemne vode, ki ga povzroči izpiranje hranilnih snovi, gnojil in fitofarmacevtskih sredstev.
Možni negativni vplivi	Možno prekomerno izkoriščanje vodnih virov (znano kot povratni učinek), ki pomeni zmanjšanje pričakovanih koristi od novih tehnologij, ki povečujejo učinkovitost rabe zaradi gojenja kultur, ki potrebujejo več vode (ekonomsko gledano so bolj donosne).
Časovna izvedba	Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).
Izvedljivost	Manjše ovire – obnova obstoječih sistemov za namakanje lahko predstavlja finančno breme za nekatere kmete, ki se spoprijemajo z izgubo dohodka zaradi razmer na trgu.
Trajnost	Ne. Ta možnost deluje le, če je na razpolago zadostna količina vode za namakanje. V primeru izrazito suhega ali mokrega obdobja, ukrep ne deluje več optimalno.
Prilagodljivost	Da.
Stroški/Dejavnosti	<p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 2,864,605 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%) obsegajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pregled stanja obstoječih namakalnih sistemov, potreb in obseg potrebnih obnovitvenih del - 3 osebe na mesec, eno leto; • Priprava projektne dokumentacije (8% investicijskih stroškov), prvo leto; • Obnovitvena dela v drugem letu - za oceno stroškov smo se odločili, da se upošteva oceno stroškov načrtovane rekonstrukcije obstoječih namakalnih sistemov v Načrtu ukrepov za razvoj namakanja v RS do leta 2020 [79]. Akcijski načrt finančno ovrednoteni ukrep s pomočjo podatkov, ki temeljijo na podatkih o sredstvih programa za razvoj podeželja (2007 - 2013), namenjeni za obnovo obstoječih namakalnih sistemov. Ocenjeno je bilo, da je 2,395.00 € / ha strošek obnove obstoječih namakalnih sistemov.). Ker ni razpoložljivih podatkov o stanju obstoječih namakalnih sistemov, smo predpostavili, da je treba rekonstruirati vseh 1000 ha obstoječih namakalnih sistemov tudi zaradi dejstva, da je večina sistemov stari od 20 do 30 let; • vzdrževanje (2% investicijskih stroškov), po izvedbi.

<p>Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji</p> <p>Sprejetost</p> <p>Vključitev deležnikov</p> <p>Ocena uspešnosti</p> <p>Primeri uporabe</p>	<p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014–2020 načrtuje ukrep A1P2 (stran 237) [91]; • Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 [79], ki je nepotrjen spodbuja obnovo obstoječih namakalnih sistemov; • Program razvoja podeželja 2014–2020, razpoložljiva sredstva za obnovo obstoječih namakalnih sistemov (ukrep M4.3) [74]. <p><i>Možna finančna sredstva preko Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) v okviru podprograma ukrep M1.2 - Podpora za predstavitvene dejavnosti in informacijske dejavnosti (člen 17) Naložbe, povezane z namakanjem.</i></p> <p>Visoka s strani kmetijskega sektorja.</p> <p>Deležniki, ki sodelujejo v procesu obnove obstoječih namakalnih sistemov so taisti, ki so vključeni v izgradnjo novih namakalnih sistemov (glej zgoraj v MUV 11: Gradnja novih namakalnih sistemov).</p> <p>Za izvajanje ukrepa morajo biti na voljo finančna sredstva. Kmetje (uporabniki sistema), bi verjetno potrebovali finančno spodbudo. Finančne zmožnosti so omejene (tudi zaradi trenutnega stanja na trgu). Kmetje niso dobro povezani med seboj, čeprav obstaja kmetijska zadruga (KZ Vipava). Obstaja nepovezana organizacija obstoječih namakalnih polj in zato menimo, da je treba to vprašanje rešiti z vzpostavitvijo ustreznega operaterja (aktiven upravljalec namakalnega sistema z potrebnim strokovnim znanjem) in postavitev ustreznega sistema financiranja delovanja namakalnih sistemov (možna uvedba števec za porabo vode). Dosežen mora biti dogovor o plačevanju uporabe namakalnih sistemov.</p> <p>Ni na voljo.</p>
---	---

MUV 13: Obnova reke Vipave in njenih pritokov

<p>Kratek opis</p>	<p>Namen te možnosti je ponovno vzpostaviti funkcionalnost naravnih vodnih in obvodnih ekosistemov na reki Vipavi in njenih pritokih. Cilj ukrepa je tudi začetek procesa s ciljem izboljšanja ekološkega stanja Vipave skupaj z ostalimi koristimi (samoočiščevalna sposobnost, zadrževanje vode), ki bo pozitivno vplivalo na hidromorfološko stanje.</p>
<p>Ključni izzivi</p>	<p>Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustrezna kakovost vode (C).</p>
<p>Lokacija in raba voda</p>	<p>Lokacija: celotno porečje Vipave (razen območij naselij). Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem, kmetijstvo, upravljanje voda.</p> <p>Z obnovo reguliranih vodotokov, se vzpostavi stabilnost in funkcionalnost naravnih vodnih ekosistemov, ki omogoča dinamično stabilnost in biotsko raznovrstnost ter tako povečuje samočistilno sposobnost vodnih ekosistemov.</p>
<p>Učinki</p>	<p>Z zadrževanjem poplavnih valov in s podaljšanim časom odtoka, se lahko poplavna nevarnost dolvodno zmanjša. Z naravno samočistilno sposobnostjo, predvsem s pomočjo mikroorganizmov in rastlin, ki lahko preživijo v onesnaženi vodi ali v zemlji, ki jo absorbirajo, razgradijo ali nevtralizirajo škodljive snovi, se kakovost vode izboljša. Z zadrževanjem vode se naravno napaja podzemne vode (dvig nivoja podtalnice) in naravno vlaži zemlja. Zagotavlja se primeren življenjski prostor za živalske in rastlinske vrste, ki so vezane na občasne poplave (ohranjanje ugodnega stanja zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst - Natura 2000). Ustvarjeni so pogoji za ohranjanje biotske raznovrstnosti vodnih, obvodnih in močvirskih ekosistemov. S primerno vegetacijo se ustvarijo varovalni pasovi ob vodotokih, ki lahko upočasnijo veter in lokalno preprečijo vetrno erozijo. Posledica vračanja prostora Vipavi in njenim pritokom je obnova naravnih rečnih procesov in povezav med vodnimi in kopenskimi ekosistemi. Na območjih, kjer prevladuje kmetijstvo je izboljšanje življenjskega prostora in biotske raznovrstnosti pomembno. Povečana samočistilna sposobnost vodotoka blaži negativne posledice uporabe kemikalij (pesticidi, insekticidi) na vodnih in obvodnih ekosistemov ter se tako ohranja kakovost vode. Ohranjanje vodnih in obvodnih ekosistemov je vidno tudi v povečani vlažnosti zemlje in povišanem nivoju podtalnice.</p>
<p>Možni negativni vplivi</p>	<p>Obnova obvodnih ekosistemov in naravnega toka potrebuje veliko prostora na račun kmetijskih zemljišč. Poleg tega obnovev naravnega toka vpliva na vodno energijo. Nasprotje z MUV, ki se navezujejo na zadrževalnike (# 8, # 9).</p>
<p>Časovna izvedba</p>	<p>Možnost izvedbe v daljšem časovnem obdobju (6 let in več).</p>
<p>Izvedljivost</p>	<p>Manjše ovire - odpor kmetov, ki obdelujejo zemljišča v bližini vodotokov.</p>
<p>Trajnost</p>	<p>Da.</p>
<p>Prilagodljivost</p>	<p>Da.</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 5,868,377 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%).</p> <p>Oceno stroškov možnosti obnove je pripravil strokovnjak iz IzVRS. Na reki Vipavi in njenih pritokih je bilo določenih 23 lokacijah potencialno primernih za obnovo. Na reki Vipavi, 16 potencialnih lokacij v skupni dolžini 11 km (11,016 metrov) in 74 ha (40 m zaščiteni pas na vsaki strani). Na pritokih je bilo določenih 7 potencialnih lokacij v skupni dolžini 11 km (10,910 metrov) in 11 ha (5 m zaščiteni pas na vsaki strani). V izračunu se je upoštevala obnova enega ali obeh bregov.</p>

Glavni stroški so bili določeni s pomočjo strokovnjaka IzVRS. Stroški so sestavljeni iz:

- Pripravljalna dela za preučitev potencialnih lokacij za obnovo, strokovna priprava "načrta obnove" 0,25 osebe mesec / lokacijo, to pomeni 23 lokacij 6 oseb na mesec v prvem letu;

- Nakup zemljišč (ločeno za vsako lokacijo);

- Priprava projektne dokumentacije (ločeno za vsako lokacijo) (8% investicijskih stroškov);

- izvedba ukrepov (Odstranjevanje bočnih zaščit, boljše morfološko stanje in obrežno sajenje vegetacije); izvedba ukrepov se pripravi za vsako lokacijo posebej.

- vzdrževanje (2% investicijskih stroškov).

Možni konflikti:

- Program upravljanja območij Natura 2000 2015-2020 [70]: – nekatere vrste (močvirska sklednica" ali Emys orbicularis), morajo imeti nabrežje prekrito s travo in ne z drevesi, grmovjem (potrebno obrezovanje) – nadgraditi je potrebno tehnike vzdrževanja (vrste, posebnosti).

- Znani so odseki, kjer ne sme biti pretrgana zveznost reke (mala hidroelektrarna v Prvačini). Na teh območjih se nahaja vrsta rib (Barbus plebejus) (Natura 2000), katerih življenjski prostor je gorvodno od jezua HE (v Prvačini). Vrste rib roparic (Silurus glanis) živi dolvodno od jezua, kjer vrsta Barbus plebejus ni več prisotna.

Sinergijski učinki:

- Habitatska direktiva [72] – v sklopu Programa upravljanja območij Natura 2000 2015-2020 je Vipavska dolina predlagana za renaturacijo (obnovo).

- Okvirna vodna direktiva [21] – 4. Člen : Države članice varujejo, izboljšujejo in obnavljajo vsa telesa površinske vode, varujejo in izboljšujejo vsa umetna in močno preoblikovana vodna telesa z namenom doseganja dobrega ekološkega stanja / potenciala.

- Načrt upravljanja voda [29] – ukrep "Izvedba ukrepov za zmanjšanje negativnega vpliva regulacij in drugih ureditev vodotokov, zadrževalnikov, jezer in obalnega morja na stanje voda)" (oznaka DUDD55.2).

- Zakon o vodah [59] v 14. členu določa, da sega zunanja meja priobalnih zemljišč na vodah 1. reda zunaj območij naselja najmanj 40 metrov od meje vodnega zemljišča. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 metrov od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa pet metrov od meje vodnega zemljišča. Člen 16 Zakona o vodah pa določa, da zaradi omogočanja splošne rabe voda lahko lokalna skupnost določi, da se status naravnega vodnega javnega dobra vzpostavi tudi na delu priobalnega zemljišča celinskih voda.

- Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] - ukrep U2 "Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev rentenzijskih površin visokih voda" .

- Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije za obdobje 2010 - 2021, 2015 [76] – program predlagala reko Vipavo (odsek Vipava - Kasovljah) za obnovo.

Program INTERREG MED 2014-2020 v okviru prednostne osi 3, Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR) v okviru TO 5 (prilaganje podnebnim spremembam, preprečevanje tveganja): ekosistemski pristop k hidromorfološkim spremembam (ponovna vzpostavitev mokrišč / poplavnih površinah), možno onesnaževanje s hranili (razpršeno onesnaževanje iz kmetijstva) in TO 6 (varovanje okolja in spodbujanje učinkovite uporabe virov): ekološka onesnaževanja (UWWTP, industrijski točkovi viri), onesnaževanje s hranili (UWWTP, industrijski točkovi viri), onesnaženje z nevarnimi snovmi (UWWTP industrijski točkovi viri), hidromorfološke spremembe (ponovna vzpostavitev mokrišč / poplavnih površin). Možno tudi

Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji

	<p><i>financiranje s pomočjo Kohezijskega sklada znotraj prilagajanja podnebnim spremembam in preprečevanje tveganj: hidromorfološke spremembe (ponovna vzpostavitev mokrišč / poplavnih površin).</i></p> <p>Visoka s strani okoljskega sektorja (Zavod Republike Slovenije za varstvo narave), čeprav je bila na tretji delavnici izražena skrb o negativnem vplivu na rečni ekosistem v času gradbenih del. Nizka s strani kmetov, ki obdelujejo zemljo v bližini vodotokov. Na prvi delavnici so izpostavili dejstvo, da je bil v preteklosti denar porabljen za regulacijo reke Vipave in njenih pritokov. Zdaj pa bi se delalo obratno kar nima smisla.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor, bi lahko finančno podpiralo ukrep z namenskimi sredstvi iz Vodnega sklada. Ministrstvo skupaj z Direkcijo RS za vode, Agencijo RS za okolje, Zavodom RS za varstvo narave in Zavodom za gozdove sodeluje v postopkih pridobivanja dovoljenj za izvedbo ukrepa. Ta ukrep ima podporo občin, ki so že vključene v nekatere projekte v okviru Sveta za Vipavo. V načrtovanje obnove mora biti vključeno tudi lokalno prebivalstvo s svojim znanjem in dragocenimi izkušnjami.</p> <p>Razpoložljiva sredstva za izvajanje ukrepa (odkup zemljišč, izvedbo). Kmetje in lastni zemljišč se morajo strinjati s prodajo kmetijskih zemljišč, ki jih imajo v bližini vodotokov. Nosilci urejanja prostora (prostorsko načrtovanje) morajo podati soglasje za izvedbo opcije.</p> <p>LIFE projekt Ljubljanska Povezuje. Projekt Kučnica / Kutscheniza (evropsko teritorialno sodelovanje, Operativni program Slovenija-Avstrija 2007-2013).</p> <p>[107]</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 14: Obnova starih meandrov in mrtvic na reki Vipavi in njenih pritokih

Kratek opis	Namen te možnosti je ponovno vzpostaviti funkcionalnost opuščeni (nefunkcionalni) naravnih vodnih ekosistemov, imenovanih meandri in mrtvice, na reki Vipavi in njenih pritokih. Z ukrepom se zagotovi dinamična stabilnost sistema in biotska raznovrstnost ter posledično samočistilna sposobnost obrežnih in vodnih ekosistemov.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), zmanjšanje poplavne ogroženosti (B), ustrezna kakovost vode (C).
Lokacija in raba voda	Lokacija: celotno porečje Vipave (poudarek na zapuščenih meandrih, ki so bili v preteklosti funkcionalni). Raba voda: lokalno prebivalstvo, turizem, kmetijstvo, upravljanje voda.
Učinki	Vzpostavljena stabilnost in funkcionalnost naravnih vodnih ekosistemov omogoča dinamično stabilnost in biotsko raznovrstnost, ki povečuje samočistilno sposobnost vodnih ekosistemov. Z zadrževanjem poplavnih valov in s podaljšanim časom odtoka, se lahko poplavna nevarnost dolvodno zmanjša. Z naravno samočistilno sposobnostjo, predvsem s pomočjo mikroorganizmov in rastlin, ki lahko preživijo v onesnaženi vodi ali v zemlji, ki jo absorbirajo, razgradijo ali nevtralizirajo škodljive snovi, se kakovost vode izboljša. Z zadrževanjem vode se naravno napaja podzemne vode (dvig nivoja podtalnice) in vlaži zemlja. Zagotavlja se primeren življenjski prostor za živalske in rastlinske vrste, ki so vezane na občasne poplave (ohranjanje ugodnega stanja zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst - Natura 2000). Ustvarjeni so pogoji za ohranjanje biotske raznovrstnosti vodnih, obvodnih in močvirskih ekosistemov. Renaturacija vodotoka lahko vpliva na pridobivanje energije iz hidroelektram. Ukrep je v navskrižju z MUV 8 in MUV 9.
Možni negativni vplivi	Srednjeročna (od 2 do 6 let).
Časovna izvedba	Manjše ovire - odpor kmetov, ki obdelujejo zemljišča v bližini vodotokov (ukrep ne bo imel vpliva zemljišče - vsa potencialna področja so pokrita z gozdom in posestnik je vlada).
Izvedljivost	Da.
Trajnost	Da.
Prilagodljivost	Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 1,276,262 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%). Oceno stroškov možnosti obnove je pripravil strokovnjak iz IzVRS. Na reki Vipavi in njenih pritokih je bilo določenih 9 lokacijah potencialno primernih za obnovo v skupni dolžini 2 km (2.721 m).
Stroški/Dejavnosti	Glavni stroški so bili določeni s pomočjo IzVRS strokovnjaka. Stroški so sestavljeni iz: <ul style="list-style-type: none"> • Pripravljalna dela za preučitev potencialnih lokacij za obnovo, strokovna priprava "načrt a obnove" 0.25 osebe mesec / lokacija, 9 lokacij * 0,25 mesec = 2,5 osebe na mesec; • Izvedba ukrepov (obnove meandrov), skupaj s pripravo projektne dokumentacije; • Vzdrževanje (2% stroškov naložbe).

	<p>Možni konflikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program upravljanja območij Natura 2000 2015-2020 [70]: – nekatere vrste (močvirska sklednica" ali Emys orbicularis), morajo imeti nabrežje prekrito s travo in ne z drevesi, grmovjem (potrebno obrezovanje) – nadgraditi je potrebno tehnike vzdrževanja (vrste, posebnosti). • Znani so odseki, kjer ne sme biti pretrgana zveznost reke (mala hidroelektrarna v Prvačini). Na teh območjih se nahaja vrsta rib (Barbus plebejus) (Natura 2000), katerih življenjski prostor je gorvodno od jezua HE (v Prvačini). Vrste rib roparic (Silurus glanis) živi dolvodno od jezua, kjer vrsta Barbus plebejus ni več prisotna. <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitatska direktiva [72] – v sklopu Programa upravljanja območij Natura 2000 2015-2020 je Vipavska dolina predlagana za renaturacijo (obnovo). • Okvirna vodna direktiva [21] – 4. Člen : Države članice varujejo, izboljšujejo in obnavljajo vsa telesa površinske vode, varujejo in izboljšujejo vsa umetna in močno preoblikovana vodna telesa z namenom doseganja dobrega ekološkega stanja / potenciala. • Načrt upravljanja voda [29] – ukrep "Izvedba ukrepov za zmanjšanje negativnega vpliva regulacij in drugih ureditev vodotokov, zadrževalnikov, jezer in obalnega morja na stanje voda)" (oznaka DUDDS.2). • Zakon o vodah [59] v 14. členu določa, da sega zunanja meja priobalnih zemljišč na vodah 1. reda zunaj območij najmanj 40 metrov od meje vodnega zemljišča. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 metrov od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa pet metrov od meje vodnega zemljišča. Člen 16 Zakona o vodah pa določa, da zaradi omogočanja splošne rabe voda lahko lokalna skupnost določi, da se status naravnega vodnega javnega dobra vzpostavi tudi na delu priobalnega zemljišča celinskih voda. • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] - ukrep U2 "Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev retenzijskih površin visokih voda". <p><i>Možnost financiranja - enako kot pri MUV 13.</i></p> <p>Visoka s strani Zavoda RS za varstvo narave. Na tretji delavnici je bila izražena skrb o morebitnih negativnih učinkih v času gradnje na rečni ekosistem. Ministrstvo za okolje in prostor, bi lahko finančno podpiralo ukrep z namenskimi sredstvi iz Vodnega sklada. Ministrstvo skupaj z Direkcijo RS za vode, Agencijo RS za okolje, Zavodom RS za varstvo narave in Zavodom za gozdove sodeluje v postopkih pridobivanja dovoljenj za izvedbo ukrepa. Ta ukrep ima podporo občin, ki so že vključene v nekatere projekte v okviru Sveta za Vipavo. V načrtovanje obnove mora biti vključeno tudi lokalno prebivalstvo s svojim znanjem in dragocenimi izkušnjami.</p> <p>Sredstva za izvajanje so na voljo. Denar za nakup zemljišča ni potreben, saj so potencialna področja za obnovo v lasti države.</p> <p>LIFE projekt Ljubljanska Povezuje. LIFE projekt BioMura (LIFE06NAT/SLO/00006) – revitalizacija starih mrtvic.</p>
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 17: Obnova ustalitvenih in zaplavnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave

Kratek opis	Cilj te možnosti je obnoviti kaskadne pregrade iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave. Te pregrade bi služile upočasnjevanju toka in zadrževanju usedlin.
Ključni izzivi	Zmanjšanje poplavne ogroženosti (B).
Lokacija in raba voda	Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: upravljanje voda.
Učinki	Zmanjševanje poplav in poplavne škode dolvodno.
Možni negativni vplivi	Odvino od materiala in tehnične rešitve (višina) - če bi se za izgradnjo pregrade uporabil naraven material (skale), potem nima negativnih vplivov.
Časovna izvedba	Kratkoročna (do 2 let). Deležniki so na tretji delavnici poudarili izvajanje, konstantno izvajanje (ki zahteva daljše časovno obdobje - od 2 do 6 let) in še pomembnejše vzdrževanje (več kot 6 let).
Izvedljivost	Ni ovir.
Trajnost	Ne.
Prilagodljivost	Ne.
	Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 173,934 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%).
	Ni ocene stanja obstoječih prečnih in stabilizacijskih pregrad v porečju Vipave. Obstajajo nekateri podatki na spletnem portalu "e-Vode" [73] o lokacijah vodne infrastrukture. Podatkov, kje je potrebna obnova infrastrukture ni na voljo. Za to možnost so predlagani naslednji ukrepi:
	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza vseh stabilizacijskih in prečnih objektov (jezovi) na manjših strmih pritokih, pregled potreb ter dejavnosti, ki se že izvajajo (preko koncesije), namenjene predvsem za zmanjšanje tveganja poplav. Določitev prednostnih območij obnove, ki se določijo ob upoštevanju ciljev Okvirne vodne in Poplavne direktive, pa tudi glede na obstoječe iniciative občin - 6 oseb na mesec • Priprava projekta za obnovo (8% investicijskih stroškov). • Izvedba ukrepa - oceno stroškov obnove / izgradnje prečnega objekta za stabilizacijo struge je pripravil IzVRS strokovnjak - za 5 metrov širok vodotok (5 metrov na spodnji koti 0,5 m, 0,5 metrov globoko): 11.500,00 € / lokacijo; • Vzdrževanje (2% investicijskih stroškov), po izvedbi.
	Konflikti:
	Odvisno. V primeru hudournikov, kjer migracijski ribe ne živijo, kontinuiteta reke ni obvezna. Nekatere obstoječe konstrukcije je treba rekonstruirati za zagotavljanje varnosti pred poplavami, za druge, ki so brez funkcije se lahko odstrani (MUV # 13). Lokacije in najboljše rešitve še niso znane..
Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	Sinergijski učinki: <ul style="list-style-type: none"> • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] - ukrep "Redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč" (oznaka U10).

	<ul style="list-style-type: none"> • Program upravljanja območij Natura 2000 [70] - prečne strukture, ki posnemajo naravne razmere v zgornjih delih hudourniških pritokov v porečju Vipave. Z uporabo trajnostnih tehnik in materialov, menimo, da bi bilo mogoče doseči nekatere skupne koristi. Ena izmed pozitivnih koristi bi bila povečana vsebnost kisika. • Osnutek Občinskega prostorskega načrta Občine Ajdovščina, Junij 2014 [108] 104. člen: Ureditve vodotokov in hudournikov morajo biti predvsem iz naravnih materialov. Naravno dinamiko vodotokov je treba ohraniti, razen ukrepov potrebnih za zaščito pred poplavami in hudourniškiimi vodami. • Odllok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Vipava [109] v členu 116 določa, da so ureditve vodotokov in hudournikov dopustne predvsem z uporabo naravnih materialov. <p>Visoka pri vodnem sektorju in pri občinah.</p> <p>Ministrstvo za okolje in prostor, bi lahko finančno podpiralo ukrep z namenskiimi sredstvi iz Vodnega sklada. V sodelovanju z organi v sestavi, kot sta Direkcija RS za vode in Agencija RS za okolje (skupaj s koncesionarji) se lahko ukrep izvede. Direkcija RS za vode je odgovorna za upravljanje z vodami. Ukrep lahko prispeva k drugim ciljem upravljanja z vodami (poplavna varnost). Oblikuje se medobčinska delovna skupina skupaj z vodarji in pripravljavci prostorskih načrtov, ki daje podporo. Zavod za ribištvo Slovenije lahko zagotovi strokovno podporo v procesu izvajanja ukrepa saj zavod opravlja dejavnosti javne službe na področju sladkovodnega ribištva. Za vsak poseg v vodotok je potrebno pridobiti pogoje ali smernice zavoda. Smernice je treba upoštevati pri pripravi projektne dokumentacije. Zavod izvaja tudi monitoring rib in poseduje podatke o vrstah rib in stanju na območju posega. Ti podatki so osnova za pripravo smernic.</p> <p>Sredstva morajo biti na voljo. Izvesti se mora analiza s pomočjo katere se določi, katere pregrade so potrebe rekonstrukcije in katere niso več potrebne in se jih lahko odstrani. Ukrep se uporablja v kombinaciji z ostalimi s ciljem zmanjšanja tveganja poplav.</p> <p>Ni na voljo.</p>
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

MUV 19: Izboljšanje sistema plačil za vodo za namakanje

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Možni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p>	<p>Namen te možnosti je izboljšati sistem plačevanja za vodo za namakanje. Razpoložljivost vode bi se odražala pri plačilih, ki so potrebna, da se voda lahko uporablja za namene namakanja. Odražanje razpoložljivosti vode v cenah bi vplivalo na zmanjšanje porabe vode, pa tudi na zmanjšanje onesnaževanja podtalnice s strani kmetijstva (zaradi izpiranja hranilnih snovi, gnojil in fitofarmaceutskih sredstev).</p> <p>Predlagani sta dve možnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmanjšanje letne porabe (iz 5.000 m³ na 2.500 m³) in kmetom ni potrebno plačati pristojbine za dejansko uporabo vode po Uredbi o vodnih povračilih [110]. 2. Povečanje pristojbine povračila vode za rabo vode za namakanje kmetijskih zemljišč na vrednosti, določene za namakanje nekmetijskih zemljišč. Razpoložljivost vode med sušo (A), ustrezná kakovost vode (C). <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, kmetijstvo, upravljanje voda.</p> <p>Z odražanjem razpoložljivosti vode v cenah ima ukrep vpliv na zmanjšanje porabe vode (zadrževalnik Vogršček, podtalnica in površinska voda), ki se odražala tudi v zagotavljanju spodbud za učinkovitejšo rabo vode kar pripelje do zmanjšanja vpliva na vodne ekosisteme (večja količina vode pomeni njeno boljše kakovosti in ekološko stanje).</p> <p>Možni konflikti z uporabniki vode za namakanje (kmetje, prebivalci).</p> <p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).</p> <p>Manjše ovire - nizka sprejetost kmetijskega sektorja.</p> <p>Da.</p> <p>Ne. Ukrep bi deloval, če bi se izvedel v celoti.</p> <p>Obstajata dva načina za izboljšanje sistema plačevanja za vodo za namakanje. Z obe možnosti je treba opraviti analizo, če je to izvedljivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skupna analiza obeh predlaganih možnosti, njuna učinkovitosti in pripravljenost kmetov za plačevanje vode za namakanje - 6 oseb na mesec v prvem letu; • Znižanje meje letne porabe (od 5.000 m³ do 2.500 m³), če kmetje ne plačujejo za dejansko uporabo vode. (http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2657) - 7 oseb na mesec v drugem letu; • Povečanje stopnje pristojbine povračila vode za rabo vode za namakanje kmetijskih zemljišč na vrednosti, določene za namakanje nekmetijskih zemljišč (v letu 2013, ki je bila 0,0015 € / m³ za kmetijska zemljišča v primerjavi z ne-kmetijskih zemljišč 0,0919 € / m³). <p>Spremembe sklepa o določitvi zneska na podlagi polnjenja vode za rabo vode, naplavin in vodnih površin [111] - 4 osebe na mesec v drugem letu.</p>
---	---

Sinergijski učinki in navzkrižja s strateškimi cilji	Ni prepoznanih konfliktov. Sinergija z Načrtom upravljanja voda [29], ukrep – “ Zagotavljanje povračila okoljskih stroškov in stroškov vode kot naravnega vira” (oznaka 3ED).
Sprejetost	Nizka sprejemljivost s strani kmetov, saj ne verjamejo, to ne bo rešilo težave s kakovostjo in količino vode. Visoka s strani vodnega in okoljskega sektorja.
Vključitev deležnikov	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, skupaj z občinami in Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije (KGZS). Pobudo mora podati Ministrstva za okolje in prostor s kupa z organi v sestavi: Direkcija RS za vode in Agencija Republike Slovenije za okolje.
Ocena uspešnosti	Potrebna je močna politična podpora. Pregled dobrih praks glede plačilnega sistema za uporabo vode za namakanje, ki jih uporabljajo v svetu. Izvedena mora biti tudi analiza za določitev (1) mejne letne porabe (od 5.000 m ³ do 2.500 m ³), če kmetom ni potrebno plačati za dejansko uporabo vode z ocenjenih učinka možnosti in (2) povečanje povračila za rabo vode za namakanje kmetijskih zemljišč (v letu 2013, ki je bila 0,0015 € / m ³ za kmetijska zemljišča v primerjavi z ne-kmetijskih zemljišč 0.0919 € / m ³). V plačilu zneska za uporabo namakalnih sistemov je potrebo poleg pristojbine upoštevati tudi stroške obratovanja in vzdrževanja. Izbran mora biti strokoven upravljalec namakalnega sistema.
Primeri uporabe	Ni na voljo.

MUV 20: Ohranjanje obstoječe in uvajanje nove zaščite pred vetrom

Kratek opis	Namen je zavarovati krajino pred učinki vetra. Vetrozaščitni pasovi bi zmanjšali hitrost močnega vetra (burje), s čimer bi se zmanjšala škoda, ki jo burja povzroča v kmetijstvu, poleg tega pa bi pripomogli k zmanjšanju izhlapevanja in učinkov poletnega vetra na prst (sušenje, izguba vode in prsti). Poleg tega takšni pasovi vegetacije predstavljajo habitat za živalske vrste (biotska raznovrstnost), ki se hranijo z žuželkami, kar pomeni manjšo porabo fitofarmaceutskih sredstev in s tem manj onesnaževanja vode (trajnostno kmetijstvo). Pomembno je, da se uporabijo avtohtone drevesne vrste, verjetno listavci.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), ustrezna kakovost vode (C).
Lokacija in raba voda	Lokacija: zgornji del porečja Vipave. Raba voda: kmetijstvo.
Učinki	Zmanjšanje škode zaradi vetra, manjše izhlapevanje in vpliv poletnih vetrov na tla. Povečanje življenjskega prostora živalskih vrst - lahko povzroči manjšo porabo fitofarmaceutskih sredstev in posledično onesnaževanje voda (trajnostno kmetijstvo). Možnost lahko pomaga ustvariti bogato kulturno pokrajino, ki je dobra podlaga za razvoj trajnostnega turizma.
Možni negativni vplivi	None.
Časovna izvedba	Kratkoročna (manj kot 2 leti) do srednjeročna (v obdobju od 2 do 6 let) – Zaščitni pasovi optimalno delujejo le v primeru, da drevesa zrastejo do določene višine.
Izvedljivost	Manjše ovire zaradi nizke ozaveščenosti kmetov; prav tako ni na voljo finančnih sredstev za izvajanje in delovanje ukrepa. Zemljišča, kjer so načrtovane vetrne zaščite so bila rezervirana že preteklosti v okviru Državnega zelenega načrta in se obravnavajo kot javno dobro.
Trajnost	Da.
Prilagodljivost	Da.
Stroški/Dejavnosti	Skupni diskontni stroški do leta 2030: 1,018,971 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%).
	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialne lokacije in dolžina zaščitnih pasovi v zgornjem delu porečja Vipave (zadnje informacije iz marca 2015): Ajdovsko polje: 6,500 m, • Lokavec: 8,850 m, • Log-Zemono: 14,506 m, • Vipavski Križ: 10,370 m.

Koraki do uspešne izvedbe ukrepa:

- Priprava predpisov za izvedbo ali spremembo obstoječega Zakon o gozdovih in njegovih izvedbenih predpisov, s ciljem urediti sistem financiranja za izvajanje in vzdrževanje zaščitnih pasov - 4 osebe na mesec v prvem letu;
- Za že omenjena novo ureditev izvajanja ali spremembe že obstoječih, mora biti zagotovljen ustrezen nadzor zaščitnih pasov - 12 oseb na mesec od drugega leta naprej;
- Izvajanje zaščitnih pasov (skupaj 40.226 metrov) - 11,70 Eur / m;

	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdrževanje - 3,70 Eur / m (stroški za 4 leta). Ni prepoznanih konfliktov. Sinergijski učinki: <ul style="list-style-type: none"> • Habitatna direktiva in direktiva o ohranjanju prosto živečih ptic [38, 39] – skupaj s Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015-2020 [70] je dolina Vipave (SI3000226) predlagana za obnovo. • Okvirna vodna direktiva [21] – 4. člen : Države članice varujejo, izboljšujejo in obnavljajo vsa telesa površinske vode, varujejo in izboljšujejo vsa umetna in močno preoblikovana vodna telesa z namenom doseganja dobrega ekološkega stanja / potenciala. • Skupna kmetijska politika – RDP 2014 – 2020. <i>Možna finančna sredstva preko Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) znotraj 18. člena ("obnavljanje proizvodnega potenciala kmetijstva, prizadetega zaradi naravnih nesreč in katastrof, in uvedba ustreznih preventivnih dejavnosti") in 17. člena (naložbe v neproizvodno stvarno premoženje, kot je doseganje biotske raznovrstnosti z ohranjenostjo vrst in habitatov ter povečevanjem javnih dobrin (območja Natura 2000 ali drugih sistemov visoke naravne vrednosti). Tudi preko INTERREG MED programa za obdobje 2014-2020 v okviru prednostne osi 3 in LIFE (prilagajanje podnebnim spremembam) .</i>
Sprejetost	Visoka (Zavod za gozdove, Zavod RS za varstvo narave).
Vključitev deležnikov	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, skupaj z občinami, Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije (KGZS) in Skladom kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije. Izvajanje in vzdrževanje s pomočjo strokovnjakov – Zavod za gozdove Slovenije. Kmetje, lokalni prebivalci.
Ocena uspešnosti	Bistveno je, da se določi upravljavec zaščitnih pasov in da so na voljo sredstva za izvajanje in vzdrževanje. Pomembno je tudi, da se izboljša ozaveščenost lokalnega prebivalstva (MUV 4) in kmetov (MUV 3) o pozitivnih učinkov zaščitnih pasovih in da se jih aktivno vključiti v izvajanje ukrepa.
Primeri uporabe	V okviru Državnega zelenega načrta (1970-1980) so bile posajene zaščitne vetrne bari jere , da se zmanjša vpliv burje, ki je negativno vplival na kmetijske površine. Večina od njih so bile nezakonito odstranjene s strani kmetov (pomanjkanje zavedanja). Do danes jih je ostalo le malo (Lokavec).

MUV 21: Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst

<p>Kratek opis</p> <p>Ključni izzivi</p> <p>Ciljna lokacija in raba voda</p> <p>Učinki</p> <p>Potencialni negativni vplivi</p> <p>Časovna izvedba</p> <p>Izvedljivost</p> <p>Trajnost</p> <p>Prilagodljivost</p> <p>Stroški/Dejavnosti</p> <p>Sinergijski učinki in navskrižja s strateškimi cilji</p>	<p>Tujerodne vrste neposredno vplivajo na biotsko raznovrstnost vodnega okolja, saj spreminjajo in s tem ogrožajo naravno ravnovesje vodnih ekosistemov (njihove funkcionalne in strukturne lastnosti). S spreminjanjem sestave vodnih habitatov posredno vplivajo tudi na kakovost vode (npr. manj malih rib pomeni več vegetacije, alg, ki znižujejo raven kisika, in povzročajo preobremenjenost s hranili).</p> <p>Natančneje, težave predstavljajo tujerodne vrste rib, ki so jih vnesli ribiči (ribogojstvo) in za reko Vipavo predstavljajo biološko obremenitev. V projektu Analiza bioloških obremenitev in učinkov na vodo je bilo zabeleženih 9 tujerodnih ribjih vrst. Ta ukrep bi skupaj z ukrepom obnovitve vodotokov v porečju v prvotno stanje omogočil ohranitev stanja zaščitenih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.</p> <p>Ustrezna kakovost vode(C).</p> <p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: upravljanje voda, varstvo narave, ribištvo.</p> <p>Pridobivanje podatkov o vseh invazivnih tujerodnih vrst. Zmanjšanje števila invazivnih tujerodnih vrst in bioloških pritiskov.</p> <p>Ne.</p> <p>Srednje (od 2 do 6 let) do dolgoročna (več kot 6 let). Ukrep se izvaja se do leta 2030.</p> <p>Manjše ovire – manjše strinjanje z ukrepom ribiškega sektorja, kadrovska podhranjenosti in omejene finančne zmogljivosti institucij, ki bi izvajale ta ukrep. Omejen uspeh odstranjevanja invazivnih vrst rib.</p> <p>Da.</p> <p>Ne. Ukrep bi deloval, če bi se izvedel v celoti. V nasprotnem primeru se lahko vrsta vrne. (Opomba: Odvisno od vrste - katera vrsta, razširjenost le te, itd.).</p> <p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 175,921 evrov (2.018 EUR, diskontna stopnja: 5%).</p> <p>Ni na voljo dovolj podatkov o vrsti, številu in razširjenosti (na voljo samo za vrste rib v reki Vipavi). Zato so potrebni nadaljnji koraki za izvajanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifikacija in zbiranje podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah v porečju Vipave - 2 osebi na mesec, v 1. 4. 7. 10. 13. letu; • Določitev za katere vrste, območje in način odstranjevanja in odlaganja je ukrep primeren - 1 oseba mesec, leto 1. 4. 7. 10. 13; • priprava delovnega programa odstranjevanja invazivnih tujerodnih vrst - 0,5 osebe na mesec, v 1. 4. 10. 13 letu; • Izbira lokacije odstranjevanja invazivnih tujerodnih vrst - 0,5 osebe na mesec, v 1. 4. 7. 10; • Priprava in izvedba programa spremljanja - 1 oseba na mesec, v 1. 4. 7. 10. 13. letu; • Izvedba odstranjevanje tujerodnih vrst (Prioriteta: reka Vipava, čas trajanje odstranitve cca 5 let) - 2 osebi na mesec, v 1. 4. 7. 10, 13 letu. <p>Ni prepoznanih konfliktov. Slovenska zakonodaja ne uporablja terminologije/opredelitev invazivnih tujerodnih vrst [113]. Pravna praznina je tudi v protokolu odstranjevanja invazivnih tujerodnih rastlinskih in živalskih vrst, ki ogrožajo domorodne vrste, saj še niso bili sprejeti podzakonski predpisi, ki jih narekuje Zakon o ohranjanju narave.</p>
--	---

Sinergijski učinki:

- Okvirna vodna direktiva [21] - Vzpostavitev monitoringa za pridobitev podatkov o biološki kakovosti za površinske vode ali za močno preoblikovana in umetna vodna telesa. Pri močno preoblikovanih in umetnih vodnih telesih se ocenjuje ekološki potencial. Pri vzpostavitvi sistema se lahko uporabijo posamezne biološke vrste ali skupine vrst, ki so reprezentativne za določitev kakovosti..
- Načrt upravljanja voda - ukrep "Direktno odstranjevanje tujerodnih vrst" (oznaka DUPPS3), "Sistematično zbiranje in obdelava podatkov o tujerodnih vrstah" (oznaka DDU9), "Preprečevanje širjenja invazivnih tujerodnih vrst" (oznaka DDU33) in "Spremembe zakonodaje na področju tujerodnih vrst" (oznaka DDU34).
- Habitatna direktiva [39] – spodbujanje ukrepov, ki pomagajo vzpostaviti naravno združbo v vodotoku.
- Program upravljanja območij Natura 2000 [70] - brez tujerodnih vrst želv, stalež domorodnih rib, ki ne ogroža dvoživk, brez tujerodnih vrst v potokih, brez širjenja tujerodnih vrst (raki), brez tujerodnih vrst v ribnikih, biocenoza naravnega vodotoka, brez širjenja tujerodnih vrst soma nad jezom v Prvačini.
- Zakon o ohranjanju narave [34] - Terminologija / opredelitev tujerodnih vrst je ista kot velja za evropski seznam tujerodnih vrst.
- EU Strategija o biodiverziteti do 2020 [114] - Zaščita vrst ter njihovih habitatov, ki nam pomagajo v boju proti podnebnim spremembam in prilagajanje le tem ter prispevajo k doseganju ciljev EU za Evropo, gospodarno z viri. Eden izmed prednostnih ciljev, ki si prizadevajo za boj proti invazivnim tujerodnim vrstam.
- Uredba (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in sveta z dne, 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst [115] - določa pravila za preprečevanje, zmanjšanje in ublažitev škodljivega vpliva na biotsko raznovrstnost uvajanja in širjenja (namerno in nenamerno) invazivnih tujerodnih vrst znotraj Unije.
- Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije za obdobje 2010 - 2021, 2015 [76] – program že predlaga, da bi populacijo Silurus glanis v Vipavi morali zmanjšati tako, da se jo opredeli kot invazivno vrsto.

Možna finančna sredstva v okviru programa INTERREG MED 2014-2020 v okviru prednostne osi 3 in LIFE Nature & Biodiversity (podprogram za okolje) - V LIFE Natura in biodiverziteti so na voljo posebna sredstva namenjena biotski raznovrstnosti, inovativnim in predstavitvenim projektom LIFE, ki obravnavajo širša vprašanja biotske raznovrstnosti. Te lahko segajo od oblikovanja zelene infrastrukture, ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam in odstranjevanje invazivnih vrst.

Sprejetost

Visoka (okoljski sektor), nizka (ribiči).

Ministrstvo za okolje in prostor ob podpori Direkcije RS za vodo, Agencija RS za okolje in Zavod Republike Slovenije za varstvo narave lahko z izvajanjem ukrepa dosežejo cilje, opredeljene v nacionalni in evropski zakonodaji in pridobijo podatke o stanju. Nujno je sodelovanje z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano skupaj z organi v sestavi (oddelek za ribištvo - ribje vrste), Kmetijskim inštitutom Slovenije (KIS, rastlinske vrste)), ki pomagajo pri ozaveščanju kmetov in lastnikov ribogojnic in pri odstranjevanju tujerodnih vrst.

Vključitev deležnikov

Na tretji delavnici je lokalna Biotehniška šola že sodelovala pri osveščanju in izobraževanju dijakov. Potrebovali bi pomoč v obliki materiala za kampanje ozaveščanja za različne ciljne skupine (vrtec, osnovna šola, ...). Šola je pripravljena s aktivno sodelovati pri izvajanju ukrepa.

Ocena uspešnosti	Dobro poznavanje vseh vrst, zato da njihova odstranitev uspešna. Tovrsten ukrep ima še vedno nizko stopnjo uspešnosti teh vrst (predvsem ribe) [116]. Osveščanje in vključitev lokalnega prebivalstva pri odstranjevanju invazivnih vrst. Večja vključenost lokalne enote Agencije Republike Slovenija za okolje in Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave. Sprejetje nacionalnega akcijskega načrta v skladu z Uredbo (EU) št 1143/2014 [115].
Primeri uporabe	LIFE projekt – odstranjevanje japonskega dresnika na Ljubljanskem barju [117]

MUV 22: Izgradnja komunalnih čistilnih naprav in kanalizacije

<p>Kratek opis</p>	<p>Problem majhnih in razpršenih naselij ter nezadostno čiščenje odplak in komunalne odpadne vode, kar povzroča organsko onesnaženje. Vse čistilne naprave za komunalne odpadne vode. Izgradnja malih čistilnih naprav Lozice, Črnice in drugih malih čistilnih naprav v razpršenih naseljih. Dodatno čiščenje komunalnih odpadnih voda na območjih kopaljšč (v primeru uvedbe ekoloških kopaljšč). S pomočjo tega ukrepa bi se zmanjšala obremenitev voda z organskimi onesnaževali, posledično pa bi se izboljšala kakovost vode (cilji okvirne direktive o vodah).</p>
<p>Ključni izzivi</p>	<p>Ustrezna kakovost vode(C).</p>
<p>Ciljna lokacija in raba voda</p>	<p>Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: lokalno prebivalstvo, upravljanje z vodami.</p>
<p>Učinki</p>	<p>Zmanjšanje obremenjevanja voda z onesnaževali (ekološka, hranila, patogeni organizmi), s ciljem večje kakovosti voda (doseganje ciljev Okvirne vodne direktive). Pozitivni učinki tudi na kakovost kopalnih voda.</p>
<p>Potencialni negativni vplivi</p>	<p>Ne.</p>
<p>Časovna izvedba</p>	<p>Možnost izvedbe v krajšem časovnem obdobju (do dveh let).</p>
<p>Izvedljivost</p>	<p>Manjše ovire - pomanjkanje razpoložljivih sredstev za izvajanje ukrepa. Občine imajo težave z omejenimi finančnimi zmožnostmi (so na voljo sredstva EU, vendar DDV ni upravičen strošek). Težave tudi s pridobivanjem služnosti.</p>
<p>Trajnost</p>	<p>Ne, pogosto se ČN načrtujejo z določeno prepustnostjo. Če zaradi pomanjkanja vode v prihodnosti ta ni podana, ČN ne more delovati učinkovito.</p>
<p>Prilagodljivost</p>	<p>Ne.</p>
<p>Stroški/Dejavnosti</p>	<p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 55,461,147 evrov (diskontna stopnja 5%) obsega stroške priprave projektne dokumentacije in izgradnje vključno s stroški vzdrževanja kanalizacijskega sistema za približno 26.000 oseb ter čiščenja odpadnih voda (ČN) za približno 26.300 oseb.</p> <p>Skupni rezultati so bili pripravljeni na podlagi števila PE v vsaki aglomeraciji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aglomeracije pod 2.000 PE (št. populacijskih enot): <ul style="list-style-type: none"> o 21,225.44 PE je brez javne kanalizacije - strošek izvedbe kanalizacije za strnjena naselja pod 2.000 PE, je 1.500 € / PE; o 21,137.05 PE je brez (občinske) ČN - strošek za izvedbo čistilne naprave za strnjena naselja pod 2.000 PE, je 800,00 € / PE; o projektna dokumentacija (8% stroškov izvedbe); o vzdrževanje (2% stroškov izvedbe). • Aglomeracije nad 2.000 PE (št. populacijskih enot): <ul style="list-style-type: none"> o 4,767.36 PE je brez javne kanalizacije - strošek izvedbe kanalizacije za strnjena naselja nad 2.000 PE, je 1.000 € / PE; o 5,207.80 PE je brez (občinske) ČN - strošek za izvedbo čistilne naprave za strnjena naselja nad 2.000 PE, je 500 € / PE; <p>• Projektna dokumentacija (8% stroškov izvedbe);</p> <p>• vzdrževanje (2% stroškov izvedbe).</p>

<p>Sinergijski učinki in navskrižja s strateškimi cilji</p>	<p>Ni prepoznanih konfliktov.</p> <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direktiva o čiščenju komunalne odpadne vode 91/271/EEC [47]- Določanje prednostnih območij za izgradnjo kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda. • Nacionalna zakonodaja, ki ureja kakovost vode (Zakon o vodah [59] in njegovi podzakonski akti) in čiščenje odpadnih voda (Operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda [69], itd.) - Določitev prednostnih območij za izgradnjo kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda. <p><i>Možno financiranje s pomočjo Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) (v do 6 (varstvo okolja in spodbujanje učinkovite uporabe virov): organsko onesnaževanje (UWWTP, industrijski točkovni viri), onesnaževanje s hranili (UWWTP, industrijski točkovni viri), onesnaževanje zaradi nevarnih snovi (UWWTP industrijski točkovni viri), hidromorfološke spremembe (ponovna vzpostavitev mokrišč / poplavnih površin)) in Kohezijskega sklada (KS) (naložbe v vodni sektor in sektor odpadnih voda ter mestno okolje: organsko onesnaževanje (UWWTP, industrijski točkovni viri), onesnaževanje s hranili (UWWTP, industrijski točkovni viri.), onesnaževanje zaradi nevarnih snovi (UWWTP, industrijskih točkovni viri).</i></p>
<p>Sprejetost</p>	<p>Visoka (lokalno prebivalstvo, vodni sektor).</p>
<p>Vključitev deležnikov</p>	<p>Občine (z lokalnimi skupnostmi) in javne službe za odvajanje in čiščenje odpadnih voda so že vključene v ukrep glede na svojo finančno sposobnost. Načrtovanje in sodelovanje z Ministrstvom za okolje in prostor skupaj z organi v sestavi. Posamezniki (kjer je javni kanalizacijski sistem ni načrtovan). Ministrstvo tudi določa prioritete za naselja, ki nujno potrebujejo kanalizacijsko omrežje in čistilne naprave (v fazi priprave je nov Operativni program). Sredstva, za izvajanje ukrepa morajo biti zagotovljena. Ozaveščanje prebivalstva s ciljem za zamenjave neustreznih greznic z ustrezno čistilno napravo. Preučitev možnosti zamenjave.</p>
<p>Ocena uspešnosti</p>	<p>ČN Vipava (centralna ČN – poskusno obratovanje). V izgradnji ČN Vrtojba.</p>
<p>Primeri uporabe</p>	<p>ČN Vipava (centralna ČN – poskusno obratovanje). V izgradnji ČN Vrtojba.</p>

MUV 23: Gojenje kultur, prilagojenih na podnebne spremembe (suše, škodljivce in bolezni)

Kratek opis	Gojenje kultur, odpornih na suše, škodljivce in bolezni. Problem predstavlja kmetijstvo, ki ni prilagojeno na podnebne spremembe. Ta ukrep lahko zmanjša porabo vode (namakanje), onesnaževanje voda (zmanjšanje uporabe fitofarmaceutskih sredstev) in poveča samooskrbo s hrano.
Ključni izzivi	Razpoložljivost vode med sušo (A), ustreznost kakovost vode (C).
Ciljna lokacija in raba voda	Lokacija: celotno porečje Vipave. Raba voda: kmetijstvo.
Učinki	Povečanje samooskrbe s hrano. Zmanjšanje negativnih posledic zaradi suše v kmetijstvu. Zmanjšanje vpliva na kakovost vode zaradi netrajnostnih kmetijskih praks. Uporaba starih (avtohtonih) sort in novih vrst poljščin, ki pa niso gensko spremenjene.
Potencialni negativni vplivi	Možnost manjše količine pridelka.
Časovna izvedba	Srednje (od 2 do 6 let, predlog deležnikov na tretji delavnici) do dolgoročna (več kot 6 let).
Izvedljivost	Ni večjih ovir - nekateri kmetje in njihovi svetovalci menijo, da je boljša rešitev pridelava kultur z rabo vode za namakanje (pripombe zainteresiranih strani o drugi delavnici).
Trajnost	Da.
Prilagodljivost	Da.
Stroški/Dejavnosti	<p>Skupni diskontirani stroški do leta 2030: 452,957 evrov (diskontna stopnja: 5%).</p> <p>Pregled in analiza obstoječih podatkov, študij, projektov za izbor najboljše vrste kultur glede na potrebno razpoložljivost vode, faze rasti (kdaj in kako dolgo) in tip tal - 6 oseba mesecev;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblikovanje poskusnega centra (testno območje - aktivna ali opuščena kmetijska zemljišča, del kmetije, kjer je občina, kmetijska zadruha ali posameznik lastnik, in je pripravljen prodati / dati v najem zemljišče za eksperimentalno gojenje kultur in teorijo prenesti v prakso. <p>o Nakup kmetije in nakup kmetijskih zemljišč okoli 20 ha (obstoječe opreme in osnovne infrastrukture – npr. traktorji, skladišče);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nekateri strokovnjak ocenjujejo 200.000 do 300.000 € stroškov za nakup kmetije; uporabili smo srednjo vrednost 250.000,00 €; ▪ Pri nakupu kmetijskega zemljišča, smo uporabili podatek: 1 ha je ocenjen na 24.000 € [77] <p>o Priprava projektne dokumentacije (8%) - nova oprema – ekološka hiša (10x63 m) [78], hladilnica (strošek je del skladišča) in skladišče (približno 1.000 m²);</p> <p>o Izvajanje;</p> <p>o Vzdrževanje (2%) izvedbenih del plus tekoči stroški:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 oseb na mesec od 3. leta naprej,

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 oseb na mesec od 3. leta dalje. • Zamenjava koruze s sirkom – od 8. leta (80 ha / leto). Od 12. leta območje 400 ha. Ni prepoznanih konfliktov. Uporaba gensko spremenjenih organizmov ni previdena. Zakon o omejevanju ali prepovedi pridelave gensko spremenjenih rastlin, v členu, ki prepoveduje uporabo gensko spremenjenih organizmov. <p>Sinergijski učinki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (2008) [94] in izvedbeni dokument akcijski načrt strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam za leti 2010 in 2011 (2011) [95] - Steber I: krepitev zmogljivosti za obvladovanje prilagajanja kmetijstva in gozdarstva. Ukrepi, ki so že v veljavi in so načrtovani v prihodnosti: 7. Delovanje poskusno-demonstracijskih centrov za rastlinsko pridelavo in živinorejo, v katerih že poteka znanstvenoraziskovalno delo iskanja in uvajanja novih tehnologij pridelave, ustvarjanja novih sort kmetijskih rastlin in spremljanja pridelave v različnih razmerah. • in s politikami, katerih namen je varovanje vodnih virov (Okvirna vodna direktiva [21] – Načrt upravljanja voda[29]). • Program upravljanja Natura 2000 [70] – podobnost z ukrepom ekstenzivnih travnikov. • Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti [63] - podoben ukrep –“ Prilagoditev rabe zemljišč v porečjih” (oznaka U3). <p><i>Možna finančna sredstva prek Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) v okviru osi 2: Izboljšanje okolja in Načrt razvoja podeželja (2014-2020) znotraj ukrepa M1.2 - podpora predstavitevni dejavnosti in dejavnosti obveščanja. Tudi preko programa INTERREG MED 2014-2020 v okviru prednostne osi 3. Obzorje 2020 (Družbeni izzivi / 12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovitost virov in surovine / 13. Evropa v spreminjajočem se svetu).</i></p> <p>Nizka s strani kmetov zaradi nižjega dobička.</p> <p>Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, skupaj s svojimi strokovnimi službami (Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo Slovenije (KGZS) (območne enote)) v tesnem sodelovanju z lokalnimi kmeti in kmetijsko zadruge, raziskovalci iz agro-meteoroloških področju (ARSO, UNI BF in KIS) je lahko vodilni partnerji pri izvajanju tega ukrepa. Ozaveščanje kmetov glede prednosti gojenja poljščin odpornih na sušo. Kmetje bi verjetno potrebovali nadomestilo za izgubo dohodka (sredstva, ki so na voljo za izvajanje ukrepa morajo biti zagotovljena ampak ne le za nadomestila tudi za izvajanje ukrepa). Ukrep je potrebno izvesti s kmetijsko-okoljskimi in tehnološkimi ukrepi. Neskladnosti se morajo odpraviti.</p> <p>Eden od predpogojev je razpoložljivost teh pridelkov za gojenje (omenjeno na tretji delavnici). Kljub temu Pomembne za ta ukrep so tržne analize - preveriti zanimanje trga za takšne rastline in zainteresiranost kmetov za gojenje novih pridelkov. Preveritev interesa zasebnega sektorja, da se zavežejo k trženju teh pridelkov (zaveza).</p> <p>Kmetijski center Jable [119] in Genska banka poljščin [120].</p>
Sinergijski učinki in navskrižja s strateškimi cilji	
Sprejetost	
Vključitev deležnikov	
Ocena uspešnosti	
Primeri uporabe	

Literatura

- [1] Verkerk, H., Robert, N., Varela, E., Martinez de Arano, I., Libbrecht, S., Dude, R., Boiten, V., Broekman, A., Sánchez, A., Giannakis, E., Bruggeman, A., Zoumides, C., Jebari, S., Oussaifi, D., Daly, H., Magjar, M., Krivograd Klemenčič, A., Smolar-Žvanut, N. 2015. Štiri poročila o možnosti upravljanja voda in vrednotenju, en primer na pilotno območje. Dostavljivo D3.3, projekt BeWater, FP7 št. 612385-SIS.2013.1.2-1 Evropska komisija, str. 308.
- [2] Haasnoot, M., Kwakkel, J.H., Walker, W.E. & Maat, J. 2013. Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change* 23(2), 485-498.
- [3] European LEADER Association for Rural Development . The Bottom Up approach. 2016 (*Evropsko združenje LEADER za razvoj podeželja*). *Pristop od spodaj navzgor. 2016*) Vzpostavljeno iz: http://www.elard.eu/en_GB/the-bottom-up-approach
- [4] Glosar, A. D. (2015). Medvladni forum o podnebnih spremembah (IPCC): http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/annexessglossary-ad.html. Dostop 30. junij.
- [5] Evropska komisija. Prilaganje na podnebne spremembe. Pridobljeno iz: http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/index_en.htm
- [6] European Climate Adaptation Platform (glosar izrazov). Pridobljeno iz: http://climate-adapt.eea.europa.eu/help/glossary/index_html#linkClimateChangeScenario
- [7] Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Chen, Z., Marquis, M., Averyt, K. B., [...] & Miller, H. L. 2007. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, 2007.
- [8] FCMappers. Kaj je kognitivna karta? 2009. Pridobljeno in prirejeno iz: http://www.fcmmappers.net/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=59
- [9] U.S. Global Change Research Program (glosar izrazov). Pridobljeno iz: <http://www.globalchange.gov/climate-change/glossary>
- [10] Evropska agencija za okolje. 2005. Ekologija in Okvirna vodna direktiva – zabeležke.
- [11] Hufty, M. 2011. Investigating policy processes: the governance analytical framework (GAF). *Research for sustainable development: Foundations, experiences, and perspectives*, 403-424.
- [12] Nations, U. 1992. Konvencija o biološki raznovrstnosti. Združeni narodi.
- [13] Karst Waters Institute. What is karst? And why is it important? (*Kaj je kras? In zakaj je pomemben?*) Pridobljeno iz: <http://karstwaters.org/educational-resources/what-is-karst-and-why-is-it-important/>
- [14] Goodwill, R. J. 2012. Engaging staff communities in a knowledge transfer strategy: a case study at the University of Melbourne. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 34(3), 285-294.

- [15] Saarikoski, H., Barton, D.N., Mustajoki, J., Keune, H., Gomez-Baggethun, E. in Langemeyer, J. 2015. Multi-criteria decision analysis (MCDA) in ecosystem service valuation. V: Potschin, M. and Jax, K. (ur): OpenNESS Ecosystem Service Reference Book. EC FP7 Grant Agreement no. 308428.
- [16] Missouri Botanical Garden. 2002. What is an oxbow lake? Pridobljeno iz: <http://www.mbgnet.net/fresh/lakes/oxbow.htm>
- [17] Mackay, M. 2011. Understanding and Applying Basic Public Policy Concepts. University of Guelph.
- [18] Gabrielsen, P. & Bosch, P. 2003. Environmental indicators: typology and use in reporting. EEA, Copenhagen.
- [19] European Climate Adaptation Platform (*Prilagajanje podnebnim spremembam*) (glosar izrazov). Pridoblejno iz: <http://climate-adapt.eea.europa.eu/glossary/index.html/#linkResilience>
- [20] Evropska komisija. Introduction to the new EU Water Framework Directive (*Uvod v novo okvirno vodno direktivo EU*). Pridobljeno iz: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/info/intro_en.htm
- [21] WFD, E. 2000. Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike. Evropski parlament in Svet Evropske unije: Bruselj, Belgija.
- [22] Vlada Republike Slovenije. 2015. Protocol on sediment management to the framework agreement on the Sava River Basin (*Protokol o upravljanju s sedimentom v okvirnem sporazumu o Savskem bazenu*). Pridobljeno iz: http://www.savacommission.org/dms/docs/dokumenti/documents_publications/basic_documents/protocols/protokol_nanos.pdf
- [23] Tnau Agritech Portal. 2016. Dryland Technologies. Pridobljeno iz: http://agritech.tnau.ac.in/agriculture/agri_majorareas_dryland_drylandtechnologies.html
- [24] Glaser, M., Krause, G., Ratter, B., & Welp, M. 2008. Human-Nature-Interaction in the Anthropocene. Potential of Social-Ecological Systems Analysis. Priprava referata za DGH-simpozij „Human-Nature-Interactions in the Anthropocene: Potentials of Social-Ecological Systems Analysis“, Sommerhausen, 29.–31. maj 2008. Pridobljeno iz: http://www.dg-humanoeekologie.de/pdf/DGH-Mitteilungen/GAIA200801_77_80.pdf
- [25] Paulson, LD. 2015. What Is Water Scarcity? (*Kaj je pomanjkanje vode?*) Pridobljeno iz: <https://www.rwlwater.com/what-is-water-scarcity/>
- [26] Milwaukee Riverkeeper. 2015. What's a River Basin? What's a Watershed? (*Kaj je Porečje? Kaj je razvodnica?*). Pridobljeno iz: <http://milwaukeekeeper.org/whats-a-river-basin-whats-a-watershed/>
- [27] MOP. 2015a. Osnutek Načrta upravljanja voda za vodno območje Jadranskega morja za obdobje 2015 – 2021. Pridobljeno iz: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/nuv_II/Osnutek_NU_V_II_VO_Jadransko_morje_21sep15.pdf
- [28] Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 61/11, 49/12 in 67/16). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO1596>

- [29] MOP. 2009. Načrt upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja 2009 - 2015, besedilni in kartografski del. Pridobljeno iz: http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/voda/nacrt_upravljanja_voda/nuv_besedilni_in_kartografski_del/ in Program ukrepov upravljanja voda. Pridobljeno iz: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/nuv_donava_jadran_2015/program_ukrepov_upravljanja_voda.zip
- [30] Integrated River Basin Management (IRBM) (*Celostno upravljanje porečij*). Informativna sporočila, ki jih je pripravil Peter Millington. Pridobljeno iz: http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/rivers/irbm/
- [31] Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti. Pridobljeno iz: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32007L0060>
- [32] GeoZS. 2015. Osnovna geološka karta Slovenije. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana. Pridobljeno iz: <http://kalcedon.geo-zs.si/website/OGK100/viewer.htm>
- [33] MKGP. 2015. Raba zemljišč, Slovenija, 2015. Digitalna kartografija. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- [34] MKGP. 2002. Raba zemljišč, Slovenija, 2002. Digitalna kartografija. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- [35] Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B in 46/14). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1600>
- [36] SURS, Si-Stat. 2014. Raba zemljišč in njivskih posevkov (ha), Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana. Pridobljeno iz: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1502401E&ti=&path=../Database/Environment/15_agriculture_fishing/04_crop_production/01_15024_crops_area/&lang=1
- [37] MOP-ARSO. 2016. Meteo.si - Uradna vremenska napoved za Slovenijo - Državna meteorološka služba RS-Bilje. Pridobljeno iz: <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/diagrams/bilje/>
- [38] ARSO. 2015a. Arhiv hidroloških podatkov - dnevni podatki. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana. Pridobljeno iz: http://vode.arso.gov.si/hidarhiv/pov_arhiv_tab.php
- [39] Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (Uradni list RS, št. 63/05, 26/06 in 32/11). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV6946>
- [40] MOP-ARSO. 2014. Ocena kemijskega stanja podzemnih voda v Sloveniji v letu 2013. Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje. Pridobljeno iz: http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Porocilo_podzemne_2013_12.12.2014_popr.pdf
- [41] MOP. 2014. Pregled pomembnih zadev upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor. Pridobljeno iz: http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/nuv_II/PZUV.pdf
- [42] ASTIS projekt. 2015. Groundwater and Transition Isonzo / Soča, Pre-Accession Assistance (IPA). Pridobljeno iz: http://www.ita-slo.eu/projects/projects_2007_2013/2012111313373778

- [43] Market Sector Scan of Water Management of Slovenia (str. 39). 2013. TC Vode d.o.o. Pridobljeno iz: https://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0aHUKewiS59zjoL3JAhUCXBoKHcs0BBwQFggjMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.nwp.nl%2F_docs%2Fnieuwsbrief_bijlagen%2FWatMngSlov_MarketScan20130205_TCvodeFinal05022013.pdf&usq=AFQjCNEqjSc_xSq72yike2j8ENOVO1A2PA&sig2=07MXY5_xC8M-mxpflMV29w
- [44] Anonymus, A. 2007. Handbook on good practices for flood mapping in Europe. (*Priročnik o dobri praksi za kartiranje poplavnih območij v Evropi*). Excimap (European exchange circle on flood mapping). Potrjeno s strani odgovornih za vode. 29. – 30. november 2007. Pridobljeno iz: http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/flood_atlas/pdf/handbook_goodpractice.pdf
- [45] Brenčič M. 2013. Vipavska dolina. Neživi svet, rastlinstvo, živalstvo, zgodovina, umetnostna zgodovina, gmotna kultura, gospodarstvo, naravovarstvo. (Uredil Pavšič, J.). Slovenska Matica, Ljubljana, str. 19-37.
- [46] Pintar, M., Tratnik, M., Cvejić, R., Bizjak, A., Meljo, J., Kregar, M., [...] & Mohorko, T. 2010. Nacionalni razvojni program ARRS V4-0487 CRP: Vodne perspektive Slovenije in možnost rabe vode v kmetijstvu. Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS, 158.
- [47] Direktiva, U. W. T. 1991. Direktiva Sveta 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode. Uradni list Evropske unije, L 135. Pridobljeno iz: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31991L0271>
- [48] SURS, Si-stat. 2015. Velikost prebivalstva po starostnih skupinah in spolu, naselja, Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana. Pridobljeno iz: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C5002E&ti=&path=../Database/Demograhics/05_population/10_Number_Population/25_05C50_Population_naselja/&lang=1
- [49] Ogrin, D., Plut, D., Herakovič, A., Hribar, N., Natek, K. & Repe, B. 2009. Aplikativna fizična geografija Slovenije. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- [50] What's the Difference Between Water Use and Water Consumption? (*Kakšna je razlika med rabo vode in porabo vode?*) Pridobljeno iz: <http://www.wri.org/blog/2013/03/what%E2%80%99s-difference-between-water-use-and-water-consumption>
- [51] MOP-ARSO. 2015a. Vodna dovoljenja. Koncesije za rabo vode. Digitalna kartografija. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana. Pridobljeno iz: http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx
- [52] MOP-ARSO. 2015b. Podnebne spremembe in Agencija RS za okolje. Pridobljeno iz: http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/projekti/arso_klimatske.html
- [53] Kajfež Bogataj, L. 2006. Podnebne spremembe in prihodnost Slovenije. Pogovori o prihodnosti Slovenije. 9. pogovor. Izzivi klimatskih sprememb. Urad predsednika Republike Slovenije, Ljubljana, str. 62-69. Pridobljeno iz: [http://www.prihodnost-slovenije.si/up-rs/ps.nsf/kk/08CA87C7AA6CAA0CC125729E0064929E/\\$FILE/izzivi_klimatskih_sprememb.pdf](http://www.prihodnost-slovenije.si/up-rs/ps.nsf/kk/08CA87C7AA6CAA0CC125729E0064929E/$FILE/izzivi_klimatskih_sprememb.pdf)
- [54] Frantar, P. 1971. Vodna bilanca Slovenije 1971–2000. Pridobljeno iz: http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/vodna%20bilanca/vodna_bilanca.html

- [55] MOP-ARSO. 2015c. Meteo.si - Uradna vremenska napoved za Slovenijo - Državna meteorološka služba RS - Klimatološka povprečja 1981-2010. Pridobljeno iz: http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/tables/normals_81_10/
- [56] ARSO. 2015b. Podnebne spremembe - poročila. Pridobljeno iz: <http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/>
- [57] SPM, I. S. 2000. Summary for policymakers, emissions scenarios: a special report of IPCC Working Group III, IPCC. ISBN, 92(9169), 113. Pridobljeno iz: <http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-en.pdf>
- [58] Bergant, K. 2010. Podnebje v prihodnosti - koliko vemo o njem? Okolje se spreminja Podnebna spremenljivost Slovenije in njen vpliv na vodno okolje. (Urednica: Cegnar, T.). Agencija Republike Slovenije za okolje in prostor, Ljubljana, str. 141-159. Pridobljeno iz: <http://www.arso.gov.si/novice/datoteke/025928-Okolje%20se%20spreminja.pdf>
- [59] Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdri-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1244>
- [60] Direktiva, E. B. W. 2006. Direktiva 2006/7/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. februarja 2006 o upravljanju kakovosti kopalnih voda in razveljavitvi Direktive 76/160. EGS.
- [61] Parlament, E. 2008. Direktiva 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju politike morskega okolja (Okvirna direktiva o morski strategiji). Uradni list Evropske unije, L 164, 19-40.
- [62] Uredba o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 35/15, 62/15 in 84/16). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6985>
- [63] MOP 2015b. Poplavna direktiva. Pridobljeno iz: http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/voda/poplavna_direktiva/
- [64] Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13 in 22/15). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED5124>
- [65] Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1545>
- [66] Direktiva, N. 1991. Direktiva Sveta 91/676 / EGS z dne 12. decembra 1991 o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov. Uradni list Evropske unije, L 375 (31), 12.
- [67] Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12 in 66/16). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED5121>
- [68] Direktiva, G. 2006. Direktiva 2006/118/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. decembra 2006 o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem. Uradni list Evropske unije, L 372.

[69] Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017). Pridobljeno iz: http://www.mko.gov.si/fileadmin/mko.gov.si/pageuploads/zakonodaja/varstvo_okolja/operativni_programi/operativni_program_komunalne_vode.pdf

[70] Natura 2000 Program upravljanja (2015-2020) (LIFE11 NAT/SI/880). Pridobljeno iz: http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/C5_ProgrammeNatura2020.pdf

[71] Direktiva, E. E. C. 2009. Direktiva 2009/147 / ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. - novembra 2009 o ohranjanju prosto živečih ptic (kodificirana različica). Uradni list Evropske unije, L 20, 7-25.

[72] Svet Evropske komisije. 1992. Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst. Uradni list Evropske unije, L 206, 7-49.

[73] Akcijski načrt strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam za leti 2010 in 2011. Pridobljeno iz: http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Naravne_nesrece/Akcijski_nactr_za_leti_2010_in_2011_1.pdf

[74] Program razvoja podeželja 2014–2020. 2014. Informacije o Programu razvoja podeželja 2014–2020. Pridobljeno iz: <http://www.program-podezelja.si/si/prp-2014-2020/kaj-je-program-razvoja-podezelja-2014-2020>

[75] Zakon o sladkovodnem ribištvu (Uradni list RS, št. 61/06). Pridobljeno iz: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO3600>

[76] Bertok, M., Bravničar, D. 2014. Program upravljanja rib v celinskih vodah Republike Slovenije za obdobje 2010–2021. RS, MKO. Pridobljeno iz: http://www.zzrs.si/en/uploads/files/Program_upravljanja_rib_CPVO_20_02_2014.pdf

[77] Ribiško načrtovanje. Ribiškogojitveni načrti upravljanja ribiških okolišev. 2016. Pridobljeno iz: <http://www.zzrs.si/en/page/ribisko-nactrtovanje/>

[78] Ribiško načrtovanje. Letni programi ribiškega upravljanja. 2016. Pridobljeno iz: <http://www.zzrs.si/en/page/ribisko-nactrtovanje/>

[79] Načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 in Program ukrepov za izvedbo načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 [PDF]. (junij 2015). Ljubljana. Pridobljeno iz: <http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/osnutki/2015/Nacrtnamakanjajuni2015.pdf>

[80] Tratnik, M. (osebna korespondenca, 17. februar 2015)

[81] Munih, K. Ministrstvo odložilo sanacijo Vogrščka. [članek] (6. September 2013). Pridobljeno iz: <http://www.delo.si/novice/slovenija/ministrstvo-odlozilo-sanacijo-vogrscka.html>

[82] Kodrič, I. (osebna korespondenca, 18. avgust 2014)

[83] Libbrecht, S., Dude, R. E., Gramberger, M. & Watson, W. 2015. *Protocol for performance of participatory processes*, del poročila Deliverable D2.3 Guideline o pristopu BeWater ki opisuje načela in metodologije, koncepte in protokole projekta. FP7 projekt št. 612385 - SIS.2013.1.2-1 Evropska komisija, 40.

[84] Gramberger, M., Zellmer, K., Kok, K. & Metzger, M. J. 2015. Stakeholder integrated research (STIR): a new approach tested in climate change adaptation research. *Climatic Change*, 128(3-4), 201-214.

[85] Verkerk, H., Varela, E., Robert, N. & Martinez de Arano, I. 2015a. Protocol for formulation of water management options (*Protokol za oblikovanje možnosti upravljanja z vodami*). Deliverable D2.3, BeWater, FP7 projekt št. 612385-SIS.2013.1.2-1 Evropska komisija, str.19.

[86] Haasnoot, M., Kwakkel, J. H., Walker, W. E. & Maat, J. 2013. Dynamic adaptive policy pathways: a method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global environmental change*, 23(2), 485-498.

[87] Štravs, L. Tabela (xlsx) [PDF] 2014. Pridobljeno iz:
<http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/opvp/OPOPO.pdf>

[88] Reed, M. S., Podesta, G., Fazey, I., Geeson, N., Hessel, R., Hubacek, K., [...] & Ritsema, C. 2013. Combining analytical frameworks to assess livelihood vulnerability to climate change and analyse adaptation options. *Ecological Economics*, 94, 66-77.

[89] Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 (ReNPVO). (Uradni list RS, št. 2/2006). Pridobljeno iz: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=67017>

[90] Zakon o lokalni samoupravi (Uradni list RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF, 14/15 – ZUUJFO in 76/16). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO307>

[91] Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014–2020 [PDF]. (januar 2015). Pridobljeno iz: http://www.razrod.si/images/stories/dokumenti/RRP%20Goriske%202014-2020_koncni.pdf

[92] Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in družbenega plana občine Ajdovščina za območje občine Ajdovščina (Uradno glasilo občine Ajdovščina, št. 7/1997). Pridobljeno iz:

<http://www.lex-localis.info/KatalogInformacij/VsebinaDokumenta.aspx?SectionID=ab488cc7-1cd5-4e9f-aa13-60edfd5cca8b>

[93] Annex 15: Financing the Joint Programme of Measures of draft The Danube River Basin District Management Plan (*Priloga 15: Financiranje skupnega programa ukrepov iz osnutka Načrta upravljanja reke Donave*) – Dopolnitev 2015 [PDF]. 2015. ICPDR – Mednarodna komisija za varstvo reke Donave.

[94] Akcijski načrt strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam za leti 2010 in 2011. [PDF]. 2008. Pridobljeno iz: http://www.arhiv.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/Sektor_za_naravne_nesrece/Strategija_prilagajanja_slovenskega_kmetijstva_in_gozdarstva_podnebnim_spremembam.pdf

[95] Akcijski načrt strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam za leti 2010 in 2011 [PDF]. 2010. RS, MKGP. Pridobljeno iz: http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Naravne_nesrece/Akcijski_nacrt_za_leti_2010_in_2011_1.pdf

[96] Evropska agencija za okolje. 2013. Adaptation in Europe: Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments (*Prilaganje Evrope: Obravnavanje tveganj in priložnostizaradi podnebnih sprememb v okviru socialno-ekonomskega razvoja*). Poročilo EEA št. 3/2013

[97] Evropska komisija. 2015. Technical Handbook on the Monitoring and Evaluation Framework of the Common Agricultural Policy 2014-2020 (*Tehnični priručnik o spremljanju in ocenjevanju skupne kmetijske politike za obdobje 2014-2020*). Generalni direktorat za kmetijstvo in razvoj podeželja v Bruslju.

[98] Invasive Alien Species, European response [Brochure] (*Invazivne tujerodne vrste, Evropski odziv [brošura]*). 2014. Kerstin Sundseth, Ekosistemi LTD, Bruselj naročilo storitve št. 0307/2012/633322/SER/B3 Koordinatorja Komisije: Susanne Wegefelt in Myriam Dumortier, Evropska komisija, GD ENV enote B.2 in B.3, - B-1049 Bruselj. Pridobljeno iz: <http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/docs/ias-brochure-en-web.pdf>

[99] International Public Administration Review (*Mednarodna revija za javno upravo*). Pridobljeno iz: <http://uprava.fu.uni-lj.si/index.php/IPAR/article/view/42>

[100] Zakon o financiranju občin (Uradni list RS, št. 32/06 – uradno prečiščeno besedilo, 123/06 – ZFO-1 in 57/08 – ZFO-1A). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO385>

[101] Nadgradnja sistema za spremljanje in analiziranje stanja vodnega okolja v Sloveniji. Pridobljeno iz: http://www.arso.gov.si/o_agenciji/EU_sofinancira/

[102] Predstavitev projekta »Nadgradnja sistema za spremljanje in analiziranje stanja vodnega okolja v Sloveniji« [PDF]. november 2010. MOP-ARSO. Pridobljeno iz: <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/EU%20sofinancira/Predstavitev%20projekta.pdf>

[103] Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Renče-Vogrsko (Občinski list (Uradno glasilo Občine Renče-Vogrsko, št. 10/2014)). Pridobljeno iz: http://www.rence-vogrsko.si/images/stories/obcina/obcinsko_glasilo/2014/Uradne_objave_10-2014.pdf

[104] Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 – »Zagotovimo.si hrano za jutri« (uradni list RS, št. 25/2011). Pridobljeno iz: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=102992>

[105] Tratnik, M., Batič, S., Steinman, F. & Pintar M. 2011. Sistem Vogršček – izzivi nove ureditve. Mišičev vodarski dan 2011, Maribor : Vodnogospodarski biro Maribor, 2011. 148-154. Pridobljeno iz: <http://mvd20.com/LETO2011/R19.pdf>

[106] Zakon o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 27/16) Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO541>

[107] Projekt Kučnica/Kutscheniza (Evropsko teritorialno sodelovanje, Operativni program Slovenija – Avstrija, 2007 - 2013). Pridobljeno iz: <http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/11878958/99393634/>

- [108] Osnutek Občinskega prostorskega načrta Občine Ajdovščina, junij 2014. Pridobljeno iz: http://www.ajdovscina.si/javna_narocila_in_razpisi/druge_javne_objave/2014090214435154/
- [109] Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Vipava (Uradni list RS št. 9/14). Pridobljeno iz: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=116221#!/Odlok-o-Obcinskem-prostorskem-nacrtu-Obcine-Vipava>
- [110] Uredba o vodnih povračilih (Uradni list RS, št. 103/02 in 122/07). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2657>
- [111] Sklep o določitvi višine vodnega povračila za osnove vodnih povračil za rabo vode, naplavin in vodnih zemljišč za leto 2015 (Uradni list RS, št. 64/14). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=SKLE9903>
- [112] McCormick, F. H., Contreras, G. C. & Johnson, S. L. 2010. Effects of nonindigenous invasive species on water quality and quantity. Urednika: Dix, M. in Britton, K., 2009-29.
- [113] Tujerodne vrste v Sloveniji. Projekt Life Artemis. Pridobljeno iz: <http://www.tujerodne-vrste.info/ukrepi/zakonodajni-mehanizmi/nacionalni-predpisi/>
- [114] Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2020. Spletni portal Evropske komisije. Pridobljeno iz: http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm
- [115] Uredba EU št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst. Uradni list Evropske unije, 57(317), 35.
- [116] Invasive Species: How They Affect the Environment. (*Invazivne vrste: Kako vplivajo na okolje*) <http://www.environmentalscience.org/invasive-species>
- [117] LIFE and Invasive Alien Species (*LIFE in invazivne tujerodne vrste*) [PDF]. 2014. Evropska unija. Pridobljeno iz: http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/life_ias.pdf
- [118] Zakon o omejevanju ali prepovedi pridelave gensko spremenjenih rastlin (Uradni list RS, št. 69/15). Pridobljeno iz: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7213>
- [119] Center za razvoj kmetijstva in podeželja Jable. Kmetijski inštitut Slovenije. Pridobljeno iz: <http://www.spletna-stran.info/povezava-8438/Kmetijski-poskusni-center-Jable.html>
- [120] Slovenska rastlinska genska banka. Kmetijski inštitut Slovenije. Pridobljeno iz: http://www.kis.si/Zacasna_resitev_genske_banke/

Priloga I: Seznam aktivnosti sodelovanja stroke in deležnikov v porečju Vipave

Dejavnost	Cilj	Ciljna skupina	Datum
Prva delavnica deležnikov	Identifikacija izzivov glede upravljanja z vodami v porečju Vipave, oris ukrepov upravljanja v porečju.	Široka skupina lokalnih, regionalnih in državnih deležnikov.	6. junij 2014
Intervjuji z deležniki	Zbiranje informacij oblikovalcev prostorske politike o trenutnih razmerah prilagajanja na podnebne spremembe na nacionalni ravni in na nivoju porečij, o njihovih izkušnjah z udeležbo javnosti pri oblikovanju politik in o potencialnih konfliktih, ki se lahko pojavijo. Razprava o aktualnih problemih rabe voda in zelenega stanja v porečju Vipave.	Oblikovalci politik in druge relevantni deležniki se ne morejo udeležiti prve delavnice v juniju.	september – november 2014
Posvetovanja z deležniki (I)	Ocenjevanje in usklajevanje FCM ki so rezultat prve delavnice deležnikov in intervjujev z njimi.	Skupina lokalnih, regionalnih in državnih deležnikov aktivno vključenih v projekt BeWater.	februar 2015
Druga delavnica deležnikov	Ocenjevanje MUV, ki so rezultat prve delavnice deležnikov.	Skupina lokalnih, regionalnih in državnih deležnikov aktivno vključenih v projekt BeWater.	27. maj 2015
Posvetovanja strokovnjakov z deležniki	Dopolnitev podatkov o izvedbenih ukrepih in stroških MUV.	Izbrani strokovnjaki in deležniki, ki so aktivno vključeni v projekt BeWater iz državnih zavodov, agencij, univerze in podjetij.	avgust – oktober 2015
Posvetovanja z deležniki (II)	Predstavitvev in diskusija o seznamu izbranih MUV.	Široka skupina lokalnih, regionalnih in državnih deležnikov.	12. oktober 2015
Tretja delavnica deležnikov	Potrditev osnutka Načrta prilagajanja za porečje Vipave.	Potrebna odločitev.	23. marec 2016
Četrta delavnica deležnikov	Predstavitvev Načrta prilagajanja za porečje Vipave.	Skupina državnih deležnikov. / Potrebna odločitev.	februar 2017

Priloga II: Seznam dejavnosti obveščanja in razširjanja informacij v porečju reke Vipave

Vzporedno z angažiranostjo deležnikov potekajo ostale dejavnosti ozaveščanja po celotnem porečju Vipave z namenom, da se posreduje rezultate projekta BeWater, razširi seznam deležnikov, poveča družbeno ozaveščenost ter spodbudi vključenost javnosti pri dejavnostih upravljanju voda in prilagajanju na spremembe.

Dejavnost ozaveščanja	Vsebina	Ciljan skupina	Datum
GEP/BeWater sestanek	Predstavitve rezultatov GEP projekta, s poudarkom na hidrogeoloških in prostorskih raziskavah na obmejnem območju Republike Slovenije.	GEP in projektna skupina BeWater.	26. september 2014
Kampanja ozaveščanja	Mobilna razstava, ki obsega roll-up plakate je na ogled na ključnih mestih v kritičnih skupnostih po celotnem porečju reke Vipave.	Prizorišča: Razvojna agencija ROD Ajdovščina, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor Ljubljana, Občine Ajdovščina, Vipava, Miren-Kostanjevica in Šempeter-Vrtojba, Nova Gorica, Renče-Vogrsko, Lavričeva knjižnica Ajdovščina, Dvorec Lanthieri v Vipavi.	27. november 2014 - danes
Dogodek „Primorski vodni dnevi“	Predstavitve projekta BeWater (12. februar) na seji o aktualnih projektih in načrtih za regijo.	Široka skupina lokalnih, regionalnih in državnih deležnikov.	11. – 12. februar 2015
Kampanja ozaveščanja za študente	Predstavitve projekta BeWater in organizacija ekskurzije po porečju Vipave.	Dijaki srednje biotehnične šole Nova Gorica.	15. april 2015
Mednarodna delavnica v okviru 7. okvirnega programa Cropsustain	Predstavitve ciljev in rezultatov BeWater projekta, zlasti participativni pristop.	Široka skupina mednarodnih strokovnjakov s področja agronomije in okolja.	24. november 2015

www.bewaterproject.eu



Načrt prilagajanja je bil razvit v projektu BeWater, ki je financiran iz 7. okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti v okviru sporazuma o donaciji št. 612385.