

STEJKHOLDERI U SPECIJALNOM REZERVATU PRIRODE KOVILJSKO-PETROVARADINSKI RIT KOD NOVOG SADA: KO SU I KAKO IH UKLJUČITI U PROCESSE IDENTIFIKACIJE I INTEGRACIJE EKOSISTEMSKIH USLUGA VAŽNIH ZA POBOLJŠANJE KVALITETA VODE DUNAVA?

Zorica SRĐEVIĆ¹, Barbara STAMMEL², Camelia IONESCU³, Laslo GALAMBOŠ⁴, Bojan SRĐEVIĆ¹, Jasna GRABIĆ¹, Senka ŽDERO¹, Milica ILIĆ¹, Pavel BENKA¹, Nenad ANTONIĆ¹

¹Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad

²Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Nemačka

³WWF Romania, Rumunija

⁴Pokrajinski zavod za zaštitu prirode, Novi Sad

REZIME

Plavna područja duž reka pružaju brojne blagodeti za ljude koje se nazivaju ekosistemske usluge (ES). Iako sam koncept nije nov, njegovo uključivanje u planove upravljanja i same procese gazdovanja vodama je još uvek u početnoj fazi, posebno kada je kvalitet voda u pitanju. Projekat *Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on ecosystem services* (IDES) treba da odgovori na pitanje kako plavna područja duž Dunava i ekosistemske usluge koje pružaju mogu doprineti poboljšanju kvaliteta vode u reci. Prepoznavanje interesa različitih sektora i njihovo uključivanje u sve faze implementacije projekta je ključno za realizaciju ciljeva projekta. U radu je prikazana jedinstvena metodologija, usvojena na nivou projekta, za identifikaciju, analizu i angažovanje stejkholdera. Takođe, prikazani su rezultati primene metodologije na identifikaciju i analizu stejkholdera za Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“ (KPR) u plavnom području Dunava blizu Novog Sada. Po broju identifikovanih stejkholdera u KPR, najviše ih pripada kategoriji interesne grupe i nevladine organizacije (40%), zatim lokalna samouprava (16%) i sektorske agencije (13%). S obzirom da je procenjeno da oko 70% stejkholdera ima nizak nivo znanja o ES, aktivnosti projektnog tima u Srbiji treba da budu usmerene na edukaciju i širenje informacija o konceptu ekosistemskih usluga, kao i na povećanje procenta stejkholdera sa kojima bi se saradivalo na realizaciji ciljeva projekta (sada je taj procenat 11%) i koji bi se osnažili (sada samo 5%) sa stanovišta korišćenja novih

alata, usvajanja novih koncepata i uticaja na uvođenje koncepta ES u planove upravljanja plavnim područjem Koviljsko-petrovaradinski rit sa ciljem poboljšanja kvaliteta površinskih voda reke Dunav.

Ključne reči: plavna područja, kvalitet vode, stejkholderi, Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“

1. UVOD

Reke i njihova priobalna područja imaju mnogo uloga: koriste se za poljoprivrednu proizvodnju, služe za transport, omogućavaju proizvodnju električne energije, rekreaciju i zaštitu od poplava, rezervoari su vode za piće, staništa su mnogim vrstama biljaka, životinja i gljiva (među kojima ima brojnih retkih i ugroženih vrsta), itd. Mnoge od ovih i drugih uloga i zadataka se jednim imenom nazivaju ekosistemske usluge (ES) i sve ili utiču, ili su pod uticajem kvaliteta vode u reci. Koncept ekosistemskih usluga nije nov, ali jeste njegova praktična primena u gazdovanju prirodnim resursima u Srbiji [2, 4, 7, 8, 12] i u svetu [3, 6, 9, 10, 11] i u toku su obimna istraživanja mera i akcija kako da se ostvare direktne i indirektno veze i koristi ES u unapređenju kvaliteta života ljudi, očuvanja i negovanja biodiverziteta, zaštite životinja itd. Kvalitet voda je jedan od primarnih parametara kojima se odmerava uspešnost implementacije ovog koncepta.

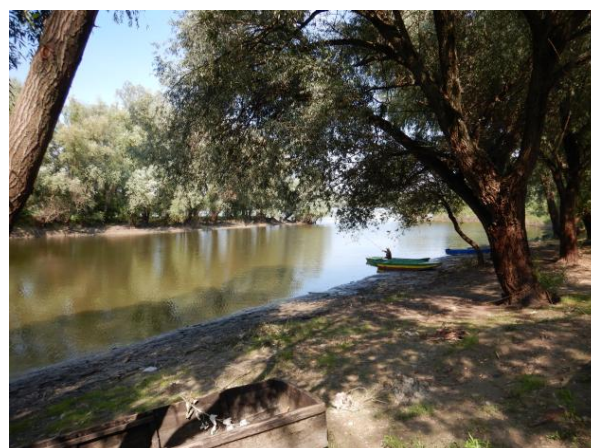
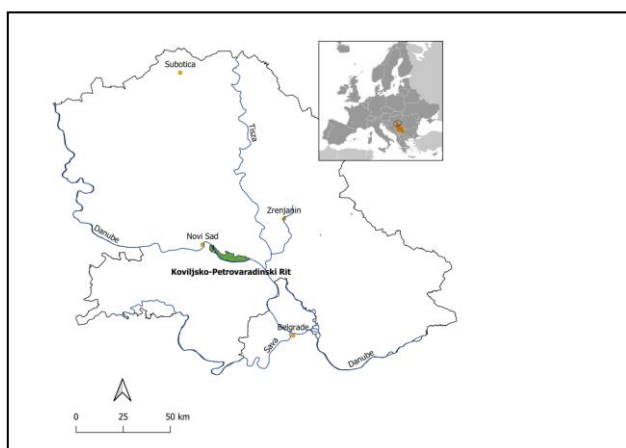
U skladu sa navedenim, otvara se i niz pitanja o tome kako plavna područja duž Dunava i ES koje pružaju mogu doprineti poboljšanju kvaliteta vode u reci i kako

različiti interesi mogu biti uzeti u obzir pri upravljanju ovim područjima u Srbiji i van nacionalnih granica. Odgovore na ova pitanja pokušaću da nađe konzorcijum pod vođstvom Katoličkog Univerziteta u Eichstaett-Ingolstadt, Nemačka, u okviru projekta *Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on ecosystem services (IDES)* (www.interreg-danube.eu/ides) koji se finansira iz programa transnacionalne saradnje Dunav (fondovi ERDF i IPA) i ima budžet od 1.951.170 evra. Period implementacije projekta je od 1. jula 2020. do 31. decembra 2022.

Partneri u konzorcijumu su 25 institucija iz 10 zemalja Dunavskog regiona (Nemačka, Austrija, Rumunija, Mađarska, Slovačka, Bugarska, Srbija, Hrvatska i Moldavija). Partner iz Srbije je Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu, a strateški partner je Pokrajinski zavod za zaštitu prirode, takođe iz Novog Sada. Glavni cilj projekta je usvajanje i implementacija zajedničkog sveobuhvatnog pristupa u korišćenju ES za

poboljšanje kvaliteta vode Dunava, što je pionirski poduhvat. U okviru projekta će takođe biti razvijen alat za podršku odlučivanju IDES koji će omogućiti ključnim nacionalnim akterima u oblasti upravljanja kvalitetom voda da identifikuju održive mere upravljanja multifunkcionalnim plavnim područjima, bez zanemarivanja potreba drugih sektora kao što su poljoprivreda, turizam, zaštita prirode i dr.

Realizacija projekta predviđa tesnu saradnju sa stejkholderima (zainteresovanim stranama) u pilot područjima u Austriji, Sloveniji, Mađarskoj, Srbiji i Rumuniji, sa fokusom na sektore kao što su građani, nevladin sektor, predstavnici nauke, donosioci odluka i upravljači plavnih područja Dunava. Cilj ovog rada je da prikaže metodologiju integracije stejkholdera u različitim fazama implementacije projekta sa težištem na prikazu rezultata analize stejkholdera za Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“ (KPR) u plavnom području Dunava, blizu Novog Sada (pilot područje u Srbiji, Slika 1.).



Slika 1. Položaj Specijalnog rezervata prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“

2. INTEGRACIJA KONCEPTA ES I STEJKHOLDERA U PROCES POKOLJŠANJA KVALITETA VODA DUNAVA I PRITOKA U PROJEKTU IDES

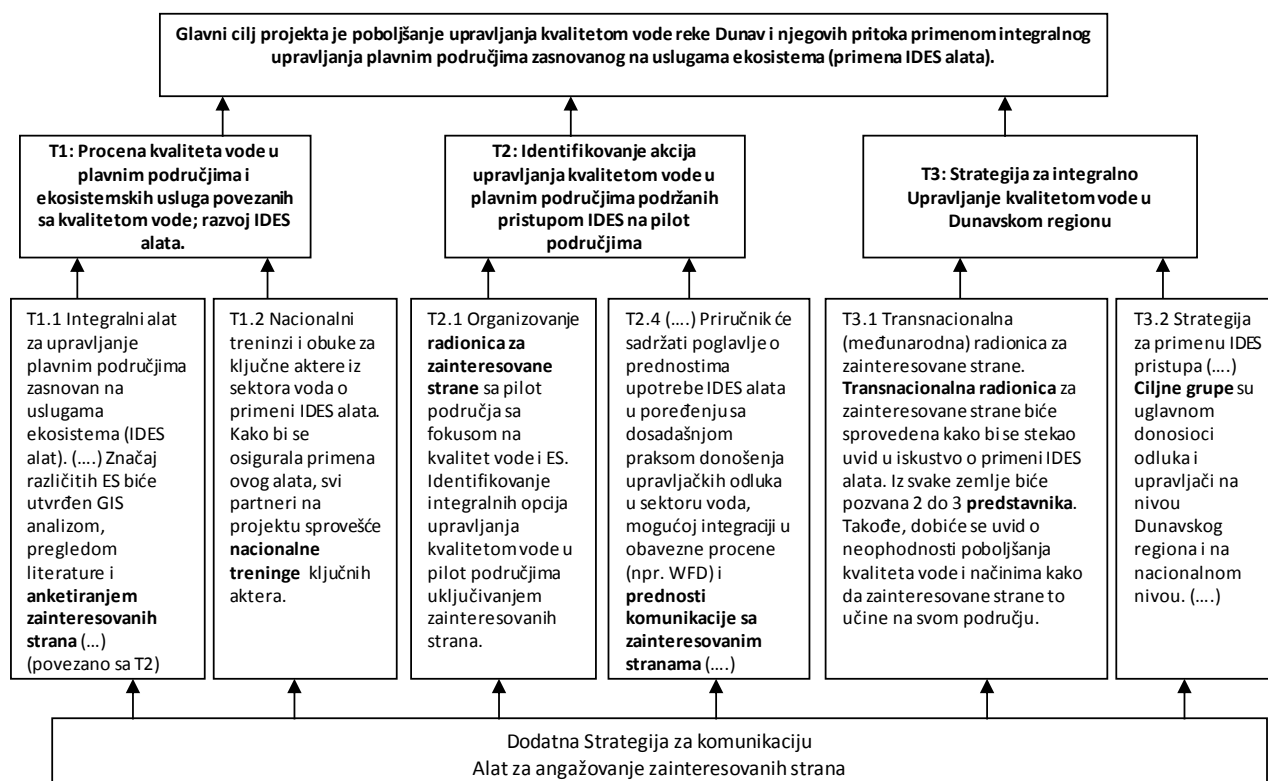
Projekat IDES se realizuje putem aktivnosti podeljenih u pet radnih paketa. Pored paketa koji se odnose na menadžment i internu i eksternu komunikaciju, postoje tri tehnička paketa: (1) Procena kvaliteta vode u plavnim područjima i ekosistemskih usluga povezanih sa kvalitetom vode; razvoj IDES alata; (2)

Identifikovanje akcija upravljanja kvalitetom vode u plavnim područjima podržanih pristupom IDES na pilot područjima; i (3) Strategija za integralno upravljanje kvalitetom vode u Dunavskom regionu.

IDES alat je sistem za podršku odlučivanju u upravljanju kvalitetom voda u GIS okruženju i zasnivaće se na modelu River Ecosystem Service Index – RESI [5], čija primena je pokazala da se upravljanje vodama može bitno poboljšati identifikacijom sinergije između različitih ES.

Realizacija većine aktivnosti tehničkih paketa zasniva se na angažovanju stejkholdera i saradnji sa njima pri: identifikovanju najvažnijih ekosistemskih usluga na lokalnom nivou i nivou sliva; njihovom razvrstavanju po prioritetima; identifikovanju tzv. „pritisaka“ (negativnih uticaja) i mera za njihovo smanjivanje;

definisajući scenarija upravljanja sa ciljem poboljšanja kvaliteta vode na lokalnom nivou i nivou sliva; testiranja alata IDEs za podršku odlučivanju; pripreme priručnika za alat IDEs i strategije za operativnu primenu IDEs pristupa (Slika 2).



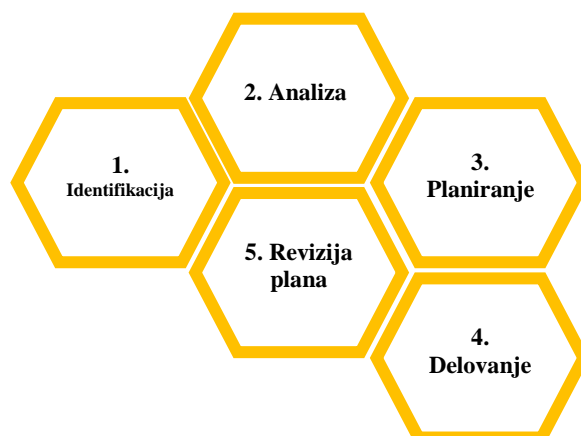
Slika 2. Tehnički paketi projekta IDEs i načini uključivanja stejkholdera

U okviru projekta je usvojen jedinstven proces uključivanja stejkholdera zasnovan na [1], koji se sastoji od pet faza ilustrovanih na Slici 3.

Faza 1: Identifikacija potencijalnih stejkholdera i interesnih grupa u plavnim područjima Dunava

Prva faza je od najvećeg značaja za uspešno uključivanje stejkholdera u realizaciju projekta. Da bi se oni identifikovali, projektni partneri treba da uzmu u obzir sve osobe ili grupe na koje utiče implementacija projekta, a koje mogu i da utiču na implementaciju ili imaju druge interese u odnosu na projekt. Ova faza omogućava bolje razumevanje potreba stejkholdera imajući u vidu sledeća pitanja:

- Koje grupe su ključne da bi se ostvarili ciljevi projekta?



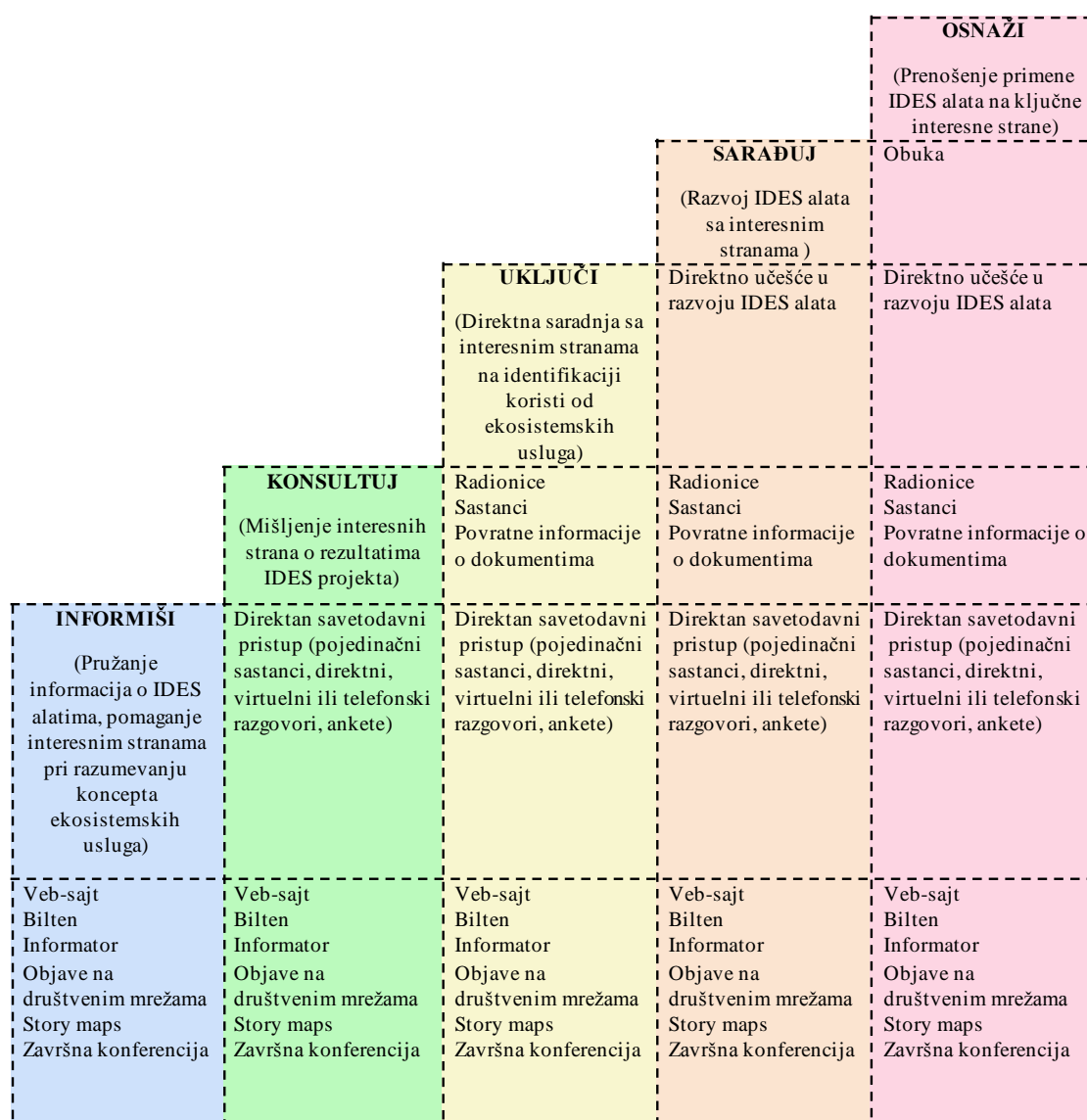
Slika 3. Faze uključivanja stejkholdera

- Da li postoje stejkholderi koji će verovatno biti u konfliktu sa drugima ili predstavljaju poseban izazov da se uključe u realizaciju projekta?
- Da li postoje podgrupe od posebnog značaja čije uključivanje će osigurati da zaključci doneti na sastancima stejkholdera zaista budu verodostojni i da reprezentuju interes većine grupa?

Na nivou celog projekta su usvojeni sledeći kriterijumi za izbor stejkholdera: povezanost sa zaštitom ekosistema (na primer, lokalne i nacionalne službe i agencije za zaštitu životne sredine, upravljanje vodama, itd.); ekonomski sektor povezan sa korišćenjem

prirodnih resursa ili potencijalnim negativnim uticajem na ekosisteme na nacionalnom nivou ili nivou pilota (poljoprivreda, turizam); drugi vidovi povezanosti sa ekosistemskim uslugama ili određenim pilot područjem (vlasnici zemljišta).

Analiza stejkholdera se u ovoj fazi sprovodi i sa stanovništva njihovog znanja o ekosistemskim uslugama. Procenu treba da daju projektni timovi partnera imajući pri tome u vidu interes da se stejkholderi motivišu da se uključe u realizaciju projekta i da koriste IDEs alate za podršku odlučivanju iz svog domena.



Slika 4. Vrste i nivoi angažovanja stejkholdera sa alatima za realizovanje određenog tipa angažovanja

Faza 2: Analiza i ocena značajnosti stejkholdera

U ovoj fazi vrši se sveobuhvatna analiza identifikovanih individualnih stejkholdera, kao i njihovih grupa i podgrupa, a i istovremeno se ocenjuje njihov značaj u poslovima odlučivanja na raznim nivoima brige o svakom od pilot područja. Cilj je da se postigne neki vid njihovog razvrstavanja po važnosti i definišu nivoi i vidovi angažovanja, a u skladu sa tim, da se preporuče metodi i načini angažovanja.

Analiza identifikovanih stejkholdera se olakšava formiranjem tabele (npr. u Excel-u) prema definisanim faktorima: (1) vrste angažovanja, (2) cilj angažovanja, (3) spremnost angažovanja, (4) 'kapacitet' (obim) angažovanja i (5) primenljivost (na stejkholdere) metoda i alata uključivanja.

Od posebne važnosti za analizu je vrsta angažovanja koja se definiše na osnovu tzv. 'stepenice angažovanja', Slika 4.

*Faza 3: Izrada plana aktivnosti za angažovanje stejkholdera**Faza 4: Implementacija plana*

Posle procesa identifikacije i analize stejkholdera u datom pilot području, projektni partner pravi plan aktivnosti njihovog angažovanja. U skladu sa definisanim nivoom angažovanja, u fazi 3 se određuju aktivnosti pogodne za dostizanje definisanog nivoa, a u fazi 4 vrši se implementacija tih aktivnosti u skladu sa projektnim aktivnostima i dostupnim budžetom.

Faza 5: Revizija plana/praćenje realizacije

Proces angažovanja stejkholdera u okviru projekta IDES i alat koji je napravljen da olakša realizaciju plana angažovanja stejkholdera nije nešto što je završeno. To je 'živ' proces/alat koji treba da se revidira u skladu sa novim informacijama i saznanjima vezanim za stejkholdere, ali i za nove alate koji će poboljšati proces i omogućiti realizaciju ciljeva IDES projekta.

3. IDENTIFIKOVANJE I PREDLOG ANGAŽOVANJA STEJKHOLDERA U ZAŠTIĆENOM PRIRODNOM DOBRU KPR

Proces identifikacije i analize stejkholdera u Specijalnom rezervatu prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“ izvršen je u saradnji i na on-line sastancima pod vođstvom partnera odgovornog za komunikaciju i angažovanje stejkholdera (WWF

Romania). Projektni tim sa Poljoprivrednog fakulteta i predstavnici Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode (strateški partner na projektu iz Srbije) kompletno je implementirao gore opisane metodološke procedure vezane za stejkholdere u pilot području KPR. Primenjena su zajednička projektna, ali i originalna i specifična rešenja, primerena domaćim potrebama i uslovima implementacije.

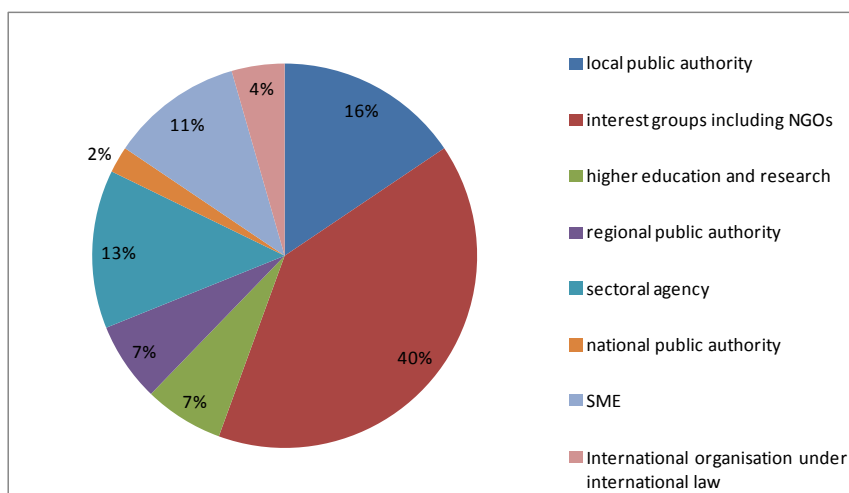
U cilju unifikacije i kasnije lakše analize i poređenja rezultata po partnerskim zemljama, na nivou projekta je predložena i usvojena klasifikacija grupa stejkholdera. Na osnovu ove podele, u okviru KPR je identifikovano 45 stejkholdera (institucija, udruženja, malih privrednika, ...). Prema evidentiranim stejkholderima, zastupljene grupe su: lokalna samouprava - *local public authority* (7), interesne grupe uključujući NVO - *interest groups including NGOs* (18), visoko obrazovanje i istraživanje - *higher education and research* (3), javne službe na regionalnom nivou - *regional public authority* (3), sektorske agencije - *sectoral agency* (6), državne službe - *national public authority* (1), mala i srednja preduzeća - *SME* (5), međunarodne organizacije - *International organisation under international law* (2).

Procentualno učešće pojedinih grupa stejkholdera je prikazano na Slici 5.

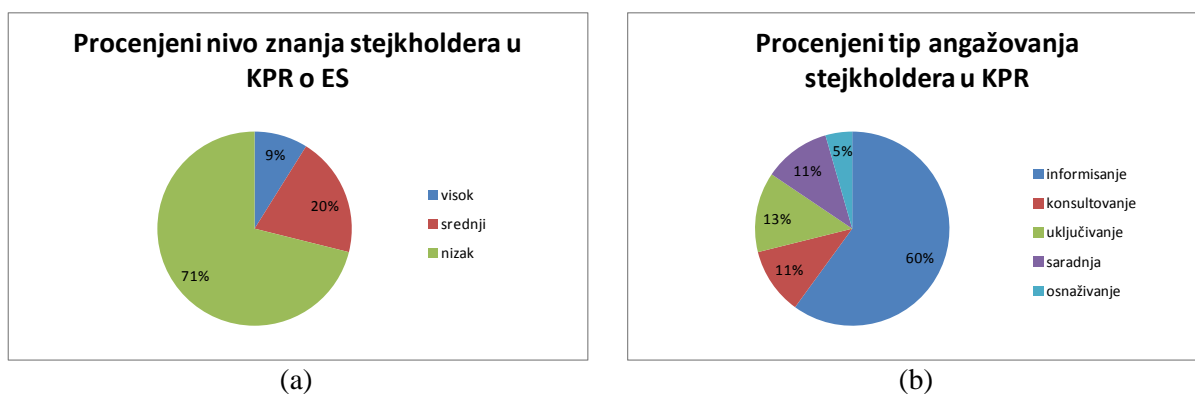
Stejkholderi su zatim analizirani sa stanovišta znanja o ekosistemskim uslugama (Slika 6a), načina korišćenja ovih usluga (direktno, indirektno), planiranog tipa angažovanja određenog stejkholdera (Slika 6b) i procene želje i kapaciteta da se aktivno uključe u realizaciju ciljeva IDES projekta.

4. ZAKLJUČCI

Osnovni cilj transnacionalnog projekta *Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on Ecosystem Services (IDES)* jeste poboljšanje upravljanja kvalitetom vode reke Dunav i njegovih pritoka primenom integrisanog upravljanja plavnim područjima zasnovanog na uslugama ekosistema (primena IDES alata). Promene koje se očekuju da budu inicirane projektom su poboljšana primena planova upravljanja kvalitetom vode u Dunavskom regionu, prevazilaženje sukoba i demonstriranje sinergije između različitih društvenih interesa u multifunkcionalnim plavnim područjima. Na taj način treba da se identifikuju efikasne mere, postupci zaštite i korišćenja, i u konačnom smislu, strateški održivo upravljanje.



Slika 5. Učešće pojedinih grupa stejkholdera u ukupnom broju stejkholdera u KPR



Slika 6. Rezultati analize stejkholdera u KPR: (a) procenjeni nivo znanja o ES i (b) tip angažovanja

Realizacija projekta planirana je u tesnoj saradnji sa stejkholderima u svim partnerskim zemljama. Značaj stejkholdera i njihovog angažovanja posebno je prepoznat u pilot područjima na kojima će se testirati alat za podršku odlučivanju. Harmonizovana metodologija angažovanja stejkholdera usvojena je na nivou projekta i podržana odgovarajućim alatima za praćenje i revidiranje celog procesa. Prilagođena u meri potrebnoj za domaće specifičnosti, metodologija je primenjena za identifikaciju i u toku je sveobuhvatna analiza stejkholdera u Koviljsko-petrovaradinskom ritu.

Rezultati su pokazali da najveći procenat identifikovanih stejkholdera pripada kategoriji interesne grupe i nevladine organizacije (40%), zatim kategorijama lokalna samouprava (16%) i sektorske agencije (13%). Uočen je i značaj edukacije i širenja

informacija o relativno novom konceptu ekosistemskih usluga jer je procenjeno da oko 70% stejkholdera ima nizak nivo znanja o ES. Ovo nije tipično samo za Srbiju, kao zemlju u razvoju - iako koncept ES nije nov, i tek predstoji njegovo široko prihvatanje kroz razumevanje, motivaciju, regulativu, merenje efekata i plansko delovanje u budućnosti.

Procena načina angažovanja stejkholdera ukazuje da bi aktivnosti tima sa Poljoprivrednog fakulteta, kao projektnog partnera zaduženog za KPR pilot područje, trebale biti usmerene na povećanje procenta stejkholdera sa kojima bi se saradivalo na realizaciji ciljeva projekta (sada je taj procenat 11%) i koji bi se osnažili (sada samo 5%) sa stanovišta korišćenja novih alata, usvajanja novih koncepata i uticaja na uvođenje koncepta ES u planove upravljanja plavnim područjem

Koviljsko-petrovaradinski rit. Strateški posmatrano, u toku je realizacija korisne 'best practice' koja može služiti kao uzor za primenu u drugim plavnim područjima duž Dunava i drugih domaćih i međunarodnih reka (Tisa, Sava, npr.).

ZAHVALNICA

Rezultati prikazani u radu nastali su tokom realizacije aktivnosti autorskog tima u okviru projekta Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on ecosystem services (IDES) koji se finansira iz programa transnacionalne saradnje Dunav (fondovi ERDF i IPA).

LITERATURA

- [1] Durham E., Baker H., Smith M., Moore E. & Morgan V. (2014). The BiodivERsA Stakeholder Engagement Handbook. BiodivERsA, Paris (108 pp).
- [2] Galambos L., Srdjevic Z., Srdjevic B., Bosnjak T. (2019) Stakeholders participation in the process of development of protected area management plan using the Analytic hierarchy process (AHP) and the concept of ecosystem services. 6th Biennial Symposium of the International Society for River Science (ISRS) with the theme 'Riverine Landscapes as Coupled Socio-Ecological Systems', 8-13 September, Vienna, Austria.
- [3] Hornung K.L., Podschun A.S., Pusch M. (2019) Linking ecosystem services and measures in river and floodplain management. *Ecosystems and People*, 15(1): 214-231.
- [4] Leleš B., Nikolić T. (2015) Eutrofikacija i ekosistemske usluge akumulacije Zobnatica, *Vodoprivreda*, 47(273-275): 131-139.
- [5] Podschun S. A., Albert C., Costea G., Damm C., Dehnhardt A., Fischer C., ... Costea G. (2018) RESI-Anwendungshandbuch: Ökosystemleistungen von Flüssen und Auen erfassen und bewerten. IGB-Berichte, 31.
- [6] Podschun S. A., Thiele J., Dehnhardt A., Mehl D., Hoffmann T. G., Albert C., ... Pusch M. (2018) The ecosystem service concept-A chance for integrative water resource management. *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung*, 62(6): 453-468.
- [7] Stojnić N., Pil N., Kicošev V., Stanišić J., Plemić, Z., Galamboš L., Delić J., Timotić D., Kiš A., Predojević J., Milenić B., Bošnjak T., Mudri-Stojnić S., Trifunov S., Sabadoš K. (2015) Ekonomsko vrednovanje ekosistemskih usluga Specijalnog rezervata prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“. Pokrajinski zavod za zaštitu prirode, Novi Sad.
- [8] Srdjevic B., Srdjevic Z., Lakicevic M. (2019) Urban greening and provisioning of ecosystem services within hesitant decision making framework. *Urban Forestry & Urban Greening*, 43: 126371.
- [9] Stammel B., Fischer C., Cyffka B., Albert C., Damm C., Dehnhardt A., ... Gelhaus M. (2021) Assessing land use and flood management impacts on ecosystem services in a river landscape (Upper Danube, Germany). *River research and applications*, 37(2): 209-220.
- [10] Tomscha S. A., Bentley S., Platzer E., Jackson B., de Roiste M., Hartley S., ... Deslippe J. R. (2021) Multiple methods confirm wetland restoration improves ecosystem services. *Ecosystems and People*, 17(1): 25-40.
- [11] Torres V. A., Tiwari C., Atkinson F.A (2021) Progress in ecosystem services research: A guide for scholars and practitioners, *Ecosystem Services*, 49: 101267.
- [12] Trudić B., Orlović S., Stojnić S., Pilipović A., Matović B., Novčić Z. (2015) Šumske ekosistemske usluge u kontekstu klimatskih promena-novi koncept za šumarstvo u Republici Srbiji? *Topola/Poplar*, 195/196: 55-83.

STAKEHOLDERS IN THE KOVILJSKO-PETROVARADINSKI RIT SPECIAL NATURE RESERVE NEAR NOVI SAD, SERBIA: WHO ARE THEY AND HOW TO INVOLVE THEM IN THE PROCESSES OF IDENTIFICATION AND INTEGRATION OF ECOSYSTEM SERVICES IMPORTANT FOR IMPROVING THE DANUBE WATER QUALITY?

by

Zorica SRĐEVIĆ¹, Barbara STAMMEL², Camelia IONESCU³, Laslo GALAMBOŠ⁴, Bojan SRĐEVIĆ¹, Jasna GRABIĆ¹, Senka ŽDERO¹, Milica ILIĆ¹, Pavel BENKA¹, Nenad ANTONIĆ¹

¹University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Department of Water Management, Novi Sad, Serbia

²Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Germany

³WWF Romania, Romania

⁴Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province, Novi Sad, Serbia

Summary

Floodplains along rivers provide numerous benefits to humans which are named ecosystem services (ESs). Although the concept itself is not new, its inclusion in water management plans and processes is still in the initial phase especially when it comes to water quality. The project *Improving water quality in the Danube river and its tributaries by integrative floodplain management based on ecosystem services (IDES)* should answer the question of how floodplains and the ecosystem services they provide can contribute to improving water quality along the Danube River. Recognizing the interests of different sectors and their involvement in all phases of project implementation is crucial for the realization of project objectives. The paper presents a unique methodology adopted at the project level, for the identification, analysis, and engagement of stakeholders. Moreover, the results of the application of the methodology to the identification and analysis of stakeholders for the Koviljsko-Petrovaradinski rit Special Nature Reserve (KPR) in the floodplain of the

Danube near Novi Sad, Serbia, are presented. According to the number of identified stakeholders in KPR, most of them belong to the category of interest groups and non-governmental organizations (40%), followed by a local public authority (16%) and sectoral agencies (13%). Given that it is estimated that about 70% of stakeholders have a low level of knowledge about ESs, the activities of the project team in Serbia should be aimed at educating and disseminating information on the concept of ecosystem services. The team should also be focused on increasing the percentage of stakeholders to cooperate within the realization of project goals (now that percentage is 11%), and those who would be empowered (now only 5%) in terms of using new tools, adopting new concepts and influencing the inclusion of the ESs concept in the surface water quality management plans of the Koviljsko-petrovaradinski rit.

Keywords: floodplains, water quality, stakeholders, Koviljsko-petrovaradinski rit Special Nature Reserve

Redigovano 2.11.2021.