



DIBAF Dipartimento per l'innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali

Il settore agro-forestale nelle politiche del clima: stato attuale e prospettive future

Lucia Perugini

Torino, 15 Novembre 2011



Emissioni antropiche di CO₂

1.5 (1.4) Pg C y⁻¹



+

7.6 (7.7) Pg C y⁻¹



4.1 Pg C y⁻¹
Atmosfera

45%



2.8 (2.7) Pg C y⁻¹

Terre
30%



2.2 (2.3) Pg C y⁻¹

Oceani
25%



Numbers from Canadell et al. 2007 for 2000-2006, red numbers from Le Querie et al. 2009 for 2000-2008



REGOLE CHE GOVERNANO IL SETTORE AGROFORESTALE (LULUCF)

Principi guida



Solo gli assorbimenti **indotti dall'uomo** dal 1990 si possono considerare eleggibili ai fini del Protocollo di Kyoto (**Land Use change**)

Attività



- Afforestazione, Riforestazione e Deforestazione (*obbligatorie*) **Art. 3.3**
- Gestione forestale, agricola e dei pascoli e rivegetazione (*facoltative*) **Art. 3.4**

Definizioni



Foresta, Afforestazione, Riforestazione, Deforestazione

Sistema dei Cap

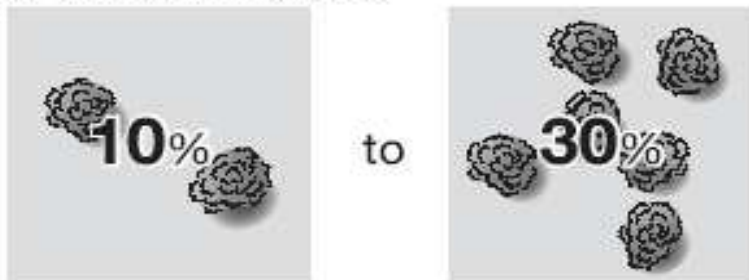


Sono stati stabiliti dei limiti nell'uso dei "sinks"

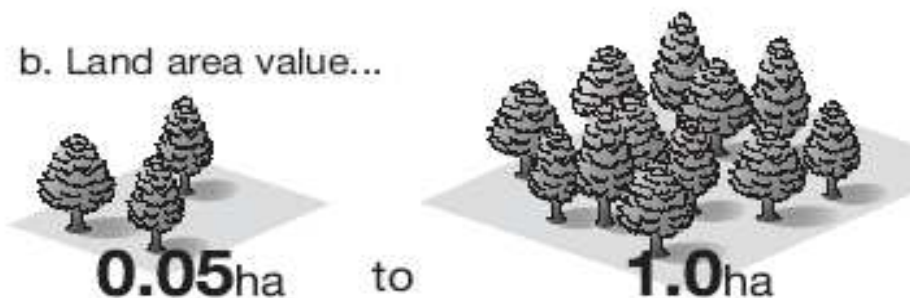


Definizione di foresta

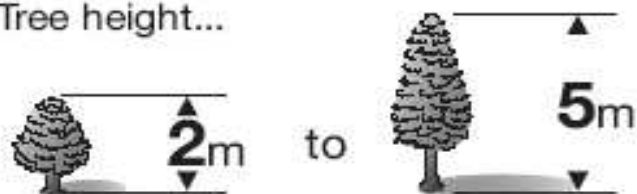
a. Tree crown cover...



b. Land area value...



c. Tree height...



DEFINIZIONE ITALIANA

**Copertura minima delle chiome:
10 %**

**Superficie minima:
0.5 ha**

**Altezza minima degli alberi:
5 m**

**Sono esclusi: i parchi urbani,
i frutteti e le zone agricole
(pioppicoltura, SRF,
arboricoltura da legno)**



ARTICOLO 3.3

I Paesi dovranno conteggiare nel bilancio delle emissioni di gas serra la quantità di carbonio che verrà assorbita o emessa dalle attività di **riforestazione-afforestazione e deforestazione** avvenute dopo il **1990** calcolata come **differenza di stock di carbonio** nel periodo **2008-2012**





ARTICOLO 3.4

Possono essere considerate altre attività umane relative all'uso del suolo che possono portare all'assorbimento od all'emissione di gas serra.

Gestione Forestale

Fino ad un limite annuo
Massimo (Italia = **10,2 MtCO₂**)

Rivegetazione

Gestione dei Pascoli

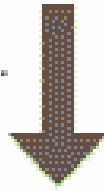
Gestione terreni agricoli

Senza limite ma come
differenza con il **1990**



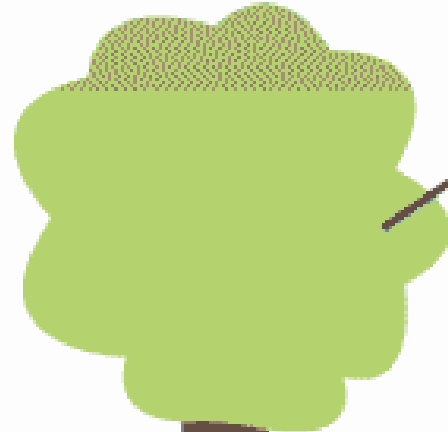
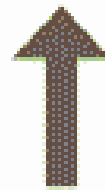
Atmospheric carbon is fixed by trees and other vegetation through photosynthesis.

120GtC



Carbon is lost back to the atmosphere through respiration and decomposition of organic matter.

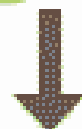
120GtC



Aboveground carbon:

- Stem
- Branches
- Foliage

Fallen leaves and branches add carbon to soils.



Some carbon is internally transferred from aboveground to belowground carbon soils.



Carbon is lost to the atmosphere through soil respiration.



Belowground carbon:

- Roots
- Litter

Some carbon is transferred from belowground carbon (for example, root mortality) to the soils.



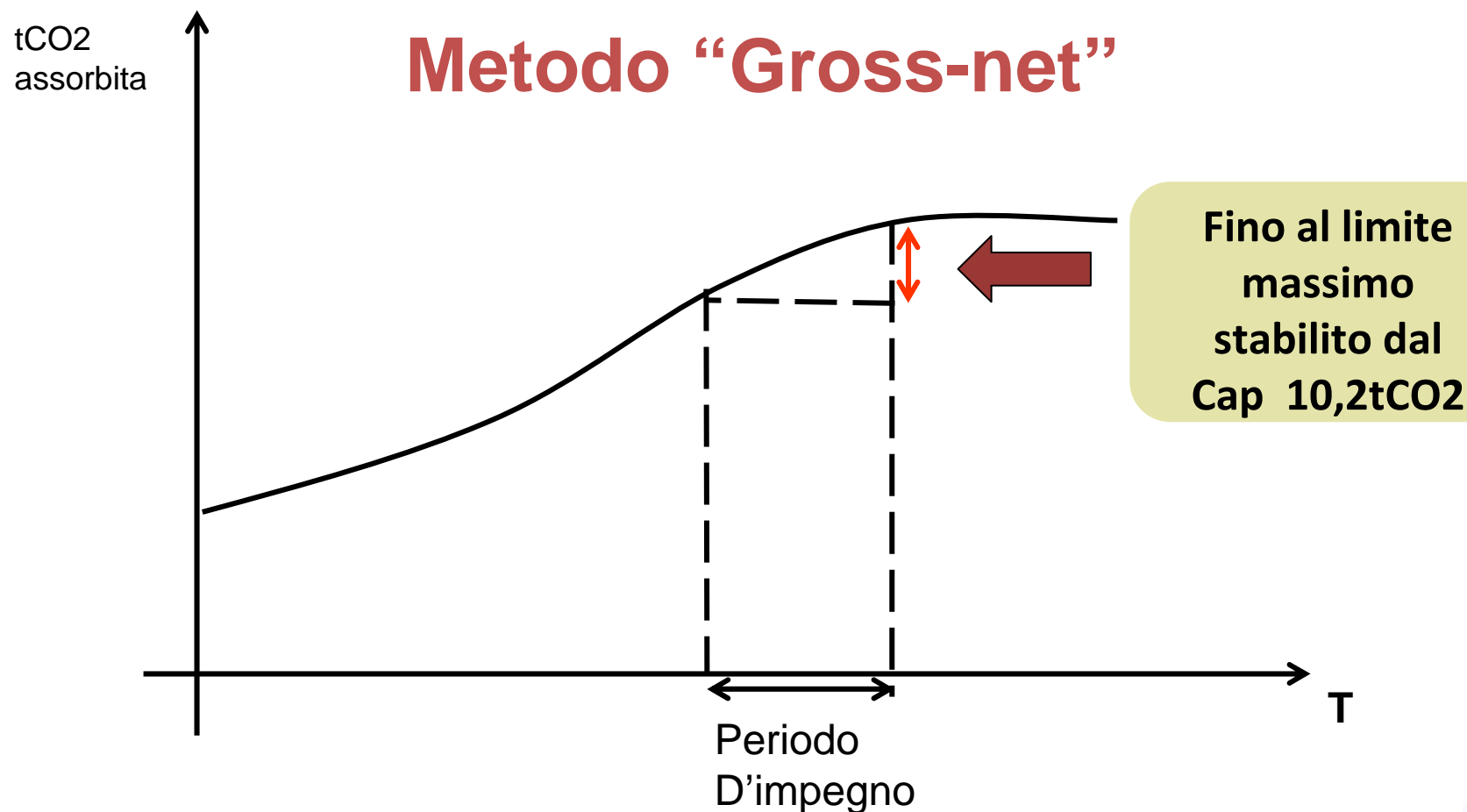
Soil carbon:

- Organic
- Inorganic



DIBAF

Dipartimento per l'innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali



**Le foreste assorbono circa il 9% delle emissioni dell'UE-27
Ma solo \approx 1,3% è conteggiata ai fini Kyoto**



PRODOTTI LEGNOSI



**Al momento le utilizzazioni forestali vengono conteggiate
come un'emissione netta nel bilancio del carbonio 2008-
2012**





Stato delle emissioni in Italia

Target di emissione Kyoto
➡ **6,5%** rispetto al 1990

≈ **483 MtCO₂**



Emissioni medie 2008-2009

-> **516 MtCO₂**

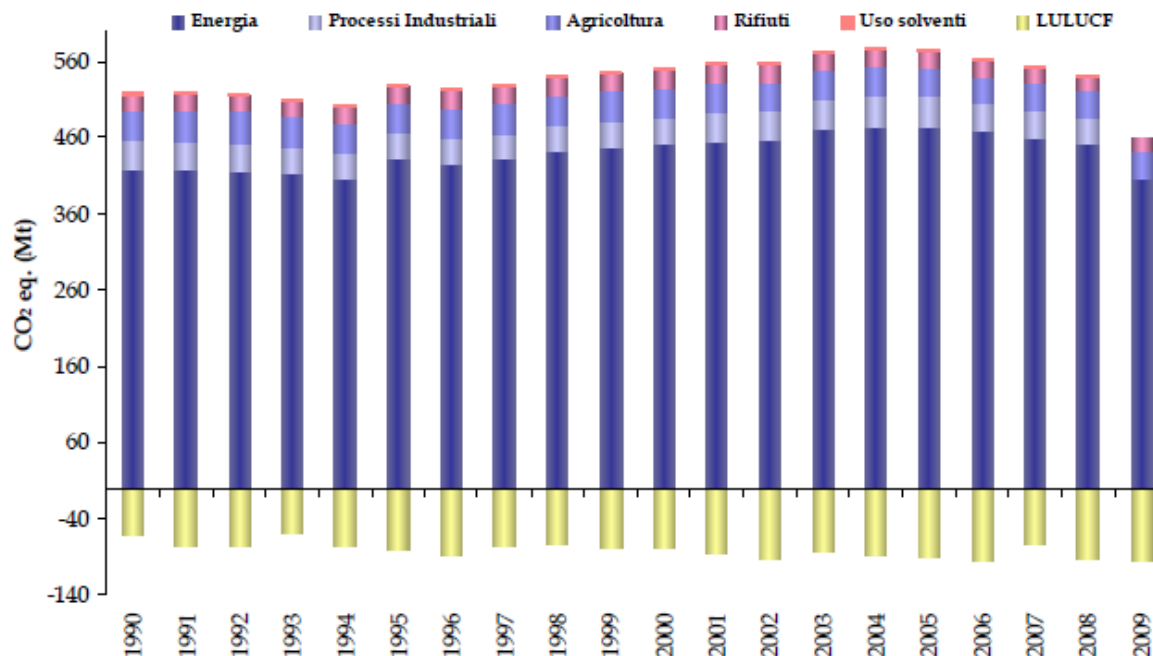
➡ Distanza dall'obiettivo nazionale -> **6,4%**

Dati NIR 2011





Contributo del settore forestale



Dati 2008-2009 NIR 2011 (LULUCF/KP reporting)

			MtCO ₂
ARD (art.3.3)			6,3
FM (art. 3.4)	Stimati (50,9 MtCO ₂)	conteggiabili	10,2
Totale			16,5

A fronte di una distanza dall'obiettivo di riduzione di 33 MtCO₂





DIBAF Dipartimento per l'innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali

REGISTRO NAZIONALE DEI SERBATOI DI CARBONIO AGROFORESTALI

(Decreto Ministeriale MATTM GU n.104 del 5/5/2008)

Obiettivi principali:

quantificare l'assorbimento di carbonio generato dalle attività di uso del suolo, cambiamenti di uso del suolo ed attività forestali (Art. 3.3 e 3.4 del PK)

certificare l'assorbimento di carbonio ai fini della riduzione del bilancio netto nazionale delle emissioni di gas ad effetto serra.

Metodi di contabilità dei crediti di carbonio in linea con le guide fornite dall'IPCC (**GPG-LULUCF 2003**)

ISTITUZIONI COINVOLTE: MATTM, ISPRA, CFS

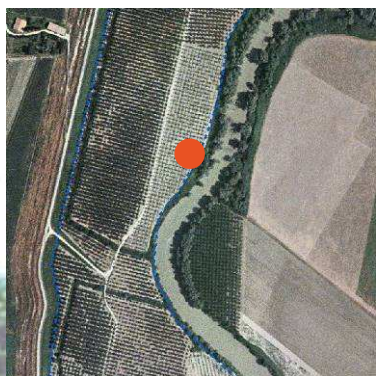




REGISTRO NAZIONALE DEI SERBATOI DI CARBONIO AGROFORESTALI

Inventario
dell'Uso delle
Terre d'Italia

IUTI



Inventario degli
Stock di
Carbonio
d'Italia

ISCI



Censimento
degli Incendi
Forestali
d'Italia

CIFI



Inventario delle
Emissioni da
Incendi
Forestali

IEIF

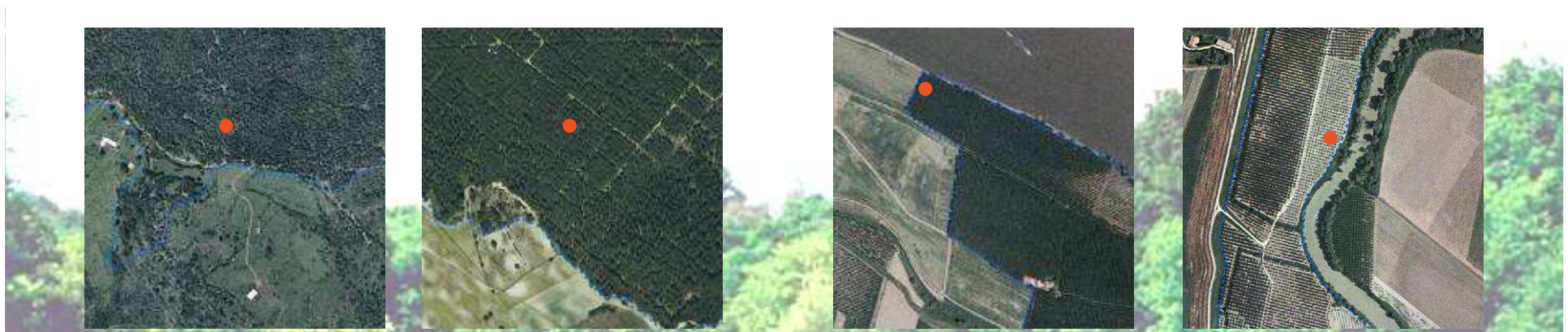




Inventario dell'Uso delle Terre d'Italia (IUTI)

SCOPO: realizzazione di una serie temporale delle aree soggette a imboscamento/rimboschimento, deforestazione (Art.3.3) e gestione forestale (Art.3.4)

- Rilevamento campionario per punti (n=1 205 000)
- Classificazione dell'uso delle terre associato ai punti attraverso l'interpretazione a video di una serie storica di ortofoto digitali
- Serie storica: **1990, 2008 e 2012.**





In sintesi...

Il registro non è un “REGISTRO”!!!

**Inventario basato su rilievo statistico campionario
su base regionale**

**Impossibilità di attribuzione del credito al singolo
proprietario/attività**

**Implicita assunzione che i crediti siano di proprietà
dello Stato**

Il registro è al momento **sprovvisto di sistema di
individuazione e registrazione di progetti volontari**

Problema del doppio conteggio!



DIBAF Dipartimento per l'innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali

Proposte per il settore agroforestale nel post-2012





Argomenti principali oggetto di negoziazione per il settore LULUCF nel post-Kyoto

- 1. Conteggio volontario/obbligatorio delle attività dell'articolo 3.4**
- 2. Regole per il conteggio della gestione forestale:**
 - **gross/net con fattore di sconto o CAP?**
 - **Conteggio che utilizza un livello di riferimento storico/proiezioni?**
- 3. Sistema di esclusione delle emissioni derivanti dai disturbi naturali**
- 4. Metodi di inserimento dei prodotti legnosi**

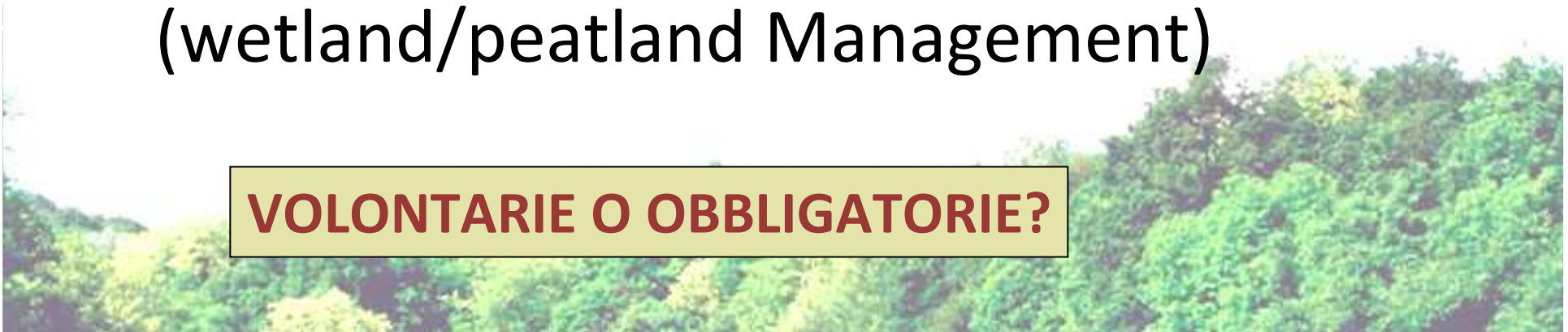




Attività aggiuntive Art. 3.4

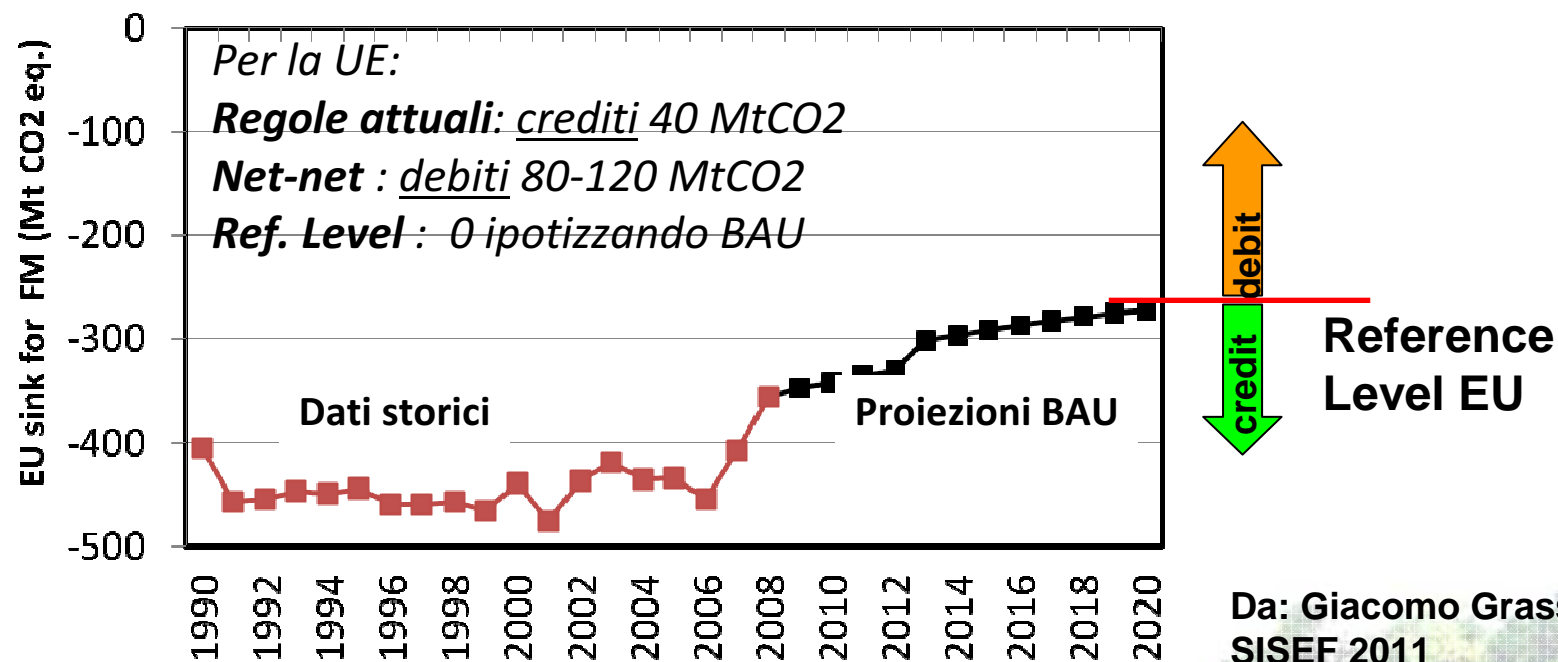
- Gestione dei prati/pascoli
- Gestione dei terreni agricoli
- Gestione forestale
- Rivegetazione
- Gestione delle terre umide
(wetland/peatland Management)

VOLONTARIE O OBBLIGATORIE?



Reference level (RL)

Livello di emissioni/assorbimenti di CO₂ sul quale confrontare le emissioni durante il periodo. Per la maggior parte dei Paesi è rappresentato dallo scenario di business-as-usual (BAU) per il periodo 2013-2020.



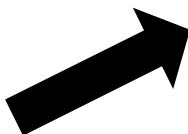
(+) Altamente incentivizzante; risolve i problemi di addizionalità e differenze legate alle circostanze nazionali

(-) Difficoltà nel definire "BAU", incertezze delle proiezioni;



DIBAF Dipartimento per l'innovazione nei
Biologici, Agroalimentari e Forestali

HWP NEL POST-2012



**Conteggio nel registro nazionale
delle emissioni come stock di
carbonio**



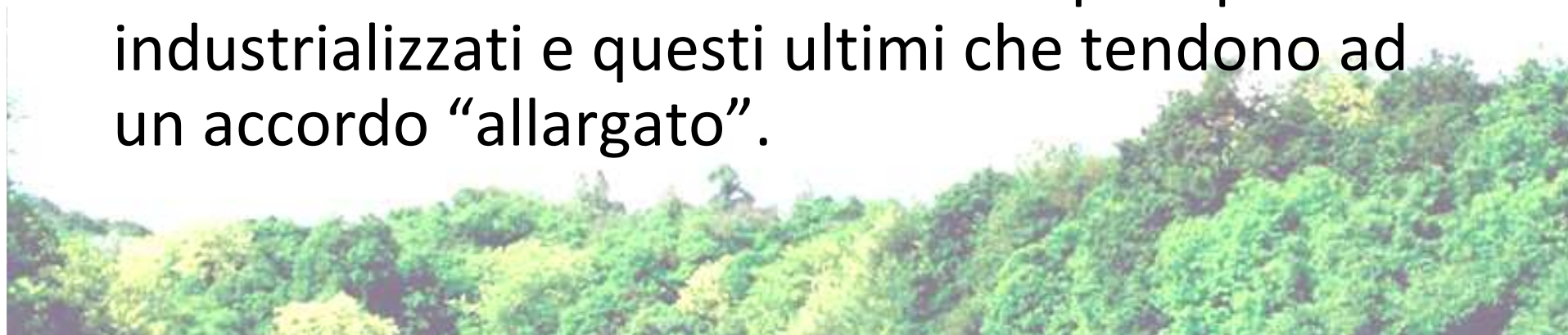
Emissioni nette





E A DURBAN?

- Definizione delle regole per l'esclusione dei disturbi naturali e inclusione HWP?
- Definizione dei reference level?
- CAP sul settore LULUCF?
- Dibattito tra i paesi in via di sviluppo che chiedono obiettivi vincolanti solo per i paesi industrializzati e questi ultimi che tendono ad un accordo "allargato".





DIBAF Dipartimento per l'innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali



**INTERNATIONAL YEAR
OF FORESTS • 2011**

GRAZIE!

