

Convegno “*Mercato volontario per la compensazione della CO₂: opportunità per il settore agro-forestale?*”
Roma, INEA, 31 marzo 2011

IL MERCATO VOLONTARIO E GLI ACCORDI VOLONTARI A LIVELLO INTERNAZIONALE



Davide Pettenella e Lucio Brotto
Dipartimento Territorio e Sistemi Agroforestali
Università di Padova

Organizzazione della presentazione

- A. Problemi, regole e buone prassi
- B. I due mercati
- C. Misure forestali nell'ambito del PK
- D. Gli interventi volontari
- Conclusioni

Slides disponibili nel sito: <http://www.tesaf.unipd.it/pettenella/>

A. Problemi, regole e buone prassi Tipologie attività agricole e forestali

- | | |
|--|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aumento della superficie forestale creando nuove foreste (A/R) • Aumento del <i>carbon stock</i> attraverso gestione forestale (FM) • Riduzione della deforestazione e degradazione delle foreste (REDD+) • Sostituzione combustibili fossili (<i>bioenergy/biofuels</i>) • Aumento dello <i>stock</i> di carbonio nei prodotti legnosi fuori foresta (CHWP) | Settore forestale |
|--|--------------------------|

- | | |
|---|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aumento della copertura arborea fuori foresta (<i>revegetation</i>) • Miglioramento gestione delle colture agrarie e pascoli | Settore agrario |
|---|------------------------|

A. Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interventi volontari Cond.

Problematiche

(1/2)

- **Addizionalità e intenzionalità:** delle attività di progetto rispetto la situazione *business as usual* → attenta predisposizione della *baseline* con studi tecnici e finanziari
- **Permanenza:** rischi legati a incendi, schianti, attacchi parassitari, ecc. → stime conservative, *buffer* ed assicurazioni
- **Leakage:** evitare effetti collaterali (emissioni) al di fuori dell'area di progetto e da questo dipendenti → problematico nei PVS
- **Alti costi di transazione:** processi costosi di stima, monitoraggio e verifica (economie di scala → micro realizzazioni sfavorite)
- **Discounting dei crediti:** legati agli investimenti di lungo termine nel settore forestale

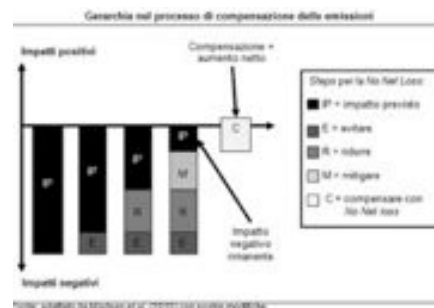
A. Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interventi volontari Cond.

Problematiche

(2/2)

- **Equa ripartizione dei benefici:** ampia evidenza empirica della scarsa remunerazione dei gestori delle risorse a favore di intermediari

- **Equilibrio tra compensazione e risparmio/ riconversione:** *good practices*: 5-10% → (No Carbon cheating)

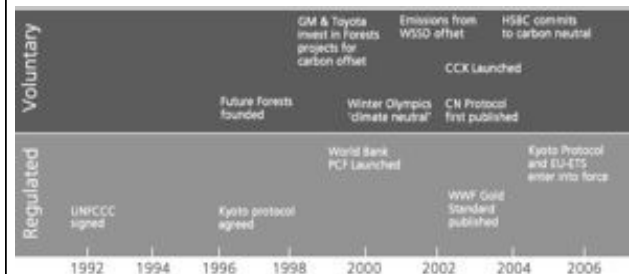


- **Double counting:** bene intangibile e di difficile monitoraggio → registri dei crediti di carbonio

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

B. I due mercati

- Il mercato ufficiale ("*regulated*"): vd. attuazione UNFCCC con il Protocollo di Kyoto)
- Il mercato degli interventi volontari



Fonte: Carbon Neutral

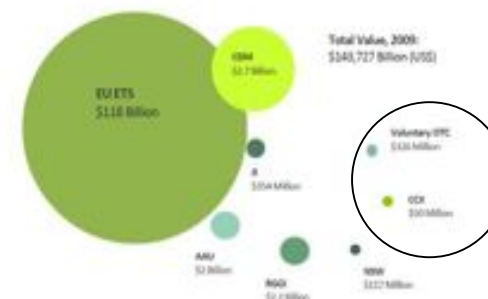
A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Due linee di attività/due mercati

- **Mercato ufficiale:** regole chiare e condivise, maggior trasparenza, maggior stabilità
- **Mercato volontario:** maggior flessibilità, iniziative innovative con ricaduta sul mercato ufficiale

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Le dimensioni



Source: Houghton, R., Spence, M., Petersen, M., and Mervin, T. 2010. Building Bridges: State of the Voluntary Carbon Markets 2009. Washington, DC: Forest Trends, Ecosystem Marketplace. http://foresttrends.org/publications_stateofvoluntarycarbon2009/. Brown, A., and Andrew, A. 2009. State and Trends of the Carbon Market 2009. Washington, DC: World Bank. http://documents.worldbank.org/externalpublic/externalpublic.asp?externalpublic=state_and_trends_of_the_carbon_market_2009.

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

C. Misure forestali nell'ambito del PK

- Interventi nel paese tramite aumento degli *stock* negli ecosistemi terrestri:
 - Riduzione della deforestazione (art 3.3 PK)
 - Nuove piantagioni (art 3.3 PK),
 - Incremento degli stock (art 3.4): "eleggibile"
- investimenti anche all'estero: meccanismi di mercato "flessibili"
- + azioni indirette legate alla sostituzione combustibili fossili con rinnovabili (biomasse)

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Table 13 EU-15 Member States' elections of activities under Article 3, paragraph 4

Member State	Forest management	Cropland management	Grazing land management
Austria	Not elected	Not elected	Not elected
Belgium	Not elected	Not elected	Not elected
Denmark	Elected	Elected	Elected
France	Elected	Not elected	Not elected
Germany	Elected	Not elected	Not elected
Greece	Not elected	Not elected	Not elected
Ireland	Not elected	Not elected	Not elected
Italy	Not elected	Not elected	Not elected
Latvia	Not elected	Not elected	Not elected
Lithuania	Not elected	Not elected	Not elected
Poland	Not elected	Not elected	Not elected
Portugal	Not elected	Not elected	Not elected
Romania	Not elected	Not elected	Not elected
Slovakia	Not elected	Not elected	Not elected
Slovenia	Not elected	Not elected	Not elected
Spain	Not elected	Not elected	Not elected
Sweden	Not elected	Not elected	Not elected
United Kingdom	Elected	Not elected	Not elected

Note: "X" at the time of publishing this report, the election of activities under Article 3.4 has not been decided.

Table 14 New Member States' elections of activities under Article 3, paragraph 4

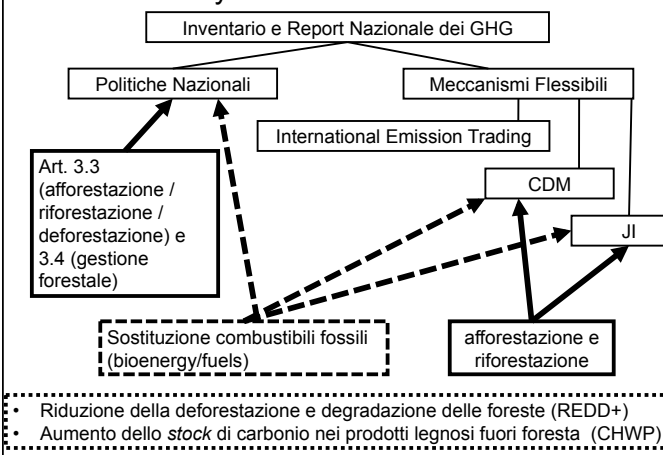
Member State	Forest management	Cropland management	Grazing land management
Czech Republic	Elected	Not elected	Not elected
Estonia	Not elected	Not elected	Not elected
Hungary	Elected	Not elected	Not elected
Latvia	Not elected	Not elected	Not elected
Lithuania	Elected	Not elected	Not elected
Poland	Elected	Not elected	Not elected
Romania	Not elected	Not elected	Not elected
Slovakia	Not elected	Not elected	Not elected
Slovenia	Elected	Not elected	Not elected

Meccanismi flessibili

- Il *Clean Development Mechanism* (CDM), che consente ai paesi dell'Allegato I di investire in progetti da realizzare nei PVS;
- Il *Joint Implementation* (JI), che ammette la possibilità per i paesi dell'Allegato I di realizzare progetti per la riduzione delle emissioni di gas-serra in un altro paese dello stesso gruppo;

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Protocollo di Kyoto: ruolo delle foreste



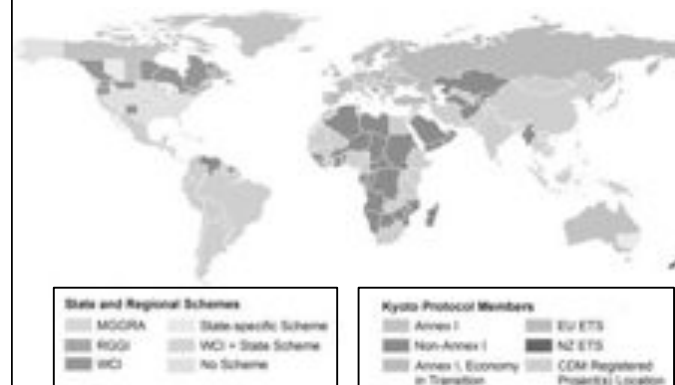
Progetti CDM AF/AR

- 21 progetti registrati → difficoltà nel rispettare le metodologie
- 15 metodologie approvate per i CDM A/R

Data registrazione	Paese di intervento	Paesi partner	Quote disponibili (CER)
10 Nov 06	Cina	Italia e Spagna	25795
30 Gen 09	Moldavia	Svezia e Olanda	179242
23 Mar 09	India	NO ¹	11596
28 Apr 09	Vietnam	NO	2865
5 Giu 09	India	NO	57792
11 Giu 09	Bolivia	Belgio	4341
21 Ago 09	Uganda	Italia	5564
6 Set 09	Paraguay	Giappone	1523
16 Nov 09	Cina	NO	23030
16 Nov 09	Perù	NO	48889
7 Dic 09	Etiopia	Canada	29343
02 Gen 10	Albania	Italia	22964
15 Gen 10	India	Regno Unito	3594

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Mercato istituzionale



Meccanismi "flessibili"

- Il **Clean Development Mechanism (CDM)**, che consente ai paesi dell'Allegato I di investire in progetti da realizzare nei PVS;
- Il **Joint Implementation (JI)**, che ammette la possibilità per i paesi dell'Allegato I di realizzare progetti per la riduzione delle emissioni di gas-serra in un altro paese dello stesso gruppo;
- L' **Emissions Trading (ET)**, commercio di crediti di emissione tra i paesi dell'Allegato I
→ creazione nell'UE dell' **Emission Trading System (ETS)**

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

European Trading Scheme: la posizione della CE rispetto al mercato dei crediti di Carbonio

No all'inclusione delle attività forestali nello schema

"They (i progetti forestali nell'ambito del mercato delle quote - NdA) do not bring technology transfer, they are inherently temporary and reversible, and uncertainty remains about the effects of emission removal by carbon sink" (CE, 2003)

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.

Le scelte del Governo italiano

- Un grande ruolo del settore forestale (art. 3.4: "Forest management" incluso; richiesta – approvata – di alzare il *cap*)
- Attenzione ai CDM, anche forestali
- I crediti forestali sono dello Stato, salvo richiesta formale dei proprietari → Registro nazionale (anche per remunerare i proprietari)

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

Utilizzo delle attività relative agli articoli 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto nella programmazione nazionale EU-15

Paese	Mt CO ₂ eq	% rispetto al totale UE	% rispetto al target nazionale 1990
Austria	0,7	1,7	0,9
Belgio	0,0	0,0	0,0
Danimarca	2,2	5,2	3,2
Finlandia	0,6	1,4	0,8
Francia	4,1	9,7	0,7
Germania	4,5	10,6	0,4
Grecia	1,2	2,8	1,1
Irlanda	2,2	5,2	4,0
Italia	10,2	24,1	2,0
Lussemburgo	0,0	0,0	0,0
Olanda	0,1	0,2	0,1
Portogallo	4,7	11,1	7,7
Spagna	5,8	13,7	2,0
Svezia	2,1	5,0	3,0
Regno Unito	4,0	9,4	0,5
EU-15	42,4	100	1,8

Fonte: Commissione Europea, 2009. Sulla base degli inventari e proiezioni degli Stati membri dell'UE.

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

Un problema aperto

Vista l'importanza del settore forestale nel bilancio nazionale, vista l'intenzione di compensare i proprietari (Registro), c'è un problema di *double counting* con gli interventi volontari?



Vd. esempio della Danimarca

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

D. Interventi di carattere volontario

- maggior flessibilità e una maggior gamma di interventi
- programmazione di interventi di riduzione delle emissioni legate ai fenomeni della deforestazione e della degradazione delle foreste (nel gergo *Reducing Emissions from Deforestation and Degradation of Forest*, REDD), che sono all'origine del 15-20% circa delle emissioni globali di gas-serra
- → standard innovativi, ma anche problema di trasparenza e rendicontazione

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

Motivazioni per la compensazione volontaria

- *Corporate responsibility* / etica ambientale
- Pubbliche relazioni / *branding*
- Vendita di prodotti carbon neutral
- *Green marketing*
- Anticipare l'entrata in vigore di mercati istituzionali (es. Agenda 21 o Patto dei Sindaci per il Clima)
- Investimenti

Due grandi segmenti di mercato

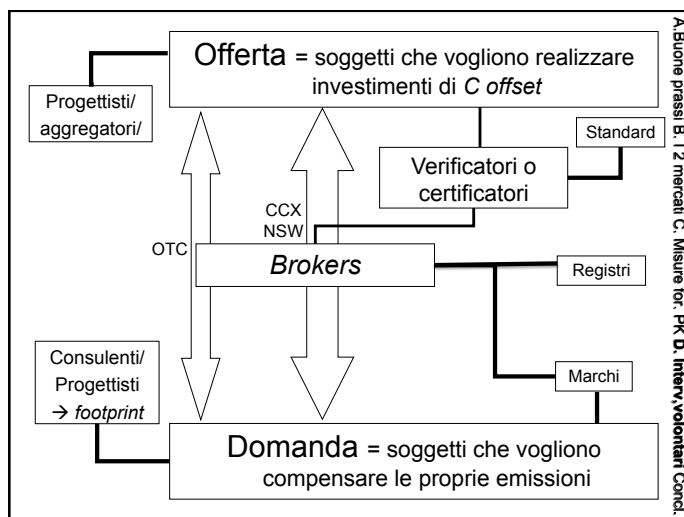
Chicago Climate Exchange (CCX)

- strutturato
- monitorato
- *cap-and-trade*
- metodologie uniche
- prezzi bassi (2-5 \$ per t CO₂)
- data di chiusura: 2011

Over-the-counter (OTC) market

- frammentato
- non monitorato
- no impegni di riduzione
- diverse metodologie
- prezzi variabili (3-60 \$ per t \$ per t CO₂)
- In forte espansione

A. Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Concl.



Il mercato volontario

Due segmenti:

- Chicago Climate Exchange (NSW)
- Over The Counter

Attori	Mercato	
	OTC	CCX
Proprietari fondiari	V	V
Organizzatori dei progetti	V	V
Comunità presenti nelle aree forestali	V	V
Consulenti e agenzie di servizi	V	V
Imprese forestali	V	V
Verificatori o certificatori di parte terza	V	V
Broker	V	V
Consiglieri di Registri	V	V
Aggregatori di progetti e wholesalers	V	V
Retailer	V	V
Stakeholder esterni ed indiretti	V	V
Member	V	V
Finanziatori	V	V
Compratori finali	V	V

VERs (Verified Emission Reductions)

- I crediti di carbonio creati per il mercato degli interventi volontari sono generalmente chiamati **VERs (Verified Emission Reductions)**.

1 t CO₂ = 1 VER.

Il mercato più ampio dei VERs è il **Chicago Climate Exchange (CCX)**. Il prezzo di una quota per interventi compensativi nel **mercato volontario (CCX)** è di circa **5 \$ (3,2 €)**, mentre quello delle **quote nell'ETS** è di **35 \$ (22,1 €)**



Standard per investimenti forestali di C offset



<http://cdm.unfccc.int/methodologies/index.htm>

Standard per investimenti forestali di C offset

Fino al recente passato: per lo più standard interni delle organizzazioni di vendita dei crediti.
Già nella prima metà del 2009: 96% dei crediti riferiti a standard elaborati da organismi terzi (Hamilton *et al.*, 2009):

- Voluntary Carbon Standard (VCS)** (o Voluntary Carbon Standard's 'Agriculture, Forestry and Other Land Uses' - AFOLU): per AR/RF e REDD+
- CarbonFix Standard (CFS)**: solo AF/RF. Attenzione all'uso congiunto di altri standard (FSC e CCBS)
- Plan Vivo**: AF/RF e REDD+. Emissioni di crediti certificati da enti terzi accreditati
- The Climate, Community and Biodiversity Standards (CCBS)**: per AR/RF e REDD+; non contempla l'emissione di crediti. Attenzione ai co-benefici

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

Standard indipendenti (certificati da enti accreditati)

Standard indipendenti
(talvolta oggetto di verifica esterna)
VCS, CFS, Plan Vivo, CCBS, ...

**Standard
interni**

Verso un
mercato più
trasparente e
con regole
più rigorose

A Buone prassi B. I 2 mercati C. Misure for. PK D. Interv. volontari Cond.

Relazioni tra standard di GFS e standard di C offset



Scaricabile da:
<http://www.agraria.unipd.it>

PEFC

CRITERIO 1:

Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del Carbonio

A Buone prassi B, I 2 mercati C, Misure for. PK D, Interv. volontari Cond.

Un utile riferimento: il Woodland Carbon CO₂de della Forestry Commission in UK



<http://www.forestry.gov.uk/forestry/infid-84hl57>

A Buone prassi B, I 2 mercati C, Misure for. PK D, Interv. volontari Cond.

Una decina di siti-test, con due enti di certificazione che verificano lo standard

Fonte:
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/WoodlandCarbonCodepilotv116_08_10.pdf/\\$FILE/WoodlandCarbonCodepilotv116_08_10.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/WoodlandCarbonCodepilotv116_08_10.pdf/$FILE/WoodlandCarbonCodepilotv116_08_10.pdf)

Contents	
1. Eligibility	1.1 Project start date
	1.2 Eligible activities
	1.3 Eligible land
2. Compliance	2.1 Compliance with the Code
3. Project Governance & Documentation	3.1 Project Design Document
	3.2 Management capacity
	3.3 Registry & avoidance of double counting
4. Technical Requirements	4.1 Code of Practice and rules
	4.2 Bookable quantities
	4.3 Project monitoring period and type of credit
	4.4 Project additiveness
	4.5 Carbon accounting methodology
	4.6 Leakage
	4.7 Planning for permanence
	4.8 Monitoring
5. Environmental & Social Integrity	
6. Stakeholder involvement	
7. Annexes	1. Exemplifying activities for woodland carbon projects
	2. Developing Project Information
	3. Project Risk Management
8. Glossary	

A Buone prassi B, I 2 mercati C, Misure for. PK D, Interv. volontari Cond.

Registri

- Evitare doppio conteggio
- all'interno del mercato volontario
- tra mercato volontario ed istituzionale



A Buone prassi B, I 2 mercati C, Misure for. PK D, Interv. volontari Cond.

Conclusioni

- Gli strumenti volontari di compensazione sono una positiva novità per l'**internalizzazione di esternalità** delle attività forestali
- Tali strumenti hanno il ruolo fondamentale di **sperimentare nuovi campi e modalità** d'azione (vd. REDD+)
- Gli investimenti forestali sono complessi: **alti costi di transazione** per far funzionare il mercato (rischi di *free rider*, anche per il basso livello di informazione)
- Il **settore pubblico** deve mantenere una posizione di **animatore**: stimolare la società civile a considerare tutti i problemi e a trovare le soluzioni più adeguate

- Necessità di **regole chiare, trasparenti e condivise**

... per non rischiare che la palla vada in acqua ...

