



Dobra voda za vse

STUDIJA JAVNOG MIŠLJENJA

o pozitivnim i negativnim učincima revitalizacije starih rukavaca

Izrađena u sklopu projekta:

Trajnostno upravljanje z vodami med Muro in Dravo /

Održivo upravljanje vodama između Mure i Drave

Akronim

Dobra voda za vse / Dobra voda za sve



Stavovi stanovništva Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri o revitalizaciji mrtvaja rijeke Mure

Standpoints of citizens of Town Mursko Središće and Sveti Martin na Muri Municipality related to ecological revitalization of oxbow lakes on Mura river

Mihaela Mesarić

Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode
Trg međimurske prirode 1, Križovec, 40315 Mursko Središće
e-mail: nadzor@medjimurska-priroda.info

Sažetak:

Mrtvaje su mikroreljefni elementi poloja, plitka udubljena polumjesečastog ocrta koja predstavljaju ostatke nekadašnjih meandara te su ugrožena vlažna staništa koje je potrebno očuvati kroz provođenje odgovarajućih mjera revitalizacije čime bi se smanjio intenzitet njihovog zamuljivanja. U ovom radu ispitani su stavovi stanovništva Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri o značaju mrtvaja rijeke Mure te njihovoj mogućoj revitalizaciji. Provedeno je anketno istraživanje gdje su podaci prikupljeni terenskom anketom. Ispitanici su anonimno popunjavali anketni upitnik od 10 pitanja. Istraživanjem je utvrđeno da visok udio ispitanika ima pozitivan stav o vrijednosti mrtvaja, da su iste u lošem ili jako lošem stanju ekološke vitalnosti te da ih potrebno revitalizirati prije svega korištenjem financijskih sredstava fondova Europske unije. Stavovi ispitanika su da će revitalizacijom mrtvaja biti pozitivnog utjecaja na očuvanje biljnog i životinjskog svijeta te izgled krajolika i športski ribolov. Većina ispitanika navodi da mrtvaje poznaje pod imenom „*Stara Mura*“. Spominjane mrtvaje dio su Ekološke mreže Natura 2000, ali većina ispitanika nije čula za navedeni pojam. S druge strane pojam „*Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav*“ je ispitanicima poznatiji.

Ključne riječi: mrtvaje, revitalizacija, rijeka Mura, Grad Mursko Središće, Općina Sveti Martin na Muri

Abstract:

The oxbow lakes are elements of land relief within the river's floodplain, a shallow depressions of half moon shape. Those landforms represents the relicts of former river meanders and are endangered as wetland habitats. Oxbow lakes should be preserved through implementation of proper revitalization measures by which the further mud and organic matter accumulation should be prevented.

In this paper, the attitude toward oxbow lakes and standpoints over revitalization are tested by conducting written interviews on local citizens living next to Mura river in the Town of Mursko Središće and Sveti Martin na Muri Municipality. A field research was conducted by the opinion survey. The anonymous examinees completed the question-form with total of ten questions.

The research confirmed that high percentage of examinees has a positive attitude toward oxbow lakes. At the same time, the perception of examinees is that the oxbow lakes are in very poor ecological vitality condition and that oxbow lakes should be ecologically restored by using financial aid of European Union funds. Furthermore, the examinees take for positive effects of restoration toward biodiversity conservation, landscape rehabilitation and enhancing recreational fishery. Majority of examinees recognizes the oxbow lakes under the name "*Stara Mura*". Recognized oxbow lakes are physical part of Ecological network Natura 2000, but majority of examinees do not recognize Natura 2000 as official EU concept. The official "Transboundary biosphere reserve Mura-Drava-Dunav" is more recognizable as subject of nature protection.

Key words:

oxbow lakes, revitalization, Mura river, Town of Mursko Središće, Sveti Martin na Muri Municipality

1. Uvod

Posljednjih godina sve se učestalije spominje potreba revitalizacije mrtvaja u cilju poboljšanja njihovih ekoloških uvjeta, s obzirom da predstavljaju vrijedna prirodna područja. Značajan dio Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri uz rijeku Muru je sastavni dio zaštićenih prirodnih područja: regionalni park Mura-Drava, značajni krajobraz rijeke Mure te Ekološke mreže Natura 2000. Također, u srpnju 2012. godine proglašen je od strane UNESCO¹-a hrvatsko-mađarski prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav (URL 1). Navedena područja su zaštićena prije svega zbog vlažnih staništa i visoke razine bioraznolikost (Državni zavod za zaštitu prirode, 2010.), ali i značajne georaznolikosti i krajobrazne raznolikosti. Mrtvaje su dio vlažnih staništa koja su na europskoj razini ugrožena i rijetka. Potrebno je voditi brigu o njihovom očuvanju (Državni zavod za zaštitu prirode, 2010.), kroz suradnju sa sektorom vodnoga gospodarstva očuvati biološku i krajobraznu raznolikost vodenih ekosustava, a posebno ugrožena vlažna i močvarna staništa (Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, 2008.).

Mrtvaje su mikroreljefni elementi poloja ili naplavne ravni (Bognar, 2008). Poloji su nastali akumulacijsko-erozijskim radom riječnog roka i njegovih pritoka, uglavnom tijekom kvartara. To su gotovo idealno uravnjene morfološke jedinice neznatne reljefne energije (do 5m/km²). Gusti splet rukavaca i mrtvaja poloja se svojim nastankom veže za dijelove toka s mehanizmom rada voda donjeg toka (prevladavajuća akumulacija) (Bognar, 1996.), što je slučaj uz rijeku Muru u Međimurju. Mrtvaje su plitka udubljena polumjesečastog ocrta i predstavljaju ostatke nekadašnjih zavoja rijeke (meandara) i u pravilu su u odmaklijoj fazi organogeno–mineralogenog zatrpavanja i vrlo često su zastrte močvarnom vegetacijom (Bognar, 2008.). Na području Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin nalazi se veći broj mrtvaja koje su nastale prije svega antropogenim utjecajem u drugoj polovici 20. stoljeća (Državni zavod za zaštitu prirode, 2010.) kada se regulacijskim radovima nastojao skratiti vodeni put, olakšati protok voda i spriječiti poplave.

Regulacijski zahvati rezultirali su skraćivanjem dužine Mure. Tim zahvatima je nešto povećan nagib korita a time i erozijska snaga vodotoka. Vodotok danas stoga ima, može se slobodno reći, blago usjecajući karakter. Svjedoči tome i smanjen intenzitet oblikovanja ada i sprudova i plavljenja naplavne ravni. Istodobno sve intenzivnije zamuljivanje mrtvaja i

¹ eng.: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; hrv.: Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu

smanjivanje „otvorenih“ vodenih površina i širenja oraničnih površina dovodi do osiromašenja bioraznolikosti prostora (Bognar, 2008.).

Kako bi se očuvale mrtvaje potrebno je provesti odgovarajuće mjere revitalizacije, posebno izmjenama sadašnjih hidromorfoloških odnosa u okviru postojećih mrtvaja. Potrebno je osigurati priljev svježih voda odgovarajućim građevinskim i vodnogospodarskim zahvatima. Bilo kakav inženjersko–građevinski zahvat treba prilagoditi postojećoj hidromorfološkoj situaciji, uzimajući u obzir najpovoljnije odnose erozijsko– akumulacijskih procesa. Navedenim zahvatima smanjio bi se stupanj eutrofikacije voda mrtvaja, smanjio bi se intenzitet njihovog zamuljivanja i povećala bioraznolikost (Bognar, 2008.).

Istraživanjem su ispitani stavovi stanovništva Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri o mrtvajama rijeke Mure te njihovoj revitalizaciji. Stanovništvo Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri živi u neposrednoj blizini mrtvaja.

2. Metodologija istraživanja

Provedeno je anketno istraživanje s ciljem istraživanja stavova stanovništva o značaju mrtvaja uz koje žive te njihovoj revitalizaciji.

Podaci su prikupljeni terenskom anketom, a anketiranje je provedeno u ožujku 2015. godine. Prikupljeno je 165 upitnika, a u konačnu obradu je ušlo 150 upitnika (75 upitnika s područja Grada Mursko Središće te 75 iz Općine Sveti Martin na Muri). Ispunjavanje anketnog upitnika je bilo anonimno, a trajalo je prosječno 6 minuta.

Anketni upitnik se sastojao od 10 pitanja, zatvorenog i otvorenog tipa te pitanja u obliku ljestvica. Pitanja sadržajem obuhvaćaju stavove ispitanika o značaju mrtvaja, njihovom trenutnom ekološkom stanju i budućnosti, opravdanosti njihove revitalizacije, izvoru financiranja projekata revitalizacije, utjecaju na športski ribolov, čemu će revitalizacija i u kojoj mjeri doprinijeti, imenima mrtvaja te zaključno o poznavanju pojmova vezanih uz zaštitu mrtvaja – Ekološka mreža Natura 2000 i Prekogраниčni rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav. U prvih šest pitanja moguće je bilo zaokružiti samo jedan od ponuđenih odgovora, kod sedmog pitanja (o doprinosu revitalizacije) ispitanici su doprinos ocjenjivali kao 1-mali, 2-srednji 3-veliki. Osmo pitanje je bilo otvorenog tipa, a kod posljednja dva pitanja su bile mogućnosti odgovora DA ili NE.

Rezultati su prikazani putem tablica uz kratki sažetak i interpretaciju najvažnijih nalaza.

3. Rezultati istraživanja

Statistika uzorka prikazana je u Tablici 1. Prema popisu stanovništva 2011. godine na prostoru istraživanih jedinica lokalne samouprave živjelo je sveukupno 8.912 stanovnika, od toga 6.307 u Gradu Mursko Središće i 2.605 u Općini Sveti Martin na Muri (URL 2), što znači da je u istraživanju sudjelovalo 1,68% stanovnika od ukupnog broja stanovnika navedenih jedinica lokalne samouprave. Jednak broj ispitanika je bio iz Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri. Od ukupnog broja ispitanika njih 88,67% je imalo od 20 do 59 godina. Ispitanici su bili 50,67 % uzorka, a ispitanice 49,33%. Najviše ispitanika je imalo stupanj obrazovanja završena srednja četverogodišnja škola i to 47,33% te njih 84% nisu članovi športskoribolovnog društva.

Tab. 1. Statistika istraživanja, N=150

Obilježje	Vrijednost u %
1. Mjesto stanovanja	
Grad Mursko Središće	50,00
Općina Sveti Martin na Muri	50,00
2. Starost	
≤19 godina	3,33
20 – 59 godina	88,67
≥60 godina	8,00
3. Spol	
Muški	50,67
Ženski	49,33
4. Stupanj obrazovanja	
Završena najviše osnovna škola	11,33
Završena najviše srednja trogodišnja škola	15,33
Završena najviše srednja četverogodišnja škola	47,33
Završeno obrazovanje više od srednje četverogodišnje škole	26,00
5. Članstvo u športskoribolovnom društvu	
Da	16,00
Ne	84,00

Izvor: Anketno istraživanje

U prvom pitanju 63,33% ispitanika je stava da su mrtvaje prvenstveno vrijedna staništa biljnog i životinjskog svijeta, dok ih 18% smatra suprotno – da je to leglo komaraca, zmija, štetočina i bolesti. Nakon toga 10,67% ispitanika smatra da su mrtvaje krajobrazna vrijednost, a tek 6,67% kao mjesto za odmor i rekreaciju.

Tab. 2. Stavovi ispitanika o vrijednosti mrtvaja

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Leglo komaraca, zmija, štetočina i bolesti	27	18,00
Mjesto za odmor i rekreaciju	10	6,67
Vrijedna staništa biljnog i životinjskog svijeta	95	63,33
Krajobraznu vrijednost	16	10,67
Drugo	2	1,33

Izvor: Anketno istraživanje

U drugom pitanju 74,67% ispitanika smatra da je u budućnosti mrtvaje potrebno revitalizirati odnosno dovesti ih u stanje ekološke vitalnosti. Nadalje, 22% ispitanika smatra da je potrebno ostaviti da priroda učini svoje, a samo 2,67% ih smatra da ih treba zatrpiti i prenamijeniti.

Tab. 3. Stavovi ispitanika o tome što napraviti sa mrtvajama u budućnosti

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Revitalizirati ih	112	74,67
Ostaviti da priroda učini svoje	33	22,00
Zatrpiti ih i prenamijeniti	4	2,67
Drugo	1	0,66

Izvor: Anketno istraživanje

Kod pitanja o sadašnjem stanju ekološke vitalnosti mrtvaja 44% ispitanika smatra da je ono loše, a 14,67% da je jako loše. S druge strane 31,33% ispitanika je stava da je trenutno stanje dobro. Ni jedan ispitanik ne smatra da je stanje izvrsno, dok njih 10% ne zna.

Tab. 4. Stavovi ispitanika o stanju ekološke vitalnosti mrtvaja rijeke Mure

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Izvrsno	0	0
Dobro	47	31,33
Loše	66	44,00
Jako loše	22	14,67
Ne znam	15	10,00

Izvor: Anketno istraživanje

Visokih 82% ispitanika se slaže s tvrdnjom da je „Revitalizacija mrtvaja je potreban i financijski opravdan zahvat“. Njih 11,33% nema mišljenje, a samo 6,67% se ne slaže s tvrdnjom.

Tab. 5. Slaganje ispitanika s tvrdnjom: „Revitalizacija mrtvaja je potreban i financijski opravdan zahvat“

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Slažem se	123	82,00
Ne slažem se	10	6,67
Nemam mišljenje	17	11,33

Izvor: Anketno istraživanje

U pitanju o izvoru financiranja gotovo $\frac{3}{4}$ ispitanika odnosno 74,67% ih smatra da projekti revitalizacije mrtvaja trebaju biti financirani sredstvima fondova Europske unije. Nakon toga 11,33% je odabralo odgovor da to treba biti regionalna/lokalna samouprava, a tek 9,33% smatra da bi te projekte trebala financirati Republika Hrvatska iz svog proračuna.

Tab. 6. Stavovi ispitanika o izvoru financiranja projekata revitalizacije mrtvaja

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Državni proračun Republike Hrvatske	14	9,33
Proračun regionalne/lokalne samouprave	17	11,33
Fondovi Europske unije	112	74,67
Privatni sektor	1	0,67
Drugo	6	4,00

Izvor: Anketno istraživanje

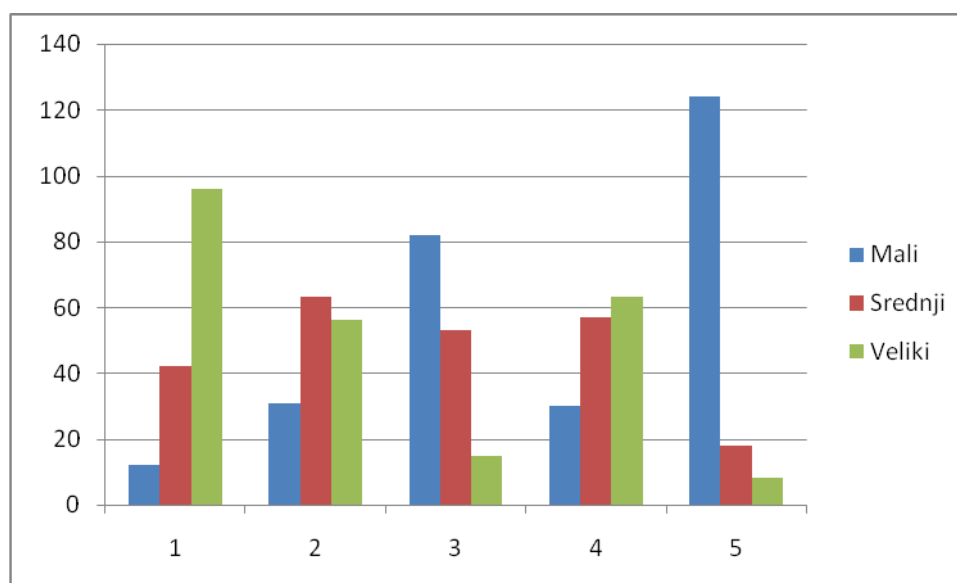
S obzirom da se neke mrtvaje na istraživanom području koriste za potrebe športskog ribolova, inicijativa o potrebi revitalizacije mrtvaja dolazi i od športskoribolovnih društva te je dio istraživanja i pitanje o utjecaju revitalizacije na športski ribolov. Visokih 74,67% ispitanika smatra da će utjecaj biti pozitivan.

Tab. 7. Stavovi ispitanika o utjecaju revitalizacije mrtvaja na športski ribolov

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Pozitivno	112	74,67
Negativno	9	6,00
Neće utjecati	29	19,33

Izvor: Anketno istraživanje

Grafikon 1. Doprinos revitalizacije mrtvaja



1 Očuvanju biljnog i životinjskog svijeta; 2 Prihvatanju većih količina poplavnih voda; 3 Povećanom broju komaraca, zmijsa, štetočina; 4 Promjeni izgleda krajolika; 5 Ničemu (uzaludno trošenje novaca)

Izvor: Anketno istraživanje

U sedmom pitanju ispitanici su ocjenjivali što će se postići revitalizacijom mrtvaja odnosno doprinos revitalizacije mrtvaja kod 5 definiranih kategorija (Grafikon 1.). Doprinos „Očuvanju biljnog i životinjskog svijeta“ je ocijenjen u najvećem udjelu kao veliki (N=96). Doprinos „Prihvatanju većih količina poplavnih voda“ većina ispitanika (N=63) je ocijenila kao srednji. Kategorija koja se odnosi na doprinos „Povećanom broju komaraca, zmijsa i štetočina“ ocijenjen je u najvećem udjelu kao mali (N=82). Doprinos „Promjeni izgleda krajolika“ je također u najvećem udjelu ocijenjen kao veliki (N=63) te je i značajan broj ispitanika dalo ocjenu srednji (N=57). Nikakav doprinos odnosno kategoriju „Ničemu (uzaludno trošenje novaca)“ visoka većina ispitanika (N=124) je ocijenila kao mali.

U osmom pitanju ispitanici su navodili nazive mrtvaja rijeke Mure te je navedeno sveukupno 24 različitih naziva, dok 31,33 % ispitanika nije navelo ni jedan naziv ili je bilo napisan odgovor „ne znam“. Prikupljeni su sljedeći nazivi: Vrhovljanska stara Mura, Brezovska stara Mura, Žabnička stara Mura, Miklavaska stara Mura, Stara Mura, Stara Mura Lapšina, Stara Mura Jurovec, Stara Mura Brezovec, Stara Mura Dunaj, Stara Mura Mursko Središće, Žuta Mlaka, Fusek, Fučička, Žužička, Trdovača, Šance, Laštrec, Struga, Verk, Zev, Gulošček, Seče, Gmajna i Graba.

Za pojam Ekološka mreža Natura 2000 nije čulo čak 64,67% ispitanika (Tablica 8.), dok je s druge strane za pojam Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav čulo puno više ispitanika i to 59,33% (Tablica 9.).

Tab. 8. Odgovor na pitanje „*Da li ste čuli za pojam Ekološka mreža Natura 2000?*“

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Da	53	35,33
Ne	97	64,67

Izvor: Anketno istraživanje

Tab. 9. Odgovor na pitanje „*Da li ste čuli za Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav?*“

	Apsolutna frekvencija	Vrijednost u %
Da	89	59,33
Ne	61	40,67

Izvor: Anketno istraživanje

4. Rasprava

Anketno istraživanje je pokazalo da ispitanici imaju u visokom postotku (80,67) pozitivan stav o vrijednosti mrtvaja odnosno da su one vrijedna staništa biljnog i životinjskog svijeta, krajobrazna vrijednost te mjesto za odmor i rekreaciju. A upravo je to svrha postojanja službene nacionalne zaštite nad navedenom prirodnim prostorom u kategorijama značajni krajobraz i regionalni park – upravljanje pretežno u cilju zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti, održivog razvoja, turizma i rekreacije (Martinić, 2010.).

Gotovo 60% stanovnika je stava da su mrtvaje u lošem ili jako lošem stanju ekološke vitalnosti, dok još veći postotak (74,67%) smatra da ih je potrebno revitalizirati. Što znači da i dio ispitanika koji su ocijenili stanje mrtvaja kao dobro (31,33%) smatra da ih je svejedno potrebno revitalizirati kako bi se poboljšala sadašnja situacija. Upravo zato je i visokih 82% ispitanika potvrdilo tvrdnju da je revitalizacija mrtvaja potreban i financijski opravdan zahvat.

Ispitujući stavove o izvoru financiranja, gotovo $\frac{3}{4}$ ispitanika smatra da projekti trebaju biti financirani sredstvima fondova Europske unije što je svakako posljedica percepcije javnosti o lošoj financijskoj situaciji u kojoj se Republika Hrvatska trenutno nalazi te se međunarodni izvori financiranja nameću kao značajan izvor financiranja projekata, posebice zbog činjenice članstva Republike Hrvatske u Europskoj uniji od srpnja 2013. godine.

S obzirom da su mrtvaje često i ribolovne vode, a proces zamuljivanja mrtvaja ne pogoduje športskom ribolovu, navedeno su ispitanici potvrdili svojim stavom (također gotovo $\frac{3}{4}$ ispitanika) da će revitalizacija mrtvaja u konačnici utjecati pozitivno na športski ribolov.

Stavovi ispitanika su da će se revitalizacijom mrtvaja najviše pridonijeti očuvanju biljnog i životinjskog svijeta (N=96) te promjeni krajolika (N=63). Također, ispitanici u visokom udjelu smatraju da revitalizacija nije zahvat koji ne doprinosi ničemu odnosno da je to uzaludno trošenje novaca (N=124). Isto su ispitanici naveli i u pitanju broj 4, da je revitalizacija potreban i financijski opravdan zahvat.

Ispitanici su najčešće navodili nazive mrtvaja iz svoje neposredne blizine mjesta stanovanja i najčešće spominjani naziv je „*Stara Mura*“. Ukoliko pogledamo toponime mrtvaja uz rijeku Muru na Geoportalu Državne geodetske uprave (URL 3.) možemo vidjeti da najveći broj mrtvaja nosi upravo taj naziv. Od ostalih spomenutih naziva na karti se mogu jedino još uočiti spomenuti toponimi „*Fusek*“ i „*Fučička*“. Također, navedeni su i neki nazivi koji se ne vežu uz reljefne oblike mrtvaje, već uz neke antropogene reljefne oblike koji su posljedica djelatnosti rudarstva šljunka i pijeska, primjerice naziv „*Graba*“. Naveden je i naziv „*Gmajna*“ koji je sinonim za naplavnu ravan ili „*Seče*“ za šumu. Zanimljiv je podatak da gotovo trećina ispitanika nije znala ni jedan naziv za mrtvaju što se može pojasniti

činjenicom da taj dio ispitanika nije svakodnevnim aktivnostima vezan uz mrtvaje i boravak u njihovoj neposrednoj blizini te se ne susreću s toponimima koji se koriste danas ili su se koristili u prošlosti za mrtvaje.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju proglašena je Ekološka mreža Republike Hrvatske, i to Uredbom o ekološkoj mreži (Narodne novine broj 124/2013) koja ujedno predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000 (URL 4.). Navedeni pojam je još uvijek nedovoljno poznat široj javnosti što potvrđuje i činjenica da čak 64,67% ispitanika nije čulo na pojam „*Ekološka mreža Natura 2000*“.

S druge strane za pojam „*Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav*“ čulo je više ispitanika i to njih 59,33%. Navedeno je moguće objasniti činjenicom da je navedeni pojam bio u značajnijom mjeri te kroz duži vremenski rok komuniciran sa širom javnošću i to putem različitih vrste medija, publikacija i informativnih ploča. O zaštiti prostora uz rijeku Muru govori se značajnije od 2001. godine kada je proglašen značajni krajobraz rijeke Mure. Ministarstvo kulture proglasilo je početkom 2008. godine preventivnu zaštitu koridora Mure i Drave i to u kategoriji regionalnog parka, čime je nastupila i obveza da se u roku od tri godine izrade sve potrebne studije i izvrše pripreme za proglašenje regionalnog parka Mura-Drava. To je u roku i izvršeno, te je u veljači 2011. godine Park i službeno proglašen (Feletar, 2013.). Nakon toga, uslijedio je i proces proglašenja hrvatsko – mađarskog Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (URL 1.).

5. Zaključak

Ovim istraživanjem utvrđeno je da su stavovi stanovništva o mrtvajama pozitivni. Njihova vrijednost se percipira kroz biološku, krajobraznu i geološku raznolikost što one u stvarnosti jesu, vrijedni dijelovi prirode prepoznati kroz više razina službene zaštite. Nažalost, različitim vodnogospodarskim zahvatima kroz povijest značajno se utjecalo na prirodnu dinamiku rijeke što je rezultiralo današnjim lošim ekološkim stanjem mrtvaja uz rijeku Muru. Navedeno su percipirali i ispitanici te u najvećoj mjeri smatraju da su mrtvaje u lošem ili jako lošem stanju ekološke vitalnosti.

Kako bi se poboljšalo stanje ekološke vitalnosti mrtvaja potrebno je provesti odgovarajuće mjere revitalizacije s čime se također ispitanici slažu te smatraju da je revitalizacija mrtvaja potreban i financijski opravdan zahvat kojeg bi trebalo financirati iz sredstava fondova Europske unije.

Trenutno loše stanje na terenu uočavaju i članovi športskoribolovnih društava te je anketom ispitano mišljenje o utjecaju revitalizacije mrtvaja na športski ribolov. Ispitanici smatraju da bi zahvat utjecao pozitivno na športski ribolov kao i na ostale sastavnice prirode – očuvanje biljnog i životinjskog svijet te promjenu izgleda krajolika. Uloga mrtvaja u prihvaćanju većih količina vode nije percipirana u tolikoj mjeri kao ranije navedene sastavnice.

Za većinu ispitanika pojam mrtvaja se veže uz pojam „*Stara Mura*“, ali značajan udio ispitanika ne poznaje nazive mrtvaja. Također, veći udio ispitanika nije upoznat s pojmom „*Ekološka mreža Natura 2000*“, a upravo ta mreža prirodno značajnih područja Europske unije štiti vrste i staništa koji su vrijedni uz rijeku Muru. Svakako će u budućnosti biti potrebno uložiti dodatne napore da se širu javnost upozna s navedenim pojmom i što on znači. Pojam „*Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav*“ prepoznatljiv je kod ispitanika, a on ne predstavlja nikakvu dodatnu zaštitu već mogućnost održivog razvoja područja temeljenog na prirodnim vrijednostima što je stanovništvu koje živi na tom području veliki resurs. Ipak je to prirodno područje prepoznato od strane UNESCO-a.

Revitalizacija mrtvaja rijeke Mure je potreban zahvat za smanjenje eutrofikacije i poboljšanje stanja ekološke vitalnosti, prepoznat i od strane stanovništva Grada Mursko Središće i Općine Sveti Martin na Muri. U kompleksan proces planiranja i provođenja revitalizacije mrtvaja potrebno je uključiti sve relevantne stručnjake kako ne bi došlo do ponavljanja nekih grešaka ih povijesti, koje sada želimo i trebamo ispraviti.

Literatura:

1. Bognar, A. (2008.): Geomorfološka obilježja korita rijeke Drave i njenog poloja u širem području naselja Križnica, Hrvatski geografski glasnik 70/2, 49 – 71
2. Bognar, A. (1996.): Geomorfološke značajke bazena porječja Drave, Geografski horizont 1/1996., Zagreb, 21-27
3. Državni zavod za zaštitu prirode (2010). Stručna podloga za proglašenje područja Mura-Drava u Republici Hrvatskoj regionalnom parkom, Zagreb
4. Feletar, D. (2013.): Geografsko-demografske značajke regionalnog parka Mura-Drava, Podravina, Vol. 12, br. 24, 5 – 21, Koprivnica
5. Martinić, I. (2010.): Upravljanje zaštićenim područjima prirode – planiranje, razvoj i održivost, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb
6. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, Narodne novine 143/2008

Izvori:

URL 1: Državni zavod za zaštitu prirode (2012.): Prekogраниčni rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav, <http://www.dzpp.hr/novosti/bez-podkategorije/prekogranicni-rezervat-biosfere-mura-%E2%80%93-drava-%E2%80%93-dunav-1138.html>, pristupljeno 01.04.2015.

URL 2: Državni zavod za statistiku (2011.): Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup20.html, pristupljeno 01.04.2015.

URL 3. Geoportal Državne geodetske uprave: Preglednik - Digitalna ortofoto karta 1:5000 sa slojem toponimi, <http://geoportal.dgu.hr/viewer/>, pristupljeno 03.04.2015.

URL 4. Državni zavod za zaštitu prirode: Ekološka mreža RH (Natura 2000), <http://www.dzpp.hr/ekoloska-mreza/natura-2000/ekoloska-mreza-rh-natura-2000-1300.html>, pristupljeno 03.04.2015.

Prilog 1. Anketni upitnik

Naložba v vašo prihodnost
Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Ulaganje u vašu budućnost
Operaciju dijelomično financira Europska unija
Europski fond za regionalni razvoj



CENTER ZA ZDRAVJE IN RAZVOJ
CENTRE FOR HEALTH AND DEVELOPMENT
MURSKA SOBOTA



Občina Križevci



Občina Ljutomer



Občina Razkrižje



Občina Središče ob Dravi

Disclaimer: The content of this brochure is the sole responsibility of the publisher and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or the Managing Authority