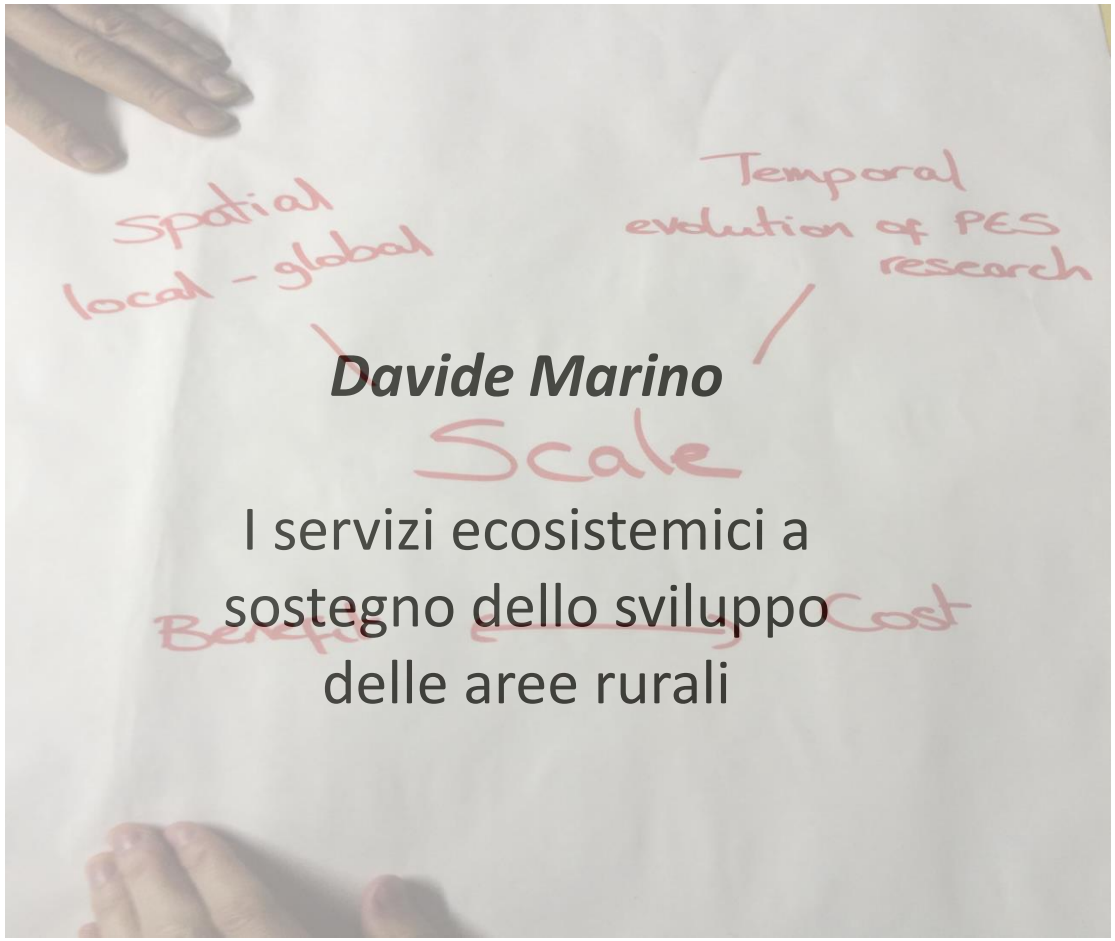


Davide Marino

I servizi ecosistemici a sostegno dello sviluppo delle aree rurali

Il dibattito sul valore della Natura

Klara J Winkler (@kj_winkler)

14/11/17, 09:15

German #ESPDE blog: payments for #ecosystemservices can help to protect forests & support small-scale farming (by T. Vorlaufer) esp-de.de/zahlungen-fuer… #ECR #scicomm #PES pic.twitter.com/19nANeTEo3

EUROPEAN JOURNAL OF ECOLOGY

EJE 2015, 1(2): 39-44, doi: 10.1515/eje-2015-0015

Does using the ecosystem services concept provoke the risk of assigning virtual prices instead of real values to nature? Some reflections on the benefit of ecosystem services for planning and policy consulting.

life+mgn

making good natura

2012 - 2016

http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu

Un approccio basato sui Servizi ecosistemici e sui PES

DARE VALORE ALLA NATURA

MAKING GOOD NATURA

un progetto LIFE+ per la valutazione dei servizi ecosistemici

Il primo progetto italiano a sviluppare nuovi percorsi di governance ambientale finalizzata alla tutela degli ecosistemi agroforestali

Il progetto *LIFE+ Making Good Natura - Making public Good provision the core business of Natura 2000* - codice LIFE11 ENV/IT/000168 - è un progetto LIFE+ della durata di quattro anni (2012 -2016), inserito nella componente LIFE+ Politica e Governance Ambientali, nata per co-finanziare progetti innovativi che garantiscano l'applicazione delle politiche ambientali dell'UE. Continua

Highlights

26/27 maggio 2016 - Evento conclusivo LIFE+ Making Good Natura a Roma

life+mgn
making good natura

Questionario utenti

Newsletter LIFE+ MGN giugno 2016

I 21 SITI PILOTA DEL PROGETTO

Regione Lombardia

01	ZPS	IT2040401	Parco Regionale Orobie Valtellinesi
02	ZPS	IT20A0402	Riserva Regionale Lanca di Gerole
03	ZPS	IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

ERSAF Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste Lombardia

04	ZPS	IT2020301	Triangolo Lariano
05	SIC	IT2020002	Sasso Malascarpa
06	SIC	IT2070022	Corno della Marogna
07	SIC	IT2070021	Valvestino
08	ZPS	IT2070303	Val Grigna
09	ZPS	IT2040601	Bagni di Masino, Pizzo Badile, Val di Mello, Val Torrone, Piano di Preda Rossa
10	SIC	IT2040019	Bagni di Masino e Pizzo Badile
11	SIC	IT2040020	Val di Mello, Piano di Preda Rossa
12	ZPS	IT2070402	Alto Garda Bresciano

Regione Sicilia Dipartimento Regionale Aziende Foreste Demaniali

13	SIC	ITA020007	Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso
14			
15	SIC	ITA020008	Rocca Busambra e Rocche di Roa
	SIC	ITA060006	Monte Sambughetti – Monte Campanito

16 Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni

17	SIC/ZPS IT 8050055	Monti Alburni
18	SIC IT8050025	Monte della Stella
	SIC IT8050006	Balze di Teggiano

19 Parco Nazionale del Pollino

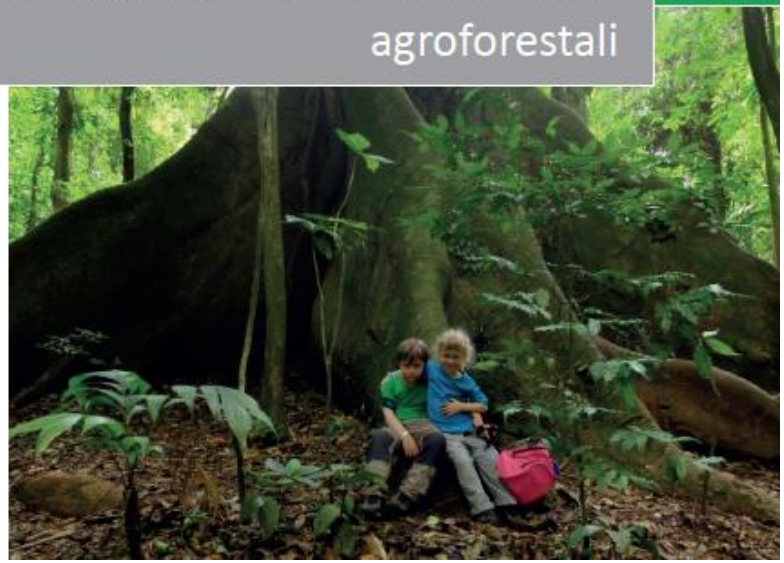
20	SIC IT9310014	Fagosa - Timpa dell'Orso
	SIC IT9310008	La Petrosa

21 Parco Naturale del Sasso Simone e Simoncello

	ZPS IT4090006	Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio

life+mgn
making good natura

Manuale per la valutazione dei Servizi Ecosistemici e l'implementazione dei PES nelle aree agroforestali



I SERVIZI ECOSISTEMICI/1

‘Ecosystem services’ (ES) are the ecological characteristics, functions, or processes that directly or indirectly contribute to **human wellbeing**: that is, the benefits that people derive from functioning ecosystems (Costanza et al., 1997; (MEA), 2005).

it is important to **distinguish** between ecosystem processes and functions, on the one hand, and ecosystem services on the other …

ecosystem services are those **processes and functions that benefit people**, consciously or un-consciously, directly or indirectly. **They only exist if they contribute to human wellbeing and cannot be defined independently**

Robert Costanza et al (2017), Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?.

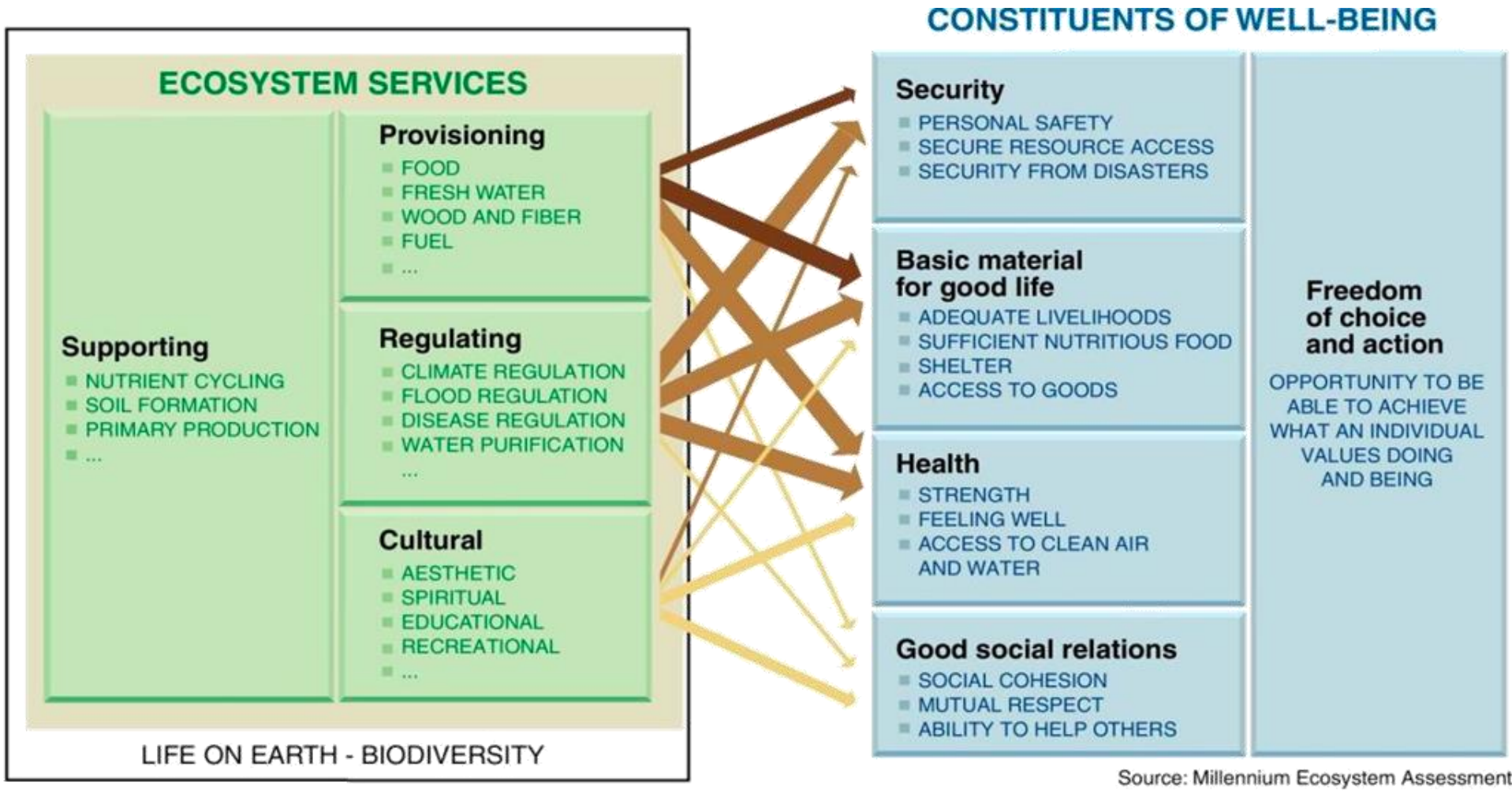
I SERVIZI ECOSISTEMICI/2

Some have argued that the concept of ecosystem services represents a very ***'anthropocentric', instrumental, or utilitarian view of nature*** – that nature only exists to 'service' humans…

Firstly, … the notion of ecosystem services implies recognition that ***humans depend for their wellbeing and their very survival on the rest of nature*** and that Homo sapiens is an integral part of the current biosphere.

Secondly, these critics ignore the fact that humans are a biological species and, like all other species, ***they 'use' the resources in their environment to survive*** and thrive.

SE e Benessere Umano



Source: Millennium Ecosystem Assessment

IL RUOLO DELLA PARTECIPAZIONE

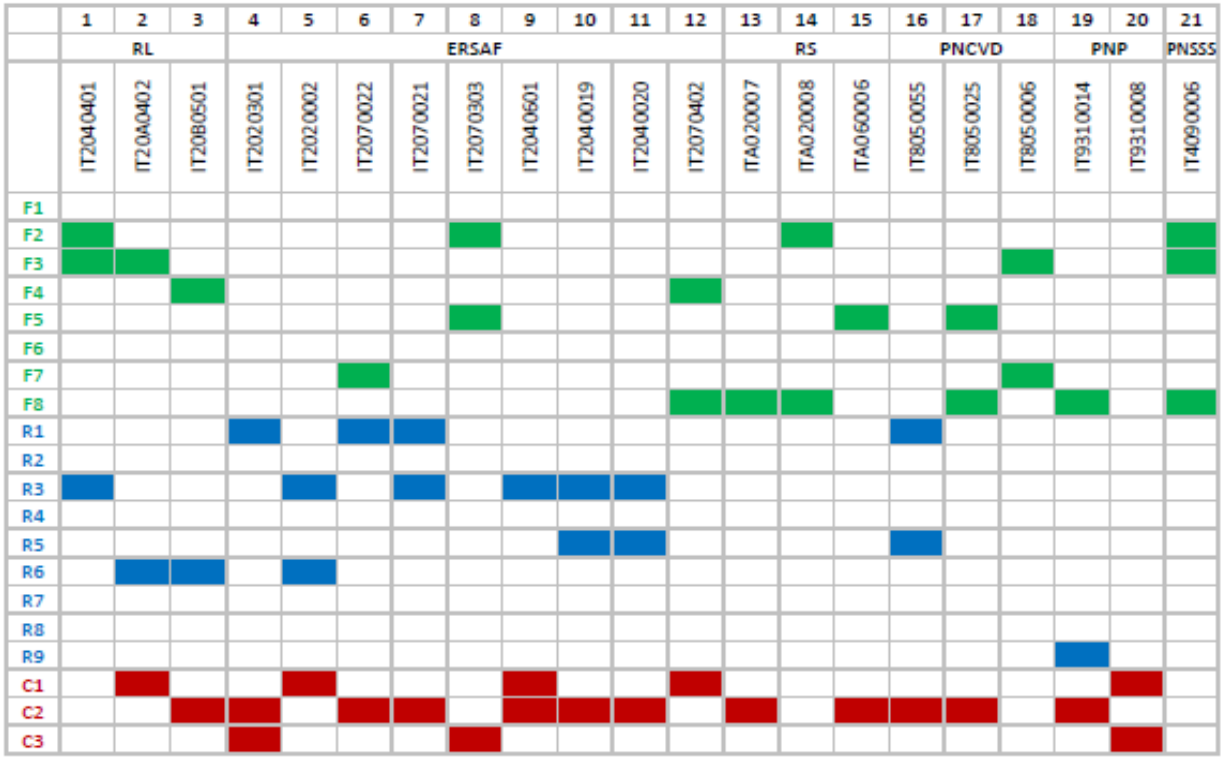
QUESTIONARIO AGLI ENTI GESTORI

1. Informazioni generali
2. Inquadramento generale
3. Quadro economico-finanziario
4. Aspetti socio-economici e ambientali
5. Servizi Ecosistemici

INCONTRI CON GLI STAKEHOLDER

- ✓ Presentazione obiettivi e struttura del progetto
- ✓ Dibattito sulle principali problematiche ambientali locali e sulla percezione dei SE
- ✓ Identificazione dei SE principali

SERVIZI ECOSISTEMICI SCELTI PER SITO



F1-Coltivazioni, F2-Foraggio, pascolo, F3-Produzione di selvaggina, F4-Materie prime, F5-Funghi, F6-Piante medicinali, F7-Risorse genetiche, F8-Acqua potabile, R1-Sequestro del carbonio, R2-Regolazione del clima locale/purificazione dell'aria, R3-Regolazione delle acque, R4-Purificazione dell'acqua, R5-Protezione dall'erosione e dissesti geologici, R6-Protezione dai dissesti idrologici, R7-Impollinazione, R8-Controllo biologico, R9-Habitat per la biodiversità, C1-Valore estetico, C2-Valore ricreativo, C3-Ispirazione per cultura, arti, valori educativi e spirituali

Mapping and Assessing

1 Sistema ambientale

- uso del suolo/habitat
- topografia
- clima
- …

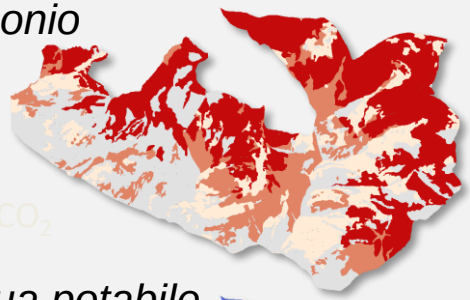
Modelli per la quantificazione dei SE

Approvvigionamento	Foraggio
	Specie cacciabili
	Materie prime
	Funghi e frutti di bosco
	Piante medicinali
	Risorse genetiche
	Acqua potabile
Regolazione	Sequestro del carbonio
	Regolazione del clima
	Regolazione delle acque
	Purificazione dell'acqua
	Controllo erosione
	Protezione dai dissesti idrologici
	Impollinazione
	Controllo infestanti
	Habitat per la biodiversità
Culturali	Valore estetico
	Valore ricreativo
	Ispirazione

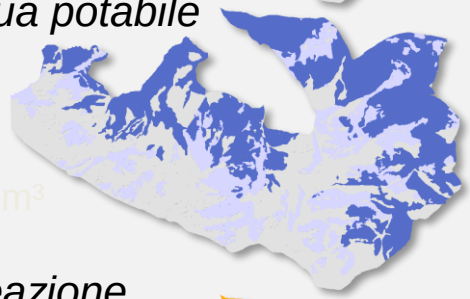
4 Servizi ecosistemici

p.es.:

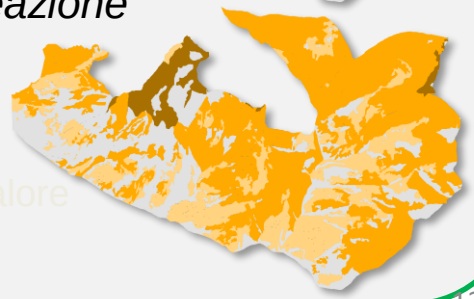
carbonio



acqua potabile

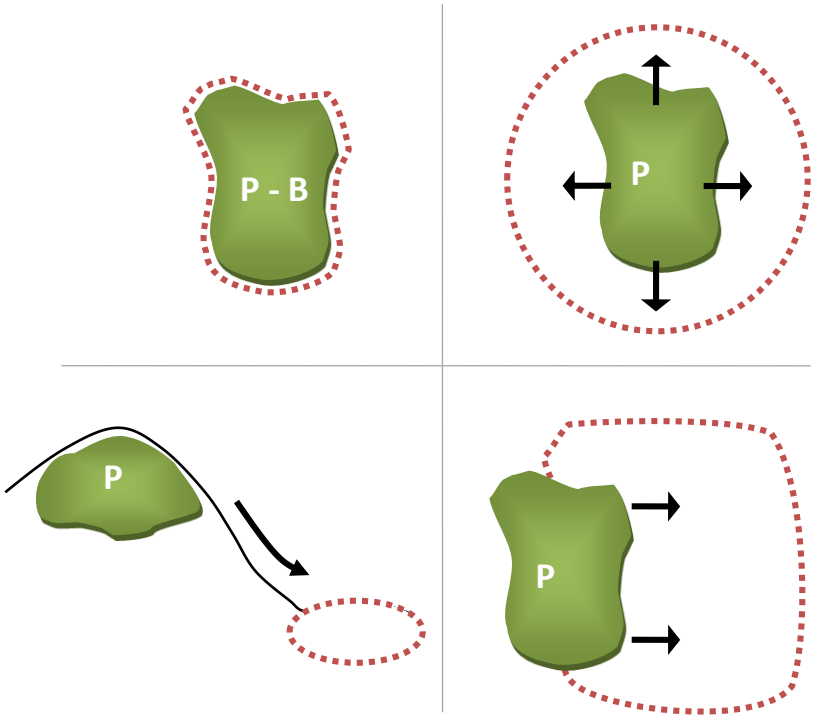


ricreazione

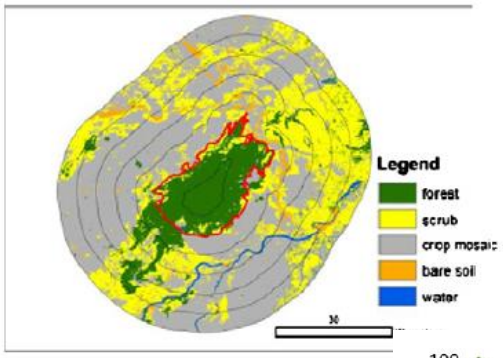


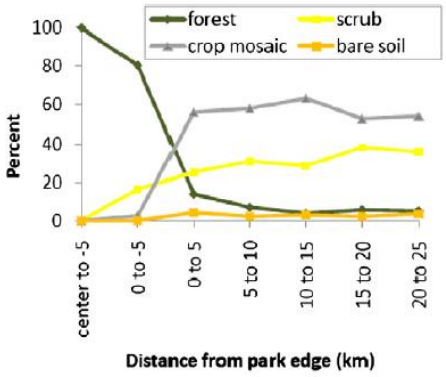
Mapping and Assessing

i) Definizione aree di produzione e aree di beneficio



ii) Analisi dati socio-economici per buffer concentrici



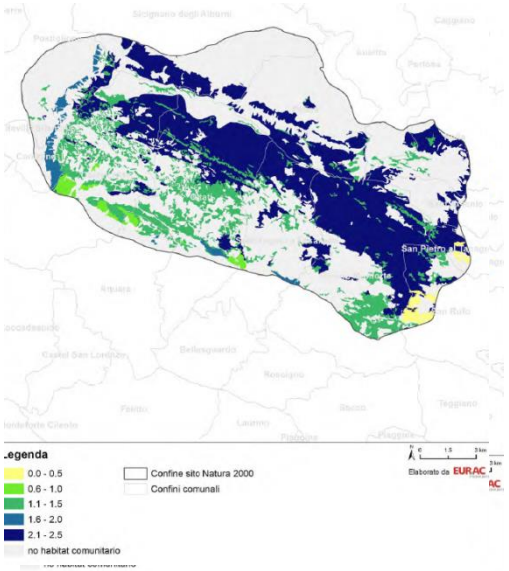


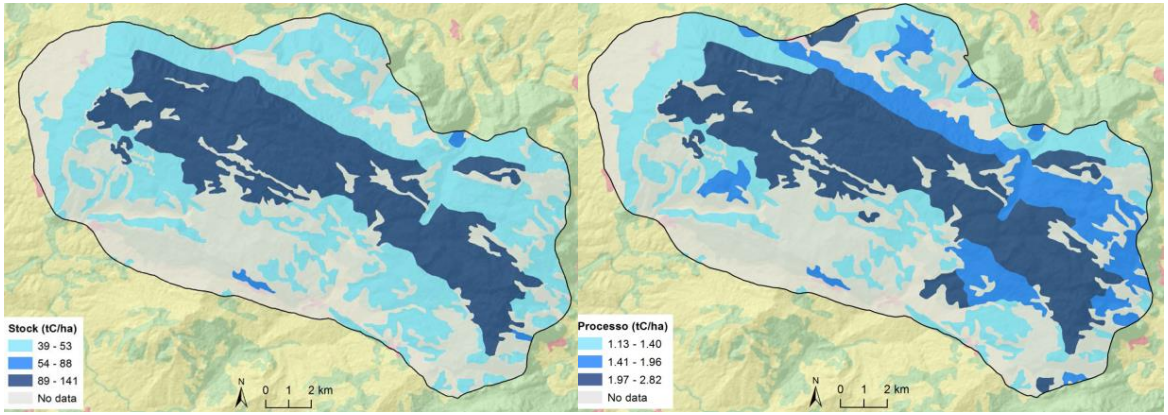
LA VALUTAZIONE ECONOMICA DEI SE

VALUTAZIONE BIOFISICA ED ECONOMICA DEI S.E.

Monti Alburni

R1 - Sequestro del Carbonio





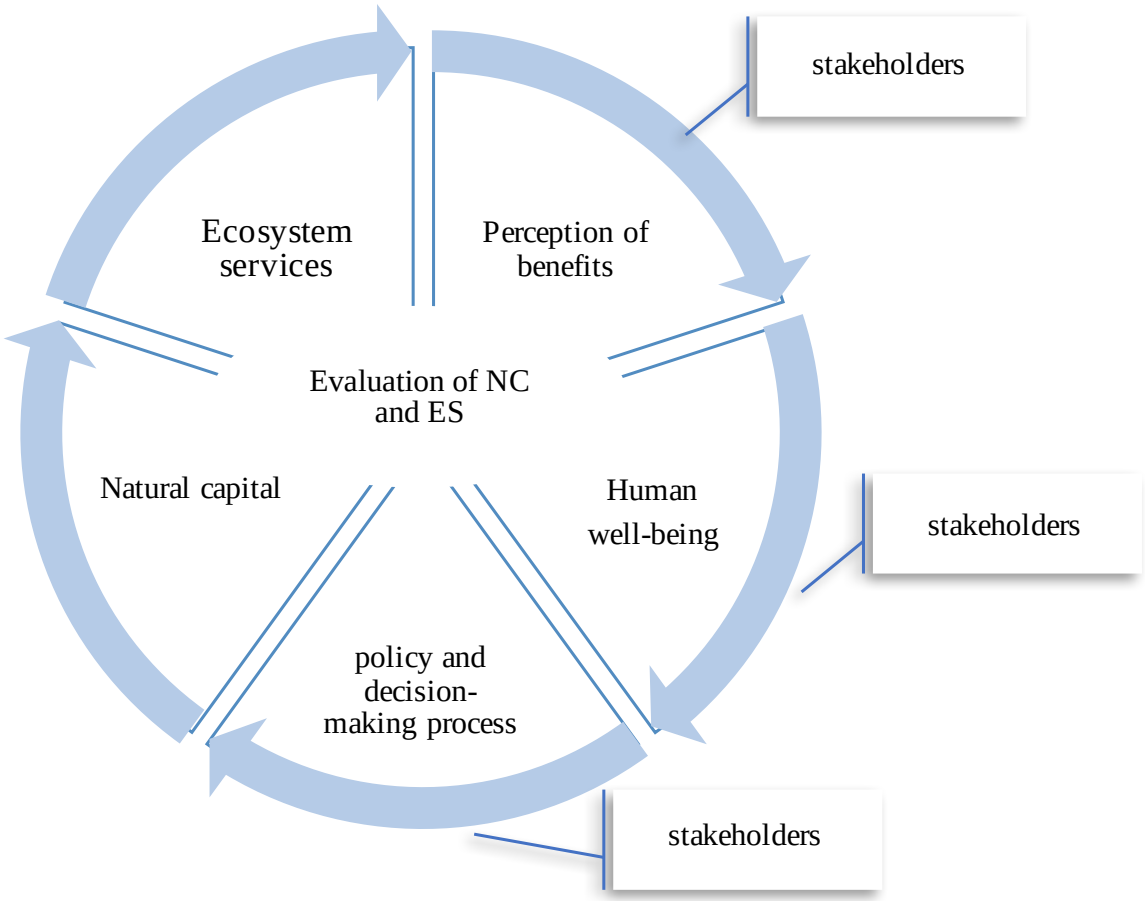
(Schirpke et al., 2014)

Valutazione fornitura
pari a 1.378.267,73 tC complessivamente stoccate nella fitomassa e di 32.575,71 tC/anno di sequestro annuo

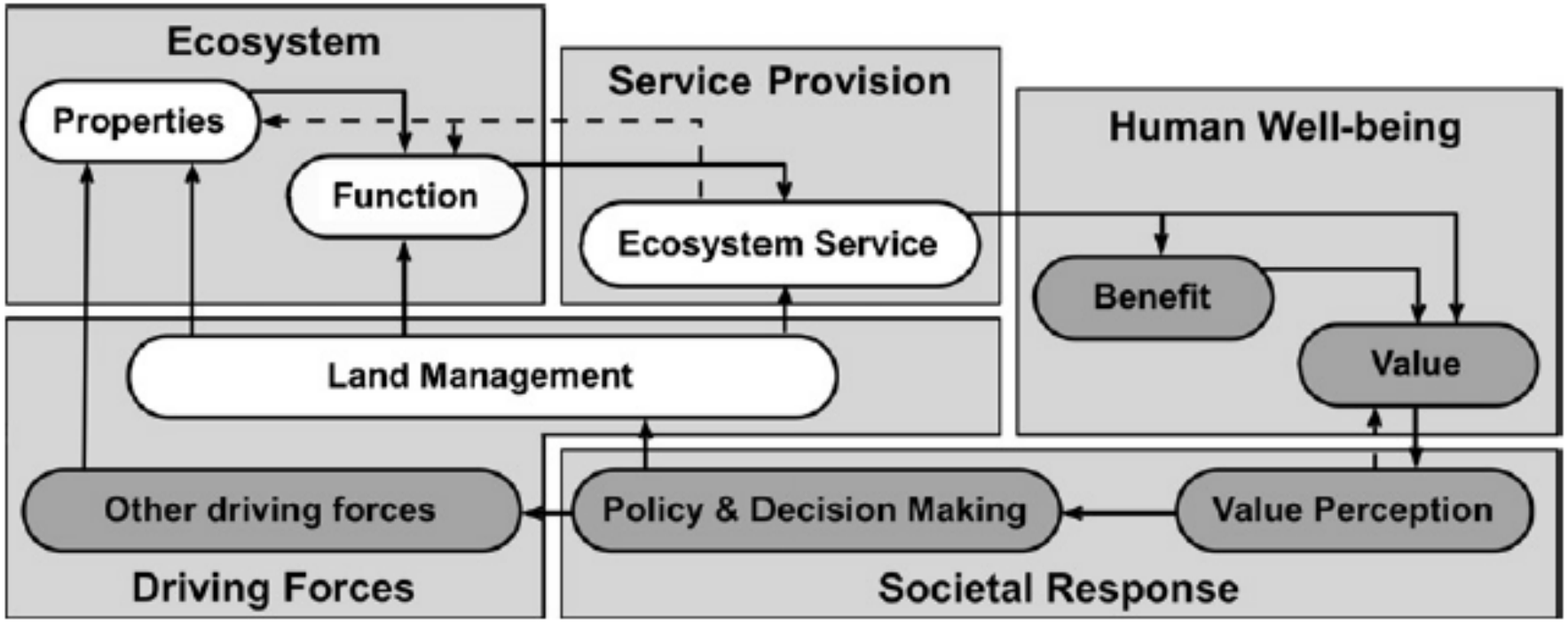
Valutazione monetaria
calcolata considerando il valore sociale secondo Tol (2005), pari a 31 €/t, moltiplicando questo valore con la quantità di carbonio sia per lo stoccaggio sia per il processo.

Valore economico complessivo
pari a 42.726.299,57 € per lo stoccaggio e 1.009.846,88 €/anno per il processo

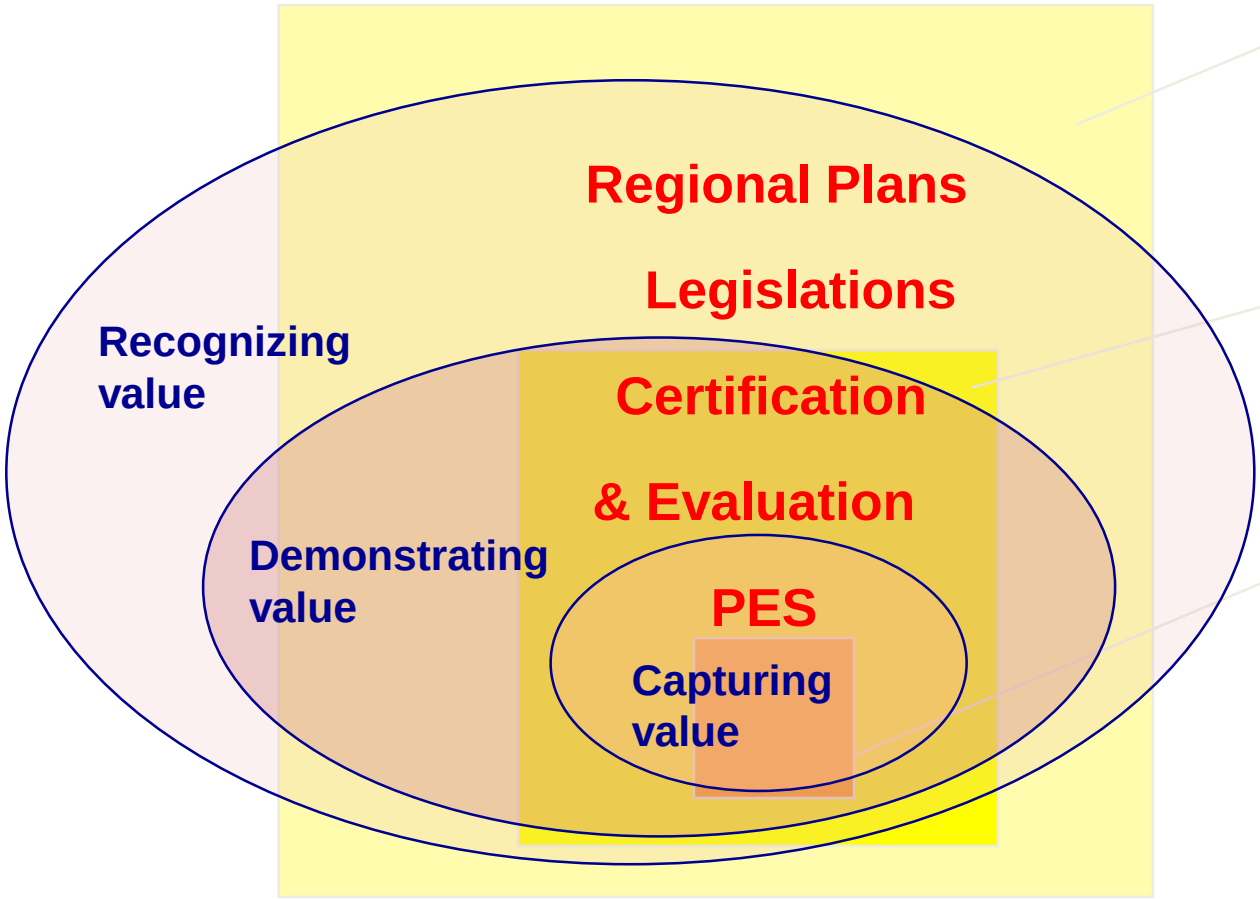
Il ruolo degli stakeholder nel nostro modello



Value perception e decision making



La Valutazione (economica): quali istituzioni?



Norms, Regulations & Policies

Economic Mechanisms

Markets

"Valuation is a *human Institution"*

Ch.4
Ch.5

Ch.4

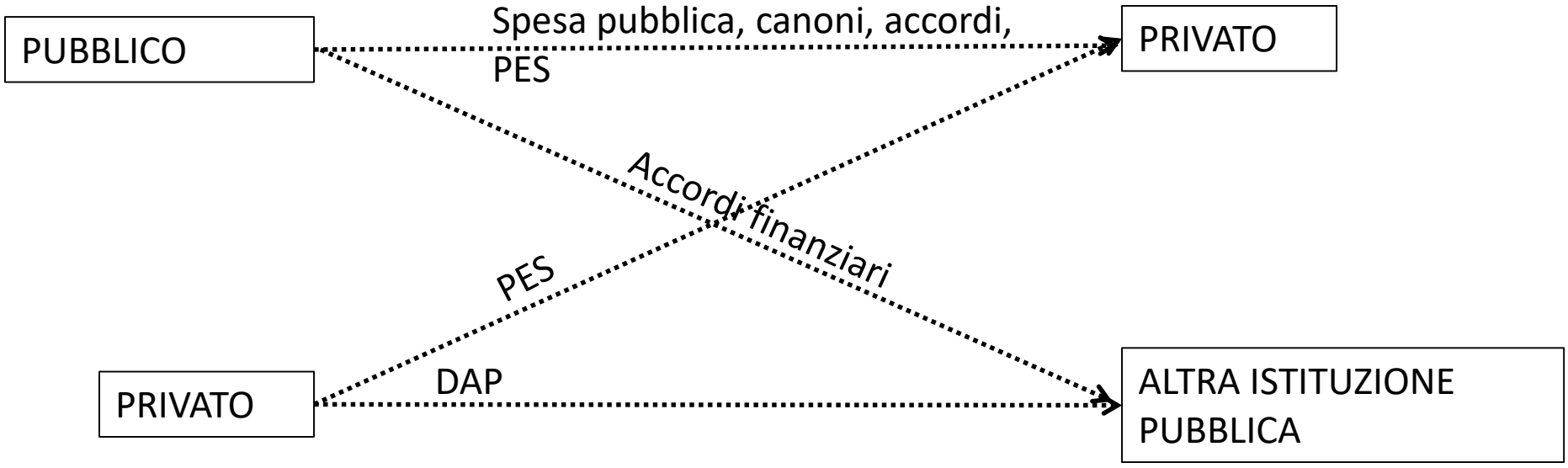
Ch.3

Ch.3

Quali schemi di PES?

SITO —— *Flussi di SE* ——→ **BENEFICIARI**

Quali diritti di proprietà? Quali rapporti territoriali?



PES, like-PES, e ….

Accanto alla classica definizione di Wunder, Muradian et al. (2010) hanno definito i PES con maggior focus sul carattere di bene pubblico del SE e dell'esternalità ambientale che può essere internalizzata attraverso il PES.

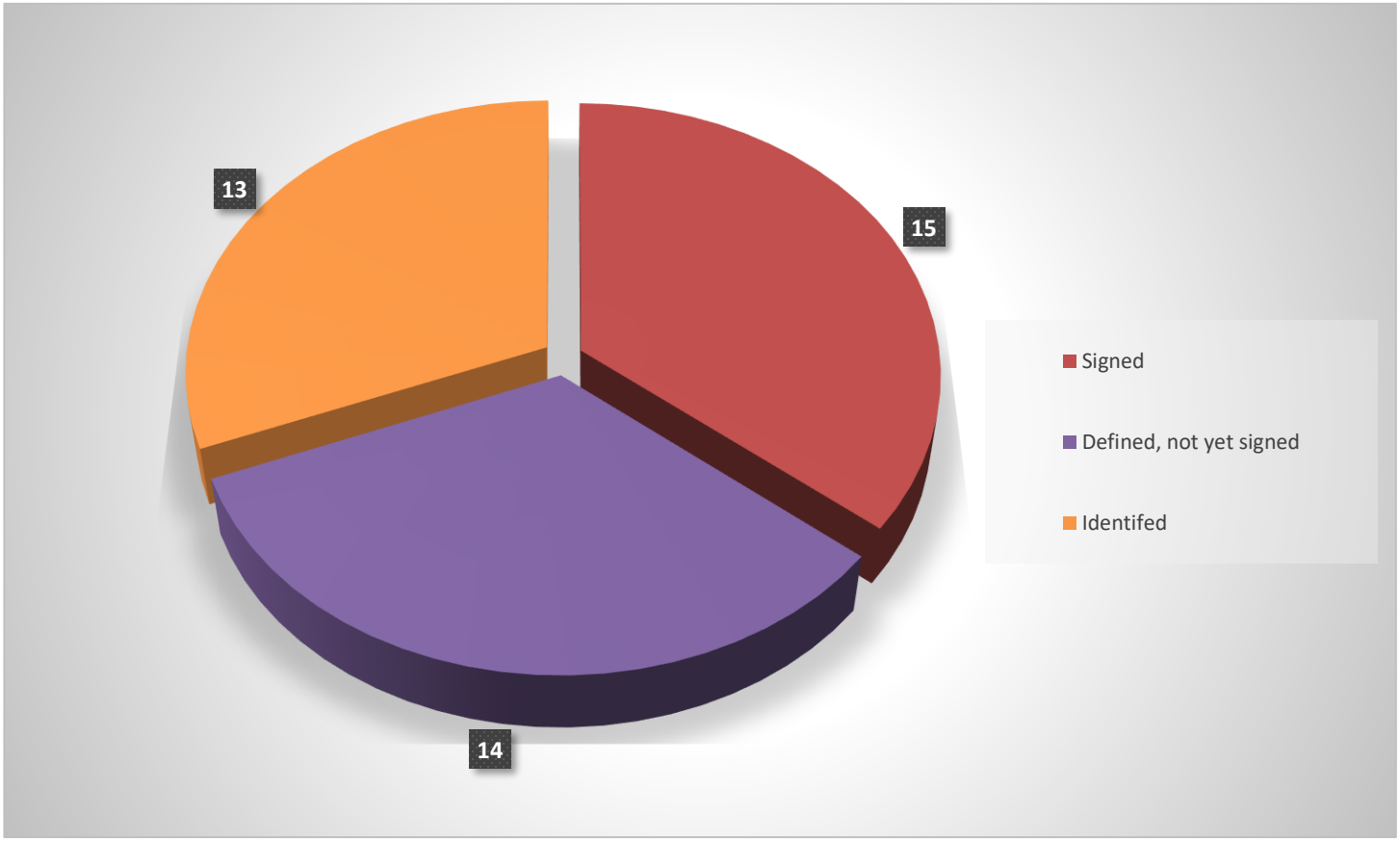
Il PES dovrebbe consistere nella creazione di incentivi per la fornitura di tali beni, quindi in modo da cambiare i comportamenti individuali e collettivi che altrimenti porterebbero ad un eccessivo uso degli ecosistemi e delle risorse naturali. Quindi si potrebbe definire il PES come ***un trasferimento di risorse tra attori sociali, allo scopo di creare degli incentivi per far coincidere decisioni individuali e collettive di uso del suolo con l'interesse della società nella gestione delle risorse naturali****.*

I PES di LIFE+ MGN

Table 2 – Description of PES schemes for a selection of LIFE+ MGN pilot sites

SITE	***SERVICE***	***Description of PES agreement***
SCI IT8050025 Monte Stella	Recreational value (ecotourism,…)	The PES scheme, for remuneration of recreational value of the site, involves destination of 20% of proceeds of tourism packages sold by a tourism operator towards management activities within the site, e.g., maintenance of the trail network.
	Fresh water	Following initial attempts, it was decided not to proceed, given low interest in the ES identified by both stakeholders and the management authority responsible for the site.
	Mushroom, berries, non-timber forest products (chestnuts)	Following initial investigations, it was decided not to proceed, given low interest in the ES identified on the part of both stakeholders and the management body responsible for the site.
SCI IT9310014 Fagosa	Genetic resources	The PES aggreement is implemented annually in contracts signed between the park management authority and voluntary civil protection associations for forest fire prevention campaigns, which aim to ensure greater protection of *Pinus loricato*, for which forest fires represent one of the greatest threats to survival and preservation of the species.
	Fresh water	The PES scheme has been elaborated but has not yet been signed. The agreement involves the Lucano Acquaduct that, as primary user of water services, pays an annual sum to the park management authority to be destined towards specific management interventions aimed at conservation of water resources.
	Recreational value (ecotourism,…)	A hypothetical PES shcemei nvolves the introduction of a visitors tax to be proposed to the Union of Municipalities. The funds made available may be put towards projects for maintenance and valorisation of sustainable tourism.
SCI ITA060006 Sambughetti	Recreational value (ecotourism,…)	Consistent with the previsions of the Management Plan of the SCI, an agreement was signed with a local cultural and recreational association that operates in the reserve in which the site is located. The association will set aside €1 for each visitor to the area in agreement with the site management authority. The funds obtained annually will be used for small interventions of trail and interpretive sign maintenance, and for other activities as needed in support of the ES.
	Mushrooms, berries, non-timber forest products	Considering the small size of the area used for mushroom picking in the site, it was not deemed possible to configure a PES scheme.

I PES di LIFE+ MGN



Una sintesi sui PES

CURSA
Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente

CURSA (pas)SAGGI
anno 3 - numero 08 - maggio/luglio - 2017
ISSN 2284-4376

I PAGAMENTI DEI SERVIZI ECOSISTEMICI IN ITALIA DALLA SPERIMENTAZIONE ALL'APPLICAZIONE ATTRAVERSO IL PROGETTO LIFE + MGN

a cura di Davide Marino*

L'impatto dei PES

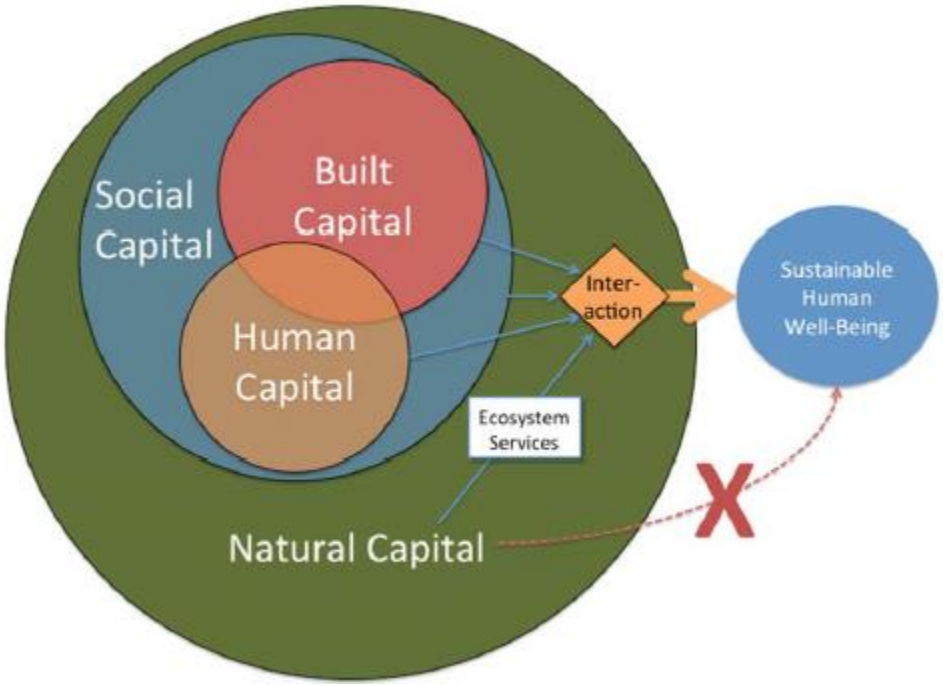
Tabella 6: *Definizione del sistema di indicatori. Fonte: Marino, a cura di, 2016.*

	Locale	Globale
MICRO	1. Impatto sull'efficacia di gestione siti; 2. Impatto sull'economia locale; 3. Impatto sull'innovazione economica territoriale 4. Impatto sull'efficienza di gestione dei Siti 5. Impatto sulle imprese locali	6. Potenziale impatto, in termini di valore economico, a scala nazionale della creazione e diffusione di un sistema di incentivi basato sui PES per i Siti N2000 in Italia. 7. Potenziale impatto, in termini di attivazione di imprese, a scala nazionale della creazione di mercati basati su accordi volontari e sui diritti di proprietà 8. Potenziale Riduzione del Danno ambientale
MACRO	9. Impatto dei Servizi Ecosistemici sul Benessere sociale 10. Impatto gestione più efficiente ed efficace sul Benessere sociale	11. Impatto sulla Finanza pubblica 12. Impatto sul lavoro: innovazione e green Jobs. 13. Impatto sulla Green Economy.

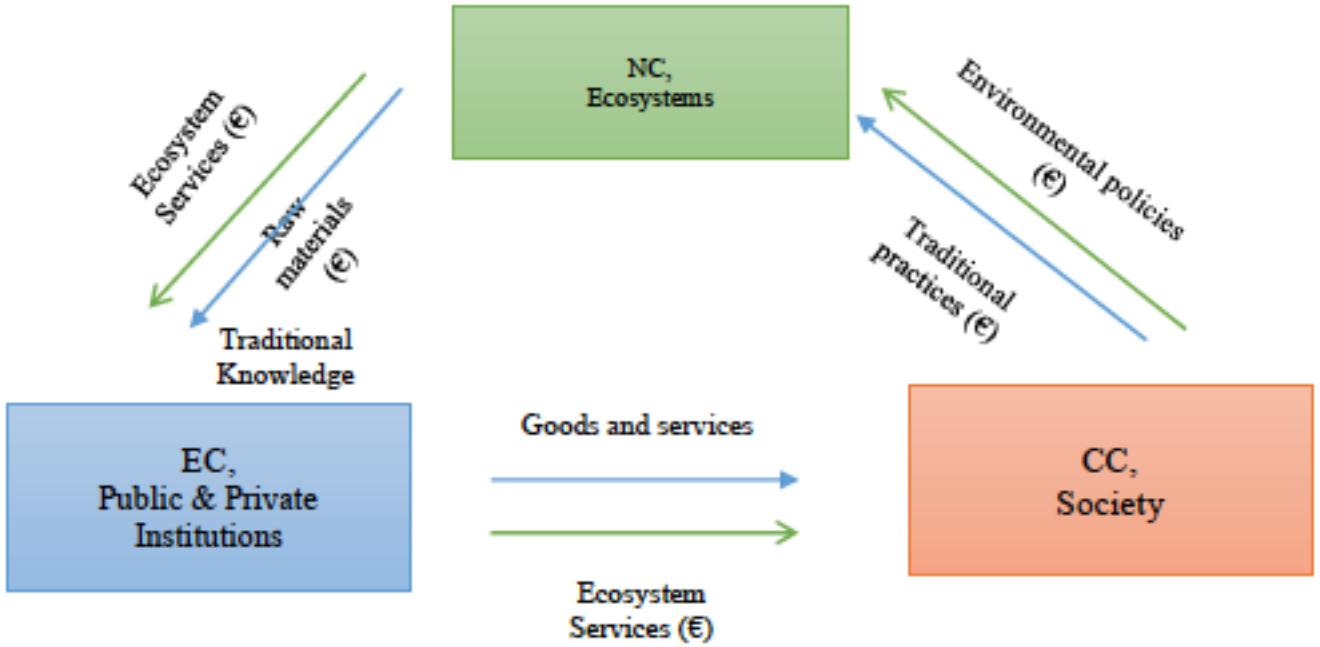
Le Lesson Learned, i principali aspetti da considerare per la definizione e implementazione di PES o PES-like

- ✓ il riconoscimento dei SE e l'accettazione del PES da parte della **comunità** locale;
- ✓ l'identificazione delle sinergie e dei **trade-off** tra servizi ecosistemici;
- ✓ la definizione della **scala di riferimento** (spaziale e temporale) dei SE;
- ✓ l'identificazione dei fornitori (provider/seller) e dei beneficiari (buyer) dei SE;
- ✓ la comprensione del sistema dei **diritti di proprietà** presenti sul territorio;
- ✓ il coinvolgimento della comunità e di tutti i potenziali stakeholder e di negoziazioni e intermediari/facilitatori;
- ✓ la **sostenibilità** nel tempo dei finanziamenti (dopo la fase iniziale);
- ✓ la gestione adattativa valutando gli **impatti** dei PES già in atto e definendo nuovi sistemi (approccio dinamico)

Capitale Naturale e … (R. Costanza)



Capitale naturale e …



Capitale Naturale e Capitale Culturale (sociale)

SITO	Capital Natural (rappresentative habitat)	Human Capital				Prioritar Ecosystem services (flow of benefits)	Beneficiari
		Economic Capital	Sociale and Cultural Capital		Economic Activities		
			private	public			
ZPS IT20B0501 Viadana	1) Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) Codice 910E; 2) Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p Codice 3270; 3) Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition Codice 3150	aziende agricole, aziende forestali, insediamenti, strutture ricettive.	operatori agricoli forestali, enti privati, associazioni sportive, cacciatori, pescatori.	Ente gestore, Enti Locali	utilizzo del legname; pascolo; agricoltura tradizionale; pesca;	Materie prime (legno, fibre,…); Protezione dai dissesti idrologici (piene, inondazioni); Valore ricreativo (ecoturismo,…)	Popolazione locale; turisti
SIC IT8050025 Monte Stella	1) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (notevole fioritura di orchidee) Codice 6210; 2) Boschi di Castanea sativa Codice 9260; 3) Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifoliaCodice 9340; 3) Arbusteti termo-mediterranei epredesertici Codice 5330.	strutture ricettive, insediamenti, aziende agro-zootecniche.	proprietari terrieri e forestali, turisti, albergatori, ristoratori	Ente gestore, Enti Locali	utilizzo del legname; pascolo; agricoltura tradizionale; raccolta prodotti del sottobosco	Funghi, frutti di bosco, prodotti non legnosi; Acqua potabile; Valore ricreativo (ecoturismo,…)	popolazione locale; turisti popolazione a valle (centri urbani)
SIC ITA060006 Sambughetti	1) Faggete degli Appennini con Taxus e Ilex Codice 9210; 2) Boschi orientali di quercia bianca Codice 91AA; 3) Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea Codice 6220; 4) Foreste di Quercus suber Codice 9330.	strutture ricettive, insediamenti, aziende agricole e zootecniche.	Comunità locale, turisti	Ente gestore, Enti Locali	utilizzo del legname; pascolo; raccolta prodotti del sottobosco	Funghi, frutti di bosco, prodotti non legnosi; Valore ricreativo (ecoturismo,…)	popolazione locale; turisti popolazione a valle (centri urbani)

Dall'art. 70 L. 221/2015 all'art. 28 AC 4144

ART. 28.

(Delega al Governo per l'introduzione di un sistema volontario di emunerazione dei servizi ecosistemici).

1. Il Governo è delegato ad adottare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, uno o più decreti legislativi per l'introduzione di un sistema volontario di pagamento dei servizi ecosistemici (PSE).

a) prevedere che il sistema di PSE sia definito su base **volontaria**, quale remunerazione di una quota di valore aggiunto derivante dalla fornitura dei servizi ecosistemici secondo **meccanismi di carattere negoziale** tra fornitori e beneficiari, …;
b) prevedere che il sistema di PSE sia attivato, in particolare, in presenza di un **intervento pubblico di assegnazione in concessione di un bene naturalistico** di interesse comune, che deve mantenere intatte o incrementare le sue funzioni;
c) prevedere che nello strumento negoziale siano **specificamente individuati** i servizi oggetto di remunerazione e il loro valore, nonché definiti i relativi obblighi contrattuali e le modalità di pagamento;

d) prevedere il sistema di PSE per i seguenti servizi:

- ✓ formazione e rigenerazione del suolo;
- ✓ fissazione del carbonio delle foreste e dell'arboricoltura da legno di proprietà demaniale, collettiva e privata;
- ✓ regimazione e regolazione delle acque nei bacini idrici;
- ✓ salvaguardia della biodiversità con specifico riguardo alla funzione di conservazione delle specie e degli *habitat*,
- ✓ delle prestazioni ecosistemiche e delle qualità paesaggistiche, anche tenendo conto del ruolo delle infrastrutture verdi …;
- ✓ utilizzazione di proprietà demaniali, collettive e private per produzioni energetiche;
- ✓ servizi ricreativi e del tempo libero legati al turismo ambientale, paesaggistico e culturale, nonché servizi educativi concernenti il capitale naturale;
- ✓ servizi ecosistemici generati dagli agricoltori, dai selvicoltori e dagli altri gestori del territorio agroforestale …, anche mediante meccanismi di incentivazione previsti nei programmi territoriali;

f)…interventi di pulizia e manutenzione dell'alveo dei fiumi e dei torrenti,

g) prevedere, in particolare, forme di remunerazione di servizi ecosistemici forniti dai comuni, dalle loro unioni, dalle aree protette e dalle organizzazioni di gestione collettiva dei beni comuni, comunque denominate, e prevedere, conseguentemente, idonee forme di rendicontazione;

h) prevedere che gli introiti finanziari derivanti dal sistema di PSE siano destinati anche all'adeguata manutenzione del capitale naturale, disponendo per i fornitori e i beneficiari di servizi ecosistemici l'onere di adottare appositi strumenti volti ad assicurare tale vincolo di destinazione;

i) introdurre forme di premialità a beneficio degli enti territoriali e degli enti gestori delle aree protette che utilizzano, in modo sistematico, sistemi di contabilità ambientale in conformità alla normativa dell'Unione europea e forme innovative di rendicontazione dell'azione amministrativa

Il Decreto ….

Titolo I – Disposizioni generali
Titolo II – Disposizioni sui soggetti dei sistemi di PSEA

Titolo III- Strumenti
Articolo 7 (Struttura dei sistemi di Pagamento dei Servizi Ecosistemici e Ambientali)
Articolo 8 (Catalogo degli ecosistemi e dei servizi ecosistemici e ambientali)
Articolo 9 (Procedure per la definizione dei sistemi di PSEA)
Articolo 10 (Criteri e modalità per la valorizzazione dei SEA)
Articolo 11 (Contabilità dei sistemi di PSEA)
Articolo 12 (Sistemi di PSEA e pianificazione)

Titolo IV – Disposizioni in tema di specifici servizi ecosistemici
Articolo 13 (Disposizioni particolari sui servizi ecosistemici di regolazione in tema di salvaguardia della biodiversità)
Articolo 14 (Disposizioni particolari sui servizi ecosistemici in tema di risorse idriche)

La Sfida dei PES (SVILUPPI FUTURI)

1. **IL RUOLO DELLE POLITICHE PUBBLICHE:**

- Integrare ES, PES e *PES-like* nella gestione ordinaria della AAPP (valutazione di efficacia, piano della performance, accountability);
- Integrare ES, PES e *PES-like* nelle politiche territoriali, di pianificazione e sviluppo (la grande occasione della SNAI …);

2. **RAGIONARE IN TERMINI GREEN COMMUNITY:**

- Integrare nei processi di definizione dei PES e *PES-Like* il KN ed il KK;
- Promuovere l'approccio basato sulla *Community based resource management* (Social Mapping);

1. **IL RUOLO DEL MERCATO:**

- Integrare I PES nel sistema economico attraverso il principio del valore di uso vs. il valore di scambio (nuovi mercati);
- La domanda di servizi culturali, ricreativi, sanitari...;
- L'impatto sul lavoro, le imprese, l'innovazione sociale, i meccanismi finanziari.

The market for payment for ecosystems services is growing up

1. Watershed services payments are up

Payments for watershed services are the largest and most rapidly growing type of payment schemes. They are paying $24.7 billion in 62 countries in 2015, up from $6.7 billion in 2009.

2. Biodiversity payments are down

4. Government regulation is not going away

No matter which type of ecosystem service, regulations and government subsidies play an important role in driving Payments for Ecosystem Services.

By issuing regulation, governments create demand and organize buyers. On the flip side, regulations for PES can exist and be effective only in countries with the governance capacity to issue them and ensure compliance.

GRAZIE DELL'ATTENZIONE!

dmarino@unimol.it

life+mgn
making good natura

Università degli Studi del Molise

LabLATE
Landscape
Agriculture
Territory
Environment

lands