

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

Skupni model simulacij shem plačila za ekosistemske storitve (PES)

Poročilo aktivnosti 11 delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART

Slovenska verzija št. 1

Avtorici: Liliana Vižintin, Suzana Škof



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Skupni model simulacij shem plačila za ekosistemske storitve (PES), Poročilo aktivnosti 11 delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART

Avtorici: dr. Liliana Vižintin in dr. Suzana Škof, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Mediteranski inštitut za okoljske študije, Slovenija

Poročilo je bilo pripravljeno v sodelovanju s projektnim partnerjem: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Slovenija (ZRS Koper).

Glavni in odgovorni urednik založbe: Tilen Glavina

Urednik za vede o življenju: Boštjan Šimunič

Tehnični urednici: Liliana Vižintin, Alenka Obid

Lektoriranje: Polona Šergon

Prevodi: MultiLingual pro, d. o. o.

Fotografije so prispevali projektni partnerji in avtorji publikacije.

Založnik: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Slovenija

Za založnika: Rado Pišot

Spletna izdaja, dostopna na <https://www.ita-slo.eu/sl/eco-smart> in <https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/zalozba/monografije/>

Prva izdaja: Koper, 2021

Projekt Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000 (akronim ECO-SMART) je sofinanciran v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev. Namen projekta ECO-SMART je oceniti, preizkusiti in promovirati sheme plačil za ekosistemske storitve (PES) kot orodja za izboljšanje zmogljivosti spremljanja podnebnih sprememb. Cilj projekta je oblikovati primerne prilagoditvene ukrepe ter hkrati okrepiti odpornost območja in izboljšati stopnjo ohranjenosti habitatov na območjih omrežja Natura 2000.

Projektni partnerji:

VP: Dežela Benečija (Italija)

PP2: Občina Tržič/Monfalcone (Italija)

PP3: Univerza v Padovi (Italija)

PP4: Regionalni razvojni center Koper (Slovenija)

PP5: Znanstveno-raziskovalno središče Koper (Slovenija)

Objava je sofinancirana v okviru Programa sodelovanja -Italija-Slovenija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnih stališč Evropske unije. Odgovornost za vsebino te publikacije pripada avtorju, ki je naveden v kolofonu publikacije.

© Znanstveno-raziskovalno središče Koper 2021

Ta publikacija je zaščitena z avtorskimi pravicami, vendar jo je mogoče reproducirati na kakršen koli način brez plačila ali predhodnega dovoljenja za namene poučevanja in raziskovanja, ne pa tudi za nadaljnjo prodajo.

KAZALO

POVZETEK	2
ABSTRACT	3
1. KONCEPTUALNI UVOD	4
2. SKUPNI MODEL SIMULACIJ SHEM PLAČILA ZA EKOSISTEMSKESKE STORITVE	7
3. PREDLOGA ZA PRIPRAVO OPISNEGA LISTA ZA JAVNO OBJAVO	8
4. VIRI	9

Povzetek

Ekosistemske storitve (v nadaljevanju: ES) so materialne in nematerialne dobrine in storitve, ki jih posamezniki in družba prejemamo od ekosistemov. ES so temelj družbene blaginje in omogočajo interakcijo med naravnim, družbenim ter gospodarskim kapitalom. Z družbeno-ekološkimi sistemi, ki temeljijo na konceptu upravljanja z ekosistemi na osnovi ES, pojasnjujemo soodvisnost in povezave med gradniki in procesi družbene ter ekološke komponente sistemov. Vplivi, ki se lahko pojavijo (npr. učinki podnebnih sprememb), spreminjajo odnose med komponentami sistema. Zelena infrastruktura (v nadaljevanju: ZI) je ključna pri prilagajanju na podnebne spremembe. Temelj ZI v EU so med drugim tudi zavarovana območja narave evropskega omrežja Natura 2000, ki vzdržujejo bogato biotsko pestrost in ohranjajo pomembne habitatne tipe in s tem zagotavljajo številne ES.

Z ekonomskim vrednotenjem ES so se razvili tržni in navidezno tržni mehanizmi zagotavljanja optimalne ravni razpoložljivosti ES ter razvila orodja, kot so plačila za ekosistemske storitve (v nadaljevanju: PES) in trgi za ekosistemske storitve. PES je eden izmed inovativnih finančnih mehanizmov, ki omogoča sofinanciranje ukrepov za ohranjanje in obnovo ekosistemov in s tem tudi ES. Sheme PES se lahko razlikujejo po več lastnostih, na primer po obsegu (globalne, nacionalne, regionalne in lokalne sheme) ter vpletenih akterjih (javne, zasebne, javno-zasebne sheme). Na splošno so sheme PES zasnovane kot prostovoljne transakcije, pri katerih »kupci« plačujejo »ponudnikom« točno opredeljenih ekosistemskih storitev.

Pri oblikovanju izvedljivih PES je potrebna identifikacija perspektivnih tržnih ES in potencialnih kupcev ter ponudkov, analiza institucionalnih in tehničnih zmogljivosti, strukturiranje PES sporazumov ter implementiranje PES sporazumov in evalvacija le-teh.

Predlagamo, da skupni model za simulacijske študije PES vključuje sledeče vsebine:

- opredelitev, ocenjevanje in vrednotenje ES na določenem območju, ki so zanimive za oblikovanje shem PES (vključuje opis ekosistemov ali habitatov obravnavnega območja Natura 2000, identificirane ES oz. kategorije ES, grožnje in ranljivost ES, izbira najprimernejših ES za vključitev v sheme PES);
- opis hipotetičnega PES, ki vključuje cilje oz. možne ukrepe prilagajanja, ki se lahko sofinancirajo s pomočjo predlaganega PES, določitev tržne vrednosti ES, analiza deležnikov shem PES (potencialni kupci ES, ponudniki ES, posredniki);
- oceno institucionalne in tehnične zmogljivosti za izvedbo sheme PES, ki vključuje analizo družbeno-ekonomskega, političnega, in okoljskega konteksta, preučitev obstoječih pravil trgovanja z ES, razpoložljive podporne službe in organizacije za izvajanje shem PES;
- oceno izvedljivosti identificiranih shem PES;
- metodologijo za spremljanje rezultatov PES in vrednotenje le-teh.

Vse ključne akterje in lokalne deležnike, vključno z lokalnim prebivalstvom, je treba vključiti že v samo pripravo simulacij, torej v zgodnjih fazah oblikovanja shem PES.

Abstract

Ecosystem services (ES) are tangible and intangible goods and services that individuals and society receive from ecosystems. The ES are the foundation of social well-being and enable the interaction between natural, social and economic capital. The interdependence and connections between the building blocks and processes of the social and ecological components of systems are explained by socio-ecological systems based on the concept of ES-based ecosystem management. Impacts that may occur (eg. the effects of climate change) change the relationships between system components. Green infrastructure is a key to adapting to climate change. The cornerstones of EU green infrastructure are also the protected areas of nature of the European Natura 2000 network, which enable a rich biodiversity and preserve important habitat types, thus providing many ES.

Economic evaluation of ES has developed market and quasi-market mechanisms to ensure the optimal level of ES availability and developed tools such as payments for ecosystem services (PES) and markets for ecosystem services. PES is one of the innovative financial mechanisms that enables co-financing of measures for the conservation and restoration of ecosystems and thus the provision of ES. PES schemes can differ in several characteristics, for example in scope (global, national, regional and local schemes) and the actors involved (public, private, public-private schemes). In general, PES schemes are designed as voluntary transactions in which “customers” pay to “providers” of well-defined ecosystem services.

When designing viable PES, it is necessary to identify promising market ES and potential buyers and offers; to analyse institutional and technical capacity; to structure PES agreements and to implement PES agreements and evaluate them.

We suggest that the common model for PES simulation studies includes the following contents:

- identification, assessment and evaluation of ES in a specific area of interest for the design of PES schemes (including description of ecosystems or habitats of the Natura 2000 site, identified ES or ES categories, threats and vulnerabilities of the ES, selection of the most suitable ES for inclusion in PES schemes)
- a description of a hypothetical PES, which includes objectives or adjustment measures that can be co-financed through the proposed PES, determination of the market value of the ES, analysis of stakeholders in the PES schemes (potential buyers, providers, intermediaries);
- an assessment of the institutional and technical capacity to implement the PES scheme, including an analysis of the socio-economic, political and environmental context, an examination of existing ES trade rules, available support services and organizations for the implementation of the PES schemes;
- assessment of the feasibility of the identified PES schemes;
- a methodology for monitoring and evaluating PES results.

All key actors and local stakeholders, including the local population, need to be involved in the preparation of simulations in the early stages of designing PES schemes.

1. KONCEPTUALNI UVOD

Ekosistemske storitve (v nadaljevanju: ES) so materialne in nematerialne dobrine in storitve, ki jih posamezniki in družba prejemajo od ekosistemov, kar jim prinaša koristi in vrednosti (Wallace, 2007). ES so temelj družbene blaginje in omogočajo interakcijo med naravnim, družbenim ter gospodarskim kapitalom (Costanza in sod., 2014). Z družbeno-ekološkimi sistemi, ki temeljijo na konceptu upravljanja z ekosistemi na osnovi ekosistemskih storitev, pojasnujemo soodvisnost in povezave med gradniki in procesi družbene ter ekološke komponente sistemov. Konceptualni okvir družbeno-ekoloških sistemov vključuje tudi vplive, ki se lahko pojavijo (npr. učinki podnebnih sprememb) in spreminjajo odnose med komponentami sistema. Analiza teh kompleksnih sistemov omogoča učinkovitejše presojanje pomembnosti okoljske problematike v izbranem kontekstu ter nudi podporo pri odločanju glede optimalnih rešitev problematik na ravni krajine ali večjih ekoloških enot (Leban in Japelj, 2017). Za boljše razumevanje in vrednotenje vloge ekosistemov in biotske pestrosti pri zagotavljanju ekosistemskih storitev se izvajajo različni raziskovalni projekti in programi ter tudi ostale iniciative (na primer Milenijska ocena ekosistemov – MEA,¹ Ekonomija ekosistemov in biotske raznovrstnosti – TEEB² in Medvladna znanstveno-politična platforma o biotski raznovrstnosti in ekosistemskih storitvah – IPBES³ itd.). Naraščajoča degradacija ekosistemov in podnebne spremembe vplivajo na biotsko pestrost in na ekosistemske procese, posredno pa tudi na ekosistemske storitve (Mooney in sod., 2009). Zato z zavarovanimi območji narave ne samo ohranjamo in obnavljamo pomembne ekosisteme, ampak hkrati tudi zavarujemo koristi, ki jih imamo od njih.

Zelena infrastruktura (v nadaljevanju: ZI) je bila prepoznana kot ključna pri prilagajanju na podnebne spremembe (EK, 2019; Salata in Yiannakou, 2016). Temelj ZI v EU so med drugim tudi zavarovana območja narave evropskega omrežja Natura 2000. Le-ta vzdržujejo bogato biotsko pestrost in ohranjajo pomembne habitatne tipe, ki zagotavljajo številne ekosistemske storitve. Zaradi tega imajo območja Natura 2000 zelo visoko gospodarsko vrednost za skupnosti, in sicer se njihova vrednost ocenjuje na približno 300 milijard EUR na leto (EK, 2013a). Poleg tega so pomemben zaveznik pri blaženju podnebnih sprememb in posledic naravnih nesreč. So na primer pomemben ponor ogljika, sodelujejo pri uravnavanju podnebja, zmanjševanju tveganj zaradi izrednih vremenskih dogodkov in naraščajoče morske gladine (EK, 2013b). V primerjavi z degradiranimi ekosistemi lahko ohranjeni in odporni ekosistemi veliko lažje prenesejo spremembe abiotskih in biotskih dejavnikov, ki jih povzročajo gonila globalnih sprememb, ter se tudi lažje prilagodijo (Mooney in sod., 2009).

Plačilo za ekosistemske storitve (v nadaljevanju: PES) je eden izmed inovativnih finančnih mehanizmov, ki omogoča sofinanciranje ukrepov za ohranjanje in obnovo ekosistemov in s tem tudi ekosistemskih storitev. Z ekonomskim vrednotenjem ekosistemskih storitev so se razvili tržni in navidezno tržni mehanizmi za zagotavljanje optimalne ravni razpoložljivosti ES (Daily in Matson, 2008) ter orodja, kot so plačila za ekosistemske storitve (angl. *payments for ecosystem services*) in trgi za ekosistemske storitve (angl. *markets for ecosystem services*). Kljub temu pa še vedno ni enotnosti pri definiranju PES (GEF, 2014). Poleg tega se sheme PES lahko razlikujejo po več lastnostih, na primer tudi po obsegu, vpletenih akterjih itd. (GEF, 2014; Prokofieva, 2016; Smith in sod., 2013). Glede na obseg na primer razlikujemo med PES

¹ Dosegljivo na: <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>.

² Dosegljivo na: <http://teebweb.org/>.

³ Dosegljivo na: <https://ipbes.net/>.

shemami na globalni (npr. institucionalizacija plačil za ekosistemskih storitev), nacionalni (npr. nacionalne sheme, ki so jih oblikovali v Kostariki in Mehiki), regionalni in lokalni ravni (npr. različne regionalne/lokalne javno-zasebne sheme in lokalni samostojni sporazumi med kupci in ponudniki določenih lokalnih ekosistemskih storitev). Glede na vpletene akterje pa poznamo javne (npr. če država prevzame vlogo plačnika v imenu družbe), zasebne (npr. na lokalni ravni samoorganizirane direktne transakcije med zasebnimi kupci in ponudniki) ali javno-zasebne sheme (npr. črpajo tako iz javnih kot zasebnih sredstev za plačilo ekosistemskih storitev).

Na splošno so torej sheme PES zasnovane kot prostovoljne transakcije (Slika 1), pri katerih »kupci« plačujejo »ponudnikom« točno opredeljenih ekosistemskih storitev (Wunder, 2005). Že uveljavljene sheme PES kažejo, da so najbolj »tržno zanimive« ekosistemskih storitve povezane z vodo, biodiverzitetjo in ogljikom, npr. zagotavljanje čistega vira pitne vode ali ponora ogljika (GEF, 2014; Fripp, 2014; Prokofieva, 2016).

Ključna načela, na katerih v idealnih primerih temelji vsaka shema PES (Smith in sod., 2013; Fripp, 2014), so:

- **Prostovoljnost transakcije:** deležniki se prostovoljno vključijo v sheme PES.
- **Koristnik plača:** koristniki ekosistemskih storitev (npr. posamezniki, skupnosti, podjetja ...) so pripravljene plačati za te storitve, kar predpostavlja, da obstaja povpraševanje po teh storitvah in da je njihovo zagotavljanje finančno zanimivo za enega ali več potencialnih koristnikov.
- **Direktno plačilo:** plačilo za ekosistemskih storitev prejmejo neposredno ponudniki ekosistemskih storitev (v praksi pogosto s pomočjo posrednika).
- **Dodana vrednost:** plačila se izvedejo za ukrepe, ki presegajo običajno pričakovano raven upravljanja krajine ali naravnih virov (predvideni ukrepi naj bi potencialno povečali ponudbo določenih storitev).
- **Pogojenost:** plačila se nanašajo na dolgoročno zagotavljanje določenih ekosistemskih storitev, in ne direktno na implementacijo posameznega ukrepa upravljanja (vendar so splošni ukrepi, ki jih upravitelj izvaja, potrebni za dolgoročno zagotavljanje teh storitev).
- **Zagotavljanje kontinuitete:** ukrepi upravljanja ekosistemov, ki so s tem plačilom posredno omogočeni, bi morali omogočiti kontinuiteto/stalnost pri zagotavljanju ekosistemskih storitev.
- Sheme PES bi morale biti zasnovane tako, da zaščita ekosistemskih storitev na določenem območju ne vodi do izgube ali poslabšanja ekosistemskih storitev drugje.

Za zagotovitev izvedljivosti shem PES morajo tako koristniki kot tudi ponudniki ekosistemskih storitev videti v tem priložnost in korist (»win-win« situacije).



Slika 1: Prikaz splošne sheme PES (prirejeno po <http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/>)

Sheme PES se lažje implementirajo v primeru, ko (Smith in sod., 2013):

- posebni ukrepi upravljanja ekosistemov ali naravnih virov lahko povečajo ponudbo določene storitve (ene ali več);
- obstaja že identificirano povpraševanje po določenih ekosistemskih storitvah in je njihovo zagotavljanje finančno zanimivo za enega oz. več potencialnih kupcev;
- je jasno, kateri ukrepi upravljanja lahko povečajo ali izboljšajo ponudbo teh tržno zanimivih ekosistemskih storitev.

V shemo PES so običajno vključene štiri glavne skupine deležnikov (Smith in sod., 2013):

- »kupci«: upravičenci do ekosistemskih storitev, ki so pripravljeni plačati za njihovo zaščito, ohranjanje in obnovo;
- »prodajalci«: upravljavci ekosistemov ali naravnih virov, katerih dejanja bi lahko zagotovila dobavo teh koristnih ekosistemskih storitev;
- »posredniki«: povezujejo kupce in prodajalce in lahko pomagajo pri oblikovanju shem PES in njihovi izvedbi;
- »ponudniki znanja«: različni strokovnjaki in raziskovalci, ki lahko zagotovijo znanje, bistveno za razvoj sheme PES.

Identifikacija ekosistemskih storitev ter potencialnih kupcev in ponudnikov teh storitev in nato reševanje institucionalnih, pravnih in tehničnih vprašanj je lahko kompleksen proces (Greiber, 2009). Kot pomoč pri oblikovanju in analizi izvedljivosti PES obstajajo različni priročniki (Fripp, 2014; FT-UNEP, 2009). Na splošno predlagajo sledeče korake, ki so pomembni pri oblikovanju izvedljivih PES:

- identifikacija perspektivnih tržnih ekosistemov storitev in potencialnih kupcev ter ponudkov;
- analiza institucionalnih in tehničnih zmogljivosti;
- strukturiranje PES sporazumov;
- implementiranje PES sporazumov in evalvacija le-teh.

Na podlagi analize 50 primerov PES, ki se izvajajo v okviru 21 območij Natura 2000 v Italiji, so rezultati raziskave, ki so jo opravili Schirpke in sod. (2018), pokazali pozitivne učinke implementacije PES na družbeno-gospodarski razvoj lokalnih skupnosti ter izboljšanje opredeljenih ciljev ohranjanja biotske pestrosti lokalnih območij Natura 2000. Na splošno se je nakazalo tudi povečanje znanja in inovativnosti ter zagon lokalnega zelenega gospodarstva, čeprav je bil specifičen obseg družbeno-ekonomskega vpliva implementiranih PES odvisen od številnih dejavnikov znotraj specifičnega konteksta družbeno-ekološkega sistema. Skrbno načrtovane sheme PES torej lahko učinkovito prispevajo k zmanjševanju finančnih vrzeli pri ohranjanju in obnavljanju biotske pestrosti zavarovanih območij narave v dobrobit skupnosti.

2. SKUPNI MODEL SIMULACIJ SHEM PLAČILA ZA EKOSISTEMSKESKE STORITVE

Na podlagi konceptualnega okvirja predlagamo, da skupni model za simulacijske študije PES vključuje sledeče vsebine:

- opredelitev, ocenjevanje in vrednotenje ekosistemskih storitev na določenem območju, ki so zanimive za oblikovanje shem PES – ta naj vključuje opis ekosistemov ali habitatov obravnavanega območja Natura 2000, identificirane ES oz. kategorije ES, grožnje in ranljivost ES, izbira najprimernejših ES za vključitev v sheme PES;
- opis hipotetičnega PES, ki vključuje cilje oz. možne ukrepe prilagajanja, ki se lahko sofinancirajo s pomočjo predlaganega PES, določitev tržne vrednosti ES, analiza deležnikov shem PES (potencialni kupci ES, ponudniki ES, posredniki);
- oceno institucionalne in tehnične zmožljivosti za izvedbo sheme PES, ki vključuje analizo družbeno-ekonomskega, političnega, in okoljskega konteksta, preučitev obstoječih pravil trgovanja z ES, razpoložljive podporne službe in organizacije za izvajanje shem PES;
- oceno izvedljivost identificiranih shem PES (na primer po metodologiji Fripp, 2014);
- metodologijo za spremljanje rezultatov PES in vrednotenje le-teh (izbrana metodologija je odvisna od specifičnega PES).

Partnerji projekta ECO-SMART delujejo v različnih kontekstih in preučujejo različne pilotne primere, zato je možno, da bo prišlo do precejšnjih razlik pri identifikaciji ustreznih shem PES glede na različne kontekste, torej tudi različnih vsebin simulacij. Zato bodo identificirane in simulirane sheme PES lahko šele v začetni razvojni fazi ali že dobro razvite v smeri poslovne ideje in načrta.

Vse ključne akterje in lokalne deležnike, vključno z lokalnim prebivalstvom, je treba vključiti že v samo pripravo simulacij, torej v zgodnjih fazah oblikovanja shem PES. Sodelovanje »kupcev« ekosistemskih storitev (tj. koristnikov, ki so pripravljene plačevati za določene ES) se je izkazalo za enega največjih izzivov pri kasnejšem udejanjanju shem PES (IUCN, 2008; GEF, 2014). Zato je treba še posebej analizirati možne kupce in tržno zanimive ES. Da bi omogočili prve korake v smeri udejanjanja izvedenih simulacij, bomo v sklopu aktivnosti 13 projekta ECO-SMART v nadaljevanju pripravili tudi prve okvirne sporazume z deležniki. Sporazumi z deležniki torej niso vključeni v samo simulacijo, ampak se pripravijo naknadno kot rezultat opravljenih študij. Prav tako se v sklopu aktivnosti 13 pripravi tudi projektna dokumentacija za izvedbo javnega naročila za implementacijo ukrepov prilagajanja na osnovi identificiranih shem PES.

3. PREDLOGA ZA PRIPRAVO OPISNEGA LISTA ZA JAVNO OBJAVO

Predloga vsebuje sledeče vsebine:

A) SPLOŠNI PODATKI

Statistična regija znotraj programskega območja Interreg Slovenija-Italija ⁴	
Projektni partnerji in izvajalci (avtorji podatkovnega lista PES)	
Koda območja Natura 2000	
Naziv območja Natura 2000	

B) PODATKI O OBRAVNAVANIH EKOSISTEMSKIH STORITVAH

Obravnavane ekosistemske storitve	
Kratek opis obravnavanih ekosistemov in ekosistemskih storitev (grožnje in ranljivost)	
Obseg, distribucija, ocenjena (tržna) vrednost vključenih ekosistemskih storitev ter predvideni ukrepi	

C) PODATKI O IDENTIFICIRANIH SHEMAH PLAČILA ZA EKOSISTEMSKE STORITVE (PES)

Opis hipotetičnega PES	
Cilji PES, možni sofinancirani posegi s pomočjo PES	
Shema PES	
Ekonomska vrednost ES	
Subjekti, vključeni v PES <ul style="list-style-type: none"> • Koristniki oz. možni »kupci« ekosistemske storitve • Ponudniki ekosistemske storitve • Posredniki 	
Metodologija spremljanja rezultatov in evalvacije PES	

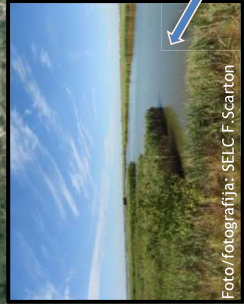
D) KONČNE OPOMBE IN ZAKLJUČKI

⁴ <https://www.ita-slo.eu/sl/program/programsko-obmocje>

Skupni model simulacij shem plačila za ekosistemske storitve (PES) v okviru projekta Eco-Smart
Verzija št.:1

4. VIRI

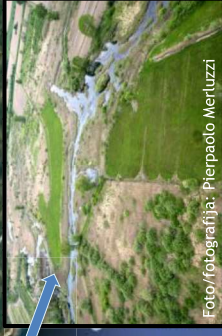
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S. Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, str. 152-158.
- Daily G. C., Matson, P. A. (2008). Ecosystem services: From theory to implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 28, str. 9455-9456.
- EK, (2013a). The Economic benefits of the Natura 2000 Network (Gospodarske koristi omrežja Natura 2000), ISBN 978-92-79-27588-3. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/docs/ENV-12-018_LR_Final1.pdf (20. 2. 2021).
- EK, (2013B). Guidelines on Climate Change and Natura 2000. Technical Report - 2013 - 068, ISBN 978-92-79-30802-4. <https://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/Guidance%20document.pdf> (20. 2. 2021).
- EK, (2019). Pregled napredka pri izvajanju strategije EU za zeleno infrastrukturo, COM (2019) 236 final, Bruselj. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296> (20. 2. 2021).
- Forest Trends, The Katoomba Group, and UNEP (2008). *Payments for Ecosystem Services Getting Started: A Primer*. Harris Litho / Washington, DC / USA. ISBN: 978-92-807-2925-2.
- Fripp, E. (2014). *Payments for Ecosystem Services (PES): A practical guide to assessing the feasibility of PES projects*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- GEF, (Global Environment Facility) (2014). GEF INVESTMENTS ON Payment for Ecosystem Services SCHEMES www.theGEF.org (18. 2. 2021).
- Greiber, T. (ur.) (2009). *Payments for Ecosystem Services. Legal and Institutional Frameworks*. IUCN, Gland, Switzerland. xvi + 296 pp.
- IUCN, (2008). *Designing Payments for Ecosystem Services Report from the East Asian Regional Workshop (Hanoi, April 2008)*.
- Leban, V., Japelj, A. (2017). Celostni pristop k obravnavi prožnosti sredozemskih gozdov - konceptualni okvir družbenoekoloških sistemov. *Gozdarski vestnik letnik 75, številka 3*, str. 150-153.
- Mooney, H., Larigauderie, A., Cesario, M., Elmquist, T., Hoegh-Guldberg, O., Lavorel, S., Mace, G.M., Palmer, M., Scholes, R., Yahara, T. (2009). Biodiversity, climate change, and ecosystem services (Review), *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1, 1, str. 46-54.
- Prokofieva, I. (2016). Payments for Ecosystem Services—the Case of Forests. *Curr Forestry Rep* 2, str. 130-142. <https://doi.org/10.1007/s40725-016-0037-9>
- Prokofieva, I. (2016). Payments for Ecosystem Services—the Case of Forests. *Curr Forestry Rep* 2, 130-142. <https://doi.org/10.1007/s40725-016-0037-9>.
- Salata, K., & Yiannakou, A. (2016). Green Infrastructure and climate change adaptation. *TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 9(1), str. 7-24. <https://doi.org/10.6092/1970-9870/3723>
- Schirpke, U., Marino, D., Marucci, A., Palmieri, M. (2018). Positive effects of payments for ecosystem services on biodiversity and socio-economic development: Examples from Natura 2000 sites in Italy, *Ecosystem Services*, Volume 34, Part A, str. 96-105. ISSN 2212-0416, <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.10.006>.
- Smith S, Rowcroft P, Everard M, Couldrick L, Reed M, Rogers H, Quick T, Eves C and White C. (2013). *Payments for Ecosystem Services: A Best Practice Guide*. London: Defra.
- Wallace, K.J. (2007). Classification of ecosystem services: Problems and solutions. *Biological Conservation*, 139 (3-4), str. 235-246.
- Wunder S. (2005). Payments for environmental services: some nuts and bolts. (CIFOR Occasional Paper No. 42). Jakarta, Center for International Forestry Research. www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf



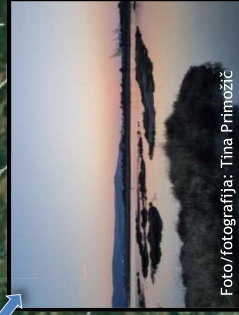
Foto/fotografija: SELC F. Scarton



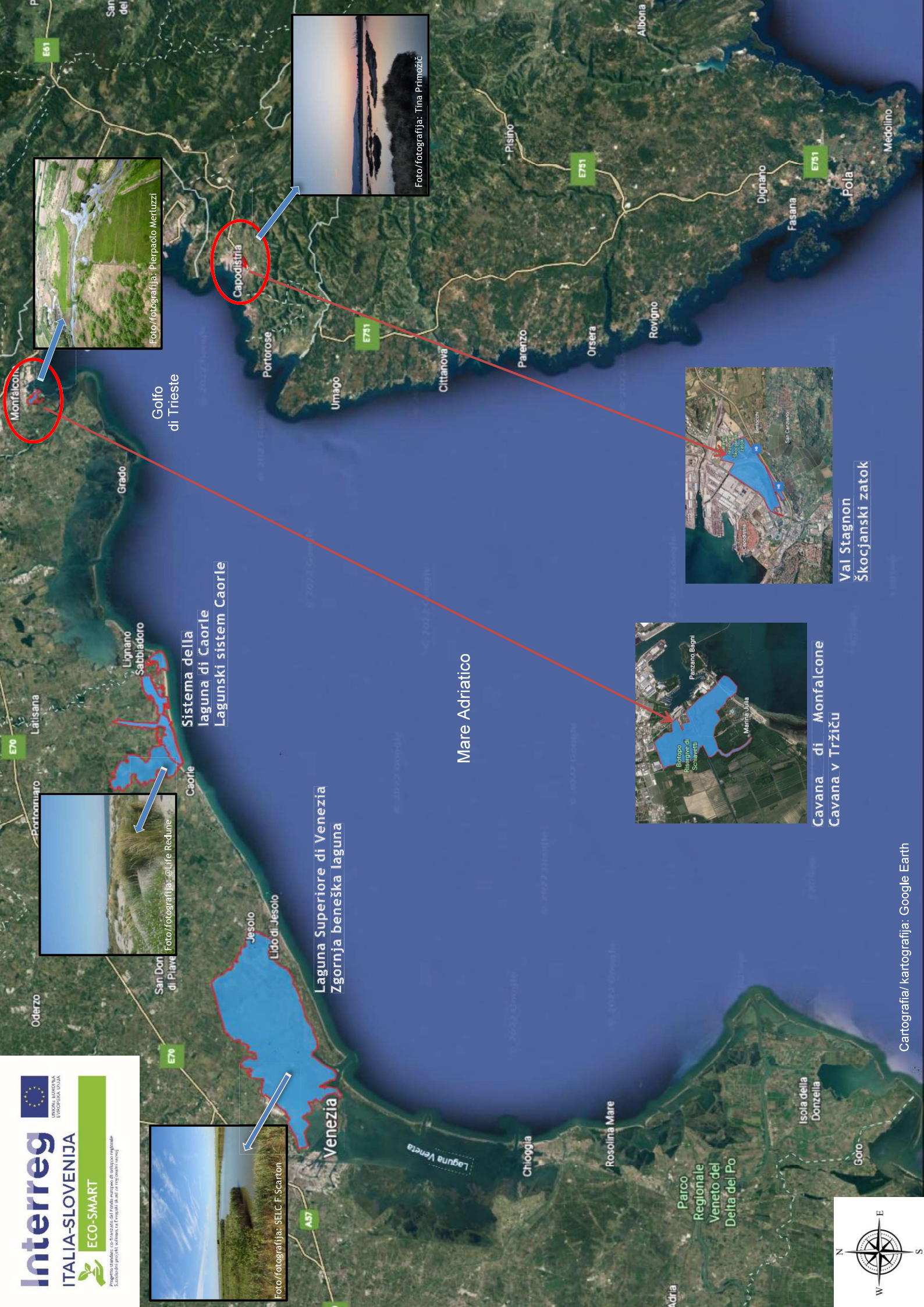
Foto/fotografija: @Life_Redline



Foto/fotografija: Pierpaolo Merluzzi



Foto/fotografija: Tina Primožič



Golfo di Trieste

Sistema della laguna di Caorle
 Lagunski sistem Caorle

Laguna Superiore di Venezia
 Zgornja beneška laguna

Mare Adriatico

Venezia



Val Stagnon
 Škocjanski zatok



Cavana di Monfalcone
 Cavana v Tržiču

