



Cofinanziato dall'Unione europea



Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio
31 maggio 2024
Scuola Forestale di Ormea (CN) - Viale Novaro 96

Valutazione e valorizzazione dei servizi ecosistemici forestali: teoria, esempi, opportunità e rischi

Mauro Masiero
Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali
Università degli Studi di Padova

1



Cofinanziato dall'Unione europea

Contenuti della presentazione

- Valutazione dei servizi ecosistemici: un inquadramento concettuale
- L'esempio del carbonio
- Non solo carbonio: mercati emergenti
- Considerazioni finali

Ormea (CN), 31/05/2024 Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

2



Cofinanziato dall'Unione europea

Contenuti della presentazione

- Valutazione dei servizi ecosistemici: un inquadramento concettuale
- L'esempio del carbonio
- Non solo carbonio: mercati emergenti
- Considerazioni finali

Ormea (CN), 31/05/2024 Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

3



Cofinanziato dall'Unione europea

Dagli ecosistemi al valore dei servizi ecosistemici (SE): un modello a cascata

Capitale naturale
Ecosistemi e biodiversità

Strutture biofisiche e processi
(es. produzione primaria netta, ciclo dei nutrienti...)

Funzioni
(es. flusso idrico rallentato, accrescimento biomassa...)

Servizi ecosistemici (SE)

- Fornitura
- Regolazione
- Culturali

Benessere umano
Contesto socioeconomico e culturale

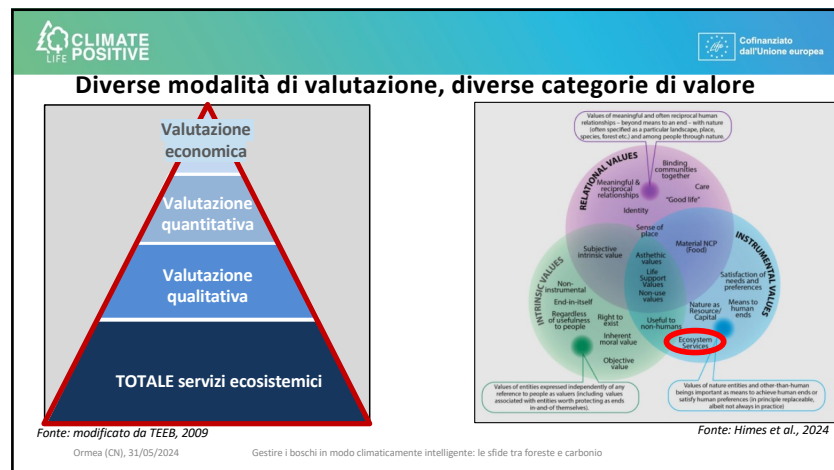
Benefici
(es. salute, sicurezza alimentare, protezione da rischi...)

Valore
(es. prezzo di mercato, disponibilità a pagare per conservazione di habitat...altre categorie di valore)

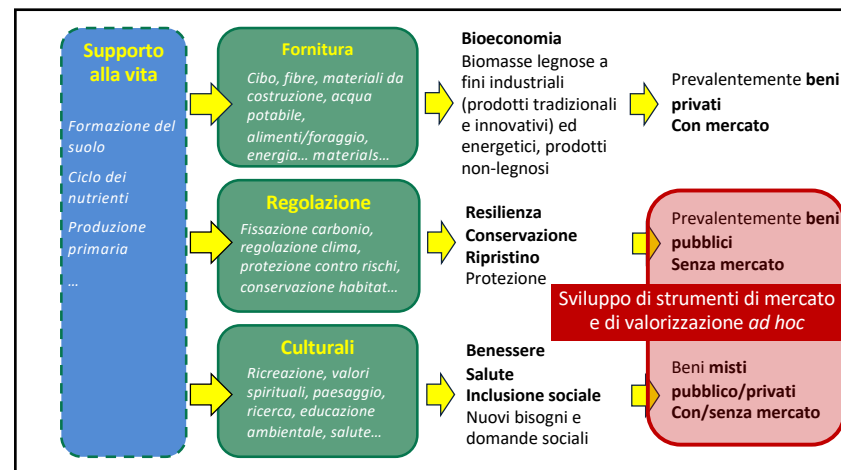
Fonte: modificato da Braat e de Groot (2012)

Ormea (CN), 31/05/2024 Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

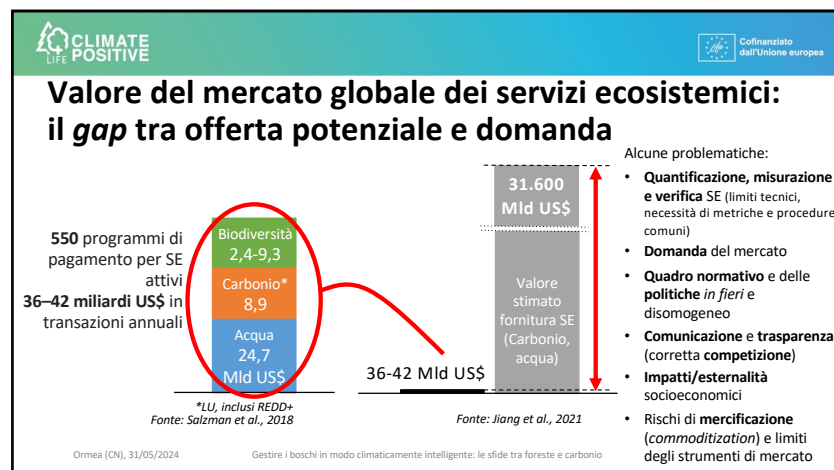
4



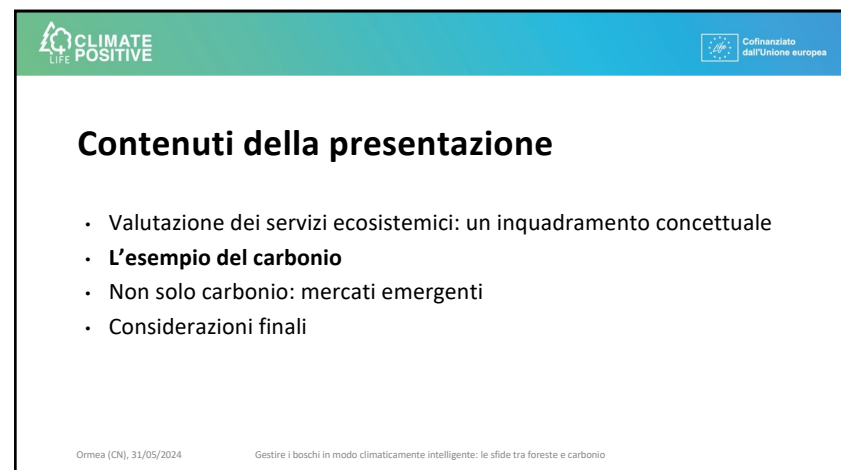
5



6



7



8

Cofinanziato dall'Unione europea

I due principali mercati dei crediti di carbonio

Mercato istituzionale

ERU: Emission Reduction Units
CER: Certified Emission Reductions

Meccanismi e standard UN:

Clean Development Mechanism (CDM)
Joint Implementation (JI)

Standard nazionali:

Mercato volontario

VER: Verified Emission Reductions

Molteplici standard e sistemi esistenti:

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

9

Cofinanziato dall'Unione europea

Mercato volontario in crescita

Un ruolo di primo piano del settore forestale (terzo per volume di crediti generati, in crescita)

Forestry & Land Use

Fonte: Ecosystem Marketplace (2024)

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

10

Cofinanziato dall'Unione europea

Non senza elementi di criticità

Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows

The research into Verra, the world's **leading carbon standard** for the rapidly growing **\$2bn (£1.6bn) voluntary offsets market**, has found that, based on analysis of a significant percentage of the projects, more than 90% of their rainforest offset credits - among the most commonly used by companies - are likely to be "phantom credits" and do not represent genuine carbon reductions.

www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-age

Each credit is equal to one metric tonne of CO2 equivalent

94.9m carbon credits claimed

5.5m real emissions reductions

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

11

Cofinanziato dall'Unione europea

L'esigenza di uno standard e regole comuni

Carbon Removal Certification (CRC) (Proposta 2023)
3 opzioni per attività di «assorbimento» (*removal*)

Carbon farming

Esempi:
Afferrestazione/Riforestazione
Ripristino aree umide
Agroforestazione
Pratiche agricole (es. *no-tillage*)

Prodotti di lunga durata

Esempi:
Legno per edilizia
Prodotti per edilizia realizzati con prodotti agricoli

Tecnologie industriali per cattura e stoccaggio permanente (dopo il 2030)

Direct air carbon capture with storage (DACCS)
Bioenergy with carbon capture and storage (BECCS) e altri metodi (BioCCS)

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

12

3

CLIMATE POSITIVE LIFE Cofinanziato dall'Unione europea

L'esigenza di uno standard e regole comuni

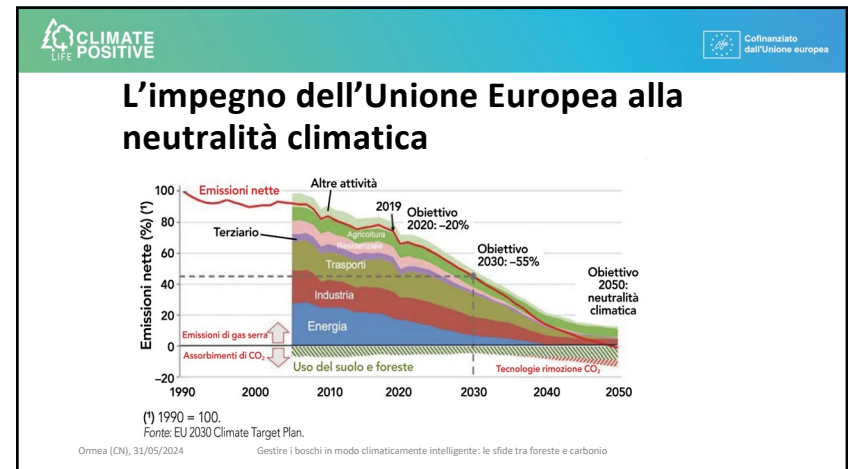
Carbon Removal Certification (CRC) (Proposta 2023)

QU.A.L.I.TY
4 criteri fondamentali che gli standard dovranno rispettare

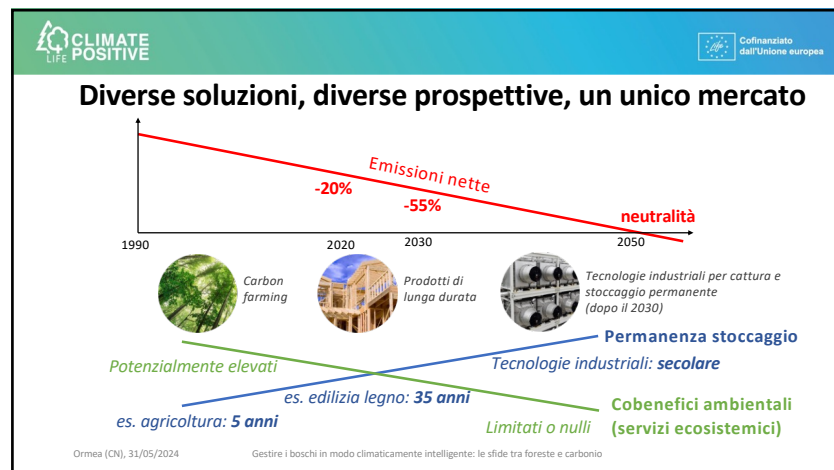
QUANTIFICATION	ADDITIONALITY	LONG-TERM STORAGE	SUSTAINABILITY
Criteri di misurazione e stima accurati	Oltre i requisiti legali e addizionalità finanziaria	Stoccaggio duraturo nel tempo	Evitare impatti negativi (do not significant harm), generare co-benefici (SE)

<https://climate.ec.europa.eu/>
Ormea (CN), 31/05/2024 Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

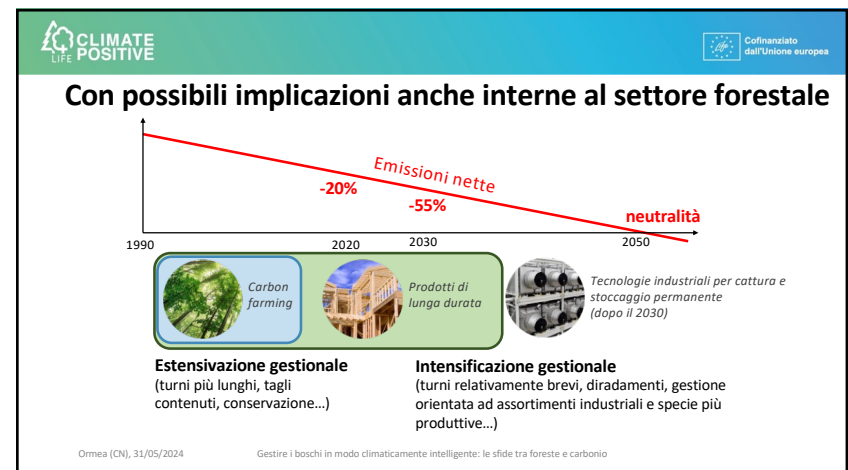
13



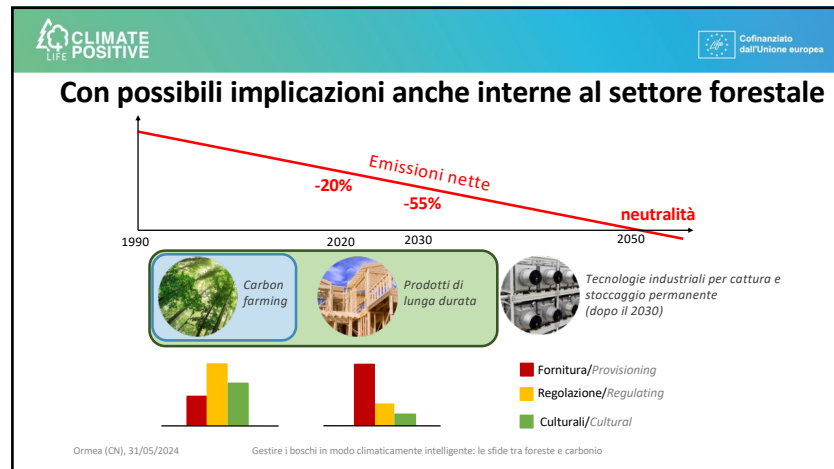
14



15



16



17

CLIMATE POSITIVE Cofinanziato dall'Unione europea

Contenuti della presentazione

- Valutazione dei servizi ecosistemici: un inquadramento concettuale
- L'esempio del carbonio
- **Non solo carbonio: mercati emergenti**
- Considerazioni finali

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

18

CLIMATE POSITIVE Cofinanziato dall'Unione europea

Impulsi dalle politiche e dagli impegni di settore

2022 UN BIODIVERSITY CONFERENCE
COP15 - CP/MOP10-NP/MOP4
Ecological Civilization: Building a Shared Future for All Life on Earth
KUNMING - MONTREAL

THE BIODIVERSITY PLAN
For Life on Earth

GBF HOME // TARGET 19

Target 19
Mobilize \$200 Billion per Year for Biodiversity From all Sources, Including \$30 Billion Through International Finance

Substantially and progressively increase the level of financial resources from all sources, in an effective, timely and easily accessible manner, including domestic, international, public and private resources, in accordance with Article 20 of the Convention, to implement national biodiversity strategies and action plans, by 2030 mobilizing at least 200 billion United States dollars per year, including by:

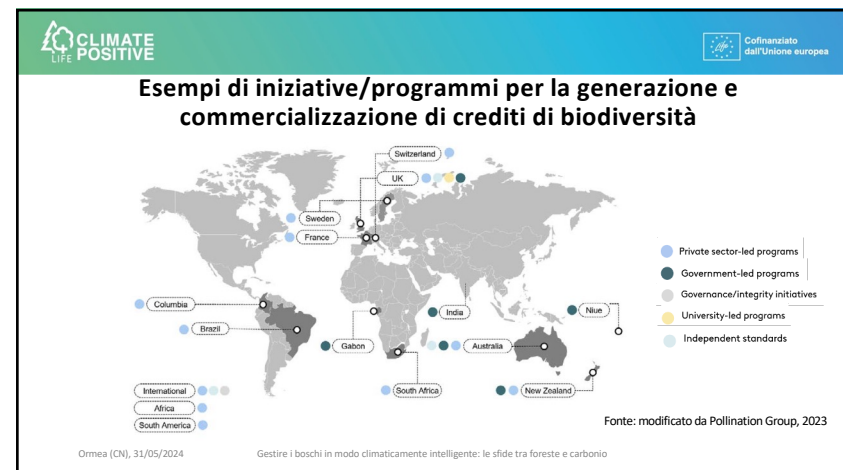
(d) Stimulating innovative schemes such as payment for ecosystem services, green bonds, **biodiversity offsets and credits**, benefit-sharing mechanisms, with environmental and social safeguards;

Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (COP15 – Dec. 2022)
www.cbd.int/gbf

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

19



20

CLIMATE POSITIVE LIFE Cofinanziato dall'Unione europea

Un esempio di rilievo

GOV.UK

Guidance
Statutory biodiversity credits

Information for developers and local planning authorities explaining statutory biodiversity credits, and the process of buying them.

From: Department for Environment, Food & Rural Affairs
Published 29 November 2023
Last updated 12 February 2024 — [See all updates](#)

<https://www.gov.uk/guidance/statutory-biodiversity-credits>

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

- Compensazione per interventi interessanti superfici minime di 24 m²
- Criteri di calcolo e indicatori codificati
- Principio della **Biodiversity Net Gain (BNG)**, +10%

Gerarchia degli interventi previsti

GOV.UK

21

CLIMATE POSITIVE LIFE Cofinanziato dall'Unione europea

Anche in questo caso con qualche elemento di preoccupazione

Biodiversity credit market must learn from carbon offset mistakes (commentary)

by Francisco Benedetto, Mariana Sarmiento on 30 November 2022

<https://news.mongabay.com/>

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

Why there is “no compelling business case” for biodiversity credits

Hans van de Veen 5 December 2023

Will the market for biodiversity credits explode in the coming years, as some predict? Dr Michael Burgess, co-founder and director of consultancy firm Biodiversity, is sceptical. **“We don’t need another market, let’s improve the carbon market”**

<https://impact-investor.com/>

23

CLIMATE POSITIVE LIFE Cofinanziato dall'Unione europea

Esigenza di regole comuni chiare, anche per il mondo della finanza: Regolamento (UE) 2020/852, Tassonomia dell'UE

6 obiettivi ambientali al 2050

13 settori considerati per la definizione di criteri specifici per l'identificazione di investimenti classificabili come sostenibili

Tra questi il settore forestale (Obiettivi 1, 2 e 6)

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

24

CLIMATE POSITIVE LIFE Cofinanziato dall'Unione europea

Una maggiore attenzione alle dichiarazioni (asserzioni) ambientali per ridurre il rischio di greenwashing

«Pratiche commerciali da considerarsi sleali in qualsiasi circostanza», (Direttiva 2024/825 che integra l'allegato I alla Direttiva 2005/29/CE)

- Esibire un marchio di sostenibilità che non è basato su un **sistema di certificazione** o non è stabilito da autorità pubbliche
- Formulare un'**asserzione ambientale generica** per la quale non si è in grado di dimostrare l'eccellenza riconosciuta delle prestazioni ambientali pertinenti

Ormea (CN), 31/05/2024

26



Cofinanziato dall'Unione europea

Esempi di dichiarazioni ambientali generiche (CE, 2022)

'environmentally friendly', 'eco-friendly', 'eco', 'green', 'nature's friend', 'ecological', 'environmentally correct', '**climate friendly**', 'gentle on the environment', '**carbon friendly**', '**carbon neutral**', '**carbon positive**', '**climate neutral**', 'energy efficient', 'biodegradable', 'biobased' or similar statements, as well as broader statements such as 'conscious' or 'responsible' that suggest or create the impression of excellent environmental performance

Ormea (CN), 31/05/2024

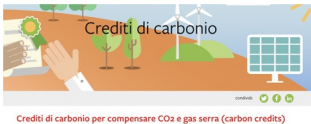
27



Cofinanziato dall'Unione europea

Un popolo di santi, poeti, navigatori, Commissari Tecnici...e generatori di crediti






Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

29



Cofinanziato dall'Unione europea

I crediti come unico strumento e forma di remunerazione?

Crediti

- Asset ambientale
- Trasferibili** all'occorrenza (aspetti normativi, fiscalità?)
- Filiera potenzialmente lunga**, costi di transazione (più) elevati (mercati secondari, intermediari)
- Gli acquirenti sono **proprietari** dell'asset
- I **benefici** si **concentrano a valle**

Esempio: Crediti di carbonio per attività di compensazione e loro varianti

Asserzioni/Dichiarazioni (claims)

- Dichiarazione d'impatto verificata
- Non trasferibili** una volta sponsorizzati
- Filiera corta**, costi di transazione (più) bassi (sponsorizzazione diretta)
- Gli sponsor **finanziano** le dichiarazioni
- Sharing-economy** (condivisione di benefici)

Esempio: Dichiarazioni sugli impatti positivi della gestione forestale verificate secondo gli standard del Forest Stewardship Council® (FSC)

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

Fonte: modificato da Pettenella et al., 2023

30



Cofinanziato dall'Unione europea

Contenuti della presentazione

- Valutazione dei servizi ecosistemici: un inquadramento concettuale
- L'esempio del carbonio
- Non solo carbonio: mercati emergenti
- Considerazioni finali**

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

31

Considerazioni finali

- Mercato dei SE in **espansione**, con esperienze di successo, ma caratterizzato anche da **elementi di incertezza**
- Molte «**fughe in avanti**» in un quadro in chiaro-scuro
- Più problemi di **governance** che tecnici
- **Ruolo dei soggetti pubblici** nel definire regole comuni, indirizzi/orientamenti strategici e buone prassi e politiche e regolamenti
- **Ruolo del settore privato** per innovare e rendere disponibili risorse da investire nel settore privato e società civile più veloci e dinamici...talvolta con qualche rischio
- **Collaborazione pubblico-privato** come traiettoria di sviluppo privilegiata

Ormea (CN), 31/05/2024

Gestire i boschi in modo climaticamente intelligente: le sfide tra foreste e carbonio

32

LIFE ClimatePositive è un progetto promosso da



Milano, 4/12/2023

Convegno sullo stato dell'arte dell'associazionismo forestale in Italia

33

33

Grazie per l'attenzione!

Mauro Masiero

www.lifeclimatepositive.it | #LIFEClimatePositive

34