

PRIPRAVA
PARTICIPATIVNIH
NAČRTOV
PRILAGAJANJA
POREČIJ
– priročnik

KAZALO

Predgovor	2
Pregled priročnika	4
Ozadje	5
Pristop in metode BeWater	8
○ Dialog in sodelovanje deležnikov	11
○ Participativni razvoj možnosti upravljanja voda	17
○ Načrti prilagajanja porečij – od analize do načinov izvedbe	28
Študije primerov porečij BeWater	36
○ Porečje reke Pedieos, Ciper	38
○ Porečje reke Rmel, Tunizija	44
○ Porečje reke Tordera, Španija	50
○ Porečje reke Vipava, Slovenija	56
Ključne ugotovitve glede načrtov prilagajanja porečij	62
Reference	64
Partnerji projekta	66
Kolofon	67
Možnosti upravljanja voda	68



Projekt se financira iz Sedmega programa Evropske unije za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitevne dejavnosti na podlagi sporazuma o donacijah št. 612385

PREDGOVOR

NAJVEČ SE NAUČIMO IZ IZKUŠENJ



Projekt BeWater, ki ga podpira Sedmi okvirni program Evropske komisije, je ponudil edinstveno priložnost za prispevek k oblikovanju politike prilagajanja in praks z znanjem, ki temelji na izkušnjah. Štirje raziskovalni inštituti, vsak na svoji strani neba v sredozemski regiji, so vzpostavili partnerstvo s strokovnimi organizacijami in člani lokalnih skupnosti, da bi razvili prilagodljive lokalne načrte upravljanja voda. V okviru projekta so bili oblikovani inovativni pristopi za spodbujanje procesa sodelovanja, namenjenega okrepitvi družbene odpornosti proti spremenljivosti podnebja in spremembam na ravni porečja.

Globalne spremembe in socialno-ekonomski razvoj vplivajo na razpoložljivost in dostop do sladke vode za pitje, kmetijstvo, ekosisteme in industrijske dejavnosti. Ti spreminjajoči se pogoji predstavljajo izzive za optimizacijo povpraševanja in ponudbe sladke vode ter kažejo, da je treba obstoječe strategije in prakse upravljanja voda prilagoditi bolj povezanim pristopom. Grožnje, kot je pomanjkanje vode, so zlasti pereče v sredozemski regiji, kjer so pritiski človekovih dejavnosti na naravne vire že tako veliki. V odziv na to je projekt BeWater zagotovil inovativna orodja, ki spodbujajo prilagajanje porečij globalnim spremembam z aktivno vključenostjo lokalnih družb.

Pristop BeWater, ki je bil razvit v okviru projekta, se je osredotočil na skupno opredelitev ciljnih

izzivov v porečju in nato na oblikovanje, ocenjevanje ter prednostno razvrstitev vrste potencialnih možnosti upravljanja voda, ki obravnavajo te vidike, in načinov njihove izvedbe. V projekt so bila vključena štiri sredozemska porečja, in sicer Pedieos (Ciper), Vipava (Slovenija), Rmel (Tunizija) in Tordera (Katalonija, Španija). V vsakem porečju so bile izkušnje s procesom nekoliko drugačne, vsem pa je bil skupen cilj uvedba načel prilagajanja v upravljanje voda na ravni porečja.

Pri prilagodljivem upravljanju se porajajo zahtevna vprašanja, ki jih je treba obravnavati na načine in upoštevajoč prakse s trdnim teoretičnim okvirjem, ki pa še niso vključene v običajne postopke upravljanja in oblikovanja politike. Izmenjava znanja in vzajemno učenje



znanstvenikov, strokovnjakov, nosilcev odločanja in lokalne družbe so zagotovili podlago, ki je potrebna za pravi participativni pristop ter trdne temelje za okrepitev zmogljivosti, ozaveščanje in oblikovanje konkretnih predlogov. Izkazalo se je, da lahko postopek skupne izdelave obrodi rezultate, ki jih družba zelo široko sprejema in so politično zelo pomembni ter tehnično zanimivi pri obravnavi negotove in zapletene narave globalnih sprememb.

Pri oblikovanju osnutka načrtov prilagajanja so bili upoštevani skupni vidiki in potrebe kot tudi ovire in pospeševalni dejavniki priprave ter prihodnje izvedbe načrtov prilagajanja. Pridobljena spoznanja so zbrana v tem priročniku, ki vsebuje oris različnih izvedenih korakov, podaja smernice o politiki in praktične vidike procesa.

Namen priročnika je spodbujati čim večji prenos rezultatov študij primerov v druga porečja v sredozemskih državah in drugod, kjer naj bi se uporabili pri pripravi načrtov prilagajanja porečij.

Anabel Sánchez
Kordinatorica projekta, CREAL, Španija

PREGLED PRIROČNIKA

Namen tega dokumenta je bralcu zagotoviti potrebne informacije za usmerjanje participativne priprave načrtov prilagajanja porečij. Priročnik na začetku podaja splošnejše informacije o kontekstu projekta BeWater in poudarja pomen prilagajanja, najnovejša dognanja načrtovanja na področju porečij, vlogo družbe v procesu in na koncu potrebo po prožnih socialno-ekonomskih sistemih.

Osrednji del priročnika (4. poglavje) pojasnjuje metodološke ukrepe, ki so bili izvedeni v okviru projekta BeWater za pripravo načrtov prilagajanja porečij. Prvotnemu dialogu deležnikov in postopku sodelovanja sledita oblikovanje ter analiza možnosti za upravljanje voda, na koncu pa so podani pristopi k izvedbi, ki omogočajo pripravo načrtov prilagajanja porečij.

Da bi razumeli, kako je projekt BeWater potekal v praksi, so predstavljene informacije štirih študij primerov, vključno z izzivi posameznih porečij, pridobljenimi spoznanji in ukrepi v smeri izvedbe načrta.

Zajete so tudi nekatere ključne ugotovitve in splošni nauki glede načrtovanja prilagajanja porečij, skupaj z informacijami, ki so bile pridobljene v celotnem projektu. Izpostavljene so ključne zaznane razlike in podobnosti štirih primerov v podporo uspešni uporabi metodologije v drugih porečjih v prihodnosti.

OZADJE

○ ○ ○ Prilagajanje: zakaj se moramo prilagajati?

Pričakuje se, da bodo podnebne spremembe vplivale na večino regij na svetu in za Sredozemlje se napovedujejo znatni učinki. Voda je ključni medij, prek katerega bodo te spremembe vplivale na naravno okolje in s tem na dobrobit družb, zato naj bi imela daljnosežne učinke na velik del gospodarstva¹. Višja povprečna letna temperatura in spremembe padavin prispevajo k večjemu pomanjkanju vode, ekstremnim pojavom (kot so poplave in suše) ter propadanju zemlje, ki lahko – v kombinaciji z drugimi dejavniki – sprožijo precejšnje socialno-gospodarske izgube.

Te razmere in nujnost ukrepanja za obravnavo njihovih posledic potrjujejo izidi raznih pobud, ki jih je spodbujala mednarodna skupnost, kot sta „Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030“, ki so jo septembra 2016 sprejeli svetovni voditelji pri Združenih narodih, in „globalni sporazum o podnebnih spremembah“, ki je bil oblikovan na 21. konferenci pogodbenic v Parizu in sprejet novembra 2016. V tem širokem in ambicioznem okviru ukrepov, namenjenih zmanjšanju ranljivosti svetovnega prebivalstva za izzive globalnih sprememb, se velik poudarek namenja vprašanjem, povezanim z vodo, in tem so tudi dodeljena posebna sredstva.

Potencialne podnebne spremembe in posledično spremembe naravnega okolja je treba upoštevati v procesih načrtovanja in odločanja, da se družbi zagotovi sposobnost prilagajanja in, trajnostna oskrba ter uporaba kakovostnih vodnih virov v prihodnosti. Toda ugotovljeno pomanjkanje skladnosti in vzajemnih koristi med razvojnimi politikami ter cilji zanesljive oskrbe z vodo (npr. optimizacija rabe vode, boljše ekološko stanje, izboljšanje zaščite pred poplavami/erozijo) kot tudi številne druge ovire (institucionalne, regulativne, finančne itn.) predstavljajo izziv za pripravo in izvajanje integriranih ter trajnostnih strategij upravljanja voda.



○○○ Znanost: kakšne so zadnje novosti v načrtovanju prilagajanja porečij?

Prepoznavanje podnebnih sprememb je ključni vidik, ki pridobiva pomen na mnogih področjih politike, vključno z upravljanjem voda. Globalni pregled pobud za upravljanje voda je pokazal, da mnoge te vidike že vključujejo v upravljanje voda na številnih ravneh, vendar je bilo le malo poskusov, da bi podnebne spremembe operativno vključili v upravljanje porečij. Pregled tudi poudarja potrebo po ustrežnejšem vključevanju tveganj in negotovosti v proces načrtovanja s prilagodljivim pristopom.

Cilj projekta BeWater je oblikovati načrte za prilagajanje porečij za vsa štiri sredozemska območja študij primerov in s tem obravnavati te pomanjkljivosti. Glede na negotove napovedi učinkov podnebnih sprememb in nastajajoče socialno-ekonomske pogoje je treba v načrtih upravljanja voda za porečja sprejeti prilagodljiv pristop, ki omogoča odzivanje na spremembe ključnih socialno-ekonomskih dejavnikov. Pristop BeWater k oblikovanju načrtov črpa iz številnih metod, ki so opredeljene v obstoječih načrtih prilagajanja.

○○○ Družba: kakšne so potrebe družbe v smislu lokalnega prilagajanja?

Opisane podnebne spremembe bodo imele velik vpliv na skupnosti, ki so v zadevnih sredozemskih porečjih. Glede na to, da bodo ti učinki zadevali številna področja, vključno z vodnimi viri in uporabo le-teh, je ključnega pomena, da se oblikovalci politike, lokalni deležniki in strokovnjaki vključijo v procese načrtovanja že v najzgodnejši fazi priprave. Skupno razviti pristopi k upravljanju voda pripomorejo k temu, da se interesi, zahteve in pomisleki skupnosti jasno navedejo, hkrati pa se oblikujejo enotne opredelitve pojmov ter cilji in dogovori v smeri rešitev. Konec koncev pa razumevanje teh vidikov in predvsem družbenih potreb zagotavlja, da bo imel končni izdelek večjo podporo in da

bo torej tudi večja verjetnost dolgoročne vključenosti in učinkovitosti.

Upoštevajoč te vidike, projekt BeWater omogoča participativno pripravo, ki se oddaljuje od tradicionalnih pristopov, ki so v domeni strokovnjakov, in približuje prilagojenemu načrtovanju ter spodbuja proces skupne priprave z lokalnimi deležniki in akterji od spodaj navzgor. Proces zagotavlja tesno sodelovanje pri pripravi zadevnih načrtov za prilagajanje porečij in neguje občutek zaslužnosti za končne izdelke.

○○○ Odpornost: kako se lahko razvijejo odporni socialno-ekonomski sistemi?

Čedalje več raziskav kaže, da se z okoljskimi težavami ni mogoče uspešno spopasti, ne da bi upoštevali socialni okvir teh izzivov.² Pri upravljanju voda naj bi se porečja vse bolj obravnavala kot zapleteni socialno-ekonomsko-ekološki sistemi. Če želimo povečati učinkovitost upravljanja porečij pri obravnavanju izzivov, ki jih prinašajo globalne spremembe, bo morala pridobitev odpornosti postati vsesplošen cilj. Zlasti pomembno je, da lokalne skupnosti sodelujejo pri oblikovanju participativnih strategij in imajo aktivno vlogo v procesih načrtovanja. BeWater vzpostavlja celovit okvir, ki pospešuje ta pristop na področjih študij primerov na naslednje načine:

- **Krepitev sposobnosti deležnikov** za spopadanje z različnimi izzivi, povezanimi z vodami v porečju, in premagovanje teh izzivov. To vodi do večje ozaveščenosti družbe in spodbuja procese načrtovanja ter izvajanja v skupnosti porečja od spodaj navzgor.
- **Spodbujanje sposobnosti prilagajanja** prek vzajemnega in večstranskega učenja med partnerji projekta, subjekti in akterji; znotraj deležnikov porečij in med njimi ter na splošno v širši družbi. V to je zajeto raziskovanje in ocenjevanje priložnosti za sodelovanje na področju raziskav in inovacij med organizacijami, univerzami, malimi in srednje velikimi podjetji (MSP) ter akterji iz civilne družbe za okrepitev inovacij v vodnem sektorju.

- **Podpiranje sposobnosti preobrazbe** deležnikov tako, da se sproži proces prehoda družbe v smeri bolj sodelujočega upravljanja in krepitve lokalnega vpliva, ki podpira bolj trajnostno upravljanje porečij.



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.

Kdo v procesu prehajanja na trajnostno in bolj prilagojeno upravljanje voda lahko vpliva na proces oziroma je podvržen vplivu tega procesa?



Identifikacija deležnikov, ki delujejo v porečju

DOLOČANJE IZZOV

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.

Kaj želimo doseči v porečju?



Zbiranje razpoložljivih podatkov o vplivu podnebnih sprememb in trendov v prihodnosti

PREPOZNAVANJE MOŽNOSTI UPRAVLJANJA VODA

Ko deležniki razumejo dinamiko porečja, se definirajo možne rešitve oziroma t. i. možnosti upravljanja voda, s katerimi se bo doseglo 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.

Kako doseči zastavljeni cilj?



Razvoj kognitivne karte porečja

Oblikovanje možnosti upravljanja voda

Kakšni so znanstveni podatki o trenutnem stanju in bodočih spremembah v porečju?



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.

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.

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.

PREGLED POLITIK

Na izbor in izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda imajo velik vpliv lokalna, nacionalna in evropska politika ter ostali programi, ki se izvajajo v porečju, saj lahko le-te podpirajo ali ovirajo izvedbo možnosti. Povedo nam, ali izbrane možnosti upravljanja voda sledijo strateškim ciljem, kakšne so možnosti financiranja, upravičenost posameznih možnosti ter možne ovire pri izvajanju možnosti upravljanja voda.

SVEŽNJI

V primeru istočasnega izvajanja več možnosti upravljanja voda je vpliv drugačen kot pri samostojnem izvajanju posamezne možnosti upravljanja voda. Možen medsebojni vpliv je mogoče oceniti s strokovno presojo in posameznimi interaktivnimi vajami z deležniki. Na podlagi teh rezultatov skupaj s predhodno določenimi izzivi in definiranim vplivom na glavne sektorje v porečju se možnosti upravljanja voda združijo v sektorsko naravnane svežnje.

IZDELAVA NAČRTA PRILAGAJANJA POREČJA

Na podlagi obstoječih primerov načrtov prilagajanja drugih porečij in na sodelovanju med znanostjo in družbo je najboljša možnost predstavitve vsebine za posamezno porečje v obliki načrta prilagajanja predmetnega porečja.

Ocena učinka, ki ga ima izbrana možnost upravljanja voda s pomočjo kvalitativnega modela

Kako se možnosti upravljanja voda vključujejo v področno politiko in procese načrtovanja?

Vrednotenje posameznih možnosti s pomočjo večkriterijske analize

Vloga obstoječe politike pri oblikovanju možnosti upravljanja voda

Opredelitev ključnih deležnikov in njihove potencialne vloge pri izvajanju posameznih možnosti upravljanja voda

Ocena sinergijskih koristi in navzkrižij, ki nastanejo med možnostmi upravljanja voda z namenom povezovanja v sektorsko naravnane svežnje

Ocena optimalnega časovnega okvirja za izvedbo možnosti upravljanja voda

Kako lahko vse pridobljene informacije vključimo in predstavimo na najbolj učinkovit način?

Katere možnosti upravljanja voda imajo željene učinke na porečje?



Kako so lahko deležniki vključeni v izvedbo možnosti upravljanja voda?



Kdaj bi bilo potrebno izvajati možnosti?



VREDNOTENJE MOŽNOSTI

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.

PREPOZNAVANJE NOSILCEV ODLOČANJA

Pripravljenost in podpora za izvedbo možnosti upravljanja voda je ključna pri deležnikih v porečju in nosilcih odločanja, saj ti neposredno vplivajo na izvajanje možnosti upravljanja voda oziroma možnosti upravljanja voda vplivajo nanje, zato je nujno, da so vključeni v proces izvedbe.

ČASOVNA IZVEDBA MOŽNOSTI

Izvedba posameznih možnosti upravljanja voda je odvisna od njene učinkovitosti v daljšem časovnem obdobju, prioritet deležnikov in političnega okvirja. V terminskem planu izvajanja posameznih možnosti upravljanja voda je upoštevanih več dejavnikov: izvedljivost, sprejemljivost, ocena večkriterijske analize, stroški izvedbe in sinergijske koristi s strateškimi načrti. Prvotne ocene strokovnjakov so se preverile z deležniki.

Načrt prilagajanja porečja

Načrtovanje prilagajanja podnebnim spremembam v porečjih je zapletena naloga, ki terja veliko časa. Potreben je metodološki okvir, ki temelji na trdnem analitičnem pristopu in učinkovitem sodelovanju javnosti ter vključenosti skupnosti. Ne obstaja čudežna rešitev za obravnavanje teh vidikov, zato tudi ne obstaja optimalen sklop „pravilnih“ metod, ki bi jih bilo treba uporabiti.

Upoštevanje te omejitve in potrebe se je v sklopu projekta BeWater oblikoval, preizkusil in podrobneje prilagodil prožen metodološki okvir, ki se lahko uporablja kot izhodišče za druga porečja, ki želijo načrtovati prilagajanje podnebnim spremembam. Koraki in zadevne metode, ki se uporabljajo v tem okviru, so prikazani na sliki na prejšnji strani.

Enajst korakov, ki predstavljajo inovativne pristope, ki so bili razviti v okviru projekta BeWater, je prikazanih na sliki pod posameznimi številkami in so podrobneje opisani v tem poglavju. Iz tega okvirja naj bi izhajal logičen in testen pristop k procesom načrtovanja prilagajanja v prihodnosti. Treba pa je omeniti, da je mogoče vsak korak izvesti na nekoliko drugačen način ali z alternativnimi metodami, ki so našteje za posamezni korak upoštevanje lokalne razmere. V vsakem podpoglavju so navedena spoznanja, ki izhajajo iz izvajanja opisanih korakov v okviru projekta BeWater.

Dodatna literatura

Pristop BeWater pri oblikovanju načrtov črpa iz številnih metod, ki so poleg drugih virov opredeljene v pregledu primerov dobre prakse in izkušenj iz obstoječih načrtov prilagajanja. Več podrobnosti o pregledanih načrtih prilagajanja in metodah, uporabljenih v njihovem okviru, je na voljo v publikaciji projekta BeWater: *Zbirka primerov najboljših praks in izkušenj iz načrtov prilagajanja* (Davis s sod., 2014).



Dialog in sodelovanje deležnikov

Da bi bile strategije prilagajanja za trajnostno upravljanje voda utemeljene in izvedljive, jih je treba oblikovati skozi odprt proces ob aktivni udeležbi raznolikih deležnikov, sektorjev in področij politike v porečju.^{3,4} Vse bolj se priznava pomen vključitve deležnikov v odločanje. Za evropsko načrtovanje upravljanja voda je zdaj potrebno sodelovanje deležnikov in javnosti v pripravi načrtov za upravljanje porečij.⁵

Vključevanje raznolikih deležnikov v razprave vodstva in postopke odločanja je najboljši način, da se doseže, da se njihova stališča in znanje zagotovo upoštevajo. S sodelovanjem se lahko ustvari mnogo širša slika o obstoječih lokalnih izzivih, ciljih in viziji porečja ter načinih za doseganje teh ciljev. Hkrati

bo pristop verjetno ustvaril trdno podlago za uspešno izvajanje, saj se pri izvedbi razpravlja o mnogih ovirah, razpravlja ki se obravnavajo pri pripravi načrtov za upravljanje voda. Participativni pristop k opredeljevanju in ocenjevanju možnosti za upravljanje voda na koncu privede do večje odgovornosti, vidnosti ter upravičenosti procesa.

V tem poglavju so opisani koraki procesa vključenosti deležnikov, ki je bil izveden v projektu BeWater. Predstavljena so tudi spoznanja in potencialni izzivi, ki se lahko porodijo v procesu.

○ ○ ○ Prvi korak: Opredeliti deležnike za porečje

Cilj

Določiti, vključiti in povezati deležnike v vključujoč in participativen proces.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: Na koga vpliva prehod k bolj trajnostnemu, odpornemu in prilagodljivemu upravljanju porečij ali kdo lahko vpliva na tak prehod?

Proces

Deležniki se lahko razvrstijo v kategorije na podlagi različnih metod, na primer glede na to, v kateri sektor sodijo, ali glede na njihovo vlogo v dejavnostih upravljanja voda. Opredelitev teh kategorij je prva faza v postopku določanja deležnikov in v tej fazi bi bilo treba razjasniti morebitne različne interese, vidike in ozadja. Na začetku procesa je treba pripraviti prvotni seznam, vendar je mogoče tudi zlahka dodelati strukturo in kategorije glede na potrebe v procesu priprave načrta prilagajanja porečja.

Pri vključevanju deležnikov v te procese je pomembno zagotoviti dobro uravnoteženost izbranih predstavnikov in – če je mogoče – pridobiti zagotovila, da

posamezniki nameravajo sodelovati v celotnem procesu. Dodatno bi si lahko na primer prizadevali doseči primerno uravnoteženo zastopanost spolov in določili kvoto za najnižji odstotek udeleženih moških in žensk.

V raznih kategorijah deležnikov bodo neizogibno posamezniki, ki imajo več strokovnega znanja ali izkušenj o porečju, za katere je porečje zelo pomembno ali pa so v položaju, ko lahko vplivajo v okviru postopkov odločanja. Ti deležniki se lahko štejejo za „ključne deležnike“ in so lahko bistveni pri zagotavljanju, da končni načrti prilagajanja odražajo potrebe in prednostne naloge porečja ter da so primerni za izvedbo upoštevajoč lokalne razmere, (finančne) vire in politični okvir.

Oblikovana je bila podatkovna zbirka deležnikov, ki olajša izbor udeležencev za najpomembnejše dejavnosti, v katere so vključeni deležniki, pri čemer postopki izbora temeljijo na metodi CQI družbe Prospex, ki določa merila izbora v ravnovesju s kvoto, da se doseže uravnotežena skupina sodelujočih deležnikov.⁶

Alternativne metode za prvi korak

Obstajajo številni načini, da se organizira sodelovanje deležnikov, ki se razlikujejo glede na stopnjo in obseg vključenosti. Pri nekaterih pristopih so državljani vključeni v postopek načrtovanja prek **dialoga**, v katerem neposredno sodelujejo velike skupine državljanov, ali prek **državljskih forumov**, kjer je zbrana velika skupina predstavnikov civilne družbe. Ti procesi so lahko enkratni ali ponavljajoči se, odvisno od narave postopkov načrtovanja, ki so jim namenjeni. **Odprta delovna skupina** je javen pristop, ki vključuje prizadevanja za vključenost družbe v večjem obsegu.

Priporočeno branje:

- Evropska agencija za okolje 2014

Upoštevni vidiki

- Združiti znanstveni pristop s sodelovanjem deležnikov je izjemno zapleteno. Treba je usvojiti tehnične vidike metodologije, hkrati pa dobro poznati in imeti izkušnje z lokalnim okoljem ter deležniki kot tudi s participativnimi pristopi, če je treba.
- Prispevek deležnikov je potreben kot nepogrešljiv del procesa načrtovanja, rezultate tehnične metodologije pa deležniki uporabljajo kot izhodiščno točko svojih razprav. Izziv je najti ustrezno ravnovesje med potrebno prožnostjo pri delu z deležniki in ohranjanjem strukture uporabljenih tehničnih metodologij.

- V nekaterih primerih imajo manjše države, kot je Ciper, omejeno število višjih javnih uradnikov in oblikovalcev politike na posameznih področjih, kar povzroča dodatne izzive, ko jih je treba združiti. Vključevanje nižjih uradnikov v delavnice in/ali srečanja lahko koristno prispeva k oblikovanju načrta prilagajanja v tem okviru, hkrati pa okrepi vlogo udeležencev kot multiplikatorjev in promotorjev načrta prilagajanja v njihovih organizacijah.
- Kraj, kjer potekajo dogodki z deležniki, je lahko pomemben vidik. V manjših državah, kot sta Tunizija in Ciper, se večina dogodkov odvija v glavnem mestu, da se k udeležbi pritegne čim več deležnikov. Po drugi strani pa lahko to oteži udeležbo vodij skupnosti in kmetov.



Priprava tega načrta za prilagajanje porečja je omogočila boljše razumevanje porečja zahvaljujoč priložnosti, da se v postopke odločanja vključi civilno družbo, javno upravo in akterje iz zasebnega sektorja z zadevnega ozemlja.“

Marc Vilahur, vodja Fundacije Emys, Riudarenes, Španija





BeWater je bil odlična priložnost za izmenjavo znanja z mlajšimi generacijami.“

Mojca Novak Simonič, učiteljica na Biotehniški šoli v Novi Gorici, Slovenija

Delavnice in intervjuji z deležniki

Za vključenost deležnikov je potrebna kombinacija participativnih pristopov, s katerimi se zagotovi trajna stopnja udeležbe skozi celoten razvojni proces in maksimalna podpora načrtov za upravljanje voda ter njihovo uspešno izvajanje. To bi lahko zajemalo razgovore z izbranimi deležniki eden na enega, delavnice ali odprte (pogosto večje) ciljne dogodke, da se doseže in vključi širšo populacijo ali posebne skupine, na primer mlade ali določen sektor. Delavnice deležnikov so zlasti pomembne, ker tvorijo platforme za vodeno osebno interakcijo, pri kateri se deležniki osebno spoznajo, izmenjajo mnenja, se učijo eden od drugega, pridejo do skupnih zaključkov in se na koncu skupaj odločijo o ključnih vidikih načrta prilagajanja. Večji dogodki za deležnike sodijo k dejavnostim za ozaveščanje ali razširjanje in so predvsem koristni za vključevanje širše javnosti.

Z vidika logistike je treba pri organizaciji delavnice ali druge vrste interakcije z deležniki upoštevati več vidikov. Najprej je pomembno, da se na začetku delavnice opredelijo pravila in postopki. Zatem se zajamejo vse informacije, ki jih posredujejo deležniki. Priporočena je uporaba tabel za predstavitve, zemljevidov, samolepilnih lističev za opozorila itn., kamor lahko deležniki zapišejo komentarje in mnenja. Vse informacije je treba zabeležiti, na primer tako, da se fotografira urejeno gradivo. Na koncu je treba skrbno razmisliti o avdio ali video posnetkih delavnic. Uporaba naprav za avdio ali video snemanje lahko vpliva na to, kako odkrito se izražajo deležniki.

Spoznanja

V tem poglavju je predstavljeno, kako se je uporabil proces dialoga z deležniki in njihove udeležbe od spodaj navzgor, kot je bil izveden v projektu BeWater; pomembna spoznanja vključujejo:

- **Jasno opredelitev vlog in razdelitev odgovornosti na samem začetku**, hkrati pa zagotovitev, da imajo posamezniki, vključeni v proces, dovolj poglobljenega znanja o porečju, lokalnih deležnikih, znanstveni metodologiji in participativnih pristopih. V projektu BeWater je bilo to doseženo s (1) skupino znanstvenikov z vodilno vlogo za posamezno porečje s sedežem znotraj ali v bližini porečja, ki je bila odgovorna za zagotovitev strokovnega znanja o tamkajšnjem porečju in za upravljanje lokalnih deležnikov, (2) strokovnim subjektom, specializiranim za znanstveno in tehnično metodologijo, in (3) strokovnim subjektom, specializiranim za.

- **Zmanjšanje ovir za vključevanje deležnikov**, na primer tako, da se izberejo zlahka dostopne lokacije, ter z izbiro datumov, ur in trajanja, ki so skladni z lokalnimi navadami. Neposreden stik s posamezniki prek osebne korespondence je bolj priporočljiv kot splošna pošta ali skupinska pošta in pomaga nadzorovati kombinacijo udeležencev. Pomembno je, da se ohranja logistična skladnost, da se moderatorji in kontaktne osebe za posamezno študijo primera ne spreminjajo, kar olajša seznanjenost in sproščen odnos z deležniki skozi celoten proces.
- **Ustvarjanje ustreznih pogojev za spodbujanje razprave ob doseganju ciljev**. Cilj procesa je doseči določene vrste rezultatov za pripravo načrta za prilagajanje porečja, vendar je za odprto in konstruktivno razpravo deležnikov, s katero se ti rezultati dosežejo, potrebno pozitivno in sproščeno okolje, v katerem udeleženci brez zadržkov



podajajo svoja mnenja. V projektu BeWater so poklicni moderatorji pomagali deležnikom, da jim je bilo prijetno podajati zelene informacije na način, ki je veljal za primernega za vse deležnike.

- **Omogočanje prostora in časa za ponovitve** v procesu, da se izpopolnijo ali dopolnijo določeni argumenti ali izidi. Pri projektu BeWater je to zajemalo dodatne dvostranske razprave ali intervjuje z znanstvenimi strokovnjaki in ključnimi deležniki, zatem ko se oceni, ali so rezultati prvotne delavnice privedli do potrebnih vložkov za naslednje korake znanstvenega procesa. Pomembno je, da ima širša skupina deležnikov priložnost



potrditi vse spremembe, ki so bile narejene pri teh vzporednih ciljnih stranskih interakcijah.

- **Izkoriščanje programskih orodij IKT za upravljanje deležnikov**, ki omogočajo obravnavanje kopice informacij, povezanih z interakcijami z deležniki. Projekt BeWater je uporabljal uporabniku prijazno podatkovno zbirko za upravljanje odnosov s strankami (CRM), ki je odražala kategorije deležnikov. Podatkovne zbirke so upravljali lokalni vodje študij primerov.
- **Osrednja skupina deležnikov**, ki sodeluje na vseh delavnicah, posvetovanjih in drugih srečanjih, kar pripomore k zagotavljanju, da so rezultati delavnic deležnikov ustrezno zajeti in obdelani. Vendar pa vključenost novih deležnikov med procesom omogoča razmislek in potrjevanje rezultatov prejšnjih delavnic.

Participativni razvoj možnosti upravljanja voda

Vse bolj jasno postaja, da pri izvajanju odločitev o upravljanju virov prihaja do manjšega števila navzkrižij in da je njihovo izvajanje uspešnejše, če so vanje vključeni tisti, ki bodo nosili posledice.^{7,8} To je zlasti pomembno v primeru upravljanja voda, ker njegovi učinki zadevajo številna področja, in tudi zaradi široke množice zadevnih deležnikov, interesov ter strokovnih področij.

V tem poglavju je opisan participativni pristop za vključitev družbe v opredeljevanje in vrednotenje možnosti upravljanja voda. Pristop je bil preizkušen in uporabljen v štirih različnih porečjih v Sredozemlju, da bi bil dovolj prožen glede na vsebinske razlike med porečji.

Omeniti je treba, da so vsi koraki predstavljeni v logičnem zaporedju, naknadni koraki pa lahko posegajo nazaj v prejšnje korake v iterativnem procesu. Koraki v sklopu pristopa so predstavljeni spodaj⁹:

○ ○ ○ Drugi korak: Pripraviti opis primera sedanjega stanja in izzivov, s katerimi se sooča porečje

Cilj

Doseči skupno razumevanje dinamike in glavnih izzivov porečja med deležniki.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: *Kaj želimo doseči v porečju?*

Proces

V tem koraku naj lokalni deležniki razpravljajo o vplivih podnebnih sprememb in drugih pritiskih na porečje na podlagi razpoložljivih znanstvenih informacij in lokalnega znanja. Cilj je doseči skupno razumevanje in soglasje o glavnih izzivih, ki jih mora obravnavati upravljanje voda, ter



V projektu BeWater so v okviru prilagodljivega upravljanja upoštevali in obdelali različna vprašanja, možnosti in ukrepe. Pristop je pripeljal do oblikovanja načrta, ki bo sprejemljiv za civilno družbo in ki ga niso vsilili oblikovalci politike.“

Najla Khalfoun, Ministrstvo za kmetijstvo, Služba za podzemne vode Tunis, Tunizija

opredeliti povezave z drugimi zadevnimi sektorji (npr. gospodarjenje z zemljišči, ohranjanje ekosistema, proizvodnja itn.). Glavne ugotovitve in skupna dognanja je treba nato vključiti v zgodbo (opis primera) o porečju. Ta proces lahko zajema naslednje glavne ukrepe:

- 1 Zbiranje razpoložljivih znanstvenih informacij** o oceni vpliva podnebnih sprememb in drugih dejavnikov (razvoj populacije, raba tal itn.).
- 2 Organizacija delavnice** za interakcijo z deležniki, ki je lahko sestavljena, kot sledi: (i) predstavitev znanstvenih informacij deležnikom in razprava o posledicah, (ii) skupinsko delo, da se pridobi odgovor na vprašanje: „Kateri so po vašem mnenju največji srednjeročni izzivi v vašem porečju?“ in (iii) skupinsko delo, da se pridobi odgovor na vprašanje: „Kaj želite, da bi se doseglo z upravljanjem voda do leta 2030 v vašem rečnem odseku?“.
- 3 Sinteza** vseh pridobljenih informacij v opisu primera. Ti opisi primera opisujejo prepričanja in pričakovanja deležnikov s področja upravljanja voda v vsakem porečju ter skupno zgodbo in so sestavljeni iz pisnega ter grafičnega dela (za naslednji korak glejte „Razvoj modela za porečje“). Pisni del opisuje vsebino, stanje in izzive upravljanja voda v porečjih v formatu poročila, ki je vključen v načrta za prilagajanje porečja.
- 4 Predstavitev in razprava** o opisu primera z deležniki, da se zagotovi, da so bili njihovi pogledi pravilo zajeti in da jih je znanstvena ekipa razumela.

Upošteveni vidiki

- Ta korak je odvisen od stališč, znanja in pričanj deležnikov. Da bi jih ustrezno zajeli, so potrebne interakcije z deležniki. V okviru projekta BeWater so bile delavnice, dopoljene z intervjuji z deležniki, ki se jih niso mogli udeležiti, pomembno orodje za interakcijo z deležniki in med njimi.
- Na nekaterih področjih so lahko podatki o podnebnih spremembah omejeni, zato je priprava opisov primerov lahko otežena. To je veljalo za Tunizijo in Slovenijo, kjer so za študije razpoložljivosti vodnih virov in ekstremnih hidroloških pojavov potrebne poglobljene raziskave z izpopolnjenimi orodji za analizo in modeliranje, tako na nacionalni kot lokalni ravni.
- Študija primera v Tuniziji je tudi pokazala, da je treba v državi posodobiti mnoge pravne okvire. To je razmeroma pomembna ugotovitev in pomemben vidik, ki bi lahko prispeval k pripravi načrta za prilagajanje porečij v drugih primerih.

Alternativne metode za drugi korak

Priprava participativne vizije in/ali scenarija je drug participativni pristop, ki vključuje širšo javnost, na primer državljane, vladne uslužbence, predstavnike organizacij civilne družbe in strokovnjake. Metoda zajema različne zaporedne korake in zanjo je potrebna spodbuda strokovnjakov, da se oblikuje skladna vizija in/ali več scenarijev o možni prihodnosti zadevnega območja.

Priporočeno branje:

- Bizikova s sod. 2014



V porečju reke Rmel razvoj možnosti upravljanja voda pomaga vsem deležnikom, da skupaj oblikujejo ukrepe in pravila, ki so povezani s trajnostnim razvojem v prihodnjih pogojih podnebnih sprememb.”

Naceur Boussaidi, profesor na Institut Sylvo-Pastoral de Tabarka, Tunizija

○ ○ ○ Tretji korak: Razvoj modela za porečje

Cilj

Oblikovati usklajeno razumevanje dinamike v porečju (na podlagi opisov primerov, izdelanih v prejšnjem koraku).

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „Kako prikazati kompleksnost informacij o porečju?“

Proces

Participativno modeliranje predstavlja pomemben pristop za razširitev znanja in razumevanja deležnikov o sistemu ter za ocenjevanje učinkov politik¹⁰. Kognitivno kartiranje je ena izmed metod participativnega modeliranja, ki deležnikom omogoča sodelovanje pri oblikovanju skupnega razumevanja dinamike porečij, kognitivne karte pa so lahko izdelane v relativno kratkem času. Kognitivna karta¹¹ je grafična ponazoritev sistema (v tem primeru porečja), kjer pravokotniki predstavljajo sestavne dele, puščice pa odnose. Predstavlja sistem prepričan, tj. prikazuje dinamiko v sistemu na podlagi razumevanja posameznikov. Za skupno pripravo takšne karte z deležniki je potrebno:

- 1 Opredeliti dejavnike**, ki so povezani s trenutnim stanjem in izzivi porečja, z zbiranjem ter soočanjem idej. V projektu BeWater je bilo to izvedeno s pregledom vseh izjav, ki so jih podali deležniki na prvi delavnici.
- 2 Izboljšati in povezati v sklope** predlagane dejavnike. Povezovanje v sklope omogoča združevanje konceptualno podobnih idej, ne pa idej, ki imajo vpliv ena na drugo. Dejavnike je smotrno opredeliti kot izzive, spodbujevalne ali druge ustrezne dejavnike.
- 3 Opredeliti odnose** s povezovanjem ugotovljenih dejavnikov s puščicami, da se prikaže medsebojno vplivanje različnih dejavnikov.
- 4 Opredeliti smer vpliva** z razdelitvijo opredeljenih odnosov na pozitivne in negativne, da se prikaže medsebojno vplivanje dejavnikov.
- 5 Opredeliti jakost vpliva** za vsakega od opredeljenih odnosov. Odnos lahko razvrstimo po jakosti in ga opredelimo kot 'močan', 'srednji' ali 'šibek'.



Proces oblikovanja ukrepov prilagajanja je vlado pozval k sprejetju rešitev, za katere smo vedeli, da so pomembne, vendar zaradi pomanjkanja sodelovanja med institucijami nikoli niso bile izvedene.“

Gabriel Borràs, sektor za prilagajanje, Katalonski urad za podnebne spremembe, Barcelona, Španija

Da bi s pomočjo kart ocenjevali učinke možnosti upravljanja voda (peti korak), bo morda potrebna izboljšava modela s poenostavitvijo karte in zmanjšanjem števila dejavnikov na približno 20 ter odstranitvijo nepotrebnih odnosov.

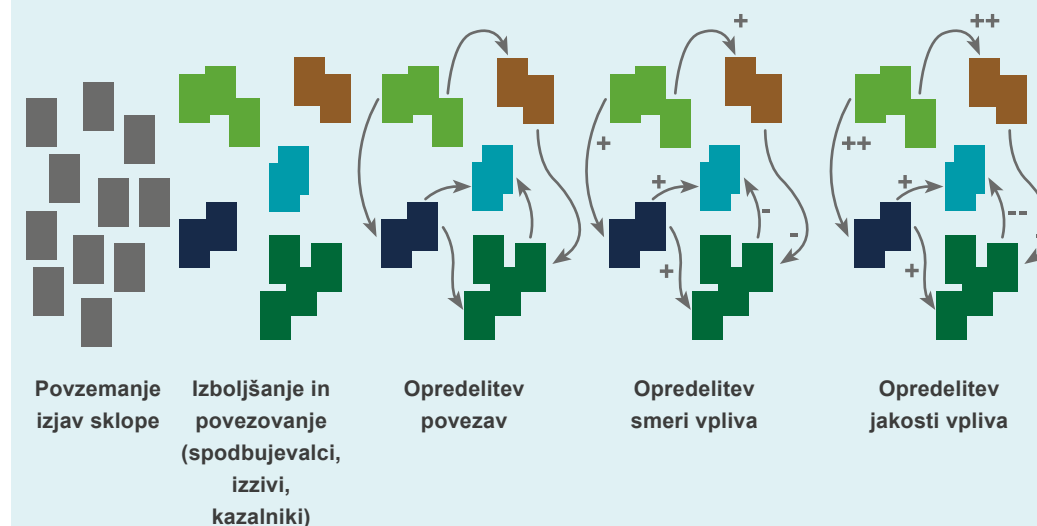
Upoštevni vidiki

- Kognitivne karte se lahko izdelajo na več načinov, ki segajo od povsem strokovnih (tj. brez sodelovanja deležnikov) do v celoti participativnega pristopa, ki vključuje sodelovanje deležnikov pri vsakem koraku. V projektu BeWater so karte izdelali strokovnjaki na

podlagi izjav, ki so jih deležniki podali na delavnici. Nato so izdelali prve različice kart in o njih razpravljali z deležniki.

- Priprava kognitivnih kart v okviru delavnice krepi vključenost deležnikov in jim omogoča, da bolje razumejo vlogo kognitivnih kart v celotni analizi.

Shematični pregled procesa priprave kognitivnih kart



” Oblikovanje kognitivne karte je bilo deležno velikega zanimanja in pozitivnih povratnih informacij deležnikov, ko so videli, kako so se njihove risbe spremenile v analitični model.“

Anabel Sanchez, vodja študije primera Tordera, Raziskovalni center za ekologijo in gozdarstvo (CREAF-UAB), Cerdanyola del Vallès, Španija

Orodja za tretji korak

Za izdelavo kognitivnih kart je na voljo **več programskih paketov**, kot so npr. Mental Modeler (www.mentalmodeler.org) in FCMapper (www.fcmmappers.net ali v obliki R-paketa: cran.r-project.org/web/packages/FCMapper/FCMapper.pdf), vendar pa je mogoče kognitivne karte razmeroma enostavno izdelati tudi s preglednicami.

Pri projektu BeWater so bile kognitivne karte izdelane s programom Mental Modeler, vsi izračuni modela pa so bili narejeni v Microsoftovem Excelu. Poleg kognitivnega kartiranja obstajajo tudi drugi pristopi in metode participativnega modeliranja, kot so skupinska gradnja modela, medijsko modeliranje, t. i. „companion modelling“, participativna simulacija ter načrtovanje skupne vizije („shared vision planning“) (Voinov in Bousquet, 2010).

Četrti korak: Pripraviti možnosti upravljanja voda

Cilj

Določiti potencialne rešitve za izzive, ki jih opredelijo deležniki v prejšnjih korakih z namenom doseganja določenih ciljev za porečje.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „*Katere možnosti so na voljo za obravnavanje izzivov v porečju?*“

Proces

Možnosti upravljanja voda morajo biti oblikovane tako, da obravnavajo izzive, ki jih navedejo deležniki. Pripravijo se na podlagi informacij, ki se zberejo v prvem krogu delavnic in dodatnih intervjujih, opravljenih v vsakem porečju. Zbrane

informacije se dodelajo z deležniki, da se lahko pripravijo možnosti upravljanja voda, in s tem prispevajo k ocenjevanju možnosti. Možnosti upravljanja voda se lahko opredelijo v naslednjih korakih:

- 1 Opredelitev možnosti**, ob upoštevanju opredeljenih izzivov in možnosti upravljanja voda, ki jih predlagajo deležniki; lahko se izdela seznam možnosti upravljanja voda.
- 2 Opis značilnosti vsake možnosti** z običajnim sklopom deskriptorjev. Ti deskriptorji se lahko nanašajo na naravo

možnosti (tj. usmerjene v povpraševanje ali ponudbo), njihovega pristopa k prilaganju (npr. rešitve na podlagi ekosistemov, tehnične rešitve in vodstvene rešitve), časa izvajanja itn.

- 3 Povezovanje možnosti v sklope**, da se izognemo ponavljanju in opredelimo predloge za možnosti z zelo podobno zasnovo. Povezovanje možnosti v sklope lahko temelji na podobnosti deskriptorjev in izzivov, ki jih obravnavajo. Cilj je skrajšati morebiten dolg seznam predlaganih možnosti upravljanja voda in ga narediti bolj jedrnatega.
- 4 Preveriti popolnost**, da se ugotovijo vrzeli in odvečni elementi, s čimer se pokrijejo raznolike možnosti upravljanja voda. To temelji na opisu lastnosti možnosti upravljanja voda.
- 5 Izboljšati opis možnosti**, če je treba. Ta korak se lahko izvede v sodelovanju z deležniki. Izid tega koraka je opis možnosti, ki je dovolj podroben, da jih deležniki razumejo

Upoštevalni vidiki

- Zgoraj predstavljeni koraki naj bi zagotovili strukturo procesa za opredeljevanje možnosti. Toda v praksi se lahko zgodi, da se vsi koraki ne bodo zgodili v podanem vrstnem redu in nekatere se lahko združijo ali celo preskočijo.
- Pomembno je, da so predlogi konkretno oblikovani in s tem predstavljajo osnovo za nadaljnje korake pri razvoju načrtov za prilaganje porečij. Vključenost javnih organov v participativni proces lahko omogoči boljše usklajevanje predlogov, ki so jih pripravili deležniki, z obstoječo zakonodajo, načrti in programi.
- Opis in karakterizacija možnosti upravljanja voda morata biti jasna in popolna. Da bi čim bolj izkoristili načrtovane interakcije deležnikov (npr. delavnice), se lahko ustrezne informacije o upravljanju voda pošljejo udeležencem pred dogodki, da imajo dovolj časa za pripravo. Toda ker si vsi posamezniki za to ne bodo nujno vzeli časa, preden se udeležijo delavnice, je treba pred začetkom dejavnosti dovolj časa posvetiti razlagi vsake možnosti.

” Možnosti upravljanja za porečje reke Rmel so združene v sklope glede na njihove medsebojne sinergijske učinke. Sklopi omogočajo pregled informacij, ki se nanašajo na načine izvedbe možnosti. Te informacije lahko nosilci odločanja uporabijo, ko določajo, katera posamezna možnosti ali možnosti bi bile najustreznejše za doseganje splošnih ciljev.“

Hamed Daly, znanstveni svetovalec, Nacionalni kmetijsko raziskovalni inštitut, Ariana, Tunizija

○ ○ ○ Peti korak: Oceniti učinke možnosti prek modela

Cilj

Analizirati morebitne učinke možnosti upravljanja voda pred njihovim sprejetjem.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „Kako bi možnosti upravljanja voda vplivale na porečje?“

Proces

Za razumevanje potencialnih učinkov možnosti upravljanja se lahko izvede predhodna ocena učinka. Predhodna ocena učinka je postopek za analizo potencialnih učinkov novih politik ali ukrepov, preden se sprejmejo ali izvedejo. V okviru projekta BeWater so se kognitivne karte uporabljale za ocenjevanje potencialnih učinkov možnosti upravljanja voda na porečja.

V sklopu postopka ocene se lahko izdelane kognitivne karte uporabljajo kot matematični modeli za zagotavljanje informacij o tem, kako se porečje odziva na spremembe določenega povzročitelja/dejavnika (npr. temperatura, padavine, razvoj populacije itn.)¹². Namen tega koraka je ugotoviti, kako lahko možnosti upravljanja voda vplivajo na dinamiko porečij, zato se karte lahko spremenijo, tako da se prilagodijo odnosi med različnimi dejavniki, uvedejo nova razmerja, dejavniki in odnosi ali kombinacija teh treh možnosti.

Upoštevnosti vidiki

- Skrbno je treba razmisliti, v kolikšni meri naj bodo deležniki vključeni. V okviru projekta BeWater so strokovnjaki vključili možnosti v kognitivne karte ter z deležniki razpravljali med delavnicami in posvetovanji. Večja vključenost lahko okrepi razumevanje možnosti, kognitivnih kart in rezultatov, vendar je za to potrebno več časa in virov.

Alternativne metode za peti korak

Oblikovana so bila številna orodja in metode predhodne presoje vpliva na okolje ali ocene učinka trajnostnega razvoja. V grobem se lahko razvrstijo v tri razrede: monetarna, biofizikalna in na kazalnikih temelječa orodja ter metode. Ta priložnik ne obravnava v celoti vseh orodij in metod.

Priporočeno branje:

- Gasparatos, A., A. Scolobig. 2012
- Singh, R. 2007; 2012



“*Temeljiti participativni pristop (od spodaj navzgor) je značilnost projekta BeWater. Poleg tega konzorcij projekta poudarja in izpostavlja morebitne učinke globalnih sprememb skozi celoten proces iskanja ustreznih, učinkovitih, realnih in racionalnih rešitev za upravljanje voda.*“

Jože Papež, vodja razvoja in raziskav pri družbi Hidrotehnik, Vipava, Slovenija

○ ○ ○ Šesti korak: Oceniti možnosti na podlagi več meril odločanja

Cilj

Preučiti različne značilnosti možnosti upravljanja voda in njihovih vplivov na porečje ter lokalne skupnosti in razmisliti o specifičnih možnostih, ki bi morale biti vključene v načrt za prilagajanje porečja.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „Katere možnosti imajo zaželeno učinke na porečje?“

Proces

Da bi ocenili možnosti upravljanja voda, deležniki med delavnico izberejo merila za ocenjevanje možnosti kot tudi relativno utež za posamezno merilo. Merila se nanašajo na oblikovanje možnosti upravljanja voda (četrti korak) in njihove pričakovane učinke na porečje po ocenah kognitivne karte (peti korak).

Informacije o merilih izbora in njihovi relativni uteži se združijo z izidom ocene učinka na za možnosti, ki jo izvedejo znanstveni strokovnjaki. To se imenuje multikriterijska analiza. Skupek teh informacij za analizo privede do opredelitve možnosti, ki imajo zaželen učinek na porečje

glede na preference lokalnih deležnikov. Rezultati ocene so predstavljeni na zvezni lestvici.

Upoštevnosti vidiki

- Uporaba multikriterijske analize ima posledice za oblikovanje delavnic. Da bi bili rezultati ocenjevanja nepristranski, deležniki ne smejo biti seznanjeni z izidi ocene učinka oz. presoje vpliva (peti korak), dokler ne izberejo meril ocenjevanja in določijo njihove relativne pomembnosti.
- V okviru projekta BeWater je bila med delavnico deležnikov izvedena multikriterijska analiza. Merila za odločanje je mogoče izbrati in jih razvrstiti po pomembnosti tudi z uporabo drugih metod, na primer vprašalnika.

Spoznanja

V tem poglavju so predstavljeni koraki, ki se uporabljajo za oblikovanje in vrednotenje možnosti upravljanja voda, izvedeni v okviru projekta BeWater; pomembna spoznanja vključujejo:

- **Za vključenost deležnikov v pripravo in ocenjevanje možnosti upravljanja voda** so potrebne posebne priložnosti, na katerih se lahko deležniki in raziskovalci povežejo (npr. delavnice, posvetovanja, intervjuji ipd.). Pristop mora omogočati ponovitve, da so mnenja ter komentarji pravilno razumljeni in obdelani.
- Posebno pozornost je treba nameniti **opredelitvi deskriptorjev in značilnostim** opredeljenih možnosti, tako da so pridobljene informacije ustrezne, zadostne in funkcionalne za naslednje korake.
- **Delavnice in posvetovanja deležnikov** so pomembno orodje, ki spodbuja interakcijo z deležniki in med njimi. Te priložnosti za interakcijo je treba skrbno načrtovati v smislu vsebine, da je mogoče doseči vse cilje. Tudi interakcije je treba časovno skrbno načrtovati, ker lahko delavnice, organizirane v neustreznem času, ovirajo nekatere skupine deležnikov pri sodelovanju ali pa preprečujejo doseganje ciljev.
- Vzpostaviti je treba **vsebinsko ravnovesje** med ustreznimi informacijami, ki se posredujejo deležnikom, in usmerjanjem delavnice k posebnim izidom. Treba je oblikovati jasen model procesa ter opredeliti vloge znanstvenikov in moderatorjev, ki usmerjajo proces, s čimer se izognemo pristranskosti pri rezultatih delavnic.
- Pri pripravi **kognitivnih kart** lahko deležniki sodelujejo na različnih stopnjah – od teoretične raziskave do intervjujev in delavnic. Priprava kognitivne karte neposredno v okviru delavnice bi okrepila vključenost deležnikov in jim omogočila, da bolje razumejo vlogo kognitivnih kart v celotni analizi. Kognitivne karte se lahko ustvarijo na eno- ali dvodnevih delavnicah.¹³ Vendar pa je potreben čas, da se karte izpopolnijo, tako da jih je mogoče uporabiti za nadaljnjo analizo; njihovo sestavo in izpopolnitev je treba skrbno načrtovati pri snovanju celotnega procesa.
- **Posebna delavnica** je idealna priložnost za zbiranje in primerjanje idej ter oblikovanje možnosti upravljanja voda z deležniki. To je lahko časovno zamuden postopek, zato je lahko koristna delavnica, ki ima samo en cilj.
- Upoštevati je treba, da **možnosti upravljanja voda**, ki se razvijejo v participativnem procesu, niso vedno najbolj neposreden način za reševanje težav. Skupna razprava pa je prvi korak k zmanjšanju dvoumnosti in se lahko uporablja za to, da deležniki bolj sprejmejo izide procesa.

Alternativne metode za šesti korak

Na voljo so številne metode, da se preference vključijo v odločanje. Metoda, ki se pogosto uporablja, je multikriterijska analiza. Razširjena je tudi analiza stroškov in koristi.

Analiza stroškov in koristi je pristop k sprejemanju ekonomskih odločitev, s katerim se ocenjuje, ali je predlagana politika smiselna, ali pa se uporablja za izbiro med več alternativnimi možnostmi. Analiza stroškov in koristi primerja skupne pričakovane stroške vsake možnosti s skupnimi pričakovanimi koristmi, da se ugotovi, ali koristi prevladajo nad stroški, in za koliko. Pri analizi stroškov in koristi se na podlagi ekonomskih vrednosti primerjajo različne možnosti. Njeno uporabo zagovarjajo s tem, da so izidi analize stroškov in korist združljivi s tržnimi mehanizmi ter bolj razumljivi za nosilce odločanja. Težava analize stroškov in koristi pa je ocena ekonomskih vrednosti za vse morebitne učinke posamezne možnosti upravljanja; zlasti netržni učinki so bolj zapleteni in za njihovo oceno je potrebnih veliko virov.

Analiza stroškov in koristi je primerna za ocenjevanje možnosti prilagajanja, če je osredotočena na en cilj, npr. protipoplavno zaščito ali preprečevanje povezanih vplivov na zdravje. Ta analiza je tudi koristno orodje, ko so pomembni znatni netržni vidiki, saj ocena omogoča nedenarno ovrednotenje koristi, namreč količinsko opredelitev v fizičnem smislu.

Metoda trdnega odločanja je še ena alternativna metoda, ki poudarek namenja temu, ali je možnost lahko učinkovita v različnih morebitnih prihodnjih pogojih. Primerna je predvsem za velike naložbe v infrastrukturo in se uporablja za ugotavljanje kompromisov ter sinergij med različnimi možnostmi. Namen te metode je zmanjšati nezadovoljstvo in ne povečati pričakovane koristnosti.

Katera je najprimernejša metoda, je odvisno od vrste odločitve, ki jo je treba sprejeti, ali od stopnje potrebne ali zaželeno udeležbe javnosti. Multikriterijska analiza ponavadi (vendar ne vedno) omogoča večjo vključenost deležnikov v primerjavi z analizo stroškov in koristi. Pri metodi tehtanega točkovanja naj bi se ocene ekonomskih stroškov povezale s koristmi, ocenjenimi z multikriterijsko analizo. Med nedavnimi razpravami o prilagajanju so se oblikovali bolj participativni pristopi k uporabi analize stroškov in koristi.

Priporočeno branje:

- Diakoulaki, D., Karangelis, F. 2007
- Departament de finances i personal. 2016

”Doseči skupno vizijo, kako naj bi bilo porečje videti v prihodnosti, in dogovoriti se o načinih za spoprijemanje z opredeljenimi izzivi je ključno izhodišče v smeri družbene odpornosti na podnebne spremembe.“

Anabel Sanchez, koordinatorka projekta BeWater, Raziskovalni center za ekologijo in gozdarstvo (CREAF-UAB), Cerdanyola del Vallès, Španija

Načrti prilagajanja porečij – od analize do načinov izvedbe

Načrti za prilagajanje porečij vsebujejo vrsto možnosti upravljanja voda za posamezna porečja, ki bi okrepile odpornost vodnih virov porečja kot tudi družbeno odpornost na globalne spremembe. Vključujejo lahko analizo možnosti izvajanja preko nekega obdobja in prikazujejo številne dodatne vidike v zvezi z možnostmi, na primer priložnosti za izvajanje in vzajemne koristi.

Naslednji koraki, ki nadgrajujejo možnosti upravljanja voda, predstavljene v prejšnjem poglavju, se posvečajo izvajanju in opisujejo končne faze oblikovanja načrta za prilagajanje porečja. Natančneje poglavje obravnava naslednje vidike:

- ocenjevanje sinergij in konfliktov z obstoječimi politikami,
- opredelitev potencialnih vlog ključnih deležnikov pri izvajanju možnosti,
- vzajemne koristi, ki nastanejo pri izvajanju več možnosti skupaj in združevanju možnosti, ki imajo velike vzajemne koristi,
- ocena časovnega okvira za uresničevanje možnosti kot „poti prilagajanja“.

○ ○ ○ Sedmi korak: Oceniti obstoječe politike, ki podpirajo ali zavirajo uresničevanje možnosti

Cilj

Opredelelitev politik in instrumentov politik, ki zadevajo možnosti upravljanja voda.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „*Kateri instrumenti politik lahko podpirajo ali zavirajo uresničevanje možnosti upravljanja voda?*“

Proces

V tem koraku je treba politike razumeti v širšem pomenu, vključno z vladnimi programi, ki uporabljajo regulativne in finančne mehanizme ali mehanizme ter instrumente, ki temeljijo na informacijah, da bi vplivali na družbo. Preučevani instrumenti morajo zajemati predpise na različnih ravneh in v različnih sektorjih kot tudi ter medsektorske mehanizme, kot so okvirna



direktiva o vodah, skupna kmetijska politika, strategije EU za prilagajanje ter nacionalne ali regionalne strategije za prilagajanje. Zajeti morajo biti tudi instrumenti, ki so bolj usmerjeni k financiranju, na primer evropski regionalni in strukturni programi (LIFE, kohezijska politika EU itn.), nacionalni in lokalni programi (posameznih ministrstev, agencij za okolje, lokalnih oblasti idr.) kot tudi razvojne investicije in programi (Svetovna banka, Evropska investicijska banka, Združeni narodi, Globalni sklad za okolje, bilateralna pomoč itn.).

Za oceno izvedljivosti možnosti upravljanja voda v okviru opredeljenih politik in instrumentov je treba analizirati spodnje vidike in jih navesti v združenem seznamu za posamezno možnost upravljanja voda zaradi lažjega sklicevanja:

1 Splošni in posebni cilji politike: ali so usklajeni s cilji možnosti upravljanja voda?

2 Regulativne zahteve, merila upravičenosti ali izbora: ali se lahko uporabljajo za podpiranje ali preprečevanje sprejetja možnosti upravljanja voda (ali dela le-te)?

3 Financiranje: ali je morda zagotovljeno financiranje za možnost upravljanja voda (ali del le-te)?

4 Poseben poudarek in časovni okvir politike in instrumentov: ali so skladni?

Upoštevni vidiki

- Pri pripravi načrta za prilagajanje porečij lahko manjka dober pregled nad različnimi predpisi, priložnostmi in razpoložljivimi mehanizmi financiranja. V tem primeru se je treba posvetovati z ustreznimi deležniki (tudi z oblikovalci politik), da se zagotovijo informacije ali potrdijo zbrane informacije.

”*Zahtevni in zapleteni administrativni postopki, ki so potrebni za pridobivanje sredstev, so trenutno velika ovira za kmete pri sprejemanju ukrepov prilagajanja.*“

Marta Maynou Vallès, Okrajni urad Oriental, katalonsko Ministrstvo za kmetijstvo, Španija

○ ○ ○ Osmi korak: Opredeliti potencialne vloge ključnih deležnikov pri izvajanju možnosti

Cilj

Opredeliti potencialne vloge, ravni zanimanja, zavezanosti in odgovornosti akterjev politik.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „Kakšni so interesi opredeljenih akterjev politik pri izvajanju različnih možnosti upravljanja voda?“

Proces

Opredeliti je treba najprimernejše deležnike, ki bodo prevzeli izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda, vključno z akterji iz različnih sektorjev, različnih upravnih ravni, javnih in zasebnih organov (npr. kmetijsko ministrstvo, ministrstvo za okolje, agencija za vodo, občine, gospodinjstva, kmetje, industrija, civilna družba, vključno z nevladnimi organizacijami za okolje).

Ocena mora vključevati analizo priložnosti in ovir, ki so posledica mnenj in stališč deležnikov, ter njihovega morebitnega sodelovanja. Pri iskanju priložnosti in obravnavi ovir za vključevanje deležnikov je treba preučiti njihovo pripravljenost (ali pomanjkanje le-te), da prevzamejo izvedbo možnosti upravljanja voda.

Primer: lokalni kmetje morda izrazijo zanimanje za namestitev kapljičnega namakanja na svojih kmetijah (npr. da preprečijo učinke suše, prihranijo denar), vendar za to nimajo finančnih sredstev.

Pri ocenjevanju „morebitnega sodelovanja“ je pomembno preučiti, kaj lahko deležniki storijo za izvedbo ukrepa ali za podporo njegovi izvedbi. V danem primeru je ocena pokazala, da bi kmetje prostovoljno sprejeli kapljično namakanje, vendar bi za podporo sprejetju takega ukrepa potrebovali finančne spodbude. Poleg tega bi lahko aktivno vključili lokalne nevladne okoljske organizacije pri spodbujanju učinkovite rabe vode med kmeti in politiki.

Upoštevni vidiki

- Pri vključevanju mnenj in znanja deležnikov pri ocenjevanju, npr. s pomočjo strokovnih intervjujev, imamo po eni strani problem pripravljenosti za sodelovanje ter po drugi vprašanje zavezanosti v primerih, ko imajo določene institucije interes za določene aktivnosti. Te težnje je treba upoštevati.
- V skupinskih razpravah, v katerih raziskovalci sodelujejo z deležniki, da bi analizirali njihova stališča, obstaja možnost, da deležniki ne bodo odgovarjali iskreno, ker bodo nekateri od njih morda imeli vplivne položaje.



Sodelovanje z lastniki zemljišč je ključnega pomena pri izvajanju prilagodljivega upravljanja z gozdovi. Zato morajo državni organi krepiti jasne dogovore in izboljšati spremljanje izvajanja konkretnih ukrepov.”

Daniel Guinart, Naravni park Montseny, Barcelona, Španija

○ ○ ○ Deveti korak: Oceniti skupne koristi in konflikte, ki nastanejo med možnostmi, da se lahko razvrstijo v sklope

Cilj

Zagotoviti smernice za nosilce odločanja o sklopih možnosti upravljanja voda, ki jih je mogoče izvajati skupaj zaradi zmanjšanja stopnje konfliktov in optimiziranja koristi, ki nastanejo med posameznimi možnostmi.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „Katere možnosti lahko delujejo v sinergiji, če jih izvajamo skupaj zaradi zagotavljanja večjih koristi?“

Proces

Ta korak vključuje izvedbo analize, da se ugotovi, ali se stopnja učinkovitosti možnosti poveča ali zmanjša, če se izvajajo skupaj v tako imenovanih „sklopih“. Sklopi združujejo več možnosti

upravljanja voda in se oblikujejo zaradi povečanja učinka skupin možnosti z izkoriščanjem sinergijskih učinkov. Sklopi se lahko oblikujejo za različne izzive ali za določene regije (zgornji, srednji, spodnji tok reke).

Za oblikovanje sklopov je treba izvesti oceno vzajemnih koristi možnosti. Ta proces se mora začeti z oceno vpliva, ki naj bi izpostavila razliko med učinkom (1) izvajanja kombinacije možnosti upravljanja voda in (2) učinkom posameznega izvajanja možnosti. Kvalitativna ocena učinkov se lahko izvede s primerjavo večjih ali manjših učinkov izvajanja skupin možnosti in neodvisnega izvajanja posameznih možnosti. Nato je treba možnosti razvrstiti v ustrezne sklope z





Deležniki so oblikovali in se sporazumeli o sklopu ukrepov s predlaganim časovnim okvirom. Usklajen načrt ukrepov lahko že štejejo za prvi konkretni ukrep prilagajanja. Izvedba predlaganih ukrepov je v rokah posameznih deležnikov.“

Matjaž Tratnik, strokovni sodelavec, Hidrotehnik, Slovenija

visokimi vzajemnimi koristmi. Pri tem je najboljšje začeti z možnostjo, ki ima npr. visoko vrednost pri več merilih, in nato dodajati tiste možnosti, ki kažejo sinergije z njo.

Znanje lokalnih in regionalnih strokovnjakov, ki podpira to oceno, je treba povezati prek strokovnih intervjujev ali razprav v delovnih skupinah.

Upoštevni vidiki

- Sklopi lahko vključujejo veliko število možnosti, ki onemogočajo skupno izvedbo. Zato bo sklope morda treba omejiti na določeno število možnosti upravljanja voda, da bodo uporabni za izvedbo. Za izvedbo sklopa možnosti je nadalje treba zagotoviti, da je narava teh možnosti skladna z izvedbenimi pristojnostmi strani, ki jih je treba vključiti.
- Širina znanja strani, udeleženih v posvetovanju, se lahko precej razlikuje, še posebej, kadar je treba analizirati veliko različnih možnosti. Zato je treba razjasniti področja strokovnega znanja posameznih strani, udeleženih v posvetovanju, in zaprositi za pomoč dodatne strokovnjake, kadar obravnavane možnosti presegajo znanje posameznikov.

Alternativne metode za deveti korak

- Če je treba oceniti zelo podrobne in geografsko opredeljene možnosti, se lahko upoštevajo tudi nadaljnje podkategorije, kot so povečanje ali zmanjšanje stroškov izvedbe, prekrivanje geografskih območij izvedbe in vzajemne koristi učinkov možnosti ter s tem njihova učinkovitost.
- Namesto kvalitativnih pristopov se lahko uporabi kvantitativna ocena vzajemnih koristi. To se lahko stori na primer s pomočjo kognitivnih kart ali z drugimi pristopi modeliranja.
- Za oblikovanje sklopov možnosti se lahko uporabi priprava scenarija ali pripravljena participativna vizija (kot je omenjeno v drugem koraku v četrtem poglavju). Niz scenarijev lahko prikazuje različne možnosti razvoja dogodkov ob upoštevanju različnih možnosti ali sklopov. Proces mora vključevati delavnico oz. delavnice o participativnih scenarijih.



Deseti korak: Oceniti optimalen čas za izvajanje možnosti

Cilj

Opredeliti časovni načrt za kar najbolj optimalno izvedbo posameznih možnosti upravljanja voda v določenem sklopu s podrobnim opisom vidikov načrtovanja in izvedbe, kot so obstoječe politike in morebitno sodelovanje deležnikov.

Cilj naj bo odgovor na vprašanje: „V kakšnem vrstnem redu naj bi se izvajale možnosti znotraj vsakega sklopa?“

Proces

Za opredelitev optimalnega časovnega razporeda za izvedbo različnih možnosti upravljanja voda znotraj vsakega sklopa je treba izvesti kvalitativno oceno. Ta vključuje opredelitev (1) časovnega okvira, v katerem mora biti možnost izvedena zaradi pričakovanih podnebnih nevarnosti, ter (2) časovnega zamika med izvedbo in učinkom. Oba parametra vplivata na potrebo po kratkoročni izvedbi določene možnosti. Poleg tega ocena upošteva merila, usmerjena v načrtovanje in izvedbo, ki prav tako vplivajo na pravočasnost izvedbe.

Pri tem se lahko obravnava več dejavnikov, odvisno od konteksta izvedbe. Primeri potencialno ustreznih meril vključujejo: rezultate multikriterijske analize, izvedljivost na podlagi danih tehničnih in znanstvenih zmogljivosti, sprejemanje ter podporo ali pa nasprotovanje možnosti pri enem ali več deležnikih, prožnost pri prilagajanju možnosti preko časa, trdnost v primeru različnih podnebnih in socialno-ekonomskih scenarijev ter stroške posamezne možnosti. Vključiti je mogoče tudi zunanje dejavnike, kot so sinergije z obstoječimi ali prihodnjimi politikami in vzajemne koristi z drugimi možnostmi. Na posebni delavnici se strokovno znanje vključi v to kvalitativno oceno z razpravami v majhnih skupinah z namenom, da se določi optimalni časovni okvir. Razprave v delovnih skupinah z akterji iz različnih sektorjev, institucij in ozadij se zdijo še posebej primerne za pridobitev širokega pogleda na oceno.

Ko se ta merila preučijo, se optimalni časovni okvir različnih možnosti v sklopih prikaže v obliki poti prilagajanja, kot je prikazano spodaj.



„Skupek ukrepov za izboljšanje izvedbe prilagodljivega upravljanja gozdov je dokazal multiplikativni učinek teh praks tudi na druga okolja, kot sta ohranjanje vodnega cikla in preprečevanje požarov v naravi.“

Josep Maria Tusell, katalonski konzorcij lastnikov gozdov, Santa Coloma de Farners, Španija

Sveženj 1: Organizacija trajnostnega upravljanja voda

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

Upoštevni vidiki

- Obstaja težnja, da se vse možnosti opredelijo kot pomembne na kratki rok, zlasti če sredstva za izvedbo celotnega sklopa možnosti niso omejena. Vendar pa je treba upoštevati širša merila ocenjevanja izvajanja, preden se prenašajo sprejme ta sklep.
- Izvedba ocene je lahko težavna, če je znanje o nekaterih možnostih pomanjkljivo. V tem primeru se je, po razpravi delovne skupine koristno obrniti na posebne strokovnjake, da zapolnijo vrzeli v znanju in zagotovijo, da pot prilagajanja čim bolj natančno odraža razmere v porečju.
- Presojajo vzajemnih koristi in konfliktov med možnostmi je težko obravnavati, saj je treba učinke za vse možnosti oceniti zelo sistematično. Različne možnosti se lahko prekrivajo in jih je treba pretehtati med seboj. Pri merilih, povezanih z izvajanjem, je treba upoštevati, da informacije morda ne bodo zlahka dostopne.
- Za optimalen časovni raspored izvajanja možnosti je potrebno poglobljeno znanje o agendi in shemah financiranja odgovornih javnih organov ter politikah porečja. Pristop BeWater je podal približek.

Alternativne metode za deseti korak

Če je mogoče učinkovitost možnosti in preostale stroške škode jasno opredeliti za podnebne in socialno-ekonomske scenarije, se lahko izvede **kvantitativna ocena**. Na primer, poti prilagajanja lahko kažejo, kdaj se učinkovitost možnosti tako zmanjša, da bi bilo treba izvesti druge možnosti (Haasnoot, 2013).

Časovni okvir izvajanja se lahko oblikuje na podlagi razprav o **pripravi scenarija ali pripravljene participativne vizije** (kot je omenjeno v drugem koraku v četrtem poglavju). Na primer, razprava bi se lahko osredotočila na to, katere možnosti pripomorejo k ukrepom v smeri skupne vizije ali cilja.

Spoznanja

V tem poglavju so predstavljeni koraki, ki se uporabljajo za potencialne strategije izvajanja možnosti upravljanja voda, izvedene v okviru projekta BeWater; pomembna spoznanja vključujejo:

- Pravi **metodološki pristop** bi bilo najbolje na usklajen način pripraviti vnaprej. Vendar je treba omogočiti prilagoditve v smislu razpoložljivih podatkov, časovnih omejitev in posebnosti določene regije.
- Pri oblikovanju vseh metodoloških korakov je treba upoštevati **participativno naravo metod**, saj ta vpliva na delo strokovnih skupin, vrsto ustvarjenih podatkov in stopnjo podrobnosti analize.
- Za **presojo vzajemnih koristi in konfliktov** med različnimi možnostmi je potrebno podrobno znanje o značilnostih in izvajanju možnosti. Čim bolj natančno so možnosti že opredeljene, npr. kje je treba zgraditi nove vodne zadrževalnike ali jezove, tem bolj koristna in natančna je analiza vzajemnih

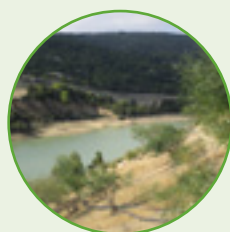
koristi. Za to analizo je ključnega pomena strokovno znanje.

- Za **optimalen časovni raspored izvajanja** možnosti je treba določiti pomembna merila izvajanja. Pomembnih meril ne sme biti veliko, da se zagotovi jasna osredotočenost na oceno.
- Za **oceno ustreznosti politike** možnosti je potrebna poglobljena analiza agende in shem financiranja odgovornih javnih organov ter politik porečja. Analiza lahko samo delno temelji na razpoložljivem gradivu, potrebne pa so poglobljene razprave z odgovornimi javnimi organi. Načrt mora nameniti dovolj časa za te razprave, npr. za vzpostavitev odnosa, ki temelji na zaupanju.

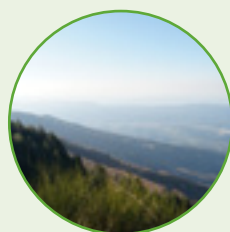
ŠTUDIJE PRIMEROV POREČIJ BEWATER



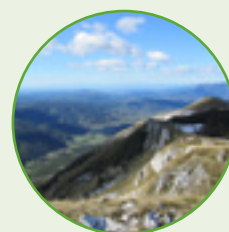
Pedieos, Ciper



Rmel, Tunizija



Tordera, Španija



Vipava, Slovenija



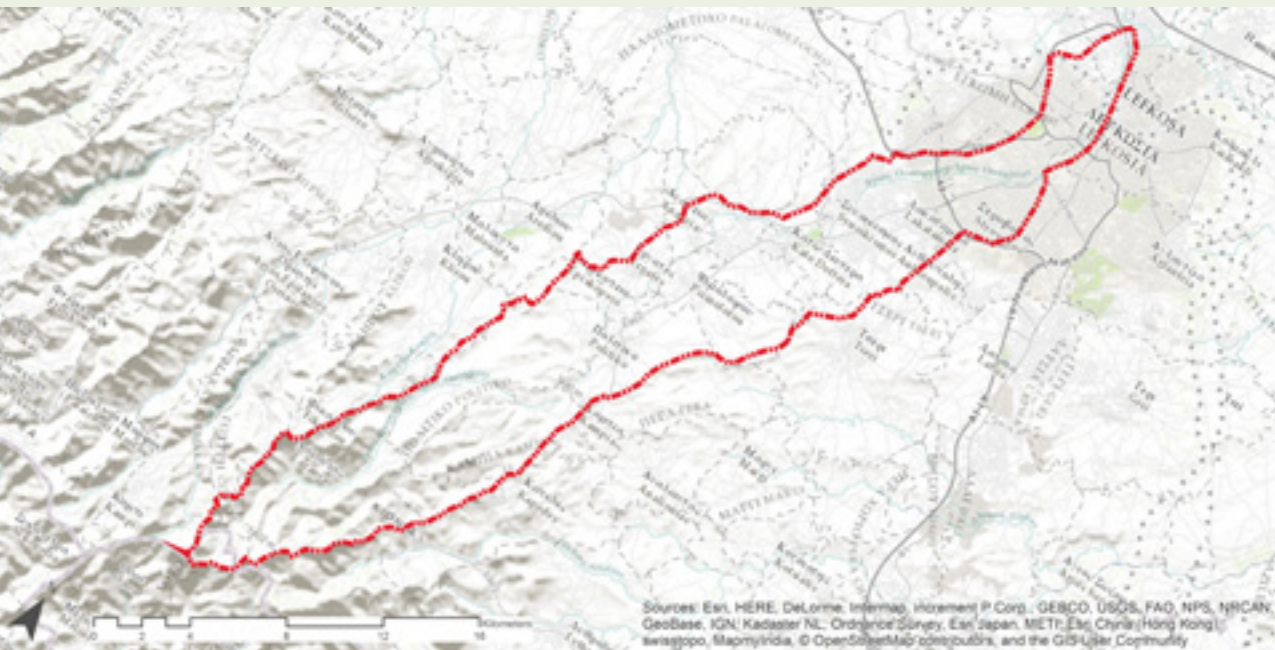
Metodologija, ki je predstavljena v prejšnjem poglavju, se je uporabljala v štirih različnih porečjih v sredozemski regiji: reke Pedieos na Cipru, reke Rmel v Tuniziji, reke Tordera v Španiji in reke Vipava v Sloveniji. Za vsak primer so predstavljene tamkajšnje razmere in kontekst z namenom ponazoritve pomembnih pritiskov, ciljev, potreb ter deležnikov, ki so bili obravnavani v sklopu pristopa BeWater.

To poglavje tudi izpostavlja ustrezne organizacije, ki so kot partnerke v študijah primera odgovorne za proces razvoja posameznih štirih načrtov za prilagajanje porečij. Za vsako porečje so v razdelkih predstavljeni tudi izzivi, ki so se porajali med pripravo načrtov prilagajanja, ter glavna spoznanja, pridobljena v procesu. Sem sodijo potencialne strategije za premagovanje ovir v prihodnosti. Na koncu vsaka študija primera obravnava morebitne pristope k prenosu načrta prilagajanja „s papirja v dejanja“ – z drugimi besedami: katere korake je že mogoče predvideti za podporo izvajanju opredeljenih možnosti upravljanja voda v prihodnosti.



Porečje reke Pedieos, Ciper

Pomanjkanje vode in suša sta na Cipru velik izziv, zlasti v porečju reke Pedieos. Obenem pa močne posamezne padavine in vse večja urbanizacija povzročajo poplave območij nižje ob toku. Pričakuje se, da bodo podnebne spremembe te težave še poslabšale.



Za obravnavanje vplivov podnebnih sprememb je potrebno sodelovanje in usklajevanje med znanstveniki, družbo, industrijo ter operaterji in proizvajalci v vodnem sektorju. Vsi moramo ukrepati danes in poskrbeti za ustrezno ozaveščenost in kulturo glede vode v naši družbi.“

Giorgos Demetriou, Svet za vodo v Nikoziji, Ciper



Kontekst priprave načrta za prilagajanje porečja

Podnebne napovedi kažejo na višje temperature, manj dežja in najverjetneje ekstremne padavinske dogodke v porečju reke Pedieos. Te napovedi naznanjajo večje povpraševanje po vodi za namakanje, morebitno poslabšanje kakovosti vode ter hujše in pogostejše poplave v porečju. Globalne spremembe prinašajo negotovost. Zato je pomembno, da se oblikujejo strategije prilagajanja, s katerimi porečje razvije večjo odpornost proti ekstremnim podnebnim razmeram. Znanje in izkušnje lokalnih deležnikov pomembno dopolnjujejo podatke, modele in analize, ki jih uporabljajo znanstveniki.

Priprava načrta za prilagajanje porečja reke Pedieos je potekala pod vodstvom raziskovalcev s Centra za energijo, okolje in raziskave voda v okviru The Cyprus Institute. The Cyprus Institute je neprofitna raziskovalna in izobraževalna institucija, ki je močno usmerjena v znanost in tehnologijo. Skupina za raziskovanje voda na Institutu, skupaj z deležniki in sodelavci na Cipru in v drugih državah, s temeljnimi in uporabnimi naddisciplinarnimi raziskavami obravnava izzive, s katerimi se sooča družba pri zagotavljanju trajnostnega upravljanja voda, odpornega na podnebne spremembe, v sredozemski regiji.

Načrt za prilagajanje porečja reke Pedieos je bil ustvarjen na podlagi vizije, da so večja ozaveščenost, procesi vzajemnega učenja in skupna odgovornost družbe ključni za zagotovitev uspešnih strategij prilagajanja na podnebne spremembe. Številni deležniki so prispevali svoje znanje in mnenja na več sestankih deležnikov

projekta BeWater in določili 30 možnosti prilagajanja, ki bi lahko povečale sposobnost porečja, da bo kos izzivom podnebnih sprememb.

Cilji načrta za prilagajanje porečja reke Pedieos so vključevali boljše upravljanje z namenom prilagajanja na podnebne spremembe in boljše gospodarjenje z vodnimi viri kot tudi prednostno razvrstitev možnosti prilagajanja na podlagi stroškovne učinkovitosti, sinergij in dognanj deležnikov.





○ ○ ○ Izzivi priprave načrta za prilagajanje porečja

Čeprav suše in poplave na Cipru niso nič novega, se pričakuje, da se bodo zaradi podnebnih sprememb poslabšale. Leta 2014 je bila oblikovana nacionalna strategija za prilagajanje podnebnim spremembam. Izvedena je bila ocena sedanje in prihodnje ranljivosti za podnebne spremembe, ukrepe prilagajanja za obravnavo te ranljivosti pa so strokovnjaki ovrednotili in razvrstili po pomembnosti. Predvideni so bili številni ukrepi, ki jih zdaj izvajajo razne vladne službe. Manjka pa usklajevanje teh ukrepov in splošen sistem spremljanja in vrednotenja.

Drug izziv se je nanašal na uravnoteženo zastopanje deležnikov; imenovana je bila raznolika skupina za dobro razumevanje vprašanj in izzivov, s katerimi se trenutno sooča porečje. Doseženo je bilo dobro ravnovesje med informacijami, ki so jih prejeli deležniki različnih kategorij.

Končno pa je bilo pomembno tudi, da so deležniki prepoznali in verjeli v vrednost participativnega pristopa, ki se je uporabljal za pripravo načrta prilagajanja. Na Cipru je na splošno malo ali sploh nič organizacijskih struktur in mehanizmov, ki spodbujajo vključenost deležnikov v upravljanje ter odločanje, predvsem zaradi prevladujočih pristopov od zgoraj navzdol v načrtovanju in odločanju.

”

Pristop BeWater nam je pomagal izboljšati komunikacijo med znanstveniki in pestro skupino deležnikov ter omogočil pogled na težave in morebitne rešitve z raznih vidikov.“

Adriana Bruggeman, hidrologinja, The Cyprus Institute, Nikozija, Ciper

○ ○ ○ Glavna pridobljena spoznanja in strategije za premagovanje ovir

- Spreminjanje odnosa do pristopov gospodarjenja z vodnimi viri je lahko pomembnejše kot najti optimalne tehnične rešitve. Ta ugotovitev se je odražala tudi v tem, da so deležniki dajali prednost „mehkim“ (npr. kmetijsko izobraževanje) in „zelenim“ (npr. zadrževanje rečnega odtoka in sistemi obnavljanja podzemne vode) možnostim prilagajanja pred „sivimi“ možnostmi (npr. izgradnja protipoplavne infrastrukture).
- Čeprav je za rešitve v zvezi s podnebnimi spremembami lahko potrebno posebno tehnično znanje, so deležniki videli širšo sliko in v razpravo vključili mnenja družbe, zato je bil izid participativnega procesa splošnejši.
- Tako deležniki kot znanstveniki so opazili, da so se med procesom porajale nove zamisli glede gospodarjenja z vodnimi viri (npr. protipoplavni ukrepi in ukrepi za upravljanje rečne struge).
- Spoznanja, ki izhajajo iz priprave načrta za prilagajanje porečja reke Pedieos, kažejo, da je lahko izvajanje sklopov možnosti prilagajanja učinkovitejše od izvajanja posameznih možnosti, kar se pripisuje sinergijam in vzajemnim koristim možnosti.
- Ker je Ciper majhen, so vsa srečanja deležnikov potekala v glavnem mestu, zato so se jih lahko udeležili mnogi deležniki. Težje pa se je bilo udeležiti vodjem skupnosti in kmetom. Naknadno lahko sklepamo, da bi bilo morda učinkoviteje organizirati delavnice deležnikov na obeh lokacijah.
- S participativnim pristopom se je izboljšalo sodelovanje deležnikov, zlasti med vladnimi službami. To sodelovanje lahko dodatno izboljšajo pogostejša in ciljno usmerjena javna posvetovanja in kampanje ozaveščanja.

”

Optimizacije gospodarjenja z vodnimi viri v okolju podnebnih sprememb ni mogoče doseči samo z znanostjo in raziskavami, temveč je potrebno aktivno sodelovanje deležnikov v procesih prilagajanja.“

Stefanos Siligaris, Služba za urbanistično načrtovanje in urejanje naselij, Nikozija, Ciper





Interakcija med znanstveniki in deležniki je povzročila, da je prišlo do celostnih odzivov za prilagajanje na grožnje podnebnih sprememb.“

Elias Giannakis, okoljski ekonomist, The Cyprus Institute, Nikozija, Ciper

○ ○ ○ Pristop k prenosu načrta za prilagajanje porečja s papirja v dejanja

Med pripravo načrta za prilagajanje smo ugotovili, da predlagane možnosti prilagajanja uživajo podporo med deležniki, vključno z vladnimi organi. Vendar pa izvajanje nekaterih možnosti prilagajanja (npr. uveljavitev določanja cen vode) ovira pomanjkanje politične podpore, medtem ko se drugim (npr. trajnostni mestni sistemi za odvajanje voda) niso dodelila nobena sredstva.

Razširjanje predlaganih možnosti prilagajanja na raznih krajih je okrepilo ozaveščenost splošne javnosti o podnebnih spremembah, tudi mlajše generacije. To pripomore k pridobivanju podpore javnosti za prilagajanje podnebnim spremembam. Nadaljevali bomo z dejavnostmi

ozaveščanja na znanstvenih in okoljskih prireditvah, dogodkih v skupnosti ter šolah, in si pomagali z interaktivnimi igrami, kot je vrisovanje možnosti prilagajanja na velik zemljevid porečja reke Pedieos.

V sodelovanju s pristojnimi organi in mrežo naših deležnikov si prizadevamo najti konkurenčno financiranje raziskav, da bi podrobneje analizirali gospodarske in okoljske posledice nekaterih predlaganih možnosti prilagajanja. Izvajali bomo tudi izbrane ukrepe prilagajanja na pilotni osnovi, da poudarimo učinkovitost in pomembnost tega inovativnega pristopa.

Prilagajanje porečja na podnebne in globalne spremembe je dinamičen proces. Zato je treba načrt prilagajanja redno pregledovati in posodabljeni. Naš cilj je ohraniti in razširiti poti sodelovanja med znanstveno sfero in družbo za nadaljnje izboljšave procesa vzajemnega učenja.



Poplave so še vedno pomembna težava v občini Lakatameia in vesela sem, da smo se prek projekta BeWater povezali z raziskovalci voda na Cipru in v tujini.“

Anna Charalambous, občina Lakatameia, Ciper



Porečje reke Rmel, Tunizija

Globalne spremembe predstavljajo velike izzive v porečju reke Rmel. Kot v večini predelov Tunizije so vodni viri v tem povodju omejeni, neenakomerno porazdeljeni in spremenljivi na letni ravni. Glede na prihodnje podnebne pogoje bo naraščajoče povpraševanje po vodi v raznih sektorjih izvajalo hud pritisk na te vire v naslednjih letih in pripeljalo do usklajevanja preskrbe z viri ter potrebe po njih. Zato gospodarjenje z vodnimi viri ostaja pomembno vprašanje, katerega rešitev zahteva uvedbo načrtov upravljanja na obsežni (nacionalni) ravni, pa tudi na manj obsežni (povodni) ravni.



Okoljski sektor je vključen v oblikovanje, izvajanje in spremljanje teh politik. Ima tudi vlogo ozaveščanja. Civilna družba je udeležena v snovanju teh politik prek sodelovanja v kampanjah senzibilizacije in vključevanja združenj.“

Bechir Rguez, regionalni predstavnik Ministrstva za okolje in trajnostni razvoj, Zaghuan, Tunizija



Kontekst priprave načrta za prilagajanje porečja

Priprava načrta za prilagajanje za porečje reke Rmel je potekala pod vodstvom instituta INR-GREF – Institut National de la Recherche en Génie Rural, Eaux et Forêts. To je nacionalni organ, ki je odgovoren za raziskave in kmetijsko inženirstvo, vode ter gozdove. Poleg raziskav je institut odgovoren tudi za prispevek k nacionalnim politikam, ki zadevajo te sektorje.

Porečje reke Rmel je bilo izbrano zaradi večje potrebe po ozaveščenosti o izzivih, s katerimi se spopadajo državljani in okolje zaradi globalnih sprememb. Načrt, ki je bil oblikovan med projektom BeWater, je torej rezultat intenzivnih prizadevanj skupine, usmerjenega zbiranja informacij, znanstvene analize, obsežne vključenosti deležnikov, kritičnega razmisleka in premišljenega načrtovanja.

V zadnjih treh letih projekta BeWater je bilo organiziranih več delavnic z namenom oblikovati načrt prilagajanja za porečje reke Rmel, da bi spodbudili močnejši čut za prevzemanje odgovornosti za upravljanje voda med akterji. Na prvi delavnici so udeleženci opredelili izzive, povezane z upravljanjem voda. Na drugi delavnici in posvetovanju je bilo dodelanih in ocenjenih 19 možnosti upravljanja voda.

Na tretji delavnici so udeleženci razpravljali, kako bi bilo mogoče uresničiti možnosti upravljanja voda v načrtu za prilagajanje, da bi se spopadli z izzivi podnebnih sprememb in drugimi pritiski v porečju reke Rmel, ter kako bi jih lahko združili in ali obstajajo morebitne sinergije in konflikti med njimi, govorili pa so tudi o njihovem izvajanju v praksi.

Cilji načrta za prilagajanje porečja Rmel vključujejo: ozaveščanje javnosti o trajnostnem upravljanju voda; vključevanje lokalnih skupnosti v težave in rešitve glede rabe vode; predstavitev raznolikih možnosti in priporočil za večjo sposobnost porečja, da se prilagaja vplivom globalnih sprememb.

Načrt je prostovoljen in ga je treba razumeti kot vir navdiha in zamisli za upravljanje porečja reke Rmel in drugih v prihodnosti.





○ ○ ○ Izzivi priprave načrta za prilagajanje porečja

Pri opredelitvi deležnikov je treba upoštevati interese oseb, skupin in institucij ter stopnjo njihove vključenosti v projekt. Glavni izziv je zagotoviti, da poseg poteka v najboljših pogojih, tako da se dejanski pogoji uskladijo s potrebami in zmogljivostmi deležnikov.

Med postopkom izbora deležnikov za delavnice smo poskušali zagotoviti uravnoteženo zastopnost različnih kategorij (spol, starost, članstvo v organizaciji, sektor itn.). To je bilo zaradi pristopa projekta mogoče kljub omejitvam trajanja in čeprav je bilo število udeležencev omejeno.



” *Potencialni izzivi so povezani s pomanjkanjem usklajevanja v okviru upravnega organa. Ključnega pomena je, da se to prepreči in zagotovi več kampanj ozaveščanja.*“

Sadok Haj Brahim, Služba za čiščenje odpadne vode, Zaghuan, Tunizija

”

Ministrstvo za kmetijstvo podpira vsa nova in participativna prizadevanja za boljšo interakcijo z deležniki. Upamo, da bi bil lahko projekt BeWater vir navdiha na stopnji participativnega načrtovanja porečij.“

Nosilec odločanja na Ministrstvu za kmetijstvo, Tunis, Tunizija

○ ○ ○ Glavna pridobljena spoznanja in strategije za premagovanje ovir

- Skupna opredelitev ključnih težav in potreb na lokalni ravni prek odprtega ter preglednega participativnega procesa.
 - Okrepitev občutka moči civilne družbe, ki ima aktivno vlogo v načrtovanju politik na zastopani ravni.
 - Izvedba znanstvenih raziskav o ocenjenih učinkih podnebnih sprememb v povezavi z razpoložljivostjo vodnih virov in ekstremnimi hidrološkimi pojavi (suša, poplave).
 - V raziskavah je treba uporabljati naddisciplinarnе metode, da se v sodelovanju z družbo oblikujejo rešitve in inovacije za trajnostno kmetijstvo ter trajnostno rabo vode. Družba, vključno s kmeti, lokalno gospodarstvo
- in skupnosti morajo okrepiti trg trajnostnega kmetijstva.
- Povečati ter izboljšati naložbe z reševanjem težav glede zemljiških pravic in lastninskih pravic.
 - Politika mora zagotavljati ustrezen pravni okvir, ki institucijam, raziskovalcem, kmetom in skupnosti omogoča, da izkoristijo svoje zmogljivosti kot povzročitelji sprememb v smeri trajnostnega upravljanja voda. Prizadevati si je treba za okrepitev okoljske ozaveščenosti in vedenja med vsemi državljani, vključno s trajnostno rabo vode.



○ ○ ○ Pristop k prenosu načrta za prilagajanje porečja s papirja v dejanja

Priprava in izvedba načrta spremljanja, vključno z zanesljivimi kazalniki, sta ključnega pomena za uspešno izvajanje posameznih možnosti upravljanja voda ali sklopov le-teh. To pomeni, da je treba najti sinergije z obstoječimi načrti spremljanja glede opredelitve ustreznih kazalnikov za merjenje rezultatov.

Posebno pozornost bi bilo treba posvetiti prednostnim možnostim upravljanja voda; te možnosti so tesno usklajene z interesi skupnosti in naj bi imele velik potencial za reševanje ciljnih izzivov porečja. Da bi ugotovili, kakšen je najboljši časovni okvir, je treba upoštevati poti prilagajanja.

Za boljše gospodarjenje z vodnimi viri v Tuniziji bo potrebno usklajevanje med ekosistemi, kmetijstvom in drugimi gospodarskimi dejavnostmi. Pomembno je zmanjšati število agencij, ki so odgovorne za vode, ter razjasniti njihove vloge. Da bi izboljšali sodelovanje, je treba vzpostaviti forum na ravni porečja med različnimi deležniki (npr. vladnimi službami, zasebnimi podjetji, družbenimi skupinami, raziskovalnimi organizacijami itn.). Forum mora spoštovati sklop skupnih načel o politiki, da se zagotovi usklajenost z novimi vrednotami, ki jih je treba upoštevati (ekosistemi, kmetijstvo in gospodarstvo).

Poleg tega večja udeležba javnosti povečuje občutek odgovornosti družbe za upravljanje voda in prilagajanje na grožnje. Večja ozaveščenost, procesi vzajemnega učenja ter skupna odgovornost civilne družbe in deležnikov so

skupaj ključni za zagotavljanje uspešnih strategij prilagajanja in njihovo izvedbo. Zato se morajo kampanje ozaveščanja nadaljevati, prav tako dejavnosti, ki vključujejo mlajšo populacijo, na primer razstave in prireditve v kulturnih mladinskih centrih. Dodatni ukrepi vključujejo:

- Razdelitev pilotnega podporečja v enote po teritorialnih sektorjih na podlagi prednostnega razvrščanja, na primer: Sklop 4: gozdni viri na območju gore Djebel Zaghouan, sklop 2: kakovost voda v delegaciji Zriba, ker je tam postaja za čiščenje odpadne vode, in sklop 3: kmetijstvo v delegaciji Bouachir, kjer je največ namakalnih območij.
- Priprava participativnega razvojnega načrta, ki prikazuje ukrepe za vsak teritorialni sektor skupaj s cilji, spremljanje kazalnikov (proračun, čas, cilj), upoštevajoč mnenje prebivalstva
- Uporaba pristopa BeWater pri drugih porečjih v Tuniziji.





Porečje reke Tordera, Španija

Porečje reke Tordera je majhno povodje z bogato naravno dediščino in izjemnega geostrateškega pomena za katalonski socialno-ekonomski razvoj. Vplivi globalnih sprememb so lahko posebno pomembni na tem ozemlju, saj zaradi ključne vloge tega porečja, ki povezuje severno in južno Katalonijo, vplivajo na regionalno in lokalno populacijo.



Glavna izziva, s katerima se mora soočiti porečje reke Tordera, da bi se zmanjšala njegova ranljivost za globalne spremembe, sta zagotovitev samozadostnosti v smislu oskrbe z vodo in ohranitev javnega nadzora nad vsemi stopnjami upravljanja voda.“

Gabriel Borràs, Sektor za prilagajanje, Urad za podnebne spremembe Katalonije, Barcelona, Španija



Kontekst priprave načrta za prilagajanje porečja

Priprava načrta za prilagajanje za porečje reke Tordera je potekala pod vodstvom javnega raziskovalnega centra CREAM (Raziskovalni center za ekologijo in gozdarstvo), ki se ukvarja s kopensko ekologijo in analizo, pridobivanjem znanja in metodologij za ohranjanje, upravljanje in prilagajanje okolja globalnim spremembam. Cilj centra je zgraditi most med akademsko sfero, upravami in družbo ter tako spodbujati ozaveščenost in izmenjavo znanja v okviru svojih dejavnosti na lokalni, regionalni in globalni ravni.

Porečje reke Tordera je del katalonskega porečnega območja in se upravlja skupaj s 16 drugimi katalonskimi porečji na podlagi enotnega načrta za upravljanje porečij. Obstoječi procesi načrtovanja gospodarjenja z vodnimi viri stremijo k vseobsegajočemu cilju izpolniti zahteve okvirne direktive EU o vodah, vključno z ukrepi za posamezne lokacije, da bi izboljšali sedanje stanje reke in njeno sposobnost zadovoljiti lokalne socialno-ekonomske potrebe. Priložnost, ki jo je ponudil proces oblikovanja načrta za prilagajanje porečja reke Tordera, je bila v tem smislu izjemno dragocena in je omogočila, da se je načrt izvajanja okvirne direktive o vodah dopolnil s poglobljenimi, lokacijsko pogojenimi, resnično participativnimi in inovativnimi rešitvami.

Ena izmed največjih ovir za uvedbo dobrih prilagodljivih politik je pomanjkanje usklajevanja med javnimi organi na vseh ravneh: od občin pa vse do državne vlade kot tudi med različnimi ministri katalonske vlade. Pristop projekta BeWater je bil odlična priložnost za vključitev raznolikih akterjev, spodbujanje novih poti komunikacije in dialoga ter oblikovanje podlage za inovativne prakse upravljanja.

Proces izdelave načrta za prilagajanje porečja reke Tordera je prispeval h krepitvi novo oblikovanih politik prilagajanja v Kataloniji: katalonska strategija za prilagajanje podnebnim spremembam in predlog zakona o podnebnih spremembah, predložen katalonskemu parlamentu, se lahko okrepi s temi konkretnimi ukrepi, ki temeljijo na izkušnjah.

Proces izdelave načrta za prilagajanje porečja reke Tordera temelji na načelih prilagodljivega upravljanja, ki jih je treba razširiti pri izvajanju obstoječih okoljskih in sektorskih politik. Ta proces zahteva, da vključeni upravni organi povečajo sedanjo preglednost in odgovornost ter omogočijo učinkovito družbeno odpornost. Poleg tega so potrebna dodatna prizadevanja, da se izboljša nadzor nad procesi izvajanja ukrepov prilagajanja in dostopnosti ustreznih kazalnikov za lokalno uporabo.



○ ○ ○ Izzivi priprave načrta za prilagajanje porečja

Načrt za prilagajanje porečja reke Tordera je izdelal raziskovalni institut in nobena javna uprava ni sama po sebi odgovorna za njegovo izvajanje. Po eni strani je to spodbudilo pripravljenost lokalne družbe, da sodeluje pri pripravi konkretnih predlogov na podlagi pristopa od spodaj navzgor, ter interes za sodelovanje pri spodbujanju razširjanja rezultatov, po drugi strani pa je pomenilo, da so morali partnerji v študiji primera porečja reke Tordera vložiti dodaten trud, da so spodbudili procese in priložnosti za uporabo.

Da bi zagotovili kakovost postopka sodelovanja, ki je bil del priprave načrta za prilagajanje porečja reke Tordera, je bilo treba poseben trud posvetiti izdelavi ustrezne karte akterjev, pri čemer se je zagotovilo, da so zastopani vsi zadevni sektorji in interesi. V okviru tega procesa so potekali osebni razgovori in različni sestanki z lokalnimi deležniki, da se je vzpostavil okvir pobude in prebudila zaveza k sodelovanju v procesu.

Zaradi zapletenih vprašanj, ki se obravnavajo, je potrebno temeljito razumevanje medsebojnih odnosov med zadevnimi dejavniki, ki so značilni za porečje, ob sprejetem multidisciplinarnem pristopu in zagotavljanju razpoložljivosti ustreznih informacij. Iterativni proces priprave načrta za prilagajanje porečja reke Tordera je pripomogel k spodbujanju prenosa znanja med vsemi vključenimi akterji in s tem vzpostavil trdno osnovo za participativno ozaveščeno sprejemanje odločitev.

Vrsta delavnic, ki so bile organizirane za pripravo načrta za prilagajanje porečja reke Tordera, je terjala trdno zavezo in razpoložljivost udeležencev, ki so veliko prispevali in na delavnicah podali obsežne povratne informacije. Na ta prizadevanja se je treba odzvati z enako skrbnostjo, da se ohranita intenziven tok informacij in interes, zato sta izmenjava vmesnih rezultatov in priprava poročil o delavnicah zelo pomembni.



Vzpostavitev Stalnega participativnega centra za porečje reke Tordera bi omogočila vključevanje državljanov v postopke odločanja in okrepila zmogljivost z boljšim dostopom do ustreznih informacij.“

Muntsa Niso, vodja participativne enote katalonske Agencije za vode, Barcelona, Španija

○ ○ ○ Glavna pridobljena spoznanja in strategije za premagovanje ovir

Raznolikost akterjev, vključenih v participativni pristop, in spodbujanje sodelovalnega okolja za različne javne organe ter ključne akterje sta pripomogla k intenzivnejšemu razširjanju načel prilagajanja podnebnim spremembam v različnih okoliščinah.

- Poleg tega okvir prilagodljivega upravljanja omogoča, da se osredotočena diagnoza in specifične rešitve razvijejo z večsektorskega vidika. Zato je ključnega pomena, da se zagotovi razvoj procesa v skladu z drugimi procesi, ki nastajajo na ozemlju, pri čemer je pomembno zapolniti obstoječe vrzeli v upravljanju in aktivno prispevati h krepitvi družbene odpornosti na globalne spremembe.
- Inovativen participativni pristop, ki se uporablja za izdelavo načrta za prilagajanje porečja, je lahko zelo koristen pri vzpostavljanju dialoga med deležniki in upravo. Glede na vse bolj inovativne prakse upravljanja, zlasti tiste, ki so vključene v oblikovanje politike EU, je priporočljivo raziskati, ali imajo udeleženci

s tem že izkušnje in kakšni so njihovi vtisi. To lahko pomaga pri premagovanju morebitnih predobstojećih težav in omogoča previdnost pri pričakovanju.

- Pomembno je tudi, da se vloži dovolj virov in uporabi zanesljive metode opredelitve deležnikov za pripravo operativne karte akterjev, ki lahko naredijo pristop zanimiv za vzajemno učenje in vzpostavitev večdisciplinarnega okolja, ki je potrebno za oblikovanje in izvajanje rešitev za spoprijemanje z globalnimi spremembami.
- Da bi bile možnosti upravljanja voda, ki so vključene v načrt, resnično prilagodljive, morajo biti nujno prožne in trdne ter morajo vključevati večdisciplinarni vidik. Posebno pozornost je treba posvetiti analizi in vključitvi tistih vidikov, vgrajenih v možnosti upravljanja voda, ki lahko pomnožijo ter okrepijo prilagodljiv učinek predlaganih rešitev.



○ ○ ○ Pristop k prenosu načrta za prilagajanje porečja s papirja v dejanja

Kot je omenjeno zgoraj, ni bil noben pristojni organ odgovoren za neposredno razširjanje celotnega načrta v obstoječe postopke razvoja politike, ker so načrt za prilagajanje porečja reke Tordera pripravili lokalni raziskovalni institut in strokovni partnerji s sredstvi EU. Da bi zagotovili izvedbo predlogov, vključenih v načrt, so bile izvedene različne strategije za spodbujanje pristojnih organov katalonske vlade k razširjanju.

Za 22 izmed 33 možnosti upravljanja voda se je štelo, da sodijo v pristojnost katalonske Agencije za vode, ki je odgovorna za izvajanje okvirne direktive o vodah za katalonsko porečno območje, vključno s porečjem reke Tordera. Te možnosti upravljanja voda so bile predstavljene v participativnem procesu in na javnem posvetovanju za pripravo načrta za upravljanje katalonskega porečnega območja, tako da se je lahko z njimi seznanil širok krog deležnikov in da so bile posredovane povratne informacije o njihovi izvedljivosti ter skladnosti z gospodarjenjem z vodnimi viri na splošno. Izmed predstavljenih možnosti upravljanja voda jih je bilo 20 upoštevanih za vključitev v obstoječe postopke načrtovanja upravljanja voda in uresničenih z uporabo ustreznega proračuna.

Poleg tega je imela participativna zasnova možnosti upravljanja voda pozitiven vpliv na razvoj lokalnih konfliktov, na primer na odločitve o vzpostavitvi umetnih mokrišč za čiščenje odpadnih voda manjših stavb, ki so na območjih naravnih parkov, namesto tradicionalnega sistema. Razširjanje teh vidikov v kombinaciji s kampanjami za večjo ozaveščenost pomaga spodbujati razprave v skupnosti.

V drugih primerih so se možnosti upravljanja voda, vključene v načrt, nanašale na konkretne predstavljene dejavnosti ali pilote, ki so bili oblikovani za sanacijo okolja in zmanjšanje vplivov podnebnih sprememb, na primer celostna prilagoditvena strategija za regijo delte reke Tordera ali sanacija rečne morfologije za obvladovanje tveganja poplav. V teh primerih se je izvajanje spodbujalo z uporabo programov, ki jih financira EU, kot sta LIFE + ali ERA-NET, in vključevalo vzpostavitev posebnih partnerstev za oblikovanje ter razvoj projekta.

Na koncu je treba omeniti, da je za izvedbo načrta za prilagajanje porečja reke Tordera ali vsaj nekaterih njegovih ključnih elementov potrebna trdna politična volja, saj je za prehod k bolj odpornim družbam treba spremeniti globoko zakoreninjene navade in premagati socialno-ekonomsko nedejavnost.



Glavni izziv upravljanja voda v Kataloniji je izboljšanje praks upravljanja zaradi dejstva, da je povpraševanje po vodi večje kot oskrba, ki jo omogočajo naše reke.“

Francesc Camps, raziskovalec na Institutu za agrarne raziskave in tehnologijo (IRTA), Mas Badia, in sekretar Skupnosti za rabo voda v regiji Baix Ter, Španija.



Porečje reke Vipava, Slovenija

Porečje reke Vipava je na jugovzhodu Slovenije in je del porečja reke Soče. Gibanje pretokov v porečju reke Vipava kaže, da sta se nizek in povprečni letni pretok zmanjšala. Glede na napovedi podnebnih sprememb naj bi se povprečne letne temperature povečale in padavine zmanjšale.

Zato je zelo verjetno dodatno zmanjšanje nizkega in povprečnega pretoka, kar bo povzročilo znaten pritisk na regijo.



” Rezultate bi bilo treba predstaviti medobčinski delovni skupini, ki bi se povezala s pristojnimi nacionalnimi organi, odgovornimi ali pooblaščenimi za pripravo in izvajanje direktiv ter ciljev, povezanih z vodami.“

Aleš Vodičar, tehnični pomočnik za projekte na Občini Miren-Kostanjevica, Slovenija



Pomembno je, da se rezultati projekta BeWater povežejo in uskladijo z obstoječimi sektorskimi strateškimi načrti.“

Jože Papež, vodja razvoja in raziskav pri družbi Hidrotehnik, Vipava, Slovenija

Kontekst priprave načrta za prilagajanje porečja

Inštitut za vode Republike Slovenije, partner v študiji primera, je vodilna raziskovalna in svetovalna institucija na področju celostnega gospodarjenja z vodnimi viri in skupne vodne politike EU v Republiki Sloveniji, ki pri izvajanju okvirne direktive o vodah sodeluje z agencijami za vodo in regionalni razvoj ter NVO. Naloge, povezane s pripravo drugega načrta za prilagajanje porečja, je prevzela novoustanovljena Direkcija za vode.

Načrt za prilagajanje porečja reke Vipava je bil oblikovan z namenom, da se globalne spremembe vključijo v upravljanje porečja. Načrt za prilagajanje porečja je temeljni dokument, namenjen deležnikom v sektorjih rabe voda in na povezanih področjih politik, ki delujejo v porečju, njegov cilj pa je izvajanje trajnostnega upravljanja voda v porečju v obdobju do leta 2030.





Zaželen je seznam posegov na reki Vipava, ki naj bo čim bolj usklajen pred zaključkom projekta.“

Anton Harej, vodja Regionalne pisarne Štanjel, Služba vlade za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, Slovenija

○ ○ ○ Izzivi priprave načrta za prilagajanje porečja

Ko je projektna skupina za študijo primera Vipava sodelovala z več deležniki iz različnih okolij in združenj, so nastali oz. bili prepoznani različni izzivi. Glavni izziv je bil vključiti deležnike na nacionalni ravni (oblikovalce politik in nosilce odločanja) ter jih spodbuditi k sodelovanju na delavnicah. Slovenija je majhna država z omejenim številom višjih javnih uradnikov in oblikovalcev politike na posameznih področjih; združiti jih predstavlja izziv.

Pri oblikovanju načrta za prilagajanje porečja so bile uporabljene obstoječe projekcije povprečnih letnih temperatur zraka in padavin iz leta 2006 in letnega pretoka. S pomočjo kognitivne karte je bila izdelana približna ocena prihodnjega razvoja porečja, resda z nekaterimi omejitvami.

Na koncu so se pojavili določeni izzivi zaradi reorganizacije slovenskega vodnega sektorja, ki so se odražali v spremembi deležnikov na nacionalni ravni. Zato se je v določeni meri zmanjšal prenos znanja in prišlo je do vpliva na razpoložljivost in splošno razpoloženje deležnikov na nacionalni ravni. Ključni deležniki se zaradi preobilice dela niso mogli udeležiti nekaterih delavnic in reorganizacija je vplivala tudi na projektno skupino za študijo primera Vipava. V teh razmerah se je izkazalo koristno, da so bila izdelana podrobna poročila o delavnicah in drugih interakcijah deležnikov. Dokumenti o rezultatih so ključni za zagotavljanje preglednosti in sledljivosti rezultatov participacije.

○ ○ ○ Glavna pridobljena spoznanja in strategije za premagovanje ovir

- Pomembno je, da projekt sledi trdnemu metodološkemu pristopu z nekoliko prožnosti. To lahko pomaga izogniti se odstopanjem pri procesih načrtovanja in je prvi pogoj, da se zagotovi, da splošni cilj načrtovanja ni ogrožen. To velja zlasti, če se predvideva intenzivna vključenost deležnikov.
- V postopku priprave načrta za prilagajanje porečja se mora projektna skupina zavedati, da so dobri odnosi in partnerstva s ključnimi deležniki in med njimi (npr. institucije, pristojni organi, oblikovalci politik in nosilci odločanja) pomembni. Z aktivnejšim sodelovanjem v procesu oblikovanja načrta za prilagajanje porečja je mogoče doseči boljše upravljanje in usklajevanje med ključnimi deležniki kot tudi večje razumevanje vplivov globalnih sprememb kot prvi pogoj za oblikovanje ustreznih možnosti za obravnavanje teh vplivov.
- Glede na to, da ima priprava načrta za prilagajanje porečja kot vsak drug projekt – predhodno določen časovni okvir –, mora projektna skupina precej energije in časa posvetiti zbiranju ustreznih informacij v prvi fazi. To se doseže z vključitvijo raznolikih deležnikov, ki imajo bogato znanje, izkušnje in strokovnost, da razpravljajo o različnih vidikih upravljanja voda ter vplivih podnebnih sprememb. To zmanjša možnost, da bi projektna skupina izpustila pomembna vprašanja in posledično rešitve za njihovo rešitev.





Vodni kataster se ne vodi in posodablja ustrezno. To bi moral biti eden izmed temeljev za vse druge postopke v zvezi z upravljanjem voda, vključno s projektom BeWater.“

Irena Raspor, vodja Oddelka za okolje in prostor, Občina Ajdovščina, Slovenija

○ ○ ○ Pristop k prenosu načrta za prilagajanje porečja s papirja v dejanja

Čeprav prvotni cilj – vključiti čim več oblikovanih možnosti ali sklopov možnosti v nacionalni načrt za prilagajanje porečja – ni bil dosežen, so mnogi deležniki pokazali zanimanje za izvajanje nekaterih izmed možnosti ali sklopov ne glede na nacionalni načrt. Zato je bila sprejeta odločitev, da se uporabijo oblikovane možnosti ali sklopi možnosti za prijavo na razpise različnih evropskih programov in mehanizmov financiranja. Eden izmed takih projektov je bil preko programa LIFE+ že financiran v porečju reke Vipava: projekt ViVaCCAdapt.

Z dejavnostmi razširjanja se bodo vprašanja glede prilagajanja še naprej postavljala v ospredje in vključevala v celostno gospodarjenje z rekami, varstvo narave ter razvoj turizma, skupaj z vsemi drugimi vprašanji, povezanimi s porečjem reke Vipava. Vsi dokumenti, rezultati izvedenih delavnic, forumi o načrtovani politiki in poročanja o politiki bodo pripomogli k boljšemu upravljanju reke Vipava ter zagotovo okrepili procese prostorskega načrtovanja v porečju reke Vipava.



KLJUČNE UGOTOVITVE GLEDE NAČRTOV PRILAGAJANJA POREČIJ

Na podlagi inovativnega participativnega pristopa so bili državljani iz celotnega Sredozemlja vključeni v načrtovanje prilagajanja z namenom upravljanja lokalnih porečij upoštevajoč globalne spremembe. Uporabljeni participativni pristop se lahko uporabi ne le v drugih sredozemskih porečjih, ampak tudi pri participativnem načrtovanju prilagajanja v porečjih v celotni Evropi in drugje. Skupno oblikovanje in načrtovanje prilagajanja pridobiva vrednost in pomen – pristop, razvit v okviru projekta BeWater, kjer so deležniki vključeni v proces sodelovanja z znanstveniki in strokovnjaki, da razvijejo načrte za prilagajanje porečij, uporablja skupno pripravo, tako da se v končnih načrtih upoštevajo tako znanstveni zaključki kot interesi deležnikov.

- Participativno načrtovanje prilagajanja porečij je koncept, ki je še v razvoju in bi lahko imel veliko korist, če bi se ga uporabljalo širše v več porečjih, da bi prišlo do izmenjave dobre prakse in pridobljenih izkušenj.
- Participativni pristop BeWater presega metode, ki se običajno uporabljajo pri izvajanju okvirne direktive o vodah ali direktive o poplavah, ki so pogosto bolj posvetovalne in enosmerne narave.
- V skladu s konceptom integriranega upravljanja vodnih virov (IWRM – Integrated Water Resources Management) in kot zaželele enote upravljanja, opredeljene v okvirni direktivi o vodah, so porečja dokazala, da so odlično geografsko območje za analizo in pripravo možnosti upravljanja voda za prilagajanje.
- Vzpostavitev skupnega razumevanja ključnih težav in potreb na lokalni ravni prek odprtega in preglednega participativnega procesa je potrebno kot izhodiščna točka za pripravo prilagodljivih rešitev in obravnavo kompromisov.

- Načrtovanje prilagajanja, ki temelji na pristojnih političnih procesih, ter spodbujanje prevzemanja odgovornosti in vodenja na strani nosilcev odločanja, ki so odgovorni za naloge, so ključni elementi prehoda v izvajanje. Vloga lokalnih organov, kot so občine, je ključna pri oblikovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov za prilagajanje.
- Potreba po boljših praksah upravljanja je pogosto vzorec, na podlagi katerega se s prilagodljivim upravljanjem dosežejo zeleni rezultati v sredozemskih porečjih. Osrednji točki bi lahko bili zlasti prožnost ustreznih ukrepov ter skladnost in obseg zadevnih instrumentov.
- Družba je pripravljena sodelovati v intenzivni participativni izkušnji, kadar je njena vključenost v postopek odločanja jasna ter vloga priznana in uzakonjena. zahtevami glede načrtovanja in možnosti drugih obstoječih instrumentov v veliki meri okrepi možnost, da bodo sprejeti.
- Podobno kot je navedeno v prejšnji točki, se možnosti izkoriščanja ukrepov za prilagajanje zelo povečajo, če se nagovorijo organi/akterji, ki so zadolženi za izvajanje lokalne in regionalne politike, ter zagotovi usklajevanje z njimi (npr. občine, regionalni organi, odgovorni za vode /kmetijstvo/gozdarstvo/varstvo narave).
- Procese deležnikov je treba skrbno upravljati, saj lahko določeni interesi neprimerno vplivajo na razprave, jih povzemajo ali pa celo nadvladujejo. Lahko imajo sredstva za zagotavljanje pogoste udeležbe na delavnicah in sestankih, ki so odprtega tipa in na katerih je udeležba.
- Metode ocenjevanja morajo biti prilagojene lokalnim razmeram, razpoložljivim podatkom ter stopnjam cikla politike za prilagajanje. Ne obstaja čudežna rešitev za vse težave.
- Ukrepi prilagajanja so po svoji naravi med-sektorski in relevantni tako za obstoječe procese načrtovanja kot za različne gospodarske sektorje. K načrtovanju ukrepov prilagajanja na ravni porečja veliko prispeva temeljito razumevanje obstoječih dejavnosti politike in tokov financiranja od občinske do regionalne ravni (in včasih skladov EU). Če se zagotovi, da so ukrepi prilagajanja usklajeni z.

REFERENCE

- 1 UN Water. 2010. Climate Change Adaptation: The Pivotal Role of Water.
- 2 O'Brien, K., B. Hayward, F. Berkes. 2009. Rethinking social contracts: building resilience in a changing climate. *Ecology and Society* 14/2.
- 3 Pahl-Wostl, C. 2007a. Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change. *Water Resources Management* 21: 49–62.
- 4 Pahl-Wostl, C. et al. 2007b. Managing change toward adaptive water management through social learning. *Ecology and Society* 12: 30.
- 5 Mouratiadou, I., D. Moran. 2007. Mapping public participation in the Water Framework Directive: A case study of the Pinios River Basin, Greece. *Ecological Economics* 62: 66–76.
- 6 Gramberger M., K. Zellmer, K. Kok., M. Metzger. 2015. Stakeholder integrated research (STIR): a new approach tested in climate change adaptation research. *Climatic Change* 128, 3–4: 201–214. doi:10.1007/s10584-014-1225-x. Haasnoot, M., J. H. Kwakkel, W. E. Walker, J. ter Maat. 2013. Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change* 23/2: 485–498.
- 7 Singh, R. 2012. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15: 281–299.
- 8 Voinov, A., F. Bousquet. 2010. Modelling with stakeholders. *Environmental Modelling & Software* 25: 1268–1281.
- 9 Verkerk, P., in preparation. Involving society in water management planning to adapt to climate change (manuscript).
- 10 Singh, R. 2007. Categorising tools for sustainability assessment. *Ecological Economics* 60: 498–508.
- 11 Jetter, A. J., K. Kok. 2014. Fuzzy Cognitive Maps for futures studies – A methodological assessment of concepts and methods. *Futures* 61: 45–57.
- 12 Kok, K. 2009. The potential of Fuzzy Cognitive Maps for semi-quantitative scenario development, with an example from Brazil. *Global Environmental Change* 19: 122–133.
- 13 van Vliet, M. 2010. Linking stakeholders and modellers in scenario studies: The use of Fuzzy Cognitive Maps as a communication and learning tool. *Futures* 42: 1–14.
- Bizikova L., D. S. Rothman, S. Boardley, S. Mead, A. T. Kuriakose. 2014. Participatory Scenario Development and Future Visioning in Adaptation Planning: Lessons from experience: Part I. www.iisd.org/sites/default/files/publications/participatory-scenario-development-future-visioning-adaptation-lessons-part-i.pdf (accessed November 09, 2016).
- Davis, M., J. Rouillard, E. Lukat, U. Stein, J. Tröltzsch, R. Vidaurre. (2014). Compilation of best practice examples and experiences of adaptation plans. Deliverable D4.1, BeWater, FP7 project no. 612385 -SIS.2013.1.2-1 European Commission, 67 pp.
- Department of Finances and Personnel. 2016. The weighted scoring method. www.finance-ni.gov.uk/sites/default/files/publications/dfp/The%20weighted%20scoring%20method_0.docx (accessed November 09, 2016).
- Diakoulaki, D., F. Karangelis. 2007. Multi-criteria decision analysis and cost-benefit analysis of alternative scenarios for the power generation sector in Greece. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 11: 716–727.
- European Environment Agency. 2014. Public participation: contributing to better water management: Experiences from eight case studies across Europe. www.ecologic.eu/sites/files/publication/2014/eea_03_2014_public_participation.pdf (accessed November 09, 2016).
- Gasparatos, A., A. Scolobig. 2012. Choosing the most appropriate sustainability assessment tool. *Ecological Economics* 80: 1–7.

PARTNERJI PROJEKTA



KOLOFON

Priprava participativnih načrtov prilagajanja porečij – priročnik

Avtorji

- Ulf Stein, McKenna Davis, Jenny Tröltzsch, John Tarpey, Evelyn Lukat, Josselin Rouillard, Rodrigo Vidaurre | Ekološki institut;
- Annelies Broekman, Anabel Sánchez | CREAF – porečje reke Tordera;
- Hans Verkerk | EFI;
- Steven Libbrecht | PROSPEX;
- Manca Magjar, Peter Suhadolnik | IzvRS – porečje reke Vipava;
- Elias Giannakis, Adriana Bruggeman, Christos Zoumides | CYI – porečje reke Pedieos;
- Sihem Jebari | INRGREF – porečje reke Rmel;

Izvajalci medsebojnega pregleda: Sarah Adams (EFI), Georgia Angelopoulou and Vangelis Constantianos (GWP-MED), Nicola Tucci, Leonardo Piccinetti in Donatella Santoro (Europe for Business Ltd)

Prvotno objavljeno kot

Stein, U.; Davis, M.; Tröltzsch, J.; Sánchez, A.; Verkerk, H.; Libbrecht, S.; Broekman, A.; Magjar, M.; Giannakis, E.; Jebari, S.; Tarpey, J.; Lukat, E.; Bruggeman, A.; Zoumides, C.; Suhadolnik, P.; Vidaurre, R.; Rouillard, J. (2016). Priročnik za pripravo participativnih načrtov za prilagajanje. Dokument D4.4, BeWater, FP7 projekt št. 612385 -SIS.2013.1.2-1 Evropska komisija, str. 48

ISBN 978-3-937085-30-2

Prevod Prevajalska agencija Alkemist, Ljubljana, Slovenija

Naklada 30 izvodov

Oblikovanje Beáta Vargová | Ekološki institut

Fotografije

P.3: © shutterstock/oticki; P.4, 7: © Ulf Stein; P.10: © Elias Giannakis; P.13: © Sihem Jebari; P.14–15: © Ulf Stein; P.16: © Sabina Blumauer; P.19: © Sihem Jebari; P.24: © Manca Magjar; P.29: © Manca Magjar; P.31: © Ulf Stein; P.36, from left to right: © Elias Giannakis, Sihem Jebari, Anabel Sánchez, Danica Magjar; P.38, 39: © Elias Giannakis; P.41: © Ulf Stein; P.42, 43: © Elias Giannakis; P.44–49: © Sihem Jebari; P.50–55: © Anabel Sánchez; P.56: © Danica Magjar; P.58–61: © Manca Magjar

MOŽNOSTI UPRAVLJANJA VODA



BeWater

Aktivno vključevanje družbe pri prilagajanju
upravljanja voda v povezavi z globalnimi spremembami

Trajanje projekta

Oktober 2013–marec 2017

Spletno mesto

www.bewaterproject.eu

Pridružite se

f facebook.com/bewaterproject

t twitter.com/bewater_project

