



Workshop “The ecosystem services of Alpine forests: identification, evaluation and potential instruments for their valorization”
Trento, 4.11.2013

Il ruolo dei Pagamenti per Servizi Ambientali come strumento di sviluppo territoriale

Davide Pettenella
Con Enrico Vidale, Paola Gatto and Laura Secco
Fondazione Giovanni Angelini e Dip.TESAF - Università di Padova



Che cos'è un PES? L'acqua minerale Vittel (Vosges, Francia)

Contratti di 30 anni con tutti gli agricoltori del bacino di captazione per ridurre i fertilizzanti azotati e modificare le pratiche agricole:

- 1.700 ha di mais convertiti
- 92% dell'area sotto gestione protetta
- compensazioni di circa 200 €/ha/anno per mancati redditi
- Ca. 25 M € spesi da Vittel nei primi 7 anni (ca. 1,52 €/m³ di acqua imbottigliata)



➔ **10 anni di negoziazione!**

Contenuti

1. I *Market-based mechanisms* (MBI)
2. Definizione di PES
3. Aspetti operativi: contratti e attori
4. L'implementazione operativa dei PSR
5. Conclusioni

Copia delle slides: www.tesaf.unipd.it/pettenella/index.html

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni

1. I *Market-based mechanisms* (MBI)

Come sostenere l'offerta di beni pubblici?

	Strumenti	Costi diretti*	Costi di transazione*	Approccio	
Sticks: regolamentazione passiva	Tasse e altri obblighi fiscali; vincoli e soglie; zonizzazioni; permessi, licenze, quote e sistemi di autorizzazione; ...	Relativam. bassi	Relativam. bassi	Top down	
	Carrots: stimolo attivo, su base volontaria, allo sviluppo di attività economiche	Esenzioni, detrazioni e deduzioni fiscali incentivi e compensazioni, prezzi e tariffe agevolate	Relativam. alti		
Soft tools	Basati sulla creazione di mercati	Ridefinizione dei diritti di proprietà	In genere bassi	Relativam. bassi	Top down
		Pagamenti per Servizi Ambientali (PES) o quasi-PES	Bassi-nulli	Legati al ruolo giocato	Misto
		Politiche di acquisto responsabile; compravendita diretta di beni e servizi	Relativam. alti	Bassi	Misto
		Crediti e debiti di emissione e relativi strumenti di scambio (aste)	Nulli	Bassi	Misto
		Definizione di standard, certificazioni volontarie, etichettature	Nulli	Nulli (bassi)	Bottom up
		Sponsorizzazioni, donazioni, ... (filantropia)	Nulli	Nulli	Bottom up
Sermons: informazione	Informazione, assistenza tecnica e attività correlate (ricerca e sperimentazione); consultazione degli stakeholder	Relativam. alti	Bassi	Misto	

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni

Grande enfasi sui PES nelle dichiarazioni internazionali

- **4th Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe** (Vienna, Austria, 28–30 April 2003)
- **Statement of the Ministerial Meeting on forests** (Rome, Italy, 14 March 2005)
- **UN Commission on Sustainable Development, 13th Session on water, sanitation and human settlements** (New York, 30 April 2004 and 11–22 April 2005)
- **9th Meeting of the conference of the contracting parties to the convention on wetlands** (Kampala, Uganda, 8–15 November 2005) **Resolution IX.3: Engagement of the Ramsar Convention on Wetlands in ongoing multilateral processes dealing with water**
- **International Tropical Timber Agreement** (Geneva, Switzerland, 27 January 2006)

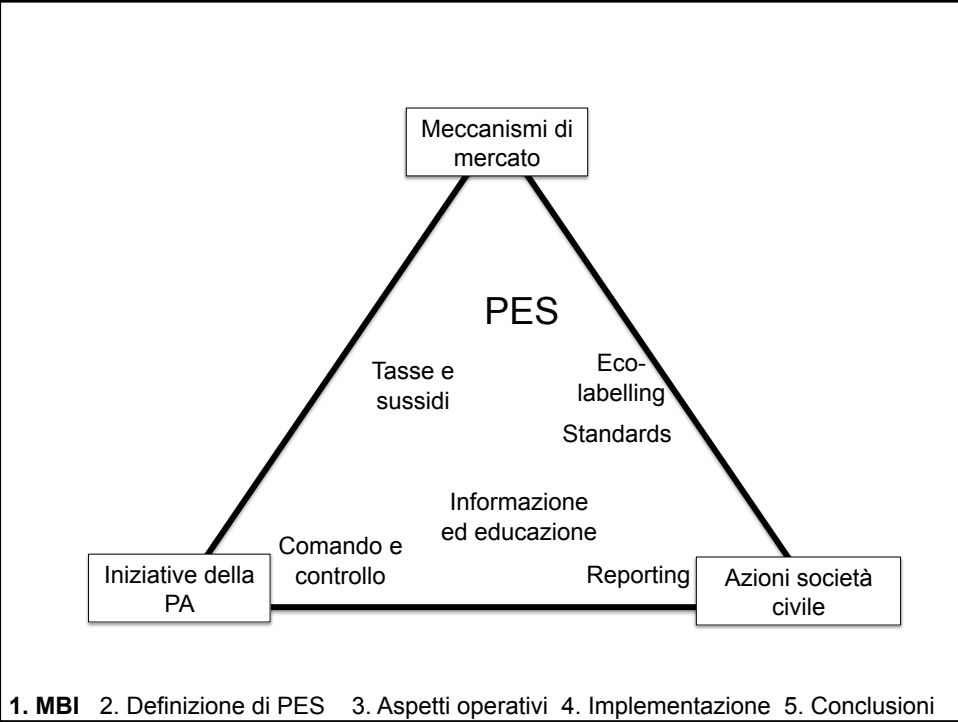
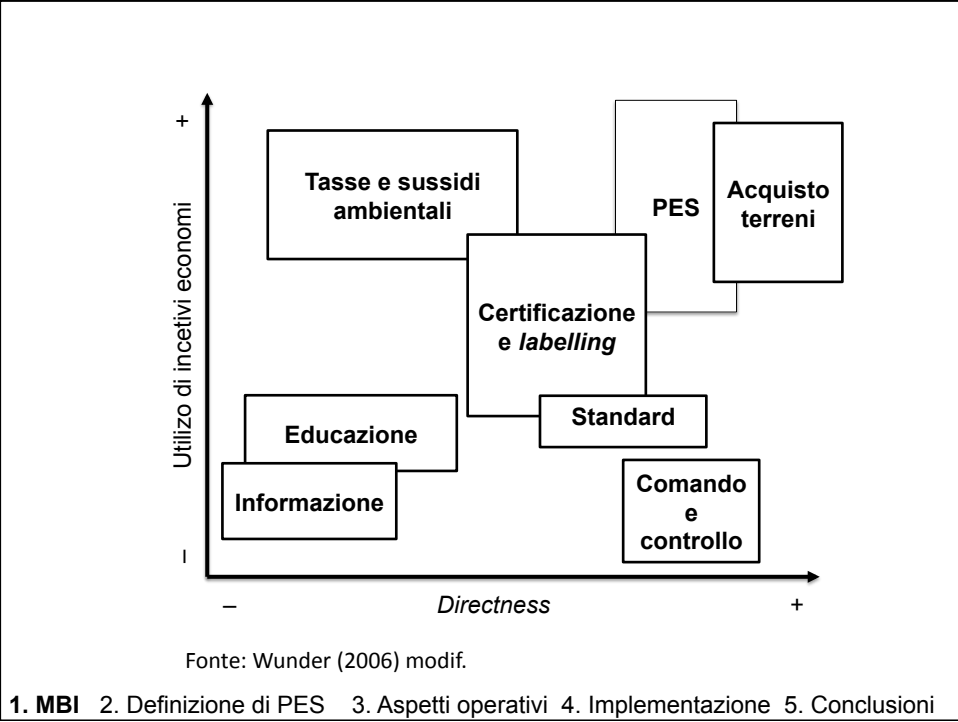
1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

Grande enfasi sui PES nelle dichiarazioni internazionali

- **6th SESSION OF THE UNITED NATIONS FORUM ON FORESTS**



1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

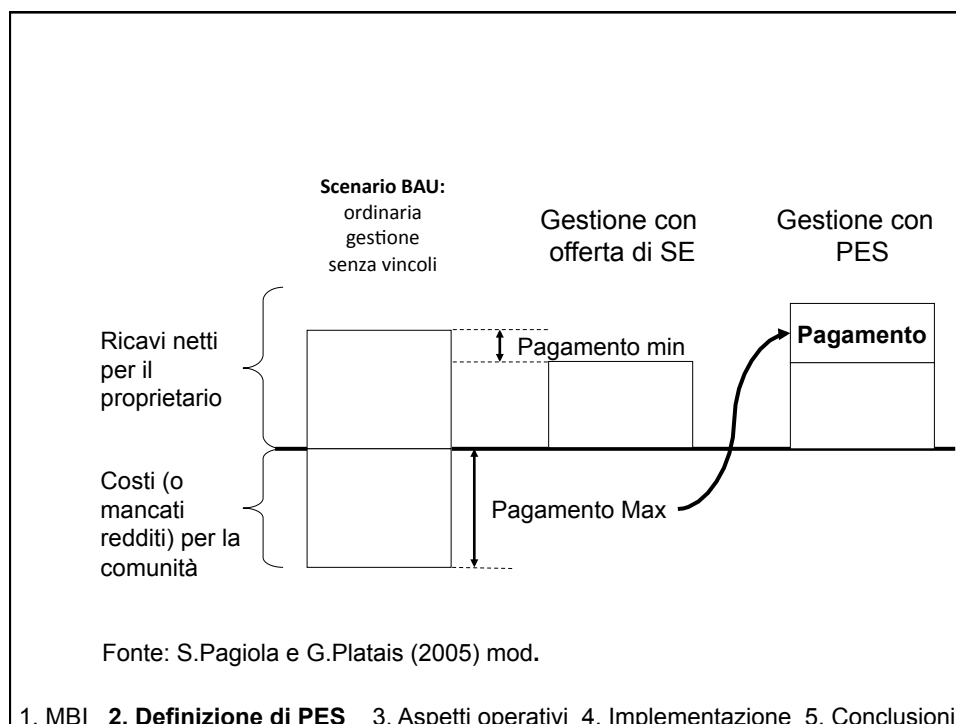


2. Cos'è un PES?

(Wunder, 2005)

1. individuazione di un ben definito servizio ambientale da scambiare,
2. la presenza di almeno un compratore e
3. di almeno un venditore,
4. la volontarietà tra le parti di commercializzare un servizio ambientale e
5. infine la condizionalità del pagamento, in base alla quale il produttore è obbligato ad agire attivamente per garantire il servizio ambientale nel tempo e viene per questo direttamente compensato

1. MBI 2. **Definizione di PES** 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni



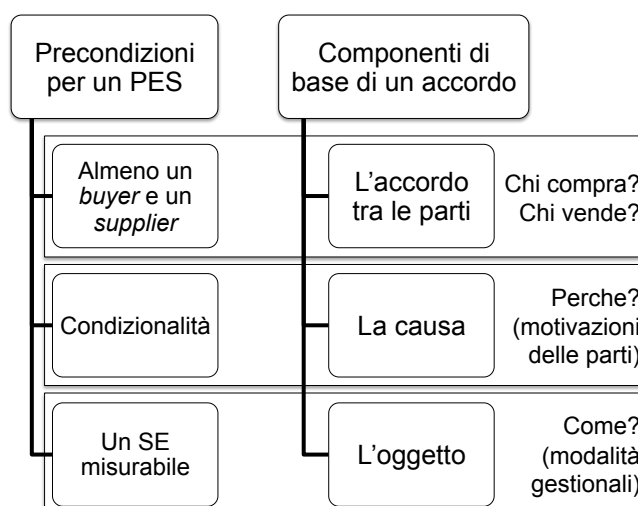
1. MBI 2. **Definizione di PES** 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni

3. Aspetti operativi: soggetti e contratti

- I soggetti
- Rapporti contrattuali
- Approcci valutativi
 - Costi di fornitura (*cost of provision*)
 - Valore Economico Totale (VET)
 - ← Disponibilità a Pagare - DAP (*Willingness to Pay – WTP*)

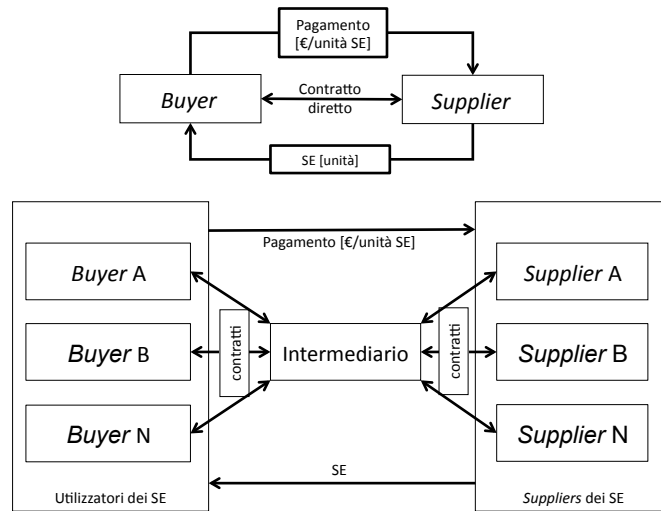
1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni

Pre-condizioni per creare uno schema PES



1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni

I soggetti in gioco



1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni

- Costi di fornitura
- Inventario dei PES
- Valutazione del pagamento (*Choice Experiment*)

6 casi di studio

<http://www.newforex.org>

Newforex
New ways to value and market forest ecosystem services

CASE STUDIES

Across Europe there is a huge variation in forest types, landscapes in which forests are situated, degree of urbanisation, importance of forest goods and services, and socio-economic context. Consequently, there are significant variations in the demand as well as the value of forest ecosystem services, their cost of provision and options for their marketing. Therefore NEWFOREX will base its work on a set of carefully chosen European case studies representing a range of these variations, and in addition a developing country case study.

The case study regions serve four main purposes:

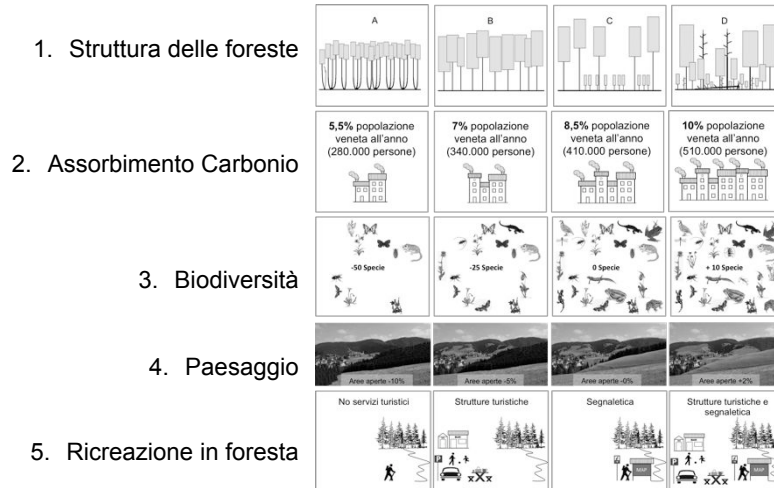
1. as working labs where we will collect among the relevant populations (e.g. general public, forest owners, stakeholders, etc.) the needed empirical data on forest ecosystem values, costs of provision, and various market-based methods;
2. provide data and models for forest production and cases to assess, for example the role of trans-boundary effects for costs;
3. as test and demonstration labs for the application of the developed methods for valuation of forest ecosystem services and assessment of costs of provision, and evaluation of the potential for implementing market-based methods for forest ecosystem provision;
4. as an excellent basis for communicating general guidelines and recommendations to the main stakeholder groups.

Case Study	Region (Country)	Key Objectives	Key Issues	Responsible Authority
Mediterranean region	Catalonia (Spain)	Biodiversity, recreation, erosion protection	High share of non-managed forests, low wood productivity and high fire risk	CTFC, ERMED
Atlantic enhanced	Eastern Denmark (Denmark)	Water quality, recreation	agriculture forests in an old agricultural landscape	UDPH
Boreal region	Finland	Biodiversity, recreation, tourism, carbon	timber production, important recreation and nature tourism increasing importance	METLA
Mountainous region	Vienna (Austria)	non-wood forest products, biodiversity, recreation	multi-functional character, recreational management, timber production is no longer competitive	UFV
Central European region	Poland (Poland)	Biodiversity, carbon	valued forest income under pressure from production flexibility	IFU
Developing country	Amazon (Brazil)	carbon, biodiversity, subsistence		CPFR

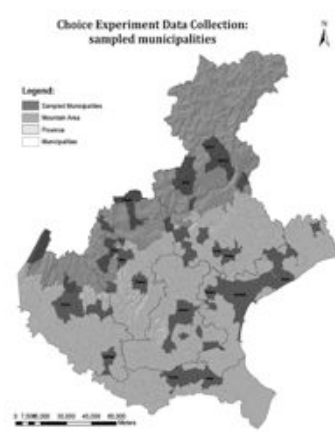
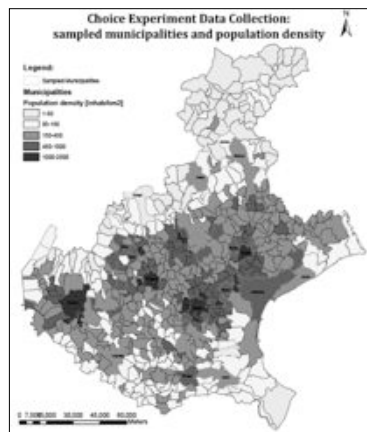
1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni

Un'indagine sulla Disponibilità a Pagare (DAP) per 5 SE

Metodo: *Choice Experiment*



1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni



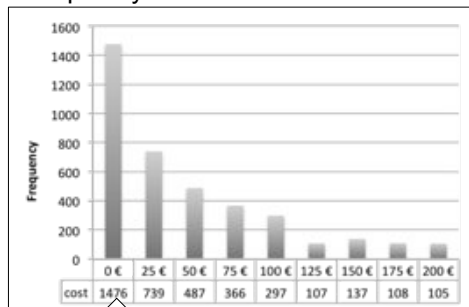
Size of municipal population	PROVINCE							Number of interviews
	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	
0-5,000	21	27	12	19	4	21	13	117
5,000-10,000	27	30	5	21	14	33	3	156
10,000-100,000	47	52	6	56	71	51	11	294
Capital town	35	17	5	12	37	31	7	144
Total	130	126	28	131	126	136	34	711

Disegno sperimentale

1. MBI 2. Definizione di PES 3. **Aspetti operativi** 4. Implementazione 5. Conclusioni

	Number of respondents	[%] of protesters	[%] of the sample
It is too costly	55	90.2	8.6
I have no enough money	58	95.1	9.1
I pay enough taxes	61	100.0	9.6
I prefer to spend my money in other things	56	91.8	8.8
The program is not important	35	57.4	5.5
I don't believe it'll be implemented	38	62.3	6.0
Other programs could be better	29	48.3	4.6
I want to leave things like they are now	31	50.8	4.9

Frequency of choice for cost attribute



Principali risultati

- **Biodiversità**, conservazione **paesaggio** e mantenimento della **struttura forestale** dovrebbero essere forniti **a costo zero**
- C'è una **DAP** per la **fissazione di Carbonio** e l'offerta di **strutture ricreative**
- La DAP è molto influenzata dal **livello di istruzione** (non sempre correlato al reddito)

→ Come dimostrato da altri studi, la DAP è maggiore nei **progetti su piccola scala**

4. L'implementazione operativa dei PSR

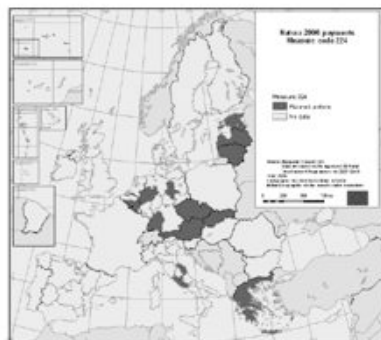
Tra il dire e il fare...



1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

In effetti: imitati pagamenti con I PSR

Natura 2000 payments (measure 224, article 46)



Forest environment payments (measure 225, article 47)



Fonte: DG AGRI, 2009. Report on implementation of forestry measures under the rural development regulation 1698/2005 for the period 2007-2013

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

Limitate esperienze in centro Europa anche in altri ambiti di *policy* Water-PES

Table 2: Summary of Transaction Data for 2008 and Historically

	Programs Identified	Active Programs	Transactions 2008 (US\$ Million)	Hectares Protected 2008 (million ha)	Historical Transactions through 2008 (US\$ Million)	Hectares Protected Historically
Latin America	101	36	31	2.3	177.6	NA
Asia	33	9	1.8	0.1	91	0.2
China	47	47	7,800	270	40,800	270
Europe	5	1	NA	NA	30	0.03
Africa	20	10	62.7	0.2	570	0.4
United States	10	10	1,350	16.4	8,355	2,970
Total PWS	216	113	9,245	289	50,048	3,240
Water Quality Trading	72	14	10.8	NA	52	NA
Totals	288	127	9,256	289	50,100	3,240

Fonte: Stanton, Tracy; Echavarría, Marta; Hamilton, Katherine; and Ott, Caroline. 2010. State of Watershed Payments: An Emerging Marketplace. Ecosystem Marketplace. <http://www.forestrends.org>

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

Water PES



1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

Carbon PES

FOREST CARBON PORTAL

Tracking Terrestrial Carbon

Home
Articles & News
Library & Tools
Project Inventory
Member Directory
Events
Jobs Board

↑
↶
↷
↓
+
−

Map | Satellite | Terrain

Response rate by Country, State of the Voluntary Carbon and Forest Carbon Markets 2013 Reports Survey

www.ecosystemmarketplace.com

1. MBI 2. De

i

Biodiversity PES

General Status Update

Our research finds 38 existing complementary biodiversity programs around the world, ranging from programs with carbon mitigation benefits of biodiversity to programs focusing on biodiversity as the primary goal. The majority of programs are in the United States, Europe, and Asia. Within each active program, there are extensive biodiversity benefits including habitat management or protection, legal protection, and other measures.

The global total number of biodiversity programs is 38, and likely much more, as 30% of existing programs do not transparently report the number of biodiversity programs. And the conservation impact of the number of programs is at least 10,000 hectares of land under some form of conservation management or protection legal protection program.

By the numbers	
Number of active programs	38
Number of programs in development	25
Estimated regional payments per annum	\$51.8 - \$1.9 billion
Land area protected or conserved per annum	>40,000 ha

<http://www.ecosystemmarketplace.com>

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni

4 Misure della nuova programmazione dello Sviluppo Rurale aprono possibilità interessanti ai PES

Il nuovo Regolamento per lo sviluppo rurale:

- Allargamento a Comuni e loro consorzi dei benefici
- Nuove misure per Pagamenti di servizi ambientali:
 - offerta di servizi ecosistemici forestali (art. 26)
 - pagamenti agro-climatico-ambientali (art. 29)
 - indennità connesse Direttiva acque (art. 31)
 - servizi silvo-climatico-ambientali e salvaguardia della foresta (art. 35)
- + art. 36 sulla Cooperazione (nuove forme contrattuali)

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi **4. Implementazione** 5. Conclusioni

5. Conclusioni



1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione **5. Conclusioni**

Gli strumenti dell'azione politica (bastone, carote e sermoni)

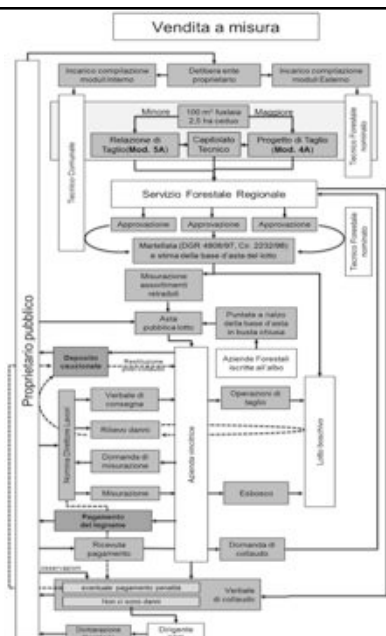
– **Di comando e controllo:** norme di vincolo, sistemi di autorizzazione, tasse, licenze, permessi, ...

– **Ad adesione volontaria:** incentivi, PES, certificazioni e marchi, *reporting*, standard e codici etici, ...

– **Informativi:** formazione professionale, assistenza tecnica, divulgazione, Partecipazione, decetramento, sussidiarietà orizzontale e verticale, semplificazione, trasparenza, *accountability*, ...

In un sistema dove il ruolo degli strumenti di comando e controllo è storicamente forte...

Iter e costi della vendita di un lotto pubblico in Veneto



Fonte: Rigon, Vidale, Petteenella (2012)

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. Conclusioni

In un sistema dove il ruolo degli strumenti di comando e controllo è storicamente forte...

... nuovi strumenti vengono introdotti

- L. 394/1991
- Norme Natura 2000
- Licenza FLEGT (VPA)
- Sistema di *Due Diligence*

Nel futuro:

- Direttiva “Accounting” per industrie estrattive
- Accordo vincolante sulle Foreste in Europa (*Legally Binding Agreement on Forests in Europe*)

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. **Conclusioni**

• Grande **enfasi sui PES, dei policy makers, del mondo ambientalista ed accademico** ma scarse realizzazioni operative di PES “puri”, anche per una DAP contenuta se espressa per servizi su ampia scala (→ servizi locali per beneficiari locali)

• Ancora una grande ruolo dei sistemi di comando e controllo: **la società civile** (spec. nel sud Europa) è **debole e passiva**

• **Alcuni esempi di quasi-PES (*PES-like*):** non sempre chiarissimo il confine tra quasi-PES e contributi erogati con strumenti ordinari

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. **Conclusioni**

I PES e i quasi-PES: strumenti moderni ed efficienti che richiedono tuttavia:

- Un condizione economica e sociale non dettata dall'**emergenza** ma capace di formulare e implementare strategie (continuità)

- Un insieme di **utilizzatori correttamente informati**, che conoscano il valore dei SE

(un problema etico: informo → chiedo un pagamento)

1. MBI 2. Definizione di PES 3. Aspetti operativi 4. Implementazione 5. **Conclusioni**

- **Un ruolo diverso della Pubblica Amministrazione:** allentamento delle funzioni di comando e controllo, spazio alla società civile, funzione di animazione e mediazione

... da un ruolo passivo di controllo delle modalità di gestione delle risorse...



... ad un ruolo attivo di *partnership* nello sviluppo rurale...

