

# PRVI OKRUGLI STOL PROJEKTA „TRŠĆACI – VREDNOVANJE USLUGA SLATKOVODNIH EKOSUSTAVA“

Zagreb, 15. ožujka 2018.

mr. sc. Gorana Ćosić Flajsig, dipl. ing. građ., v. predavač

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu HAOP), u sklopu provedbe projekta „Tršćaci – vrednovanje usluga slatkovodnih ekosustava“, financiran darovnicom Eurostata 2017. kroz modul „Inovacijski projekt znanja o računovodstvu ekosustava“ (*engl.* Knowledge innovation project on accounting for ecosystems) koji se provodi tijekom 2018. godine, organizirala je prvi okrugli stol pod istim nazivom.

Cilj projekta je provesti procjenu vrijednosti usluga jednog ekosustava na području Republike Hrvatske u kojoj će naglasak, osim na računovodstvu ekosustava, biti na testiranju novih metoda za procjenu vrijednosti ekosustava. Posebno valja naglasiti kako je jedan od ciljeva ovog projekta uspostava mreže budućih suradnika, odnosno profiliranje i povezivanje stručnjaka koji će u budućnosti izrađivati studije vrednovanja usluga ekosustava. Tako je u prostorijama HAOP-a u Zagrebu, 15. ožujka 2018. godine održan jednodnevni okrugli stol na kojem su se okupili stručnjaci i budući zainteresirani suradnici na temu usluga ekosustava i vrednovanja istih (s naglaskom na slatkovodne ekosustave, odnosno tršćake). Uz osnovne informacije o projektu i okviru provedbe Sustava okolišno-ekonomskog računovodstva (*engl.* System of Environmental-Economic Accounting, u daljnjem tekstu SEEA), prezentiran je i pregled dostupne metodologije u vrednovanju usluga ekosustava s naglaskom na tršćake, omogućena je prezentacija dosadašnjih rezultata i prikupljena vrijedna iskustva i informacije vezane za to područje. U rad skupa mogli su se uključiti svi zainteresirani, a uvjet je bio prilikom prijave ispuniti kratki online upitnik koji je trebao pokazati razinu upućenosti sudionika u mogućnosti i koristi korištenja usluga ekosustava (*engl.* ecosystem service).

Okrugli stol je zamišljen kao prezentacija važnosti interdisciplinarnog rada prilikom rješavanja problema vrednovanja usluga slatkovodnih ekosustava na primjeru tršćaka, te predstavlja značajan iskorak u

pristupu jer je omogućio sudjelovanje stručnjaka različitih profila. S obzirom da se radi o prvoj prezentaciji projekta, koji traje cijelu 2018. godinu, nakon održanog Okruglog stola, očekuje se formiranje grupe zainteresiranih stručnjaka koji žele dati doprinos u realizaciji određenih zadataka. Može se reći da postoje velika očekivanja od ovoga projekta koji je, iako uz skromna financijska sredstva, pokušao pobuditi interes za rješavanje interdisciplinarnih problema i praktičnu primjenu korištenju usluga ekosustava i dobrobiti čovjeka.

Uvodnu prezentaciju održala je **Tamara Preininger**, stručna suradnica u HAOP-u, pod nazivom „Zakonska osnova i dosadašnji radovi na temu usluga ekosustava“. Temelj korištenja usluga ekosustava je *Strategija EU za bioraznolikost* do 2020. godine, koja sadrži šest ciljeva s 20 odgovarajućih akcija za njihovo ostvarenje. Pri tome je *cilj 2* usmjeren na *usluge ekosustava*, a *akcija 5* zahtijeva od zemalja članica da:

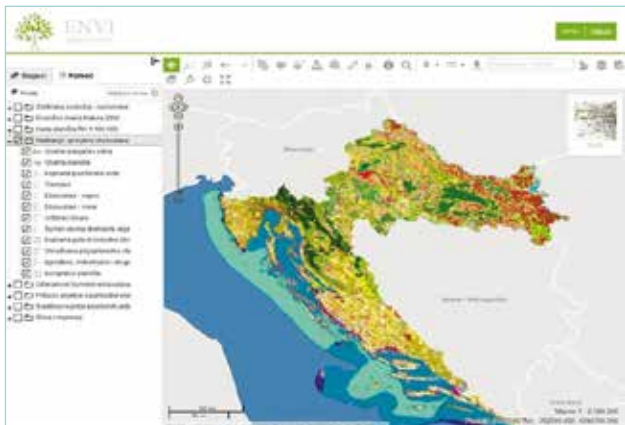
- kartiraju i procijene stanje svojih ekosustava i njihovih usluga do 2014. godine;
- procijene njihovu ekonomsku vrijednost i djeluju u smjeru integracije ovih vrijednosti u sustav ekonomskih obračuna i izvještaja na europskoj i nacionalnoj razini do 2020. godine.

Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017 do 2025. godine (NN 72/17), koji slijedi odredbe Strategije EU-a za bioraznolikost, naglašava važnost kartiranja usluga ekosustava unutar strateškog cilja 4 kao posebnog cilja (4.3): *vrednovati i kartirati usluge ekosustava u svrhu procjene njihovog stanja i poboljšanja* te se uz njega vežu sljedeće aktivnosti:

1. kartirati usluge ekosustava i napraviti analizu stanja ekosustava,
2. na dodatnim pilot područjima procijeniti ekonomsku vrijednost usluga ekosustava,

3. poticati nacionalnu međusektorsku interdisciplinarnu suradnju po pitanju usluga ekosustava,
4. poboljšati stanja ekosustava i njihovih usluga,
5. podići razinu znanja unutar sektora zaštite prirode i među ostalim sektorima o uslugama ekosustava.

Dokument „Kartiranje i procjena ekosustava i njihovih usluga u Hrvatskoj“ izradio je HAOP 2015. godine (slika 1).



Slika 1: Kartiranje i procjena ekosustava (<http://envi.azo.hr>) (izvor: prezentacija Tamare Preininger)

Također, istaknuta su iskustva niza studija kojima se željelo vrednovati usluge ekosustava, a od toga se izdvajaju Studija o vrednovanju slatkovodnih usluga ekosustava Hrvatske (Pithart et al., 2014.) te usluga kontrole poplava koju pruža poplavno područje Lonjskog polja. U sljedećoj prezentaciji "O projektu" dobivene su osnovne informacije o projektu i njegovom odvijanju. Gospođa Preininger pojasnila da je projekt „Tršćaci – vrednovanje usluga slatkovodnih ekosustava“ financiran darovnicom Eurostata 2017 kroz modul pilot projekt „Računi ekosustava“. Radi se o realizaciji inovativnog pilot projekta računovodstva ekosustava kojemu je opći cilj projekta provesti procjenu vrijednosti usluga jednog ekosustava na području Republike Hrvatske. Naglasak je stavljen na računovodstvo ekosustava i na testiranje novih metoda za procjenu vrijednosti ekosustava te popularizaciji ovog pristupa.

## ZAŠTO SU ODABRANI TRŠĆACI?

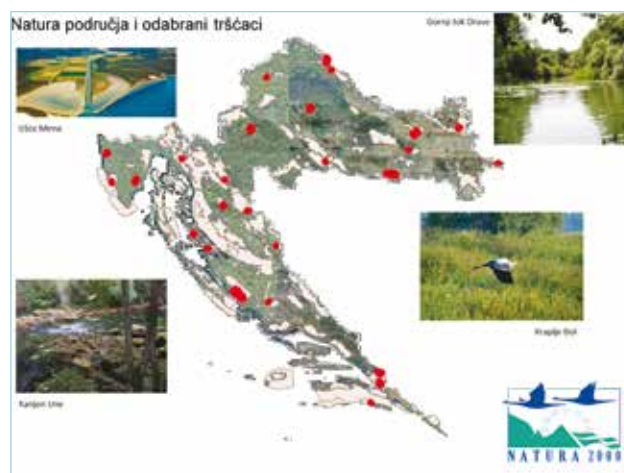
Prema Prilogu II, Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), kao i prema Ramsarskoj konvenciji te Direktivi o staništima i Direktivi o pticama, tršćaci se navode kao rijetka i ugrožena staništa zbog prisutnosti brojnih ugroženih vrsta koje su istovremeno gnjezdišta/odmorišta/zimovališta mnogim pticama.

Uočeni su negativni antropogeni utjecaji na tršćake pa će projekt služiti kao model za:

- procjenu kvalitete dostupnih podataka o tršćacima,
- aktivaciju znanstvenika i drugih relevantnih stručnjaka,
- podizanje interesa o procjeni usluga ekosustava među različitim grupama ljudi,
- upoznavanje s novim metodama vrednovanja,
- podizanje svijesti šire javnosti o važnosti tršćaka kao stanišnog tipa,
- upoznavanje šire javnosti s pojmom usluga ekosustava.

## FAZE PROVOĐENJA PROJEKTA

1. Izbor područja istraživanja i odabir usluga ekosustava tršćaka za procjenu  
U Hrvatskoj se procjenjuje da je cca 8940,549 ha teritorija prekriveno tršćacima. Na slici 2 su prikazana područja NATURA 2000 i odabrani tršćaci.



Slika 2: NATURA 2000 područja i odabrani tršćaci (izvor: prezentacija Tamare Preininger)

2. Identifikacija potencijalnih suradnika, znanstvenika i stručnjaka – organizacija Okruglog stola
3. Procjena i evaluacija jedne usluge ekosustava koje pružaju tršćaci
  - procjena jedne usluge ekosustava od strane stručnjaka
  - produkcija računovodstvenih tablica
  - konačni rezultati će biti uključeni u zaključnu procjenu usluga ekosustava tršćaka
4. Anketiranje lokalne zajednice:
  - upoznati lokalno stanovništvo s konceptom usluga ekosustava,
  - skupiti čim više informacija od lokalnih zajednica.

Na ovaj se način nastoje pronaći odgovori na pitanja vezana uz tradicionalnu i modernu upotrebu



Slika 3: Sastavnice prirodnog kapitala (izvor: EEA, prezentacija Gabrijele Šestani)

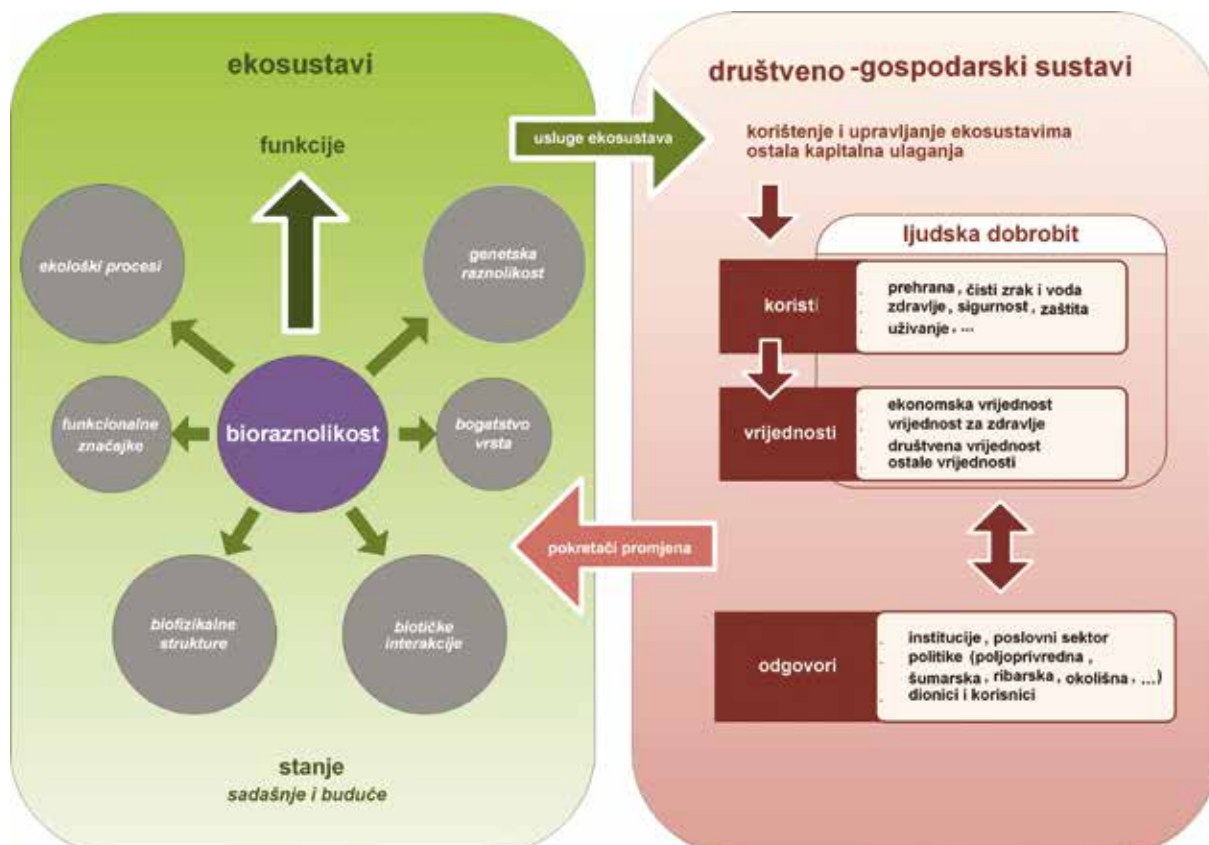
trščaka, najvažniju uloga ekosustava trščaka prema mišljenjima različitih grupa ljudi te koji stupanj zaštite zaslužuju.

Podizanje svijesti o vrijednostima trščaka i uslugama ekosustava provodi se publiciranjem svih rezultata na službenim stranicama HAOP-a, izradom letaka i njihovom distribucijom te skupovima stručnih službi – prezentacija rezultata.

Gabrijela Šestani, voditeljica Odsjeka za evidentirane prirodne vrijednosti u Odjelu za zaštićena područja HAOP-a, je prezentacijom „Što

je i zašto nam treba eksperimentalno računovodstvo ekosustava u sustavu okolišno-ekonomskog računa?“ prisutnima objasnila da ekonomsko vrednovanje ekosustava i njegovih usluga predstavlja moćnu argumentaciju i pomoć pri donošenju odluka koje imaju direktan utjecaj na ostvarenje ciljeva Europske strategije o bioraznolikosti 2020., no riječ je o iznimno složenoj i zahtjevnoj problematici. Metodologije su različite, ovisne o dostupnim podatcima i rezultati su međusobno neusporedivi. Uklapanje u postojeće makroekonomske analize moguće je samo kroz već uspostavljena nacionalna (ili europska) računovodstva. Javlja se potreba za računovodstvom prirodnog kapitala, naime "zdravo tlo koje nam daje hranu, sirovine potrebne za zgrade i odjeću, svjež vodu koju pijemo i svjež zrak koji udišemo. To se naziva „prirodnim kapitalom“ (slika 3).

Računovodstvo prirodnog kapitala uključuje usluge neživih geofizikalnih sastavnica prirode. Ne sagledava komplicirane odnose i razmjene između nežive prirode i ekosustava. Voda je istovremeno neživi resurs, kao i temeljna sastavnica brojnih procesa u ekosustavu, a ekosustavi pak igraju važnu ulogu u osiguranju zaliha i kakvoće vode. Stoga je potrebno napraviti korak od računovodstva prirodnog kapitala ka računovodstvu ekosustava. Ekonomsko vrednovanje uloge i funkcije ekosustava iznimno je složeno i zahtjevno (slika 4).



Slika 4: Odnos ekosustava i društveno-gospodarskih sustava (izvor: EEA, prezentacija Gabrijele Šestani)

Tamara Kirin, stručna suradnica za staništa HAOP-a, održala je prezentaciju pod nazivom „Vrednovanje ekosustava i njegovih usluga“, u kojoj je govorila o važnosti kartiranja ekosustava koje se provodi temeljem grubog kartiranja i detaljnijeg sektorskog kartiranja (HAOP, Hrvatske vode, Hrvatske šume), procjeni pritiska na ekosustav, ocjeni stanja ekosustava, kartiranju i vrednovanju usluga ekosustava, te temeljem navedenoga izradi procjene usluga ekosustava. Procjena pritiska na ekosustav provodi se temeljem indikatora Milenijske procjene ekosustava (engl: Millenium Ecosystem assessment, MA 2005) vezanih uz promjene u staništu, klimatske promjene, neodrživo korištenje resursa, invazivne vrste i onečišćenje i nitrifikaciju. Prilikom vrednovanja usluga ekosustava potrebno je definirati relevantne usluge prema različitim sustavima, i to: opskrbe usluge, usluge regulacije, kulturološke usluge, usluge održavanja, usluge održavanja staništa za vrste i uslužne i kulturne vrijednosti. Planira se primjena metodologije „Kartiranje i procjena ekosustava i njihovih usluga u Hrvatskoj“ (AZO, 2015.) koja je napravljena temeljem Zajedničke međunarodne klasifikacije usluga ekosustava (engl: The Common International Classification of Ecosystem Services, CICES) (V.4.), a trenutno se radi na njezinom unaprjeđenju prevođenjem verzije (V5.1.) na hrvatski jezik. Istaknut je i problem definiranja tršćaka kao poljoprivrednog zemljišta.

UNESCO je 2013. godine odobrio SEEA 2012 Okvir eksperimentalnog računovodstva ekosustava (engl. Experimental Ecosystem Accounting Framework) kao sveobuhvatnu platformu za razvoj usporedivih mjera odnosa između okoliša i gospodarstva širom svijeta. Radi se o skupu znanja o mjerenjima ekosustava (upotreba i analiza kompleksnih biofizičkih podataka, upotreba tih podataka za utvrđivanje promjena u ekosustavima

i njihovo povezivanje s ljudskim aktivnostima i gospodarstvom), a neki od njih će biti primijenjeni na vrednovanju tršćaka.

Jeroen Arends, stručnjak iz Ecosystem Services Partnership In South East Europe, je održao dva izlaganja, jedno pod naslovom „Usluge ekosustava – što su, zašto ih koristimo, trenutno stanje prakse, budući trendovi“ (engl. Ecosystem service – what are they, why do we use them, current state of practice, future trends) te „Uloga partnerstva za usluge ekosustava jugoistočne Europe“ (engl. The role of the Ecosystem Services Partnership In South East Europe). U svom prvom izlaganju je naglasio potrebu za *uravnoteženim korištenjem zemljišta koje nas vodi ka održivom korištenju usluga ekosustava*. Kao primjer potrebe korištenja usluga ekosustava naveo je primjer projekta De Loonse en Drunense Duinen (3.500 ha) kojemu su troškovi iznosili 142 eura/ha, a koristi 15.338 eura/ha i odnosili su se na važne usluge ekosustava, rekreacija, pročišćavanje zraka, filtraciju vode, sekvencijalnu CO<sub>2</sub> i povećanje vrijednosti nekretnina radi neposredne blizine područja NATURA 2000. U drugom izlaganju je posvetio značaju ulogu Partnerstvu za usluge ekosustava jugoistočne Europe ([www.es-partnership.org](http://www.es-partnership.org)) i potrebi za suradnjom na području vrednovanja i računovodstva usluga ekosustava.

Okrugli stol je završio radom u grupama i prezentacijom grupnoga rada. Sudionici su podijeljeni u interdisciplinarnе timove i rješavali su postavljeni zadatak. Može se ocijeniti da su u punom smislu riječi do izražaja došli kooperativnost i kreativnost sudionika pri definiranju mogućnosti korištenja usluga ekosustava tršćaka što je ponovo potvrdilo činjenicu da se jedino radom interdisciplinarnog tima može doći do kvalitetnih rješenja. ■