

Življenje rekam

Številka 1
maj 2026

LIFE
2 RIVERS



Sofinancira
Evropska unija



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA JAVNO UPRAVO



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO

TEMA

**Na naravi temelječe rešitve –
koncept, ki ga še nismo osvojili**

INTERVJU

**Dr. Polona Pengal – 'Govorimo o skrbi
za reke, ker reka ni naša...'**

FOTOREPORTAŽA

EkoAvanture – delavnice za biologe

LYON –

Primeri dobre prakse

SOUSTVARJALNO SKRBNISTVO

**Prihodnost Pšate in življenja ob njej
naj kroji skupna odgovornost**

Splošni cilji projekta LIFE2RIVERS

Glavni cilj projekta LIFE2RIVERS je sprožiti spremembo v dojemanju in upravljanju rek v širši družbi. Prizadevamo si za prehod iz trenutnega netrajnostnega, od zgoraj navzdol vodenega tehnokratskega upravljanja rek k soustvarjalnemu skrbništvu rek. Ta pristop daje prednost ohranjanju in obnovi vodnih ekosistemov v korist narave in prihodnjih generacij.

Spodbujamo interdisciplinarnost, dvig profesionalnih standardov in hitrejši prenos v prakso

Interdisciplinarnost na področju obnove rečnih ekosistemov in uveljavljanje standarda na naravi temelječih rešitev (NTR) ter prenos najnovejših znanstvenih spoznanj v prakso bomo gradili z mednarodnimi in regionalnimi ekskurzijami, usposabljanji, spletnimi seminarji, na mednarodnem poletnem študentskem taboru in na tridnevnem Mednarodnem kongresu "Življenje rekam".

Gradimo skupnost

Z dolgoročnim zaupanjem, sodelovanjem in vključevanjem vseh – odločevalcev, upravljavcev, znanstvene sfere, gospodarstva in civilnodružbenih organizacij – bomo omogočili vzpostavitev novega modela interdisciplinarnega sodelovanja, ki bo postavil profesionalne in etične standarde za soustvarjalno skrbništvo rek.

Vključevanje in opolnomočenje javnosti

Z demonstracijsko izvedbo soustvarjalnega skrbništva rek bomo v pilotnem porečju Pšate skupaj s prebivalci pripravili načrt za obnovo Pšate in uvedbo na naravi temelječih rešitev. To bomo dosegli z javnimi dogodki za ozaveščanje javnosti, terenskimi izkustvenimi delavnicami za otroke, delavnicami za vključevanje lokalnih prebivalcev v proces ter vzpostavitev interdisciplinarne delovne skupine.

Delovni sklopi

Upravljanje projekta in spremljanje učinkov

Koordinira: Inštitut REVIVO

Znanje za vse

Koordinira: NIB

Opolnomočenje prebivalcev z znanjem in ozaveščenostjo

Koordinira: Inštitut REVIVO

Preobrazbena sistemska inovacija

Koordinira: IE

Učinkovita komunikacija

Koordinira: DOPPS

Trajnost, replikacija in izkoriščanje rezultatov projekta

Koordinira: Inštitut REVIVO





Človeška družba je na razpotju, svet, ki smo ga poznali, je zelo drugačen.



Zasl. prof. dr. Mihael J. Toman,
član Projektnega sveta in
ambasador projekta

Usodno smo preoblikovali rečne ekosisteme. Razlogi so bili različni, vse od zavarovanja pred poplavami, umeščanja energetskega objekta v rečna korita, kanaliziranja in ravnanja strug do gradenj pregrad, potreb kmetijstva itn. Strokovni pomisleki velikokrat niso bili upoštevani, pomanjkanje odgovornosti je pripeljalo do razumevanja narave le še kot naravnega vira. Tudi vodovja so postala del antropocentrične paradigme, prednost dobiva energetika, zeleni prehod, ki ga različne stroke razumemo različno, v energetiki zasledujejo cilje investitorjev in nacionalne cilje. Prednost je še vedno dana upravljanju in gospodarjenju z vodo ter vodnim prostorom, ne pa soustvarjalnemu skrbništvu. Izrabljamo splošno sprejet pojem trajnosti, ki je zavajajoč, pozabljamo, da je le strpnost do narave naša prihodnost. Stroke morajo sprejeti koncept na naravi temelječih rešitev (NTR). Projekt LIFE2RIVERS ponuja prav to, spodbuja obnovo rek za izboljšanje kakovosti življenja narave in človeške družbe.



Zakonodaja, povezana z vodami, ima še vedno predvsem inženirski pristop, ekosistemske funkcije se zmanjšujejo, posledično se manjša biotska raznovrstnost na račun spremenjene dinamike rek in spremembe habitatov. Posledično je prisotno zmanjšanje ekosistemskih storitev za ljudi. Potrebujemo spremembo razmišljanja in dojemanja vodnega okolja globalno in lokalno, premik od gospodarjenja in upravljanja z rekami k soustvarjalnemu skrbništvu, ko bodo enakovredni narava in ljudje. Cilji evropskega zelenega prehoda so jasni; zmogli jih bomo dosegati le z multidisciplinarnim in medsektorskim sodelovanjem. Treba je ustvariti zaupanje med vlado, političnimi odločevalci na vseh ravneh, akademskim svetom in gospodarstveniki ter graditi na razumevanju in zaupanju na naravi temelječih rešitvah. V Sloveniji smo še daleč od tega; prepričan sem, da pravo pot predstavljajo: izobraževanje na vseh ravneh, strpno komuniciranje in večja vloga medijev v smislu ozaveščanja.

Strokovnjaki različnih smeri poznamo mozaičnost sodobnih okoljskih problemov, da ni ene stroke, ki rešuje težave, da nas pri odločanju prepogosto vodi antropocentrizem, da sta nam osebna in družbena odgovornost tuji, da o okoljski etiki, kaj šele etiki narave, ne vemo skoraj nič. Vsaka pregraditev reke je nasilje nad njo, je prekinitev gibanja vode, prekinitev plavljenja po toku navzdol, akumuliranje snovi, hrane in toksinov, je torej nastanek povsem novega ekosistema, drugačne združbe. To je daleč od sonaravnosti, daleč od obnovljivosti in modrina reke se spremeni v zelenilo akumulacije. Zato je moja podpora projektu LIFE2RIVERS jasna; potrjuje jo moje več kot 40-letno raziskovanje ekologije vodnih ekosistemov.

... in uvodna beseda ...

Voda ima svojo pot. Tako kot beseda.



Damjan Habe - Habo
Urednik

Vsak govor ima svoje tokove, svojo hitrost, ritem, živost in vse, kar besedo obdaja. Beseda premika gore, zaneti vojne, vzgoji otroke, in čeprav ni konj, če je lepa, pravo mesto najde.

Tudi za reke vemo, da premikajo gore, da vzgajajo nove rodove; ko se reke poloti sveta jeza, ustavi konje in tudi vojne. A lepoto reke vidimo drugače kot lepoto besede. Novi rodovi so se naučili, da je lepota reke v ukročenosti. Seveda, danes so generacije odraslih otrok, ki so se rodili v svetu reguliranih in izkoriščanih rek. A po zakonitosti narave voda vedno najde pot, in to tja kamor sodi, pa naj bo nemirnega duha ali mile vodne sile. To pa je tudi eden izmed razlogov, da v rokah držite to revijo. Tudi z besedo podpiramo projekt, ki je namenjen temu, da rekam damo svoj glas.



Revija projekta LIFE2RIVERS je večplastni projekt, ki je že od idejnih začetkov povezoval partnerje več različnih strokovnih disciplin. Vključevanje različnih pogledov in delovanja pa zahteva kompleksno usklajevanje pričakovanj, razumevanja in področij obravnave. Z zavedanjem, da je cilj jasen, Življenje rekam, smo bili soočeni, da moramo uskladiti predvsem poti in pristope. Zdi se, da je to jasen izziv vsakega interdisciplinarnega projekta. In v prispevkih te revije boste lahko našli prav to, pestrost pristopov in načinov vračanja življenja rekam.

Ne le medresorsko, z vsebino smo poskrbeli tudi za različne zahtevnosti bralcev in sledilcev našega projekta. Potrudili smo se, da je v tem gradivu tok besed primeren svoji naravi, naravi rek. V njem boste našli divje brzice, iskrive misli, tihe mrtvice poročevalskih habitatov in okljuke različnih vsebin, ki vsaka v svojem zavoju bogati vsebino revije. Tu in tam boste v besedilih zasledili tudi razlivne ravnice, a da jih prepoznate, se boste morali pozorno spustiti skozi tok prispevkov.

Za ekipo LIFE2RIVERS je poldrugo leto izvajanja projekta. Odprli smo vseh šest front delovanja projekta. V sodelovanje smo privabili več 30 aktivnih sodelavcev in prostovoljcev projekta ter več kot 360 strokovnjakov različnih področij s sodelovanjem na programih in z izvajanjem projekta. V reviji Življenje rekam boste našli vsebino te razsežnosti.

Heraklit je imel prav: Nikoli ne moreš stopiti dvakrat v isto reko. In prav na to računamo tudi sodelavci projekta LIFE2RIVERS, ki smo stopili na pot skupne skrbi za reke in vodotoke. Ideja je dala besedo, potem je beseda dala besedo. V reki misli, skrbi in dejanj verjamemo, da jutri ne bomo stali v 'isti reki'. Naj ta tok napredka poganjata tudi projekt in revija, ki jo imamo pred seboj.

Danijel Haler



- 10 Govorimo o skrbi
za reke, ker reka
ni naša last ...



- 18 Izobraževanje
je ključno -
EkoAvanture



- 20 Primer dobre
prakse - Lyon,
Francija



- 22 Od upravljanja
k skrbništvu



26

Rezultati
vprašalnika
o poznavanju
konceptov, ki jih
obravnavata projekt
LIFE2RIVERS



28

Prihodnost Pšate
in življenja ob njej
naj kroji skupna
odgovornost



30

Interni simpozij:
Obnova reke Pšate



34

Dva primera
obnove rek
z daljnosežnimi
družbenimi
koristmi

**Govorimo o skrbi za reke,
ker reka ni naša last ...**



Dr. Polona Pengal,

znanstvenica, biologinja, raziskovalka, vodja projekta LIFE2RIVERS,
ljubiteljica vode, športnica in gasilka

Pogovarjal se je Damjan Habe - Habo

Pred desetletji se je zaljubila v vode in stikala v Kvarnerju za ribami; tako je diplomirala, doktorirala pa v domačem Piranskem zalivu. Kot ribo selivko jo je strokovno in znanstveno delo pripeljalo v celinske vode. Z zaskrbljenostjo za ravnanje z rekami se je okrog Inštituta REVIVO, ki ga vodi Polona, zbralo veliko partnerjev, ki so pognali projekt LIFE2RIVERS. Družčina je pisana. Projekt je konkreten, strokoven in tudi političen. Vsekakor pa izbor sodelavcev ni naključen. Ravno tako ni naključje, da je bil intervju izveden ob Pšati, ki je eno od demonstracijskih območij projekta.

Predlagam, da začneva ta intervju od konca. Ima Pšata zate tudi romantičen pomen ali samo strokovnega?

Pšata mogoče niti ne, ker je zelo zregulirana. Drugače sem zelo pozorna na te reči, moram kar paziti, ker sem velikokrat osredotočena na to, kako reke izgledajo in v kakšnem stanju so – to strokovno ocenim. Ko najdem del naravne reke, mi pa srce zaigra ... in si vedno rečem 'no, to je to, več tega si želim'. Tu je to neko osebno, notranje zadovoljstvo ob nečem tako lepem – kot lepa naravna reka.

Torej, najprej mora biti strokovno konsistentno in potem se ti odpre romantični del?

(Smeh) Meni so zregulirane reke dejansko grde in šele potem pride vse ostalo zraven ...

Projekti evropskega programa LIFE so usmerjeni tudi v demonstracijska območja in za ta del projekta ste izbrali Pšato. Kaj bo s Pšato čez štiri leta, kolikor traja projekt?

To bi tudi jaz rada vedela (smeh). Naš namen je, da bi na reki Pšati identificirali in tudi izvedli obnovo. To so tisti ukrepi, ki bi pomagali obnoviti reki procese, ki so ključni, da lahko v njej poteka življenje ali pa da se lahko ribe razmnožujejo ... skratka, da je bolj naravna, da je lahko prostor za živali, organizme, rastline in tako naprej. Kaj se bo zgodilo, pa ne vemo, zato ker v resnici reka ni naša. Reka je sicer naravna stvar, ampak ljudje se veliko ukvarjamo z njimi in delamo na regulacijah, na tem, da nam ne povzroča neke škode ... Zato je v veliki meri



Zdi se, da ljudje ne vedo več, kaj vse naravna reka lahko nudi. Ljudje smo namreč zrasli v okolju, ki je bilo táko ... degradirano in uničeno, da mislimo, da bi morala reka tako tudi izgledati.

odvisno od ljudi (prebivalcev ob Pšati, op. p.), kaj se bodo odločili. Ali si želijo imeti zregulirano reko, ki je taka, kot jo zdaj vidimo, ali si želijo imeti bolj naravno reko, pri čemer bodo imeli več možnosti, ker bo delala na koncu koncev več ekosistemskih storitev za ljudi, bolj bodo zaščiteni, več biodiverzitete bo, več prostora za rekreacijo bodo imeli in tako naprej. Treba je najti ravnovesje med tem, da vzamemo prostor in reki ne pustimo nobenega prostora, potem ji moramo narediti regulacijske ukrepe zaradi tega, da reka ne poplavi ..., če ji damo dovolj prostora, pa to ni zelo veliko, potem ni potrebno izvesti teh ukrepov, kar prihrani veliko finančnih sredstev, in potem tudi ni potrebnega toliko vzdrževanja, hkrati pa smo dejansko še bolj zaščiteni. En kup dodatnih koristi imamo, od rekreacije do nižjih temperatur. Zdi se, da ljudje ne vedo več, kaj vse naravna reka lahko nudi. Ljudje smo namreč zrasli v okolju, ki je bilo táko ... degradirano

in uničeno, da mislimo, da bi morala reka tako tudi izgledati. Kot skupnost smo pozabili, kako fino je imeti naravne reke in kaj vse od njih imamo.

Prej si omenila ljudi in sodelavce projekta LIFE2RIVERS. Ta projekt bo vključil v programe lepo število ljudi, pa projekt teče šele prvo leto.

Ja, ravno zato, ker projekt ni namenjen implementaciji, ampak ozaveščanju oziroma ponovnemu spominjanju, kaj reke so, in zato je večina aktivnosti dejansko namenjena ljudem. V projektu imamo vključene otroke v osnovnih in srednjih šolah, stroko, fakultete, profesorje, izvajalce, koncesionarje, projektante in tudi odločevalce. Za vsako ciljno skupino pa imamo posebne aktivnosti, tako da se mimogrede nabere velika številka. Raziskave kažejo, da ko dosežeš določen delež ljudi in ti razumejo, kaj se dogaja, potem pridejo tudi spremembe. In mi bi radi s tem projektom dosegli, da se spremembe začnejo. Gotovo se ne bo kar naenkrat vse spremenilo, a začetek, neka iskrica pa bo ... gotovo.

Raziskave kažejo, da ko dosežeš določen delež ljudi in ti razumejo, kaj se dogaja, potem pridejo tudi spremembe.

Številka je velika, ko sva preštela ... 20 intervjujev na Pšati, pogovori na temo Nove institucije, približno 360 aktivnih ljudi. Je to zaradi številnih partnerjev ali je to projektni pristop?

Jaz mislim, da gre za oboje. Vsak partner v projektu ima neko svojo mrežo, prek katere lahko spravi idejo med ljudi. Na Pšati smo mi, denimo, že dolga leta aktivni na področjih izobraževanja in ozaveščanja, tako da se nam je tukaj to delo iz preteklosti obrestovalo, da smo dobili od lokalnih prebivalcev, odločevalcev in drugih ljudi v intervjuje. Na EkoAvanturah (delavnice za šole, op. p.) smo pridobili ogromno ljudi, pri čemer je osnovna dejavnost izobraževanje učiteljev, ki bodo potem znanje prenašali naprej, saj imajo veliko večji doseg do učencev kot mi. Mi iz partnerskih organizacij nismo toliko usposobljeni za predajanje pedagoškega znanja, kot so učitelji. Jim bomo pa predali znanje, kaj je novega na rekah, potem pa učitelji prenašajo naprej. Mislim, da smo uspeli doseči več kot 90 učiteljev, ki so bili na naših delavnicah in ki so zelo zainteresirani. In to znanje bi radi razširjali po šolah. Bili smo zelo pozitivno presenečeni, kakšen doseg smo imeli.

Projekt združuje različne projektne partnerje, Nacionalni inštitut za biologijo, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Pravni center za varstvo človekovih pravic in okolja, Inštitut za ekologijo in Inštitut REVIVO. Ali ta interdisciplinarnost, to, kar sva že omenila, pomeni kompleksen pogled na celotno situacijo? Pa tudi bolj zapleten?

Ja. To je pogled, ki ga mora celotna svetovna družba preseči. Mi smo vsi zelo 'zabarikadirani'. Biologi smo sploh znani po tem, da smo 'pokupčkani' v svojem svetu. Jaz pa mislim, da moramo to preseči, ker Zemlja deluje kot en organizem; tudi mi jo moramo začeti tako razumeti. Meni je zelo zanimivo in se intenzivno učim, ko delujem z gradbeniki, pa nam ljudje pripisujejo, da smo na rekah biologi in gradbeniki sprti. Ne. Če najdeš človeka, ki je odprt in pripravljen na pogovor ter pripravljen razložiti svoj del ... To je tisto, iz česar potem izidejo inovacije, ki so super in ki lahko zagotovijo vse. To, kar gradbeniki želijo doseči, da je varno, stabilno in dolgoročno obstojno. Tudi to, kar mi, biologi, želimo, je enako, le da naravni procesi še vedno lahko potekajo, da se reka še vedno lahko spreminja, kar je njen ključni del. V projektu smo si gradbenike zelo želeli vključiti in smo veliko sodelovali, a se je na koncu izkazalo, da finančno za njih projekti

Sicer pa govorimo o skrbi za reke, ker reka ni naša, da bi jo lahko upravljali. Upravljaš z bagrom ali avtomobilom, a za reke bi morali v resnici skrbeti.

niso zanimiv posel. Predvsem ne z vidika projektne birokracije in načina dela. Smo jih pa vključili kot podizvajalce in tudi v pogovore jih vključujemo. Po tretji strani pa želimo s projektom doseči družbene spremembe. Zato nujno poleg naravoslovnih tem potrebujemo tudi družbene. Vključujemo profesionalce, da tako rečem, ki nam pomagajo razumeti, kako se družbene spremembe dosega in sproža. Tako lahko tudi z njimi dosežemo neke nove inovativne stvari, ki bodo družbi k družbi prispevale in pomagale preiti na naravnejši način upravljanja z rekami. Sicer pa govorimo o skrbi za reke, ker reka ni naša, da bi jo lahko upravljali. Upravljaš z bagrom ali avtomobilom, a za reke bi morali v resnici skrbeti. Gre za to, da nam reke same toliko stvari zagotavljajo in vračajo, ki jih sami nikoli ne bomo zmogli. Zato v projektu vidimo skrbništvo rek kot veliko ustreznejši izraz.



Prej si omenila, da je treba izstopiti iz okvirov posamezne stroke. LIFE2RIVERS sam stoji na štirih področnih stebrih: gospodarstvu, civilni družbi, stroki in znanosti ter politiki ...

V tem projektu so gospodarstvo predvsem koncesionarji, projektanti, torej ljudje, ki so sicer na trgu in izvajajo neke strokovne aktivnosti, projektirajo, izvajajo dela na vodotokih, načrtujejo ...

Ampak kako potem koordinirati te različne pristope in stroke znotraj projekta, v katerem ste prišli do ideje, da se ustanavlja Nova institucija, torej neka forma, ki bo za to povezovanje na neki način skrbela?

Ja, saj še ne vemo točno, kako bi ji dali ime. To je bila sicer neka moja ideja že dolgo nazaj. Gre za to, da s komer koli sem bila na vezi, smo prišli do tega, da premalo komuniciramo. Ni odprte komunikacije in nimamo načina in prostora, v katerem bi lahko odkrito, brez nekih pritiskov, na profesionalni ravni in brez zadržkov povedali, kaj določena stroka misli. Ideja je bila, da oblikujemo prostor, v katerem bodo lahko med seboj debatirali ljudje omenjenih področij: gospodarstva, politike, stroke

Ni odprte komunikacije in nimamo načina in prostora, v katerem bi lahko odkrito, brez nekih pritiskov, na profesionalni ravni in brez zadržkov povedali, kaj določena stroka misli.

in civilne družbe. Debatirali o tem, kam hočemo z vodami. Čisto na 'polisi' nivoju, na strateškem nivoju in tudi na izvedbenem. Jaz sem v to idejo ustanovitve 'zbornice' povabila nekaj kolegov, tistih, ki se jim je ideja zdela zanimiva in vanjo verjamejo. Zdaj so ti ljudje partnerji na projektu. Smo pa na tem področju vsi malo v strahu in nam je velik izziv, ker je to nekaj zelo novega in inovativnega in ne vemo, kako bo šel ta proces. To pa seveda za seboj potegne nekaj strahu in dvomov.



Kakšen je bil motiv za sodelovanje oziroma nabor teh petih projektnih partnerjev? Je bilo to recimo zato, ker ti poznaš Uršo iz DOPPS-a, ali je imelo to neki drug smisel, da so se partnerji odločili pristopiti k tako kompleksnemu projektu, pri katerem pa se je že vnaprej vedelo, da ne bo preprost?

Glavni motiv je bil, da smo vsi prepoznali stanje ravnanja z rekami, kakršnega si ne želimo. Intimno tudi to prepoznamo kot željo, da bi ravnali z rekami drugače – bolj skrbstveno, jim ponudili več prostora in jih pustili bolj naravne, in to je vsem partnerjem skupno. To nas je po mojem vse pritegnilo. Delno pa so se tudi zvezde poklopile.

Jaz sem vse razen enega partnerja poznala od prej in smo imeli izkušnje, saj smo delali skupaj. To je prišlo tako nekako ... naravno. Vedno je pri projektih tako. Nekdo ima neko idejo in pritegne k projektu ljudi, za katere meni, da bi lahko skupaj bolje izpeljali idejo ... Ko smo iskali pomoč, pa so se partnerji super odzvali in tudi sami prispevali s svojimi idejami ter dogradili projekt, da je zdaj takšen, kot je. Se mi zdi zelo dobra ekipa in sem presenečena nad tem, kako dobro smo se ujeli. Sam proces prijave projekta je trajal dve leti in zato smo že prej morali dolgo pripravljati in razmišljati z namenom, da bomo čim bolj učinkoviti, in se mi zdi, da se nam to zdaj obrestuje.

Če se vrneva na motiv sodelovanja različnih institucij – omenila si tudi Novo institucijo, ki se ustanavlja ... Ali je za to interdisciplinarnost Slovenija zrela?

To bomo še videli ... v resnici. (Oba s Polono se pomenljivo od srca nasmejiva, op. p.) Zato imamo nekaj dvomov, ker ne vemo, ali smo že na tej točki. Veliko hodimo v tujino in v okviru projekta LIFE2RIVERS smo naredili ekskurzijo v Francijo. Recimo, določeni povabljeni se niso niti odzvali vabilu na ogled dobrih praks v Lyonu, pa so bili vsi stroški kriti, drugi pa so bili vabila zelo veseli, nazaj so prišli z novimi vtisi, vzpostavili smo sodelovanje za prihodnje. Ne moremo pričakovati, da bo družba kot celota dozorela. To se dela postopoma. Ravno, ko smo delali intervjuje na Pšati, je na vprašanje, kaj si želijo za reko, veliko ljudi izrazilo, da si želijo bolj naravno Pšato, ker se jim zdi, da je zelo degradirana. Mene je to malo presenetilo, saj sem sama po vtisih iz medijev mislila, da si ljudje na rekah želijo bageriranja in velikih škarp. Pa to ni tako. Mislim, da je to povezano s tem, da ne poznajo drugačnih načinov zavarovanja pred poplavami.



Vedno na prvo mesto postavljamo parkirišča, ceste, infrastrukturo, to pa v resnici ni nujno, da je na bregu reke. Vse te stvari bi lahko malo umaknili.

Ljudje bi radi imeli varnost, pa je v bistvu ne poznamo?

Ja, v bistvu ne vemo, da se da zagotoviti varnost tudi na druge načine. Je pa res, da za obnovo rek potrebujemo prostor. Ljudje smo zelo grabežljivi, kar se tiče prostora. Vedno na prvo mesto postavljamo parkirišča, ceste, infrastrukturo, to pa v resnici ni nujno, da je na bregu reke. Vse te stvari bi lahko malo umaknili. Tudi, na primer, po svetu imajo ponekod nogometna igrišča postavljena tako, da jih lahko poplavi v času poplav, pa ni večje škode. So določena območja, ki jih lahko prepustimo. V Franciji, na primer, smo videli cesto in parkirišče, ki so ju s tem zavedanjem postavili, in imajo tudi obvestilne table, ki sporočajo, da ko je voda visoka, parkiranje ni dovoljeno. Veliko načinov je,

kako dati rekam več prostora. Pri nas pa se za zdaj o tem sploh še ne pogovarjamo, in to predvsem zato, ker ne poznamo vseh možnosti.

Izkazalo se je, da se zaradi 'navajenosti' na neko stanje ljudje težko odločimo za spremembe. Mogoče je zato v projektu tudi Pravni center za varstvo človekovih pravic in okolja? Bo treba ene odločitve na področju ravnanja z rekami samo določiti?

Jaz mislim, da sta oba načina mogoča – od spodaj navzgor (od prepričanj ljudi, op. p.) in od zgoraj navzdol (torej določeno s pozicije moči, prava, op. p.). Na primer to, da se na podlagi strokovnih argumentov vlada in odločevalci odločijo, da je treba res nekaj spremeniti, spišejo zakon in potem se to uveljavi. To so denimo naredili v nekaterih drugih državah. Francija je dober primer in zato jo tudi

Dejansko ni nekega prostora, v katerem bi se različne stroke srečale. Pri nas bi bil to lahko kongres o vodah, ki ga občasno organizirajo vodarji in se ljudje kar odzovejo nanj.

večkrat omenjam. Mi v projektu si želimo obojega. Podporo od zgoraj navzdol, ki je sicer trenutno nekako ne čutimo. Se mi pa zdi, da se tudi tam zgoraj prebujata ta zavest, ki je še v povojih. V projektu pa imamo moč in možnost, da delamo od spodaj navzgor, ker hkrati verjamemo, da bomo ljudi ozaveštili. Ljudje si želijo zelenih in naravnih rešitev. Žal smo Slovenci znani po tem, da če nimamo nekega zakona, torej neke palice, se zelo težko spreminjamo. To pa zahteva čas. In zato na tvoje vprašanje, kje bomo čez štiri leta, mislim, da se v praksi ne bo še nič spremenilo, spremenilo pa se bo v glavah ljudi. Ker, ko se enkrat spremeni v glavah, potem bomo mogoče imeli v enem ali dveh letih eno obnovo. Pozneje, v desetih letih, pa 50 obnov. Ko zanetimo iskrico in sprožimo proces, verjamemo, da bo šlo potem po snežni kepi.

Veliko moči prinese tudi koordinacija med politiko in stroko. Znotraj projekta se dela en širši forum, ki je vsebinsko soočenje interdisciplinarnih pristopov, to je namreč Mednarodni kongres "Življenje rekam" maja 2026? Bo to v bistvu problem?

Ja, velik. Velik! To že ves čas govorim. Pri nas interdisciplinarnost ni standard. Imamo konference geografov Slovenije, konference biologov, celo ihtio-loško konferenco. Dejansko ni nekega prostora, v katerem bi se različne stroke srečale. Pri nas bi bil to lahko kongres o vodah, ki ga občasno organizirajo vodarji in se ljudje kar odzovejo nanj. Tako smo tudi v LIFE2RIVERS videli podobno priložnost, da poveže-



Iste besede različnim strokam pomenijo različno. Ko jaz rečem drevo, vidim celo kompleksno stvar, žužke, ki jejo liste, korenine, ki srkajo nutriende iz tal. Nek arhitekt vidi verjetno samo obliko.

mo stroke. Pri tem pa bi radi imeli resnično interdisciplinarno zasedbo in zato smo povabili družboslovce, geografe pa tudi biologe, gradbenike. Skratka, nimamo omejitev, ker verjamem, da lahko vsaka stroka s svojega področja prispeva. Pričakujemo kar izziv. Pripeljali smo tudi tuje strokovnjake, ker so precej naprednejši z rečnimi vsebinami. Fino je pogledati, kje je svet okrog tebe, in potem samo od tam naprej delaš, da ne odkrivaš tople vode. Kongres bo nenavaden tudi zato, ker bo delo organizirano interaktivno. Udeleženci bodo imeli možnost in čas, da med seboj izmenjajo mnenja in izkušnje. Mi bomo sicer imeli neka osnovna predavanja, a večina programa bo potekala v obliki interaktivnih delavnic.

Bo kongres izveden tako, da bo dal rezultat?

Tudi.

Ne le učne priložnosti?

Namen imamo delavnice in delo zapeljati na tak način, da se bodo udeleženci prek procesa, prek interakcije naučili komunicirati interdisciplinarno, kar je zelo zahtevno. Sama sem bila deležna takega načina dela in je kar frustrirajoče (smeh). Dejansko iste besede različnim strokam pomenijo različno. Ko jaz rečem drevo, vidim celo kompleksno stvar, žužke, ki jejo liste, korenine, ki srkajo nutriende iz tal. Nek arhitekt vidi verjetno samo obliko, kako bo to sodilo v prostor ali pa ne, nek gradbenik pa vidi njegovo stabilnost in nosilnost. In že to je izziv, ko komuniciraš, prideš do trenj, ker se je težko razumeti med seboj. Frustrirajoče je že zato, ker se v resnici lahko zelo malo zмениš. Ampak čez ta proces moraš iti že za to, da uskladiš besedišče, razumevanje in potem lahko šele začneš delati.



Si me spomnila, da si na neki način LIFE2RIVERS želi ustvarjati skupnost? Včasih se je vedelo, kaj pomeni vzgoja, nič se ni usklajevalo ... in je vzgajala celotna vas. A mogoče LIFE2RIVERS vzgaja ljudi?

(Oba se nasmejeva.) Ja, v bistvu! Gre za to, da se vsi skupaj učimo.

V kakšno jabolko ste ugriznili?

(Težko zavzdihne.) Pa ... hm. Jaz mislim, da bomo lahko speljali stvari. Malo je grenko jabolko, seveda, ker kot družba še nismo tam. Če bi bili že tako daleč, v resnici projekta ne bi potrebovali. Sprejeti moramo, da so vsebine težke za spreminjanje, ker so v ljudeh zelo usidrane. Zato je to zelo počasen proces. Imamo tudi izkušnjo, da naletiš na zid, preden si povedal, kaj bi rad. Grenko je, ko nekdo reče, 'ne, mene to sploh ne zanima', a je v bistvu ta človek ključni del sestavljanke v celotnem mozaiku upravljanja oziroma skrbi za reke.

Mi ne želimo nikogar prepričati, da imamo prav. Mi želimo samo to, da so ljudje pripravljeni poslušati.

Torej je jabolko še kislo, ampak čakamo ...

... ja in upamo, da bomo dovolj sončni, da bomo pomagali jabolku, da dozori. ●



Izobraževanje je ključno

EkoAvanture

Ema Breščak



Izobraževanje je ključno orodje ozaveščanja. Nove generacije otrok se tako rekoč na novo učijo o rekah, o tem, kakšna je naravna reka in kako deluje. Znotraj projekta imamo možnost oblikovanja izobraževanj za osnovnošolske in srednješolske učitelje, ki bodo specifično znanje znali predati otrokom in mogoče svojim kolegom.





Projektni partnerji NIB, DOPPS, IE in REVIVO smo v sodelovanju z programom Ekošola izvedli delavnice EkoAvanture – “Train the Trainers”. Med izobraževanjem, namenjenim izvajalcem delavnic na šolah, učiteljem in študentom, smo ponudili vsebine s področja poznavanja rek, določanja (poenostavljenega) ekološkega stanja, revitalizacije, obvodnih okolij in ptic ter načinov podajanja znanja in izvajanja delavnic na terenu. S ciljem, da učitelje v celoti opolnomočimo, smo pripravili program zanje in delovne liste za učence ter dodatna orodja za preprostejšo in bolj praktično izvedbo.

Z dvema spletnima izvedbama izobraževalnih modulov smo podali osnovno znanje, ki smo ga z delom na terenu prenesli v prakso; to smo izvedli na t. i. vikend izobraževanju v Črmošnjicah. V samem procesu se nam je pridružilo 73 učiteljev iz 37 osnovnih in srednjih šol. Slike s terena naj govorijo same po sebi. Potrditev pa smo dobili tudi od udeležencev izobraževanja, da je bilo najbolj dobrodošlo prav praktično usposabljanje in delo na terenu. ●



Primer dobre prakse – Lyon, Francija

dr. Polona Pengal



Z Romainom Bellierjem (Parc Naturel Regional du Haut Jura) smo si v kraju Jeurre ogledali tudi projekt povezovanja področja bivše gramoznice z glavno rečno strugo reke La Bienne, kar je razširilo sam rečni prostor s 30 m na 120 m. V bližini je zdaj tudi odličen habitat za bobre.



Ogledali smo si odstranitev ovire v bližini mesta Saint Claude, na potoku Le Grosdar. Šlo je za prag Dalloz, visok 3 m in dolg 10 m, poimenovan po bližnji tovarni. Le Grosdar je pritok večje reke Tacon, ki je od leta 1995 vključena v mrežo Natura 2000. Oviro so uspešno odstranili leta 2021, z namenom izboljšanja rečne povezljivosti in kvalitete vode, zagotavljanjem zadostne količine vode ter odstranitvijo varnostnih tveganj, ki jih je predstavljala odslužena ovira.

V začetku (pre)vročega julija smo se odpravili na ekskurzijo v porečje Rone. Ogledali smo si več primerov obnove rek in obiskali mednarodno konferenco I.S.Rivers, ki se je tokrat že petič odvila v francoskem Lyonu.

Namen ekskurzije je bil spoznavanje dobrih praks. Prav vsi primeri, ki smo si jih ogledali, so bili vsak zase najboljši, a največji vtis je na nas naredila shema, v kateri so se povezali prebivalci, strokovnjaki in odločevalci, ki so skupaj razvili 20-letni program – Prostor reki. Program zaščite reke Aine je temeljil na odločitvi, da bodo reki prepustili prostor, namesto da bi jo regulirali. Rezultat je resnično impresiven. V sicer kmetijsko intenzivnem prostoru so prepustili, da reka premika svojo strugo tudi za več kot 200 m sem in tja po poplavni ravnici.



Romain Bellier nam je predstavil primer dobre prakse uporabe lesa v strugi v bližini mesta Saint Claude. Spregovorili smo o sodelovanju lokalnega prebivalstva ter o ozaveščenosti celotne skupnosti o tem, da navidezna zaščita v obliki betonskih zidov na enem delu reke negativno vpliva na druge odseke in v primeru poplave ogroža člane skupnosti.

Na konferenci I.S.Rivers smo se udeležili delavnice o obnovi lateralne povezljivosti v organizaciji Evropskega centra za obnovo rek in plenarnih predavanj, ki so zajela vse, od varstva prepletenih rek v Alpah in trajnostne modernizacije hidroenergije do okoljske pravičnosti pri obnovi rek.

Ekskurzije smo se udeležili strokovnjaki projekta LIFE2RIVERS in deležniki iz različnih organizacij. Zastopani so bili: naravovarstvo, ekologija, gozdarstvo pa tudi področji prava in energetike. Ta raznolikost se je izkazala kot odlična priložnost za zanimive razprave in izmenjavo izkušenj, zaradi katerih je bila ekskurzija še posebej dragocena in izpolnjena. ●

Cedric Cadet (Valence Romans Agglo), nam je v bližini kraja Valence, na potoku Lierne, predstavil projekt, ki se zgleduje po naravnih aktivnostih bobra (process-based, low-tech). Zanimivega pristopa z uporabo lesa v reki, katerega rezultate še spremljajo, so se lotili prav zaradi težav z globinsko erozijo zaradi regulacije reke. S tem se je nižal tudi nivo podzemne vode. Že zdaj opažajo večji pretok v na novo ustvarjenih stranskih rokavih.





Od upravljanja k skrbništvu

Aljoša Petek

Živimo v času, ko nas vse bolj pestijo pojavi trojne okoljske krize: podnebne spremembe, izguba biotske raznovrstnosti in onesnaževanje. Ti spodkopavajo kakovost življenja, prinašajo nepredvidljivost in pogosto tudi zaskrbljenost. Če se želimo uspešno spopasti z izzivi, ki jih te okoljske spremembe neizogibno prinašajo, ter se nanje dolgoročno in trajnostno prilagoditi, moramo korenito spremeniti obstoječe prakse poseganja v okolje in naravo.

V Sloveniji sta zmanjševanje poplavne ogroženosti in prilagajanje na suše ob hkratnem učinkovitem ohranjanju in obnovi biotske raznovrstnosti eden največjih izzivov upravljanja rek. Kljub ambicioznim ciljem zakonodaje, ki ureja področje voda, tradicionalni inženirski pristopi, urbanizacija, kmetijstvo, energetika in prekomerna raba vode še naprej slabijo funkcije rečnih ekosistemov ter povzročajo izgubo biotske raznovrstnosti, kar vodi v vse slabšo odpornost in upad ekosistemskih storitev. Nedavni katastrofalni dogodki v Sloveniji so pokazali, da inženirski pristopi pogosto ne zadoščajo za preprečevanje škode, ki jo povzročajo poplave in ki se zaradi podnebnih sprememb, nepremišljenih posegov v reke in potoke ter neustrezne rabe prostora še povečuje. Potrebujemo drugačne rešitve.

Potrebujemo sveže in ustvarjalne koncepte, na katerih bomo oblikovali učinkovitejše ukrepe za varstvo okolja ter ohranjanje in obnovo narave. Ti nam bodo zagotovili varnost in odpornost na prihajajoče spremembe ter kakovostne pogoje za življenje.

Projekt LIFE2RIVERS vodi k preobrazbi v načinu, kako dojemamo, upravljamo in varujemo slovenske reke. Prizadevamo si za premik k **soustvarjalnemu skrbništvu rek** (angl. *co-creative river stewardship*), sodelovalnemu pristopu, ki poudarja skupno odgovornost za ohranjanje in obnovo rečnih ekosistemov ter vključuje širok krog deležnikov v načrtovanje in uresničevanje rešitev. Spodbujamo tudi uveljavitev **na naravi temelječih rešitev** (NTR; ang. *nature-based solutions*, NbS) pri spopadanju z družbenimi izzivi, povezanimi z rekami.

Soustvarjalno skrbništvo rek

Soustvarjalno skrbništvo rek združuje dva pristopa: **okoljsko skrbništvo** (angl. *environmental stewardship*) in **soustvarjalni proces** (angl. *co-creation process*).

Med ključnimi cilji **okoljskega skrbništva** so: ohranjanje in obnova narave ter trajnostno upravljanje in raba naravnih virov, da bodo okoljske koristi in dobrobit družbe zagotovljene tudi v prihodnosti. Okoljsko skrbništvo uresničuje odgovornost družbe za kakovostno bivanjsko okolje za ljudi in druga živa bitja ter povezuje družbene, gospodarske in okoljske vidike človekovega delovanja. Ena izmed oblik okoljskega skrbništva je tudi **skrbništvo rek**.

Skrbništvo rek se osredinja na:

- zagotavljanje kakovosti vode z vzpostavitvijo nadzornega mehanizma;
- ohranjanje ali obnovo biotske raznovrstnosti in rečnih ekosistemov;
- odstranjevanje in preprečevanje onesnaženja;
- spodbujanje trajnostnih ribiških praks;
- preprečevanje prekomernega izkoriščanja.

Soustvarjalno skrbništvo rek vključuje tudi **soustvarjalni proces**, v katerem sodeluje širok krog deležnikov, med katerimi so: lokalne skupnosti, civilnodružbene organizacije, znanstveniki in strokov-

V Sloveniji sta zmanjševanje poplavne ogroženosti in prilagajanje na suše ob hkratnem učinkovitem ohranjanju in obnovi biotske raznovrstnosti eden največjih izzivov upravljanja rek.

Okoljsko skrbništvo uresničuje odgovornost družbe za kakovostno bivanjsko okolje za ljudi in druga živa bitja ter povezuje družbene, gospodarske in okoljske vidike človekovega delovanja.



njaki različnih disciplin, odločevalci in upravljavci, lokalna podjetja, kmetje, lastniki zemljišč in drugi pomembni akterji, povezani z rekami. Soustvarjalni proces ne določa rešitev vnaprej, ampak omogoča njihovo skupno oblikovanje. Deležniki si izmenjujejo znanje in izkušnje ter pri načrtovanju in uresničevanju rešitev upoštevajo kulturne značilnosti okolja pa tudi rečnega ekosistema. To omogoča celostno obravnavo družbenih izzivov in oblikovanje ustrežnejših rešitev, hkrati pa povečuje učinkovitost ukrepov za zaščito rek in ljudi, pri katerih soodločajo vsi našteti deležniki.

Kateri deležniki so vključeni v soustvarjalno skrbništvo rek, je odvisno od tega, ali gre za urbano ali ruralno okolje. V urbanih okoljih so vanj najpogostejše vključeni: lokalna skupnost, prostovoljci in druge civilnodružbene organizacije, v ruralnih okoljih pa lastniki zasebnih in javnih zemljišč, kmetje in kmetovalci ter pristojne državne ustanove.

Na naravi temelječe rešitve

Soustvarjalno skrbništvo rek je ključno za uresničevanje na naravi temelječih rešitev. Ne predstavlja le enega izmed osmih meril NTR, ampak tudi oblikuje postopek določanja rešitve, ki jo bo skupnost uresničila. Za vsako lokalno okolje in rečni ekosistem je treba poiskati prilagojeno rešitev, zato sta sodelovanje različnih deležnikov in omogočanje inovativnih pristopov v vsakem konkretnem primeru ključna za uspešno izvedbo NTR.

Soustvarjalni proces ne določa rešitev vnaprej, ampak omogoča njihovo skupno oblikovanje.

Na naravi temelječe rešitve so ukrepi za varstvo, trajnostno upravljanje in obnovo naravnih in spremenjenih ekosistemov, ki učinkovito in prilagodljivo obravnavajo družbene izzive ter hkrati zagotavljajo dobrobit ljudi in koristijo biotski raznovrstnosti. To je splošno uveljavljena definicija NTR, ki jo je leta 2016 sprejelo Mednarodno združenje za ohranjanje narave (IUCN).

Ukrepi za varstvo, trajnostno upravljanje in obnovo naravnih in spremenjenih ekosistemov, ki učinkovito in prilagodljivo obravnavajo družbene izzive ter hkrati zagotavljajo dobrobit ljudi in koristijo biotski raznovrstnosti

NTR predstavlja osrednji koncept, ki zajema široko množico pristopov. Ko NTR vstopajo v politike in se vse pogostejše uresničujejo na terenu, se pojavi nujna potreba po usmeritvah za pravilno razumevanje, usmerjanje razvoja in za ustrezno uresničevanje NTR. S tem namenom je IUCN leta 2020 objavil globalni standard za na naravi temelječe rešitve in smernice za uporabo globalnega standarda IUCN za na naravi temelječe rešitve. Dokumenta predstavljata temeljno gradivo za vsakogar, ki kakorkoli prispeva ali namerava prispevati k uveljavitvi ali uresničevanju NTR.

IUCN-standard NTR sestavlja osem meril s skupno 27 kazalniki, ki so podrobneje razložena v globalnem standardu in nadalje v smernicah za njegovo uporabo. Vsa so enako pomembna, standard pa je dosežen, ko ocena za vsako merilo doseže najmanj 25 %. Za ocenjevanje skladnosti projektov, načrtov in ukrepov s standardom za NTR je pri IUCN na voljo tudi **orodje za samostojno presojo NTR**.



Merila za na naravi temelječe rešitve

1. Učinkovito obravnavajo družbene izzive.
2. Vključujejo vidike ekoloških, ekonomskih, družbenih in kulturnih sistemov.
3. Prispevajo k izboljšanju stanja biotske raznovrstnosti ter k večji celovitosti ekosistemov, vključno z njihovo povezanostjo.
4. So finančno izvedljive in ekonomsko upravičene.
5. Temeljijo na opolnomočenju deležnikov ter vključujočem in transparentnem procesu upravljanja.
6. Pravično uravnotežijo doseganje primarnih ciljev z vsemi predvidenimi in nepredvidenimi vplivi na trajno zagotavljanje večstranskih koristi.
7. Upravlja se jih prilagodljivo in na podlagi dokazov.
8. Prispevajo k izboljšanju pogojev, ki omogočajo njihovo izvajanje, trajnost in širšo uveljavitev.



Globalni standard za na naravi temelječe rešitve in smernice za uporabo globalnega standarda IUCN za na naravi temelječe rešitve

Na naravi temelječe rešitve in pojem sonaravno

V slovenskem prostoru pogosto naletimo na enačenje koncepta NTR s pojmom *sonaravno*, ki ga v običajnem jeziku največkrat razumemo kot nekaj, kar »poteka vzajemno, skladno, povezano z zakoni narave«. Vendar poudarjamo: čeprav so NTR tudi sonaravne, pomen tega pridevnika presegajo. V primerjavi s *sonaravnimi pristopi*, ki jih poznamo v slovenskem sistemu in praksah upravljanja voda, so NTR širši koncept, ki vključuje usklajevanje različnih interesov in soustvarjanje; NTR sočasno prinašajo več koristi za družbo in naravo, so prostorsko smiselne ter upravljane prilagodljivo in na podlagi dokazov.

Soustvarjalno skrbništvo je interdisciplinaren in vključujoč pristop k razumevanju in ravnanju z naravnimi viri. Zdrave reke zagotavljajo zdravo življenjsko okolje vsem nam. V projektu Življenje rekam poskušamo takšno okolje zagotoviti današnjim in prihodnjim generacijam s spodbujanjem skrbstvenega odnosa do rek in s tem večje kakovosti življenja za vse. ●



Spletna stran o
IUCN-standardu
NTR



Več o soustvarjalnem
skrbništvu rek in na naravi
temelječih rešitvah

Satelitska stran projekta - Projektni svet

V začetku projekta LIFE2RIVERS smo iskali podporo in pomoč pri oblikovanju posvetovalnega telesa, ki bo strokovno in v najširšem obsegu spremljal delo na projektu. Osnovni cilj je bil zbrati ugledne strokovnjake, ki bodo svetovali pri projektu v ključnih odločitvah in dilemah in kot ambasadorji projekta zastopali interese projekta. Osnovni okvir za sestavo telesa pa je bila seveda interdisciplinarnost. Že ob konstituiranju telesa smo sklenili, da gre za Projektni svet, ki je s svojo sestavo dosegel interdisciplinarnost in željo projektnih partnerjev, da ga sestavljajo ugledni strokovnjaki in predstavniki svojih področij. Veseli smo, da nam je vse to uspelo realizirati.



Projektni svet je v letošnjem letu opravil nekaj nalog pregleda delovanja projekta. Posamezni člani so sodelovali pri različnih akcijah izvajanja projekta in pri delu projektnih partnerjev.

Projektni svet:

zasl. prof. dr. Mihael J. Toman, biolog
prof. dr. Barbara Čenčur Curk, geologinja
prof. dr. Dušan Plut, geograf
Petra Repnik, inženirka vodarstva
Laura Javoršek, učiteljica biol., kem. in gosp.
Damjan Vinko, biolog
mag. Senka Šifkovič, okoljska pravnica
Peter Ložar, pravnik, župan
dr. Pavel Gantar, sociolog
Jože Papež, hudourničar

Rezultati vprašalnika o poznavanju konceptov, ki jih obravnava projekt LIFE2RIVERS

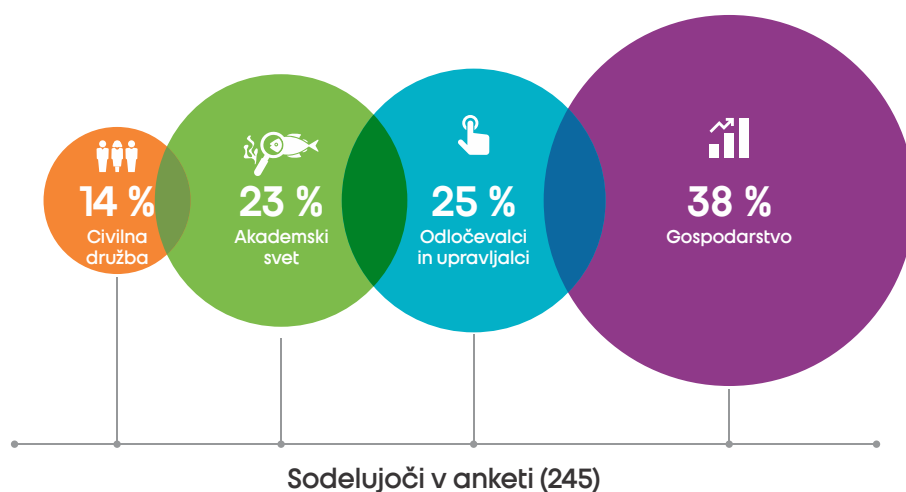
dr. Nataša Mori

V prvem letu projekta LIFE2RIVERS smo partnerji s pomočjo spletnega vprašalnika raziskali, kakšno znanje in predstave imajo projektni deležniki o konceptih, ki jih preučuje projekt, in sicer o soustvarjalnem skrbništvu rek, na naravi temelječih rešitev (NTR), obnovi rek, ekosistemskih pristopih, na ekosistemih temelječega upravljanja, celostnem upravljanju z vodami ter o konceptu hidrodružbenega prostora.

K sodelovanju smo povabili 375 deležnikov iz štirih ključnih družbenih skupin:

- odločevalcev in upravljavcev,
- akademskega sveta,
- gospodarstva,
- civilne družbe.

Anketo je izpolnilo 245 deležnikov: 23 % se jih je opredelilo kot akademski svet, 25 % kot odločevalci ali upravljavci, 38 % kot gospodarstvo in 14 % kot civilna družba. Rezultati vprašalnika so pokazali, da so bolj poznani koncepti obnova rek (82 % jih pozna ali dobro pozna), na naravi temelječe rešitve (83 % jih pozna ali dobro pozna) in ekosistemski pristopi (67 % jih pozna ali dobro pozna). Slabše znani koncepti so: soustvarjalno skrbništvo rek (66 % jih ne pozna), hidrodružbeni prostor (72 % jih ne pozna) in eno zdravje (78 % jih ne pozna). Podrobnejša vprašanja o poznavanju definicij zgoraj omenjenih konceptov so pokazala, da del vprašanih napačno meni, da je obnova rek tudi redno vzdrževanje obstoječe vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti (38 %) in da je obnova rek, tudi odkup zemljišč, z namenom, da se rekam da prostor (77 %), se jih pa večina (91 %) strinja tudi s pravilno definicijo. Podoben



vzorec je opazen tudi pri odgovorih glede definicij drugih zgoraj omenjenih pojmov. Če izpostavimo še primer poznavanja definicije na naravi temeljčih rešitev: en del vprašanih (38 %) enači NTR s sonaravnimi rešitvami, medtem ko polovica vprašanih (50 %) meni, da so NTR vsi posegi v naravo, ki v čim večji meri uporabljajo naravne materiale, se jih pa tudi večina (79 %) strinja s pravilno definicijo, da je to okvir za ukrepe, ki varujejo, trajnostno upravljajo in obnavljajo naravne ter spremenjene ekosis-

teme na način, ki učinkovito in prilagodljivo rešuje družbene izzive ter hkrati zagotavlja blaginjo ljudi in biodiverziteto (IUCN).

Ob koncu projekta bomo anketo z enakim vprašalnikom ponovili na istem vzorcu deležnikov in pripravili primerjalno analizo sprememb v odgovorih. Tako bomo pridobili oceno vpliva projektnih aktivnosti LIFE2RIVERS na percepcijo, stališča in na mnenja deležnikov projekta. ●

Prihodnost Pšate in življenja ob njej naj kroji skupna odgovornost

dr. Urška Koce

Življenje ob Pšati je bilo od nekdaj zaznamovano s poplavami, ki so bile pred izvedbo večjih regulacij v šestdesetih letih prejšnjega stoletja redne in obsežne. Povojne vodnogospodarske ureditve, ki so odpravile vsakoletne poplave, so sprožile obsežno poselitev poplavne ravnice in intenzifikacijo kmetijstva. Gospodarska raba je bila večinoma opuščena, obenem pa se je izgubil tudi neposreden stik ljudi s potokom.

Pšata je danes zaradi obsežnih preteklih regulacij močno spremenjen vodotok z velikim deležem odsekov v slabem ekološkem stanju, zaradi česar so znatno prizadete tudi ekosistemske storitve. Zdajšnje upravljanje se osredinja predvsem na zmanjševanje poplavne ogroženosti, medtem ko so vprašanja varstva ekosistema in rabe vodnih virov potisnjena v ozadje. To nesorazmerje so še poglobile katastrofalne poplave leta 2023, ki so med lokalnimi prebivalci znova prebudile občutek ogroženosti, dodatno stopnjevan zaradi podnebnih sprememb. Dogodek je razkril tudi ključne ovire na ravni države in občin, ki onemogočajo celostno obravnavo izzivov, povezanih z upravljanjem Pšate in njenega porečja. Po mnenju lokalnih deležnikov, med katerimi smo v projektu LIFE2RIVERS izvedli raziskavo, so med najresnejšimi težavami: pomanjkanje interdisciplinarnega pristopa, nejasna razmejitev pristojnosti, slaba komunikacija pristojnih služb z lokalnimi deležniki in neučinkovita poraba že tako omejenih sredstev.

V projektu LIFE2RIVERS si prizadevamo v porečje Pšate vpeljati rešitve, ki bi dolgoročno zagotavljale večstranske koristi ter uravnotežile potrebe po



Povojne vodnogospodarske ureditve, ki so odpravile vsakoletne poplave, so sprožile obsežno poselitev poplavne ravnice in intenzifikacijo kmetijstva.

delujejo strokovnjaki s področja okoljskega inženirstva, ekologije, hidrologije, hidromorfologije, prava, politologije in izobraževanja. Skupina je zadolžena za pripravo strokovnega predloga NTR in ukrepov obnove rečnega ekosistema v porečju Pšate ter za vzpostavitev soustvarjalnega skrbništva Pšate. Pri pripravi strokovnih podlag sodelujeta tudi uveljavljena strokovnjaka iz angleškega podjetja Dynamic Rivers z več kot desetletno strokovno prakso na področju obnove rečnih ekosistemov in NTR.

V letu 2025 se je delovna skupina sešla dvakrat. Na ustanovitvenem srečanju je sprejela program dela, drugo srečanje pa je bilo zasnovano kot interni simpozij s predstavitvijo konceptov, pomembnih za načrtovanje NTR in obnove rek, ter z izmenjavo ključnih strokovnih izhodišč za nadaljnje soustvarjanje strokovnega predloga. V občinah, skozi katere teče reka Pšata, smo izvedli obsežno kvalitativno raziskavo, ki je z 20 poglobljenimi intervjuji povezala štiri ključne skupine: predstavnike lokalne oblasti, strokovnjake, prebivalce in izobraževalce. V leto 2026 smo vstopili z dvodnevno strokovno delavnico pod vodstvom angleških strokovnjakov, posvečeno soustvarjanju konkretnih ukrepov za obnovo Pšate. V nadaljevanju leta pa bodo sledili dogodki za vključevanje lokalnih skupnosti v proces načrtovanja rešitev: javna posvetovanja v posameznih občinah in festival EkoReka, sodelovanje javnosti pa bomo omogočili tudi prek interaktivnih spletnih orodij. ●

zmanjševanju ogroženosti prebivalcev, varstvu in po obnovi rečnega ekosistema ter rabi vodnih virov. Pri tem sledimo konceptu na naravi temelječih rešitev (NTR), ki jih nameravamo oblikovati v dialogu s širokim krogom deležnikov. Namesto dozdajšnjega načina upravljanja, ki ga določa omejen krog akterjev, želimo doseči premik k soustvarjalnemu skrbništvu Pšate, ki poudarja skupno odgovornost in skrb za rečni ekosistem. S tem namenom smo ustanovili interdisciplinarno delovno skupino, v kateri so-



Namesto dozdajšnjega načina upravljanja, ki ga določa omejen krog akterjev, želimo doseči premik k soustvarjalnemu skrbništvu Pšate, ki poudarja skupno odgovornost in skrb za rečni ekosistem.

Interni simpozij: Obnova reke Pšate

dr. Nataša Mori

V okviru projekta LIFE2RIVERS je projektni partner Društvo za proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) organiziral interni simpozij o obnovi reke Pšate. Porečje Pšate smo v projektu izbrali kot pilotno območje, pri čemer bomo po principih soustvarjalnega skrbništva in na naravi temelječih rešitev (NTR) pripravili strokovni predlog za obnovo rečnega ekosistema.

Pšata je manjša, ravninska, a hudourniška reka s številnimi pritoki, ki se nad naseljem Beričevo izliva v Kamniško Bistrico. Njeno porečje leži v petih občinah, od katerih nekatere spadajo med najrazvitejše občine v Sloveniji, kar predstavlja tudi svojevrsten izziv pri usklajevanju rabe prostora in ohranjanja narave. Prvi korak v procesu priprave načrta za obnovo Pšate je bila vzpostavitev interdisciplinarne strokovne skupine, v okviru katere je tudi potekal simpozij, namenjen izmenjavi različnih vidikov in konceptov, pomembnih za načrtovanje NTR in obnove rek.

Načrtovanje NTR in obnove rek zahteva različno strokovno znanje

Kot prvo je nujno podrobno poznavanje izhodiščnih naravnih značilnosti izbranega porečja ter trenutnega stanja rabe in obstoječih človekovih vplivov. Naravnogeografske značilnosti porečja Pšate je v uvodnem predavanju predstavila dr. Urška Koce z DOPPS-a. Pšata izvira ob vznožju Kamniških Alp in se izliva v Kamniško Bistrico tik pred njenim izlivom v reko Savo. Porečje Pšate obsega 148 km², kar predstavlja manj kot en odstotek površine Slovenije; od tega je skoraj polovica kmetijskih površin (48,1 %), nekaj več kot tretjino pokriva gozd (40,8 %), dobra desetina je pozidanih površin (11 %), preostalo (> 1 %) so površine v zaraščanju in vode. V okviru evropskega omrežja Natura 2000 je zavarovanega desetina porečja; gre za območja zahodno in severozahodno od Cerkelj na Gorenjskem, Mengša in Trzina, medtem ko je 16,6 % ozemlja zavarovanega tudi kot naravne vrednote ali zavarovana območja po slovenski zakonodaji. Zaradi pogostega razlivanja so se na rečnih nanosih ob Pšati ustvarile značilne prsti – fluvisoli in glejosoli. Prve so globoke, rodovitne prsti, primerne za intenzivno kmetijstvo, druge se razvijajo na območjih s stalno visoko podzemno vodo in so primerne predvsem za travnike ali pašnike. Zaradi pogostega poplavljanja ter želje po širjenju kmetijskih površin in poselitve poplavnih ravníc sta

bila sredi 20. stoletja na Pšati zgrajena dva razbremenilnika, eden med Mostami in Bukoviškim hribom, drugi pa od naselja Topol do Kamniške Bistrice. Večji posegi so bili izvedeni tudi na območju med Trzinom in Dragomljem, kjer je bila naravna, okljukasta struga Pšate zasuta, med naseljem pa izkopen kanal in zgrajeni številni melioracijski kanali z namenom popolne izsušitve območja za intenzifikacijo kmetijske dejavnosti. Dr. Koce je ob koncu predavanja predstavila tudi potencialna območja vzdolž Pšate in nekaterih njenih pritokov, ki bi bila lahko predmet obnove z različnimi pristopi, od izboljšav hidromorfološkega stanja do obnove razlivnih območij.

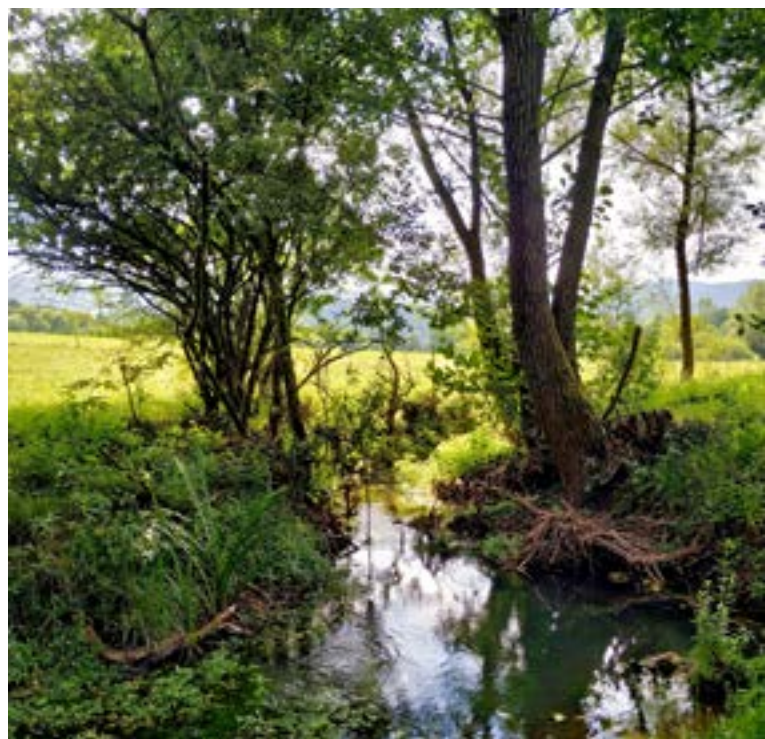
Ob načrtovanju je treba upoštevati osnovne naravne procese

Dr. Nataša Mori z Nacionalnega inštituta za biologijo je tako v nadaljevanju poudarila ključne lastnosti rečnih ekosistemov, ki so izjemno dinamični sistemi – v prostoru in času. So tudi zelo odprti in povezani sistemi, saj se vse, kar se dogaja na kopnem, zrcali tudi v rečnem ekosistemu; vse, kar se dogaja na določenem odseku reke, se zrcali tudi dolvodno, pri nekaterih vrstah lahko tudi gorvodno. Ključni dejavniki, ki vplivajo na naravo rečnih ekosistemov, so: oblika površja, vrsta kamnin ter količina in razporeditev padavin v porečju. Hidrogeomorfološke značilnosti, ki so rezultat prej omenjenih dejavnikov in so zelo dinamične v času in prostoru, določajo, katere vrste organizmov bodo prisotne v reki, kakšna bo obrežna vegetacija in kakšna bo povezava s kopenskimi ekosistemi. Za ohranjanje odpornosti, biodiverzitete in naravnih procesov je nujna hidrogeomorfološka pestrost, poleg tega pa tudi povezljivost rečnih ekosistemov, ki omogoča razširjanje vrst in vzdrževanje viabilnih populacij.



Hidrološko-hidravlični modeli kot podpora iskanju rešitev

Dr. Jošt Sodnik iz podjetja Tempos, d. o. o., je strokovno skupino uvedel v osnove hidrološko-hidravličnih analiz. Hidrološko-hidravlični modeli se uporabljajo za oceno poplavne ogroženosti, ki so osnova za prostorsko načrtovanje, oceno protipoplavnih ukrepov in za umeščanje infrastrukturnih objektov. Hidrologija prevaja podatke o količini padavin v informacijo o rečnih pretokih. Pri hidroloških izračunih rečnega pretoka se upošteva, koliko vode, ki pade na določeno površino, ponikne,



koliko pa je odteče po površju. Za izračune in napovedi pretokov se uporabljajo podatki o povratnih dobah (npr. 10-, 100- in 500-letne vode). Glede na velikost in značilnosti porečja je treba določiti kritično trajanje padavinskega dogodka, ki povzroči najvišji pretok v reki. Kritično trajanje je pogosto podobno času, ki ga potrebuje voda iz najbolj oddaljenega dela porečja, da doseže iztok iz porečja, vendar pa ni nujno vedno enako. Najpomembnejši korak pri izbiri modela je umerjanje, pri čemer se izračunani pretok primerja z merjenimi vrednostmi, da se preveri kakovost modela. Dobro umerjen model omogoča zanesljivejša napovedi. Hidravlika preučuje mehanske lastnosti gibanja tekočin. V hidroloških modelih se uporablja za napovedo-

vanje, kako in kam se bo voda razlivala po površju. Pri tem hidravlični modeli upoštevajo mostove, pre-puste, nasipe, pregrade in druge objekte, ki lahko vplivajo na potek toka in obseg razlivanja.

Pomen povezanosti podzemnih voda z rečnim ekosistemom

prof. dr. Mihael Brenčič z Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, je na začetku predavanja poudaril, da je pri upravljanju voda treba upoštevati površinski in tudi podzemni del vodnega kroga. Med drugim je izpostavil, da ob zajezevanju rek zaradi gradnje hidroelektrarn prihaja do usedanja sedimentov in se zaradi tega izmenjava vode med reko in podzemno vodo lahko prekine, kar lahko vodi do tega, da reka »visi« nad nivojem podzemne vode. Takšen primer je reka Drava v Mariboru.



Osnovna merila, ki definirajo koncept na naravi temelječih rešitev

V nadaljevanju je ekologinja dr. Polona Pengal predstavila na naravi temelječe rešitve, ki so po definiciji mednarodnega združenja za ohranjanje narave (IUCN) iz leta 2016 ukrepi za varstvo, trajnostno upravljanje ter za obnovo naravnih in spremenjenih ekosistemov, ki učinkovito in prilagodljivo obravnavajo družbene izzive ter hkrati zagotavljajo dobrobit ljudi in koristijo biodiverziteti. Poudarila je primer iz Velike Britanije, mokrišče Wicken Fen, na katerem so pred 25 leti začeli proces implemen-

tacije NTR. Pred 25 leti se je nevladna organizacija National Trust odločila zavarovati majhno mokrišče, posvetovala se je z javnostjo, kako upravljati mokrišče, ki je bilo takrat pod intenzivno kmetijsko rabo – pašo, ter skupaj z njimi izdelala 100-letno vizijo ter identificirala glavne koristi; te so: prostor za rekreacijo, shranjevanje ogljika in za ohranjanje biodiverzitete. V predstavljenem procesu je bilo upoštevanih vseh osem meril, ki določajo standard NTR. Merila za NTR so podrobno opisana na spletni strani projekta: <https://life2rivers.si/nasi-pristopi/>.

V kontekstu obnove rek v ospredju ni samo obnova rečne struge

Nadaljnje primere dobrih praks je predstavil dr. George Heritage iz angleškega podjetja Dynamic Rivers, Ltd. V kontekstu obnove rek je v ospredju tudi obnova poplavnih ravnic, ki so povezane z reko. Povzel je skupne značilnosti spremenjenih rek, ki so zelo statične in homogene, njihove poplavne ravnice so izsušene in namenjene kmetijstvu, medtem ko so doline naravnih rek običajno mokrotne, z mrtvicami in mokrotnimi travniki, struga se v prostoru premika in je zelo raznolika, kar pa po drugi strani predstavlja izziv za kmetijsko rabo. Ob načrtovanju obnove je priporočljivo uporabiti hidrološke modele v kombinaciji z zgodovinskimi posnetki ali s kartami in iz tega razbrati, kakšni sta bili reka in njena poplavna ravnica pred človekovimi posegi. Na tak način lahko identificiramo npr. nekdanje stranske rokave, mrtvice in mokrišča, ki bi jih bilo mogoče obnoviti. Pokazal je tudi primer na reki Glenn, pri čemer je majhna lokalna izboljšava omogočila obnovo obsežnih prodišč, ki so se začela po 15 letih ponovno ustvarjati tudi nad mestom obnove. Tovrstni procesi so potrditev, da imajo lahko tudi majhne lokalne izboljšave posreden pozitiven učinek na rečne predele gorvodno ali dolvodno.

Cilj upravljanja voda je preprečevanje poslabšanja ekološkega stanja

Petra Repnik z Direkcije RS za vode (DRSV) je predstavila nastajajoč kataster vodnih objektov, ki bo opremljen z natančno lokacijo, fotografijo, in s standardno kategorizacijo. Na Pšati je popisanih 89 mostov, 175 prečnih objektov (pragovi, jezovi, zapornice) in 249 obrežnih zavarovanj (zložbe). Osnovna cilja upravljanja voda sta preprečevanje poslabšanja ekološkega stanja in zmanjševanje poplavne ogroženosti. Za vsak poseg, ki bi lahko

to stanje poslabšal, je treba pridobiti vodno soglasje na podlagi različnih študij. Vpliv na vodni režim se določi s pomočjo hidrološko-hidravličnih študij, medtem ko so ocene vpliva na ekološko stanje narejene na podlagi hidromorfološke študije, z metodologijo, ki jo je opredelila DRSV. DRSV je pripravila tudi smernice za vključevanje koncepta na naravi temelječih rešitev v ukrepe zmanjševanja poplavne ogroženosti, pri čemer je prioriteta ohranjanje razlivnih površin, torej zagotavljanje prostora za nemoteno delovanje rek.

Neusklajenost ciljev nacionalnih politik in strateških ter prostorskih načrtov

V sklepnem delu simpozija nas je okoljski pravnik Aljoša Petek s PIC – Pravnega centra za varstvo človekovih pravic in okolja seznanil z nacionalnimi in evropskimi predpisi ter strateškimi dokumenti, ki obravnavajo NTR. Ob tem je opozoril na neusklajenost ciljev nacionalnih politik, ki po eni strani odpirajo prostor za NTR in dajejo prioriteto pristopom za zagotavljanje rečnega prostora, po drugi strani pa država oblikuje strateške in prostorske načrte, ki vključujejo velikopotezne gradbene posege v rečne ekosisteme na področju zmanjševanja poplavne ogroženosti in rabe vodnih virov, npr. za hidroenergijo. Na strateški ravni sicer več dokumentov spodbuja uveljavitev NTR, a ti niso pravno zavezujoči. Zakonodajni akt, ki v Sloveniji definira NTR, je Podnebni zakon, ki sicer sledi načelu po IUCN, vendar ostaja določen samo na načelni ravni. V drugih zakonodajnih dokumentih, kot so: zakoni, uredbe in pravilniki konkretnih določil o NTR še ni, kar pomeni, da koncept NTR z vidika implementacije pristopa v praksi še ni sistemsko urejen. Pilotna akcija v porečju Pšate bo tako sledila pristopu »od spodaj navzgor«, ob grajenju rešitve NTR brez obstoječega sistemskega zakonodajnega okvira. V prihodnosti bi bilo treba zagotoviti ustrezen zakonodajni okvir za implementacijo NTR po uveljavljenem standardu IUCN.

Ljudje v porečju Pšate

V zadnjem predavanju je dr. Luka Đekić z Inštituta za ekologijo predstavil rezultate 20 intervjujev z različnimi deležniki iz porečja Pšate. Vprašalnik je obravnaval odnos do reke, stanje reke, upravljanje ter institucionalne ovire, konflikte in interese, vlogo stroke in interdisciplinarnosti, vključenost lokalne skupnosti, okoljsko ozaveščenost



ter predloge za spremembe in ovire pri njihovem uresničevanju. Odgovori so nakazali, da lokalni prebivalci reko pogosto povezujejo s spomini iz otroštva, da predstavlja predmet preučevanja, pomemben del naravnega okolja, lahko tudi pedagoško temo. Poplave v letu 2023 so povzročile večji občutek ranljivosti, spoštovanja in strahu med lokalnimi prebivalci. Med številnimi pobudami za izboljšanje stanja poudarjamo željo po obnovi reke in manj betoniranja, ohranjanju naravnih značilnosti (meandrov, poplavnih ravníc), pogoždovanju, rednem vzdrževanju reke, povečanem nadzoru nad delom koncesionarjev, omejevanju prekomerne pozidave, dolgoročnem strateškem načrtovanju (na državni ravni), gradnji suhih zadrževalnikov in zamenjavi zemljišč na poplavno ogroženih območjih.

Po koncu strokovnega dela simpozija smo si ogledali navdihujoč dokumentarni film o Pšati »Ukročena trmoglavka« v produkciji študijskega krožka ETNO – FLETNO, ki deluje pod vodstvom gospe Branke Urbanija v občini Trzin. ●

Dva primera obnove rek z daljnosežnimi družbenimi koristmi

dr. Urška Koce

Belgija, reka Dyle

Lokalna naravovarstvena nevladna organizacija je odigrala ključno vlogo pri uveljavitvi na naravi temelječe rešitve za zmanjšanje poplavne ogroženosti belgijskega mesta Leuven.

Leuven je glavno mesto belgijske pokrajine Flamski Brabant z dolgo in bogato zgodovino. Prva omemba mesta iz 8. stoletja *pr. n. št.* se pojavi v kontekstu bitke med frankovskim kraljem Arnulfom Koroškim in (premagan) vikinško vojsko; po legendi naj bi rdeči ornament mestnega grba predstavljal okrvavljene brežine reke Dyle po tej bitki. Reka Dyle v mesto Leuven priteče z jugozahoda po približno kilometer široki dolini, vrezani v ilovnato planoto. Zaradi obsežnega krčenja gozdov v zgodnjem srednjem veku je iz reke, ki je imela prej stabilen pretok in je redko

poplavljala, prešla v reko z izdatnim poplavljanjem in dinamično strugo, ki je pogosto spreminjala svoj tok ter v dolino nanosila velike količine sedimentov v obliki peska in mulja. To je po eni strani omogočilo kmetijsko dejavnost v dolini, po drugi pa znatno povečalo poplavno ogroženost mesta Leuven. Pred uvedbo čistilne naprave v 90. letih je bila reka Dyle tudi močno obremenjena z organskimi snovmi in težkimi kovinami.

Mesto bi zavarovali z obsežno protipoplavno infrastrukturo

S širitvijo mesta Leuven po drugi svetovni vojni na območje poplavne ravnice se je poplavna ogroženost mesta še povečala. Pred uvedbo ukrepov za zaščito pred poplavami je bilo ogroženih okoli 125 ha urbanih površin, vključno s tretjino zgodovinskih mestnih zgradb, z bolnišnico, univerzitetnim kampusom, glavnimi cestami in z drugo kritično infrastrukturo. V 70. letih prejšnjega stoletja je bil zato pripravljen načrt za tehnično rešitev, ki bi obsega-

la tri zaporedne suhe zadrževalnike s kapaciteto za obvladovanje t. i. stoletnih poplav. Zadrževalnike bi ograjevalo skupno 14 km visokih nasipov, iztok iz njih bi bil urejen kot betonska pregrada z avtomatsko vodenim prepustom in s črpalkami. V strugi reke Dyle bi bili potrebni: redna vodnospodarska dela za stabilizacijo brežin, vzdrževanje pretočnosti in zagotavljanje nizke ravni talne vode.

Dolina, ki jo zaznamujeta vijugasta reka Dyle ter preplet mokrotnih travnikov, močvirij in jezerc, je namenjena predvsem ekstenzivni kmetijski rabi in počitniškim hišicam, medtem ko je poselitev omejena na njen rob. Z uveljavitvijo Direktive o pticah konec 70. let prejšnjega stoletja je območje prejelo status Natura 2000 za ptice, pozneje pa je bil večji del doline razglašen tudi za območje

Natura 2000 po Direktivi o habitatih. Lokalna naravovarstvena nevladna organizacija, ki je v 80. pripravljala načrt za vzpostavitev naravnega rezervata, je načrt za protipoplavno zaščito prepoznala kot grožnjo biotski raznovrstnosti in svoji viziji razvoja območja.

Zagovorniki narave so prepoznali priložnost v obnovi ekosistema

Takratni vladajoči akterji lokalnih naravovarstvenikov sprva niso prepoznavali kot legitimnega sogovornika. Ti so zato vzpostavili obsežno ozaveševalno kampanjo, v katero so vključili medije ter organizirali terenske ogledе in javna posvetovanja. Motivirali so kmete in obiskovalce območja k vlaganju pritožb in tako povečali pritisk na odločevalce. V načrt za zavarovanje območja so vključili na naravi temelječo rešitev (NTR) za zmanjšanje poplavne ogroženosti mesta Leuven in vztrajno prepričevali javno upravo, da je ta alternativni pristop, ki temelji na obnovi ekosistema, enako učinkovit ali celo učinkovitejši kot predlagana tehnična rešitev, kar so podkrepili tudi z naprednimi hidrološkimi modeli. Nasprotujoči si akterji so tako sčasoma dosegli soglasje glede najprimernejše rešitve, ki se je opirala na novo evropsko naravovarstveno zakonodajo in je bila rezultat na dejstvih utemeljene razprave ter priznanja naravovarstvenikov kot enakovrednega partnerja.

Reki so vrnili njen prostor, ljudem zagotovili varnost

Z vidika zmanjševanja poplavne ogroženosti je bistvena razlika med tehnično in na naravi teme-



lječo rešitvijo v strategiji shranjevanja presežkov vode ob izdatnih padavinah. Cilj NTR je zagotoviti bolj naraven poplavni režim in obnovo ekosistema poplavne ravnice s ponovno vzpostavitvijo lateralne povezljivosti. Za razlivanje vode se je izkoristila celotna površina poplavne ravnice, voda pa se iz struge preliva sočasno po vsej dolžini. V celoti so se opustila običajna vodnogospodarska dela za povečevanje pretočnosti struge – čiščenje struge, košnja brežin in odstranjevanje padlih dreves, tako da se voda iz struge razlije že pri nižjih pretokih, kar je ključno za preprečevanje poplav v mestu dolvodno. Vzpostavitev ponovne povezave med stranskim pritokom in glavno strugo z odstranitvijo sifona je dodatno prispevala k višjim ravnom talne vode in omogočila ponovno rast močvirskih rastlinskih združb. Kot dodatni varnostni ukrep za zadrževanje vode med izdatnimi nalivi je bila zgrajena le ena pregrada, ki k zadrževanju vode prispeva nekaj manj kot petino celotne retencijske kapacitete območja.

Obnovljena poplavna ravnica prinaša raznolike koristi za skupnost

Kako danes vemo, da je bila odločitev za NTR pravilna? Projekt je bil retrospektivno ovrednoten v primerjalni študiji, ki je obe rešitvi obravnavala z vidika učinkovitosti pri zmanjševanju poplavne ogroženosti in ekonomske upravičenosti ter zagotavljanja večstranskih družbenih koristi in ekosistemskih storitev. V študiji, v kateri je poleg strokovnjakov sodeloval tudi raznolik krog deležnikov z različnimi ozadji in interesi, je bilo ugotovljeno, da NTR zagotavlja ustrezno zaščito mesta Leuven pred poplavami z nižjimi stroški, z več koristmi v obliki ekosistemskih storitev in z večjo biotsko raznovrstnostjo v primerjavi s tehnično rešitvijo. Skupna kapaciteta zadrževanja vode je v primeru NTR skoraj 1,7-krat večja, voda pa se razliva po skoraj trikrat večji površini kot pri tehnični rešitvi. V povprečju je pri NTR tudi daljši čas zadrževanja vode na območju, globine so nižje, porazdelitev sedimentov pa enakomernjša. Raziskava je pokazala, da največja dodana vrednost NTR izhaja iz boljših možnosti za rekreacijo, učinkovitejšega čiščenja (denitrifikacije) vode, večje biotske raznovrstnosti in iz večje sposobnosti čiščenja zraka (zajem trdih delcev). NTR se je kot slabša od tehnične rešitve izkazala le pri shranjevanju ogljika v vegetaciji, medtem ko je boljša pri shranjevanju ogljika v tleh. V ekonomskem smislu je bilo oce-

njeno, da NTR v primerjavi s tehnično rešitvijo prinaša dodatno vrednost v znesku 32–100 milijonov EUR v obdobju 30 let.

Obnova poplavne ravnice reke Dyle v Belgiji predstavlja dokumentirano uspešno uresničitev NTR za zmanjšanje poplavne ogroženosti mesta Leuven. Projekt ima tudi pomembne implikacije za oblikovanje politik in upravljanje poplavnih ravnin. Primerjalna študija razkriva, da so možnosti za uveljavitev NTR pri zmanjševanju poplavne ogroženosti odvisne od prostorskega in družbeno-ekološkega konteksta: največje so takrat, ko je na voljo dovolj prostora za zadrževanje poplavne vode, ko je poplavna voda ustrezne kakovosti ter ko sta gospodarska dejavnost in urbanizacija na območju omejeni.

Francija, reka Bienne

Hidromorfološka obnova reke Bienne je odpravila nevarnost udarnega poplavnega vala, ki bi nastal ob morebitni porušitvi gramoznic.

Reka Bienne je glavni pritok reke Ain v porečju Rone v Franciji. Od 19. stoletja naprej je bila podvržena velikim antropogenim spremembam zaradi gospodarskega razvoja. Sprva so z uporabo eksploziva iz rečne struge odstranjevali balvane, kar je omogočilo splavarjenje lesa iz alpskih gozdov do Lyona. V 20. stoletju je bila reka obsežno uravnavana z gradnjo nasipov, pragov, bočnih zavarovanj in mostov. Hkrati je z razvojem industrije občutno upadla kakovost vode zaradi kemičnega onesnaženja. Zgrajene so bile tudi prve pregrade za hidroelektrarne, ki so zaustavile prenos sedimentov in povzročile poglobljanje struge. Kmalu po drugi svetovni vojni se je začelo obsežno izkopavanje proda iz rečnega prostora, kar je ustvarilo več globokih gramoznic, ki jih je zalila voda. Konec prejšnjega stoletja je bila reka Bienne že močno degradirana – ujeta je v ozek kanal, s strugo, ki se je ponekod poglobila za skoraj 2,5 m. Močno je bila okrnjena njena naravna dinamika, s čimer se je prekinila tudi njena povezava z okoliško poplavno ravnico. Vse to je vodilo v upad vrstne pestrosti in degradacijo značilnih rečnih habitatnih tipov.

S posegi v rečni prostor so se nakopičile težave

Ne le da je reka zaradi človekovih posegov izgubila svojo naravno ekološko funkcionalnost, izjemno veliko tveganje so predstavljale tudi gramoznice ob regulirani strugi. Ob izdatnem deževju je namreč prihajalo do prelivanja vode iz glavne struge na območje gramoznic. To bi lahko povzročilo nenaden premik struge ter porušitev nasipa med strugo in gramoznicami, iz katerih bi se v kratkem času izlila ogromna količina vode, ki bi v obliki udarnega vala ogrozila dolvodno živeče skupnosti. Pojav, pri katerem reka zaradi erozije, poplave ali posega v prostor nenadoma spremeni svojo pot in se prelije v bližnjo depresijo, jarek ali – v primeru gramoznic – v opuščeno ali aktivno izkopno jamo, se strokovno imenuje *zajetje rečnega korita*. Takšno zajetje povzroči tudi nadaljnje poglobljanje struge zaradi erozije, ogroženi sta vodna infrastruktura in zaščita brežin gorvodno od mesta prelivanja, reka pa izgubi prodnato dno in njegove pomembne biološke funkcije.

Do prave rešitve so vodile poglobljene strokovne študije

Zato je že pred desetletjem uprava regijskega naravnega parka »Haut-Jura« pristopila k izvedbi obsežnih ukrepov za obnovo reke Bienne, zlasti na



območjih opuščenih gramoznic Jeurre in Lavan-cia. Univerza v Lyonu je opravila študijo, v kateri je natančno preučila procese, ki potekajo na teh območjih. Obravnavani so bili različni izzivi, povezani z morfologijo reke, s kakovostjo življenjskih okolij in poplavno ogroženostjo. Na podlagi te študije so v parku ob podpori zunanjih svetovalcev pripravili projekt za obnovo ekološke funkcionalnosti reke Bienne. Kot prvo je bilo v letu 2021 obnovljeno območje Jeurre. Ta izjemen poseg je obsegal en ki-





lometer vodotoka in več deset hektarjev zemljišč. Projekt je sledil naslednjim ciljem:

- v največji mogoči meri obnoviti naravno delovanje reke;
- povečati rečni prostor, v katerem se reka lahko prosto giblje, ne da bi povzročala škodo ljudem in njihovi lastnini;
- zmanjšati površino z vodo napolnjenih gramoznic v korist poplavni ravnici, ki predstavlja zložen prehod med glavno rečno strugo in gramoznicami ter stabilizira njihove brežine;
- zmanjšati veliko tveganje, da pride do zajetja rečnega korita;
- ukrepati glede invazivnih tujerodnih vrst;
- spodbuditi obnovo biotske raznovrstnosti – raznolikosti značilnih rečnih habitatnih tipov in domorodnih vrst.

Obnova je potekala v več fazah. Najprej je bila odstranjena lesna vegetacija, izpeljani so bili ukrepi odstranitve in trajnega deponiranja invazivnih tujerodnih vrst v globoke plasti sedimentov. Nato so sledila zemeljska dela, ki so obsegala odstranitev nasipov, preoblikovanje struge in premestitev dela naplavin na območje gramoznic. Kot zadnji ukrep je bila izvedena še zasaditev domorodnih vrst, značilnih za aluvialne poplavne ravnote.

Gradnja zaupanja namesto gradnje infrastrukture

Projekt obnove je dobil tudi široko podporo lokalnih skupnosti, ki so v njem prepoznale ustrezno rešitev

za zmanjšanje ogroženosti zaradi morebitnega premika rečne struge na območje gramoznic ter dodano vrednost v obliki izboljšanja stanja ekosistema, ki ljudem prinaša številne koristi v obliki najrazličnejših ekosistemskih storitev. Za uspešno izvedbo projekta je bil potreben odkup zemljišč oz. gramoznic od zasebnih lastnikov s strani parka pa tudi privolitve v kompromise – del kompleksa je za zdaj še v zasebni lasti ter v uporabi kot deponija in sortirnica proda. Uspešnost izvedbe so omogočile kakovostne strokovne podlage in dobro sodelovanje parka z lokalnimi skupnostmi. Ob koncu projekta je bil z občino dosežen dogovor o odkupu zemljišč po simbolični ceni enega evra, vendar z vezujočimi okoljskimi in družbenimi obveznostmi. Prihodnost območja bodo soustvarjali vsi relevantni deležniki, ki bodo povabljeni k skupni razpravi o upravljanju območja in s tem povezanimi pogoji. Občina je tudi zagotovila javni dostop do reke, ki je bila prej nedostopna zaradi zasebnega lastništva gramoznic. ●

Viri

Turkelboom, F., Demeyer, R., Vranken, L., de Becker, P., Raymaekers, F., de Smet, L. (2021): How does a nature-based solution for flood control compare to a technical solution? Case study evidence from Belgium. *Ambio* 2021, 50: 1431–1445; <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01548-4>
Vir: Romain Bellier, Parc naturel régional de Haut-Jura; <https://www.parc-haut-jura.fr/>

Ime projekta: LIFE2RIVERS – Stimulating rivers restoration to enhance the quality of life

Slovensko ime: LIFE2RIVERS – Spodbujanje obnove rek za izboljšanje kakovosti življenja

Spletna stran: www.life2rivers.si

Akronim: LIFE23-GIE-SI-LIFE2RIVERS

Št. projekta: 101148260

Razpis: LIFE-2023-SAP-ENV

Trajanje projekta: 2. 9. 2024–1. 9. 2028 (48 mesecev)

Vrednost projekta: 2.245.101 EUR

Sofinancerji: EU v okviru programa LIFE, Ministrstvo za javno upravo, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo

Prispevek EU: 60 % upravičenih stroškov projekta (največ 1.347.061 EUR)

Partnerji v projektu: Inštitut za ihtiološke in ekološke raziskave Zavod Revivo (Inštitut REVIVO) – koordinator, Nacionalni inštitut za biologijo (NIB), Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), Inštitut za ekologijo (IE) in PIC – Pravni center za varstvo človekovih pravic in okolja.

Financirano s strani Evropske unije. Izražena stališča in mnenja so zgolj stališča in mnenja avtorjev in ni nujno, da odražajo stališča in mnenja Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za podnebje, infrastrukturo in okolje (CINEA). Zanje ne moreta biti odgovorna niti Evropska unija niti CINEA. Projekt sofinancirata Ministrstvo za javno upravo in Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo.



NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO
NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY



Življenje rekam

Št. 1, maj 2026

Glasilo izhaja najmanj enkrat letno.

Publikacija je bila izdana v okviru projekta LIFE2RIVERS – Spodbujanje obnove rek za izboljšanje kakovosti življenja.

Založnik: inštitut REVIVO, Grobelno; v sodelovanju s prijetnimi partnerji. (v naslednjo vrsto)

Odgovorni urednik: Damjan Habe

Uredniški odbor: Špela Ambrožič Ergaver, Tilen Balse, Leja Bernard, Luka Đekić, Urša Koce, Nataša Mori, Polona Pengal, Aljoša Petek

Avtorji besedil: Ema Breščak, Damjan Habe, Urška Koce, Nataša Mori, Polona Pengal, Aljoša Petek, Mihael J. Toman

Avtorji fotografij: Tilen Basle, Romain Bellier, Leja Bernard, Ema Breščak, Damjan Habe, Urška Koce, Nataša Mori, Urša Očko, Polona Pengal, Maks Petač, Klemen Razinger, Gorazd Rečnik, Davorin Tome, iStock

Naslovna fotografija: Davorin Tome

Fotografija na hrbtni strani: Branko Bakan

Oblikovanje: Jasna Andrić

Prelom: Boris Jurca

Tisk: ProGraf Branko Mlakar s.p.

Naklada: 400 izvodov

Natisnjeno v Sloveniji

Publikacija je dosegljiva tudi na spletni strani projekta: <https://life2rivers.si/knjiznica/>

ISSN 3024-1200



9 773024 120009



