

MERCATI LOCALI DEL CARBONIO E SFIDE GLOBALI
Torino, 15-16 Novembre 2011

**Investire nelle foreste italiane per mitigare
il cambiamento climatico:
opportunità, limiti e strumenti innovativi**



Lucio Brotto

Dipartimento Territorio e Sistemi Agroforestali

Università degli Studi di Padova

Contenuti

- A. Il settore forestale nei due mercati
 - Trend e tipologie progettuali
 - Contesto Italiano

B. Best Practices

C. Strumenti innovativi

- UK Woodland Carbon CO₂e
- Cooperazione Internazionale (PAT e Regione Veneto)
- Compensazione Ecologica Preventiva

D. Conclusioni

Tipologie progettuali

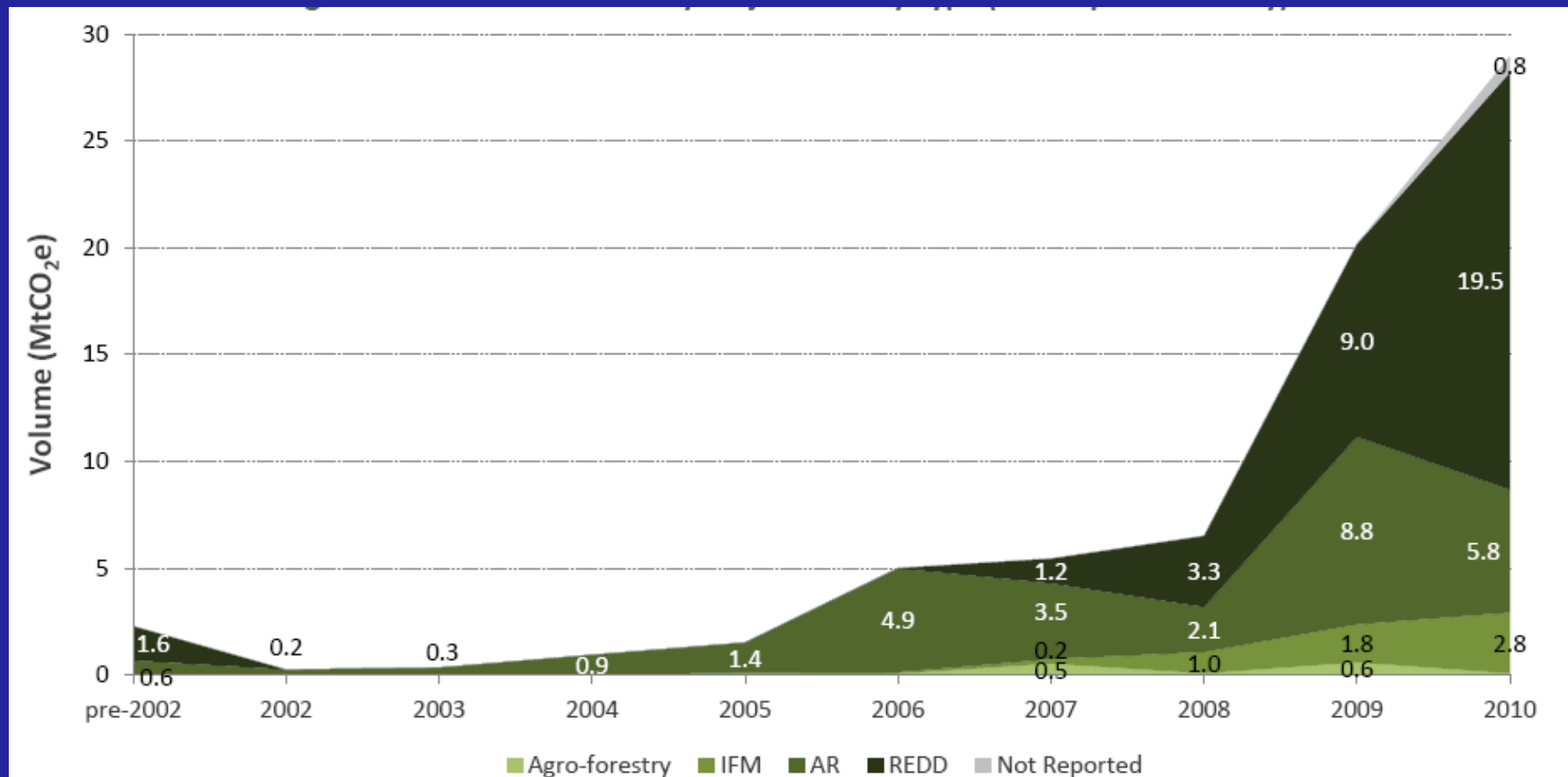
- Aumento della superficie forestale creando nuove foreste (A/R)
- Aumento del *carbon stock* attraverso gestione forestale (FM)
- Riduzione della deforestazione e degradazione delle foreste (REDD+)
- Sostituzione combustibili fossili (bioenergy/fuels)
- Aumento dello *stock* di carbonio nei prodotti legnosi fuori foresta (CHWP)

**Settore
forestale**

- Aumento della copertura arborea fuori foresta (revegetation)
- Miglioramento gestione delle colture agrarie e pascoli

**Settore
agrario**

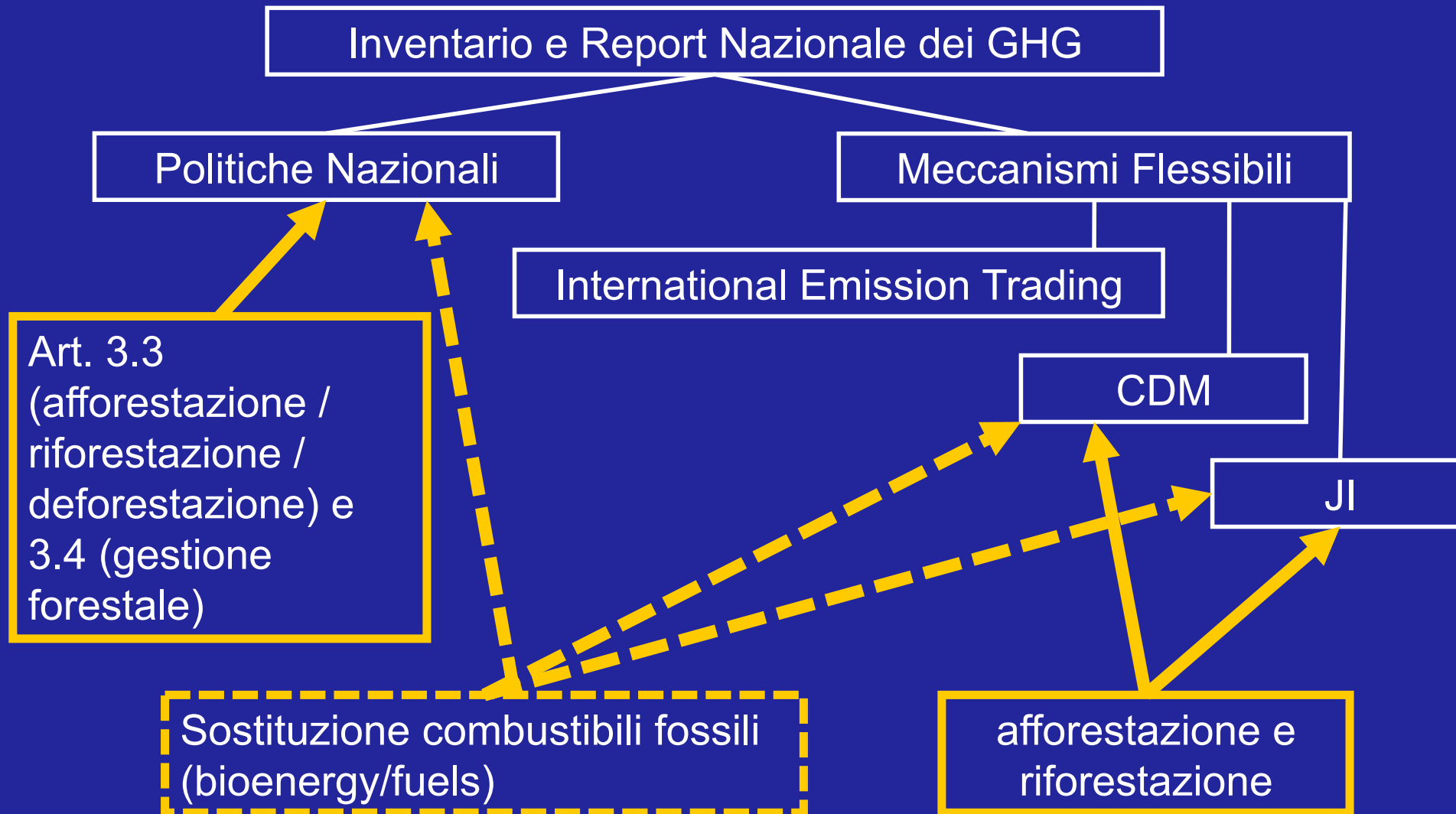
Trend storico nei due mercati



- ruolo minore del Mercato Istituzionale (0,45% in volume)
- importanza della proprietà privata (più del 60% in volume)
- larga scala: 10 progetti rappresentano in 77% del mercato
- solo il 20% dei crediti sono ritirati dal mercato

(Diaz et al., 2011)

Protocollo di Kyoto: ruolo delle foreste



- Riduzione della deforestazione e degradazione delle foreste (REDD+)
- Aumento dello *stock* di carbonio nei prodotti legnosi fuori foresta (CHWP)

Double counting

Institutional

Voluntary

Danimarca

A/R IFM ALM

REDD+

Italia

A/R IFM ALM REDD+

Australia

A/R IFM ALM

A/R IFM ALM REDD+

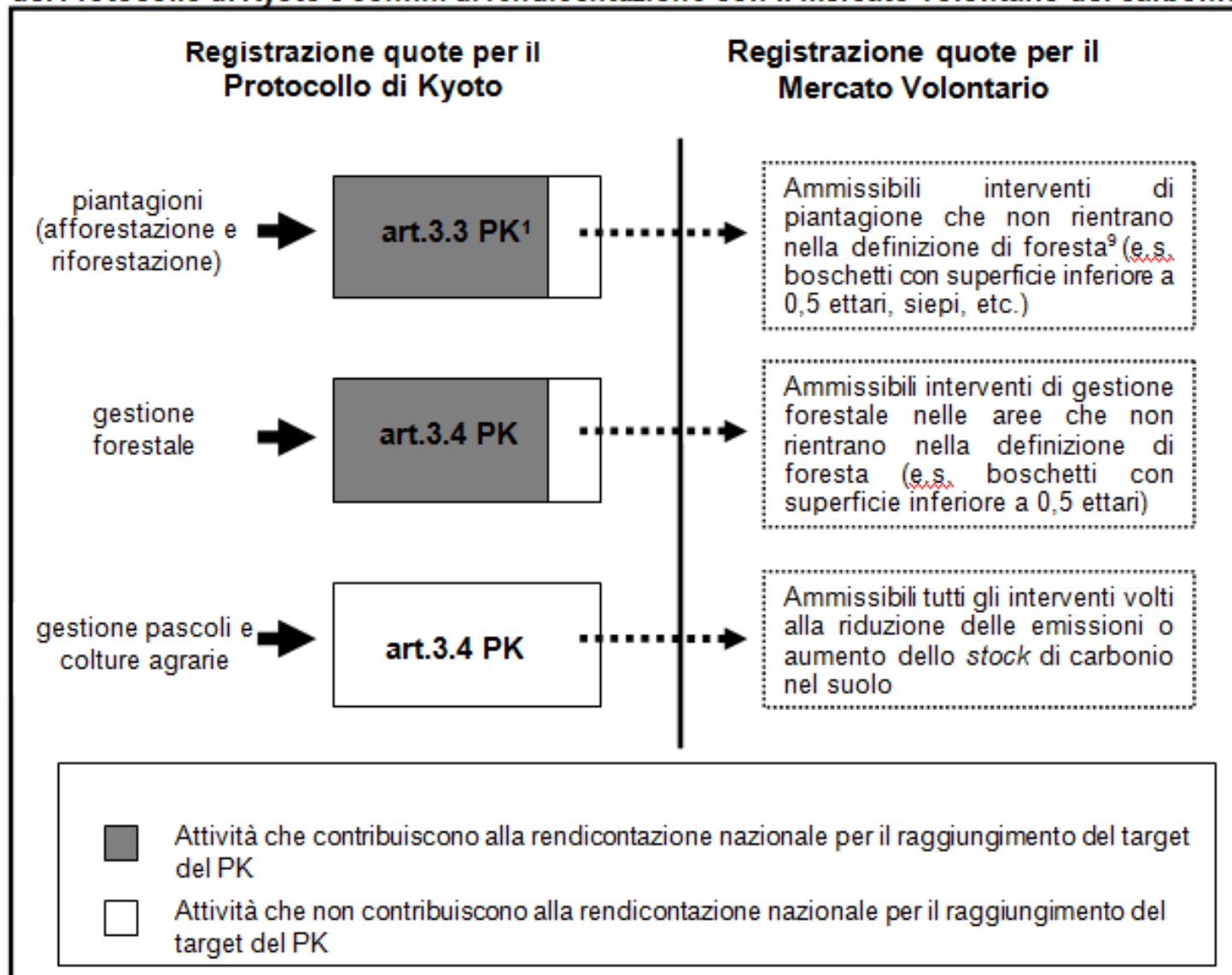
RDCongo

REDD+ A/R IFM ALM

DIDASCALIA A/R - afforestazione/riforestazione IFM - miglioramento gestione forestale
ALM - gestione aree agricole REDD+ - riduzione emissioni da deforestazione e degradazione foreste

Implicazioni per le attività regionali

Sintesi delle attività LULUCF nel primo periodo di impegno (2008-2012)
del Protocollo di Kyoto e *confini di rendicontazione* con il mercato volontario del carbonio



Il contesto italiano

- politica non lineare (dati di base confusi) e con scarsa continuità
- uso strumentale del settore forestale: *C sink* per risolvere altri problemi?
- uso significativo dei CDM (17,2 MtCO₂, seconda solo alla Spagna)
- sporadica presenza nelle recenti dinamiche REDD+ internazionali

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

Paese	M t 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	1,0

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

Contenuti

A. Il settore forestale nei due mercati

- Trend e tipologie progettuali
- Contesto Italiano

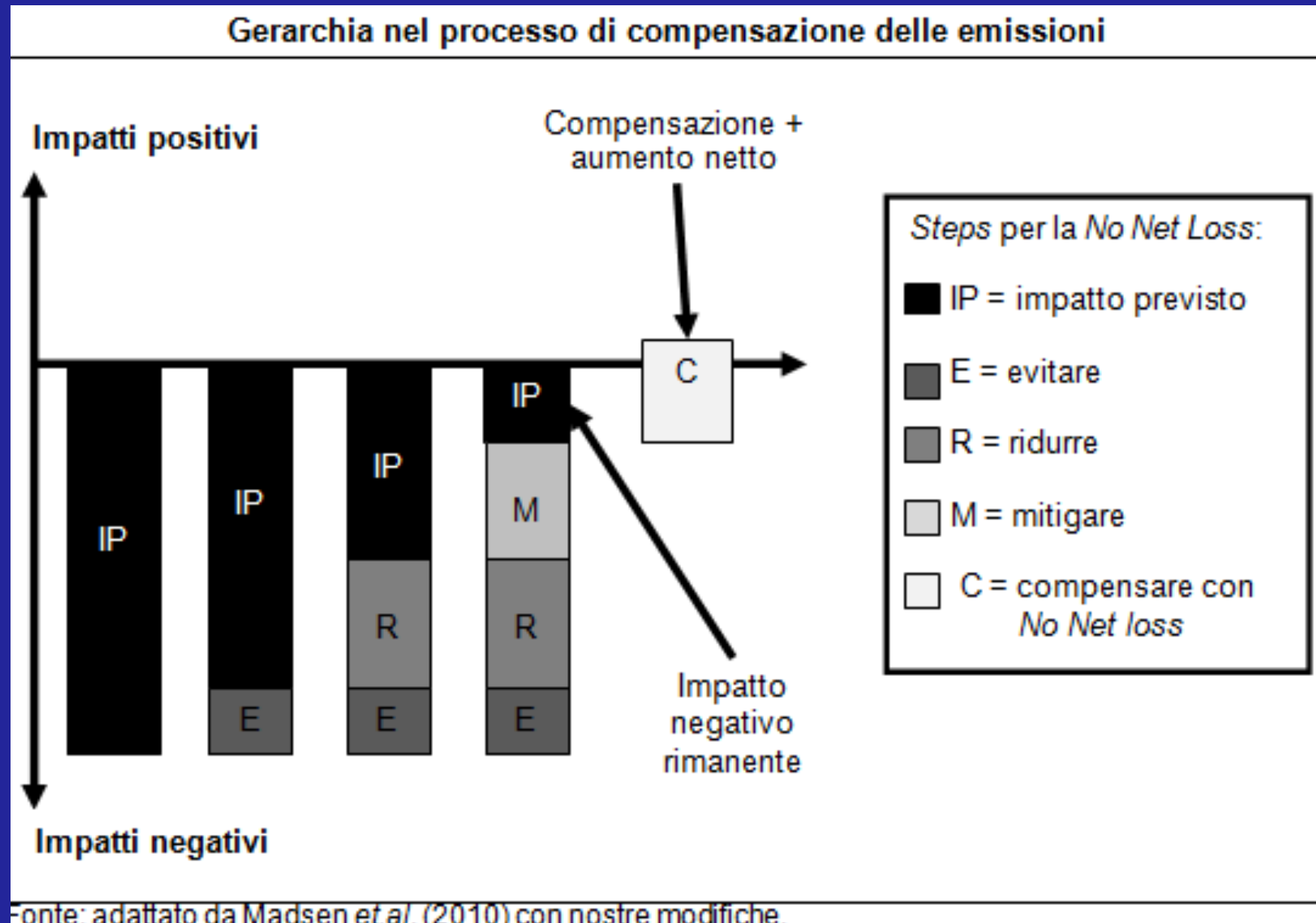
B. Best Practices

C. Strumenti innovativi

- UK Woodland Carbon CO₂e
- Cooperazione Internazionale (PAT e Regione Veneto)
- Compensazione Ecologica Preventiva

D. Conclusioni

MARC: Measure Avoid Reduce Compensate



Infrastrutture

FORESTA

Offerta: attori che realizzano progetti di compensazione della CO2

Consulenti

Project offset standards

Enti Certificazione

Registri

Brokers/retailers/
wholesalers//aggregators

Standard per Broker

Domanda: attori che vogliono compensare le proprie emissioni

Carbon Footprint
Standard

Consulenti

A
C
C
R
E
D
I
T
A
T
I
O
N

nuovi servizi → nuove regole

- **Addizionalità e intenzionalità:** delle attività di progetto rispetto la situazione *business as usual* → definizione della baseline. Il progetto non si sarebbe realizzato senza i crediti di carbonio → *human induced*
 - **Permanenza:** rischi legati a incendi, schianti, attacchi parassitari, ecc. → stime conservative, aree cuscinetto ed assicurazioni
 - **Leakage:** evitare effetti collaterali (emissioni) al di fuori dell'area di progetto e da questo dipendenti → problematico nei PVS
- ➔ Non dimenticare le vecchie regole: IVA (21%), diritti di proprietà della terra e dei crediti di carbonio

Standards Interni

Standards Indipendenti
(verifiche occasionali da parte
di Enti terzi)

**Standards
Indipendenti**
(sistema di certificazione
e accreditamento)

Una selezione
positiva verso un
mercato più
trasparente



Project Offset Standards

3 Gruppi

- **Standard metodologici:** generare crediti reali e commercializzabili (Clean Development Mechanisms, Verified Carbon Standards)
- **Standard per co-benefici:** benefici sociali ed ambientali (Climate Community and Biodiversity, SocialCarbon Standard)
- **Standard per la gestione responsabile delle foreste:** spesso combinati in doppia-certificazione. Per esempio *Forest Stewardship Council* (FSC) con CarbonFix Standard.

Ruolo della Pubblica Amministrazione

UK Department of
Energy and Climate
Change (DECC)

9 Linee Guida:

- Misurazione & Reportistica
- Fattori di Conversione
- Ridurre le emissioni
- Offset delle Aziende
- Offset delle PP.AA.
- Woodland Offset Code
- Fornitura di Offset
- Dichiarazioni Green
- Carbon Neutrality

www.decc.gov.uk

A hierarchy of actions is recognised to combat the effects of climate change. The public, businesses and the public sector are all urged to take action on their carbon footprint in the following order:

- **Calculate** – the first action is always to calculate your emissions or the emissions from your organisation. A number of calculators exist – for personal and domestic carbon emissions, the preferred calculator is the [ACT ON CO2 Calculator](#). For organisations, the Carbon Trust has a [carbon calculator for businesses](#). Both calculators use the latest conversion factors and provide advice on how to reduce your emissions.
- **Avoid** – Once you know what your carbon footprint is you can begin to take comprehensive action on CO2. Many emissions can be avoided in the first place such as by not travelling or turning off equipment when it is not in use. The ACT ON CO2 Calculator and the Carbon Trust can advise on how to avoid emissions.
- **Reduce** – Once all reasonable actions have been taken to avoid emissions, you should take action to reduce your remaining emissions through efficiency measures. Again, both the ACT ON CO2 Calculator and the Carbon Trust can advise on reducing emissions.
- **Offset** – Many emissions cannot currently be avoided and whilst reducing other emissions is encouraged as the first step, it is unlikely at present to bring emissions to zero. By offsetting remaining emissions that cannot currently be avoided or reduced, the full effects of those emissions can be mitigated by reductions elsewhere in the world. Credits can be bought to fund reductions in emissions elsewhere in the world. Assured credits are created through a regulated mechanism to ensure that emissions savings as a result of funding through credits are additional and permanent.

Individuals and organisations are urged to follow the hierarchy above, and only use offsetting where emissions are currently unavoidable. **Offsetting should never be the first choice option.**

Calculate

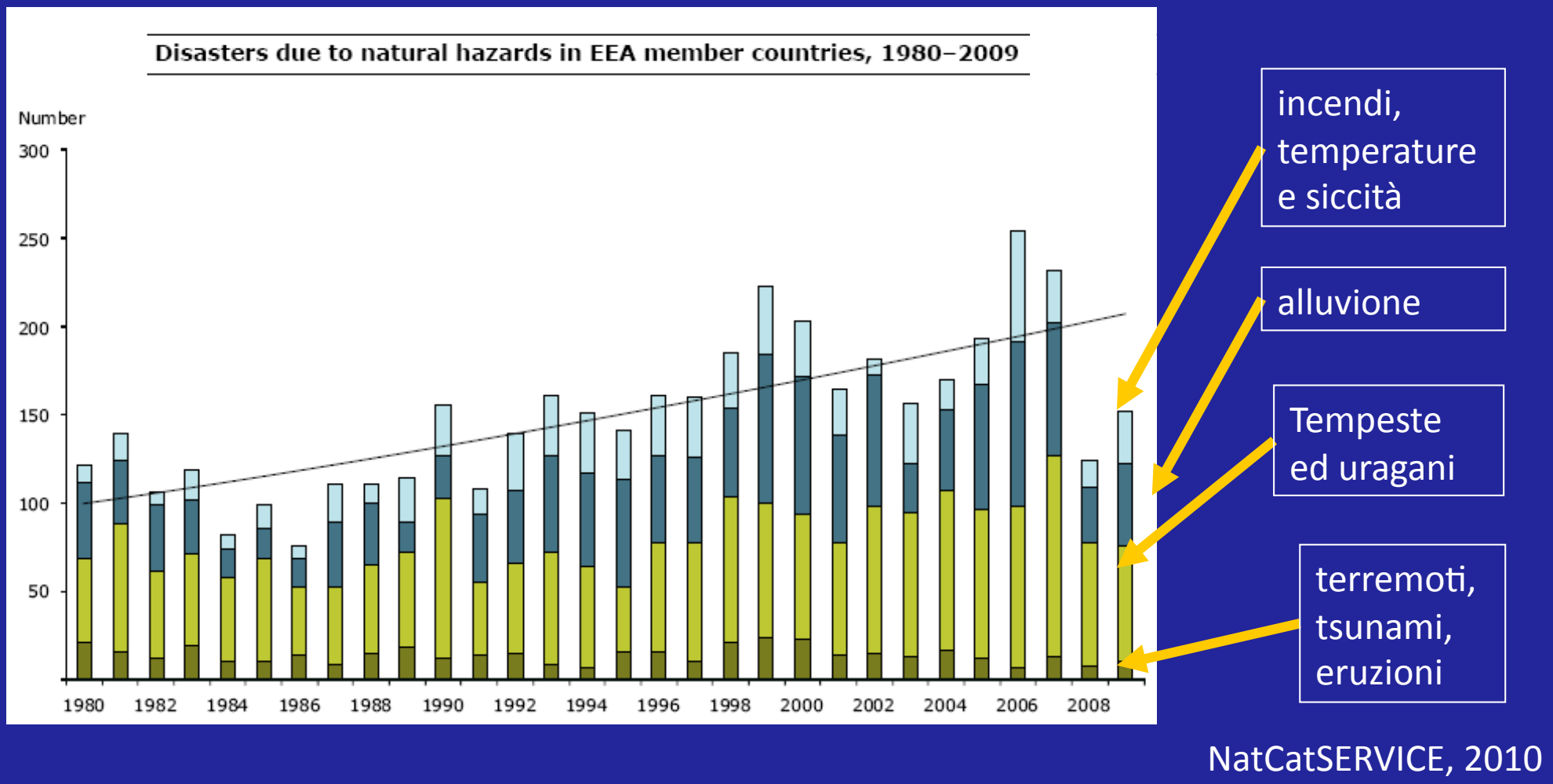
Avoid

Reduce

Offset

Adattamento

- importanza dei piani di monitoraggio
- progettazione attenta ai deflussi idrici



Contenuti

A. Il settore forestale nei due mercati

- Trend e tipologie progettuali
- Contesto Italiano

B. Best Practices

C. Strumenti innovativi

- UK Woodland Carbon CO₂e
- Cooperazione Internazionale (PAT e Regione Veneto)
- Compensazione Ecologica Preventiva

D. Conclusioni

UK Woodland Carbon CO₂de



Home | Quick links | Library | Help

About us | Contact us | News | Search

Woodland Carbon Code

Department for Environment, Food and Rural Affairs

July 2011

Guidance on reporting greenhouse gas removals and emissions from domestic woodland creation

- per la creazione di foreste su suolo nazionale
- NO possibilità di creare offset commercializzabili
- una sola possibilità di reporting nello stesso anno della fissazione
- differenziare le attività di riduzione dal *C sink* forestale
- rendicontazione solo ex-post
- specificare investimenti forestali compensativi in paesi extra UK
- NO accumulo di rendicontazioni altrui ex-post

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

UK: esempio di reporting

Greenhouse Gas Emissions Assessment			
	Tonnes of CO₂e		
	2011	2012	Base Year 2010
Scope 1 (direct emissions)	500 t	500 t	500 t
Scope 2 (energy indirect emissions)	1,000 t	1,000 t	1000 t
[Scope 3 (other indirect emissions) – if included] ¹²	2,010 t	2,000 t	2050 t
TOTAL GROSS EMISSIONS	3,510 t	3,500 t	3,550 t
Overseas Carbon Offsets ¹³	(100 t)	(100 t)	(100 t)
GHG removals from UK Woodland Project ¹⁴	0 t	(100t)	0t
TOTAL ANNUAL NET EMISSIONS	3,410 t	3,300 t	3,450 t

“Provincia ad Emissioni Zero” e CARBOMICRO

FORESTA

Offerta: ONG

consulente

Linee-guida
CARBOMICRO e
Procedure PATN per A/R
e REDD+

Domanda: PP.AA.

UNEP, WRI

consulente

CARBOMICRO

Versione 1.0

Linee guida per la micro-progettazione forestale
nel mercato volontario del carbonio

Regione Veneto
Direzione Foreste ed Economia Montana

CONTENUTI:

1. PRECONDIZIONI
2. STRUTTURA LEGALE
3. GESTIONE FORESTALE RESPONSABILE
4. CREDITI DI CARBONIO
5. MONITORAGGIO E REPORTING

RICONOSCIMENTO DEGLI STANDARD DI GESTIONE FORESTALE

STANDARD DI RIFERIMENTO:



Compensazione Ecologica Preventiva

- articolo 5, punto 3 della dir. 97/11/CE per i progetti soggetti a VIA
- articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) riconosce l'importanza della predisposizione di misure di mitigazione e compensazione dei piani e programmi

Caratteristiche dei modelli di mercato per le compensazioni delle emissioni di gas serra

Caratteristiche	<i>One-Off Offset</i>	<i>Compensation fund</i>	<i>Compensation Banking</i>
Ruolo dei Governi e del settore privato	Privato preponderante	Bilanciato	Bilanciato
Complessità di implementazione	Media	Bassa	Alta
Infrastruttura di mercato richiesta	Medio-alta	Minima	Alta
Fornitori delle compensazioni	Responsabile delle emissioni	Agenzia governativa o ONG	Agenzia governativa o ONG
Efficacia ecologica	Dipende dal <i>design</i> del sistema di controllo	Dipende dal <i>design</i> del sistema di controllo	Dipende dal <i>design</i> del sistema di controllo
Trasparenza	Bassa	Moderata	Alta

Fonte: adattato da Madsen *et al.*(2010).



Associazione Forestale del Veneto Orientale
in collaborazione con
VeGAL



RETE ECOLOGICA E TURISMO RESPONSABILE:

Una proposta operativa per il Fondo Verde
del Veneto Orientale



Un evento dell'Anno Internazionale delle Foreste 2011



Venerdì 25 Novembre 2011

Centro Culturale "LEONARDO DA VINCI", San Donà di Piave (VE)



Conclusioni

- Gli strumenti volontari di compensazione sono una positiva novità per l'internalizzazione di esternalità delle attività forestali
- Necessità di regole chiare e condivise
- Valorizzare la multifunzionalità
- Importanza delle nuove tematiche (vd. REDD+)
- Gli investimenti sono complessi: potenziali alti costi di transazione per far funzionare il mercato.
- 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

Grazie per l'attenzione



Lucio Brotto

Dipartimento Territorio e Sistemi Agroforestali

Università di Padova