



Modello congiunto di simulazioni dei modelli di pagamento per i servizi ecosistemici (PES)

Rapporto sull'attività 11 del pacchetto di lavoro 3.2 del progetto
ECO-SMART

Versione italiana num. 1

Autrici: Liliana Vižintin e dr. Suzana Škof



Modello congiunto di simulazioni dei modelli di pagamento per i servizi ecosistemici (PES)

Rapporto sull'attività 11 del pacchetto di lavoro 3.2 del progetto ECO-SMART

Autrici: dr. Liliana Vižintin e dr. Suzana Škof, Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali, Slovenia

Il rapporto è stato redatto in collaborazione con il partner del progetto: Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Slovenia (Znanstveno-raziskovalno središče ZRS Koper)

Caporedattore e direttore responsabile della casa editrice: Tilen Glavina

Redattore per le scienze della vita: Boštjan Šimunič

Redattrici tecniche: Liliana Vižintin, Alenka Obid

Revisione: Polona Šergon

Traduzioni: MultiLingual pro, d. o. o.

Le fotografie sono state fornite dai partner del progetto e dagli autori della pubblicazione.

Editore: Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Slovenia

Rappresentato da: Rado Pišot

L'edizione online è disponibile su <https://www.ita-slo.eu/sl/eco-smart> e <https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/zalozba/monografije/>

Prima edizione: Capodistria, 2021

Il progetto Mercato dei servizi ecosistemici per una politica avanzata di protezione delle aree NATURA 2000 (acronimo ECO-SMART) è cofinanziato nell'ambito del Programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014–2020 dal Fondo europeo di sviluppo Regionale e dai fondi nazionali. L'obiettivo del progetto ECO-SMART è valutare, testare e promuovere i modelli di pagamento per i servizi ecosistemici (PES) come strumento atto a migliorare la capacità di monitoraggio del cambiamento climatico. L'obiettivo del progetto è plasmare delle misure di adattamento idonee, rafforzando nel contempo la resilienza del territorio e migliorando il tasso di conservazione degli habitat nei siti Natura 2000.

Partner del progetto:

LP: Regione del Veneto (Italia)

PP2: Comune di Monfalcone (Italia)

PP3: Università di Padova (Italia)

PP4: Centro regionale di sviluppo Capodistria (Slovenia)

PP5: Centro di ricerche scientifiche Capodistria (Slovenia)

La pubblicazione è cofinanziata nell'ambito del Programma di cooperazione Italia-Slovenia 2014–2020 dal Fondo europeo di sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.

Il contenuto della presente pubblicazione non riflette necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione è dell'autore indicato nella testata della pubblicazione.

© Centro di ricerche scientifiche Capodistria 2021

La presente pubblicazione è protetta dal diritto d'autore, ma può essere riprodotta in qualsiasi modo senza pagamento o previa autorizzazione per scopi didattici e di ricerca, ma non per la rivendita.

INDICE

SOMMARIO	2
1. INTRODUZIONE CONCETTUALE	4
2. MODELLO CONGIUNTO DI SIMULAZIONI DEI MODELLI DI PAGAMENTO PER I SERVIZI ECOSISTEMICI	7
3. MODELLO PER LA REDAZIONE DI UNA SCHEDA DESCRITTIVA DA PUBBLICARE	8
4. FONTI	10

Sommario

I servizi ecosistemici (di seguito: ESS) sono beni e servizi materiali e immateriali che gli individui e la società ricevono dagli ecosistemi. Gli ESS sono il pilastro del benessere sociale e consentono l'interazione tra il capitale naturale, sociale ed economico. Con i sistemi socio-ecologici che si fondano sul concetto di gestione degli ecosistemi sulla base degli ESS, si spiegano l'interdipendenza e i legami tra gli elementi costitutivi e i processi delle componenti sociali ed ecologiche dei sistemi. Gli impatti che possono verificarsi (ad es. gli effetti dei cambiamenti climatici) modificano le relazioni tra i componenti del sistema. Le infrastrutture verdi (di seguito: IV) sono fondamentali nell'adattamento ai cambiamenti climatici. Il pilastro delle IV nell'UE sono, tra l'altro, anche le aree naturali protette della rete europea Natura 2000, che mantengono una ricca biodiversità e preservano importanti tipi di habitat, fornendo così numerosi ESS.

Con la valutazione economica degli ESS si sono sviluppati dei meccanismi di mercato e apparentemente di mercato, atti a garantire il livello ottimale di disponibilità degli ESS. Inoltre, si sono sviluppati degli strumenti come i pagamenti per i servizi ecosistemici (di seguito: PES) e i mercati per i servizi ecosistemici. I PES sono uno dei meccanismi finanziari innovativi che consentono il cofinanziamento delle misure per la conservazione e il ripristino degli ecosistemi e quindi degli ESS. I modelli PES possono differire per diverse caratteristiche, come il comprensorio (schemi globali, nazionali, regionali e locali) e i soggetti coinvolti (schemi pubblici, privati, pubblico-privati). In generale, i modelli PES sono concepiti come delle transazioni volontarie in cui gli "acquirenti" pagano i "fornitori" dei servizi ecosistemici esattamente definiti.

La progettazione dei PES attuabili richiede l'identificazione degli ESS di mercato promettenti e dei potenziali acquirenti e fornitori, l'analisi delle capacità istituzionali e tecniche, la strutturazione degli accordi PES e l'attuazione degli accordi PES con la relativa valutazione.

Proponiamo che il modello congiunto per gli studi di simulazione dei PES includa i seguenti contenuti:

- identificazione, stima e valutazione degli ESS in una specifica area di interesse per la progettazione dei modelli PES (comprende la descrizione degli ecosistemi o degli habitat del sito Natura 2000 in questione, gli ESS ovvero categorie degli ESS identificati, i rischi e la vulnerabilità degli ESS, la selezione degli ESS più idonei per essere inclusi nei modelli PES);
- descrizione dell'ipotetico PES, che includa obiettivi o possibili misure di adattamento che possono essere cofinanziate dal PES proposto, determinazione del valore di mercato degli ESS, analisi delle parti interessate dei modelli PES (potenziali acquirenti degli ESS, fornitori degli ESS, intermediari);
- valutazione della capacità istituzionale e tecnica di attuare il modello PES che comprende l'analisi del contesto socio-economico, politico e ambientale, l'esame delle norme commerciali esistenti relative agli ESS, dei servizi di supporto disponibili e le organizzazioni per l'attuazione dei modelli PES;
- valutazione della fattibilità dei modelli PES individuati;
- metodologia per il monitoraggio dei risultati PES e la loro valutazione

Tutti i soggetti chiave e le parti interessate locali, compresa la popolazione locale, devono essere coinvolti nella preparazione delle simulazioni già nelle primissime fasi dell'elaborazione dei modelli PES.

1. Introduzione concettuale

I servizi ecosistemici (di seguito: ESS) sono beni e servizi materiali e immateriali che gli individui e la società ricevono dagli ecosistemi, traendone benefici e valori (Wallace, 2007). Gli ESS sono il pilastro del benessere sociale e consentono l'interazione tra il capitale naturale, sociale ed economico (Costanza et al., 2014). Con i sistemi socio-ecologici che si fondano sul concetto di gestione degli ecosistemi basati sui servizi ecosistemici si spiegano l'interdipendenza e i legami tra gli elementi costitutivi e i processi delle componenti sociali ed ecologiche dei sistemi. Il quadro concettuale dei sistemi socio-ecologici comprende anche gli impatti che possono verificarsi (ad es. gli effetti dei cambiamenti climatici) e che possono modificare le relazioni tra i componenti del sistema. L'analisi di questi sistemi complessi consente una valutazione più efficiente dell'importanza delle questioni ambientali nel contesto selezionato e fornisce il supporto necessario per decidere riguardo alle soluzioni ottimali ai problemi a livello del paesaggio o delle unità ecologiche più grandi (Leban e Japelj, 2017). Per comprendere e valutare meglio il ruolo degli ecosistemi e della biodiversità nella fornitura dei servizi ecosistemici, sono in corso di attuazione vari progetti e programmi di ricerca, oltre ad altre iniziative (ad es. Valutazione dell'Ecosistema del Millennio - MEA,¹ Economia degli ecosistemi e della biodiversità - TEEB² e Piattaforma intergovernativa scientifica e politica sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici - IPBES³, ecc.). Il crescente degrado degli ecosistemi e il cambiamento climatico stanno avendo un impatto sulla biodiversità e sui processi ecosistemici e, indirettamente, sui servizi ecosistemici (Mooney et al., 2009). Pertanto, con le aree naturali protette, non solo conserviamo e ripristiniamo importanti ecosistemi, ma proteggiamo anche i benefici che ne traiamo.

Le infrastrutture verdi (di seguito: IV) sono state identificate come fondamentali per l'adattamento ai cambiamenti climatici (EC, 2019; Salata e Yiannakou, 2016). Anche le aree naturali protette della rete europea Natura 2000 rappresentano la base delle IV nell'UE. Esse mantengono una ricca biodiversità e preservano importanti tipi di habitat che forniscono molti servizi ecosistemici. Di conseguenza, i siti Natura 2000 hanno un valore economico molto elevato per le comunità, stimato intorno ai 300 miliardi di EURO all'anno (EC, 2013a). Sono, inoltre, un importante alleato nella mitigazione dei cambiamenti climatici e delle conseguenze dei disastri naturali. Rappresentano anche un importante serbatoio di carbonio, coinvolto nella regolazione del clima, riducendo i rischi degli eventi meteorologici estremi e dell'innalzamento del livello del mare (EC, 2013b). Rispetto agli ecosistemi degradati, gli ecosistemi preservati e resilienti tollerano in maniera molto più facile i cambiamenti dei fattori abiotici e biotici causati dai meccanismi del cambiamento globale e vi si adattano anche più facilmente (Mooney et al., 2009).

Il pagamento per i servizi ecosistemici (di seguito: PES) è uno dei meccanismi finanziari innovativi che consente il cofinanziamento delle misure per la conservazione e il ripristino degli ecosistemi e quindi dei servizi ecosistemici. Con la valutazione economica dei servizi ecosistemici si sono sviluppati dei meccanismi di mercato e apparentemente di mercato, atti a garantire il livello ottimale di disponibilità degli ESS (Daily e Matson, 2008). Si sono sviluppati, inoltre, degli strumenti come i pagamenti per i servizi ecosistemici (ingl. *payments for*

¹ Disponibile su: <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>.

² Disponibile su: <http://teebweb.org/>.

³ Disponibile su: <https://ipbes.net/>.

ecosystem services) e i mercati per i servizi ecosistemici (ingl. *markets for ecosystem services*). Ciò nonostante, non è stato ancora raggiunto il consenso riguardo a una definizione univoca dei PES (GEF, 2014). I modelli dei PES possono inoltre differire per diverse caratteristiche, come il comprensorio e i soggetti coinvolti, ecc. (GEF, 2014; Prokofieva, 2016; Smith et al., 2013). In base al comprensorio, distinguiamo ad esempio tra modelli PES su scala globale (ad es. istituzionalizzazione dei pagamenti per i servizi ecosistemici), nazionale (ad es. schemi nazionali sviluppati in Costa Rica e Messico), regionale e locale (ad es. differenti schemi regionali/locali pubblico-privati e accordi locali autonomi tra acquirenti e fornitori di determinati servizi ecosistemici locali). In base ai soggetti coinvolti, conosciamo modelli pubblici (ad es. quando lo Stato assume il ruolo di pagatore per conto della società), privati (ad es. transazioni dirette auto-organizzate a livello locale tra acquirenti e fornitori privati) o modelli pubblico-privati (ad es. quando si attinge ai fondi sia pubblici che privati per pagare i servizi ecosistemici).

In generale, i modelli PES sono quindi concepiti come delle transazioni volontarie (Figura 1) in cui gli “acquirenti” pagano i “fornitori” dei servizi ecosistemici esattamente definiti (Wunder, 2005). I modelli PES già stabiliti mostrano che i servizi ecosistemici più “interessanti dal punto di vista commerciale” sono legati all’acqua, alla biodiversità e al carbonio, ad es. fornire una fonte pulita di acqua potabile o un pozzo di carbonio (GEF, 2014; Fripp, 2014; Prokofieva, 2016).

I principi chiave su cui in condizioni ideali si basa ogni modello PES (Smith et al., 2013; Fripp, 2014) sono:

- **Transazione volontaria:** le parti interessate sono coinvolte volontariamente nei modelli PES
- **Il beneficiario paga:** i beneficiari dei servizi ecosistemici (ad es. individui, comunità, imprese ...) sono disposti a pagare per questi servizi, il che presuppone che ci sia una domanda per questi servizi e che la loro fornitura sia finanziariamente attraente per uno o più potenziali beneficiari
- **Pagamento diretto:** il pagamento per i servizi ecosistemici viene ricevuto direttamente dai fornitori dei servizi ecosistemici (in pratica ciò avviene spesso tramite un intermediario)
- **Valore aggiunto:** i pagamenti vengono effettuati per misure che superano il livello normalmente previsto di gestione del paesaggio o delle risorse naturali (le misure previste dovrebbero potenzialmente aumentare l’offerta di alcuni servizi)
- **Condizionalità:** i pagamenti si riferiscono alla fornitura a lungo termine di determinati servizi ecosistemici e non direttamente all’attuazione di una singola misura di gestione (le misure generali attuate dal gestore sono comunque necessarie per la fornitura a lungo termine di questi servizi)
- **Garantire la continuità:** le misure di gestione degli ecosistemi, indirettamente agevolate da questo pagamento, dovrebbero consentire la continuità nella fornitura dei servizi ecosistemici
- I modelli PES dovrebbero essere progettati in modo tale che la protezione dei servizi ecosistemici in una determinata area non porti alla perdita o al deterioramento dei servizi ecosistemici altrove.

Per garantire la fattibilità dei modelli PES, sia i beneficiari che i fornitori dei servizi ecosistemici devono vederli come un’opportunità e come una situazione vantaggiosa per tutti (“win-win”).



Figura 1: Rappresentazione del modello generale PES (adattato da <http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/>)

I modelli PES sono più facili da implementare quando (Smith et al., 2013):

- le misure particolari per la gestione degli ecosistemi o delle risorse naturali possono aumentare l’offerta di un determinato servizio (uno o più);
- esiste già una domanda identificata per alcuni servizi ecosistemici e la loro fornitura è finanziariamente interessante per uno o più potenziali acquirenti;
- è chiaro quali misure di gestione possono aumentare o migliorare l’offerta di questi servizi ecosistemici di interesse commerciale.

Nel modello PES sono solitamente inclusi quattro principali gruppi di parti interessate (Smith et al., 2013):

- “acquirenti”: beneficiari di servizi ecosistemici disposti a pagare per la loro tutela, conservazione e ripristino;
- “venditori”: gestori di ecosistemi o risorse naturali le cui azioni potrebbero garantire la fornitura di tali servizi ecosistemici che portano benefici;
- “intermediari”: collegano acquirenti e venditori e possono aiutare a progettare e a implementare i modelli PES;
- “fornitori delle conoscenze”: vari esperti e ricercatori che possono fornire conoscenze essenziali per lo sviluppo del modello PES.

Identificare i servizi ecosistemici e i potenziali acquirenti e fornitori di questi servizi e successivamente affrontare le questioni istituzionali, legali e tecniche può rivelarsi un processo complesso (Greiber, 2009). Esistono vari manuali per aiutare a progettare e analizzare la fattibilità dei PES (Fripp, 2014; FT-UNEP, 2009). In generale, si suggerisce di attenersi ai seguenti passaggi, che sono importanti nella progettazione dei PES fattibili:

- identificazione dei promettenti servizi ecosistemici da commercializzare e dei potenziali acquirenti e fornitori;
- analisi delle capacità istituzionali e tecniche;
- strutturazione degli accordi PES;
- attuazione degli accordi PES e la loro valutazione.

Sulla base di un'analisi di 50 casi di PES in atto in 21 siti Natura 2000 in Italia, i risultati dello studio condotto da Schirpke et al. (2018) hanno mostrato gli effetti positivi dell'implementazione dei PES sullo sviluppo socio-economico delle comunità locali e il miglioramento degli obiettivi definiti per la conservazione della biodiversità dei siti locali Natura 2000. In generale si è rivelato un aumento della conoscenza e dell'innovazione e l'avvio della green economy locale, sebbene l'entità specifica dell'impatto socio-economico dei PES implementati dipendesse da molti fattori all'interno del contesto specifico del sistema socio-ecologico. I modelli PES attentamente pianificati possono quindi contribuire efficacemente a ridurre i divari finanziari nella conservazione e nel ripristino della biodiversità delle aree naturali protette a beneficio della comunità.

2. Modello congiunto di simulazioni dei modelli di pagamento per i servizi ecosistemici

Sulla base del quadro concettuale, proponiamo che il modello congiunto per gli studi di simulazione dei PES includa i seguenti contenuti:

- identificazione, stima e valutazione dei servizi ecosistemici in una specifica area di interesse per la progettazione dei modelli PES – essa deve comprendere la descrizione degli ecosistemi o degli habitat del sito Natura 2000 in questione, gli ESS ovvero le categorie degli ESS identificati, i rischi e le vulnerabilità degli ESS, la selezione degli ESS più idonei per essere inclusi nei modelli PES);
- descrizione dell'ipotetico PES, che includa obiettivi o possibili misure di adattamento che possono essere cofinanziate dal PES proposto, determinazione del valore di mercato degli ESS, analisi delle parti interessate dei modelli PES (potenziali acquirenti degli ESS, fornitori degli ESS, intermediari);
- valutazione della capacità istituzionale e tecnica di attuare il modello PES, compresa un'analisi del contesto socio-economico, politico e ambientale, l'esame delle norme commerciali comunitarie esistenti relative agli ESS, i servizi di supporto disponibili e le organizzazioni per l'attuazione dei modelli PES;
- valutazione della fattibilità dei modelli PES individuati (ad esempio secondo la metodologia Fripp, 2014);
- metodologia per il monitoraggio dei risultati PES e la loro valutazione (la metodologia selezionata dipende dallo specifico PES).

I partner del progetto ECO-SMART lavorano in contesti diversi e studiano diversi casi pilota, quindi è possibile che vi siano differenze significative nell'identificazione dei modelli PES idonei in base a contesti diversi, compreso i diversi contenuti delle simulazioni. Pertanto, i modelli PES identificati e simulati potranno trovarsi appena nella fase di sviluppo iniziale oppure potranno essere già ben sviluppati nella direzione di un'idea e di un piano di business.

Tutti i soggetti chiave e le parti interessate locali, compresa la popolazione locale, devono essere coinvolti nella preparazione delle simulazioni già nelle primissime fasi dell'elaborazione dei modelli PES. Il coinvolgimento degli "acquirenti" dei servizi ecosistemici (cioè dei beneficiari disposti a pagare per determinati ESS) si è rivelato una delle maggiori sfide nella successiva implementazione dei modelli PES (IUCN, 2008; GEF, 2014). Pertanto, devono essere analizzati in maniera particolare i potenziali acquirenti e gli ESS commercialmente interessanti.

Al fine di consentire i primi passi verso la realizzazione delle simulazioni eseguite, prepareremo anche i primi accordi quadro con le parti interessate nell'ambito dell'attività 13 del progetto ECO-SMART. Gli accordi con le parti interessate non sono quindi inclusi nella simulazione stessa, ma verranno redatti successivamente a seguito degli studi effettuati. Nell'ambito dell'attività 13 sarà preparata anche la documentazione di progetto per la realizzazione di un appalto pubblico per l'attuazione delle misure di adattamento sulla base dei modelli PES individuati.

3. Modello per la redazione di una scheda descrittiva da pubblicare

Il modello contiene i seguenti contenuti:

A) INFORMAZIONI GENERALI

Regione statistica all'interno dell'area del programma Interreg Italia-Slovenia ⁴	
Partner di progetto ed esecutori (autori della scheda informativa PES)	
Codice del sito Natura 2000	
Nome del sito Natura 2000	

B) INFORMAZIONI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI ANALIZZATI

Servizi ecosistemici analizzati	
Breve descrizione degli ecosistemi e dei servizi ecosistemici analizzati (rischi e vulnerabilità)	
Il comprensorio, la distribuzione, il valore stimato (di mercato) dei servizi ecosistemici inclusi e le misure previste	

C) INFORMAZIONI SUI MODELLI DI PAGAMENTO IDENTIFICATI PER I SERVIZI ECOSISTEMICI (PES)

Descrizione dell'ipotetico PES	
Obiettivi del PES, eventuali interventi cofinanziati con l'aiuto del PES	
Modello PES	
Valore economico ESS	
Soggetti coinvolti nel PES	

⁴ <https://www.ita-slo.eu/si/program/programsko-območje>

Modello congiunto di simulazioni dei modelli di pagamento per i servizi ecosistemici (PES)

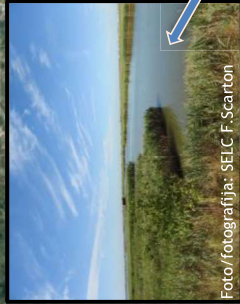
Versione n.1

• Beneficiari ovvero potenziali “acquirenti” del servizio ecosistemico • Fornitori di servizi ecosistemici • Intermediari	
Metodologia del monitoraggio dei risultati e della valutazione dei PES	

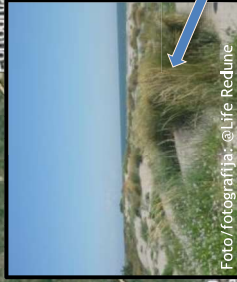
D) CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI

4. Fonti

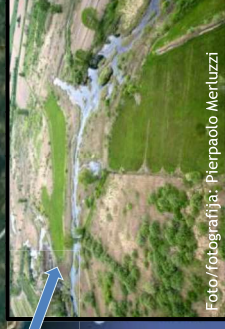
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S. Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, str. 152-158.
- Daily G. C., Matson, P. A. (2008). Ecosystem services: From theory to implementation. *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



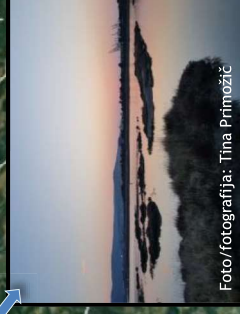
Foto/fotografia: SELC F. Scarton



Foto/fotografia: @Life Redune



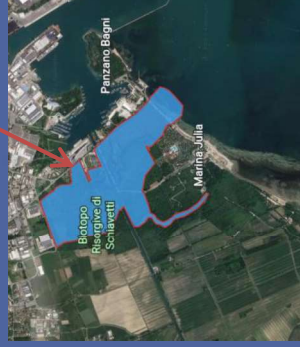
Foto/fotografia: Pierpaolo Merluzzi



Foto/fotografia: Tina Primožič



Val Stagnon
Škocjanski zatok



Cavana di Monfalcone
Cavana v Tržiču

