ICEA
20 febbraio 2023

Mercato del carbonio da attività agricole e forestali: gli impatti delle nuove politiche

Davide Pettenella

Organizzazione della relazione

- I due mercati di scambio delle quote
- I problemi attuali
- La proposta del *Carbon Removal Certification*
- Problemi e potenzialità del prossimo futuro

Slides scaricabili dal web (cerca "pettenella")
https://intra.tesaf.unipd.it/pettenella/

- **I due mercati di scambio delle quote**
- I problemi attuali
- La proposta del *Carbon Removal Certification*
- Problemi e potenzialità del prossimo futuro

Di cosa stiamo parlando?
Attività per la generazione di quote di carbonio

Fissazione di GHG nella biomassa, nel suolo, nei prodotti a lunga permanenza (legname), legata all'uso terreni forestali, agricoli e altre forme di gestione dei terreni (ad es. torbiere)

Foreste	Altre opzioni *land-based*	Agricoltura
REDD+ Blue Carbon Afforestation/Reforestation/Revegetation Avoided Forest Conversion Improved Forest Management Urban Forestry Soil Carbon …	Agroforestry Peat management …	Sustainable Agriculture Livestock methane Grassland/ Rangeland Management Nitrogen management Soil carbon …

Compliance
Mandatory
(istituzionale)

ERU-CER
Emission Reduction Unit
Certified Emission Reduction

UN and Government Standards:

Clean Development Mechanism (CDM)

Joint Implementation (JI)

Voluntary
(OTC - Over the Counter)

VER
Verified Emission Reduction

Standard	Sito internet	Logo
VCS-Verra	https://verra.org/	
The Gold Standard	https://www.goldstandard.org/	
CCB	www.climate-standard.org	
Plan Vivo	www.planvivo.org	
Carbon Fix	www.carbonfix.org	
Social Carbon	www.socialcarbon.org	
Climate action reserve	www.climateactionreserve.org	

Fonte: https://www.icroa.org/

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

5

a. Il mercato istituzionale

- Investimenti in campo forestale sono inclusi nei mercati (*emission trading*) della **Nuova Zelanda, Australia** e **California**
- Nell'**EU**:
  - Nessun coinvolgimento dell'**agricoltura** nel mercato delle quote
  - I progetti di ***afforestation, reforestation*** tramite **CDM** e **JI** hanno potuto generare quote; dopo l'Accordo di Parigi i progetti REDD+ nei PVS possono essere conteggiati nei bilanci nazionali, ma non generano quote scambiabili
  - Il mercato delle quote (***European Trading Scheme*** - ETS) esclude le attività di generazione crediti del settore primario

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

6

Perché il settore primario non è stato inserito nell'ETS (il mercato UE delle transazione di quote)?

"They (i.e., forest activities when used to generate C credits) *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)

https://www.euractiv.com/section/energy-environment/interview/official-eu-taking-first-steps-to-bring-forestry-into-carbon-market/

Questa posizione è cambiata

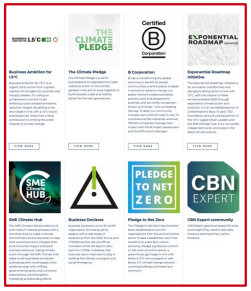
INTERVIEW HIGHLIGHTS:

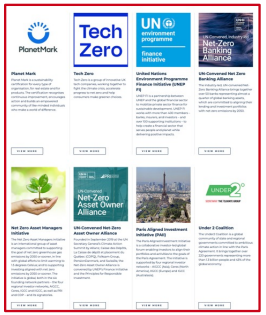
- "Every tonne" of carbon dioxide in EU forests has to be counted, reported and monitored
- The European Commission is looking at "carbon farming" to encourage farmers to uptake carbon in soils or vegetation
- The European Commission is working on a certification system for carbon removals that should be ready "by 2023"
- Certificates will be issued for each tonne of carbon dioxide stored in forests or agricultural land
- But if a forest goes up in flames, the corresponding certificate will have to be cancelled
- Forests could be brought under the ETS once the certificate is robust enough

b. Il mercato volontario

- è costituito prevalentemente da **soggetti privati**
- Il principale *driver* sono le imprese che hanno **impegni di riduzione** delle emissioni, ma anche organizzazioni e private cittadini

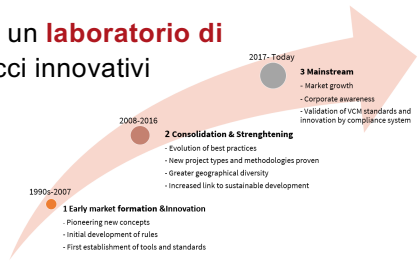
Impegni di imprese e organizzazioni verso la *carbon neutrality*





https://climatechampions.unfccc.int

- Il mercato volontario è costituito prevalentemente da **soggetti privati**
- Il principale *driver* sono le imprese che hanno **impegni di riduzione** delle emissioni, ma anche organizzazioni e private cittadini
- E' un mercato più piccolo di quello istituzionale ma in **forte espansione** (attualmente è un mercato di ca. 2 miliardi $/anno)
- Il mercato volontario è un **laboratorio di metodologie** e approcci innovativi

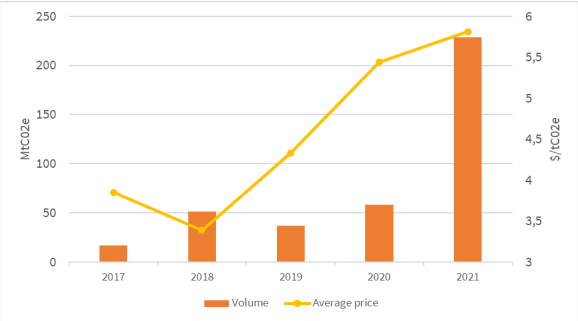


- Nel mercato volontario il settore primario ha un **ruolo fondamentale**, superiore a quello delle energie rinnovabili
- Investimenti legati al *land use* (foreste, torbiere e agricoltura) nel 2021: **1,33 miliardi $, 46%** del volume delle transazioni

	Volumi ($MtCO_2eq$)	Prezzo medio ($/tCO_2eq$)	Valore (MUS$)
Foreste e torbiere	227,7	5,8	1327,5
Agricoltura	1,0	8,81	8,7

Fonte: Ecosystem Marketplace

- **Volumi e prezzi** stanno **crescendo**, con un *range* di valori molto elevato
- Nel 2021 il prezzo medio è di **5,8$ per tCO_2eq**

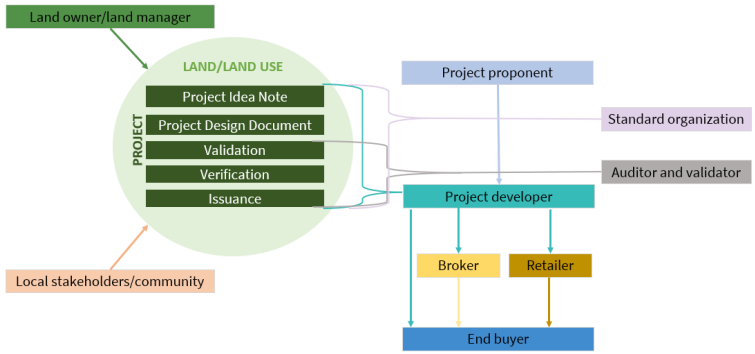


Fonte: Ecosystem Marketplace

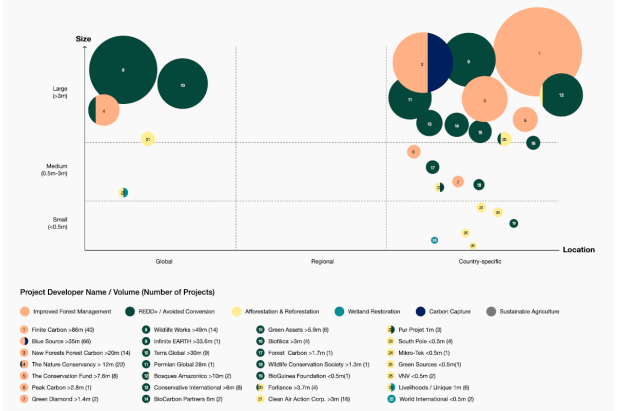
Variabilità dei prezzi?

- **Offerta**: tipo di investimento, contesti operativi e quindi costi di intervento
- **Domanda**: preferenze degli investitori (*target* preferenziale "piantagioni di nuove foreste"), anche in termini di paese/località
- **Margini** degli operatori

Un mercato ormai strutturato in un insieme ampio e diversificato di operatori



Pochi *project developers* con grandi portafogli di clienti e un insieme ampio di *sub-contractors* di piccolo-medie dimensioni che operano su scala nazionale



Fonte: Abatable (2021)

Variabilità dei prezzi?

- Offerta: tipo di investimento, contesti operativi e quindi costi di intervento
- Domanda: preferenze degli investitori (*target* preferenziale "piantagioni di nuove foreste"), anche in termini di paese/località
- Margini degli operatori
- Costi del **Sistema di QA**: 99% degli investimenti sono oggetto di certificazione di parte terza

Standard internazionali per il mercato volontario

Standard	Acronym	Website	Year of establishment	Geographic Scope
American Carbon Registry	ACR	https://americancarbonregistry.org/	1996	North America
Bcarbon Soil Carbon Credit Systems	Bcarbon	https://bcarbon.org/protocols	2020	Global
Certified Carbon Standard (Cercabono)	CCS	https://www.cercarbono.com/who-we-are/	2018	Global
City Forest Credits	CFC	https://www.cityforestcredits.org/	2015	USA
Climate Action Reserve	CAR	https://www.climateactionreserve.org/how/carbon-market-directory/	2001	North America
Climate Forward	CF	https://climateforward.org/program/methodologies/reforestation/	2019	Global
Climate, Community and Biodiversity	CCB - Verra (2014)	https://www.climate-standards.org/	2005	Global
CO2 Removal Certificates (by Puro.earth)	CORC	https://puro.earth/puro-standard-carbon-removal-credits/	2019	Global
Gold Standard	GS	https://www.goldstandard.org/	2003	Global
Nori	Nori	https://nori.com/	2017	USA
Plan Vivo	Plan Vivo	https://www.planvivo.org/standard-overview	1994	Global
ProClima	ProClima	https://proclima.net.co/wp-content/uploads/2021/02/ProClima-Standard-v2.3.pdf	2018	Colombia and Global
RegenAgri	RegenAgri	https://regenagri.org/wp-content/uploads/2022/02/regenagri-standard-criteria-v2.1.pdf	2022	Global
Social Carbon	SC	https://www.socialcarbon.org/	1998	Global
The REDD+ Environmental Excellence Standard	TREES	https://www.artredd.org/trees/	2020	Global
Verified Carbon Standard	VCS - Verra	https://verra.org/project/vcs-program/	2006	Global

Standard internazionali per il mercato volontario

Standard	Acronym	Website	Year of establishment	Geographic Scope
American Carb				erica
Bcarbon Soil C				
Certified Carbo (Cercabono)				
City Forest Cre				
Climate Action				erica
Climate Forwa				
Climate, Comm Biodiversity				
CO2 Removal Certificates (by Puro.earth)	CORC	https://puro.earth/puro-standard-carbon-removal-credits/	2019	Global
Gold Standard	GS	https://www.goldstandard.org/	2003	Global
Nori	Nori	https://nori.com/	2017	USA
Plan Vivo				
ProClima				and
RegenAgri				
Social Carbon				
The REDD+ Env Excellence Stan				
Verified Carbon Standard	VCS - Verra	https://verra.org/project/vcs-program/	2006	Global

In che cosa differiscono: addizionalità e stima della *baseline*, permanenza, *leakage*, anticipazione delle quote generate, *risk management*, doppio conteggio-Registri, **co-benefici** (ambientali e sociali)

Processo di selezione/integrazione tra standard (emergono VCS-Verra, ACR, Plan Vivo) con VCS-Verra che tende a diventare lo standard di riferimento (89% del mercato – fonte E.M.)

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

24

Questa standardizzazione è di rilevanza strategica per lo sviluppo del mercato

Qualche esempio.

E' corretto mettere sul mercato quote che derivano:

- dalla fissazione di carbonio di un pioppeto? (permanenza)
- da tutto il carbonio che una nuova piantagione esposta ad incendi fisserà tra 3 anni? (*risk management*)
- dall'impegno a mantenere un sistema di rotazione, una coltivazione biologica o a rinviare il taglio di un bosco? (addizionalità)

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

25

Natural Capital Exchange (US)

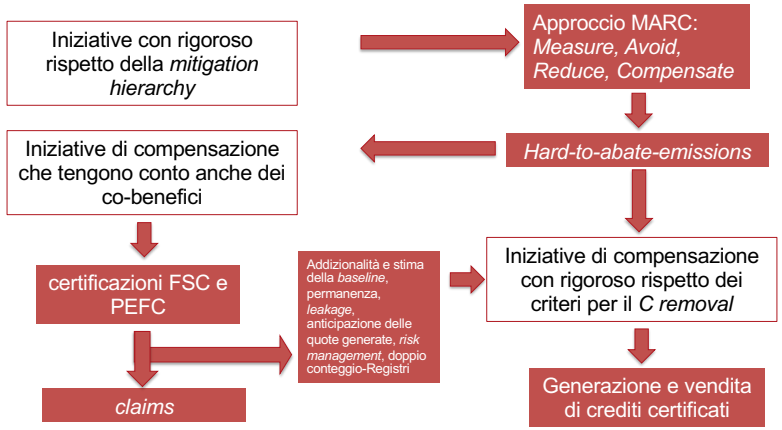
- **Promoter**: SilviaTerra (Yale University's spin-off)
- **Start**: 2019
- **Investments to be financed**: payments for deleting for 1 year harvesting operations; the volume that a forest owner ordinarily would have cut under normal local practices generates credit
- **Contract duration**: **1 year**
- **Prices**: as defined through periodic public auctions
- **Web site**: https://www.ncx.com/ncx

- I due mercati di scambio delle quote
- **I problemi attuali**
- La proposta del *Carbon Removal Certification*
- Problemi e potenzialità del prossimo futuro

In questo contesto di forte espansione…

Iniziative con rigoroso rispetto della *mitigation hierarchy*	Approccio MARC: *Measure, Avoid, Reduce, Compensate*
Iniziative di compensazione che tengono conto anche dei co-benefici	Considerazione dei co-benefici (crediti di sostenibilità, bio-climatici, …) → certificazioni FSC e PEFC, ad es.
Iniziative di compensazione con rigoroso rispetto dei criteri per il *C removal*	Addizionalità e stima della *baseline*, permanenza, *leakage*, anticipazione delle quote generate, *risk management*, doppio conteggio-Registri
«*Carbon cow-boy*»	*Green washing* (con non pochi problemi legali)

Più specificatamente,
i percorsi corretti di ESG in campo climatico collegati ad in iniziative di *land use*



The Guardian

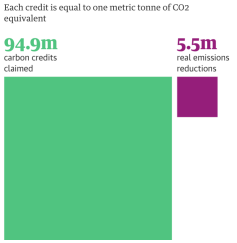
Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows

Investigation into Verra carbon standard finds most are 'phantom credits' and may worsen global heating

- **'Nowhere else to go': Alto Mayo, Peru, at centre of conservation row**
- **Greenwashing or a net zero necessity? Scientists on carbon offsetting**
- **Carbon offsets flawed but we are in a climate emergency**

Based on a new analysis at least 90% of Verra's rainforest carbon credits do not represent real emission reductions

Each credit is equal to one metric tonne of CO_2 equivalent



The investigation found that:

- Only a handful of Verra's rainforest projects showed evidence of deforestation reductions, according to two studies, with further analysis indicating that 94% of the credits had no benefit to the climate.
- The threat to forests had been overstated by about 400% on average for Verra projects, according to analysis of a 2022 University of Cambridge study.
- Gucci, Salesforce, BHP, Shell, easyJet, Leon and the band Pearl Jam were among dozens of companies and organisations that have bought rainforest offsets approved by Verra for environmental claims.

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

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali — Università degli Studi di Padova

31

Verra Response to Guardian Article on Carbon Offsets

18 JANUARY 2023

- The Guardian, based on work with Die Zeit and SourceMaterial has incorrectly claimed that Verra-certified REDD projects are consistently and substantively over-issuing carbon credits.
- The claims in this article are based on studies using "synthetic controls" or similar methods that do not account for project-specific factors that cause deforestation. As a result, these studies massively miscalculate the impact of REDD projects.
- Verra develops and continually improves methodologies based on the best-available science and technology through rigorous consultations with many academics and experts. This ensures that project baselines used to calculate carbon credits are robust and a credible benchmark against which to measure the impact of REDD projects.

Verra is disappointed to see the publication of an article in the Guardian, developed with Die Zeit and SourceMaterial, incorrectly claiming that REDD projects are consistently and substantively over-issuing carbon credits. Verra worked closely with both publications in the run-up to the publication to explain why this claim is untrue, as it is based on studies that use a "synthetic control" approach or similar methods. We want to share this information with our stakeholders and the wider climate community.

https://verra.org/verra-response-guardian-rainforest-carbon-offsets/

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali — Università degli Studi di Padova

32

In questo contesto per un armonioso sviluppo del mercato c'è bisogno di regole comuni, trasparenti, rigorose, condivise

- Un compito che diversi organismi pubblici nazionali e regionali, in *partnership* con privati, si sono dati negli ultimi anni → sviluppo di **schemi nazionali volontari**

Schemi nazionali per mercati del carbonio nel settore primario, con relative standard e sistemi di controllo

Country	Name of the initiative	Voluntary/ Com-pliance	Date	Scale	Sector	Eligible activities	Volume of GHG emissions reduced/ sequestered	Price
GERMANY	MoorFutures® (MF)	Voluntary	Since 2011	Local	Forestry and land-use	Restoration of peatlands	68,889 tCO_2e validated	Between 40 €/tCO_2e and 67 €/tCO_2e (taxes not included)
UNITED KINGDOM	Woodland Carbon Code[a] (WCC)	Voluntary	Since 2011	National	Forestry and land-use	Afforestation/ reforestation	6.3 $MtCO_2e$ registered whose 3.4 $MtCO_2e$ are validated 1.1 $MtCO_2e$ are verified[a]	Between 6 €/tCO_2e and 17 €/tCO_2e
	Peatland Code[c] (PC)	Voluntary	Since 2015	National	Forestry and land-use	Restoration of peatlands	6,484 tCO_2e on 77 ha validated with 839 ha of projects pending	Between 6 €/tCO_2e and 10 €/tCO_2e[d]
AUSTRIA	Climate Austria® (CA)	Voluntary	Since 2008	Local	Renewable energy Transport	• Biomass heating technology • Alternatives drives • Led lighting • Thermal solar energy	130,000 tCO_2e verified	Between 25 €/tCO_2e and 40 €/tCO_2e
	Ökoregion Kaindorf[f] (OK)	Voluntary	Since 2007	Local	Agriculture	Carbon in agricultural soil	In 2019, around 25,000 tCO_2e[e] validated	Between 30 €/tCO_2e and 45 €/tCO_2e
SPAIN	Registro de huella de carbono[g] (RHC)	Voluntary	Since 2014	National	Forestry and land-use	• Afforestation/ reforestation • Restoring forest areas degraded by fires	123,590 tCO_2e validated whose 19,159 tCO_2e are verified	At least 25 €/tCO_2e
	Valvocar[h] (Vc)	Voluntary	In deve-lopment since 2019	Local	Forestry and land-use	N/A	N/A	N/A

Schemi nazionali … (cont.)

Country	Name of the initiative	Voluntary/ Com-pliance	Date	Scale	Sector	Eligible activities	Volume of GHG emissions reduced/ sequestered	Price
FRANCE	Label Bas Carbone (LBC) LABEL BAS CARBONE	Voluntary	Since 2019	National	Forestry and land-use Agriculture	• Afforestation • Restoration of degraded forest areas • Converting coppices to high standing trees • Improvements in livestock management	0 for now	N/A
SWITZERLAND	Max.Moor (Mx)	Voluntary	2015-2020	National	Forestry and land-use	Rewetting peatlands	Not Known	Around 110 €/tCO_2e
NETHERLANDS	Green Deal (GD) Green Deal	Volontary	In deve-lopment since 2017	National	Forestry and land-use Renewable energy	• Peatland Management • Riothermia to substitute natural gas in heating public building (in development)	The Green Deal aims at 0.5 MtCO_2e/year (projection)	N/A
NORDIC COUNTRIES (FINLAND, BELGIUM, SWEDEN)	Puro.earth[k] (Pu)	Volontary	Since 2019 legal entity planned for 2019	Several countries	Agriculture Building	• Carbonated building elements • Wooden building elements • Biochar	N/A	Average price of 26 €/tCO_2e[l]

Source: Domestic carbon standards in Europe https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2020/02/0218-i4ce3153-DomecticCarbonStandards.pdf

Schemi nazionali (cont.)

- **6 su 10** degli schemi europei interessano il settore forestale
- Le **piantagioni** sono l'investimento più frequente
- Diverse definizioni di **addizionalità**, ma nessun supporto al mantenimento (o alla prevenzione di processi di degrado) dell'esistente
- Ancora molto **lontani** da un **mercato comune**!

Prezzi in €/t CO_2 eq	Progetti di *land-use* nei mercati volontari internazionali (2017)	Tutti i progetti del mercato volontario internaz. (2017)	Progetti land-use degli schemi nazionali europei
Prezzo medio	4,6	2,7	13
Variazione	Da 2 a 72	Da 0,4 a 72	Da 6 a110

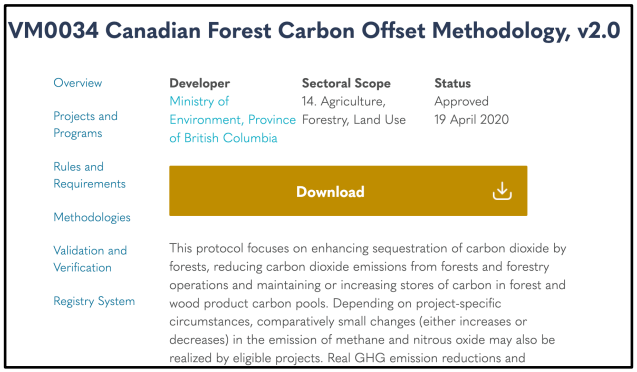
Fonte: Domestic carbon standards in Europe https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2020/02/0218-i4ce3153-DomecticCarbonStandards.pdf

In questo contesto per un armonioso sviluppo del mercato c'è bisogno di regole comuni, trasparenti, rigorose, condivise

- Un compito che diversi organismi pubblici nazionali e regionali, in partnership con privati, si sono dati negli ultimi anni → sviluppo di **schemi nazionali volontari**
- Questi sviluppi hanno reso ancora più necessario un coordinamento centrale:
  →**iniziativa *Carbon Removal Certification***
  (bozza di Regolamento approvata a fine novembre 2022)

42

Nel 2020 il Governo canadese ha affidato a VCS-Verra la responsabilità di sviluppare lo standard per il mercato volontario nazionale in campo forestale

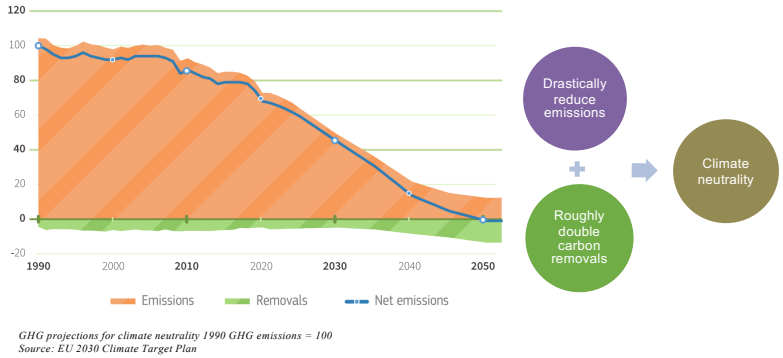


https://verra.org/methodology/vm0034-canadian-forest-carbon-offset-methodology-v2-0-2/

43

- I due mercati di scambio delle quote
- I problemi attuali
- **La proposta del *Carbon Removal Certification*** (CRC – ex *Carbon Farming Initiative*)
- Problemi e potenzialità del prossimo futuro

Le motivazioni



GHG projections for climate neutrality 1990 GHG emissions = 100
Source: EU 2030 Climate Target Plan

Fonte: *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

I 3 (**1**+2) settori di intervento del CRC
(ex *Carbon Framing Initiative*)

PERMANENT STORAGE

E.g. Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS), Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS)

CARBON FARMING

E.g. Af-/re-forestation, improved forest management, agroforestry, soil carbon sequestration, peatland restoration

CARBON STORAGE IN PRODUCTS

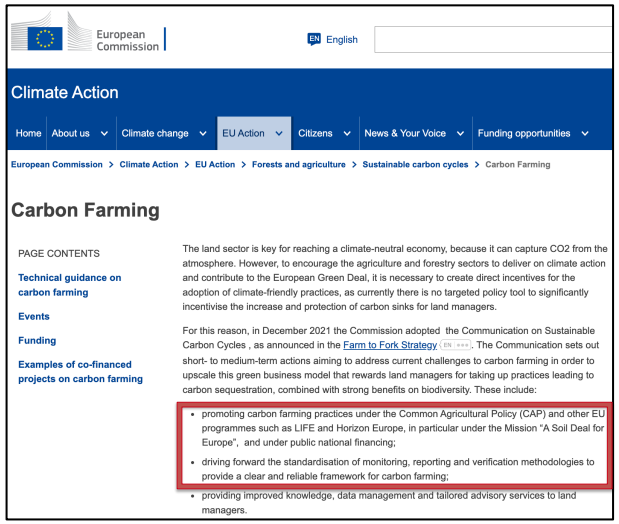
E.g. Use of wood-based materials in construction, long-lasting Carbon Capture and Utilisation (CCU)

Incluso il bio-char

Fonte: *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

Contenuti CRC

- Regolamento da approvare entro la **fine del 2023. Operatività nel 2024 (?)**
- Lo standard e il sistema di certificazione funzionerà come altri schemi affidati all'**audit di parte terza di organismi accreditati**:
- Non un sistema unico cogente (come nel caso del biologico) → **coesistenza di diversi crediti nel mercato volontario**, ma con un **forte supporto** alla sua adozione in coerenza con altri strumenti (Claims, Tassonomia, …)
- **Fino al 2030 nessuna ipotesi** di possibilità di vendita dei crediti nel **mercato ETS**. Possibile successivo sviluppo di un mercato parallelo e simile all'ETS riservato per i crediti del settore *landuse*
- Il tema del ***label*** da associare alla certificazione sembra dimenticato



https://climate.ec.europa.eu/eu-action/forests-and-agriculture/sustainable-carbon-cycles/carbon-farming_en

QU.A.L.Y: i criteri di impostazione degli standard

Risk management?

QUANTIFICATION

Carbon removal activities are measured accurately and deliver unambiguous benefits for the climate

ADDITIONALITY

Carbon removal activities go beyond market practices and what is legally required

LONG-TERM STORAGE

Certificates clearly account for the duration of carbon storage and distinguish permanent storage from temporary storage

SUSTAINABIL**ITY**

Carbon removal activities do not harm the environment or even benefit other environmental objectives such as biodiversity

To operationalise the EU quality criteria, the Commission, supported by an **expert group**, will develop **tailored certification methodologies** for the different types of carbon removal activities

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

QU.A.L.Y: i criteri di impostazione degli standard

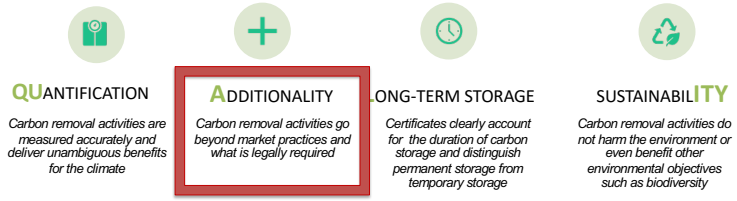
- Il gruppo di esperti elaborerà i criteri generali per i diversi schemi di certificazione dei 3 gruppi di attività
- Soggetti pubblici e privati proporranno i propri schemi di certificazione
- La CE li approverà
- Gli Stati Membri vigileranno sull'attuazione del Regolamento

Qualche problema di terziarietà per gli Stati membri, responsabili degli scemi nazionali di certificazione e controllori degli stessi

To operationalise the EU quality criteria, the Commission, supported by an **expert group**, will develop **tailored certification methodologies** for the different types of carbon removal activities

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

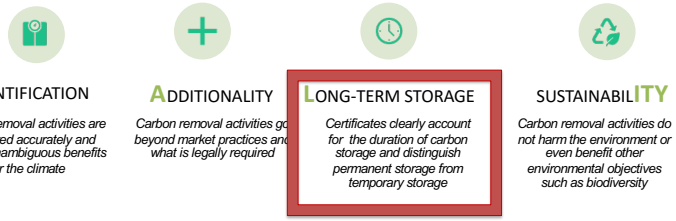
QU.A.L.Y: i criteri di impostazione degli standard



Early comers, ovvero gli operatori che hanno già in corso pratiche di *carbon removal* che sono sopra la media del territorio, potranno vendere crediti (ad es. agricoltori biologici)

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

QU.A.L.Y: i criteri di impostazione degli standard



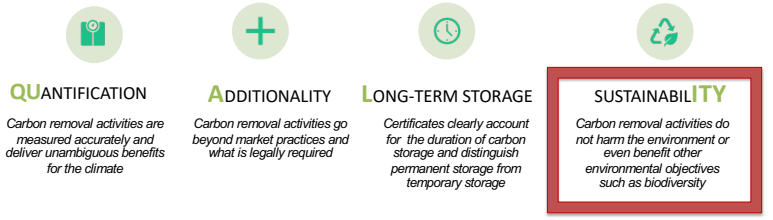
Sarà un mercato internamente molto differenziato in termini di prezzi in relazione alla durata dello stoccaggio (plurisecolare per il CCS, di alcuni anni – quanti al minimo?? – per l'agricoltura). Gli ecoschemi non consentono di creare crediti.

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali — Università degli Studi di Padova

52

QU.A.L.Y: i criteri di impostazione degli standard



Sarà un mercato internamente molto differenziato anche in termini di co-benefici (alti per foreste, torbiere e agricoltura, quasi nulli per CCS) → integrazione con l'ETS complessa (impossibile?)

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali — Università degli Studi di Padova

53

- I due mercati di scambio delle quote
- I problemi attuali
- La proposta del *Carbon Removal Certification*
- **Problemi e potenzialità del prossimo futuro**

- Rispetto agli interventi comunitari (e alle responsabilità di attuazione dell'Accordo di Parigi) sul mercato volontario, **l'Italia è in ritardo**

Nucleo Monitoraggio del carbonio

Nell'ambito della Rete Rurale (MASAF)

Dal 2012 Report annual sul mercato volontario del carbonio in Italia

Codice Forestale del Carbonio
Requisiti per progetti volontari di sequestro del carbonio

1a versione: 2016; 2a versione approvata in sede tecnica nel gennaio 2023

Il MASE sempre indifferente (se non ostile).
Ora il MASE è il referente per il CRC

https://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it

- Rispetto agli interventi comunitari (e alle responsabilità di attuazione dell'Accordo di Parigi) sul mercato volontario, **l'Italia è in ritardo**
- La **CE** ha scelto una strada lunga, complessa, dove **vuole giocare un ruolo primario** di gestione del sistema (definizione delle *rules of the game,* autorizzazione degli operatori e non solo monitoraggio)
- Un'enfasi della **discussione sui Registri**, che sono tra gli strumenti meno problematici

I registri

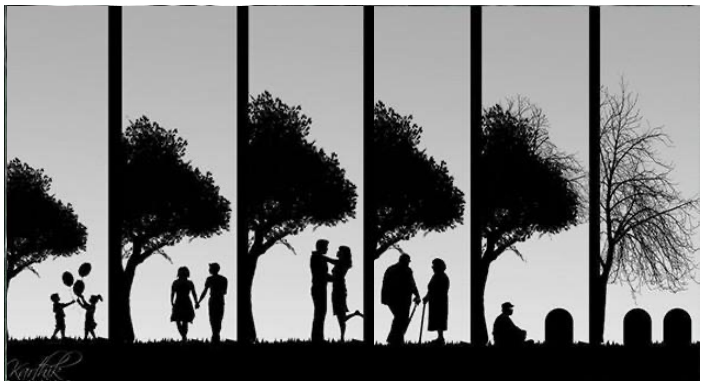
- **American Carbon Registry (ACR)**: https://americancarbonregistry.org
- **APX Inc.** https://apx.com, con i:
  - Gold Standard Registry
  - Climate Action Reserve (CAR)
- **Markit**: https://ihsmarkit.com/products/environmental-registry.html, con i:
  - Social Carbon Registry
  - Plan Vivo Registry
- **Verra**: https://verra.org/, con i
  - Verified Carbon Standard (VCS) Registry
  - Climate, Community, & Biodiversity Standards (CCBS) Registry

Fonte: https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/registries-enforcement/

- Rispetto agli interventi comunitari (e alle responsabilità di attuazione dell'Accordo di Parigi) sul mercato volontario, **l'Italia è in ritardo**
- La **CE** ha scelto una strada lunga, complessa, dove **vuole giocare un ruolo primario** di gestione del sistema (definizione delle *rules of the game*, autorizzazione degli operatori e non solo monitoraggio)
- Un'enfasi della **discussione sui Registri**, che sono tra gli strumenti meno problematici
- In questa situazione di attivismo della CE e attivismo di enti locali e privati, **la *governance* italiana nel settore è da costruire**
- E' nella logica delle cose che le **aziende biologiche** saranno **interessate** alla c. e vendita dei crediti
- E' probabile che **a regime** l'offerta di crediti sia significativa, con **prezzi non elevati**

Il mercato è giovane, cambia velocemente. E' molto importante trovare dei *partner* professionali e affidabili

… cercando di prevenire una possibile crisi di credibilità del mercato e la sua scomparsa



Link utili (oltre a quelli già citati)

- Proposta: https://climate.ec.europa.eu/document/fad4a049-ff98-476f-b626-b46c6afdded3_en
- Impact Assessment: https://climate.ec.europa.eu/document/ab53e63b-4b85-4d28-ac67-6bd742506bae_en
- Comunicato stampa: Commission proposes certification of carbon removals (europa.eu)
- Q&A: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_7159
- Factsheet: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_22_7161
- Più info su Sustainable Carbon Cycles: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/sustainable-carbon-cycles_en
- Rapporti Nucleo monitoraggio del carbonio https://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/it/index.php/pubblicazioni
- Rapporti Ecosystem Marketplace https://www.forest-trends.org/publications/leveraging-the-landscape/
- Procedure FSC per i SE https://it.fsc.org/it-it/certificazioni/servizi-ecosistemici

Fonte: ripreso in parte dalle *slides* di presentazione della CRC della DGEnv