

Regione Emilia-Romagna  
Bologna  
21 gennaio 2015

Gli strumenti economici  
per la valorizzazione  
del capitale naturale

## Pagamenti ecosistemici e boschi di pianura

Lucio Brotto e Davide Pettenella

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali  
Università di Padova



## Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

## Le foreste di pianura in Italia

- 5% delle superficie forestale nazionale
- di cui 120-170.000 ha di piantagioni (su 10.4 M ha)
- forte frammentazione

Regioni	boschetti macchie di campo (ha)	filari di alberi, siepi (km)
Piemonte	340	12.127
Lombardia	1.367	23.655
Veneto	1.991	16.080
Friuli Venezia Giulia	380	4.619
Liguria	-	596
Emilia Romagna	2.456	7.872
Toscana	1.778	10.459
Umbria	567	1.771
Marche	1.176	4.906
Lazio	852	5.773
Abruzzo	81	938
Molise	175	647
Campania	976	3.729
Puglia	74	934
Basilicata	649	1.663
Calabria	609	6.769
Sicilia	210	2.429
Sardegna	854	12.312
Totale	14.535	117.279

(IFNC, 2005)

## Driving forces

### FATTORI ESTERNI AL SETTORE

- Reg. 2080/92, 105.000 ha
- Politica Agricola Comunitaria e PSR (forte enfasi nel 2014-2020)
- domanda di aree ricreative
- zone verdi periurbane
- riqualificazione di aree industriali, cave, etc.
- attività di fitodepurazione
- aree di infiltrazione e/o esondazione

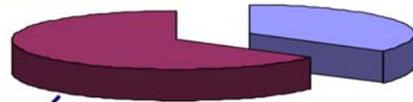
E.g.: Bosco di Mestre, Bacino scolante di Venezia, Parco Nord Milano, etc.

## Driving forces

### FATTORI INTERNI AL SETTORE

- Domanda di legname
  - 65% del prelievo di tonname in Italia da pioppeti
  - prelievi da aree di pianura in aumento

Prelievi di legname tondo ad uso industriale in Italia



65% dai pioppeti nelle pianure della Valle del Po = 84.000 ha

Pagamenti dei Servizi Ecosistemici?

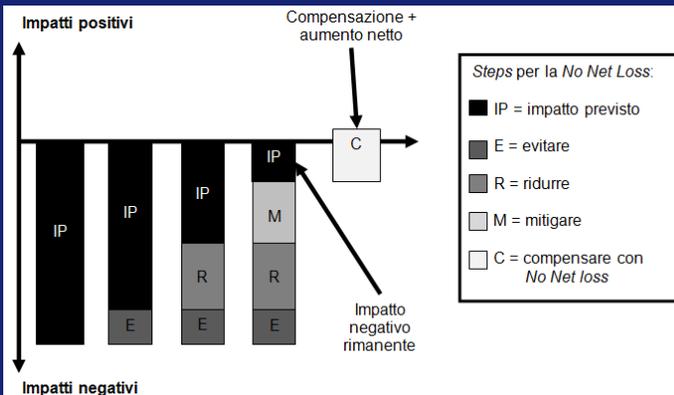
## Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

## L'approccio MERC



## Certificazione: No-, Prima-, Seconda – o Terza parte?

Il processo di certificazione



## Certificazione di parte prima

**BOLLETTINO UFFICIALE - AMTSBLATT**

DELLA REGIONE AUTONOMA DI TRENTO  
DER AUTONOMEN REGION TRENTO-ALTO ADIGE/SÜDTIROL

N. 37  
14 settembre 2010 Supplemento n. 1 14. September 2010 Beiblatt Nr. 1

**SOMMARIO**

Anno 2010

**SUPPLEMENTO N. 1**

Deliberazioni

Provincia Autonoma di Trento

03/10/12 DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE del 3 settembre 2010, n. 2038  
Legge provinciale 17 marzo 1988: "Sostegno alla cooperazione per lo sviluppo" e s.m. - Criteri e modalità per l'erogazione di contributi agli organismi volontari di cooperazione allo sviluppo - P. 2

03/10/12 DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE del 3 settembre 2010, n. 2039  
L.P. 17 marzo 1988 n. 10 "Sostegno alla cooperazione per lo sviluppo. Progetto: "Verso una Provincia a emissioni zero". Approvazione di un bando per la presentazione di Progetti compensativi, volontari e aggiuntivi attraverso interventi forestali e di lotta alla deforestazione nei Paesi in via di sviluppo - P. 19

MANUALE DI GESTIONE DEI MERCATI LOCALI DEL CARBONIO

PROGETTO CARBOMARK

www.carbomark.org

## Certificazione di parte seconda

www.azeroCO2.com

## Certificazione di parte terza

carbon sink

UNIVERSITA' DEGLI STUDI

Project Status	operational
Location	Kaffrine, Fatick and Kaolack Regions in Senegal
Project Starting Date	June 3rd, 2009
Crediting Period	24,5 years
Project Type	Carbon Sequestration / Local Development Cooperation
Project Standard	VCS Grouped Project (Verified Carbon Standard)
Project Developer	The African National Oil Corporation (ANOC) s.a.r.l.
Contact Person	Mr. Alessandro Milani
E-Mail	studio_milani@libero.it
Total Emissions Reduction	52,700 ton/CO2
Carbon Credits	VCUs

Jatropha Agroforestry

POSTED ON: 27 NOV 2011  
The Jatropha Agroforestry Senegal are foreseen to cover a total area of and Kaffrine. The plantations will be access of inhabitants lived for the project implementation. Local workers will be trained also for sustainable agricultural and forestry practices during the project.

www.azeroCO2.com

## Nuove strategie organizzative

**Banca della Mitigazione:** un sito che sviluppa progetti realizzati preventivamente ed indipendentemente dagli impatti. La banca vende i crediti compensativi attraverso i progettisti direttamente agli sponsor



### INTEGRAZIONE CON:

**Valutazione Ambientale Strategica:** Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001

**Politiche generali di settore** delle aree agricole e forestali (ad esempio il Piano d'Azione per l'Energia, il Piano Forestale Regionale, ecc.);

**Le politiche di pianificazione territoriale** con impatti diretti sulle forme d'uso dei suoli e che includono (o possono includere) meccanismi di compensazione (ad esempio: PAT e PATI)

**Le politiche di finanziamento del settore primario** in primis, il Piano di Sviluppo Rurale e Greening della PAC.

## Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

## Associazione Forestale del Veneto Orientale



### storia

- creazione nel 2002 (misura 9.6 del PSR)
- sede a Portogruaro presso VeGAL
- 10 associati: 9 Comuni + Provincia Venezia

### obiettivi

- accorpamento delle aree forestali
- gestione concordata (Piano di Gestione Forestale in scadenza al 2013)
- promozione della riforestazione in aree pianiziali
- promozione della rete ecologica

- 35 aree forestali (30% del Veneto Orientale)
- 320 ettari di foreste pianiziali
- pinete litoranee e rimboschimenti entroterra

### DOVE

1. Bosco del Parauro
2. Bosco San Michele Vecchio
3. Bosco delle Crete
4. Oasi Trepalade
5. Bosco Fellini
6. Pineta di Eraclea
7. Bosco Belvedere
8. Pineta Santa Margherita
9. Boschi Bandizoli e Prasaccon
10. Bosco delle Lame
11. Bosco Viola
12. Bosco delle Baseleghe
13. Bosco Canoro
14. Lino delle Fate

Scopri se ci sono nuovi boschi sul nostro sito web [www.afvo.it](http://www.afvo.it)



## Network per la corretta gestione



### Fondi e bandi



### Università ed enti di ricerca



**Professionisti** architetti - agronomi - forestali - biologi - ditte forestali - servizi forestali - Regione ...

### Associazioni



# Un corridoio ecologico ... ed economico



Boschi litoranei  
Pineta di Eraclea



Quercocarpineti dell'entroterra  
Bosco delle Lame

## Problematiche: rinaturalizzazione

Mantenere elevata la biodiversità nel lungo termine


➔

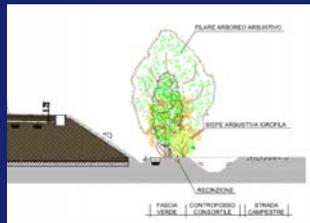

1 500 piante per ettaro  
specie colonizzatrici

300 piante per ettaro  
farnia specie dominante

## Problematiche: frammentazione del territorio

### Ampliamento A4 con la Terza corsia

2010  
sezione tipo delle opere verdi  
di mitigazione



Commissario Delegato per l'Emergenza della Mobilità Riguardante la A4

## Problematiche: continuità e responsabilizzazione



Elezioni Amministrative 2012

### Elezioni Comunali Veneto 2012

Consiglia Invia

Le **elezioni comunali 2012** si sono tenute il 6 e 7 maggio in **86** comuni della regione Veneto. Il turno di ballottaggio si terrà il 20 e 21 maggio.

Nella tabella seguente sono riportati in **grassetto** i 12 comuni con popolazione superiore a **15.000** abitanti al momento del censimento generale della popolazione del 2001 e per i quali viene applicato il sistema elettorale maggioritario a doppio turno. In rosso sono riportati i comuni capoluogo di provincia dove si è votato.



In sintesi, i numeri delle elezioni per il **Veneto** sono i seguenti:

- Comuni al voto: **86** su 581 comuni veneti (14,8%)
- Comuni >15.000 ab: **12** su 86 (14,0%)
- Comuni ≤15.000 ab: **74** su 86 (86,0%)
- Capoluoghi di provincia: **2**

(ultimo aggiornamento: 12 giugno 2012)

Regione Veneto

Statistiche Demografiche

Amministrazione

Scuole nel Veneto

Banche nel Veneto

Mappa e Satellite

## Progetti PSR e PSL in corso

Bosco	Lavori	Ha bosco interessati - km di sentiero	Contributo (€)	Stato
Bosco Lama Concordia Sagittaria	Miglioramento boschivo 227.2	23,70	100.000	Concluso - legname all'impresa
Bosco Viola Concordia Sagittaria	Parco in bosco	1	81.000	Concluso
Bosco Viola Concordia Sagittaria	Miglioramento boschivo 227.2	3,8	28.500	Concluso - legname all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	5,6	38.000	Concluso - legname all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	10	80.000	Concluso - legname all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	26	100.000	Concluso - legname all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Centro educazione Ambientale 313/2	-	100.000	Lavori in corso
Bosco della Crete Quarto d'Allone	Miglioramento boschivo 227.2	2,81	20.800	Concluso - legname all'impresa
Pineta di Eraclea	Parco in bosco	3,2	100.000	Concluso
Pineta di Eraclea	Centro Educazione Ambientale 313/2 PSL	-	80000	Concluso
Pineta di Eraclea	Parco in bosco	3,2	30.000	Concluso
Bosco di Eraclea	Rimboscimento	2	15.000	Rimboscimento realizzato
Parco Bosco Fellini San Donà di Piave	Miglioramento boschivo 227.2	7	50.000	Concluso
Parco Bosco Fellini San Donà di Piave	Parco in bosco	7	80.000	Concluso
Pineta di Caorle	Miglioramento boschivo 227.2	3,1	23.755	Concluso
Bosco di Maso Maolo	Miglioramento boschivo 227.2	12	70.000	Concluso - legname all'impresa
Bosco di Maso Maolo	Miglioramento boschivo 227.2	8	37.500	Concluso
Bosco di Maso Maolo	Parco in bosco	1,2	34.000	Concluso

22 progetti  
realizzati, 1 in  
corso

## Esempio: diversificazione

Creazione di aree umide



## Esempio: percorsi

Stimolo alla fruizione ricreativa responsabile



Bosco delle Lame  
Concordia Sagittaria



Boschi Bandiziol e Prassaccon  
San Stino di Livenza



Pineta Eraclea

## Certificazione forestale, perché?

- bacino di utenza di 215 000 cittadini
- 5 milioni di presenze turistiche/anno nel Veneto Orientale
- intensificazione delle attività gestionali
- strumento indipendente di verifica qualità gestionale
- visibilità
- vendita di prodotti certificati (legna da ardere e cippato)
- valorizzazione filiere locali e legali (*EU Timber Regulation*)

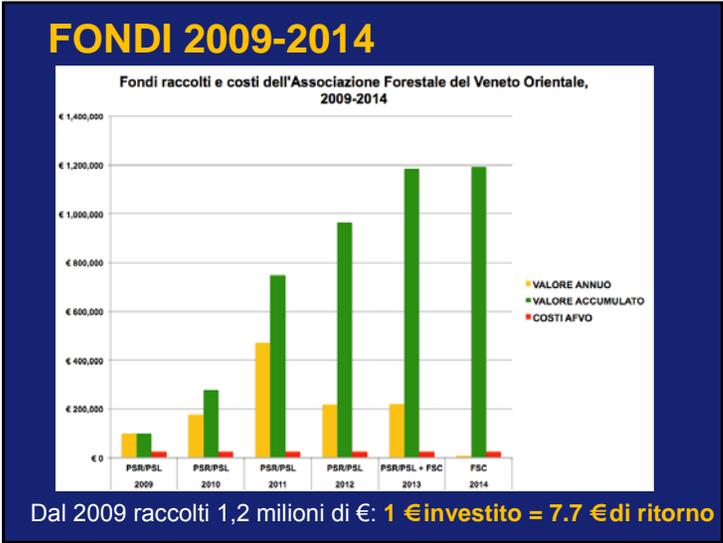
## Quale certificazione?



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ● maggiore domanda                         | ● maggiore offerta                   |
| ● brand recognition più alta               | ● meno conosciuto dai turisti        |
| ● supporto ONG                             | ● assenza ONG rilevanti              |
| ● maggiori costi                           | ● costi minori                       |
| ● minore competizione paesi limitrofi      | ● forte competizione paesi limitrofi |
| ● <b>certificazione servizi ambientali</b> | ● più industry oriented              |

## Cosa sono le aree ad alto valore di conservazione secondo FSC?

1	El na	HCV 1.1 Aree protette HCV 1.2 Specie minacciate HCV 1.3 Specie endemiche	mondiale, regionale o
2	Al in	HCV 1.4 Uso ecosistemico temporale	e, che contengono al loro o con funzione di corridoio ecologico per questa
3		Aree che contengono ecosistemi rari, minacciati o in pericolo di estinzione.	
4		HCV 4.1 Aree importanti per il bacino idrografico HCV 4.2 Aree importanti per il controllo dell'erosione HCV 4.3 Aree barriera contro il controllo del fuoco	
5		Aree che forniscono risorse essenziali per la comunità locali	
6		Aree importanti dal punto di vista religioso e culturale delle popolazioni locali	



**COSA PUOI FARE NEL BOSCO**

Aree attrezzate con giochi per bambini  
Aree attrezzate pic-nic  
Percorsi attrezzati per disabili

Educazione ambientale  
Eventi culturali  
Laboratori di ricerca scientifica

Pesca sportiva  
Raccolta di funghi

Balneazione  
Birdwatching

Escursioni a piedi  
Escursioni in barca  
Escursioni in bicicletta

Boschi Bandiziol e Pr...

Bosco di ben 110 ha, è la foresta San Siro nel 1994 con pres...

Come arrivare: Cosa far...

Come arrivare:

Il bosco di Bandiziol e Prassaccon è una foresta di tipo "bosco di Quercia", vicino alla frazione di Koi. È raggiungibile anche a piedi via Gallo e quindi la strada costeggia la stradina bianc...

## Boscolimite: Dove?

Veneto – Provincia di Padova – Comune di Carmignano di Brenta

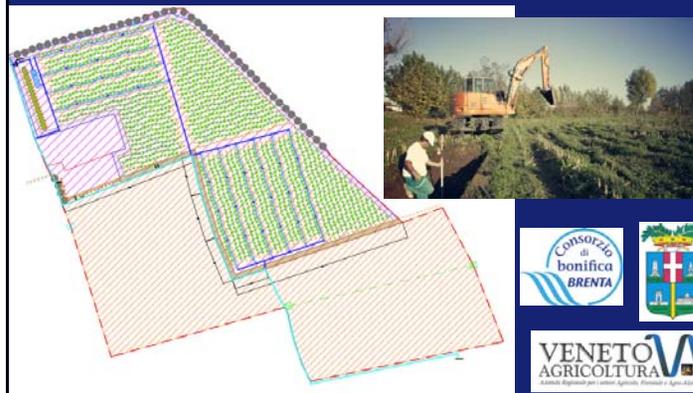


Creazione di una foresta, in un'area privata coltivata negli ultimi 20 anni a mais.

Una trasformazione verso un paesaggio storico, per creare lavoro e sviluppare un'economia basata sull'equilibrio dell'uso delle risorse naturali.



## Attività – sito sperimentale per la ricarica della falda



## Schema pagamento aree infiltrazione in falda (AFI)



Il Bosco Limite è sempre al lavoro! Da quando sei arrivato su questo sito:

1 Nuove specie animali	0,03 kg Riduzione emissioni di anidride carbonica n Kg di CO2	6,84 lt Litri di acqua risparmiata
0,00 kg Quantità di nitrati ed inquinanti non emessi	220,61 lt Acqua immessa in falda	0,30 kg Energia rinnovabile prodotta

- 1.500 tonnellate di anidride carbonica fissata in 30 anni
- 12.000 m<sup>3</sup> di acqua risparmiati all'anno
- 200 l/s di infiltrazione (1-2.5 M m3/anno)



**SPONSOR**

**PARTNER**

## Analisi finanziaria: quando il bosco vale!

**MAIS: utile netto 1.950 €/ha (media 2005-2010)**

**boscoLimite: TOT investito 140.000 €**

• costi concentrati all'inizio ( 10.000,00 €/ha)

• entrate → problema dei mancati ricavi

- PSR: 80% costi realizzazione - 1.250 €/ha manutenzione (5 anni) - 150 €/ha premio (15 anni)
- PSR pagamento unico: 1255 €/ha (anni?)
- Educazione ambientale: 640 €/ha (10 anni)
- Sperimentazione ricarica: 1200 €/ha
- Adozioni privati ed aziende: 7.500 € (2 anni)
- Legname e legna da ardere: 20.000 €/ha (50 anni)

• **VAN: 160-200 €/ha/anno** (saggio di sconto = 5%)

## Esempio Lombardia: Fondo Aree Verdi

- art.43 della "Legge per il governo del territorio", del 2010
- risorse regionali e maggiorazioni degli oneri di costruzione per i nuovi edifici che sottraggono superfici agricole
- Interventi forestali a rilevanza ecologica, incremento naturalità e *urban forestry* (no impianti produttivi)
- Comuni definiscono l'incremento percentuale
- beneficiari pubblici o privati coinvolti nell'attuazione del Programma 10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi.
- Finlombardia S.p.a. incaricata della verifica ed erogazione dei fondi
- **NB: anche credito edilizio Reg. Veneto**

Caratteristiche territoriali	Obiettivo	% maggiorazione
Aree nei fondovalle vallivi	Conservare varchi e mantenere forme urbane compatte	3-5
Aree limitrofe ad interventi infrastrutturali per la mobilità	Conservare la funzionalità delle nuove infrastrutture e il promuovere un corretto inserimento paesaggistico	4-5
Interventi che interrompono la continuità della rete ecologica	Costruzione della rete ecologica	4-5
Interventi che compromettono il disegno della rete verde o gli ambiti di rilevanza paesaggistica provinciali (PTCP)	Preservare gli ambiti di ricomposizione e valorizzazione paesaggistica	4-5
Interventi nelle aree dei Sistemi territoriali Pademontano e Metropolitano	Limitare il consumo di suolo nelle aree centrali e congestionate	4-5
Aree non prossime agli ambiti del tessuto urbano consolidato	Mantenere forme urbane compatte	4-5
Aree ad elevata percektività paesaggistica (versanti, sponde lacuali, ...)	Tutelare gli elementi connotativi del paesaggio	4-5

Fonte: Regione Lombardia (2009)



## InBioWood

Legno e biodiversità con le Piantagioni Policicliche Permanenti



inbiowood.eu

## Conclusioni

- diffondere regole condivise (e.g.: certificazione) MA attenzione alla finanziarizzazione
- partnership pubblico-privato (PES-like)
- integrazione dei fondi disponibili: ruolo della pubblica amministrazione
- favorire approccio MERC (Misurare Evitare Ridurre e Compensare)



Grazie, domande?

Lucio Brotto  
lucio.brotto@unipd.it