



Convegno Nazionale Progetto Life+ Making Good Natura
“I Servizi Ecosistemici: una nuova dimensione per la gestione della biodiversità nelle aree rurali”
Salone Nazionale dell’Agriturismo e dell’Agricoltura multifunzionale
14 Novembre 2014 - Arezzo, Italia



Life + Making Good Natura
 Making public Goods provision the core business of Natura 2000
 LIFE11 ENV/IT/000168
LIFE + Environmental Policy and Governance

Davide Marino & Riccardo Santolini

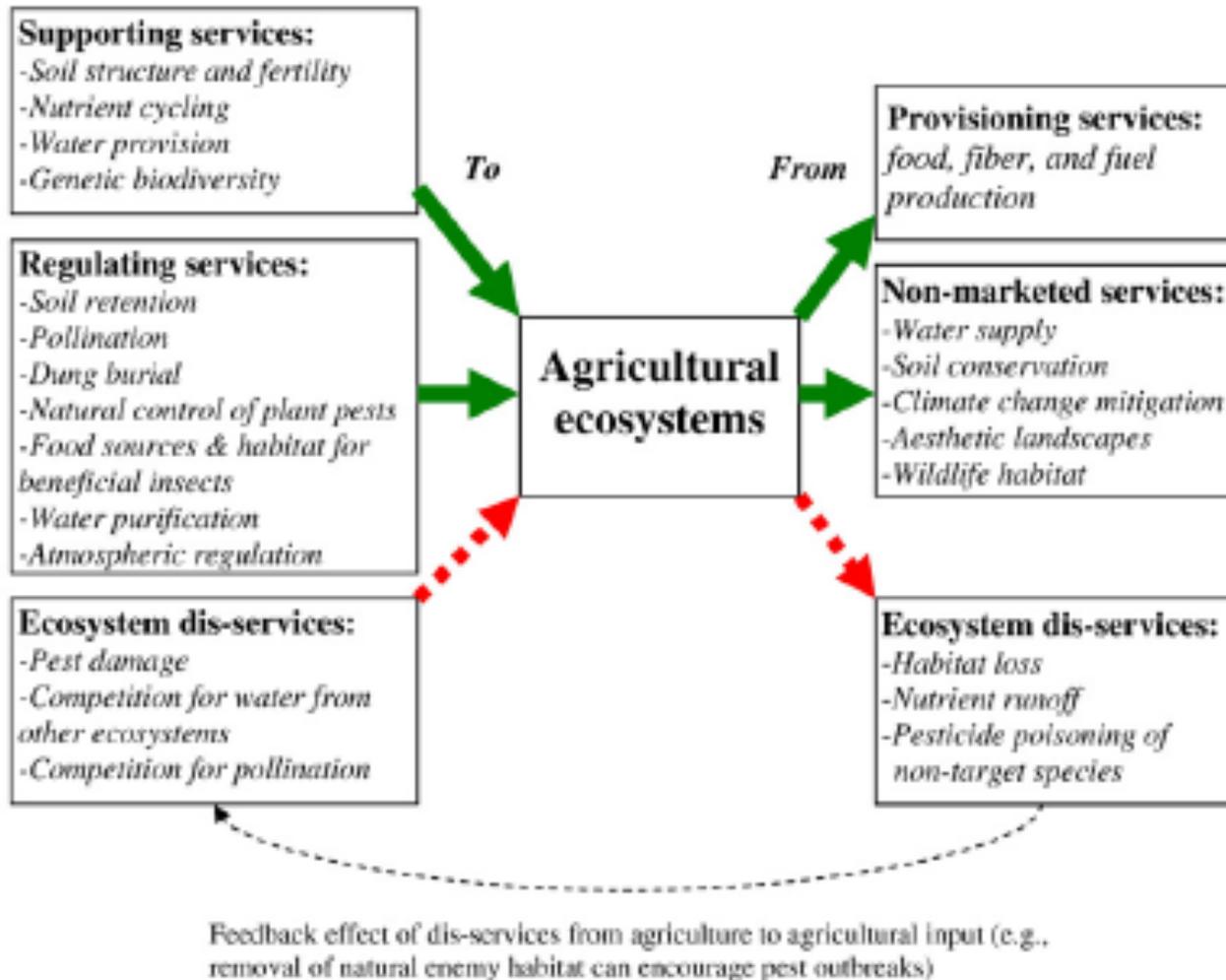
PARTNERS

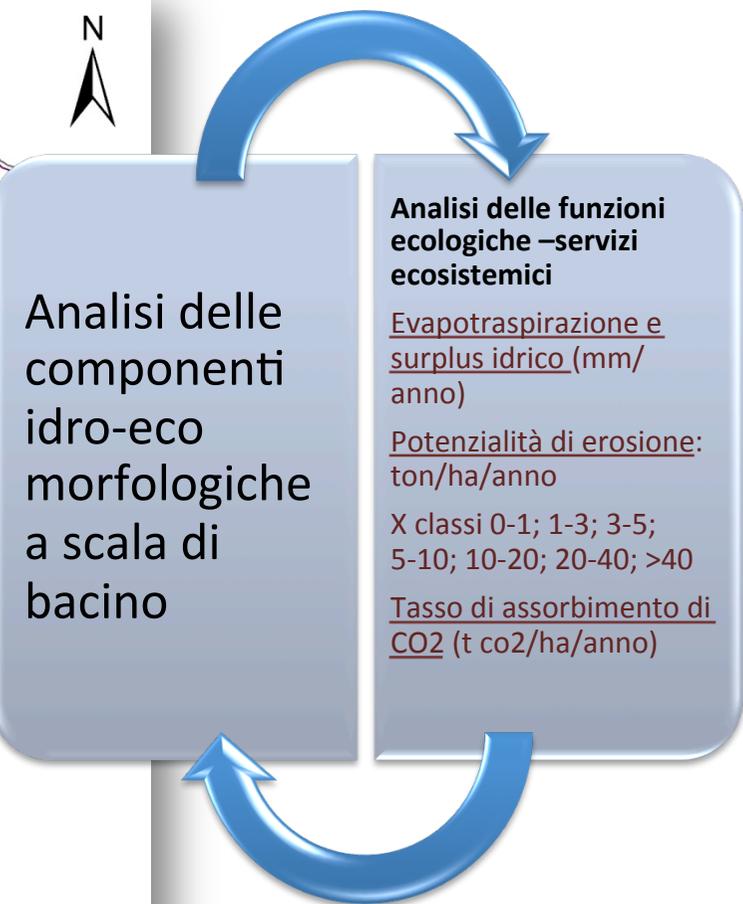
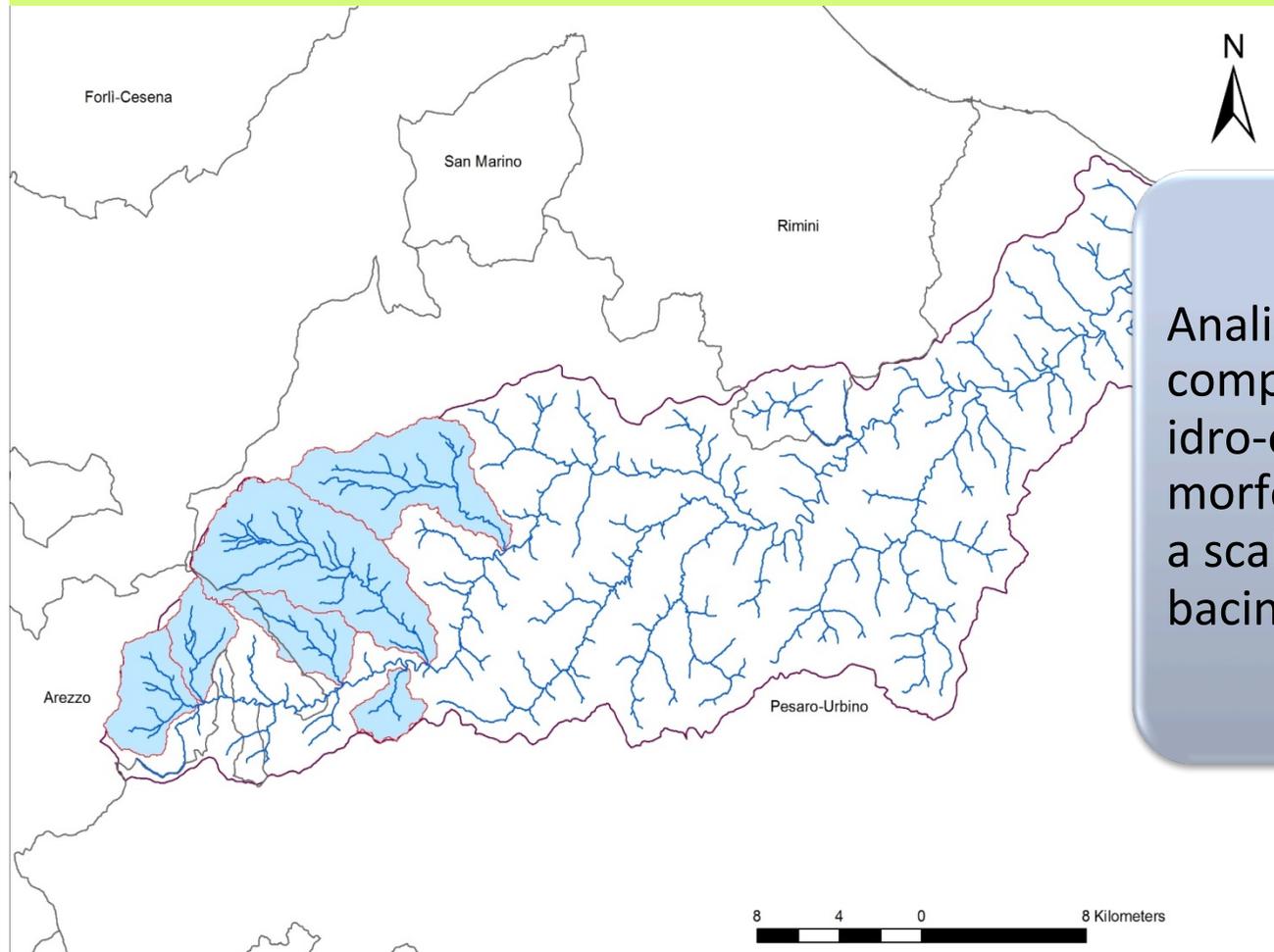
CURSA - University Consortium for Socioeconomic and Environmental Research
 WWFRP
 EURAC European Academy of Bolzano
 SASSO SIMONE AND SIMONCELLO NATURAL REGIONAL PARK
 POLLINO NATIONAL PARK
 REGIONE SICILIA DRARFD – Forestry Agency
 REGIONE LOMBARDIA
 CILENTO AND VALLO DI DIANO NATIONAL PARK
 ERSAF LOMBARDIA - Regional Agency for Agriculture and Forestry
 MIPAAF - Ministry of Agriculture and Forestry



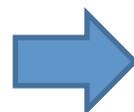


AGROECOSISTEMI: SERVIZI E DIS-SERVIZI ECOSISTEMICI





**BACINO ALTO FOGLIA:
6 sottobacini:
13.546 ha**



4,3 Milioni di € spesi in 10 anni (solo consolidamento 430.000 €/y)

Ecological Indicators 37 (2014) 210–219

Contents lists available at ScienceDirect

ELSEVIER Ecological Indicators journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecolind

A forest ecosystem services evaluation at the river basin scale: Supply and demand between coastal areas and upstream lands (Italy)

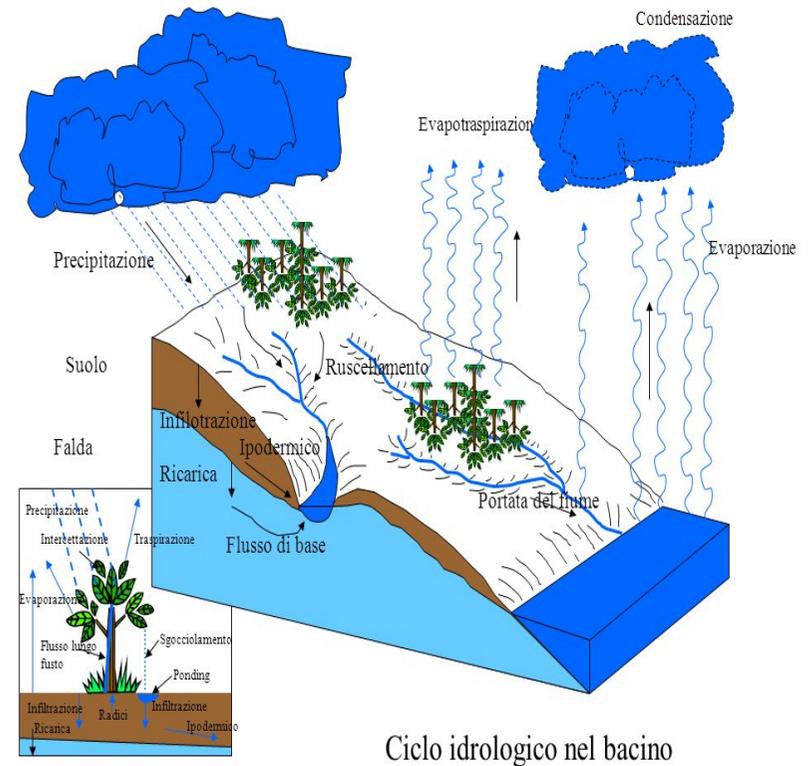
Elisa Morri^{a,*}, Fabio Pruscini^{a,1}, Rocco Scolozzi^b, Riccardo Santolini^a

^a Department of Earth, Life and Environment (DISTEVA), Carlo Bo University of Urbino, campus scientifico Enrico Mattei, 61029 Urbino, Italy
^b Centre of Molecular and Environmental Biology, Minho University, Campus de Guilfar, 4710-057 Braga, Portugal

surplus idrico (m ³ /a)	scenario attuale	scenario PRG	scenario AAA
TOTALE m³*10⁶	64,31	65,50	65,83
	-	+1,19	+1,52
€*10⁶	45,0	45,8	46,1



(0,7 €/m³ costo acqua in bolletta esclusi servizi - _tariffe Marche Multiservizi)



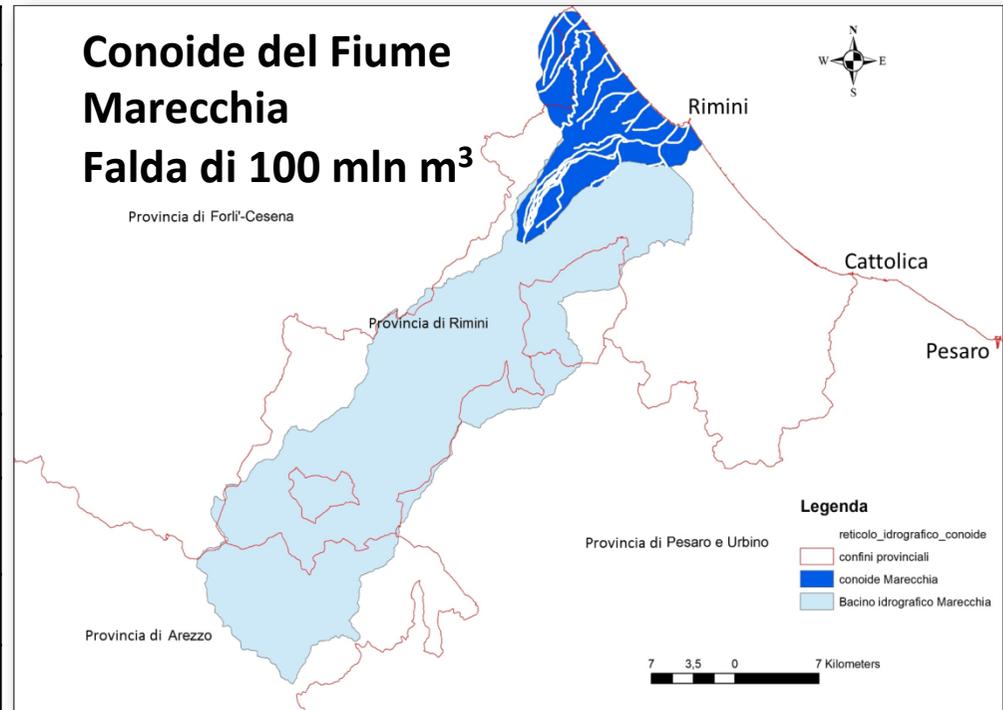
erosione potenziale	scenario attuale	scenario PRG	scenario AAA
(t/a)	113.403	113.519	105.457
m ³ /anno (1,4 gr/cm ³ dens. suolo)		+116	-7.946
		83	-5.676
€ 41/m ³ (Reg. Marche, 2010)		3.401	-232.702



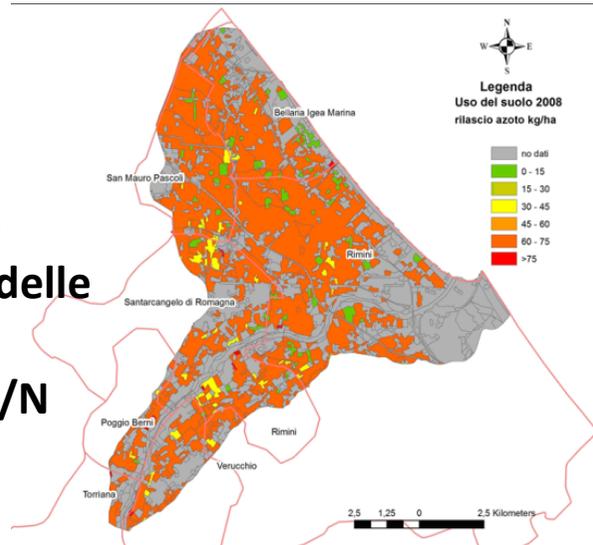
BACINO ALTO FOGLIA:
2,3 Milioni di € in 10 anni!

Reticolo idrografico di conoide (141,8 Km)

Valore SE (€) costo medio per la depurazione dell'acqua 7,5 €/Kg N (ISPRA, 2009) fascia tampone boscata (3x1000m) è in grado di rimuovere 405 kg di azoto, (Mander et al., 1997; Soana et al., 2013)	2008	
	SENZA FTB	FTB (86 km)
DEPURAZIONE DA N	1.106.383,41	1.367.608,41
RITENZIONE IDRICA	87.019,79	186.762,59
PROTEZIONE SUOLO DALL'EROSIONE	2.160,86	4.637,66
ASSORBIMENTO CO ₂	8.058,22	17.294,62
TOTALE SE	1.203.622,28	1.576.303,28



**Bilancio tra
fabbisogni e
restituzioni delle
colture
+428.461 kg/N**



DEPURAZIONE DA AZOTO	2008	
	€	%
COSTO RIMOZIONE IN DEPURATORE	3.213.455,82	100,00
COSTO FINALE DEPURAZIONE meno il SE della FTB (€1.367.608,41)	1.845.847,41	57,55

**Solo con 3 m di fascia tampone si abbatte il 42,5%
di N quasi dimezzando i costi di depurazione**



XXIV Congresso Site
“L’Ecologia oggi: Responsabilità e Governance”
15-17 Settembre 2014
Ferrara, Italia



FINALITÀ DEL PROGETTO LIFE+ MGN

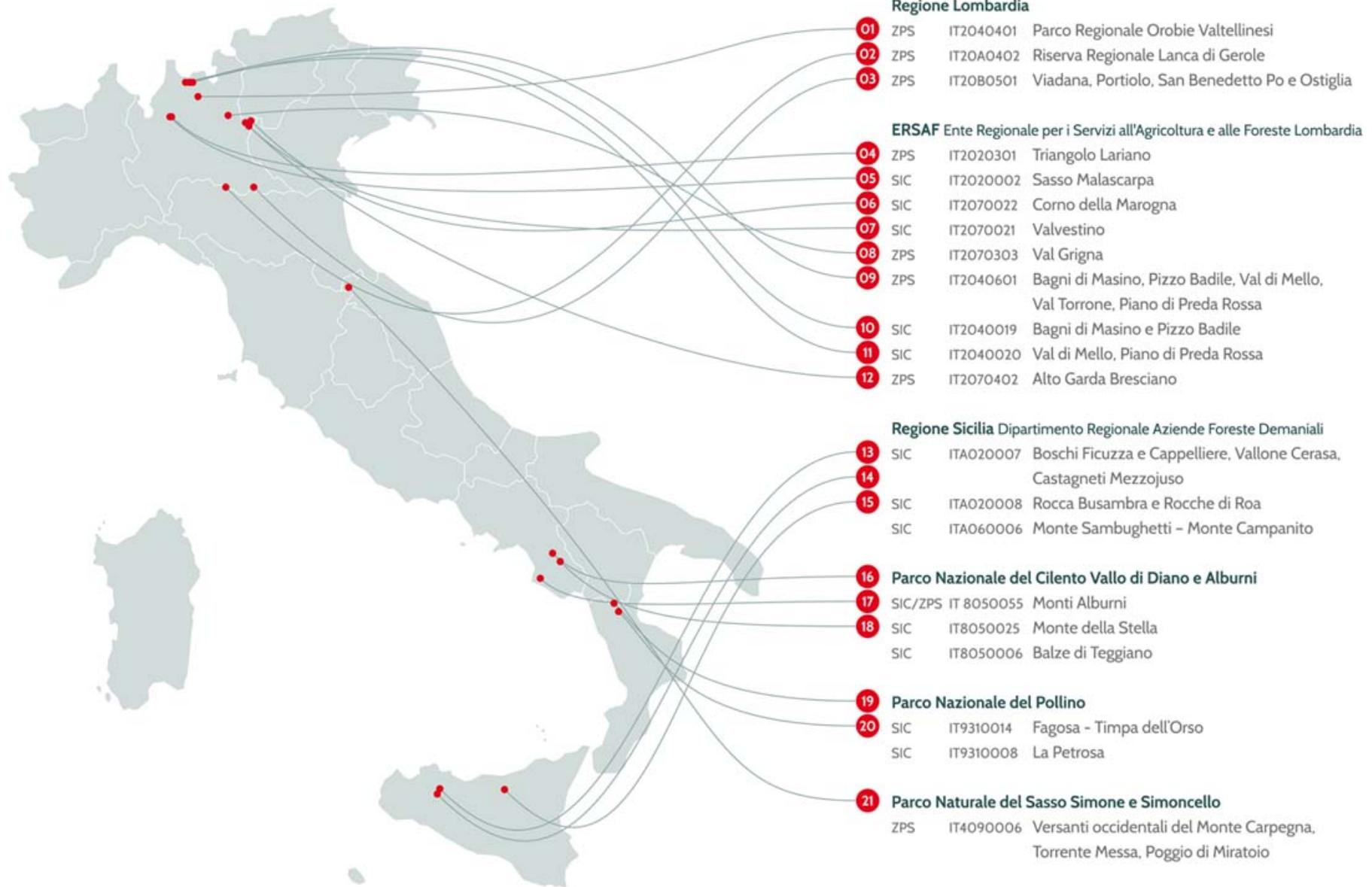
Sviluppare approcci innovativi di governance ambientale attraverso la valutazione qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici al fine di migliorare l’efficacia di gestione dei siti Natura 2000

Per 21 siti pilota della Rete Natura 2000 in Italia si stanno portando avanti le seguenti azioni:

- ✓ Raccolta dati e preparazione delle cartografie tramite software GIS
- ✓ Applicazione del modello di valutazione quantitativa e qualitativa dei servizi ecosistemici a livello di siti;
- ✓ Applicazione di schemi PES o tipo-PES;
- ✓ Implementazione di un sistema di valutazione dell’efficacia di gestione in collaborazione con gli enti gestori e gli stakeholder locali.



XXIV Congresso Site
“L’Ecologia oggi: Responsabilità e Governance”
15-17 Settembre 2014
Ferrara, Italia





QUALITATIVE AND QUANTITATIVE EVALUATION OF THE PRIORITY ES

Valvestino (SIC IT2070021)

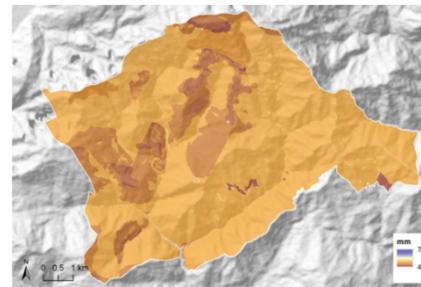


Water regulation (aquifer recharge)

DEMAND

Water consumption data

OFFER



MONETARY VALUE

Substitute Costs
 (Benefit transfer approach)

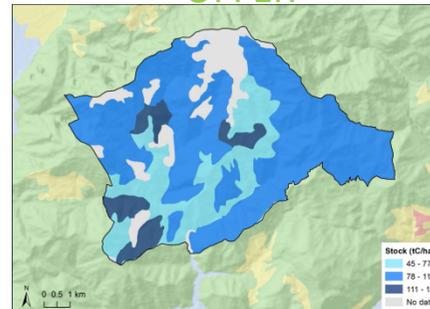
137.142.220 €

DEMAND

Not quantifiable

Carbon sequestration

OFFER



MONETARY VALUE

Social Value

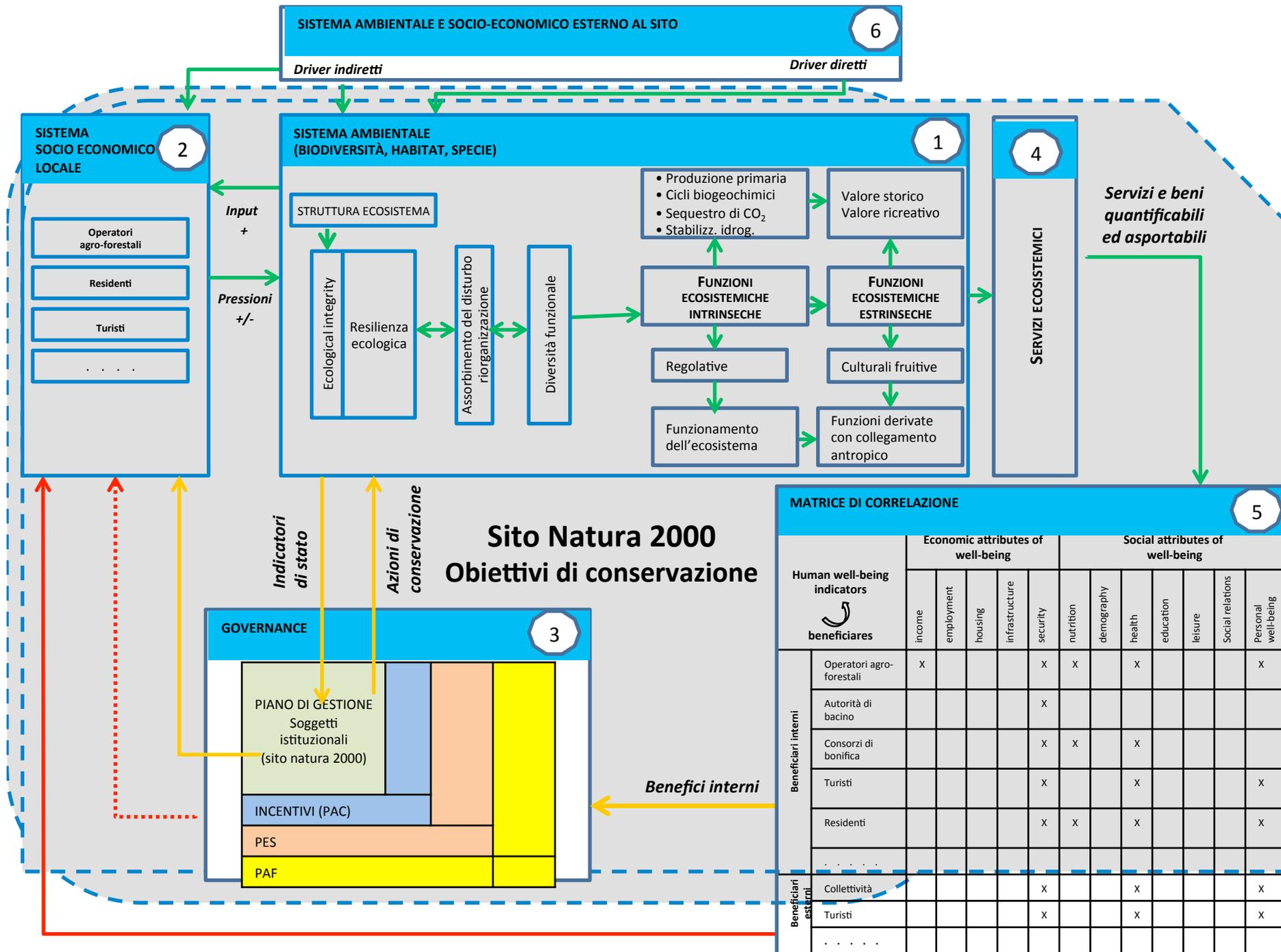
15.478.836,84 € (stocking)
+ 293.089,09 €/year (sequestration)

Ecosystem services			Sites	Value	Sites	Value	Sites	Value
Provisioning	P1	Crops						
	P2	Forage, pasture	IT4090006	173 208 K€/yr				
	P3	Game/Fish	IT2040401	1M €/yr	IT4090006	10 – 16K€/yr		
	P4	Raw materials (timber, fiber, etc.)	IT2070402	18K €/yr				
	P5	Wild food (fruits, mushrooms, etc.)	IT8050025	1,2 M€/yr				
	P6	Medicinal resources						
	P7	Genetic resources	IT2070022	10K €				
	P8	Freshwater	IT2070402	5 M€/yr	IT4090006	385 K€/yr	IT8050025	682K€/yr
Regulating	R1	Carbon sequestration	IT2020301	1,4 M€, 29K €	IT2070021	15 M€, 293K €	IT8050055	43 M€, 1 M€
	R2	Air quality and climate regulation						
	R3	Water regulation (aquifer recharge)	IT2020002	7,5 M€	IT2040601	220 M€	IT2040019	61 M€
	R4	Water purification						
	R5	Erosion regulation	IT2040019	47 – 266 K€	IT2040020	105 – 584 K€	IT8050055	33 – 190 M€
	R6	Flood mitigation	IT20A0402	91 – 117 M€	IT20B0501	696 – 703 M€	IT2020002	3,2 M€
	R7	Pollination						
	R8	Biological control						
	R9	Habitat for biodiversity	IT9310014	1,2 – 1,6 M€;				
Cultural	C1	Aesthetic value	IT9310008	37 K€				
	C2	Recreation						
	C3	Cultural/Spiritual/Ethical values						

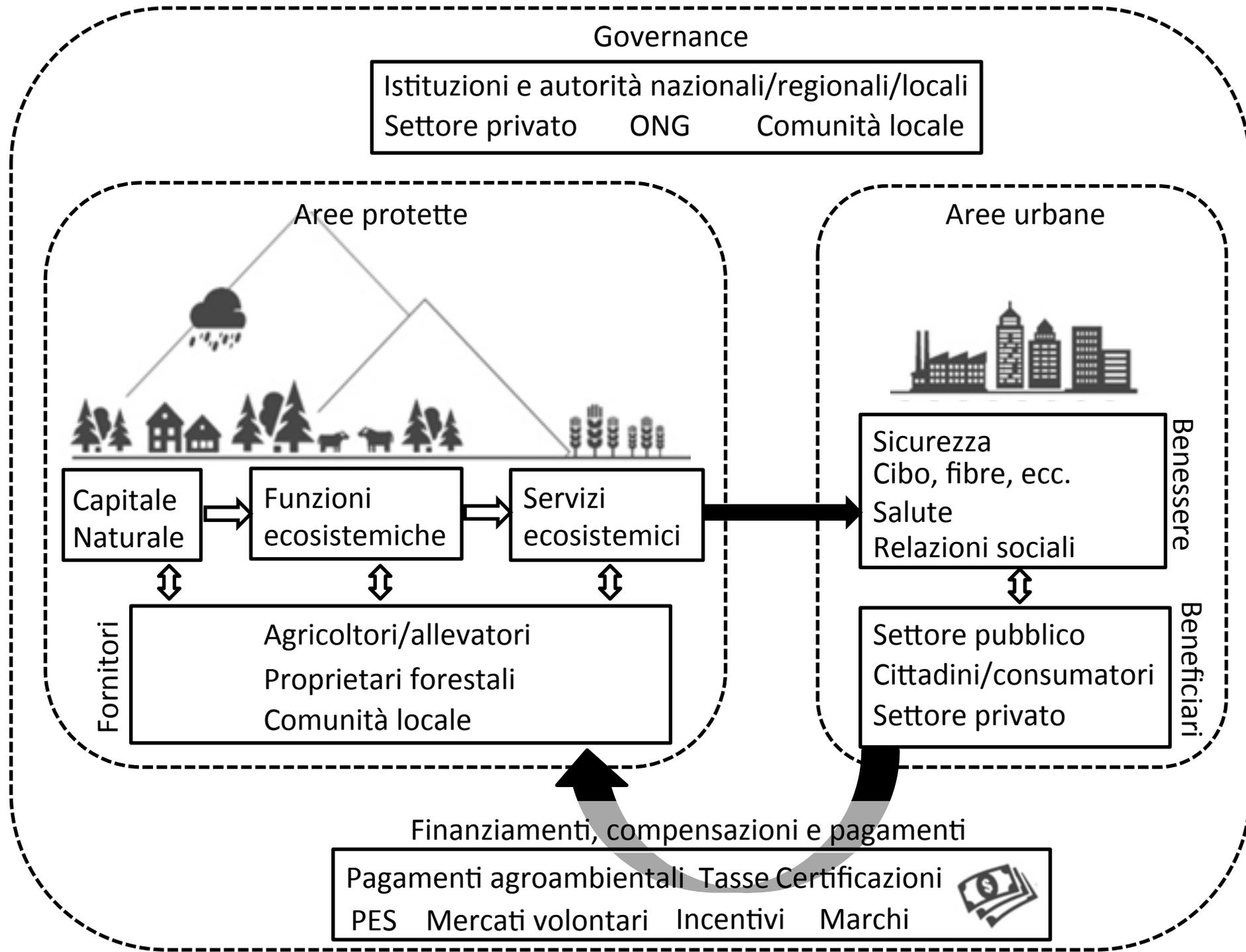


First results
from ES evaluation
(in progress)

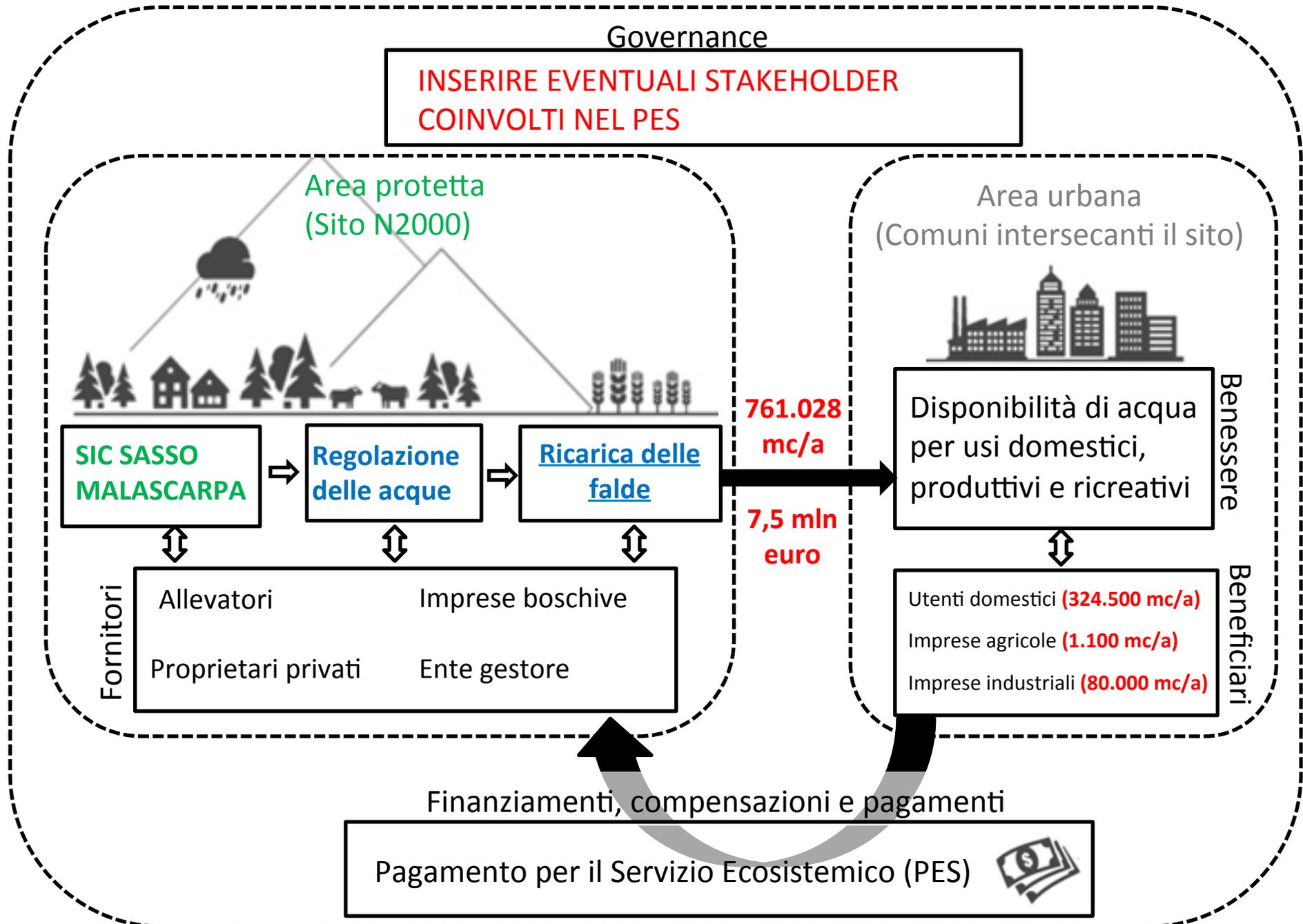




Legenda — Flussi monetari € — Flussi ambientali — Flussi informativi — Sito/Scala locale



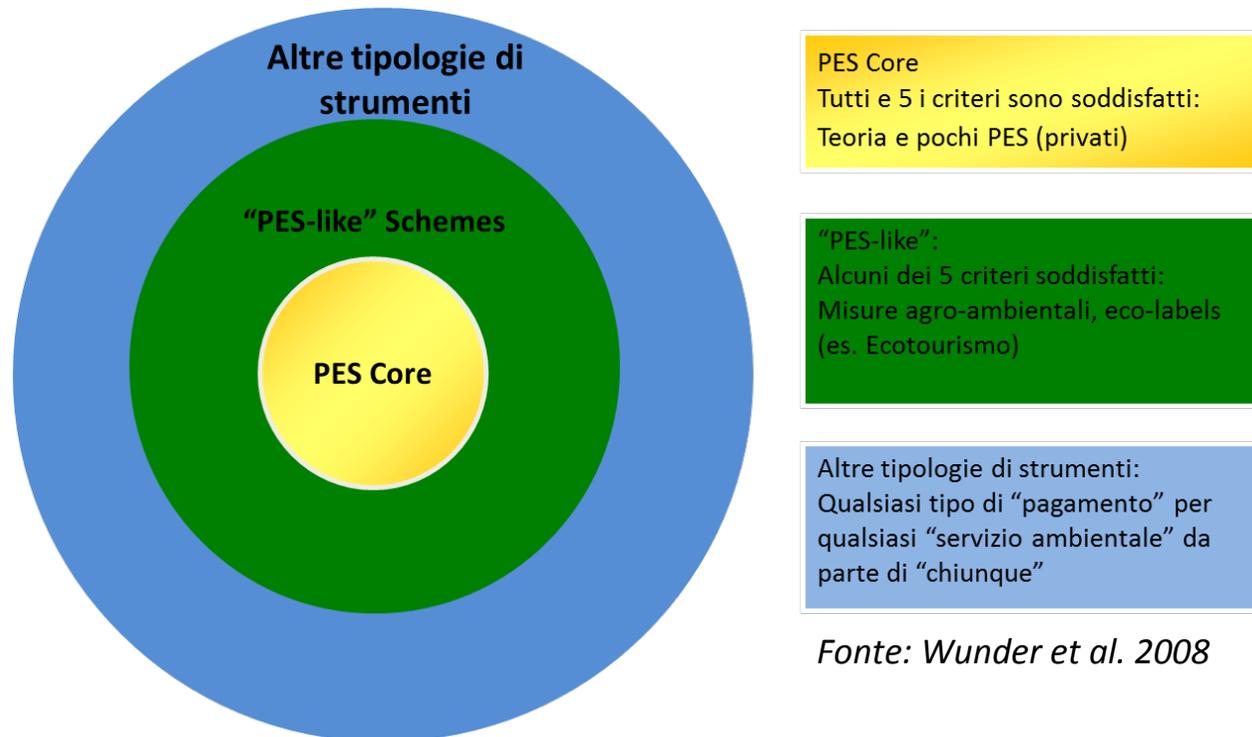
AGRICOLTURA, PRODUTTORI, SERVIZI ECOSISTEMICI, BENEFICIARI, PES





PAGAMENTI PER I SERVIZI ECOSISTEMICI (PES)

1. Una transazione volontaria in cui
2. un ben definito servizio ambientale (o un uso del suolo che, implicitamente, ne assicura la produzione)
3. è "acquistato" da (minimo) un acquirente
4. da (minimo) un produttore
5. se e solo se la produzione del servizio avviene in modo continuativo nel tempo



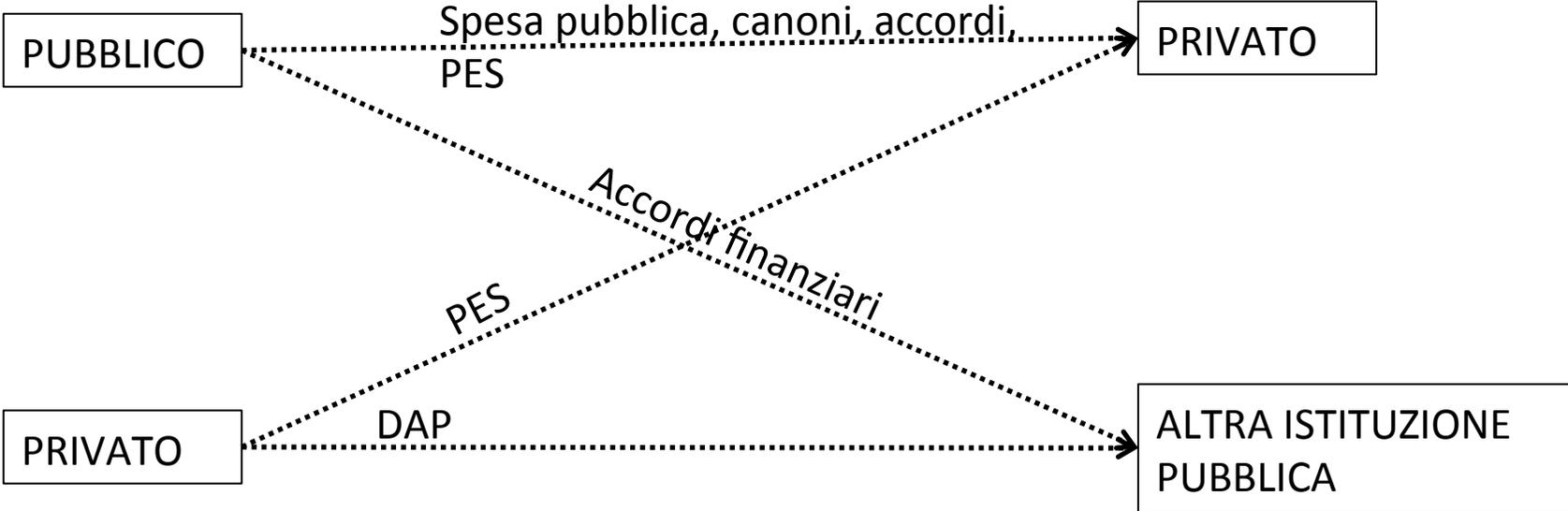
Fonte: Wunder et al. 2008

«Dove non c'è DAP non può esserci alcuno spazio per l'introduzione di meccanismi PES»

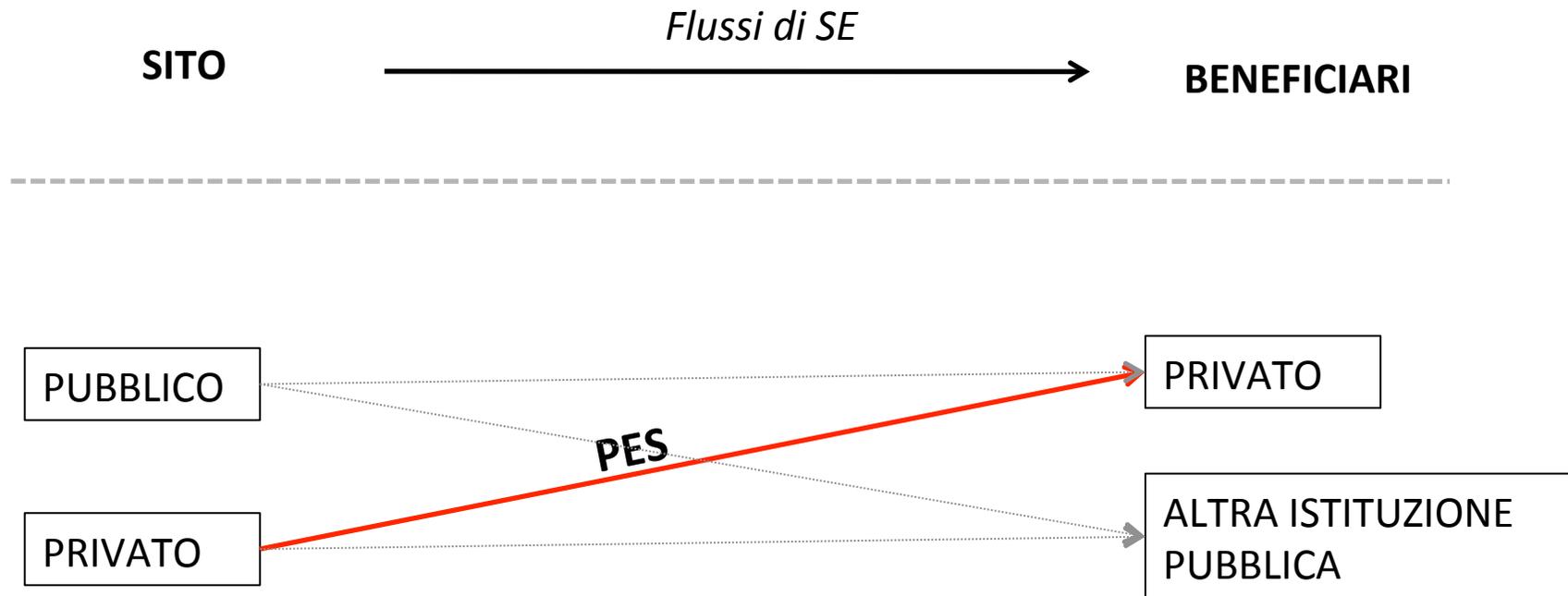
Relazioni tra produttori e beneficiari di SE



Quali diritti di proprietà? Quali rapporti territoriali?



Relazioni tra produttori e beneficiari di SE



ZPS IT4090006

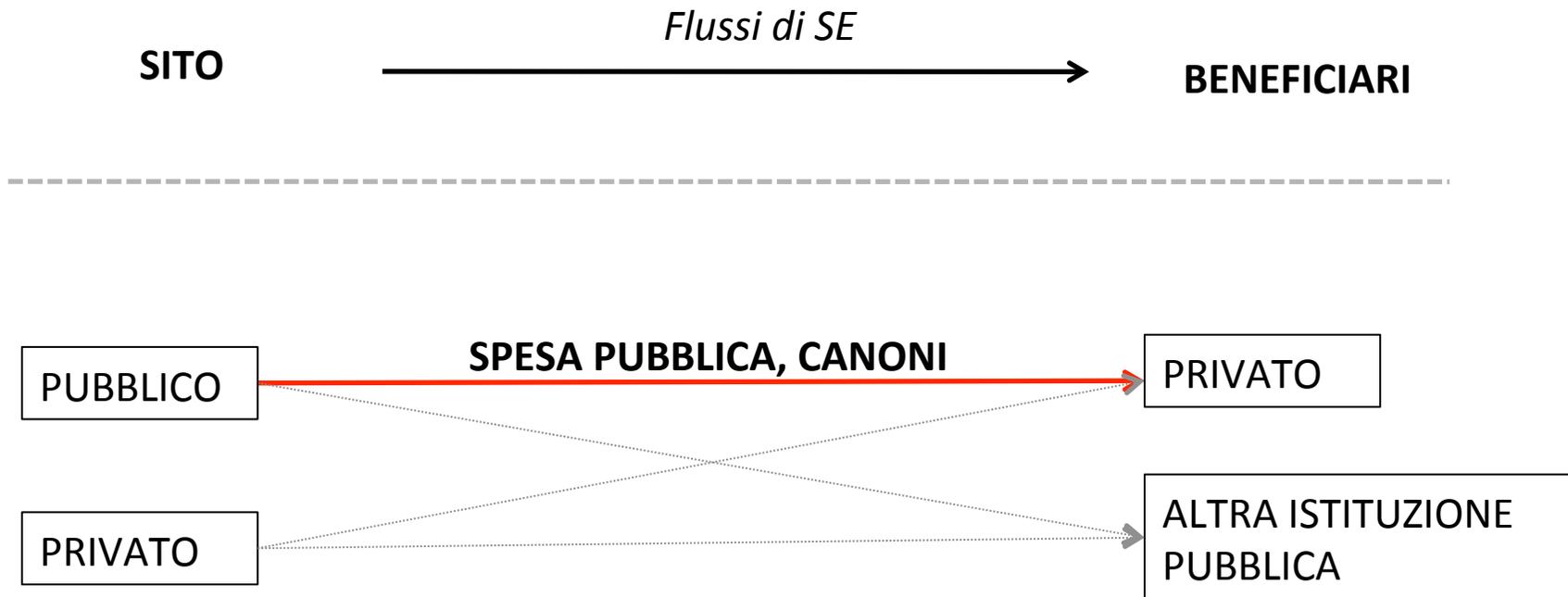
Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio

Permesso di raccolta funghi basato sulla richiesta e sulla produzione annuale di funghi e tartufi; il pagamento per l'ottenimento del permesso potrebbe servire a remunerare i gestori dei boschi in cui si raccoglie il prodotto per i lavori di manutenzione e presidio.

Ipotesi governance SE

[Buyer=raccoglitori Supplier= agricoltori e proprietari forestali]

Relazioni tra produttori e beneficiari di SE



SIC IT9310014

La Fagosa-Timpa dell'Orso

Il Comune potrebbe destinare una **quota parte** della **tassa sui servizi idrici** agli operatori agroforestali per una corretta gestione dell'area inerente al bacino idrografico (conservazione di boschi, divieto di utilizzo di fertilizzanti, pesticidi, ecc.)

Ipotesi governance SE

[Buyer=Comune Supplier=imprese agricole e forestali]



XXIV Congresso Site
“L’Ecologia oggi: Responsabilità e Governance”
15-17 Settembre 2014
Ferrara, Italia



IL RUOLO DELLA PERCEZIONE

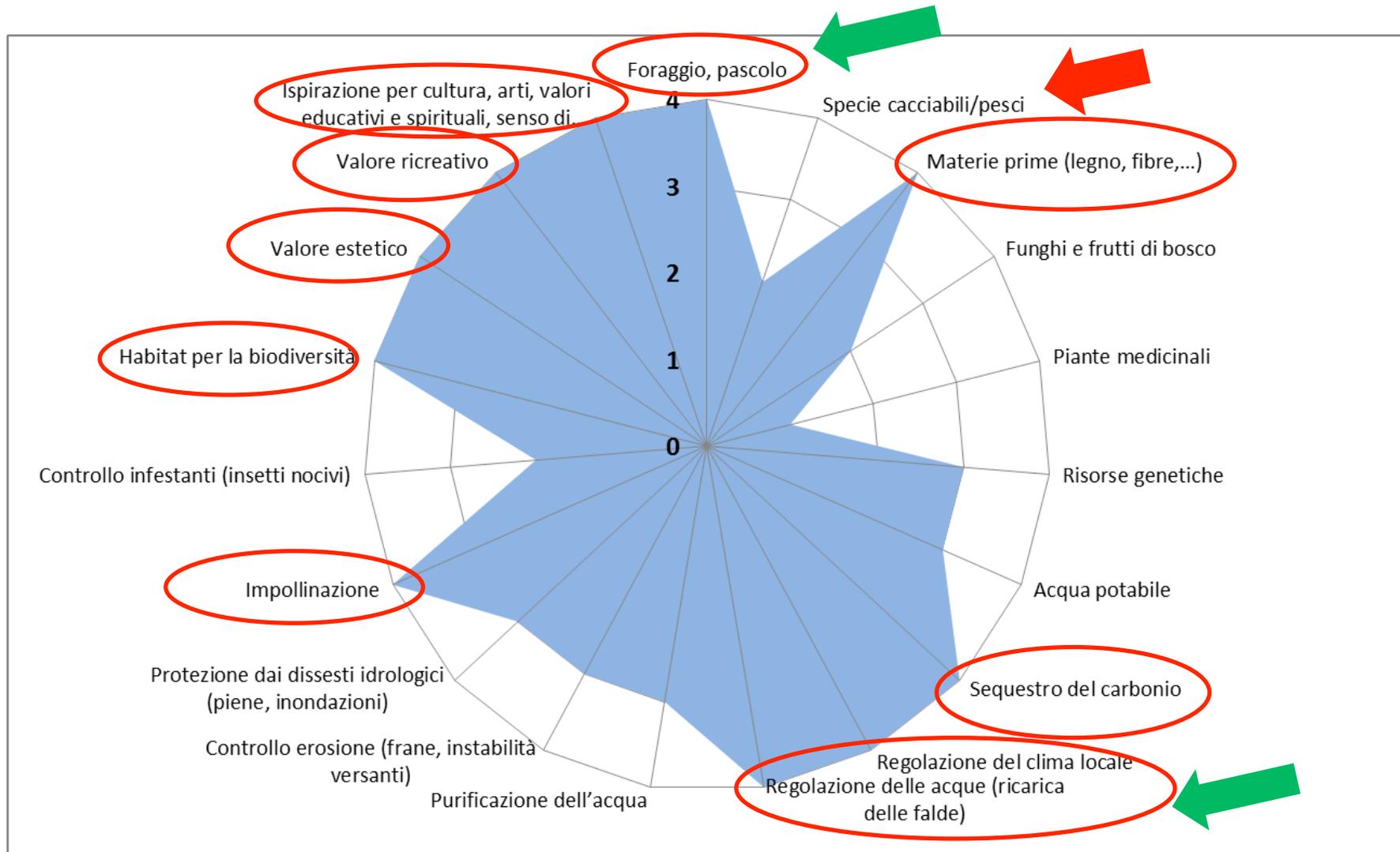
Come vengono percepiti i servizi ecosistemici offerti dai siti Natura 2000 da parte degli enti gestori e degli stakeholder locali (popolazione residente, imprese, ecc.)?

Quanto è importante la consapevolezza del valore dei servizi ecosistemici per garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e l’efficacia di gestione del sito?

Quali politiche e strumenti esistono per valorizzare i servizi ecosistemici garantendo la conservazione della biodiversità?



LA PERCEZIONE DEI SE DA PARTE DEGLI ENTI GESTORI DEI SITI NATURA 2000 E DEGLI STAKEHOLDER LOCALI A CONFRONTO (1)



Fonte: Questionario – ZPS IT2040401 “Parco Regionale Orobie Valtellinesi”

← La percezione del SE coincide

← La percezione del SE non coincide

SE prioritari enti gestori

What next?

First stakeholders meetings (12):

**Alto Garda Bresciano Park
Mountain Community
ERSAF (Regional Forest Authority)
CL Garda 2
Garda Canyon Association
GEV
Forestry holdings
National Alpini Association
Della Noce farm
LACUS Association
Legambiente (environmental association)
CAI Salò (Alpine Club)**

Next stakeholders meetings (44):

**Alto Garda Bresciano Park
Mountain Community
ERSAF (Regional Forest Authority)
3 Alpine huts
Il Vittoriale foundation
Alpe del Garda dairy factory
Castello Stable
Pastorizia Association
AGRI COOP Cooperative
L'Albero Cooperative
9 Municipalities
LAG (Local Action Group)
Forest Consortium**

**Turistic Association
Hoteliers Consortium
2 Turistic Consortium
Lago di Garda Consortium
iGarda Association
La Melagrana Association
Costa Nostra Association
4 Pro Loco
5 National Alpini Association
Alpine guides
Environmental guides
CAI (Alpine Italian Club)
LACUS Association**



XXIV Congresso Site
“L’Ecologia oggi: Responsabilità e Governance
15-17 Settembre 2014
Ferrara, Italia



POLITICHE PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE 2014-2020

La prossima programmazione dello sviluppo rurale definisce un quadro positivo rispetto allo sviluppo di meccanismi PES: questi nuovi strumenti finanziari sono quelli che la Commissione Europea ha individuato come una delle innovazioni della prossima programmazione 2014-2020.

OPPORTUNITÀ OFFERTE DAL NUOVO REGOLAMENTO (UE) N.1305/2013 PER LO SVILUPPO RURALE

- Articolo 7 “Sottoprogrammi tematici”
- Articolo 14 “Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione”
- Articolo 15 “Servizi di consulenza e assistenza alla gestione delle aziende agricole”
- Articolo 17 “Investimenti in immobilizzazioni materiali”
- Articolo 18 “Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato”
- Articolo 20 “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali”
- **Articolo 25 “Investimenti diretti per gli ecosistemi forestali”**
- **Articolo 28 “Pagamenti agro-climatico-ambientali”**
- **Articolo 30 “Indennità Natura 2000”**
- **Articolo 34 “Servizi silvo-ambientali e climatici legati alla salvaguardia delle foreste”**
- Articolo 35 “Cooperazione”
- Articolo 55 “PEI (Partenariati Europei per l’Innovazione)”



QUALI POLITICHE PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E I SE?

- PAC
 - I Pilastro (Greening)
 - II Pilastro (Politica di Sviluppo Rurale)
- Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP)
- Programma per l’ambiente e l’azione per il clima LIFE
- Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)

Opportunità di finanziamento PES o tipo-PES

- Aspetti da considerare nell’implementazione delle misure nel settore agricolo:
 - ✓ la mappatura, la valutazione e il monitoraggio delle risorse naturali;
 - ✓ l’identificazione delle sinergie e dei trade-off tra servizi ecosistemici;
 - ✓ l’identificazione dei provider e dei beneficiari;
 - ✓ la comprensione di chi detiene i diritti di gestione e come li esercita sui terreni presenti sul territorio;
 - ✓ il coinvolgimento di tutti i attori;
 - ✓ l’attenzione per i gruppi vulnerabili;
 - ✓ la sostenibilità delle misure e dei benefici;
 - ✓ la definizione di indicatori (dopo la prima valutazione);
 - ✓ la definizione di strumenti politici e finanziari;
 - ✓ il mantenimento degli ecosistemi e delle risorse naturali.
- COINVOLGIMENTO DEL SETTORE PRIVATO**
- COINVOLGIMENTO DELLE ISTITUZIONI LOCALI E DELLE COMUNITÀ LOCALI**
- DEFINIRE DELLE AREE PRIORITARIE IN RELAZIONE ALLA CAPACITA’ DI AGGREGAZIONE E SINERGIA DEGLI STAKEHOLDERS**
- INTEGRAZIONE TRA SCHEMI PES, MISURE AGROAMBIENTALI E SCHEMI DI CERTIFICAZIONE**



ALCUNE CONSIDERAZIONI FINALI



E' opportuno definire delle Unità ecologico-economiche funzionali per definire i bilanci dei SE tra chi usa e chi produce per garantire la salvaguardia del capitale naturale e il suo uso sostenibile.

E' necessario cogliere tutte le opportunità offerte dalla nuova programmazione:

- 
- Sviluppo Rurale, soprattutto rispetto alle misure collettive piuttosto che a livello di singola azienda (Accordi Agroambientali);
 - Altri fondi strutturali comunitari (FESR, FEAMP);
 - Il PON (tutelare della biodiversità, e mantenere/ripristinare alcuni importanti servizi ecosistemici - ad esempio mitigazione dissesto idrogeologico – focus sulle aree metropolitane dove l’agricoltura può rivestire un ruolo di infrastruttura verde territoriale.
 - Quali opportunità può offrire l’iniziativa Horizon 2020?



La percezione dei SE da parte delle autorità di gestione e degli stakeholder non sempre coincidono; tale differenza può compromettere il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000.

Se i beneficiari diretti e indiretti dei SE hanno una scarsa percezione di quest’ultimi si ridurrà conseguentemente la loro DAP per garantirne la salvaguardia e l’uso sostenibile.



Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali (collegato alla legge di stabilità 2014)

(Delega al Governo per l’introduzione di sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici e ambientali).

1. Il Governo è delegato ad adottare, entro sei 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 di pagamento dei servizi ecosistemici e ambientali (PSEA).



Convegno Nazionale Progetto Life+ Making Good Natura
“I Servizi Ecosistemici: una nuova dimensione per la gestione della biodiversità nelle aree rurali”
Salone Nazionale dell’Agriturismo e dell’Agricoltura multifunzionale
14 Novembre 2014 - Arezzo, Italia



Grazie per l’attenzione!

Gruppo di Lavoro: Stefano Picchi, Pierluca Gaglioppa, Rossella Guadagno, Margherita Palmieri, Angelo Marucci, Davide Pellegrino (CURSA), Uta Schirpke, Andrea Omizzolo, Claudio De Marco (EURAC), Paolo Cavitolo (Uniurb), Elisa Morri (Ecoman), Giovanni Pasini (CREN Rimini), (EURAC), Gilberto Zangari (TTG EVENTS, Varsavia).

Davide Marino
dmarino@unimol.it



Riccardo Santolini
riccardo.santolini@uniurb.it



Spin-off Università di Urbino



Department of Earth, Life and Environment Science (DiStEVA)
Urbino University Campus Scientifico E.
Mattei 61029 Urbino - Italy

Sito web: www.lifemgn-serviziecosistemici.eu



<https://www.facebook.com/ProgettoLifeMakingGoodNatura?ref=hl>



<https://twitter.com/LifeMGN>