



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF

Seminario: **I beni comuni rurali montani. Una risorsa per il futuro**
EURAC - Bolzano, 30 gennaio 2019

***Beni pubblici, beni comuni e servizi
ecosistemici: strategie per una loro
valorizzazione economica in aree montane***

Mauro Masiero, Paola Gatto, Laura Secco e Davide Pettenella
Dip. TESAF – Università di Padova

TESAF Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali



Struttura della presentazione

1. Introduzione: alcuni concetti di base
2. Il valore economico dei servizi ecosistemici
3. Il caso delle proprietà collettive in Veneto
4. Alcune riflessioni conclusive

TESAF Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali



Struttura della presentazione

1. Introduzione: alcuni concetti di base
2. Il valore economico dei servizi ecosistemici
3. Il caso delle proprietà collettive in Veneto
4. Alcune riflessioni conclusive

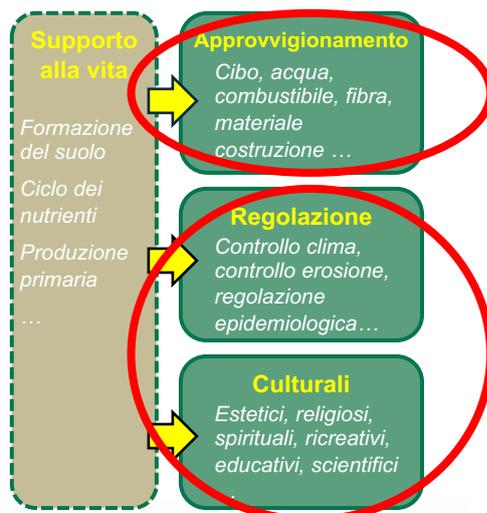
Un concetto affermatosi negli ultimi anni

Servizi Ecosistemici (SE) = “*benefici multipli
forniti dagli ecosistemi al genere umano*”
(Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005)

Esempi di SE forniti da una foresta



Diverse categorie di SE (MA, 2005)



In teoria un quadro conoscitivo più chiaro, definito e consolidato...

Tendenzialmente maggiori problemi di definizione, percezione soggettiva, intangibilità, difficoltà di valutazione e misurazione...

Alcuni aspetti critici legati ai SE

- *Link* tra funzioni ecosistemiche e SE
- SE dipendenti da più ecosistemi
- *Trade-off*/sinergie tra SE
- Classificazione SE
- ...
- Molti SE sono beni misti pubblico-privati
- Come attribuire un valore ai SE?
- Come supportare/favorire la fornitura di SE?
- Come remunerare la fornitura di SE?

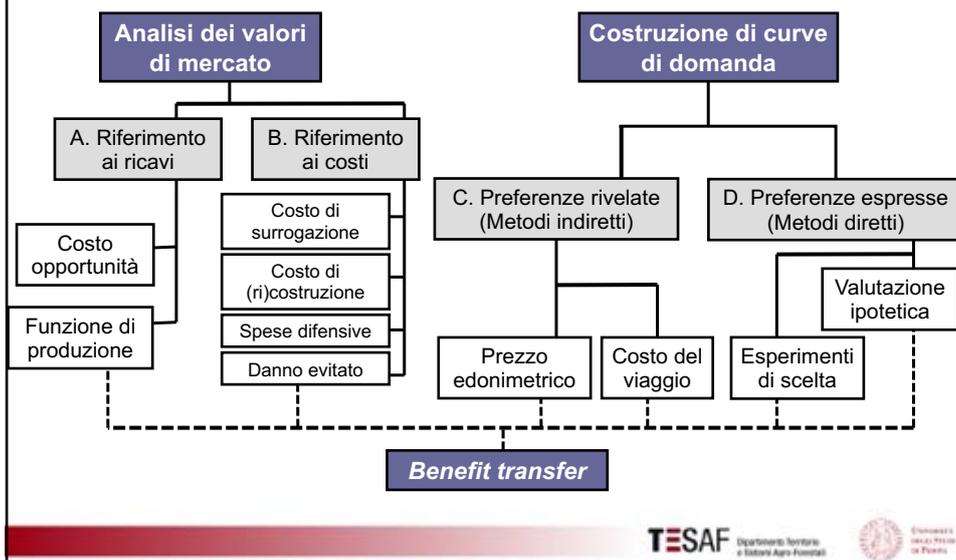
In particolare

- La gran parte dei SE sono privi di un valore esplicito e di un mercato (**esternalità**) → rischio di **free-riding** e di **gestione sub-ottimale**
- In teoria rischio più basso per i beni comuni → **meccanismi di governance delle risorse** (norme sociali di controllo reciproco tra i membri, reputazione...)
- Attribuire un corretto valore ai SE è un **passaggio funzionale a gestione/mantenimento** degli ecosistemi che li erogano (MA 2005, GBO3 2010)
- 2 passaggi essenziali:
 - Stima del valore economico dei SE
 - Definizione di meccanismi di remunerazione

Struttura della presentazione

1. Introduzione: alcuni concetti di base
2. Il valore economico dei servizi ecosistemici
3. Il caso delle proprietà collettive in Veneto
4. Alcune riflessioni conclusive

Criteria e metodi per la valutazione economica dei SE: quadro di sintesi



Stima del valore dei SE forniti da diversi biomi su scala globale (Benefit transfer; Costanza *et al.*, 1997)

Biomi	Area (ha x 10 ⁶)	Valore totale ad ettaro (\$ ha ⁻¹ anno ⁻¹)	Valore del flusso di SE (\$ anno ⁻¹ x 10 ⁹)
Marini	36.302	577	20.949
Oceani	33.200	252	8.381
Aree costiere	3.102	4.052	12.568
Terrestri	15.323	804	12.319
Foreste tropicali	1.900	2.007	3.813
For. temperate e bor.	2.955	302	894
Praterie	3.898	232	906
Aree umide	330	14.785	4.879
Laghi/fiumi	200	8.498	1.700
Deserti	1.925		
Tundra	743		
Ghiacciai/rocce	1.640		
Aree agricole	1.400	92	128
Aree urbane	332		
Totale	51.625		33.268

Valore totale SE:
16-54.000 Mld\$ anno⁻¹

Valore medio SE:
33.300 Mld\$ anno⁻¹

PIL mondiale
18.000 Mld\$ anno⁻¹

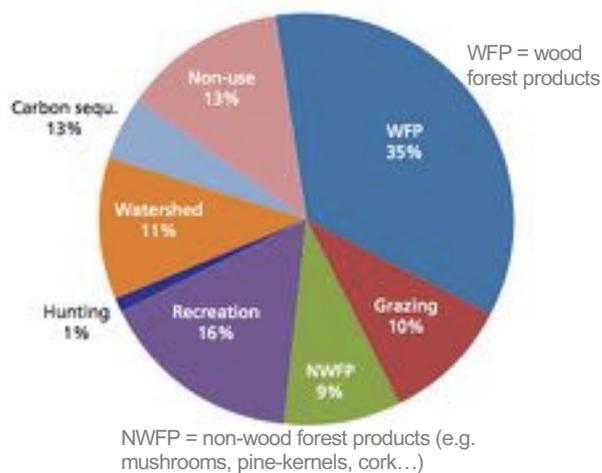
SE/PIL = 1,8



Il valore economico delle foreste del Mediterraneo (metodologie diverse; Merlo e Croitoru, 2005)

Valore Economico Totale (VET) medio:
133 €/ha

Nord Med. **173 €/ha**
Sud Med. **70 €/ha**
Est Med. **43 €/ha**

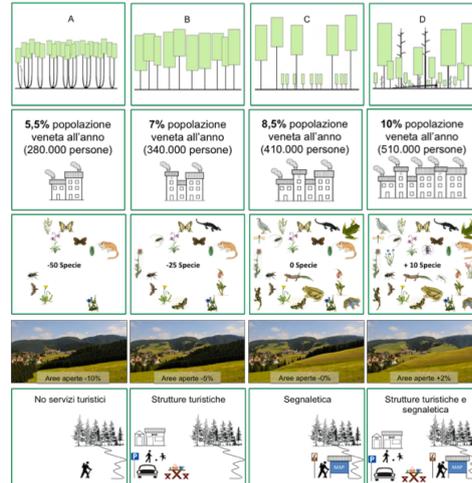


Il valore economico delle foreste montane venete – Esperimento di scelta

(Progetto Newforex – Pettenella *et al.*, 2012)

Attributi considerati:

1. Struttura delle foreste
2. Fissazione di Carbonio
3. Biodiversità
4. Paesaggio
5. Ricreazione in foresta



1. Struttura delle foreste
2. Fissazione di Carbonio
3. Biodiversità
4. Paesaggio
5. Ricreazione in foresta

Scenario A	Scenario B	Status Quo
7% popolazione veneta all'anno (340.000 persone)	7% popolazione veneta all'anno (340.000 persone)	5,5% popolazione veneta all'anno (280.000 persone)
+ 10 Specie	- 25 Specie	- 50 Specie
Area aperte -0%	Area aperte -10%	Area aperte -5%
Strutture turistiche	Segnaletica	No servizi turistici
200 €	25€	0€
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Il valore economico delle foreste montane venete: principali risultati

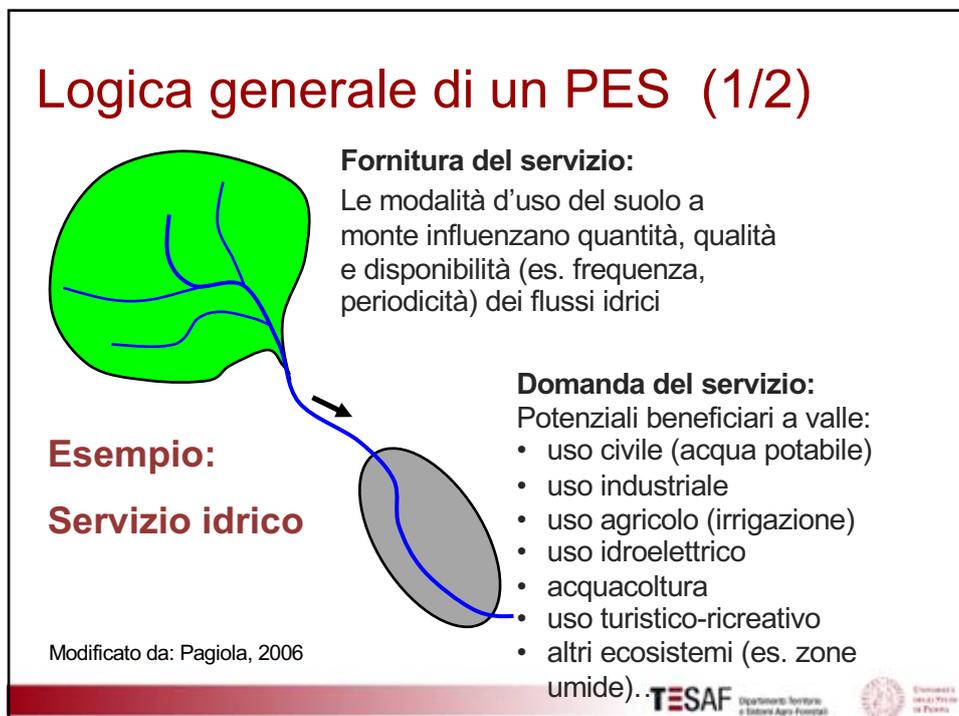
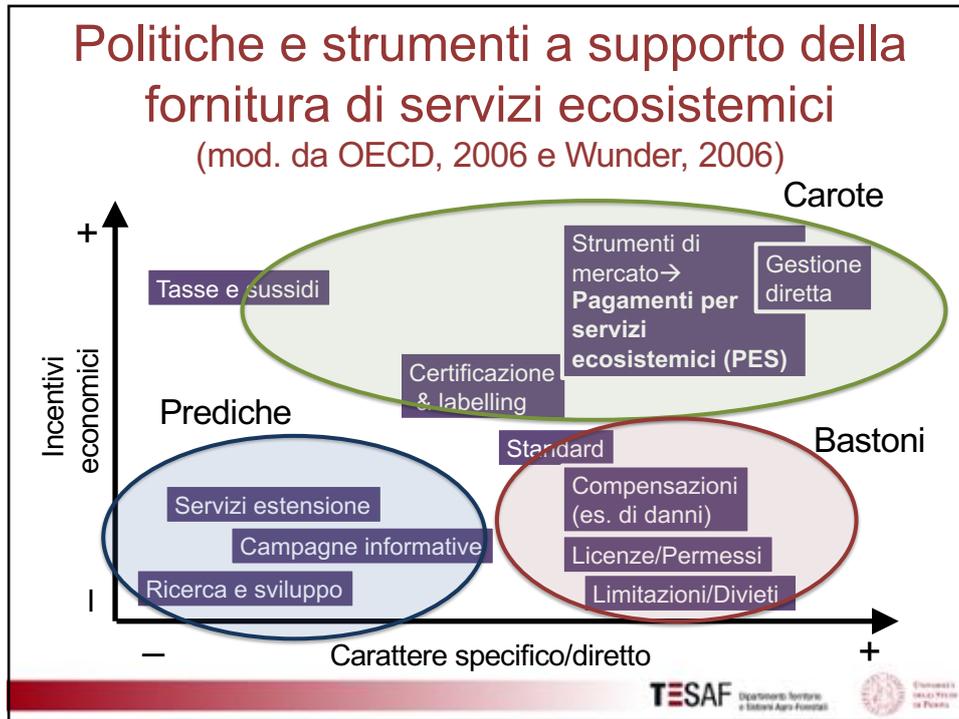
- Alto numero di **risposte di protesta**
- Circa **50 €/anno** di disponibilità a pagare (DAP) per nucleo familiare
- Gli aspetti collegati alla struttura del bosco e alla composizione del paesaggio non sono percepiti come rilevanti; la biodiversità deve essere garantita a costo zero
- Tra le 5 funzioni delle foreste analizzate:
 - **DAP = 40 €** ca. per fissazione C – cambiamenti climatici
 - **DAP = 9-10 €** per servizi ricreativi organizzati
- La DAP è fortemente dipendente dal **livello di educazione**

SE: il problema di fondo

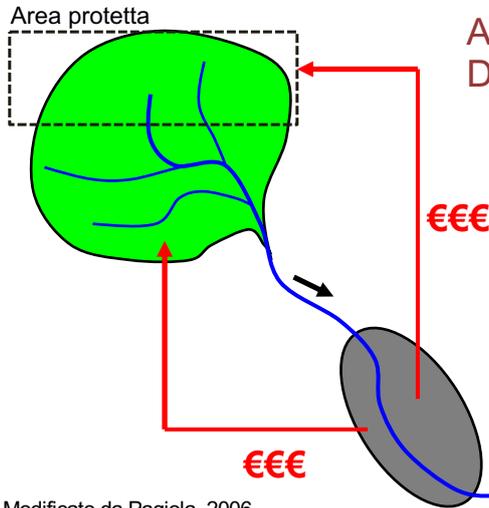
Anche se i valori economici possono essere stimati, il "buffet" di SE è per lo più gratuito

→ come convincere/incentivare i proprietari?





Logica generale di un PES (2/2)



A chi vanno i pagamenti?
Due esempi

- Fondo per la gestione di aree protette
- Proprietari privati che adottano buone prassi gestionali (es. fasce tampone, riduzione tagliate a raso, creazione di aree di infiltrazione...)

Modificato da Pagiola, 2006

Diverse esperienze di strumenti di mercato per remunerare i SE: stato dell'arte in Europa

--	--	--

www.ecostarhub.com
www.ecosystemmarketplace.com

Diverse esperienze di strumenti di mercato per remunerare i SE: stato dell'arte in Europa

16,1 MtCO₂e, da progetti sulle rinnovabili e risorse forestali per **C-offset** effettuati da organizzazioni UE (2015)
In UE: 4.4M € (progetti forestali)



5.7 Mld Euro in progetti per **acqua** e protezione di **bacini idrici** (2015)



62.7 Mil. Euro in progetti per la **compensazione e tutela della biodiversità** (2011-2015)



www.ecostarhub.com
www.ecosystemmarketplace.com

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Struttura della presentazione

1. Introduzione: alcuni concetti di base
2. Il valore economico dei servizi ecosistemici
3. Il caso delle proprietà collettive in Veneto
4. Alcune riflessioni conclusive

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Le proprietà collettive in Veneto (1/2)

La ricostituzione delle Regole nella Regione Veneto



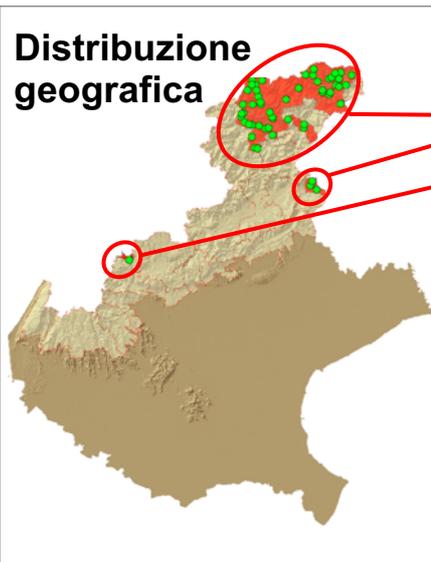
Legge regionale 19 agosto 1996 n. 26 "Riordino delle Regole"

"La Regione Veneto riconosce le Regole come soggetti concorrenti alla tutela ambientale e allo sviluppo socio-economico del territorio montano, ne riordina la disciplina e ne favorisce la ricostituzione" (art. 1)

- 18 Regole di nuova ricostituzione
- 52 Regole presenti nel territorio
- Alcuni procedimenti in corso

Le proprietà collettive in Veneto (2/2)

Distribuzione geografica



51 in Provincia di BL
1 in Provincia di VI

I dati principali	
Superficie totale in proprietà (ha)	63.851
Superficie forestale in proprietà (ha)	31.402
Media numero fuochi-famiglia per unità	193
Il maggior numero di fuochi-famiglia per unità	880
Il minor numero di fuochi-famiglia per unità	20
Processi di restituzione osservati durante il rilievo	5

= 7,6% superficie forestale in Veneto

Fonte: ns elaborazioni – progetto NEWFOREX

L'importanza della gestione forestale e della produzione di legname (SE di approvvigionamento)

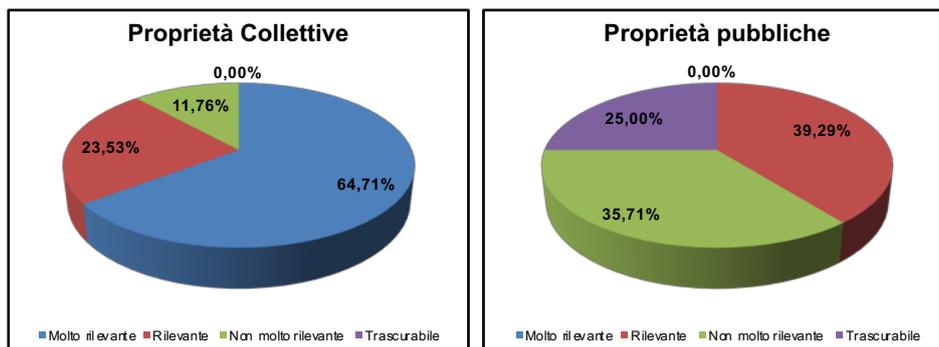
Gestione forestale attivamente svolta da tutte le proprietà collettive intervistate, sempre in gestione diretta

Utilizzazione della risorsa legno	in % sul totale
I boschi sono utilizzati ogni anno	90%
Il legname è venduto in piedi	62%
Frazione di legname da opera ottenuto	83%

Fonte: ns elaborazioni – progetto NEWFOREX

Ricavi da vendite di legname

Importanza dei ricavi dalla **vendita del legname** come fonte di reddito



“Molto Rilevante” + “Rilevante” >88%
Trascurabile: 0%

“Molto Rilevante” + “Rilevante” 40%
Trascurabile: 25%

Fonte: ns elaborazioni – progetto INTEGRAL

Solo legname?

Produzione di SE nelle proprietà collettive (1/2)

A. Su base prescrittiva (Piani di Riassetto)

Funzioni prevalenti assegnate alle aree forestali dai Piani di Riassetto, 27 Proprietà soggette a pianificazione)

Produzione	34 %
Protezione	25%
Conservazione	34%
Turismo	1%

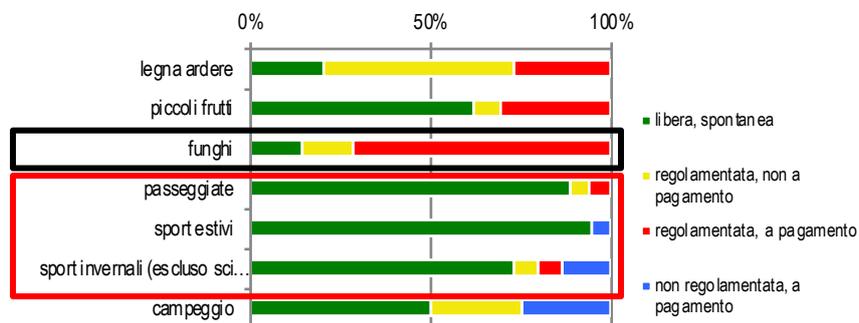
ca. 60% SE di regolazione e culturali

Fonte: ns elaborazioni – progetto NEWFOREX

Solo legname?

Produzione di SE nelle proprietà collettive (2/2)

B. Su base Volontaria, in mercati più o meno strutturati, legati ad attività d'impresa e diretti verso attività d'impresa



Fonte: ns elaborazioni – progetto NEWFOREX

Qual è e da quali fattori è influenzata la propensione dei proprietari a produrre SE? Esempio: biodiversità

Variabile di riferimento:

Sarebbe disposto a favorire la presenza di uno o più degli animali o piante precedenti attraverso specifiche pratiche di gestione?

1 = Sì ma solo nel caso ne guadagni direttamente del denaro; 2 = Sì anche senza beneficio monetario; 3 = Sì in caso ne tragga altri vantaggi; 4 = No non credo sia applicabile; 5 = No in ogni caso; 6 = Non so.

	Influenza sulla propensione dei proprietari a fornire il SE
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di un'area protetta all'interno della proprietà o inclusione di quest'ultima all'interno della prima • 0 = no; 1= sì 	+
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di opere di captazione, bacini o canali artificiali, centrali idroelettriche • 0 = no; 1= sì 	-
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di impianti sciistici all'interno della proprietà • 0 = no; 1= sì 	-

Percentuale di casi classificati correttamente: 81,1%.

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Struttura della presentazione

1. Introduzione: alcuni concetti di base
2. Il valore economico dei servizi ecosistemici
3. Il caso delle proprietà collettive in Veneto
4. Alcune riflessioni conclusive

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Alcune riflessioni conclusive (1/2)

- Proprietà collettive più “specializzate” nella gestione forestale e fornitura di SE di approvvigionamento:
 - gestione maggiormente orientata alla produzione di **prodotti legnosi**
 - In alcuni casi valorizzazione anche di **prodotti forestali non legnosi** (in particolare **funghi**)
- Una gestione attiva può favorire anche la produzione e l’offerta di altri SE, purché integrata da **volontà/capacità di innovazione**

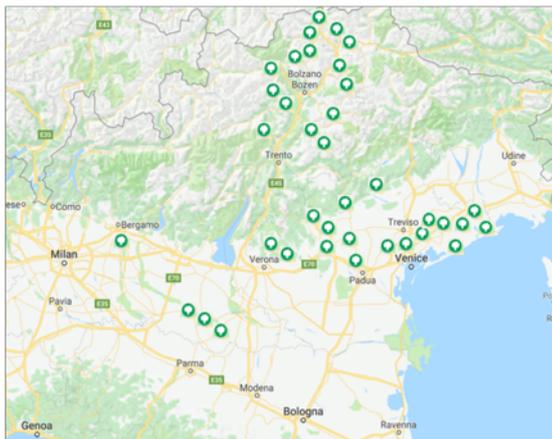
Alcune riflessioni conclusive (2/2)

- Attualmente “altri” SE non ancora pienamente valorizzati
- **Quali i principali ostacoli?**
 - Il tipo di proprietà non è un fattore determinante
 - Caratteristiche **fisiche/strutturali** proprietà (presenza di valori ambientali, infrastrutture legate allo svago o di uso e gestione delle acque...)
 - **Accesso a fondi** per l’erogazione dei servizi
 - **Scelte gestionali** (es. frequenza dei tagli)
- Senza scordare **recenti e nuove sfide all’orizzonte** - es. tempesta Vaia: danni a patrimonio e infrastrutture, impatti su mercato e prezzi, impatti su SE di regolazione (dissesto, danni a Natura 2000) e culturali (ricreazione/turismo)

Valorizzare i SE forniti dalle proprietà collettive nelle aree montane: una sfida impossibile?

Esempi e buone prassi dai quali trarre ispirazione e da adattare/trasferire non mancano...

L'esempio del Gruppo WaldPlus



- Oltre **70** proprietà forestali (pubbliche e private)
- Più **1.000** ha di foreste con finalità produttive e protettive
- Produzione, marketing e vendita di prodotti forestali e SE:
 - Legname e legna da ardere
 - Infiltrazione acqua potabile
 - Fissazione C
 - Difesa da erosione
 - Conservazione biodiversità
 - Ricreazione

Valore SE già venduti: oltre 1 milione di Euro

Primo caso al mondo di **certificazione** della gestione forestale secondo gli standard e le procedure **FSC®** per i SE

**Valorizzare i SE forniti dalle proprietà collettive
nelle aree montane: una sfida impossibile?**

**No, ma sicuramente si tratta di una partita dura
e da giocare secondo una nuova prospettiva e
qualche cambio di paradigma**

