

PROGETTI FORESTALI DI SOSTENIBILITÀ IN ITALIA 2021-2022



Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario del progetto Rete Rurale Nazionale (RRN)
e con il contributo del Gruppo di Lavoro Nucleo Monitoraggio Carbonio del CREA PB
Scheda progetto 22.1 “CREA Centro Politiche e Bioeconomia”

Autorità di gestione: Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Responsabile scientifico: Raoul Romano

Il gruppo di lavoro Nucleo Monitoraggio Carbonio è coordinato da Saverio Maluccio, è composto da:
Raoul Romano, Rosa Riviuccio, Daniele Giordano, Alberto Marchi, Teresa Grassi, Erica Mazza, Matteo Pecchi.

Autori: Saverio Maluccio, Teresa Grassi, Raoul Romano.

Impaginazione e grafica: Alberto Marchi

ISBN: 9788833853819

Titolo: Progetti forestali di sostenibilità in Italia 2021-2022. Nucleo Monitoraggio del Carbonio, CREA, Roma.

Citazione:

*Maluccio S., Grassi T., Romano R. (2024). **Progetti forestali di sostenibilità in Italia 2021-2022.***
Nucleo Monitoraggio del Carbonio, CREA, Roma.

SOMMARIO

Abstract	6
Executive Summary	6
1 Introduzione	8
2 Contesto di mercato del carbonio internazionale	11
2.1 Dati del mercato mondiale	12
2.2 Regolamento europeo (BOX)	14
3 Contesto del mercato nazionale	15
3.1 Registro nazionale (BOX)	17
4 Indagine 2021 e 2022	19
4.1 Metodologia	19
4.2 Analisi dati	20
4.2.1 Volumi e prezzi	21
4.2.2 Progetti	22
4.2.3 Attori	25
5 Conclusioni e prospettive future	26
Bibliografia	28
Sitografia	29

INDICE TABELLE BOX E FIGURE

Tabella 1	Volumi, prezzi e valori dei crediti di carbonio nei diversi settori	13
Figura 1	Volumi e prezzi medi per il periodo 2011-2022	21
Figura 2	Crediti generati in Italia e all'estero per il biennio 2021-2022	21
Figura 3	Localizzazione e numero dei progetti analizzati	22
Figura 4	Tipologie di progetti per i mercati	22
Figura 5	Tipologie di progetti per i finanziamenti	23
Figura 6	Cobenefici generati dai interessati	23
Figura 7	Numero di progetti certificati secondo uno standard di certificazione	24
Box 1	Green Claim	9

ABBREVIAZIONI E UNITÀ DI MISURA UTILIZZATE

VCM	Voluntary Carbon Market
CO₂e	Anidride carbonica equivalente
CRCF	Carbon Removals and Carbon Farming Certification Regulation
NCD	Nationally Determined Contributions
NBS	Nature-Based Solutions
RES	Renewable energy funds
UNEP	United Nations Environment Programme
REDD	Riduzione delle Emissioni derivanti da Deforestazione e Degrado Forestale
ARR	Afforestazione, Rimboschimento e Recupero
IFM	Miglioramento della Gestione Forestale
SDGs	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
UE	Unione Europea
GHG	Gas serra



RINGRAZIAMENTI

Per la redazione del presente Report è doveroso ringraziare tutti gli attori operanti nel mercato volontario nazionale dei crediti di carbonio che hanno partecipato all'indagine "progetti forestali di sostenibilità 2021-2022", e in particolare:
D&D consulting S.A.S. di Doimi Mauro, AzzeroCO2,
LifeGate Spa - Società Benefit, Marazzato Soluzioni Ambientali Srl, Fondazione Patrimonio Ca' Granda, Etifor Società Benefit Srl, Rete Clima,
LEGAMI S.p.A. Società Benefit, Up2You Srl SB, ClimatePartner Italia SRL,
LIITO Srl, Carbonsink Group Srl - A South Pole Company

ABSTRACT

Il presente Report di monitoraggio, in continuità con quanto già fatto nei precedenti anni dal Nucleo Monitoraggio Carbonio, descrive lo stato del mercato volontario internazionale e nazionale. In particolare, vengono analizzate la governance e i dati riguardanti i volumi e i prezzi. Inoltre, contiene un'analisi più specifica del mercato nazionale che illustra l'attuale schema di

mercato, gli attori e gli standard. Lo studio del mercato nazionale ha tra gli obiettivi principali quello di prevedere le dinamiche future del mercato in funzione dell'attivazione del Registro pubblico nazionale dei crediti di carbonio volontari.

This report in continuation of previous Carbon Monitoring Unit Monitoring Reports describes the state of the international and national voluntary market from the perspective of governance and volume and price data. In addition, it contains a more specific analysis of the national market, illustrating the current market structure, actors and standards. One of the main objectives of the study of the national market is to forecast the future dynamics of the market in function of the activation of the national public registry of voluntary carbon credits.

EXECUTIVE SUMMARY



1 Una tonnellata di anidride carbonica assorbita o non emessa, utilizzando i valori GWP nel quinto Rapporto di Valutazione IPCC, coerentemente con quanto assunto a livello europeo ed internazionale.

► Nel 2022 sono stati registrati i prezzi medi dei crediti del **Mercato Volontario del Carbonio** internazionale (**VCM**) più alti degli ultimi 15 anni (\$7,37 per tonnellata di CO₂e¹), nonostante i volumi complessivi delle transazioni siano diminuiti del 51% rispetto al picco del 2021. Il trend di riduzione del volume delle transazioni è continuato nel 2023, con un calo del 56% su base annua. L'aumento dei prezzi nel 2022 ha consentito al valore complessivo del VCM di mantenersi relativamente stabile raggiungendo un valore di \$1.87 miliardi con un volume complessivo di 253 Mt CO₂e. Nel 2023, invece, è stato raggiunto un valore di 723 milioni di dollari con un volume di 110.8 Mt CO₂e mentre il prezzo medio per tonnellata di CO₂e è diminuito dell'11% rispetto al 2022, passando a \$6,53 (*Forest Trends 2023, 2024*).

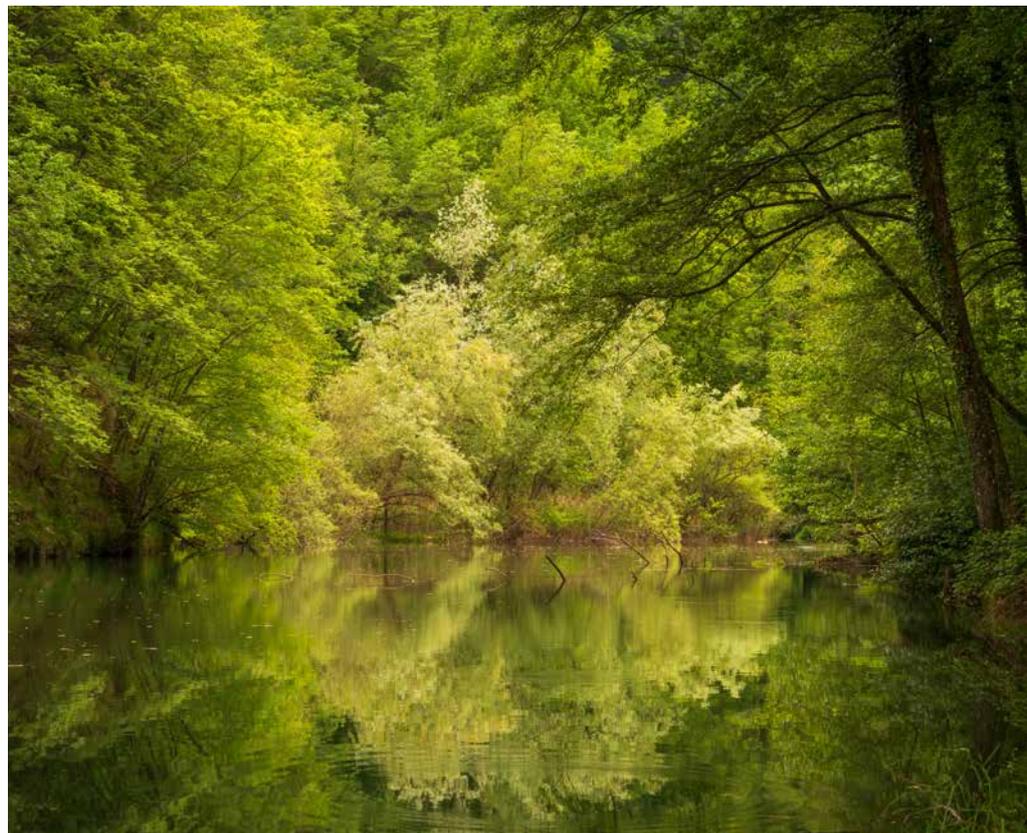
► I volumi delle transazioni di crediti in Europa nel 2022 sono aumentati del 54% rispetto all'anno precedente, nonostante i progetti in questa area rappresentino soltanto una piccola parte dei crediti disponibili. Mentre i prezzi medi sono diminuiti del 28%, passando da \$19,05 per tonnellata di CO₂e nel 2021 a \$13,82 nel 2022, portando i prezzi dei crediti europei in linea con i prezzi del Nord America e dell'Oceania (rispettivamente \$11,59 e \$12.73 per ton). Nel 2023, in Europa i volumi delle transazioni sono diminuiti del 49% rispetto al 2022, ma i prezzi medi sono aumentati del 78%, arrivando a \$24,57 per ton (*Forest Trend 2023, 2024*).

► Il Parlamento Europeo, in data 11 aprile 2024, ha adottato l'accordo provvisorio del Regolamento che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti di carbonio (CRCF). Questa adozione è un passaggio fondamentale per l'avvio di un quadro globale per l'assorbimento del carbonio e la riduzione delle emissioni del suolo nella legislazione europea. Le soluzioni per la rimozione del carbonio riguardano sia tecnologie industriali che i *natural sinks* di assorbimento di carbonio. Mentre i finanziamenti per i progetti di rimozione possono provenire da diverse fonti, come i crediti di carbonio o gli incentivi governativi, creando in questo modo la necessità di un sistema di quantificazione degli impatti e della qualità dei progetti (<https://www.esgtoday.com/eu-parliament-adopts-law-to-establish-carbon-removal-certification-system/>).

► Il Governo italiano ha previsto l'istituzione, tramite la Legge n. 41/2023, articolo 45, c. 2-quater, presso il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), del Registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agroforestale nazionale. La regolamentazione del mercato volontario nazionale per il riconoscimento dei crediti di carbonio generati dal settore agroforestale è uno strumento di natura politica fondamentale per permettere l'acquisto di titoli credibili e certificabili in grado di assicurare un'elevata qualità degli assorbimenti. Attualmente gli enti competenti stanno lavorando alla stesura delle Linee Guida nazionali, che saranno riconosciute a livello istituzionale, volte ad individuare i criteri per l'attuazione del Registro.

► A livello nazionale, considerando le informazioni fornite dai referenti dei progetti che hanno partecipato alle indagini, nel 2021 i progetti analizzati hanno portato ad uno stoccaggio complessivo di 1'083'999 tonnellate di CO₂e, raggiungendo un picco rispetto agli ultimi anni. Mentre nel 2022 è stata registrata una cattura complessiva di 1'033'247 tCO₂e. Il valore complessivo delle transazioni è stato di oltre 20,84 milioni di euro nel 2021, con un prezzo medio di 19,16 €/tCO₂e, mentre nel 2022 il prezzo medio è salito a 28,15 €/t CO₂e, per un valore complessivo di circa 30 milioni di euro.

► Dall'analisi, condotta dal Nucleo Monitoraggio del Carbonio, sulle informazioni presentate dai soggetti che hanno partecipato al questionario emerge che, su un totale di 13 operatori, 11 hanno acquistato o venduto crediti certificati derivanti da progetti che hanno adottato a uno standard di certificazione di parte terza, utilizzando standard riconosciuti a livello internazionale; mentre 2 organizzazioni hanno venduto o acquistato crediti che non presentavano alcuna certificazione, considerando il biennio 2021-2022.



► Dall'indagine condotta dal CREA per il biennio 2021 e 2022 è emerso che il prezzo medio di vendita dei crediti di carbonio, secondo le aziende che hanno partecipato al sondaggio, dovrebbe essere di 32,65 €.

► Un recente sondaggio condotto da *Boston Consulting Group (Sylvera 2024)*, ha rilevato che gli investitori di crediti sono disponibili a pagare significativamente di più per crediti di alta qualità, evidenziando la necessità di fornire agli acquirenti i dati per valutarne la qualità. I progetti *Nature-Based Solutions (NBS)* hanno una gamma più alta di qualità, rispetto ai crediti delle Fonti di Energia Rinnovabile (RES) che sono generalmente di bassa qualità a causa della loro mancanza di addizionalità e sono più economici. Gli acquirenti dei crediti di carbonio più esperti tendono a preferire i NBS in quanto alcuni tipi di progetti hanno il potenziale per migliorare la qualità nel VCM ([Sylvera 2024 - The State of Carbon Credits 2023](#)).

► Il mercato italiano del carbonio di origine forestale non si affida più esclusivamente alla compravendita di crediti, ma da anni sta migrando verso finanziamenti ed altri tipi di iniziative da parte di varie organizzazioni, verso progetti forestali di sostenibilità in senso più generale. Dalle informazioni fornite dai referenti dei progetti è emerso che molte aziende hanno finanziato un progetto forestale con forme di finanziamento alternative all'acquisto dei crediti di carbonio e che l'entità complessiva di questi finanziamenti ammonta ad oltre 2.5 milioni di euro. Alcuni di questi finanziamenti riguardavano la messa a dimora degli alberi, nel complesso sono state messe a dimora oltre 97'000 piantine di specie autoctone.

1

INTRODUZIONE



L'obiettivo principale dell'Accordo di Parigi consiste nel mantenere l'aumento della temperatura media globale al di sotto dei 2°C in più rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C. I Paesi firmatari dell'Accordo hanno presentato piani d'azione nazionali globali in materia di clima, fissando i propri Contributi Nazionali Volontari (*Nationally Determined Contributions, NDC*) al fine di ridurre le rispettive emissioni.

Per rispondere all'urgente crisi climatica, ma anche guidati dall'aumento dei prezzi dei combustibili fossili, molti Paesi in tutto il mondo hanno fissato nuovi obiettivi climatici o hanno portato avanti politiche concrete per ridurre le emissioni. Nel complesso, 89 Paesi, rappresentanti dell'86% delle emissioni globali, hanno adottato entro la fine del 2022 impegni di riduzione net-zero, con obiettivi che vanno dal 2035 al 2060.

Tuttavia, nonostante i segnali incoraggianti, i Paesi sono ancora lontani dall'obiettivo fissato dall'Accordo di Parigi. L'ultimo *Emission Gap Report* dell'UNEP (UNEP, 2022) afferma che senza una trasformazione imminente su larga scala dell'economia

globale, l'obiettivo collettivo di limitare l'aumento delle temperature globali a 1,5°C sarà irraggiungibile. I nuovi e aggiornati NCD dei Paesi, se attuati, porteranno ad un riscaldamento globale di 2,4°C – 2,6°C. Per raggiungere l'obiettivo di 1,5°C, il mondo dovrebbe ridurre le proprie attuali emissioni del 45% entro il 2030.

L'UE, approvando il *Green Deal* e di conseguenza anche la legge europea sul clima (Reg. UE n. 2021/1119), ha imposto agli Stati membri di incrementare i propri obiettivi di riduzione delle emissioni fissando un obiettivo generale di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 e puntando a rendere l'Europa

Box 1 Green Claim

climaticamente neutrale entro il 2050. La Proposta di Regolamento, che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti di carbonio CRCF (Brussels, 30.11.2022 COM 672 final 2022/0394 COD), consentirà di orientare un sostegno più efficace e basato sui risultati verso le attività di sequestro del carbonio nei suoli agricoli e forestali in grado di contribuire al conseguimento di tale obiettivo.

L'approvazione del Regolamento CRCF potrebbe essere anche uno strumento utile per regolamentare e stimolare il mercato volontario che dopo i picchi di volumi e prezzi registrati nel 2023 ha avuto una netta involuzione passando dalle 517 MtCO₂e vendute nel 2021 alle 110 MtCO₂e vendute nel 2023. Le ragioni di questo declino sono da cercare nella cattiva opinione pubblica nei confronti dei mercati del carbonio a seguito degli articoli apparsi sulla rivista "Science" (<https://www.science.org/doi/10.1126/science.ade3535>) e sul "The Guardian" (<https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe>) che mettevano fortemente in discussione l'integrità ambientale dei crediti generati dai progetti REDD, che rappresentano l'80% del mercato, ma anche a causa dell'incertezza causata dalla Normativa dei mercati del carbonio approvata o in fase di approvazione. In particolare, la direttiva *Green Claim* (Direttiva 2024/825) già approvata che vieta l'utilizzo dei termini "Carbon neutral" o "zero emissioni" nel caso in cui non ci sia una riduzione delle emissioni alla fonte o nel processo produttivo dei prodotti (vedi BOX).

Anche la Casa Bianca il 28 maggio 2024 ha voluto ribadire l'importanza dei mercati del carbonio volontari per attrarre investimenti privati a sostegno dei progetti che generano assorbimenti di carbonio e riduzione delle emissioni pubblicando una "Dichiarazione congiunta di politica e nuovi principi per la partecipazione responsabile nei mercati volontari del carbonio".



In data 6 marzo 2024 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale UE la Direttiva 24/825 sulla responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde e si pone obiettivo di rafforzare i diritti dei consumatori andando ad integrare la precedente Direttiva UE 2005/29/CE, riguardante le pratiche commerciali sleali, e la Direttiva 2011/83/UE riferita ai diritti dei consumatori.

L'obiettivo della Direttiva 2024/825 è quello di introdurre delle regolamentazioni specifiche al fine di contrastare pratiche di commercio sleali riferite a *claims* ambientali e di sostenibilità, come pratiche associate all'obsolescenza dei beni, alle dichiarazioni ambientali ingannevoli (*greenwashing*) e ai marchi di sostenibilità non trasparenti e non credibili.

La Direttiva porterà all'inserimento di nuove regole specifiche nel Codice del Consumo, rendendo quindi più semplice l'individuazione e la contestazione di pratiche ingannevoli da parte delle autorità e ponendo un freno al *greenwashing*. Inoltre, pone un divieto assoluto di formulare asserzioni, basate sulla compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra, tra cui anche la CO₂e, che sostengono che un prodotto, bene o servizio, ha un impatto neutro, ridotto o positivo sull'ambiente. Alcuni esempi sono "neutrale dal punto di vista climatico", "a zero emissioni nette per il clima", "impatto climatico ridotto". Tali asserzioni inducono i consumatori a credere che queste

siano riferite al prodotto stesso o alla fornitura e alla produzione del prodotto o perché inducono il consumatore a pensare che il consumo di tale prodotto non abbia impatto sull'ambiente. Queste asserzioni sono consentite solo se si basano sull'impatto effettivo del ciclo di vita del prodotto in questione e non solo sulla compensazione delle emissioni di gas a effetto serra. Questo divieto non impedisce alle imprese di pubblicizzare i loro investimenti in iniziative ambientali, compresi i progetti sui crediti di carbonio, purché le aziende forniscano tali informazioni in modo non ingannevole, e conforme ai requisiti stabiliti dal diritto dell'UE.

Per evitare il rischio di *greenwashing* le aziende dovranno porre un'attenzione sempre maggiore alle proprie modalità comunicative e alle informazioni veicolate dalle diverse asserzioni ambientali. In un mercato sempre più attento a tematiche di sostenibilità sociale ed ambientale, queste dichiarazioni costituiscono una seria difficoltà, in quanto impediscono ai consumatori di compiere delle scelte di acquisto consapevoli ed informate. Garantire che le etichette e le dichiarazioni ambientali siano credibili e affidabili consentirà ai consumatori di prendere decisioni di acquisto più informate. Rafforzerà inoltre la competitività delle imprese che si sforzano di aumentare la sostenibilità ambientale dei loro prodotti e delle loro attività.

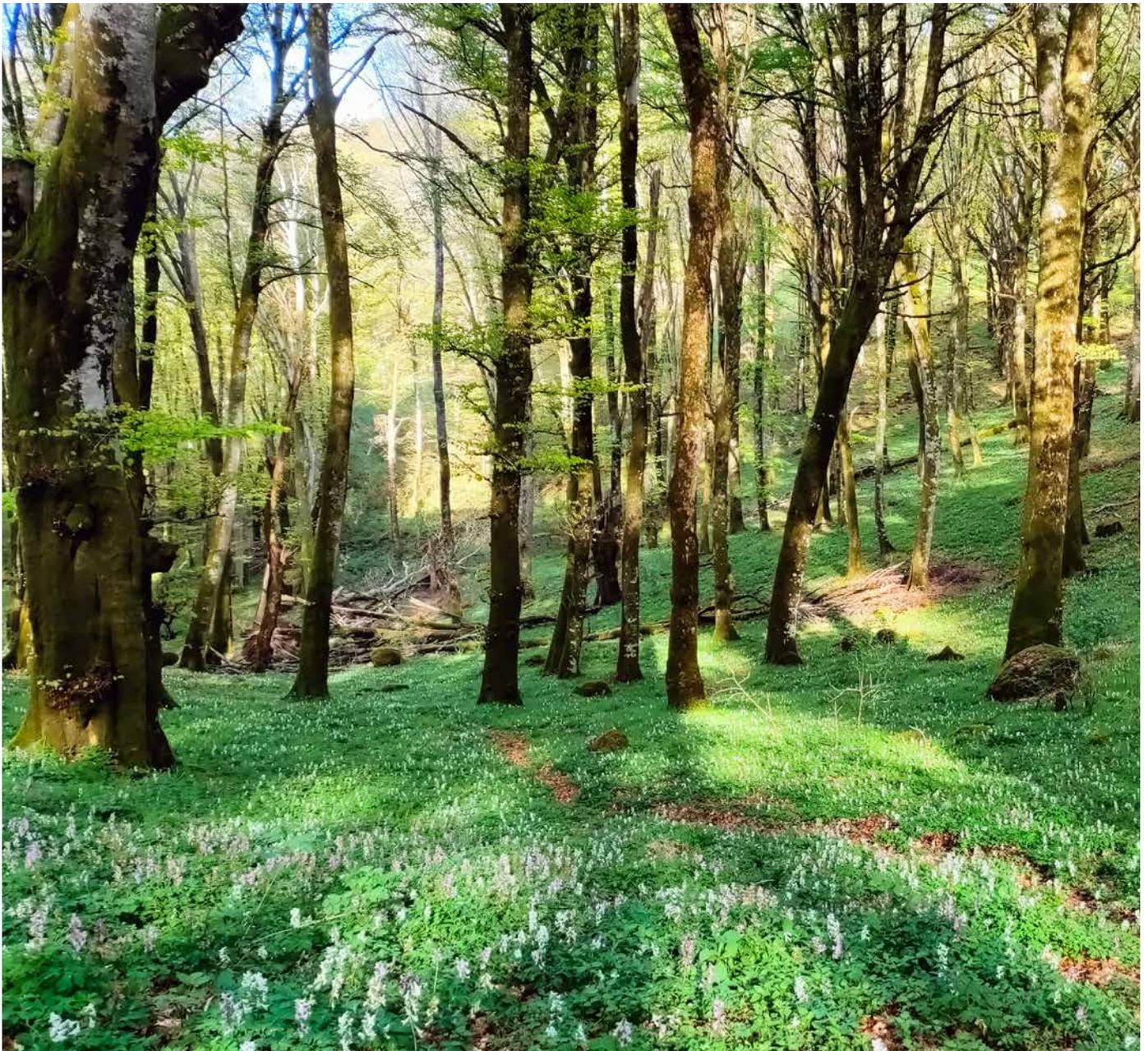
La Dichiarazione enuncia 6 principi da rispettare:

- 1.** I crediti di carbonio devono soddisfare standard credibili di integrità climatica e ambientale e rappresentare una reale decarbonizzazione.
- 2.** Le attività che generano i crediti devono generare anche co-benefici sociali ed ambientali.
- 3.** Gli acquirenti dei crediti devono dare la priorità alla riduzione delle emissioni del loro ciclo produttivo.
- 4.** Gli acquirenti o intermediari dovranno dichiarare annualmente i crediti acquistati e quelli ritirati
- 5.** Le dichiarazioni pubbliche degli acquirenti dei crediti devono riflettere accuratamente l'impatto climatico determinato dall'acquisto dei crediti e specificare che essi soddisfano elevati standard di qualità.

6. Gli attori del mercato dovranno contribuire a migliorare l'integrità del mercato migliorando la trasparenza dei progetti che generano i crediti, garantendo un trattamento equo ai fornitori e prevenendo frodi e conflitti di interesse fra i fornitori e intermediari.

7. I *policymakers* dovranno facilitare la trasparenza del mercato per tutti gli attori e agevolare la riduzione dei costi di transazione dei crediti.

Questa dichiarazione pubblicata dalla Casa Bianca, contenente i principi del mercato e la proposta di regolamento Europea CRFC sono strumenti che miglioreranno l'integrità del mercato del carbonio mondiale e assumono ancora maggiore importanza perché sono stati promossi da Stati Uniti e Unione Europea che insieme ad India e Cina sono i maggiori finanziatori dei mercati del carbonio (*World Bank Group 2024*).



2

CONTESTO DI MERCATO DEL CARBONIO INTERNAZIONALE



2.1 DATI DEL MERCATO MONDIALE

2.2 REGOLAMENTO EUROPEO



I mercati volontari dei crediti di carbonio rappresentano uno strumento innovativo non solo per il perseguimento degli obiettivi previsti dagli accordi internazionali in materia di clima, ma anche per il perseguimento di numerosi obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il mercato volontario, più flessibile di quello ufficiale e aperto a tutti, ha l'indubbio effetto positivo di incentivare migliori comportamenti ambientali nei cittadini e scelte di mercato più sostenibili per i produttori di beni e servizi interessati e una migliore immagine a livello di marketing.

Nei mercati volontari il ruolo dei crediti del settore agro-forestale è preponderante rispetto agli altri settori. Nel 2023 il valore economico dei crediti del settore Agroforestale a livello internazionale ha raggiunto i 350M di \$, il secondo settore è quello delle energie rinnovabili che ha fatto registrare un valore di 111M di \$ (*Forest trend 2024*). Un aspetto da non trascurare nell'attuale mercato del carbonio internazionale sono i mercati domestici, ovvero mercati

sottoposti a regole definite dai governi che assumono il ruolo di gestori del mercato in quanto definiscono i requisiti minimi che devono avere i progetti che generano i crediti di carbonio. Gli enti governativi individuano le procedure e incaricano gli organismi di controllo ad effettuare gli audit e rilasciare le certificazioni. Generalmente i Paesi che hanno attivato un mercato domestico consentono agli acquirenti di compensare le loro emissioni solamente attraverso l'acquisto di crediti nazionali, fanno eccezioni pochi paesi come il Quebec, la California, la Korea e Singapore che consentono anche l'utilizzo di crediti internazionali per compensare al massimo il 5% delle proprie emissioni. (*World Bank Group 2022*).

2.1 DATI DEL MERCATO MONDIALE

Dopo due anni di rapida crescita, i Mercati Volontari dei crediti di Carbonio (VCM) sono rallentati in termini di volume nel biennio 2022-2023. L'offerta dei nuovi crediti e la domanda da parte degli utenti finali sono entrambe leggermente diminuite, rappresentando un'inversione rispetto ai forti aumenti registrati nel 2021.

Nonostante il recente calo, la domanda volontaria delle imprese rimane il driver principale dell'attività di mercato. I ritiri nei registri seguiti da *Ecosystem Marketplace* riguardanti tutti i settori, sono diminuiti negli ultimi 2 anni. Nel 2023, il volume e il valore del mercato volontario hanno subito una contrazione, con un calo del 56% su base annua del volume delle transazioni segnalate. Il volume di crediti venduti nel 2023 è stato di 110,8 MtCO₂e e la maggior parte di questi ritiri proviene dalla domanda volontaria da parte delle imprese. Tra le ragioni citate dagli analisti di mercato per il rallentamento complessivo dei ritiri volontari si evidenziano il clima macroeconomico, i divieti sulla *tokenizzazione* dei crediti di carbonio e un maggiore scrutinio sull'integrità dell'*offsetting*. Il volume di vendita dei crediti generati da progetti forestali ed altri usi del suolo si è ridotto tra il 2022 e il 2023, passando dal 46% al 36% del totale; tuttavia, questo settore risulta leader per crediti venduti rispetto ad altri settori come le energie rinnovabili, i processi chimici e industriali, dispositivi per la comunità, efficienza energetica e rifiuti.

Nel 2023 il prezzo medio per tonnellata di CO₂e è diminuito dell'11% rispetto al 2022, passando da 7,37 \$ a 6,53 \$ per tonnellata di CO₂e. Ma è necessario sottolineare che i prezzi medi dei crediti registrati nel 2022 furono i più alti degli ultimi 15 anni. Questo abbassamento dei prezzi accompagnato anche dal calo dei volumi venduti ha determinato anche una robusta riduzione del valore complessivo del mercato che da un valore di 1873 milioni di dollari registrato nel 2022 si riduce a 723 milioni di dollari nel 2023 (*Forest Trends 2024*).

I dati dei volumi venduti negli ultimi anni confermano il trend positivo relativo al mercato dei crediti di carbonio generati dal settore forestale, superando anche i crediti generati dal settore energetico (**Tabella 1**). La categoria "Attività forestali ed altri usi del suolo" è quella di maggior

valore per il triennio 2021-2023, con il più grande numero di progetti segnalati per le transazioni del 2022. Questa categoria,



infatti, include tipi di progetti come REDD+ (Riduzione delle Emissioni da Deforestazione e Degradazione), ARR (Afforestazione, Rimboschimento e Recupero) e IFM (Miglioramento della Gestione Forestale). I crediti derivanti da progetti generati dal settore forestale sono costantemente molto richiesti in quanto rappresentano delle soluzioni basate sulla natura (*Nature-Based Solutions NBS*).

Le NBS sono la categoria più grande di crediti di carbonio disponibili nel VCM, rappresentando il 46% della quota di mercato, ed è anche la categoria di progetti che continua a ricevere maggiori investimenti (9 miliardi \$ tra il 2020 e il 2022).

I progetti NBS possono offrire benefici aggiuntivi, che vanno oltre l'evitamento e la rimozione delle emissioni di gas serra (GHG)



* Il valore complessivo del mercato volontario a livello internazionale si è ridotto nel 2023 passando da 1873 milioni di dollari registrato nel 2022 a 723 milioni di dollari nel 2023.

Tabella 1 - Volumi, prezzi e valori dei crediti di carbonio nei diversi settori

Settore	2020			2021			2022			2023		
	Volume (MtCO ₂ e)	Prezzo medio (\$)	Valore (M\$)	Volume (MtCO ₂ e)	Prezzo medio (\$)	Valore (M\$)	Volume (MtCO ₂ e)	Prezzo medio (\$)	Valore (M\$)	Volume (MtCO ₂ e)	Prezzo medio (\$)	Valore (M\$)
Attività forestali e da altri usi del suolo	57,8	5,4	315,4	243,3	5,8	1401,5	113,0	10,1	1148,8	36,2	9,72	351,3
Energia rinnovabile	93,8	1,1	101,5	214,5	2,16	463,9	92,7	4,2	386,1	28,6	3,88	111,1
Gestione dei rifiuti	8,5	2,7	22,8	11,7	3,63	42,3	6,2	7,2	44,9	1,5	7,48	10,9
Apparecchi domestici	8,3	4,3	36,2	8,7	5,36	46,6	9,1	8,5	77,6	9,9	7,7	76,6
Processi chimici e industriali	1,8	2,1	3,9	17,3	3,12	53,9	13,3	5,1	68,5	12,2	4,10	50,2
Efficienza energetica	30,9	1,0	30,4	10,9	2,16	23,6	6,6	5,4	35,6	9,4	3,65	34,4
Trasporti	1,1	0,6	0,7	5,4	1,16	6,3	0,2	4,4	0,7	-	-	-

Fonte: Forest Trends 2024



come l'impatto positivo sulle comunità e sulla biodiversità, che le soluzioni basate sulla tecnologia non possono garantire. Un recente sondaggio condotto da *Boston Consulting Group*, ha rilevato che gli investitori di crediti sono disponibili a pagare significativamente di più per crediti di alta qualità, evidenziando la necessità di fornire agli acquirenti i dati per valutarne la qualità. I progetti *Nature-Based Solutions* hanno una gamma più alta di qualità, rispetto ai crediti delle Fonti di Energia Rinnovabile (RES) che sono generalmente di bassa qualità a causa della loro mancanza di addizionalità e sono più economici. Gli acquirenti dei crediti di carbonio più esperti tendono a preferire i NBS in quanto alcuni tipi di progetti hanno il potenziale per migliorare la qualità nel VCM.

I crediti che certificano questi benefici aggiunti hanno avuto un significativo premio di prezzo; infatti, i crediti provenienti da progetti con almeno una certificazione di co-benefici hanno avuto un premio di prezzo del 78% nel 2022, rispetto ai progetti privi di certificazione. Inoltre, i progetti che lavorano per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) dell'Agenda 2030 hanno mostrato un premio di prezzo dell'86%, rispetto a quelli non associati agli SDGs, un ulteriore indicatore che dimostra come gli acquirenti dei crediti siano sempre più attenti a persone e ambiente come queste certificazioni vengano sempre più richieste dagli attori del mercato (*Forest Trends 2023*).

Nel 2023, il 95% dei crediti venduti possedevano una delle certificazioni dei principali standard internazionali del mercato volontario dei crediti di carbonio: *VERRA*, *Gold Standard*, *Plan Vivo Foundation e Climate Action Reserve*.

VERRA resta il leader tra gli standard internazionali, con il 59% dei crediti di carbonio venduti a livello mondiale e se consideriamo il solo settore foreste e uso del suolo questa percentuale sale all'85% (*Forest trend 2024*). L'*American Carbon Registry* è l'unico tra i grandi registri internazionali nel quale sono aumentati i crediti ritirati passando da 3,5 MtCO₂e del 2022 alle 10,7 MtCO₂e nel 2023, al contrario in tutti gli altri registri i crediti venduti sono diminuiti rispettivamente del 64% per il registro *VERRA*, del 24% il registro *Gold Standard* e dell'82% il registro *CDM*.

2.2 REGOLAMENTO EUROPEO

Il Parlamento europeo e il Consiglio hanno pubblicato la proposta di Regolamento che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti di carbonio CRCF alla fine del 2022 e dopo 2 anni di lungo negoziato con gli stati membri, il 10 aprile 2024, il Parlamento europeo ha adottato l'accordo provvisorio sul regolamento. Il futuro regolamento permetterà l'attivazione del primo quadro volontario a livello dell'UE per la certificazione della riduzione delle emissioni in agricoltura e dello stoccaggio del carbonio nel settore agroforestale e nei prodotti legnosi di lunga vita. Stabilendo criteri di qualità dell'UE e stabilendo processi di monitoraggio e rendicontazione, il regolamento CRCF faciliterà gli investimenti in tecnologie innovative per la rimozione del carbonio, nonché in soluzioni sostenibili per la *Carbon Farming*, arginando al contempo il problema del *greenwashing*.

Il regolamento si prefigge di assicurare una alta qualità delle attività che genereranno i crediti di carbonio e ridurre i possibili fenomeni di *Greenwashing*, ovvero un'ingiustificata appropriazione di virtù ambientaliste da parte delle organizzazioni, mirata alla creazione di un'immagine positiva non supportata dai fatti. A tal proposito il 22 marzo 2023 la commissione europea ha presentato la proposta di direttiva sui *green claim* (166 final 2023/0085COD) che richiederebbe alle aziende di effettuare un percorso che prevede prima il calcolo delle emissioni annuali, successivamente dovrà ridurre il più possibile le proprie emissioni e solo dopo aver eseguito queste due operazioni potrà compensare le proprie emissioni acquistando crediti di carbonio nel mercato volontario.

Le attività che potranno generare crediti di carbonio saranno: lo stoccaggio permanente del carbonio attraverso tecnologie industriali, le attività di gestione sostenibile agricola e forestale e lo stoccaggio del carbonio in prodotti legnosi di lunga durata. I crediti generati e certificati dovranno mantenere alti standard di qualità e rispettare i seguenti principi:

► **Quantificazione:** un'accurata, trasparente e solida metodologia di calcolo del carbonio assorbito attraverso le attività di gestione agricola e forestale o di immagazzinamento del carbonio con tecnologie industriali.

► **Addizionalità:** le attività di rimozione del carbonio dovranno andare oltre i requisiti normativi nazionali ed europei (addizionalità normativa) o essere determinate dall'effetto incentivante della certificazione (addizionalità finanziaria).

► **Permanenza:** affinché lo stoccaggio del carbonio sia permanente i proponenti dei progetti che genereranno i crediti di carbonio dovranno mettere in atto adeguati meccanismi di garanzia che prevedono un adeguato monitoraggio del progetto e un buffer di garanzia (una percentuale di crediti non vendibili).

► **Sostenibilità:** le attività non devono arrecare danni significativi all'ambiente secondo il principio *do no significant harm* (DNSH) introdotto dal Regolamento sulla tassonomia (UE) 2021/2139.

Nel meccanismo di controllo dello schema di certificazione proposto sarà fondamentale il ruolo degli organi di certificazione che saranno accreditati ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio e avranno il compito di verificare la corretta applicazione dei criteri di qualità.

Questo regolamento permetterà all'Unione Europea di attivare uno strumento univoco che possa sia favorire l'erogazione di finanziamenti pubblici sulla base dei risultati, che promuovere un mercato volontario del carbonio basato su standard rigorosi, trasparenti e verificabili.



Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32008R0765>

Regolamento sulla tassonomia (UE) 2021/2139

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32021R2139>

3 CONTESTO DEL MERCATO NAZIONALE



3.1 REGISTRO NAZIONALE



L'analisi del mercato volontario nazionale effettuata dal Nucleo Monitoraggio Carbonio evidenzia che in Italia è attivo, ormai dal 2011, un mercato volontario dinamico, grazie al quale si realizzano transazioni di crediti di carbonio generati da attività forestali che scaturiscono per lo più da accordi bilaterali tra acquirenti e venditori.

Si tratta di un mercato non strutturato nel quale i progetti forestali finanziati da imprese, istituzioni pubbliche e singoli cittadini generano crediti di carbonio grazie ad attività addizionali rispetto alla baseline e quindi contribuiscono ad incrementare lo stoccaggio di carbonio nel settore forestale. Le transazioni di crediti sono frutto di accordi volontari tra il venditore e l'acquirente

che vengono sanciti con un contratto nel mercato libero in cui l'acquirente paga un corrispettivo in denaro al produttore del credito per il servizio ecosistemico di stoccaggio del carbonio generato.

Le transazioni in termini di volumi e di prezzi (**Figura 1, pag. 21**) hanno fatto registrare forti oscillazioni nel corso degli anni ma nel biennio 2021-2022 si evidenzia un

sostanzioso aumento dei volumi che hanno superato il milione di tonnellate di CO₂ per anno e un graduale aumento dei prezzi. Grazie a questo incremento della domanda di crediti possiamo dire che 80% del valore complessivo di mercato (dal 2011 al 2022) che ammonta a 61 milioni di euro è dovuto alle transazioni degli ultimi 2 anni, segno che la domanda di crediti di carbonio sta aumentando negli ultimi anni. Le criticità del mercato sono dovute al fatto che solo il 7% dei crediti di carbonio acquistati da organizzazioni italiane sono stati generati in Italia e la metà di questi crediti non sono accompagnati da certificazione di parte seconda (dichiarazione di conformità) né di parte terza (ente di certificazione accreditato). Questa assenza di certificazione porta gli investitori italiani ad acquistare crediti di

carbonio a un prezzo inferiore, generati nei paesi in via di sviluppo dove le grandi dimensioni dei progetti e i minori costi di realizzazione dei crediti, permettono ad essi di ottenere la certificazione da parte dei grandi standard internazionali del carbonio (*VERRA, Gold Standard, Plan Vivo e American Carbon Registry*). Questa incapacità del settore forestale nazionale di generare crediti di carbonio certificati e vendibili rappresenta una opportunità di finanziamento non sfruttata da parte di un settore che al momento riceve solamente sussidi pubblici che spesso non sono sufficienti per realizzare interventi di imboscamento e gestione forestale sostenibile.



3.1

REGISTRO NAZIONALE

Le transazioni di crediti di carbonio generati in Italia sono rallentate dall'assenza di un chiaro riferimento normativo e istituzionale in materia, ma anche dagli eccessivi costi di produzione, quali la stima dei servizi generati, i costi di progettazione, i costi di certificazione, la formazione del personale, i costi di transazione dei crediti e il monitoraggio del progetto.

Questo vuoto normativo sarà risolto grazie alla legge approvata il 21 aprile 2023, n. 41 all' articolo 45 prevede l'istituzione del

Registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agroforestale nazionale.

La legge di cui sopra prevede oltre all'attivazione del registro anche un decreto attuativo che definisce le regole per la certificazione dei crediti di carbonio in conformità con le 2006 IPCC *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (vol. 4, IPCC, 2006) e con la proposta di regolamento europea del Consiglio relativo alla che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti di carbonio (Brussels, 30.11.2022 COM (2022) 672 final 2022/0394 (COD)).

Il principale obiettivo del Registro è proprio quello di superare le criticità del mercato e proporre un mercato più efficace nella lotta al cambiamento climatico e più trasparente nei confronti degli attori del mercato.

I crediti di carbonio potranno essere generati da pratiche di gestione sostenibile sia agricola che forestale e in particolare per il settore forestale sono ammissibili: attività di imboschimento e rimboschimento, gestione forestale sostenibile e stoccaggio di carbonio nei prodotti legnosi di lunga vita (ciclo di vita di almeno 35 anni). Tali attività dovranno essere aggiuntive rispetto a quelle previste dalla vigente normativa europea e nazionale di settore.

Il processo di riconoscimento dei crediti di carbonio generati da Progetti forestali si articola su diverse fasi che vanno dalla presentazione del progetto fino alla vendita del credito.



Il percorso inizia con la predisposizione del Documento di Progetto Forestale (DDP) da parte del proponente che successivamente dovrà essere presentato ad un Organismo di certificazione esterno (OCE) accreditato ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio; che avvierà la procedura per la certificazione. Successivamente il proponente trasmette la richiesta di riconoscimento dei crediti certificati al CREA che avvia le procedure di verifica e registrazione. Se il controllo della documentazione da parte del CREA mostra esiti positivi i crediti vengono iscritti nel registro.

A questo punto il proponente dichiara la sua disponibilità a vendere i crediti ad un determinato prezzo e infine avviene l'acquisto dei crediti da parte del finanziatore. Successivamente all'acquisto il CREA provvede ad annullare i crediti acquistati che non saranno più vendibili.

Processo di registrazione al Registro nazionale dei crediti agroforestali



4 INDAGINE 2021 E 2022



4.1 METODOLOGIA

4.2 ANALISI DATI

4.2.1 VOLUMI E PREZZI

4.2.2 PROGETTI

4.2.3 ATTORI

L'indagine condotta per il biennio 2021-2022 a livello nazionale, ha come obiettivo quello di raccogliere e analizzare le informazioni raccolte riguardanti i progetti forestali e agroforestali il cui scopo è quello di preservare o incrementare l'assorbimento di carbonio e/o la produzione di altri servizi ecosistemici.

4.1 METODOLOGIA

L'acquisizione dei dati utilizzati per questo lavoro è avvenuta grazie al progetto Rete Rurale Nazionale 2014-2020 del CREA PB che ha finanziato una linea di ricerca sul mercato volontario dei crediti di carbonio forestali in Italia.

I dati sono stati acquisiti attraverso questionari, compilati volontariamente dai vari attori del mercato: sviluppatori di progetto, sviluppatori/rivenditori, broker, acquirenti, amministrazioni pubbliche e standard. I questionari sono stati diffusi attraverso tre modalità: il sito internet del Nucleo Monitoraggio Carbonio, i canali social del nucleo

monitoraggio carbonio e via mail.

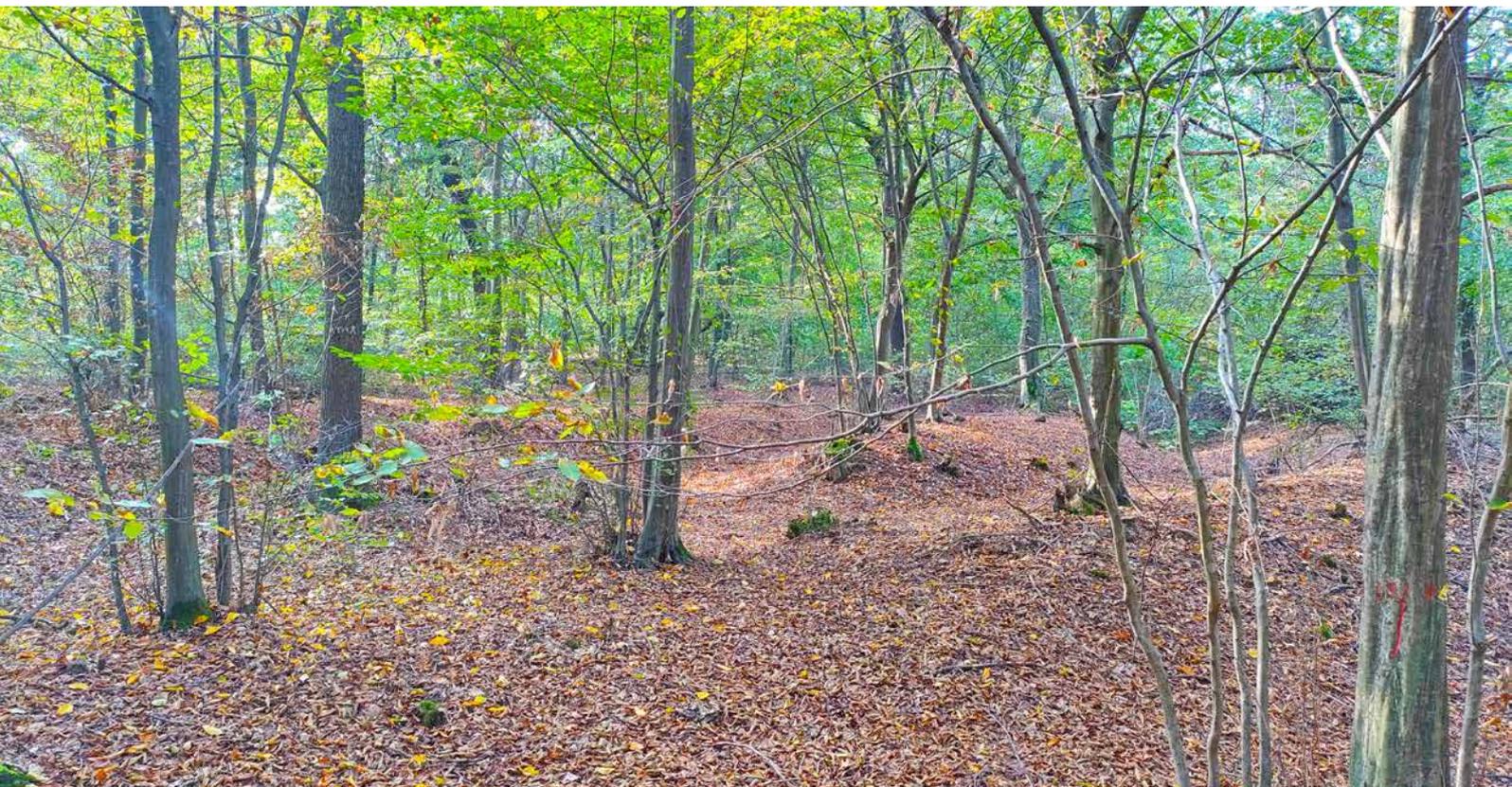
I questionari sono stati diffusi annualmente a partire dal 2012 al 2023, l'ultima raccolta dati si è conclusa nel mese di gennaio 2024. I dati così raccolti sono stati verificati e, quando necessario, completati attraverso interviste telefoniche e brevi riunioni in modalità telematica con i soggetti compilatori.

Sono state raccolte informazioni circa i prezzi e i volumi delle transazioni, la localizzazione dei progetti, le attività agro-forestali previste dal progetto (es. imboschimento o rimboschimento, miglioramento della gestione forestale, REDD, ecc.), l'eventuale presenza di una certificazione del progetto secondo standard di terza parte o linee guida, l'utilizzo di registri per l'annullamento dei crediti venduti e i servizi ecosistemici generati dal progetto (es. conservazione della biodiversità, conservazione dell'assetto idrogeologico, aspetti ricreativi e/o benefici socio-culturali, servizi di approvvigionamento, assorbimento CO₂e). Per le finalità del presente rapporto, una transazione sussiste qualora i crediti

generati dai progetti forestali siano ceduti dal venditore al compratore, attraverso diverse forme contrattuali. L'unità di misura utilizzata è la tonnellata di anidride carbonica equivalente (tCO₂e), mentre i valori monetari sono riportati in euro (€). Successivamente i dati sono stati elaborati ed analizzati attraverso l'utilizzo del software MS Excel, con lo scopo di esaminare: le transazioni, i progetti, gli acquirenti e l'intero processo dalla generazione alla cancellazione del credito di carbonio dopo che quest'ultimo viene acquistato dall'utilizzatore finale. Le transazioni che avvengono nel mercato ci forniscono informazioni in merito ai prezzi ai volumi e quindi anche sul valore economico del mercato.

4.2 ANALISI DATI

Il seguente paragrafo ha come scopo quello di descrivere le principali caratteristiche dei progetti forestali e agroforestali di sostenibilità che hanno interessato l'indagine relativa alle transazioni avvenute nel biennio 2021-2022 e gli aspetti economici derivanti dalla vendita dei crediti nel mercato volontario nazionale dei crediti di carbonio per il settore forestale.



4.2.1 VOLUMI E PREZZI

Nel biennio 2021-2022 sono stati rilevati **44 progetti forestali di sostenibilità, in cui sono stati coinvolti attori italiani nel ruolo di acquirenti o venditori di crediti e finanziatori dei progetti.**

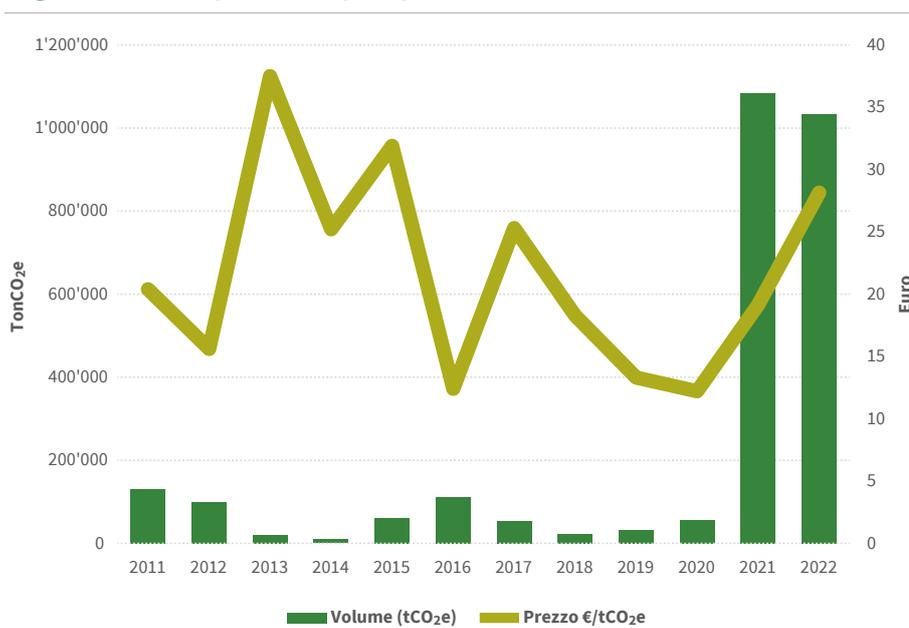
Sono stati acquisiti anche i dati relativi a finanziamenti ed altri tipi di iniziative da parte di varie organizzazioni, a beneficio di progetti forestali di sostenibilità in senso più generale.

Considerando le informazioni fornite dai referenti dei progetti, nel 2021 i progetti hanno portato ad uno stoccaggio complessivo di 1'083'999 tonnellate di CO₂e raggiungendo un picco rispetto agli ultimi anni. Mentre nel 2022 è stata registrata una cattura complessiva di 1'033'247 tCO₂e. Il valore complessivo delle transazioni è stato di oltre 20 milioni di euro nel 2021, con un prezzo medio di 19,16 €/tCO₂e, mentre nel 2022 il prezzo medio è salito a 28,15 €/tCO₂e, per un valore complessivo di quasi 30 milioni di euro (Figura 1).

In particolare, nel 2021, sul totale dei crediti generati, 1'000'820 tCO₂e provengono da progetti realizzati al di fuori del territorio nazionale italiano, mentre i restanti 83'179 tCO₂e sono stati generati da progetti sviluppati in Italia. Per il 2022, rispettivamente 978'365 tCO₂e sono stati stoccati all'estero e 54'882 tCO₂e in Italia (Figura 2).

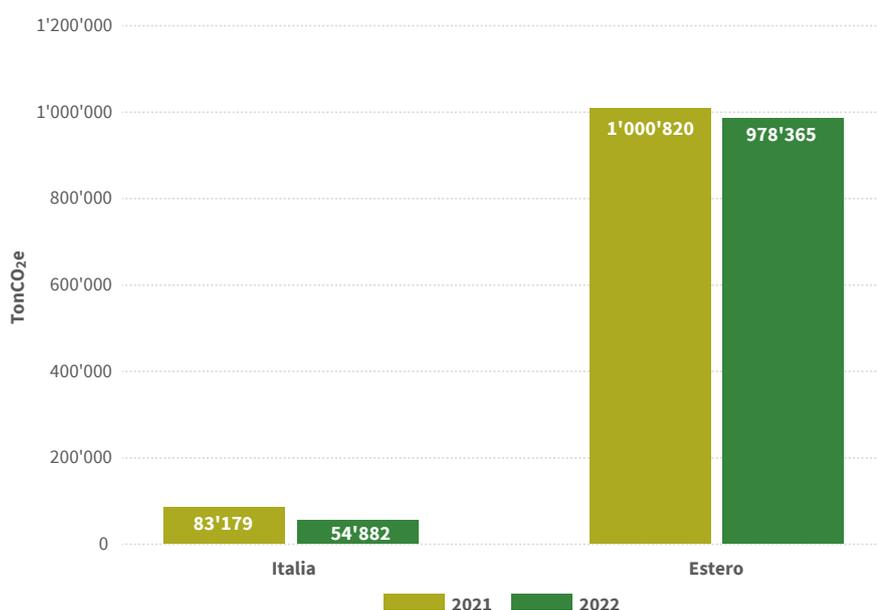
Come negli anni precedenti, il prezzo medio dei crediti (19,16 €/tCO₂e nel 2021 e 28,15 €/tCO₂e nel 2022) che sono stati acquistati dalle organizzazioni italiane, è superiore rispetto al valore medio registrato nei progetti analoghi a livello internazionale, rispettivamente di 4,0 \$/tCO₂e nel 2021 e 7,37 \$/tCO₂e nel 2022, anno in cui sono stati registrati i prezzi medi mondiali dei crediti nel VCM più alti negli ultimi 15 anni (Forest Trends, 2023). Dall'indagine condotta dal CREA è emerso che il prezzo medio di vendita dei crediti di carbonio, secondo le aziende che hanno partecipato al sondaggio, dovrebbe essere di 32,65 €, superiore quindi al prezzo medio di 28,15 € registrato nel 2022. Questo dato conferma quanto detto dalla Boston Consulting Group (Sylvera 2024), che ha rilevato che gli investitori di crediti sono disponibili a pagare significativamente di più per crediti di alta qualità, evidenziando la necessità di fornire agli acquirenti i dati per valutarne la qualità. Analizzando la tipologia contrattuale utilizzata per la vendita/acquisto dei crediti di carbonio è emerso che la tipologia preponderante è il pagamento alla consegna (Spot), utilizzata dal 69% delle aziende, associata spesso alla tipologia Forward (30%) che riguarda il pagamento ad un prezzo prestabilito ad una data futura, mentre soltanto l'1% delle aziende ha utilizzato un prezzo bloccato su accordo pluriennale o ha attivato un contratto con una società di consulenza.

Figura 1 - Volumi e prezzi medi per il periodo 2011-2022



Fonte: Elaborazione CREA

Figura 2 - Crediti generati in Italia e all'estero per il biennio 2021-2022



Fonte: Elaborazione CREA

4.2.2 PROGETTI

Sul totale dei progetti analizzati, 33 sono localizzati al di fuori del territorio italiano (**Figura 3**), mentre 11 sono stati sviluppati in Italia, in particolare il 55% dei progetti si trova nella regione Lombardia.

Secondo gli intervistati, le tipologie dei progetti prevedono attività di afforestazione e riforestazione (ARR), deforestazione

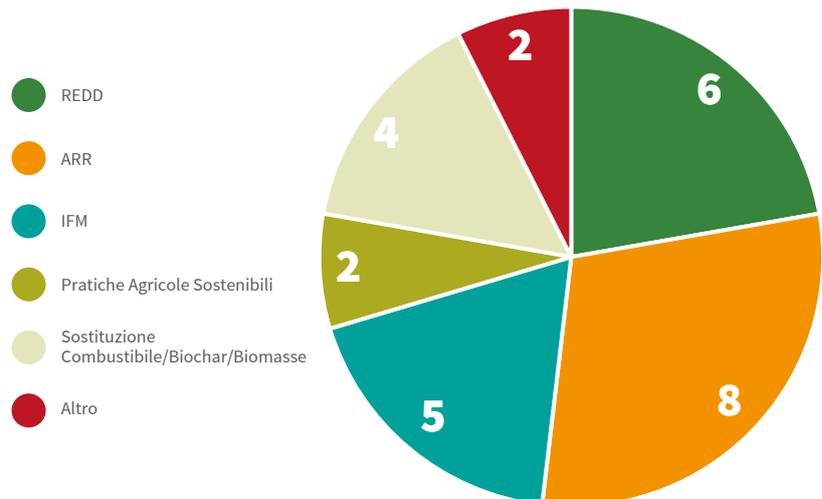
evitata (REDD), miglioramento nella gestione forestale (IFM), oltre ad attività di pratiche agricole sostenibili, sostituzione di combustibile e altri progetti legati al verde urbano e alla creazione di corridoi ecologici. Dalle **Figure 4 e 5** emerge che la tipologia di progetto preponderante, sia nell'ambito del mercato vero e proprio che in quello dei finanziamenti, è quella dell'afforestazione e riforestazione, seguita poi dalla deforestazione evitata e dal miglioramento della gestione forestale per i mercati. Per quanto riguarda i finanziamenti invece, il settore ARR è seguito da altre attività, riguardanti la creazione di habitat/corridoi ecologici e la promozione di prodotti legnosi a lunga durata.

Figura 3 - Localizzazione e numero dei progetti analizzati



Fonte: Elaborazione CREA

Figura 4 - Tipologie di progetti per i mercati



Fonte: Elaborazione CREA



★ Per maggiori informazioni:

Verra

<https://verra.org/>

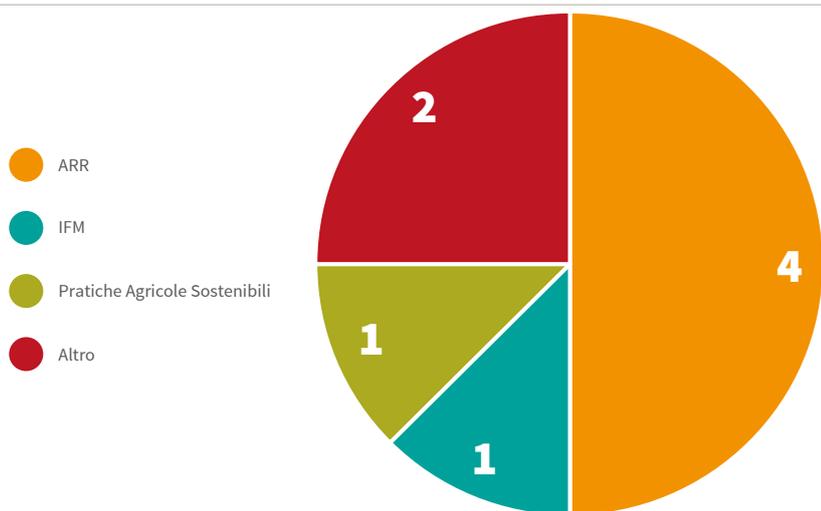
Gold Standards

<https://www.goldstandard.org/>

FSC Forest Stewardship Council

<https://it.fsc.org/>

Figura 5 - Tipologie di progetti per i finanziamenti



Fonte: Elaborazione CREA

Figura 6 - Cobenefici generati dai progetti interessati



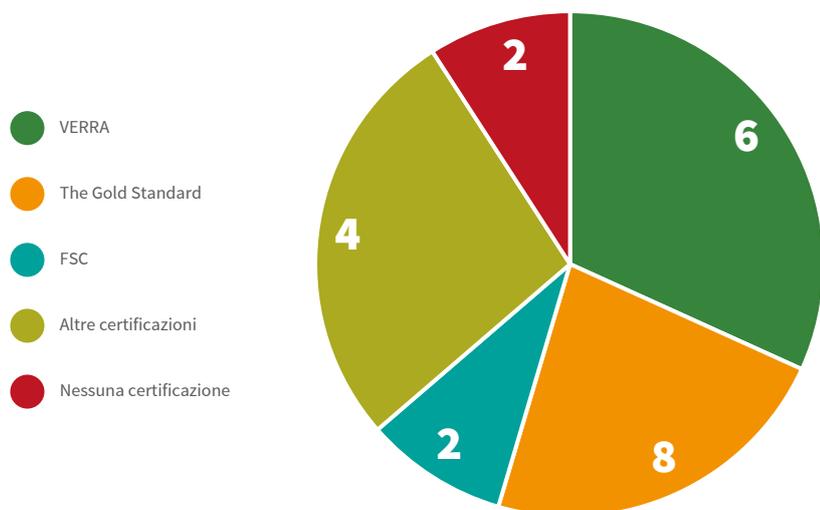
Fonte: Elaborazione CREA

Dalle informazioni fornite dai referenti dei progetti è emerso che molte aziende hanno finanziato un progetto forestale con forme di finanziamento alternative all'acquisto dei crediti di carbonio e che l'entità complessiva di questi finanziamenti ammonta ad oltre 2,5 milioni di euro. Alcuni di questi finanziamenti riguardavano la messa a dimora degli alberi, nel complesso sono state messe a dimora oltre 97.000 piantine di specie autoctone.

Dall'indagine effettuata emerge che i progetti realizzati prevedevano, oltre ad incrementare e preservare gli assorbimenti di carbonio, la generazione di altri servizi ecosistemici i, come l'incremento della fruizione turistico-ricreativa delle aree forestali e naturali e altri benefici socio-culturali, la conservazione della biodiversità e dell'assetto idrogeologico e l'erogazione dei servizi di approvvigionamento (Figura 6).

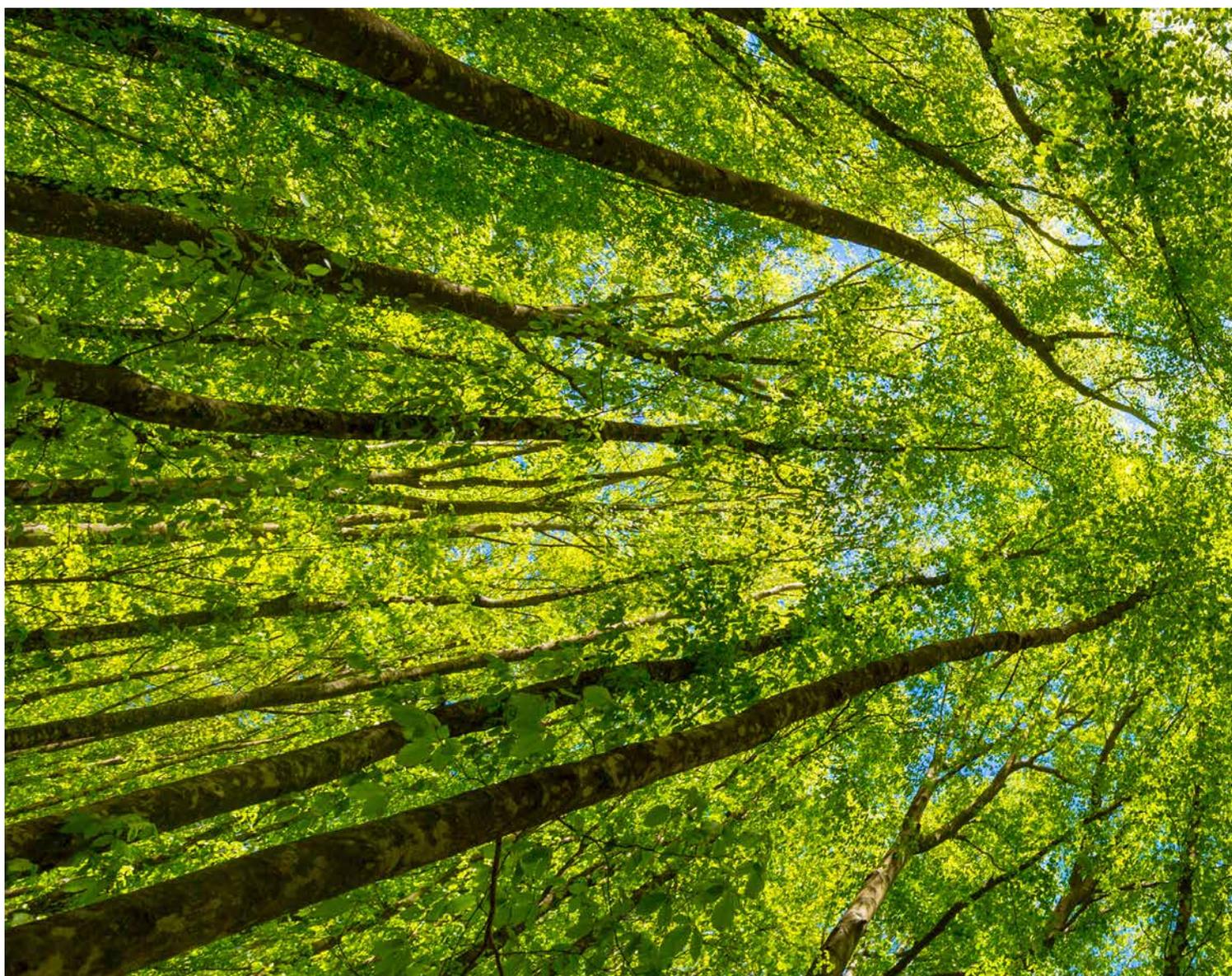


Figura 7 - Numero di progetti certificati secondo uno standard di certificazione



Fonte: Elaborazione CREA

Dall'analisi condotta dal Nucleo Monitoraggio del Carbonio sulle informazioni riportate, emerge che, su un totale di 13 operatori, 11 hanno acquistato o venduto crediti certificati derivanti da progetti che hanno adottato uno standard di certificazione di terza parte, utilizzando standard riconosciuti a livello internazionale; mentre 2 organizzazioni hanno venduto o acquistato crediti che non presentavano alcuna certificazione (**Figura 7**). Lo standard maggiormente utilizzato nei progetti mondiali è *VERRA*, seguito da *The Gold Standard*. In un contesto orientato alla promozione di progetti forestali di sostenibilità, che presentino caratteristiche volte non solo alla rimozione delle emissioni di gas serra, ma considerino anche i benefici aggiuntivi che ne derivano, come l'impatto positivo sulle comunità o sulla biodiversità, la presenza di una certificazione appare fondamentale.



4.2.3 ATTORI

All'indagine hanno partecipato 16 Organizzazioni, ricoprendo il ruolo di venditori o acquirenti di crediti e di finanziatori di progetti.

La maggior parte delle organizzazioni ha assunto un ruolo di venditore/acquirente di crediti di carbonio (12 Organizzazioni), mentre le restanti 4 hanno ricoperto il ruolo di finanziatori dei progetti.

Si tratta principalmente di organizzazioni for profit, come società di consulenza e servizi per la sostenibilità, che offrono soluzioni ad aziende ed enti per ridurre il proprio impatto ambientale sul territorio. Ciò mostra come, in un contesto attuale in cui si volge l'attenzione sui cambiamenti climatici, le imprese tendono sempre più ad investire in progetti di sostenibilità per dimostrare ai propri clienti il loro impegno verso questi temi. Infatti, l'88% delle Organizzazioni ritiene che l'acquisto di crediti di carbonio sia uno strumento efficace nella lotta ai cambiamenti climatici e afferma che

il prezzo dei crediti dovrebbe ammontare a 32,65 euro. Inoltre, l'81% ha previsto un piano di riduzione delle emissioni aziendali e nel corso del biennio 2021-2022 ha compiuto un processo di calcolo della carbon footprint aziendale.

Le Organizzazioni hanno acquistato crediti di carbonio per diverse motivazioni, la principale è legata alla responsabilità sociale d'impresa, poi segue l'obiettivo di neutralizzare le emissioni generate durante i processi di produzione ed infine alcune organizzazioni sono spinte dall'ulteriore scopo di rivendere o investire i crediti acquistati.



5

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Considerando il contesto normativo descritto relativo al mercato volontario, l'imminente approvazione del Regolamento CRCF e la conseguente attivazione dei registri nazionali dei crediti di carbonio nei paesi che come l'Italia ne sono finora sprovvisti, si prospetta un mercato futuro più efficace e in grado di svolgere un ruolo da protagonista nella lotta al cambiamento climatico.

Anche il sostanziale incremento dei volumi venduti nel biennio 2021 e 2022 conferma un aumento della domanda che sottolinea la volontà da parte delle organizzazioni pubbliche e private di compensare le proprie emissioni grazie al finanziamento di progetti nel settore forestale.

Le aziende di tutto il mondo sono motivate ad acquistare crediti di carbonio anche grazie alla notevole importanza che stanno ottenendo gli standard e le certificazioni nel *Rating Environmental Social and Governance* (ESG). In particolare, le grandi imprese europee o che hanno un profitto superiore ai 150 milioni di euro sul mercato UE devono adempiere alla rendicontazione della sostenibilità aziendale in accordo con la nuova direttiva (EU) 2022/2464 entrata in vigore il 5 gennaio del 2023.

Tale direttiva non impone l'utilizzo di uno standard specifico ma considera affidabili le certificazioni già esistenti come: le certificazioni *B_Corp*, il *Dow Jones Sustainability Index*, il *Global reporting Initiative* e il *Carbon Disclosure Project* che valutano tra i vari impatti soprattutto quello climatico delle aziende.

La compensazione attraverso l'acquisto dei crediti di carbonio contribuisce a migliorare il *Rating ESG* delle imprese e quindi miglio-

ra la visibilità delle aziende nei confronti degli *Stakeholder*.

A sua volta le certificazioni sulla sostenibilità aziendale sono richieste dai fondi di finanziamento sia pubblici che privati che investono in progetti che contribuiscono al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

Tuttavia, se ci mettiamo dal punto di vista delle aziende che vogliono investire in questo mercato sono molte le criticità da risolvere per pianificare una strategia di compensazione attraverso l'acquisto di crediti di carbonio. Le aziende si trovano sul mercato una vasta gamma di "crediti di carbonio" disponibili su vari registri pubblici o privati e tali crediti presentano diverse caratteristiche. Infatti, i progetti che generano i crediti possono essere sia progetti locali (nell'area geografica dell'acquirente) e sia progetti in paesi in via di sviluppo. La durata può variare da un minimo di 20 ad un massimo di 100 anni. I crediti possono essere generati da varie tipologie di attività: imboschimento, gestione forestale sostenibile, REDD, ecc. Inoltre, crediti possono avere diverse tipologie di certificazione fra quelle disponibili. Queste sono solo alcune delle diversità che presentano i crediti sul mercato; perciò, per una azienda che vuole compensare le pro-



prie emissioni con crediti basati su una contabilizzazione del carbonio robusta, solida e trasparente è attualmente molto difficile. Sicuramente l'introduzione di un registro nazionale e di linee guida nazionali che forniscano dei criteri minimi da rispettare per generare certificare e vendere crediti di carbonio nel settore forestale potrà fornire molte risposte agli acquirenti che vogliono finanziare i progetti che genereranno i crediti. Il mercato che si andrebbe a delineare in Italia presenta molteplici aspetti po-

sitivi, perché rappresenta non solo uno strumento operativo per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico, ma sarebbe anche una opportunità per il paese di incrementare la gestione forestale sostenibile del territorio e garantire un reddito aggiuntivo per gli operatori e un riconoscimento alla loro azione. Ulteriori aspetti positivi dell'attivazione di un mercato strutturato possono anche essere i seguenti:

- ▶ stimolare la produzione di crediti di carbonio certificati da un organismo di certificazione riconosciuto dall'Autorità nazionale di accreditamento (Accredia) e abilitato ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- ▶ incrementare il sequestro del carbonio degli ecosistemi forestali, grazie all'attivazione di nuovi progetti di imboschimento, rimboschimento e di gestione forestale sostenibile che vadano oltre agli obblighi definiti dalla normativa vigente;
- ▶ assicurare ai proprietari e ai gestori forestali un riconoscimento, anche finanziario, degli impegni aggiuntivi sostenuti per generare "servizi ecosistemici", in attuazione di quanto disposto all'articolo 70 della legge n.221 del 28 dicembre 2015, del collegato ambientale del 2015 e dall'art. l'articolo 7, comma 8 e 9 del TUFF;
- ▶ incanalare i finanziamenti del settore privato in progetti forestali realizzati sul territorio nazionale che incrementano lo stock di carbonio sia su proprietà pubbliche che private;
- ▶ contribuire alla riduzione delle emissioni causate da eventi estremi (es: incendi, tempeste di vento, ecc.), grazie ad una gestione forestale mirata alla prevenzione e riduzione dei rischi e vulnerabilità e mobilitando finanziamenti aggiuntivi per la tutela del patrimonio forestale dagli eventi naturali estremi.

BIBLIOGRAFIA

Forest Trends' Ecosystem Marketplace (2023).

State of the Voluntary Carbon Markets 2023.

Washington DC: Forest Trends Association.

Forest Trends' Ecosystem Marketplace (2024).

State of the Voluntary Carbon Market 2024.

Washington DC: Forest Trends Association.

Maluccio S., Andrighetto N., Brotto L., Caverni L., Crecco L., Giordano D., Pepe A., Pettenella D., Pinato F., Riviuccio R., Romano R., (2020).

Progetti forestali di sostenibilità 2020.

Nucleo Monitoraggio del Carbonio, CREA, Roma. ISBN: 9788833851334

The World Bank (2022).

State and Trends of Carbon Pricing 2022 (May).

World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1895-0. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

The World Bank (2023).

State and Trends of Carbon Pricing 2023.

Washington, DC: World Bank. doi: 10.1596/978-1-4648-2006-9.

The World Bank (2024).

State and Trends of Carbon Pricing 2024.

Washington, DC. DOI: 10.1596/978-1-4648-2127-1. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

United Nations Environment Programme (2022).

Emissions Gap Report 2022: The Closing Window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies.

Nairobi. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>

SITOGRAFIA

Unite Nations Climate Change

► https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf

Millennium Ecosystem Assessment

► <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>

Sylvera

The State of Carbon Credits 2023

► <https://www.sylvera.com/blog/the-state-of-carbon-credits-2023>

ESG Today

► <https://www.esgtoday.com/eu-parliament-adopts-law-to-establish-carbon-removal-certification-system/>

Commissione europea

► https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

► https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_it

► <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0852>

Science

► <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ade3535>

Conservation Finance Network

► <https://www.conservationfinancenetwork.org/2020/09/30/species-and-habitat-conservation-banking>

Ministero della Transizione Ecologica

► https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/bandi/PNA/2021-03-16_27400_avv_pubblico_progr_riforestaz_urbana.pdf

The Guardian

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

Dentons

► <https://www.dentons.com/en/insights/alerts/2024/june/3/us-policy-and-principles-for-voluntary-carbon-markets-demonstrate-support>

Forest Declaration

► <https://forestdeclaration.org/>

Springer Nature

► <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01256-9>

Nucleo Monitoraggio Carbonio

► <http://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/it/>

Progetto LIFECO2PES&PEF / Legambiente

► <https://lifeco2pefandpes.eu/>

Progetto CO2 Stored in Forests Management Marche

► <http://www.co2marche.it/>

Società Agricola GAIA srl

► <https://www.bambugaia.eu/>

Institute for climate economics

► https://www.i4ce.org/go_project/label-bas-carbone/

UK Woodland Carbon Code

► <https://woodlandcarboncode.org.uk/>

