



*Il Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste*  
*di concerto con*  
*Il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica*

**VISTA** la legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, recante “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto d’accesso ai documenti amministrativi*”;

**VISTO** il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300 e successive modifiche ed integrazioni, recante “*Riforma dell’organizzazione del Governo a norma dell’articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59*”;

**VISTO** il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e successive modifiche ed integrazioni, relativo alle “*Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*”;

**VISTI** gli articoli 117, 118 e 119 della Costituzione della Repubblica Italiana;

**VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica del 21 ottobre 2022 di nomina dei ministri ed in particolare dell’On. Francesco Lollobrigida come Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali;

**VISTO** il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” e, in particolare, l’articolo 3, con cui questa Amministrazione ha assunto la denominazione di Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste;

**VISTO** il decreto-legge 22 aprile 2023, n. 44, recante “*Disposizioni urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle amministrazioni pubbliche*”, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 giugno 2023, n. 74, e, in particolare, l’articolo 1, comma 2, che stabilisce che, al fine di rafforzare l’organizzazione della pubblica amministrazione, le amministrazioni interessate provvedono, entro il 30 ottobre 2023, alla conseguente riorganizzazione mediante le procedure di cui all’articolo 13 del decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204;

**VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 16 ottobre 2023, n. 178 recante “*Regolamento di riorganizzazione del Ministero dell’agricoltura della sovranità alimentare e delle foreste, a norma dell’articolo 1, comma 2, del decreto-legge 22 aprile 2023, n.44, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 giugno 2023, n.74*”;

**VISTO** il decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla Legge 21 aprile 2023, concernente “*Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l’attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune*”, ed, in particolare, l’articolo 45, comma 2-quater che prevede che “*Al fine di valorizzare le pratiche di gestione agricole e forestali sostenibili, in grado di migliorare le capacità di assorbimento del carbonio atmosferico e aggiuntive rispetto a quelle prescritte dalla normativa europea e nazionale in materia di conduzione delle superfici agricole e forestali, è istituito, presso il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l’analisi dell’economia agraria (CREA), il Registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agroforestale nazionale*”;

**TENUTO CONTO** che al successivo comma 2-*quinqies* dell'articolo 45 del predetto decreto-legge, è previsto che *“I crediti di cui al comma 2-quater non possono essere utilizzati nel mercato EU ETS di cui al decreto legislativo 9 giugno 2020, n. 47, e nel mercato Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) di cui al regolamento (UE) 2017/2392 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2017, e, pur contribuendo al raggiungimento degli obiettivi nazionali di assorbimento delle emissioni di gas a effetto serra contabilizzati dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) nell'ambito degli obblighi internazionali, rilevano, ai fini dell'impiego su base volontaria, esclusivamente per le pratiche aggiuntive di gestione sostenibile realizzate in base a quanto disposto dal comma 2-sexies, ferma restando la competenza dell'ISPRA per le attività connesse all'Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio (INFC)”*;

**CONSIDERATO** che il soprarichiamato decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla Legge 21 aprile 2023, prevede all'articolo 45, comma 2-*septies* che *“con decreto del Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, sono adottate le linee guida volte a individuare i criteri per l'attuazione dei commi 2-quater e 2-*quinqies* e a definire le modalità di certificazione dei crediti e di gestione del Registro nell'ambito del Sistema informativo agricolo nazionale (SIAN), in coerenza con le informazioni territoriali e produttive presenti nei fascicoli aziendali censiti nel Sistema”*;

**VISTO** il decreto legislativo 7 marzo 2008, n. 51, inerente *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto”*;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali 1° aprile 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 104 del 5 maggio 2008, inerente *“Istituzione del Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali”*;

**VISTO** il decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, *“Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra”*;

**PRESO ATTO** delle metodologie previste dalle *Guidelines for national greenhouse gas inventories* (IPCC 2006, vol. 4);

**CONSIDERATE** le disposizioni del Regolamento (CE) 2008/705 del Parlamento e del Consiglio in materia di organismi indipendenti di certificazione;

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, recante *“Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.”* e, in particolare, l'articolo 7, comma 8 e 9 che prevedono la promozione, coerentemente con quanto previsto dalla Strategia forestale dell'Unione europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013 e dalla strategia forestale Nazionale del 2022, sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) generati dalle attività di gestione forestale sostenibile e dall'assunzione di specifici impegni silvo-ambientali;

**TENUTO CONTO** di quanto disposto in materia di riconoscimento dei Servizi Ecosistemici dalla Strategia Forestale Nazionale, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 1 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, approvata con decreto interministeriale del 24/12/2021, e pubblicata in n Gazzetta Ufficiale il 9 febbraio 2022;

**ATTESO** che al comma 2-*octies* dell'articolo 45 del citato decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla Legge 21 aprile 2023, è previsto che *“Dall'attuazione dei commi da 2-quater a 2-*septies* non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato.*

*All'istituzione del Registro e alla gestione dello stesso il CREA provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente”;*

**TENUTO CONTO** delle osservazioni formulate dai partecipanti al Tavolo di filiera legno, istituito con Decreto n. 8746 del 14 settembre 2018, sul testo proposto in bozza;

**ACQUISITO** il concerto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica con nota prot. n. 10578 in data 23 aprile 2025;

**TENUTO CONTO** delle osservazioni formulate dalle Regioni e Province autonome ai fini dell'intesa nel corso della riunione tecnica svolta il 6 maggio 2025 e nei successivi incontri di coordinamento, presso il Servizio Politiche agricole e forestale del DAR, nonché delle integrazioni richieste al testo del provvedimento;

**RITENUTE** condivisibili le integrazioni richieste dalla Regioni e Province autonome per effetto di quanto rappresentato al visto precedente;

**TENUTO CONTO** delle osservazioni formulate dal Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, reso con nota prot. n. 179718 del 7 luglio 2025, trasmesso con nota prot. n. 31773 del 14 luglio 2025 dal Capo di Gabinetto del Ministero dell'Economia e delle Finanze;

**RITENUTE** condivisibili le osservazioni e le integrazioni richieste dal Ministero dell'Economia e delle Finanze per effetto di quanto rappresentato al visto precedente;

**ACQUISITA** la conferma del concerto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica con nota prot. n. 22762 in data 10 settembre 2025 al testo del provvedimento aggiornato all'esito delle integrazioni richieste in sede di CPA e dal Ministero dell'Economia e delle Finanze;

**TENUTO CONTO** che in esito alla riunione tecnica svolta il 24 settembre 2025 presso la Commissione politiche agricole della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, del Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, è stato trasmesso con nota del Capo di gabinetto del MASAF, prot. n. 488221 del 25 settembre 2025, al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica lo schema aggiornato di decreto in titolo, unitamente alla relazione illustrativa e alla relazione tecnica, per la conferma del concerto;

**ACQUISITA** la conferma del concerto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica con nota prot. n. 24735 in data 30 settembre 2025 al testo del provvedimento aggiornato all'esito delle riunioni tecniche svolte il 24 settembre 2025, presso la Commissione politiche agricole della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, del Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

**ACQUISITA** l'intesa della Conferenza permanente dei rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sancita nella seduta del 2 ottobre 2025;

## **DECRETA**

### **Articolo unico**

1. E' approvato il documento denominato *“Linee guida volte a individuare i criteri per l'attuazione del Registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agricolo e forestale nazionale – Sezione forestale”*, ai sensi dell'articolo 45, comma 2-septies, del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41, in allegato, che costituisce parte integrante del presente Decreto.
2. Con successivo provvedimento le Linee guida nazionali di cui al comma 1, verranno integrate per la sezione Agricola, con l'individuazione dei criteri di riconoscimento dei crediti di carbonio generati del settore agricolo nazionale.

3. Dall'attuazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Agli adempimenti previsti dal presente decreto si provvede con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto sarà inviato agli Organi di controllo per la registrazione e sarà pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste e sulla Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana.

Roma,

Il Ministro dell'agricoltura,  
della sovranità alimentare e  
delle foreste

Il Ministro dell'ambiente e  
della sicurezza energetica

# ***Linee guida volte a individuare i criteri per l'attuazione del Registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agricolo e forestale***

## ***Sezione forestale***

ai sensi dell'articolo 45, commi dal 2-quater al 2-octies, del decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41

## Premessa

Il decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023 n. 41, all'articolo 45, commi dal 2-quater al 2-octies, ha istituito, presso il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), il **“Registro pubblico nazionale dei crediti di carbonio generati su base volontaria dai settori agricolo e forestale”** (di seguito “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”) nel quale possono essere iscritti, su richiesta di “soggetti proponenti”, crediti certificati da utilizzare, o vendere, sul mercato volontario nazionale per compensare le emissioni proprie o di terzi.

La regolamentazione del mercato volontario nazionale, con l'istituzione del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”, rappresenta pertanto uno strumento di *policy* imprescindibile, già peraltro attivo in altri Paesi europei, per permettere l'acquisto di titoli credibili e certificati in grado di assicurare una elevata qualità degli assorbimenti.

Il termine ormai consolidato di **“credito di carbonio,”** riconosciuto a livello internazionale, sia nella contabilizzazione effettuata dagli Stati, sia nei mercati istituzionali e volontari, quantifica il servizio di assorbimento del carbonio atmosferico. Come noto, gli assorbimenti di carbonio (*Carbon removal*) sono stati definiti essenziali, assieme alle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra (*Avoided emissions*), dal Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), per limitare l'aumento della temperatura globale: ad avviso del Gruppo dovranno essere stoccate e assorbite dall'atmosfera quantità sempre maggiori di CO<sub>2</sub>, prima per compensare le emissioni inevitabili e poi per conseguire emissioni negative.

Si definisce **“credito di carbonio verificato”** (VCC) una tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente assorbita (utilizzando i valori *Global Warming Potential* (GWP) di cui al V Rapporto di valutazione IPCC e coerentemente con quanto assunto a livello europeo e internazionale), per effetto di un Progetto agroforestale di mitigazione del carbonio, che prevede attività addizionali rispetto alla cosiddetta *baseline* o scenario di riferimento standardizzato.

Un “VCC”, in coerenza con il Regolamento UE n. 2024/3012 per il quadro europeo di certificazione degli assorbimenti permanenti di carbonio (carbon farming), deve possedere i seguenti 3 requisiti:

- a) il conseguimento della riduzione o della rimozione di carbonio è verificato da un *“Rapporto di verifica positivo”*, rilasciato da un *“soggetto certificatore esterno”* (OCE), accreditato presso l’“Organismo di accreditamento degli enti certificatori” ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 (OAC, per il contesto italiano: ACCREDIA);
- b) il *“Rapporto di verifica positivo”* è accettato dall'autorità pubblica gestore di un “Registro” (per il contesto italiano: il CREA per il “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”, Regioni/Province Autonome per “Registri pubblici locali”);
- c) i VCC sono registrati in un “Registro pubblico” (per il contesto italiano il “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”, gestito dal CREA, e i *“Registri pubblici locali”* gestiti da Regioni e Province Autonome).

Per il **settore forestale** si evidenzia l'esistenza, già da anni, di un “Mercato volontario dei crediti di carbonio” ormai consolidato a livello internazionale, con un numero di attori e progetti realizzati in



continua crescita e con transazioni che avvengono attraverso accordi bilaterali diretti tra acquirenti (imprese, soggetti singoli, enti pubblici e privati, ecc.) e venditori (proprietari o gestori sia pubblici sia privati). Negli ultimi due anni si è registrata anche in Italia, una forte ascesa di volumi e prezzi: i volumi relativi al *carbon removal* venduti, che non avevano mai superato le 100.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>/anno, hanno raggiunto il milione di tonnellate mentre i prezzi sono passati dai 12 euro/t nel 2020 a 28 euro/t nel 2022 (dati Nucleo monitoraggio carbonio CREA – PB). Si tratta tuttavia di un mercato non strutturato e non regolamentato che, in assenza di una normativa nazionale di riferimento, si caratterizza per la commercializzazione di titoli calcolati con metodi scientifici differenti e raramente certificati da parte di enti terzi accreditati. La mancanza di regole, l'assenza di una certificazione di parte terza e di un Registro pubblico di riferimento, espongono al rischio di speculazioni e a frequenti azioni di *green washing*, favorendo le transazioni di crediti spesso generati in Paesi terzi, specie in quelli in via di sviluppo, dove le grandi dimensioni dei progetti offrono titoli a prezzi inferiori ma di dubbia affidabilità ambientale.

Per il **settore agricolo** non esiste ancora un mercato strutturato, ma si registrano importanti passi in avanti, anche alla luce dei recenti orientamenti comunitari, nella valorizzazione delle pratiche che consentono il sequestro di carbonio nei suoli agricoli, alcune delle quali già previste dalla Politica Agricola Comune (PAC), e che vanno oltre gli obblighi normativi stabiliti dalle buone condizioni agronomiche e ambientali.

I VCC, secondo le modalità definite dalle presenti Linee guida, in attuazione di quanto disposto dal citato decreto legge, e iscritti nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” istituito presso il CREA, sono utilizzabili nel mercato volontario. Concorrono agli obiettivi di cui al “Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali” (istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) con decreto ministeriale del 1 aprile 2008, e gestito dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale - ISPRA), secondo criteri di controllo e interscambiabilità dei dati tra i due registri definiti nell'ambito di uno specifico accordo di collaborazione tra CREA e ISPRA.

I VCC del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” non sono in alcun modo riconducibili ai risultati di mitigazione (ITMO) di cui all'articolo 6.2 dell'Accordo di Parigi; resta altresì escluso il loro impiego nei mercati EU-ETS e CORSIA (di cui al decreto legislativo 9 giugno 2020, n. 47 e al Regolamento (UE) 2017/2392), nel rispetto della normativa europea in materia di regolazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> da parte di alcuni operatori privati (principali settori industriali e comparto aviazione).

Le presenti Linee guida definiscono, in considerazione del diverso livello operativo e per le profonde differenze nelle tecniche colturali e nella definizione degli scenari di riferimento, i criteri di riconoscimento e le modalità di certificazione dei crediti di carbonio generati su base volontaria del solo **Settore forestale** per il “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” ai sensi dell'articolo 45, commi dal 2-quater al 2-octies, del decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41. Per la sezione dedicata al **Settore agricolo**, nel rispetto dei principi contenuti nel capitolo I delle presenti Linee guida, si provvederà alla redazione di specifiche linee guida, non appena saranno allineati i sistemi informativi necessari al calcolo dei crediti maturati per pratiche agricole aggiuntive rispetto alla *baseline* di riferimento.

# Capitolo I

## Parte GENERALE



## Oggetto e finalità

Le presenti **Linee guida**, ai sensi dell'articolo 45, commi dal 2-quater al 2-octies del decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41, al fine di valorizzare le pratiche di gestione agricola e forestale sostenibili, in grado di migliorare le capacità di assorbimento del carbonio atmosferico, definiscono i criteri per la generazione, la contabilizzazione, la certificazione, il riconoscimento e la commercializzazione dei crediti di carbonio prodotti su base volontaria dal **Settore agricolo e forestale nazionale**, nonché le modalità di iscrizione e gestione dei predetti crediti nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" di cui al medesimo articolo 45, comma 2-quater, anche in coerenza con le disposizioni previste dal Regolamento (UE) n. 2024/3012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2024 che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti permanenti di carbonio (CRFC) e con le norme europee sul clima di cui al Regolamento (UE) n. 2021/1119.

Le metodologie di calcolo, certificazione e vendita dei crediti di carbonio descritte nelle presenti Linee guida sono state definite utilizzando requisiti maggiormente conservativi rispetto a quanto disposto dal regolamento europeo CRFC approvato e in attesa della pubblicazione degli inerenti atti delegati ai quali le presenti disposizioni potranno essere adeguate e allineate.

Le Linee guida e l'attivazione del "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" permetteranno il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- **promuovere un mercato volontario del carbonio** basato su standard rigorosi, trasparenti e verificabili, mediante la valorizzazione di pratiche di gestione agricola e forestale sostenibili realizzate per incrementare l'assorbimento di carbonio e con l'assunzione di impegni aggiuntivi rispetto agli obblighi previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale vigente in materia;
- **incentivare il sequestro del carbonio atmosferico** nei suoli agricoli e nei sistemi forestali e incrementarne lo stoccaggio, attraverso la produzione di prodotti legnosi di lunga durata e l'allungamento del ciclo di vita dei prodotti legnosi;
- **promuovere gli investimenti in crediti generati dal Settore agricolo e forestale** in Italia, certificati e registrati secondo regole certe e riconosciute dalle autorità pubbliche al fine di garantire la disponibilità di titoli di elevata integrità ambientale;
- **favorire la partecipazione di investitori privati** nella realizzazione di progetti che, incrementando lo stoccaggio di CO<sub>2</sub>, garantiscano, al contempo, il mantenimento di altri Servizi Ecosistemici per una sostenibilità concreta e durevole a beneficio dell'intera collettività;
- **compensare le emissioni di CO<sub>2</sub> causate da eventi naturali** sempre più estremi (quali incendi, tempeste di vento, ecc.) e dalla perdita di fertilità dei suoli agricoli, grazie a una gestione non solo sostenibile, ma anche funzionale alla prevenzione e riduzione dei rischi e delle vulnerabilità, mobilitando finanziamenti aggiuntivi per la tutela del territorio.

## Il Registro pubblico nazionale dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agricolo e forestale

Il Registro nazionale dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal Settore agricolo e forestale, istituito presso il CREA ai sensi del dell'art. 45, commi dal 2-quater al 2-octies del decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41, consente la registrazione dei crediti di carbonio riconosciuti e generati secondo quanto disposto dalle presenti Linee guida e ne regola e controlla le transazioni.

Il “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” è articolato in due sezioni: “**Agricola**” e “**Forestale**”; e si configura quale piattaforma on line ad accesso e consultazione pubblica, nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela dei dati personali, in grado di fornire informazioni e aggiornamenti sul mercato volontario dei crediti di carbonio generati dal Settore agricolo e forestale nazionale. Le procedure necessarie alla registrazione dei VCC nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”, sono gestite dal CREA che assicura l’interazione del Registro con il “Sistema informativo agricolo nazionale” (SIAN), l’“Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura” (AGEA), i “Sistemi informativi forestali regionali”, i “Registri pubblici dei crediti di carbonio locali”, il “Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali” gestito dall’ISPRA, il “Sistema Informativo Nazionale delle Foreste e delle Filiere Forestali” (SINFor) e la “Carta Forestale d’Italia”, al fine di garantire la sistematicità e la coerenza delle informazioni territoriali e produttive disponibili nei differenti sistemi informativi, nonché la georeferenziazione dei progetti. Ai fini del necessario coordinamento con il “Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali”, gestito dall’ISPRA, con apposito Accordo di collaborazione saranno definiti tempi e modalità per l’interscambio costante e periodico dei dati e delle informazioni inerenti i VCC e le transazioni avvenute, coerentemente con le tempistiche previste per la raccolta dati prevista dal decreto 9 dicembre 2016 in attuazione della legge 3 maggio 2016, n. 79. La collaborazione con ISPRA prevede inoltre un costante aggiornamento relativo ai progetti approvati e alle operazioni riguardanti l’iscrizione, vendita e cancellazione dei crediti di carbonio.

All’eventuale revisione delle presenti Linee guida si provvede con le modalità di cui all’articolo 45, comma 2-septies, primo periodo, del decreto legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41. Il CREA è responsabile:

- **della verifica e del controllo dei Documenti di Progetto (DDP)** e della gestione dei casi di non conformità, in collaborazione con le autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome;
- **della verifica dell’audit di certificazione** effettuato dagli Organismi indipendenti di certificazione esterni (OCE) accreditati presso l’“Organismo di accreditamento degli enti certificatori” (ACCREDIA);
- **del rilascio della conformità** dei crediti di carbonio generati;
- **della gestione e aggiornamento del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”;**

- **della gestione di eventuali reclami e ricorsi** relativi all'iscrizione nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario";
- **del monitoraggio dei Progetti** per tramite degli OCE e in collaborazione con le autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome per la verifica e l'acquisizione degli atti di pianificazione e autorizzativi laddove previsti;
- **della fornitura di tutte le informazioni** su metodologie e procedure richieste dai soggetti interessati e della loro costante e periodica pubblicazione;
- **della trasmissione annuale all'ISPRA**, entro il 30 settembre, dei dati inerenti le transazioni dei crediti di carbonio registrati nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario";
- **della trasmissione annuale alle Regioni e Province Autonome** dei Progetti e dati inerenti le transazioni dei crediti di carbonio registrate per il proprio territorio di competenza.

**Ai fini dell'iscrizione** nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" e del loro utilizzo nel mercato volontario, i crediti di carbonio generati dal Settore agricolo e Forestale devono:

- **essere generati tramite la realizzazione di un Progetto**, da svilupparsi sul territorio nazionale, che preveda per il Settore agricolo e forestale l'assunzione di pratiche colturali e impegni silvo-ambientali addizionali rispetto alla *baseline* di riferimento, e in considerazione delle peculiarità territoriali e differenze ecosistemiche in cui operano le aziende agricole e le imprese forestali;
- **essere quantificati con metodologie credibili, trasparenti e condivise** in linea con le disposizioni previste dalle *Guidelines for national greenhouse gas inventories* (IPCC, 2006, Vol. 4) con i criteri *Quantification, Additionality and baseline, Long-term storage and sustainability* (QU.A.L.ITY), e con ogni altro criterio atto a garantire la quantificazione, l'addizionalità rispetto agli scenari di riferimento, lo stoccaggio a lungo termine e la sostenibilità;
- **essere certificati da un Organismo indipendente di certificazione esterno** (OCE) riconosciuto dall'Autorità nazionale di accreditamento (ACCREDIA) e abilitato ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- **essere venduti nel rispetto delle disposizioni dell'accordo di vendita**, che definisce le modalità di pagamento del credito e della fornitura del servizio generato;
- **esaurire il proprio valore al momento dell'acquisto** con l'iscrizione nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" e non essere quindi più rivendibili a terzi;
- **non essere venduti ad acquirenti esteri e ad altri Stati**;
- **avere un impatto neutro, o positivo, sulla sostenibilità ambientale ed economica**, nel rispetto delle disposizioni del Regolamento (UE) n. 2021/2139, e in particolare nei confronti di risorsa idrica, biodiversità, ecosistemi e prevenzione e controllo degli inquinanti sia nell'area di Progetto sia in quella esterna. Per il Settore forestale la

sostenibilità ambientale viene comunque sempre garantita dal rispetto dei principi paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile (GFS), definiti dalla seconda conferenza Forest Europe<sup>1</sup>, tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993, e recepiti dal d.lgs. n. 34 del 2018 (art 3, comma 2, lett. b) e dalle Prescrizioni normative e regolamentarie forestali delle Regioni e Province Autonome.

---

<sup>1</sup> <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/Afforestation.pdf>

## Schema di governance del sistema di scambio dei crediti di carbonio agroforestali

L'iter di registrazione dei crediti generati dal Settore agricolo e forestale o dalla realizzazione di prodotti e materiali legnosi di lunga durata, si articola nelle seguenti fasi:

- **sviluppo da parte di un “proponente” di un Documento di Progetto (DDP)** in base a quanto disposto dalle presenti Linee guida;
- **presentazione del Documento di Progetto (DDP)** all'OCE e **avvio della procedura per la certificazione;**
- **trasmissione da parte del “proponente” della richiesta di conformità dei crediti certificati** al CREA che avvia le procedure di verifica e registrazione sulla base del Documento di Progetto (DDP) e della relativa documentazione di certificazione. Nel corso di vita del Progetto, eventuali variazioni del Documento di Progetto (DDP) e degli impegni assunti per aumentare l'assorbimento di carbonio, devono essere approvate dall'OCE a seguito di specifiche azioni di audit e trasmesse al CREA; altresì l'OCE deve verificare e comunicare al CREA tutte le eventuali autorizzazioni necessarie all'attuazione degli interventi previsti per l'attuazione delle previsioni di Progetto e rilasciate ai sensi della normativa vigente dalle autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome;
- **verifica di conformità da parte del CREA**, sulla base della documentazione prodotta e trasmessa dall'OCE, che include eventuali rapporti di audit;
- **iscrizione nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” dei relativi crediti generati** e contestuale comunicazione al proponente dell'avvenuta registrazione; il CREA provvede inoltre a comunicare la registrazione dei crediti nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” alle rispettive autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome;
- **comunicazione al CREA** da parte del “proponente” del momento in cui è disponibile alla vendita dei propri crediti e a quale prezzo;
- **comunicazione dell'avvenuta transazione per l'acquisto dei crediti da parte di un “acquirente”,** previa registrazione presso il “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” gestito dal CREA. I crediti acquistati hanno una validità temporale in funzione del Settore agricolo o forestale in cui sono stati generati, e non possono essere rivenduti;
- **cancellazione dei crediti venduti** e inserimento dei dati inerenti la transazione privata in apposita sezione del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”.

Singoli Progetti possono anche essere aggregati, al fine di ridurre i costi di gestione e delle attività di verifica e certificazione e confluire in un unico Progetto agricolo o forestale di gruppo. Ogni gruppo dovrà presentare, unitamente al Progetto, un protocollo di intesa tra i soggetti partecipanti e nominare un unico soggetto gestore, che potrà come “soggetto proponente”, o

affiancando il proponente, rappresentare il gruppo nelle fasi di verifica e certificazione e del rispetto delle presenti Linee guida da parte di tutti partecipanti.

# Capitolo II

## Sezione FORESTALE



## 1. Introduzione

Il patrimonio forestale nazionale presenta una elevata variabilità per caratteristiche ecologiche, vegetazionali, pedologiche e climatiche, variabilità che si riflette nelle molte e diverse pratiche selvicolturali e di gestione realizzate a livello locale.

Le Regioni e Province autonome, ai sensi del Titolo V della Costituzione, dispongono di proprie e specifiche norme per la gestione, tutela e conservazione del patrimonio forestale, in coerenza con la norma europea e nazionale di indirizzo, di cui al d.lgs. del 3 aprile 2018, n. 34 (*Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali*), e funzionali alle caratteristiche ecologiche e socioeconomiche dei territori di propria competenza. In questo contesto, per un corretto calcolo del carbonio assorbito grazie a pratiche selvicolturali addizionali a quelle obbligatorie previste dalla normativa vigente, o stoccato in prodotti legnosi di lunga durata, è indispensabile utilizzare *baseline* di riferimento di livello regionale o provinciale, che vengono quindi rappresentate dalle disposizioni normative e regolamentarie regionali vigenti.

La stima dei crediti di carbonio generati dal Progetto forestale iscrivibili nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” dovrà essere effettuata utilizzando dati specifici, misurati direttamente nell’area di Progetto o, in alternativa, dati provenienti da analoghe tipologie forestali presenti nella stessa regione o provincia dell’area di Progetto interessata e con caratteristiche pedologiche e fitoclimatiche simili, come previsto dal TIER2 delle *Guidelines for national greenhouse gas inventories* (IPCC 2006).

## 2. Presentazione del Documento Progetto forestale e riconoscimento dei crediti

L'iter di presentazione e riconoscimento dei crediti di carbonio generati da progetti forestali inizia con la predisposizione di un **Documento di Progetto forestale** (DDP) da parte del soggetto "proponente" su mandato dell'"operatore" (proprietario o gestore forestale) o gruppo di operatori, che preveda attività realizzate su **superfici forestali, così come definite** ai sensi dell'art. 3 commi 3 e 4 del d.lgs. n. 34 del 2018, su **superfici non forestali** (agricole e non agricole, ad esclusione delle aree di cui alla lettera c), comma 1, art. 5 del d.lgs. n. 34 del 2018), e nell'utilizzo e messa in opera di **prodotti legnosi** di lunga durata.

### 1.) Superfici Forestali

- 1.1) **Gestione forestale sostenibile**, come definita dall'art. 3, comma 2, lett. b) d.lgs. n. 34 del 2018, con l'assunzione di impegni silvo-ambientali addizionali (Cap. 10.1), per aumentare l'assorbimento di carbonio rispetto alle *baseline* di riferimento (Cap. 9), per un periodo non inferiore ai 20 anni, eventualmente aggiornabili in relazione a esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico;
- 1.2) **Rimboschimento** di superfici forestali temporaneamente prive di copertura forestale a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente; il rimboschimento deve essere realizzato con specie autoctone forestali adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area (Cap. 10.2), con l'assunzione di un impegno di gestione conforme ai criteri di *Forest Europe*<sup>2</sup> (Cap. 9) e alle rispettive disposizioni regolamentarie delle Regioni e Province autonome, per un periodo non inferiore ai 20 anni, eventualmente aggiornabili in relazione a esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico.

### 2.) Superfici non forestali

- 2.1) **Imboschimento** su superfici agricole o non agricole realizzato con specie autoctone forestali adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area (Cap. 10.2), con l'assunzione di un impegno di gestione conforme ai criteri di *Forest Europe*<sup>3</sup> (Cap. 9), e alle rispettive disposizioni regolamentarie delle Regioni e Province autonome, per un periodo non inferiore ai 20 anni, eventualmente aggiornabili in relazione a esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico. La superficie imboschita diventa bosco se vengono rispettati i requisiti di cui al comma 3 e 4, art. 3 del d.lgs. n. 34 del 2018;

<sup>2</sup> <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/Afforestation.pdf>

<sup>3</sup> <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/Afforestation.pdf>

**2.2) Arboricoltura da legno, come definita** ai sensi dell'art. 3, comma 2, lettera n) del d.lgs. n. 34 del 2018, su superfici agricole o non agricole, deve essere realizzato con specie arboree autoctone, naturalizzate, di antico indigenato o altre specie forestali di origine certificata anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area (Cap. 10.3), con l'assunzione di un impegno conforme alle rispettive disposizioni regolamentarie delle Regioni e Province autonome, per un periodo non inferiore ai 20 anni, eventualmente aggiornabili in relazione a esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico;

**2.3) Sistemi agroforestali** su superfici agricole, deve essere realizzato con specie arboree autoctone, naturalizzate, di antico indigenato o altre specie forestali di origine certificata anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area (Cap. 10.4), con l'assunzione di impegni di gestione per un periodo non inferiore ai 20 anni, eventualmente aggiornabili in relazione a esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico. Si tratta di attività incluse nel Technical guidance on carbon farming<sup>4</sup> (come nuove alberature, fasce tampone, frangivento e corridoi ecologici), e possono essere distinti in:

- sistemi silvo-arabili non reversibili per almeno l'intera durata del Progetto su superfici agricola;
- sistemi silvo-pastorali non reversibili per almeno l'intera durata del Progetto su superfici agricola e pascoliva.

### 3.) Prodotti legnosi

**3.1)** l'impiego con messa in opera di prodotti derivati del legno di origine nazionale (Cap. 10.5), il cui tempo di vita non sia inferiore ai 35 anni, come previsto da Refinement to the IPCC *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* 2019 (capitolo 12 HWP) dalle Linee guida IPCC.

Il DDP forestale si compone di una **Scheda anagrafica**, di una **Scheda di Progetto** come di seguito descritti.

La **Scheda anagrafica** riporta le seguenti informazioni:

- 1) **denominazione del Progetto forestale**;
- 2) **nome del "proponente"**, responsabile o referente del DDP forestale con relativo contatto e-mail e telefonico;

---

<sup>4</sup> [https://climate.ec.europa.eu/system/files/2022-01/policy\\_forest\\_carbon\\_report\\_en.pdf](https://climate.ec.europa.eu/system/files/2022-01/policy_forest_carbon_report_en.pdf)

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL\\_STU\(2021\)695482\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU(2021)695482_EN.pdf)

- 3) **anagrafica degli “operatori”** (proprietari o gestori forestale) per le superfici interessate dal Progetto forestale, secondo le specifiche disposizioni in materiale stabilite dalla Regione o Provincia autonoma.

La **Scheda di Progetto** deve contenere la seguente documentazione per:

- 1) **Gestione forestale sostenibile e Rimboschimento** su Superfici forestali:
  - 1.1) **Indicazione della superficie interessata** (in ettari), georeferenziazione e perimetrazione particellare con cartografie dell’area di Progetto in scala 1:5.000 o non superiore a 1:10.000 (file in formato vettoriale);
  - 1.2) **Piano di gestione forestale o strumento equivalente vigente**, previsti all’art. 6 del d.lgs. n. 34 del 2018, approvato o in corso di approvazione da parte della Regione o Provincia autonoma competente, secondo le disposizioni e procedure normative vigenti. Con detti piani, redatti ai sensi della normativa nazionale e regionale pertinente, vengono programmate le attività e gli interventi selvicolturali e di gestione forestale nella proprietà o comprensorio forestale di riferimento. Gli strumenti di pianificazione possono essere rinnovati o aggiornati nel corso della durata del Progetto, secondo le disposizioni della Regione o Provincia autonoma competente, anche in relazione a specifiche esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico. Il Progetto forestale decade nel caso in cui lo strumento di pianificazione in corso di approvazione o in fase di rinnovo, non venga approvato dall’autorità territoriale competente entro 2 anni dalla presentazione del DDP forestale. I crediti di carbonio generati dal Progetto forestale possono essere riconosciuti e iscritti nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” solo a seguito dell’approvazione dello strumento di pianificazione da parte dell’Autorità pubblica competente.
- 2) **Imboschimento, arboricoltura da legno e sistemi agroforestali su superfici non forestali:**
  - 2.1) **Indicazione della superficie interessata** (in ettari), georeferenziazione e perimetrazione particellare con cartografie dell’area di Progetto in scala 1:5.000 o non superiore a 1:10.000 (file in formato vettoriale);
  - 2.2) **Piano colturale**, redatto da un professionista abilitato, che deve coprire l’intero periodo dell’impegno (non inferiore a 20 anni), prevedendo tutti gli interventi di manutenzione e gestione che possono essere aggiornati in relazione a specifiche esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi e di adattamento al cambiamento climatico.
- 3) **Prodotti legnosi**
  - 3.1) **dichiarazione di utilizzo**, di prodotti legnosi di origine nazionale, che abbiano un periodo di vita non inferiore ai 35 anni come previsto da (*Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, capitolo 12 HWP, 2019), accompagnati da una *carbon footprint* di prodotto ai sensi della Norma UNI 14067,

conformi alle disposizioni del Regolamento (UE) 2023/1115, del Regolamento UE 2011/305 e alle prescrizioni delle Norme Tecniche per le costruzioni in materia di legno per usi strutturali redatte dal Consiglio superiore dei Lavori pubblici, recanti indicazioni circa le caratteristiche dimensionali, la georeferenziazione del luogo di origine della materia prima, la tracciabilità dei processi di trasformazione e le condizioni di messa in opera permanente; I documenti di cui alla presente lettera devono riferirsi all'intero periodo di durata del prodotto legnoso e riportare la previsione degli interventi necessari;

Al DDP forestale vanno inoltre allegati:

- a) **relazione sulla natura delle risorse finanziarie** destinate alla realizzazione del Progetto forestale (risorse private o sostegno pubblico specificandone la tipologia dello strumento di sostegno: Sviluppo rurale, PAC, fondi regionali, altro), con descrizione della sostenibilità economica del Progetto forestale e in caso di sostegno finanziario pubblico, l'entità del contributo pubblico in proporzione al costo totale del Progetto;
- b) **data di inizio e di fine del Progetto forestale**, che non potrà avere un periodo di validità inferiore ai 20 anni per impegni in superficie e di un tempo di vita di almeno 35 anni per l'impiego dei prodotti legnosi;
- c) **descrizione delle attività prevista** in coerenza con il Piano di gestione o strumento equivalente. Piano colturale e/o dichiarazione di utilizzo, con cronoprogramma degli impegni assunti per aumentare l'assorbimento di carbonio rispetto alla *baseline* di riferimento;
- d) **nome e indirizzo dell'Organismo di certificazione**;
- e) **numero o codice (unico) del certificato**;
- f) **luogo e data di rilascio del certificato**;
- g) **estremi della metodologia di certificazione** applicabile al Progetto forestale;
- h) **descrizione della metodologia utilizzata** per il calcolo dei crediti generati ;
- i) previsione degli **assorbimenti generabili ogni 5 anni o 10 anni**, in funzione delle scelte selvicolturali o colturali adottate per l'intera durata del Progetto, in applicazione della metodologia di calcolo utilizzata, ovvero l'assorbimento del carbonio al netto delle emissioni di gas serra dovute all'attuazione delle attività di Progetto sia all'interno sia all'esterno dell'area di Progetto (leakage<sup>5</sup>), quali attività colturali e selvicolturali, di gestione, utilizzazioni, cambio di gestione e/o uso del suolo, ecc.;
- l) per i **prodotti legnosi di lunga durata** lo stoccaggio realizzato per l'intera durata del Progetto per un periodo non inferiore ai 35 anni;

---

<sup>5</sup> Il leakage consiste in qualsiasi emissione di gas serra al di fuori dei confini geografici connessa e/o conseguente alle attività del Progetto forestale, come risultato del progetto stesso. Ad esempio, le attività di imboschimento o gestione forestale sostenibile determinano uno spostamento delle attività agricole o zootecniche in un'altra area.

- m) **piano di monitoraggio:** con descrizione delle tempistiche e attività di controllo e gestione (quaderni di campo delle azioni, tempistica delle misurazioni dell'incremento di stoccaggio del carbonio durante la durata del Progetto ecc.), di previsione e delle azioni specifiche per aumentare l'assorbimento di Carbonio e che possono preservare lo stock di carbonio da eventuali disturbi e agenti di rischio: climatico, finanziario, normativo, antropico, ecc.;
- n) **descrizione dell'addizionalità (Cap. 6):** in base alla tipologia di attività da realizzare specificando perché il Progetto può essere definito addizionale;
- o) **descrizione della permanenza (Cap.7):** calcolo di un buffer percentuale di crediti di carbonio da accantonare sul totale dei crediti generabili (dal 15 al 40% per attività di gestione forestale sostenibile, rimboschimento, imboschimento, arboricoltura da legno e sistemi agroforestali, e dal 5 al 10% per prodotti legnosi di lunga durata), in relazione al potenziale verificarsi di eventuali disturbi naturali (incendi, fitopatie, eventi estremi, ecc.), secondo l'analisi del rischio (in Appendice) o attraverso l'utilizzo di strumenti simili ad analisi del rischio. I crediti accantonati possono essere venduti al termine del Progetto (una volta verificata l'assenza di elementi che possano compromettere gli assorbimenti certificati);
- p) **valutazione degli impatti ambientali del Progetto forestale** (Cap. 12). I crediti generati dal Progetto forestale devono garantire un impatto neutro o positivo, nel rispetto delle disposizioni del Regolamento (UE) 2021/2139 e della normativa nazionale e regionale in materia, nei confronti della:
- **risorsa idrica** (le attività previste non devono ridurre né il livello di qualità, né di quantità, di acqua a disposizione per la comunità che insiste sull'area di Progetto);
  - **biodiversità degli ecosistemi** (le attività previste non devono ridurre o compromettere la conservazione della biodiversità dell'area di Progetto);
  - **economia circolare** (le attività previste devono favorire l'attivazione di meccanismi di economia circolare e in particolare di riduzione delle emissioni alla fonte);
  - **prevenzione e controllo degli inquinanti atmosferici** (le attività previste non devono aumentare la quantità di inquinanti nell'aria, nel suolo e nell'acqua all'interno e all'esterno dell'area di Progetto);
- q) **programma di attività di comunicazione e informazione** per valutare le azioni da realizzare sulla comunità che si trova all'interno e nelle vicinanze dell'area di Progetto forestale: associazioni, comitati, residenti, filiere produttive, ecc. .

### 3. Certificazione dei crediti

Il Progetto forestale deve possedere la certificazione dei crediti generati nel rispetto delle presenti Linee guida, rilasciato dall'Organismo certificatore esterno (OCE).

Gli OCE sono organismi indipendenti dai gestori o dai gruppi di gestori e svolgono nell'interesse pubblico le attività previste dalle presenti Linee guida effettuando, anche previa visita in campo, l'analisi delle metodologie usate per la stima dei crediti di carbonio generati. Sono responsabili della verifica e del monitoraggio dei crediti generati dal Progetto forestale, basati su dati reali e affidabili, e sono altresì tenuti, in coordinamento con il "proponente", a:

- 1) **valutare la coerenza del Progetto forestale** in relazione alle presenti Linee guida, tenendo nella dovuta considerazione le eventuali certificazioni di gestione forestale sostenibile riconosciute da FSC e PEFC per le superfici oggetto del Progetto;
- 2) **verificare la congruità delle attività realizzate con le eventuali autorizzazioni di intervento**, necessarie all'attuazione delle previsioni di Piano e del Progetto forestale, rilasciate ai sensi della normativa vigente dalle autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome;
- 3) **realizzare almeno un audit** nei primi 2 anni dalla data di inizio del Progetto e, successivamente a intervalli periodici non inferiori a 5 anni, fino alla scadenza finale del Progetto, a seconda della tipologia di attività che genera i crediti, come previsto dal Regolamento (UE) 2021/2139;
- 4) **rilasciare:**
  - 4.1) per le attività di **gestione forestale sostenibile, rimboschimento, imboschimento, arboricoltura da legno e sistemi agroforestali** una certificazione dei crediti generati dall'inizio del Progetto e vendibili ogni 5 anni, con la procedura "STANDARD", di cui al capitolo 4;
  - 4.2) per **prodotti di lunga durata**, un attestato di validità dei crediti generati dallo stoccaggio dei prodotti legnosi messi in opera e il cui ciclo di vita sia di almeno 35 anni dall'inizio del Progetto, e vendibili con la procedura "STANDARD", di cui al successivo capitolo 4.

Gli OCE possono effettuare **ulteriori audit** per i successivi anni dall'inizio del Progetto, secondo un approccio multisito (Cap.7).

Gli impegni assunti possono essere modificati lungo il periodo di durata del Progetto forestale, in relazione a specifiche esigenze colturali e produttive, di prevenzione e ripristino agli eventi estremi o di adattamento al cambiamento climatico, secondo quanto autorizzato dalla Regione o Provincia autonoma per la superficie di Progetto. Le eventuali modifiche dovranno comunque sempre garantire un assorbimento del carbonio superiore a quello possibile dalla sola applicazione delle baseline di riferimento, nonché essere monitorate e certificate dall'OCE, e tempestivamente comunicate al CREA. Inoltre, tali modifiche al Progetto devono essere accuratamente considerate, ogni 5 o 10 anni, in funzione delle scelte colturali adottate e delle



eventuali modifiche previste, sia nella quantificazione del carbonio stoccato, sia nella certificazione dei crediti vendibili.

Eventuali modifiche agli impegni assunti e alle attività dichiarate che comportano, o possano comportare, una variazione dei crediti da generare per aumentare l'assorbimento di carbonio rispetto alla baseline di riferimento, devono possedere le autorizzazioni specifiche delle Strutture territoriali competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome, ed essere tempestivamente comunicati dal proponente al CREA che aggiorna il "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" e ridetermina, se necessario, la quantità di crediti vendibili.

## 4. Registrazione dei crediti

L'iscrizione dei crediti di carbonio generati dal Progetto nella sezione forestale del "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" avviene sulla base della documentazione prodotta e trasmessa dal "proponente" al CREA. Con l'avvenuto riconoscimento e inserimento nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" da parte del CREA, si può procedere alla transazione del credito sul mercato volontario al termine del periodo di riferimento indicato nel certificato rilasciato dall'OCE. Ai crediti di carbonio riconosciuti viene attribuito un codice identificativo digitale univoco.

Per i crediti generati da attività di gestione forestale sostenibile, rimboschimento, imboschimento, arboricoltura da legno e sistemi agroforestali si potrà, dopo il primo audit attivare, ogni cinque anni, la procedura di vendita denominata "STANDARD" sulla base dell'attestato di validità dei crediti generati dal Progetto negli anni precedenti rilasciato dall'OCE; in questo caso la transazione avviene per un valore pari al 100% dei crediti generati alla fine del periodo di monitoraggio decurtato del buffer (almeno ogni 5 anni). I crediti venduti vengono inseriti in una specifica sezione del "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" denominata "STANDARD 1".

Per i crediti generati da prodotti di lunga durata si potrà attivare la procedura di vendita denominata "STANDARD", sulla base della certificazione dei crediti generabili dalla messa in opera degli stessi e il cui ciclo di vita sia di minimo 35 anni dall'inizio del Progetto rilasciato dall'OCE. I crediti venduti vengono inseriti in una specifica sezione del "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" denominata "STANDARD 2".

Possono essere riconosciuti e registrati nella Sezione forestale del Registro i crediti generati con Progetti forestali implementati dopo il 1 gennaio 2021 (in linea con quanto previsto dal Regolamento (UE) 2018/841, modificato dal Regolamento UE 2023/839, e dall'Accordo di Parigi) e in possesso dei requisiti previsti dalle presenti Linee guida.

Il Progetto forestale georiferito sarà inserito nella Carta forestale d'Italia di SINFor, nell'ambito del SIAN, anche tramite lo scambio di dati con i sistemi informativi forestali delle Regioni e Province Autonome.

Per evitare la doppia vendita, la doppia certificazione o le doppie dichiarazioni, ovvero situazioni che possano portare a conteggiare gli stessi assorbimenti di carbonio più volte nell'ambito del mercato, il CREA con il supporto dell'OCE effettua i controlli necessari a verificare che i crediti non siano già stati caricati su altri registri pubblici locali o registri privati gestiti da intermediari o sviluppatori di progetti, che commerciano o generano crediti volontari di carbonio.

## 5. Sistema delle transazioni dei crediti

Possono essere riconosciuti e registrati nella Sezione forestale del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” i VCC generati da Progetti forestali nel rispetto dei requisiti previsti dalle presenti Linee guida.

I crediti certificati e registrati nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” possono essere venduti sul mercato volontario nazionale attraverso transazioni tra venditori e acquirenti, solo alla fine del periodo di riferimento indicato nella certificazione rilasciata dall'OCE e previa verifica di conformità del Progetto forestale alle Linee guida da parte del CREA.

A transazione avvenuta il proponente trasmette al CREA copia del contratto di compravendita dei crediti e della transazione monetaria o bancaria, con il dettaglio della quantificazione monetaria dei crediti commercializzati.

L'inserimento nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” della transazione può avvenire solo a seguito di una verifica, con esito positivo, da parte del CREA, circa il possesso di un coerente sistema di gestione e riduzione delle emissioni, da parte dell'acquirente, certificato da parte di un Organismo indipendente di certificazione, con un'analisi secondo quanto previsto da un approccio MERC<sup>6</sup> che prevede la realizzazione, in ordine cronologico, delle seguenti azioni:

- a) Misurare le emissioni sulla base delle Linee guida IPCC 2006;
- b) Evitare emissioni climalteranti;
- c) Ridurre le emissioni climalteranti;
- d) Compensare le emissioni rimanenti con l'acquisto di crediti di carbonio.

Il CREA, preso atto della compravendita avvenuta, trasferisce il corrispondente quantitativo di crediti dalla sezione “crediti generati disponibili alla vendita”, alla sezione “crediti oggetto di compravendita” del “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario”.

---

<sup>6</sup> Approccio MERC: prevede che le aziende acquirenti prima effettuino un calcolo la propria carbon footprint, poi realizzino attività per ridurre le emissioni e/o evitare le emissioni di gas serra ed infine compensino le emissioni che non possono essere ridotte attraverso l'acquisto di crediti di carbonio

## 6. Criteri di addizionalità del sequestro di carbonio

Le attività di Progetto per il sequestro di carbonio devono essere addizionali sia dal punto di vista ambientale sia dal punto di vista normativo e finanziario. L'addizionalità è dimostrata mediante prove specifiche stabilite nell'ambito delle metodologie di certificazione.

Un'attività si considera addizionale se soddisfa entrambi i seguenti criteri:

- va al di là degli obblighi normativi nazionali e regionali;
- è intrapresa grazie all'effetto incentivante della remunerazione dei crediti generati e certificati realizzando attività differenti dalla gestione ordinaria.

Prima della stima dei crediti di carbonio generabili il Progetto deve avere superato il triplice test dell'addizionalità:

- **Test legale normativo:** il Progetto non riguarda interventi o attività obbligatorie ai sensi della normativa vigente e il sequestro del carbonio deve essere generato da attività che vanno oltre gli obblighi stabiliti dalla normativa vigente, nel segno di una gestione più vicina alla natura;
- **Test di addizionalità ambientale:** Il sequestro di carbonio può definirsi addizionale se l'effettivo assorbimento nell'area di Progetto è maggiore rispetto all'assorbimento di carbonio che si sarebbe verificato in assenza dell'attività del Progetto (baseline), al netto delle eventuali esternalità negative;
- **Test d'investimento** (addizionalità finanziaria): il Progetto non sarebbe sostenibile economicamente senza il contributo economico derivante dalla cessione dei crediti di carbonio.

Per la valutazione dell'addizionalità relativa ai progetti finanziati con contributo pubblico è necessario dimostrare che il sequestro del carbonio deve essere generato da attività che vanno oltre i requisiti della normativa vigente (Addizionalità normativa) e che vi sia una Addizionalità finanziaria dimostrabile da uno dei seguenti requisiti:

- il mantenimento oltre il periodo di stabilità dell'impegno previsto con il contributo pubblico (ad esempio attraverso interventi dei Programmi di Sviluppo Rurale);
- l'importo del sostegno finanziario pubblico non superi il 85% del costo totale.

## 7. Permanenza e monitoraggio (durata)

Gli impegni assunti devono essere mantenuti per tutta la durata del Progetto al fine di garantire un aumento dell'assorbimento di carbonio rispetto alla baseline di riferimento e devono essere monitorati anche al fine di valutare i rischi di riduzione degli assorbimenti.

I rischi di perdita di *stock* possono essere gestiti attraverso il mantenimento di una quota percentuale di crediti che non vengono venduti (buffer) sul totale dei crediti generabili per tutta la durata del Progetto. La scelta della percentuale di buffer può essere fatta attraverso l'analisi del rischio (appendice) o altri strumenti di gestione del rischio e aggiornata alla luce di eventuali modifiche delle attività previste e degli impegni assunti. Il buffer stabilito non può essere utilizzato per il finanziamento delle attività di ripristino della fissazione di carbonio. Tale quota di crediti può essere resa di nuovo disponibile per la vendita al termine del Progetto (una volta verificata l'assenza di elementi che possano compromettere gli assorbimenti certificati).

Perdite di crediti e di capacità di assorbimento del carbonio dovute a disturbi naturali che superano quelli accantonati dal buffer comportano la cessazione temporanea della vendita dei crediti fino al raggiungimento del livello di fissazione antecedente al disturbo.

Qualora si intenda vendere l'area di Progetto o non proseguire le attività di Progetto si dovrà compensare il mancato requisito di permanenza attraverso l'acquisto della stessa quantità di crediti che andranno persi ovvero si dovrà realizzare un nuovo Progetto. Eventuali casi di subentro, successione, ecc., anche per causa di forza maggiore, dovranno essere comunicati tempestivamente al CREA specificando le scelte assunte con gli impegni che gravano sulla superficie di Progetto. In tali situazioni il CREA informerà l'ISPRA per l'aggiornamento del "Registro pubblico dei serbatoi di carbonio agroforestali".

Il monitoraggio, che sarà effettuato dall'OCE per il Progetto, prevede:

- 1) un controllo entro i primi 2 anni dall'inizio del Progetto;
- 2) un controllo periodico, ogni 5 o 10 anni in base alla tipologia di attività previste, impegni assunti ed eventuali modifiche al Progetto;
- 3) un audit per i successivi anni secondo un approccio multisito:
  - su superfici di Progetto inferiori ai 100 ettari per un campione minimo del 5%;
  - su superfici di Progetto comprese tra i 100 e 1.000 ettari per un campione minimo del 3%;
  - su superfici di Progetto superiori ai 1.000 ettari per un campione minimo del 2%;

Nel caso di eventi climatici estremi o situazione di emergenza e cause di forza maggiore riconosciute, hanno valore di deroga agli strumenti di pianificazione vigenti (Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti e Piani Colturali) le autorizzazioni di intervento rilasciate dalle autorità territorialmente competenti in materia agroforestale di Regioni e Provincie autonome. L'OCE deve sempre verificare e comunicare al CREA tutte le eventuali autorizzazioni necessarie all'attuazione degli interventi previsti per l'attuazione delle previsioni di Progetto e rilasciate

ai sensi della normativa vigente dalle autorità competenti in materia agroforestale di Regioni e Province autonome.

In qualsiasi momento della vita del Progetto forestale, il CREA può richiedere al soggetto proponente documenti e prove tangibili che dimostrino la reale e corretta realizzazione delle attività previste dal Progetto. Il carbonio stoccato tramite l'attività di Progetto è considerato rilasciato nell'atmosfera alla fine del periodo di Progetto e quindi del monitoraggio. I crediti corrispondenti sono cancellati dal "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" a meno che il soggetto proponente non esegua una nuova certificazione e dimostri la prosecuzione delle attività di Progetto e del periodo di monitoraggio.

## 8. Stima e metodologia degli assorbimenti di carbonio

I crediti possono essere generati con attività di gestione forestale sostenibile, imboschimento, rimboschimento, arboricoltura da legno e sistemi agroforestali dai seguenti pool di carbonio: biomassa epigea, biomassa ipogea e suolo. Devono essere calcolati applicando una metodologia di calcolo certificata e riconosciuta coerente con gli indirizzi internazionali definiti dalle *Guidelines for national greenhouse gas inventories* e applicando la seguente formula generale, già prevista dal Reg. (UE) n. 3012/2024 che istituisce un quadro di certificazione per gli assorbimenti di carbonio, e adeguata al contesto nazionale, regionale o locale:

$$(CCG) = ((ACt - ACb) \times (100\% - \text{Buffer})) - GHG$$

dove:

**CCG:** corrisponde a Crediti di Carbonio Generati dal Progetto forestale.

**ACt:** corrisponde all'assorbimento di carbonio totale, dalla data di inizio alla data di fine del Progetto forestale, al netto delle eventuali emissioni dovute ad attività in essere di gestione, utilizzazioni, cambio gestionale e/o di uso del suolo<sup>7</sup>, ecc.

**ACb:** corrisponde all'assorbimento di carbonio realizzato anno per anno dalla data di inizio alla data di fine del Progetto forestale, senza rinunciare al prelievo e nel rispetto delle *baseline di riferimento* rappresentate dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale di cui agli articoli 8, 9, 10 del Regio decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267, aggiornate dai Regolamenti forestali regionali vigenti, in coerenza con gli indirizzi europei e nazionali di cui al d.lgs. n. 34 del 2018 e delle disposizioni tecnico-operative previste dalle Regioni e Province Autonome.

**Buffer:** eventuali perdite di carbonio per cause esterne al Progetto (dal 15 al 40% ricalcolati ogni 5 anni) in relazione al rischio.

**GHG:** corrisponde alle emissioni di carbonio e altri gas ad effetto serra, dalla data di inizio alla data di fine del Progetto forestale, dovute all'implementazione del Progetto stesso, e generate sia all'interno che all'esterno dell'area di Progetto (trasporto materiali, utilizzo macchinari, attrezzature, attività di preparazione del suolo, ecc.), calcolate in base ai protocolli definiti nelle Linee guida IPCC 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra.

L'attività di **stoccaggio del carbonio nei prodotti legnosi** di lunga durata comporta un beneficio in termini di evitate emissioni e stoccaggio netto del carbonio nei prodotti messi in opera, che viene quantificato con la seguente formula:

$$(CCGP) = ((QC \times (100\% - \text{Buffer})) - ECt) > 0$$

Dove:

**CCGP:** corrisponde a Crediti di Carbonio Stoccati nei prodotti di lunga vita.

**QC:** corrisponde al carbonio stoccato in un prodotto di lunga durata.

<sup>7</sup> Es., se si decide di afforestare aree precedentemente occupate da colture agricole o da prati e pascoli, va calcolata la perdita di carbonio o la riduzione delle emissioni, per i pool previsti, dovuta al cambio di uso del suolo e al cambio gestionale.



**Buffer:** eventuale riemissione di CO<sub>2</sub> durante il periodo di vita del prodotto (dal 5 al 10%).

**ECt:** corrisponde alle emissioni complessive derivanti dal processo produttivo (dal bosco al prodotto) considerando le emissioni dovute al processo, o ciclo produttivo degli elementi costruttivi in legno, e quelle dovute alle operazioni di utilizzazione forestale quali: approvvigionamento o raccolta della materia prima; trasporto del materiale base dal bosco all'impianto di trasformazione.

**ACT, ACb, GHG e QC ed ECt** con segno negativo indicano assorbimenti mentre con segno positivo emissioni, e sono espressi in tonnellate di biossido di carbonio equivalente.

I crediti di carbonio generabili dal Progetto, iscrivibili nel "Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario" e vendibili nel mercato volontario forestale nazionale, corrispondono al valore dei crediti di carbonio generati da attività forestali (CCG) o da prodotti legnosi di lunga durata (CCGP), che vengono calcolati già decurtando il buffer.

Il buffer, ovvero una quota percentuale (dal 15 al 40% per CCG e dal 5 al 10% per CCGP) è ricavabile dall'analisi del rischio (Appendice) o attraverso l'utilizzo di strumenti simili di analisi del rischio, per compensare il potenziale verificarsi di eventuali disturbi naturali (incendi, fitopatie, eventi estremi, ecc.).

Gli assorbimenti di carbonio derivanti da attività forestali e dallo stoccaggio del carbonio nei prodotti di lunga durata devono essere quantificati in modo pertinente, accurato, completo, coerente e trasparente. Le incertezze nella quantificazione degli assorbimenti sono debitamente comunicate e contabilizzate nell'ambito delle metodologie di certificazione in modo conservativo e proporzionato al grado di incertezza e secondo gli approcci statistici riconosciuti e i più recenti dati scientifici disponibili.

Per la stima e il calcolo dei crediti di carbonio è ammessa qualsiasi metodologia riconosciuta da un ente di certificazione che permetta di stimare i parametri sopra enunciati e che sia assimilabile almeno al Tier 2 secondo la classificazione presente nelle *Guidelines for national greenhouse gas inventories* (IPCC 2006), dove Tier 1 rappresenta l'approccio di base con cui vengono utilizzati dati e metodologie generiche, derivate per lo più dalla letteratura tecnico-scientifica, Tier 2 il livello intermedio applicando alle metodologie del Tier 1 dati e fattori specifici per l'area geografica del Progetto e Tier 3 costituisce il livello più complesso e più accurato e richiede dati specifici, possibilmente misurati direttamente o con l'ausilio di modelli complessi verificati.

## 9. Baseline di riferimento

La *baseline* equivale al “livello base” di riferimento degli assorbimenti di carbonio nell’area di Progetto, in assenza di progetto (business as usual, BAU) al fine di poter dimostrare il contributo addizionale delle attività di progetto allo stoccaggio del carbonio. Si tratta di una proiezione di riferimento con la quale è possibile confrontare i benefici in termini di stoccaggio di carbonio delle attività previste nell’arco di tutta la durata del Progetto forestale.

Le *baseline* di riferimento per le attività realizzabili con un Progetto forestale, in grado di generare crediti di carbonio iscrivibili nel “Registro nazionale dei crediti di carbonio volontario” devono:

- a) per attività di **imboschimento e rimboschimento**, nonché per **arboricoltura da legno e sistemi agroforestali**: essere conformi ai criteri di *Forest Europe* per l’imboschimento / rimboschimento<sup>8</sup>, tenendo conto dei seguenti parametri:
  - per PICCOLI PROGETTI (superficie netta di impianto fino a 5 ettari): è possibile assumere che la *baseline* di riferimento sia “nessuna variazione degli *stock* di carbonio nel tempo”;
  - per PROGETTI STANDARD (oltre 5 ettari di superficie netta di impianto): la *baseline* è rappresentata dal sequestro di carbonio che ci sarebbe stato in assenza del Progetto forestale.
- b) per le attività di **gestione forestale sostenibile**, come definita dall’art 3, comma 2 lett. b) d.lgs. 34/2018: su tutta la superficie riconosciuta come bosco dalla normativa regionale vigente anche se attualmente non soggetta a interventi di gestione o colturalmente abbandonata, essere calcolate considerando la gestione prevista dalla normativa vigente (Prescrizioni di massima e polizia forestale del Regio decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267 o Regolamenti forestali coerenti con le disposizioni del d.lgs. 34/2018) o dalle disposizioni tecnico-operative delle Regioni e Province Autonome. Per le aree sottoposte a vincoli ambientali (Parchi nazionali, Parchi regionali, Siti Natura 2000, ecc.) le *baseline* di riferimento devono tener conto delle misure conservative specifiche previste. In assenza di parametri e soglie quantitative all’interno delle PMPF regionali e provinciali, sino alla definizione delle disposizioni tecnico-operative delle Regioni e Province Autonome, si assume come baseline, da verificare per il criterio dell’addizionalità rispetto alle previsioni degli strumenti di pianificazione forestale, il prelievo dell’intero incremento corrente;
- c) per i prodotti o materiali legnosi di lunga durata si intendono i prodotti legnosi ad uso strutturale, utilizzati nell’edilizia e nella bioedilizia (prodotti o semilavorati in legno massiccio o massello come travi e tavole, legno lamellare incollato o X-Lam strutturale, pannelli di tavole incollate e strati incrociati), che prevedano una applicazione in esercizio non inferiore ai 35 anni come previsto da *Refinement to the IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2019* (capitolo 12 HWP) dalle Linee guida IPCC, ed il cui ciclo di trasformazione sia analizzato mediante una “carbon footprint” di prodotto ai sensi della Norma UNI 14067 . Il materiale legnoso di base deve necessariamente provenire da boschi

<sup>8</sup> <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/Afforestation.pdf>

che si trovano sul territorio nazionale. La baseline di riferimento per lo stoccaggio del carbonio nei prodotti o materiali legnosi di lunga durata è pari a zero, in quanto viene adottata un'ipotesi conservativa non tenendo conto delle emissioni dovute all'utilizzo di materiali ad alta emissività (calcestruzzo, ecc.).

## 10. Attività ammissibili

I progetti forestali possono essere realizzati attraverso azioni che ricadono all'interno delle sole attività ammissibili previste, descritte di seguito, nel rispetto del principio dell'addizionalità.

### 10.1 MIGLIORAMENTI DELLA GESTIONE FORESTALE

Si tratta di attività di gestione da conseguire attraverso l'assunzione di impegni silvo-ambientali addizionali rispetto ai requisiti di gestione forestale sostenibile europei, recepiti dalla normativa nazionale (d.lgs. n. 34/2018) e regionale o provinciale, definiti per il contesto forestale locale dalle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale di cui agli articoli 8, 9, 10 del Regio decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267 e recepiti nei Regolamenti forestali regionali.

Gli impegni assunti non devono prevedere la rinuncia totale al prelievo, e devono essere dimensionati in riferimento all'incremento corrente della massa legnosa, ed essere fissati in modo obiettivo e secondo i principi della sostenibilità, al fine di garantire comunque la piena funzionalità dell'ecosistema forestale nel lungo periodo. Gli incrementi sono calcolati nel rispetto delle disposizioni normative e regolamentari di Regioni e Province autonome, con apposite formule e possono essere riferiti sia al singolo individuo, alle specie o al popolamento e alle relative classi diametriche, da riferire alle unità assestamentali oggetto di progetto. Il rilievo incrementale è lo strumento più efficace per determinare la capacità di un bosco di accrescersi e di rispondere alle esigenze ecologiche e produttive di cui la gestione forestale sostenibile si occupa.

Gli ambiti di impegno silvo-ambientale ammissibili per aumentare l'assorbimento di carbonio rispetto alla *baseline* di riferimento sono riconducibili alle seguenti pratiche selvicolturali di gestione forestale sostenibile, nel rispetto di quanto disposto all'art. 7 e 8 del d.lgs. n. 34 del 2018:

- mantenimento del governo a ceduo, che garantisca un incremento degli assorbimenti in presenza di adeguata capacità di rigenerazione vegetativa, anche a fini ambientali, paesaggistici e di difesa fitosanitaria, nonché per garantire una migliore stabilità idrogeologica dei versanti (art. 7, comma 10, d.lgs. n.34/2018);
- conversione del ceduo semplice in ceduo matricinato o composto;
- conversione del ceduo matricinato in ceduo composto;
- ceduazione con maggior rilascio di polloni e matricine;
- conversione del governo da ceduo ad alto fusto qualora le condizioni stazionali e la stabilità idrogeologica dei versanti lo consentano;
- interventi di utilizzazione forestale che non superino il 100% dell'incremento annuo in fustaie o per la produzione esclusiva di prodotti legnosi di lunga vita;
- interventi selvicolturali di prevenzione del rischio incendi boschivi solo in aree individuate e definite Aree ad alto rischio incendio dagli strumenti di pianificazione Antincendio boschivo della Regione o Provincia autonoma;

- altri interventi selvicolturali selettivi volti alla diversificazione della struttura del bosco, tutela della rinnovazione, eliminazione delle specie alloctone, mantenimento dei caratteri di vetustà nelle aree identificate come boschi vetusti ed iscritte al Registro Nazionale dei Boschi vetusti, ecc. .

## **10.2 IMBOSCHIMENTO E RIMBOSCHIMENTO**

Da conseguire attraverso:

- realizzazione di **imboschimenti naturaliformi** con specie arboree autoctone o naturalizzate, di origine certificata, anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali per garantire la biodiversità, la resilienza ai cambiamenti climatici e ai disturbi naturali, su superfici agricole o non agricole. L'azione di imboschimento deve essere realizzata nel rispetto delle norme vigenti in materia e non deve essere già prevista come opera compensativa obbligatoria dalla normativa vigente. La superficie imboschita diventa bosco, con conseguente cambio di uso del suolo e gestione da agricolo o altro a bosco, se vengono rispettati i requisiti di cui comma 3 e 4, art. 3 del d.lgs. n. 34 del 2018;
- realizzazione di **attività di rimboschimento** con specie arboree forestali autoctone o naturalizzate di origine certificata, anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali per garantire la biodiversità, la resilienza ai cambiamenti climatici e ai disturbi naturali, su superfici forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente. L'azione di rimboschimento deve essere realizzata nel rispetto delle norme vigenti in materia e non deve essere già prevista come opera compensativa obbligatoria dalla normativa vigente.

## **10.3 ARBORICOLTURA DA LEGNO**

Da conseguire attraverso:

- realizzazione di **impianti di arboricoltura da legno** così come definita dall'art. 3, comma 2, lettera n) del d.lgs. n. 34 del 2018, attraverso l'impianto di specie arboree autoctone, naturalizzate, di antico indigenato o altre specie forestali di origine certificata anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali, su superfici agricole o non agricole ad esclusione delle aree di cui alla lettera c), comma 1, art. 5 del d.lgs. n. 34 del 2018. L'azione deve essere realizzata nel rispetto delle norme vigenti in materia e non deve essere già prevista come opera compensativa obbligatoria dalla normativa vigente.

## **10.4 AGROFORESTAZIONE**

Da conseguire attraverso l'impianto di specie arboree autoctone, naturalizzate, di antico indigenato o altre specie forestali di origine certificata anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali, per la realizzazione di sistemi silvoarabili o silvopastorali, permettendo di realizzare sulla stessa superficie consociazioni di colture e produzioni agricole e zootecniche

con specie arboree, con densità non inferiore a 50 piante arboree ad ettaro e non superiore a 150 anche micorizzate (ordine sparso, filari, gruppi o sesti di impianto regolari). Tali superfici possono essere utilizzate per la produzione agricola e foraggera, per il pascolamento diretto e/o lo sfalcio e per una produzione accessoria di assortimenti legnosi (legno da opera e/o biomassa a uso energetico), e/o prodotti forestali non legnosi, nonché con funzioni di frangivento e per la diversificazione ambientale.

L'impianto dei sistemi agroforestali deve essere realizzato nel rispetto delle norme vigenti in materia e non deve essere già prevista come opera compensativa obbligatoria dalla normativa vigente.

#### ***10.5 PRODOTTI E MATERIALI LEGNOSI DI LUNGA DURATA***

Per i prodotti legnosi di lunga durata possono essere assunti impegni volti a garantire e dimostrare che l'attività di stoccaggio del carbonio nei prodotti comporta una riduzione di emissioni e lo stoccaggio a lungo termine del carbonio per un periodo non inferiore ai 35 anni, come previsto da Refinement to the 2006 IPCC 2019, *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (capitolo 12 HWP) al netto delle emissioni di processo e messa in opera.

## 11. Attività non ammissibili

Non sono ammissibili azioni di:

- rinuncia, anche parziale, al prelievo della ripresa prevista dagli strumenti di pianificazione forestale, salvo quanto diversamente disposto da atti autorizzativi o di indirizzo approvati dalle Regioni o Province autonome;
- impianto e utilizzo di specie esotiche invasive, come previsto dall'allegato 1 Regolamento delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021;
- rimboschimenti in zone umide o in sostituzione di foreste naturali, fatti salvi interventi di ripristino/rimboschimento con specie autoctone a seguito di calamità naturali;
- imboschimenti e attività compensative legate alle Valutazioni di Impatto Ambientale (VIA), e Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS) e alla realizzazione di altri interventi compensativi imposti dalla legge come, ad esempio, la trasformazione del bosco (articolo 8 comma 8 del TUFF);
- realizzazione di nuove alberature e siepi, fasce tampone e corridoi ecologici richiesti dalla condizionalità nell'ambito della PAC (GAEC);
- impianti di *Short rotation forestry* (SRF) e *Short rotation coppice* (SRC);
- imboschimenti o rimboschimenti in assenza di autorizzazione dell'autorità agroforestale competente di Regioni e Province autonome, su aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente;
- conversione dei boschi governati o avviati a fustaia in boschi governati a ceduo, fatti salvi gli interventi autorizzati dall'autorità agroforestale competente di Regioni e Province autonome e volti al mantenimento del governo a ceduo in presenza di adeguata capacità di rigenerazione vegetativa, anche a fini ambientali, paesaggistici e di difesa fitosanitaria, nonché per garantire una migliore stabilità idrogeologica dei versanti.



## 12. Sostenibilità del Progetto forestale

Il Progetto forestale deve dimostrare una adeguata qualità ambientale e sociale, in particolare dovranno essere neutri o positivi gli impatti su biodiversità, gestione della risorsa idrica e sul bilancio delle emissioni degli acquirenti.

I requisiti di sostenibilità ambientale sono comunque sempre garantiti dal rispetto della normativa nazionale e regionale in materia forestale. L'art. 7 del d.lgs. 34 del 2018 disciplina le attività di Gestione Forestale Sostenibile (GFS), come definita dall'art 3, comma 2, lett. b) del medesimo decreto e nel rispetto dei principi paneuropei definiti con la seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa (MCPFE) tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993 degli impegni internazionali sottoscritti dal Governo, dei regolamenti Europei e della normativa nazionale in materia di tutela ambientale e della biodiversità, conservazione del Paesaggio e prevenzione del dissesto idrogeologico e degli incendi boschivi. Ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legislativo 34 del 2018, l'esecuzione su tutto il territorio nazionale, sia su proprietà pubblica sia su proprietà privata, di ogni intervento selvicolturale (in attuazione o in assenza di un Piano di gestione o strumento equivalente) viene sempre subordinata al rispetto dei principi di GFS, recepiti dalle Regioni e Province autonome nelle proprie norme e regolamenti di settore che individuano e definiscono su basi di selvicoltura naturalistica le ordinarie pratiche di gestione del bosco, per i propri contesti territoriali, ecologici e socioeconomici. L'esecuzione di ogni intervento selvicolturale deve essere inoltre autorizzata dalle autorità competenti in materia delle Regioni e Province autonome.

Gli introiti generati dalla transazione dei crediti di carbonio rappresentano un riconoscimento finanziario agli impegni aggiuntivi assunti dall'operatore pubblico o privato e dovrebbero essere reinvestiti, per una quota parte di almeno il 20%, in azioni e interventi volti a garantire la prosecuzione e lo sviluppo del Progetto Forestale, o la gestione ordinaria, la tutela, la prevenzione e valorizzazione del patrimonio forestale locale.

Inoltre, al fine di massimizzare gli effetti positivi del mercato nazionale volontario dei crediti di carbonio, qualora gli introiti derivanti dalla vendita dei crediti siano reinvestiti in opere di pubblica utilità deve essere prevista una adeguata campagna informativa sull'origine delle risorse utilizzate.

### **12.1. IMPATTO POSITIVO O NEUTRO SULLA BIODIVERSITÀ DEGLI ECOSISTEMI**

Le attività di gestione forestale sostenibile possono avere un impatto positivo sia sull'assorbimento del carbonio sia sulla fornitura di altri Servizi Ecosistemici. Questa capacità è influenzata dalla modalità di esecuzione degli interventi che deve essere rivolta ad assecondare la rinnovazione naturale del bosco favorendo un incremento della biomassa e allo stesso tempo il mantenimento della biodiversità e della salvaguardia degli equilibri ecosistemici degli habitat presenti (es. migliorare la stabilità del soprassuolo, la resilienza della superficie forestale, la protezione degli incendi, ecc.) .

I progetti devono avere un impatto neutro o positivo per la biodiversità all'interno dell'area di Progetto forestale. Ad esempio, i progetti che preservano habitat a rischio o ripristinano habitat

già persi a causa di cambiamenti climatici o a causa di attività antropiche sono in grado di generare un “guadagno netto” in termini di biodiversità.

Gli interventi selvicolturali garantiscono comunque impatti positivi o neutri sulla biodiversità degli ecosistemi, se eseguiti nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente in materia forestale di cui alle Prescrizioni di massima e polizia forestale di cui al Regio decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267, dei Regolamenti forestali coerenti con le disposizioni del d.lgs. n. 34 del 2018, e delle Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura2000 e delle aree protette di qualsiasi grado.

## ***12.2. USO SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA***

I sistemi forestali offrono un servizio di regolazione in termini di aumento della capacità di infiltrazione del terreno. Tale processo avviene grazie alle radici degli alberi, le quali creano una rete di canali nel suolo chiamati “macropori”, nei quali il flusso viene infiltrato attraverso la matrice del suolo. Inoltre, la materia organica proveniente dai rifiuti delle foglie e dalle radici degli alberi migliora la struttura del suolo, il che può aumentare i tassi di infiltrazione. Ciò fornisce dei benefici in termini di controllo del deflusso e di miglioramento dello stato quantitativo e qualitativo delle falde acquifere.

Anche la vegetazione ripariale svolge un importante servizio di regolazione della temperatura del flusso dei canali, mitigando gli effetti negativi legati ai cambiamenti climatici, tra i quali l'aumento delle temperature estive del flusso di molti bacini fluviali. Ciò contribuisce a garantire la protezione delle specie animali (pesci e anfibi) che abitano gli ecosistemi d'acqua dolce. Le fasce tampone boscate giocano un ruolo importante nella conservazione della biodiversità, anche attraverso la fornitura diretta dell'habitat e la creazione di corridoi ecologici.

I progetti che genereranno i crediti di carbonio dovranno avere un impatto neutro o positivo su questa capacità degli ecosistemi forestali di migliorare sia la quantità di acqua che la qualità nelle falde acquifere.

Gli interventi selvicolturali garantiscono comunque impatti positivi o neutri sulla risorsa idrica e sull'assetto idrogeologico del territorio, se eseguiti nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente in materia forestale di cui alle Prescrizioni di massima e polizia forestale di cui al Regio decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267, dei Regolamenti forestali coerenti con le disposizioni del d.lgs. n. 34 del 2018, e delle Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura2000 e delle aree protette di qualsiasi grado.

## Definizioni/Glossario

**Addizionalità:** criterio per cui la riduzione delle emissioni deve essere addizionale rispetto alla situazione che si avrebbe in assenza di tale Progetto (scenario di riferimento - baseline). L'attività di assorbimento del carbonio è addizionale. A tal fine essa soddisfa entrambi i criteri seguenti: a) va al di là degli obblighi normativi dell'Unione e nazionali; b) è intrapresa grazie all'effetto incentivante della certificazione;

**Attività di assorbimento (sequestro) del carbonio:** una o più pratiche o processi specifici svolti da un operatore o gestore che comportano la rimozione permanente del carbonio atmosferico, ne potenziano la cattura in un comparto di carbonio biogenico, ne riducono il rilascio nell'atmosfera da un comparto di carbonio biogenico o immagazzinano carbonio atmosferico;

**Audit di certificazione:** audit effettuato da un organismo di certificazione, allo scopo di rilasciare un certificato nell'ambito di uno schema di certificazione;

**Avoided emissions:** riduzione delle emissioni;

**Baseline:** scenario di riferimento: corrisponde alle prestazioni standard di assorbimento del carbonio di attività comparabili in condizioni sociali, economiche, ambientali e tecnologiche simili e tiene conto del contesto geografico e normativo vigente;

**Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA):** una serie di norme obbligatorie da rispettare per gli agricoltori beneficiari della PAC finalizzate al raggiungimento di obiettivi comunitari in materia ambientale. Rappresenta la baseline di partenza per la Politica agricola comune. Le disposizioni da rispettare hanno la finalità, in particolare, di limitare e ridurre l'erosione del suolo, mantenere i livelli di sostanza organica del suolo, proteggere la struttura del suolo, assicurare un livello minimo di mantenimento del terreno e dell'ecosistema ed evitare il loro deterioramento, proteggere e gestire le risorse idriche, mantenere gli elementi caratteristici del paesaggio;

**Buffer:** accantonamento di crediti di carbonio al fine di tenere conto e a garanzia delle perdite (reversals) dovute a eventi incontrollabili che possono compromettere il sequestro e l'accumulo di carbonio;

**Carbon removal:** rimozione del carbonio che comporta la rimozione attiva dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dall'atmosfera;

**Carbon stock:** quantità di carbonio contenuta in un "pool", cioè in un comparto;

**Certificato:** dichiarazione di conformità rilasciata dall'organismo di certificazione accreditato che attesta la conformità dell'attività ai requisiti delle presenti Linee guida o di uno standard internazionale riconosciuto;

**Comparto di carbonio biogenico:** la biomassa vivente epigea e ipogea, la lettiera, il legno morto e il carbonio organico nel suolo elencati nell'allegato I, parte B, lettere da a) a e), del regolamento (UE) 2018/841;

**Condizionalità:** insieme di regole o disposizioni (Criteri di Gestione Obbligatorie e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali) che gli agricoltori beneficiari dei pagamenti derivanti dal I pilastro (cd. aiuti diretti) della Politica agricola comune sono tenuti a rispettare;

**Credito di carbonio:** certificato negoziabile e scambiabile sul mercato del carbonio, corrispondente a una tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente assorbita (utilizzando i valori Global Warming Potential (GWP) di cui al V Rapporto di valutazione IPCC e coerentemente con quanto assunto a livello europeo ed internazionale), o non emessa, per effetto di un Progetto agroforestale di mitigazione del carbonio, che prevede attività addizionali rispetto alla cosiddetta baseline o scenario di riferimento standardizzato;

**Doppio Conteggio:** azione per la quale lo stesso credito di carbonio viene conteggiato più di una volta nel compensare emissioni di terzi. Ciò si può verificare in presenza di molteplici sistemi di accreditamento non integrati e procedure di certificazione poco trasparenti;

**Doppia certificazione:** azione per la quale lo stesso Progetto di assorbimento di carbonio viene convalidato/verificato rispetto a due o più standard di carbonio;

**Doppie dichiarazioni:** azione per la quale due soggetti dichiarano gli stessi assorbimenti di carbonio;

**Documento di Progetto (DDP):** documento presentato dal proponente, per conto dell'operatore singolo o di operatori associati, che descrive tutte le caratteristiche del Progetto e in particolare gli impegni silvo-ambientali o agroambientali addizionali;

**Finanziatore:** soggetto fisico/giuridico che finanzia progetti di sequestro di carbonio attraverso l'acquisto di crediti di carbonio certificati;

**Gas a effetto serra (GHG):** gas responsabili del riscaldamento dell'atmosfera terrestre e del conseguente cambiamento climatico. I gas serra principali per il settore sono il metano (CH<sub>4</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);

**Gruppo di gestori:** soggetto giuridico che rappresenta più operatori e ha la responsabilità di garantire che essi rispettino le presenti Linee Guida. Nel caso di un'attività di sequestro del carbonio nei suoli agricoli, per gruppo di gestori si intende una cooperativa o un soggetto giuridico che rappresenta più di un agricoltore, o enti pubblici o autorità pubbliche o organizzazioni di produttori o gruppi di produttori. Nel caso di un'attività di sequestro del carbonio nei suoli forestali, per gruppo di gestori si intende una cooperativa, un consorzio o un soggetto giuridico che rappresenta più di un proprietario o un gestore forestale o enti pubblici o autorità pubbliche o organizzazioni di produttori o gruppi di produttori;

**Operatore:** qualsiasi persona fisica o giuridica, ente o autorità pubblica, proprietario o titolare della gestione delle superfici interessate al Progetto che ha un potere economico decisivo sul funzionamento tecnico dell'attività stessa;

**Organismo di accreditamento degli enti certificatori (OAC):** Organizzazione pubblico/privata che ha la funzione di accreditare gli enti di certificazione e di sorvegliarne il funzionamento. Tale ruolo sarà svolto dall'Ente unico nazionale di accreditamento (ACCREDIA);

**Organismo di certificazione esterno (OCE):** un organismo indipendente di valutazione della conformità dei progetti e dei crediti, riconosciuto da una Autorità nazionale di accreditamento e abilitato ai sensi del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;

**Organismo di sorveglianza nazionale (OSN):** organizzazione pubblica che ha il compito di sorvegliare le attività di controllo messe in atto dagli organismi di controllo (OdC);

**Periodo di monitoraggio:** periodo, la cui durata è determinata in funzione al tipo di attività di sequestro del carbonio, e durante la quale vengono realizzate le verifiche necessarie per garantire il mantenimento dello stoccaggio del carbonio tramite le attività di Progetto, e il gestore, gruppo di gestori o operatore rimane responsabile;

**Permanenza:** periodo temporale da considerare in funzione del tipo di attività in grado di arricchire e migliorare lo stoccaggio del carbonio. Un obbligo di permanenza significa che il carbonio immagazzinato da un Progetto deve essere mantenuto per il periodo scelto;

**Pool di carbonio:** serbatoio in grado di immagazzinare e accumulare carbonio, ad esempio la biomassa vivente epigea e ipogea, la lettiera di foglie o aghi, il legno morto e il carbonio organico del suolo;

**Prodotti legnosi di lunga durata:** prodotti nei quali viene immagazzinato il carbonio non fossile per una durata minima di 35 anni;

**Progetto Forestale:** Progetto di gestione forestale sostenibile, imboschimento o rimboschimento, arboricoltura, sistemi agroforestali, in grado di generare i crediti di carbonio e la cui durata deve essere almeno di 20 anni e di 35 per i prodotti legnosi di lunga vita;

**Proponente:** soggetto fisico o giuridico che rappresenta l'operatore o gruppo di operatori nella predisposizione e presentazione del Documento di Progetto (DDP), ne segue l'iter ed ha la responsabilità legale del rispetto delle Linee guida;

**Riduzione delle emissioni:** la riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra dai pool di carbonio biogenico di cui all'allegato I, sezione B, lettere A), B), C), D), E) e F), del regolamento 2018/841;

**Rilocalizzazione:** aumento delle emissioni di gas a effetto serra all'esterno dell'area progettuale in conseguenza delle attività del Progetto (in inglese: leakage);

**Rischio di rilascio (*Reversal*):** rischio che si verifica ogni volta che le emissioni di gas serra aumentano al di sopra di quanto sarebbero state nello scenario di riferimento di un Progetto (per eventi meteorologici estremi e naturali incontrollabili come siccità, incendi ed erosione);

**Settore LULUCF:** il Protocollo di Kyoto introduce una serie di misure in campo agricolo e forestale denominate attività LULUCF (*Land-Use, Land-Use Change and Forestry*): gli assorbimenti di carbonio collegati a queste attività possono essere inclusi (secondo precise regole di contabilizzazione e secondo tetti massimi di sfruttamento) negli inventari nazionali dei gas serra, compensazione di una quota delle emissioni nazionali di tali gas climalteranti;

**Sistema CORSIA:** schema internazionale di regolazione delle emissioni di CO2 derivanti dall'Aviazione Civile previsto dalla Risoluzione ICAO A39-3 adottata dalla 39 Assemblea Generale ad ottobre 2016. Tale schema mira a stabilizzare le emissioni dell'aviazione al 2020. Le emissioni in eccesso saranno compensate attraverso meccanismi che sono ancora in fase di definizione;

**Sistema ETS:** Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (*European Union Emissions Trading System - EU ETS*) è il principale strumento adottato dall'Unione europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione della GHG nei principali settori industriali e nel comparto dell'aviazione;

**Standard:** documento che contiene norme, regole e comportamenti a cui si devono uniformare tutte le attività e prestazioni effettuate per la realizzazione di un Progetto e che sono state riconosciute valide da un OCE;

**Stoccaggio del carbonio in prodotti di lunga durata:** stoccaggio di carbonio atmosferico o biogenico in comparti di carbonio geologici o biogenici, in prodotti e materiali di lunga durata e nell'ambiente marino, o riduzione del rilascio di carbonio nell'atmosfera da un comparto di carbonio biogenico;

**t CO<sub>2</sub>eq:** tonnellate di biossido di carbonio equivalente, unità di misura del credito di carbonio, utilizzando i valori GWP nel quinto Rapporto di Valutazione IPCC, coerentemente con quanto assunto a livello europeo ed internazionale.

## Appendice

### APP. 1. Analisi del Rischio di Progetto

Il progettista deve:

- identificare i rischi per la permanenza di Progetto per tutte le categorie di rischio citate nella tabella A1;
- descrivere per ciascun rischio identificato le azioni di mitigazione previste;
- identificare il livello di rischio per ciascuna categoria in termini di percentuali (*buffer*) di assorbimenti di carbonio che potrebbero essere perduti/compromessi per effetto di tali rischi;
- assicurarsi che il livello complessivo di rischio, determinato come somma dei valori percentuali associati a ciascun rischio identificato, rientri tra i valori minimi e massimi indicati in tabella;
- riportare le evidenze (ad es. articoli scientifici, rapporti tecnici, rilievi in campo, progetti precedenti in condizioni analoghe, ecc.) che supportano e giustificano la scelta dei livelli di rischio stimati.

**Tabella A1: categorie di rischio legate alla permanenza di Progetto**

Categoria di rischio	Rischi potenziali	Strategie di mitigazione	Evidenze a supporto del livello di rischio stimato	Livelli minimi e massimi di rischio per l'intera durata del Progetto		Livello di rischio selezionato
Rischio legale/sociale				1%	2%	
Gestione del Progetto				1%	3%	
Rischio finanziario				1%	5%	
Vulnerabilità agli incendi				2%	4%	
Vulnerabilità ad attacchi parassitari				3%	10%	
Vulnerabilità climatica				3%	6%	
Effetti diretti del cambiamento climatico				3%	10%	
Incertezza Statistica				1%	5%	
<b>Buffer generale di rischio</b>	<b>% del sequestro di carbonio</b>			<b>15% (Min)</b>	<b>40% (Max)</b>	