**Analisi trasversale degli elementi comuni nella normativa Comunitaria, Nazionale e Locale**

**(Cross-section report of the common elements in the EU, National and local regulation)**

Action A1.1 – Deliverable A.1.5

Sommario

[1 Gli obbiettivi del Progetto e l’impianto normativo sottostante 2](#_Toc74265389)

[2 Il mercato EU ETS 2](#_Toc74265390)

[2.1 Il Regolamento UE 525/2013 e l’inventario dei gas GHG 2](#_Toc74265391)

[2.2 La direttiva 2004/101/CE 2](#_Toc74265392)

[2.3 Gli elementi della normativa del mercato EU ETS utili all’emissione dei crediti ecosistemici 2](#_Toc74265393)

[3 La Strategia per il Clima dell’Unione Europea 2](#_Toc74265394)

[3.1 Il Regolamento 842/2013 e gli Accordi di Parigi 2](#_Toc74265395)

[3.2 Implicazioni del Regolamento 2018/842 per un sistema di crediti di sostenibilità 2](#_Toc74265396)

[4 Il Regolamento 841/2018 e la normativa LULUCF 2](#_Toc74265397)

[4.1 Considerazioni relative alla Guidance sui FRL 2](#_Toc74265398)

[4.2 Il NFAP e il FRL dell’Italia 2](#_Toc74265399)

[4.3 Riepilogo degli aspetti del Regolamento 841 che interessano il progetto 2](#_Toc74265400)

[5 La governance sul Clima il Regolamento 2018/1999 e l’istituzione dei PNIEC 2](#_Toc74265401)

[6 La nuova Strategia Forestale e sui servizi ecosistemici della UE 2](#_Toc74265402)

[7 La normativa nazionale e regionale sulle foreste e i servizi ecosistemici 2](#_Toc74265403)

[7.1 Il Testo Unico sulle Foreste e le Filiere Forestali (D.L. 34/2018) 2](#_Toc74265404)

[7.2 La Strategia Forestale Nazionale (in fase di rilascio) 2](#_Toc74265405)

[7.3 Le politiche regionali 2](#_Toc74265406)

[8 Il Protocollo di Kyoto e il meccanismo CDM 2](#_Toc74265407)

[9 Conclusioni: quale ruolo delle Regioni nella gestione dei PES? 2](#_Toc74265408)

[9.1 Importanza del settore forestale nelle politiche sul clima Ue e nazionali 2](#_Toc74265409)

[9.2 Le Regioni come proponenti di un sistema di PES 2](#_Toc74265410)

# Summary (in inglese)

The Project aims to identify the most effective tools for supporting three forest ecosystem services:

* **Regulative function**: development of sustainable forest management aimed at increasing the capacity to store GHG gas and prevent possible damage caused by fires and disturbances;
* **Supply Function:** improvement of the environmental footprint of the forest-wood supply chains;
* **Cultural Function:** evaluation of the environmental and socio-economic impacts of tourism for mushroom hunters.

The project activities aim at defining the technical intervention tools and the monitoring methods to evaluate the tools’ effectiveness; these activities also aim at providing the means for the economic sustainability of these intervention tools. The project conceives the means for guaranteeing the economic sustainability as *ecosystem credits or sustainable credits*, which are similar to carbon credits, albeit with a broader and more complex connotation.

The purpose of this document is to analyse the European and national legislation for the development of this type of credit. The EU ETS market is the first scheme to be considered, since we are dealing with potential carbon offsets of companies. Another regulatory reference is the so-called LULUCF, that regulates activities that contribute to the management of GHG gas emissions in Regulation 525/2013.

In addition to the aforementioned regulations, we also analysed Regulation 842/2018, which defines the objectives of the EU on the binding reduction of emissions (set at 40% by 2030 through this Regulation) for each individual MS, dividing them between the ETS and the ESR sectors, to honor the Paris Agreement. The key objective of Regulation 2018/842 is to establish a *market for CO2 quotas among EU Member States*.

At the national level, the management and payment of ecosystem services (including those on CO2) is established for the first time by law 221/2015 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” (Environmental provisions to promote green economy measures and to limit the excessive use of natural resources), also known as *Collegato Ambientale.* Art. 70 declares to “delegate the Government to introduce remuneration systems for ecosystem and environmental services”.

The most relevant national rule in this regard is D.L. n. 34 of 3 April 2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” – TUFF (Consolidated law on forests and forestry chains). The implementation tool of the TUFF is the National Forest Strategy (“Strategia Forestale Nazionale” - Regulations 841/2018 and 842/2018). The main objective of the NFS is to promote the integration of **biodiversity conservation**, **Sustainable Forest Management** and **tangible and intangible Forest Ecosystem Services** (page 13), highlighting that the **general objectives** are primarily implemented through **Regional Forest Programs** [1].

At the regional level, the instruments of Sustainable Forest Management are the Regional Forest Plans. The most advanced regions in terms of forest management have recently embraced the Sustainable Forest Management, recognizing its connection with the climate, although only at the policy level.

# Introduzione

Il progetto ha lo scopo di individuare gli strumenti più efficaci per il supporto a tre funzioni ecosistemiche dei sistemi forestali:

* **Funzione di Regolazione:** sviluppo di una gestione forestale sostenibile volta ad incrementare la capacità di stoccare gas GHG e a prevenire i possibili danni da incendi o schianti;
* **Funzione di Fornitura**: migliorando l’impronta ambientale delle filiere foresta-legno;
* **Funzione Culturale**: valutando l’impatto ambientale e socioeconomico del turismo dei cercatori di funghi.

Le attività progettuali sono finalizzate a definire gli strumenti di intervento tecnici e i metodi di monitoraggio per valutare la loro efficacia, ma sono anche orientate a fornire i mezzi per la sostenibilità economica di questi interventi. Tali mezzi per garantire la sostenibilità economica sono pensati nel progetto come *crediti ecosistemici o di sostenibilità* assimilabili idealmente ai crediti di carbonio, sebbene con una connotazione più ampia e articolata.

Per sviluppare questa tipologia di crediti è necessario collocarla nel quadro della normativa europea e nazionale sul tema, perché vi sono alcuni vincoli importanti da considerare.

Poiché si parla di tonnellate di carbonio e di potenziali compensazioni delle emissioni di imprese, il primo elemento da considerare è il sistema normativo che istituisce e regola il mercato EU ETS. Il mercato EU ETS allo stato attuale non può essere in alcun modo il destinatario di Crediti di Carbonio o di Crediti di Sostenibilità che hanno al proprio interno fattori connessi al settore LULUCF in quanto il Regolamento UE 2004/101 lo vieta esplicitamente, ma rappresenta un importante elemento di riferimento per questi crediti in quanto:

1. consente di avere un valore monetario di riferimento per l’emissione dei crediti, in quanto la tonnellata di carbonio è l’unità di base degli scambi che avvengono sul mercato regolamentato EU ETS[[1]](#footnote-1);
2. fornisce la base di riferimento per la definizione di procedure e regole che, sotto certe condizioni che devono essere verificate, potrebbero consentire nel lungo periodo la trasformazione delle tonnellate di CO2 stoccate con la gestione forestale sostenibile in crediti utilizzabili sui mercati obbligatori.

Le attività LULUCF sono state incluse come componenti che contribuiscono alla gestione delle emissioni di gas GHG nel Regolamento 525/2013. In parallelo a questo Regolamento, esce in contemporanea la Decisione UE 529/2013 che descrive le norme per la contabilizzazione delle emissioni e dello stoccaggio dei gas GHG nel settore LULUCF. le allocazioni del mercato EU ETS per ogni singolo SM sono parte di questo Inventario, che si compone quindi di due aree: l’area emissioni GHG EU ETS, che ha obbiettivi di riduzione di -43% nel 2030 e l’area ESR che l’obbiettivo di riduzione per i settori non ETS del -33%. Il settore LULUCF concorre a definire il raggiungimento degli obbiettivi stabiliti nell’ESR per lo SM. Per l’Italia, la gestione dell’Inventario Nazionale dei Gas Serra è demandata all’ISPRA. Oggi il Regolamento 525/2013 è abrogato dal Regolamento 2018/1999, ma l’inventario nazionale dei gas GHG è ancora in vigore.

L’attuale caratterizzazione del settore LULUCF nella normativa Europea è definita da tre importanti regolamenti rilasciati nel 2018. Questi regolamenti sono:

1. Il Regolamento 842/2018 che allinea le attività agli accordi di Parigi del 2015 (ETS e ESR[[2]](#footnote-2)) e identifica le attività LULUCF come elemento portante della strategia climatica dell’Unione Europea;
2. Il Regolamento 841/2018 che definisce le attività LULUCF nel quadro delle azioni per il clima e istituisce precise regole di contabilizzazione e di monitoraggio per questo settore.
3. Il Regolamento UE 1999/2018 relativo alla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, che prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi e traguardi dell'Unione dell'energia, e in particolare quelli fissati per il 2030 in materia di energia e di clima;

Il Regolamento 842/2018 definisce gli obbiettivi della UE sulla riduzione vincolante delle emissioni (allora fissate al 40% entro il 2030) per ogni singolo SM ripartendoli tra i settori ETS e i settori ESR al fine di onorare gli Accordi di Parigi. In altri termini, alla luce dell’inventario sui gas GHG definito nel Regolamento 525/2013 e discusso in precedenza, il Regolamento 2018/842 stabilisce:

* la creazione di un registro unico delle emissioni a livello europeo e di registri nazionali sulle emissioni e tale registro per ogni SM è composto da dalle emissioni in ton di CO2 eq. assegnate al mercato EU ETS del singolo SM e da quelle dei settori che appartengono al meccanismo ESR (Agricoltura, settori industriali non in EU ETS, trasporti, residenziale e gestione rifiuti);
* che ogni SM ha degli obbiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni stabiliti nel Regolamento 2018/842 e definisce anche la traiettoria di adeguamento agli obbiettivi che deve essere perseguita durante il decennio 2021-2030 sia per i settori in EU ETS sia per tutti i settori che sono stati inseriti nell’ESR;
* che è possibile creare, sotto certe condizioni, dei meccanismi di scambio delle quote di CO2 tra SM, con un principio simile a quello dell’EU ETS.

Quindi l’elemento cardine del Regolamento 2018/842 è quello di istituire un *mercato delle quote di CO2 tra gli Stati membri dell’Unione*.

Il Regolamento 841/2018 stabilisce le regole per la contabilizzazione del settore LULUCF, che sono piuttosto articolate e fanno riferimento a più atti delegati, descritti nelle procedure di conformità dell’articolo 14. Per quanto attiene alla contabilizzazione dei terreni forestali, la procedura di base è la seguente:

1. Si calcolano le emissioni e gli assorbimenti per i periodi 2021-25 e 2026-30.
2. Per ogni periodo si sottrae il Livello di Riferimento (***FRL - Forest Reference Level***) moltiplicato per 5[[3]](#footnote-3).
3. Se il valore emergente è negativo, allora lo Stato Membro può utilizzare nella contabilizzazione relativa un valore non superiore al 3,5% delle emissioni dell’anno base stabilito in Allegato III.

In questa modalità di calcolo gli elementi da considerare sono chiaramente tre:

1. il *sistema di gestione forestale scelto*, che può incrementare o meno lo stock di carbonio nelle foreste;
2. il *modello scelto per la valutazione del carbon stock*, che deve seguire le linee guida dell’IPCC e le eventuali modifiche dell’IPCC adottate dalla Conferenza delle Parti dell’UCFCCC;
3. il *valore del Livello di Riferimento per le Foreste* (FRL).

Il calcolo del FRL per ogni SM viene effettuato da un organismo incaricato dal governo locale della compilazione di un ***National Forest Accounting Plan (NFAP)***, all’interno del quale viene proposto il FRL dello SM, con la descrizione della metodologia seguita e dei database utilizzati.

Il calcolo del FRL è basato sulla continuazione delle pratiche di gestione forestale sostenibile documentate nel periodo 2000-2009 e tiene conto di fattori quali l’età delle foreste. Nel Regolamento vengono anche stabilite precise procedure di verifica dei valori proposti, che devono essere approvati dalla Commissione attraverso uno specifico Comitato (LULUCFEG)[[4]](#footnote-4).

Questo calcolo è l’elemento cardine che lega il Reg. 841 e il Reg. 842 dal punto di vista delle compensazioni. Infatti, nel Reg. 842/2018 si stabilisce che se le emissioni di uno SM superano la sua quota annuale è possibile tenere conto per l’anno in questione degli Assorbimenti netti dei suoli LULUCF, tra cui i terreni forestali gestiti, ma per ogni SM è stabilito un limite a questo meccanismo di flessibilità, che per l’Italia è pari a 11,5 tonnellate di CO2 eq.. Tale valore è utilizzabile per intero perché la gestione forestale sostenibile stimata da ISPRA è assai oltre la soglia di -11,5 milioni.

A livello nazionale, la gestione e il pagamento dei servizi ecosistemici (inclusi quelli sulla CO2) è stabilito per la prima volta dalla legge 221/2015 *Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali* detto anche *Collegato Ambientale*, all’art. 70 dichiara di “conferire delega al Governo per l'introduzione di sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici e ambientali”. I crediti di sostenibilità possono essere annoverati tra queste forme di pagamento, sebbene, come già detto, questa delega non si è concretizzata in un set di norme attuative.

Ma la norma nazionale più rilevante a tal riguardo è il D.L. n. 34 del 3 aprile 2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”, spesso abbreviato in TUFF. Il testo riconosce nei criteri internazionali della Gestione Forestale Sostenibile lo strumento operativo per garantire sicurezza, tutela, conservazione e sviluppo, e insiste nel promuovere una corretta e sostenibile gestione delle foreste quale strumento efficace a garantire le attuali necessità di tutela e governo del territorio, assetto idrogeologico e prevenzione antincendio, nonché per rispondere alle moderne esigenze economiche, produttive e occupazionali delle aree interne e di montagna e ai precisi obblighi internazionali ed europei assunti dal Governo italiano in materia di ambiente, bioeconomia, green economy e in particolare di lotta al cambiamento climatico.

Lo strumento di attuazione del TUFF è la Strategia Forestale Nazionale che nell’ultima versione riconosce esplicitamente il ruolo dei Regolamenti 841/2018 e 842/2018 e, più in generale, che il settore LULUCF è stato incluso dall’Italia nella Strategia di decarbonizzazione a lungo termine individuando i possibili percorsi per la “neutralità climatica” entro il 2050, in linea con gli orientamenti politici europei e nazionali.

L’obbiettivo principale della SFN è quello di promuovere l’integrazione tra conservazione della biodiversità, **Gestione Forestale Sostenibile** e di **Servizi Ecosistemici materiali e immateriali dalle foreste** (pag. 13 SFN) ed esplicita che il perseguimento degli **Obiettivi generali** trova attuazioni prioritariamente nei **Programmi Forestali Regionali[[5]](#footnote-5)**.

A livello regionale gli strumenti della GFS sono i Piani Forestali Regionali. Le regioni più avanzate in tema di gestione forestale hanno recentemente recepito la GFS e il suo raccordo con il clima, anche se solo a livello di indirizzo. Ad esempio, nel Piano della Regione Emilia-Romagna del 2020, tra gli indirizzi si citano esplicitamente la “mitigazione dei cambiamenti climatici e l’aumento la resilienza delle foreste. Inoltre, si considera esplicitamente il riconoscimento dei servizi ecosistemici resi dalle foreste mediante strumenti quali crediti di carbonio.

Anche nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia si è approcciato il tema dei servizi ecosistemi e il loro pagamento legge regionale 45 del 28 dicembre 2017, dove all’ art. 3 comma 24 si stabilisce di “*finanziare la realizzazione di uno o più progetti di ricerca concernente la generazione di nuove opportunità di reddito e sviluppo di servizi ecosistemici nelle aree boscate della Regione ritenute più idonee alla predisposizione di percorsi di terapia forestale per il turismo, la salute e il benessere sostenibile*.

Ha inoltre approcciato direttamente il tema dell’emissione dei crediti di carbonio tramite il Progetto LIFE Carbonmark, che ha generato un set di crediti che sono stati acquistati da enti pubblici locale, sebbene vi sia una certa quantità di crediti che non riesce ad essere collocata sul mercato. Si tratta comunque di un’esperienza di notevole rilievo che il progetto si propone di valorizzare adeguatamente.

Il Progetto si propone di rafforzare queste policy sia dal punto di vista metodologico sia da quello tecnico sia da quello della governance.

Le Regioni possono essere proponenti di un sistema di PES connesso alla gestione forestale ordinaria. Infatti, nel Regolamento 2018/842 esiste un meccanismo di flessibilità connesso al settore LULUCF, purché vengano rispettate le condizioni del Regolamento 2018/841.

Nel caso dell’Italia questo meccanismo consente l’utilizzo di -11,5 Mton di CO2 eq. in dieci anni (2021-2030) per le attività di compensazione nell’ESR ai fini del raggiungimento nel 2030 degli obbiettivi del -33% delle emissioni rispetto al 2005, che significa 1,15 Mton di CO2 all’anno. Sempre con riferimento all’Italia, il settore LULUCF ha una quantità di assorbimenti netti molto maggiore nella somma di tutte le sue componenti: solo per il settore forestale, gli assorbimenti ***annui*** stimati per questo periodo sono pari a 26,559 Mton di CO2, quindi vi è una differenza di 25,449 M ton in più rispetto a quanto sia concesso di utilizzare in compensazione, senza contare l’incremento addizionale che può essere ottenuto con la gestione forestale sostenibile[[6]](#footnote-6).

Al momento tutto questo ammontare è avocato allo Stato italiano, che però non risulta abbia messo in opera meccanismi di utilizzo di quella differenza di 25,449 Mton annui di CO2. Anche limitandosi alle sole eccedenze di 25,449 milioni ogni anno, sarebbe logico che fossero le Regioni ad essere delegate al loro utilizzo, per due ordini di ragioni:

1. sono incaricate della gestione forestale, attraverso la redazione dei Piani Regionali Forestali, come stabilito dal Testo Unico Forestale (D.L. 34 2018);
2. sono incaricate della gestione dei PES, come emerge dal Collegato Ambientale (L. 221/2015 art. 70), dallo stesso D.L. 34/2018 art. 6 e dalla Strategia Forestale Nazionale (in fase di rilascio).

La costruzione di una Piattaforma Regionale per lo scambio dei crediti di carbonio potrebbe rappresentare un primo nucleo di crediti ecosistemici sui quali costruire come moduli aggiuntivi dei crediti ecosistemici connessi ad altre funzioni ecosistemiche, come la biodiversità, il rischio idrogeologico e molti altri. Ma anche tutti gli elementi di addizionalità sulla CO2 generati con la gestione forestale sostenibile.

Le quantità da allocare tra Ministero dell’Ambiente e Regioni e, successivamente, i criteri di ripartizione tra le Regioni stesse dovrebbero essere oggetto di negoziazione per definire dei criteri di allocazione. Una ipotesi è che lo Stato continui ad avocare a sé le quote necessarie per coprire gli 11,5 Mton di CO2 del meccanismo di flessibilità dell’ESR più un eventuale margine per possibili innalzamenti di questo valore e il resto venga assegnato alle Regioni, che possono poi ripartire queste quantità di CO2 in base alla superficie forestale.

Questo però richiede che si creino due condizioni ben precise:

1. un atto normativo del Ministero dell’Ambiente che conferisca la gestione di queste quote alle Regioni o che questo possa essere deciso tramite la Conferenza Stato Regioni[[7]](#footnote-7);
2. La creazione di un sistema di gestione dei crediti che sia compatibile con le regole dell’ESR, con l’Inventario Nazionale dei gas GHG redatto da ISPRA.

Più in dettaglio, il punto 2 richiede una procedura che sia fondata su questi elementi:

1. la presenza di un Registro che sia riconosciuto come parte del Registro Nazionale sui gas GHG, con le stesse regole di contabilizzazione per quanto attiene al settore LULUCF;
2. La valutazione delle emissioni e degli assorbimenti a livello della singola particella di territorio e la metodologia di valutazione deve essere in linea con la metodologia applicata a livello nazionale e, naturalmente, con un tier IPCC almeno di livello II (ma è preferibile che sia di livello III);
3. Ci deve essere un meccanismo di revisione e verifica da parte di un organismo esterno, come avviene per i NFAP che sono validati dal LULUCIFEG;
4. È auspicabile che sia compatibile con il CDM perché renderebbe possibile il riconoscimento reciproco, perlomeno in linea di principio, con i sistemi di certificazione dei crediti volontari, come il Gold Standard, VCS – Verra, Planvivo, ma anche con progetti di riduzione che emettono crediti CER ed ERU.

Dal punto di vista metodologico, questo implica che nella valutazione delle condizioni di addizionalità si debba considerare un BAU che tenga conto del FRL calcolato a livello Provinciale, pur tenendo conto delle criticità che sono connesse alle assunzioni del FRL. Mentre per quanto attiene al modello da applicare per la stima del carbon sink e del carbon stock, la soluzione migliore è quella di considerare due modelli:

* il Carbon Budget Model associato ai modelli Behave, Flammap e Forest Gales;
* il modello For-Est scelto da ISPRA, che si basa sull’inventario forestale nazionale.

L’uso di un valore medio tra i risultati di stima di questi due modelli rende il sistema di analisi robusto e credibile, anche se è da valutare quanto questa applicazione possa essere complessa da applicare in aree dove vi è assenza di Piani di Assestamento.

Occorre anche ricordare che il meccanismo CDM non consente l’utilizzo di fondi pubblici del tipo ODA, ovvero di aiuto allo sviluppo. Molto spesso in Italia le attività di GFS sono finanziate utilizzando gli strumenti messi a disposizione dal PSR, perché altrimenti il costo della GFS sarebbe eccessivamente elevato. È evidente che l’uso di Crediti Ecosistemici crea una fonte di reddito aggiuntiva ma ben difficilmente sarà in grado di escludere i finanziamenti di origine pubblica e quindi è necessario differenziare molto bene le attività che sono finanziate con i crediti rispetto a quelle che non lo sono, stabilendo procedure di verifica su come i fondi vengono utilizzati.

Infine, è importante considerare anche l’aspetto economico. È chiaro che un sistema simile può garantire un certo ritorno economico ai detentori di aree boschive in Italia ma solo se vi è una certa estensione e comunque si tratta di importi contenuti. Si stima che l’estensione minima per andare a parteggio con i costi è di circa 1.000 Ha. Quindi è possibile che ad alcune Regioni non interessi molto fare questo tipo di piattaforma, perché non vi sono proprietari pubblici o privati che hanno un’estensione sufficientemente ampia di foresta.

# Gli obbiettivi del Progetto e l’impianto normativo sottostante

Il progetto ha lo scopo di individuare gli strumenti più efficaci per il supporto a tre funzioni ecosistemiche dei sistemi forestali:

* **Funzione di Regolazione:** sviluppo di una gestione forestale sostenibile volta ad incrementare la capacità di stoccare gas GHG e a prevenire i possibili danni da incendi o schianti;
* **Funzione di Fornitura**: migliorando l’impronta ambientale delle filiere foresta-legno;
* **Funzione Culturale**: valutando l’impatto ambientale e socioeconomico del turismo dei cercatori di funghi.

Le attività progettuali sono finalizzate a definire gli strumenti di intervento tecnici e i metodi di monitoraggio per valutare la loro efficacia, ma sono anche orientate a fornire i mezzi per la sostenibilità economica di questi interventi. Tali mezzi per garantire la sostenibilità economica sono pensati nel progetto come *crediti ecosistemici o di sostenibilità[[8]](#footnote-8)* assimilabili idealmente ai crediti di carbonio, sebbene con una connotazione più ampia e articolata.

E’ possibile definire la struttura dei crediti di sostenibilità con una modalità analoga a quella dei crediti di carbonio perché l’attività principale di supporto alla funzione di regolazione che verrà sviluppata nel progetto è una gestione forestale sostenibile finalizzata a generare un maggior livello di stoccaggio della CO2 nei pozzi costituiti dalle foreste, sia stimolando la rigenerazione e la resilienza della foresta tagliando le piante più vecchie, che attuando misure di prevenzione da incendi e schianti da eventi metereologici estremi. Questo consente di misurare il risultato di questa attività di gestione forestale in termini di incremento addizionale di CO2 stoccata nei pozzi di carbonio forestali, con specifico riferimento alle tre aree sperimentali del Progetto CO2PES&PEF, ovvero l’area delle Comunalie Parmensi e il Demanio Forestale Forlivese in Emilia-Romagna e l’area di Fusine in Friuli Venezia Giulia.

Fondare il credito ecosistemico solo sull’incremento di CO2 generata nel tempo è sicuramente riduttivo, perché non contempla un importante set di attività ecosistemiche che sono sviluppate in parallelo a quelle di regolazione, come la prevenzione del rischio idrogeologico, la gestione delle acque, la biodiversità, etc. Alcune di queste, come la prevenzione del rischio idrogeologico sono esplicitamente considerate nel progetto e sono di fatto integrate in parte negli strumenti di gestione forestale mentre altre – come la biodiversità – sono attività che potrebbero essere integrate in futuro nel set degli strumenti di gestione forestale sostenibile che verranno sviluppati nel progetto.

Tuttavia, la scelta di fondare i crediti di sostenibilità sulle tonnellate di CO2 stoccate presenta due vantaggi di notevole portata:

1. consente di avere un valore monetario di riferimento per l’emissione dei crediti, in quanto la tonnellata di carbonio è l’unità di base degli scambi che avvengono sul mercato regolamentato EU ETS[[9]](#footnote-9);
2. fornisce la base di riferimento per la definizione di procedure e regole che, sotto certe condizioni che devono essere verificate, potrebbero consentire nel lungo periodo la trasformazione delle tonnellate di CO2 stoccate con la gestione forestale sostenibile in crediti utilizzabili sui mercati obbligatori.

È importante chiarire subito che attualmente *nessun credito di sostenibilità che contenga al proprio interno una tonnellata di CO2 addizionale può in alcun modo essere utilizzato su mercati obbligatori come EU ETS*, anche se validato dalle procedure più sicure e ratificato in qualche modo da enti locali. Vedremo che la normativa vigente non lo permette in alcun modo. Quello che si vuole esprimere nel punto 2 è che in questo documento si vogliono valutare le procedure e il contesto normativo che circoscrivono queste tipologie di crediti e si vuole identificare il tipo di modifica dell’attuale assetto normativo che potrebbe consentire nel tempo la costruzione di un credito di sostenibilità che in un futuro più o meno lontano ***potrebbe essere*** anche convalidato sui mercati obbligatori come l’EU ETS.

Un altro elemento che deve essere precisato è che il prezzo delle EUA sul mercato ETS non è l’unico strumento di valutazione del valore dei crediti di sostenibilità che verrà considerato nel progetto. Nell’azione C5 ne verranno contemplati diversi altri utilizzando metodologie diverse[[10]](#footnote-10), ma la disponibilità di un mercato come l’EU ETS rappresenta un’opportunità che va studiata molto a fondo, perché offre un prezzo di mercato ad un bene che di regola non ce l’ha in quanto è un bene pubblico.

Per utilizzare i prezzi del mercato EU ETS come base di riferimento dei crediti ecosistemici è necessario inquadrare la gestione forestale sostenibile e il suo risultato in termini di CO2 stoccata all’interno della normativa europea sul Clima e sul settore LULUCF, che è molto complessa e articolata. All’interno di questo quadro è possibile identificare regole di supporto, vincoli e procedure che rappresentano un impianto essenziale per la generazione di una tipologia di crediti assimilabili in qualche misura a quelli di carbonio.

Inoltre, la definizione del contesto normativo permette anche di poter valutare meglio le politiche che gli enti pubblici possono attuare sia per l’implementazione delle tecniche di gestione forestale sostenibile sia per lo sviluppo dei crediti di sostenibilità, soprattutto da parte delle Regioni, perché secondo il dettato costituzionale, la competenza sulle attività forestali è demandata a loro.

Il riferimento stesso all’attività di regolazione dei gas GHG e all’emissione di crediti di qualche natura implica l’analisi perlomeno quattro ambiti normativi:

1. le norme che istituiscono il mercato EU ETS (Emission Trading System), attualmente il più grande mercato al mondo di scambi di «permessi di emissione» o «quote di CO2», denominate EUA (European Union Allowances)[[11]](#footnote-11); questo sistema è molto utile per formulare ipotesi sui prezzi dei crediti ecosistemici e anche per altre motivazioni che verranno descritte più oltre;
2. la strategia climatica dell’Unione Europea, che trova il suo fondamento nel Green Deal e nel Regolamento 842/2018, nonché le implicazioni che ha avuto sulle normative nazionali e locali; questo impianto normativo rappresenta il raccordo tra il settore LULUCF e la strategia europea sul clima dopo gli Accordi di Parigi del 2015;
3. il quadro normativo delle attività LULUCF, che trova il suo punto di rifermento nel Regolamento 841/2018 e negli atti delegati collegati, in particolare i NFAP e i FRL;
4. Il sistema di monitoraggio europeo delle emissioni di gas GHG finalizzato alla definizione delle quote di emissione per ogni SM; tale sistema aveva il suo fondamento nel Regolamento UE 525/2013, poi sostituito dal Regolamento UE 2018/1999.

Questi quattro gruppi di norme europee consentono di collocare le attività forestali nel quadro più ampio delle strategie sul clima valutando allo stesso tempo i vincoli e le opportunità che ne derivano, spesso completamente sconosciuti agli operatori forestali e agli operatori pubblici del settore. Nella discussione verranno considerate non solo le norme europee ma anche il loro corrispettivo nazionale e, quanto presente, anche il recepimento nella normativa regionale.

A questi ambiti vanno aggiunti perlomeno altri tre elementi normativi, ovvero:

1. la normativa sui servizi ecosistemici, con particolare riferimento a quella sulla biodiversità (in particolare la direttiva Habitat), in quanto può agire come vincolo nelle attività di intervento forestale;
2. la strategia forestale dell’Unione Europea, le leggi nazionali sui sistemi forestali e i servizi ecosistemici, inclusi gli sviluppi a livello regionale, tenendo presente che la strategia forestale della UE è ancora in fase di sviluppo[[12]](#footnote-12).
3. le norme europee sulla finanza sostenibile, poiché i crediti ecosistemici possono essere collocati – sotto opportune condizioni – nel quadro delle emissioni di titoli ESG.

Infine, poiché i crediti ecosistemici possono essere idealmente contemplati nel quadro concettuale definito dal protocollo di Kyoto e dei crediti connessi ai “meccanismi flessibili”, si ritiene opportuno anche valutare brevemente questi tre set normativi:

1. il protocollo di Kyoto e il sistema CDM;
2. l’emendamento di Doha, che ha consentito al Protocollo di Kyoto di proseguire la sua azione per il periodo 2013-2020;
3. gli accordi di Parigi del 2015.

Questi ultimi tre elementi verranno esaminati brevemente alla fine di questo deliverable con riferimento solo alle attività che riguardano il settore LULUCF e che sono attinenti al Progetto CO2PES&PEF.

Nei prossimi capitoli verranno descritti tutti gli ambiti normativi citati, mettendone in evidenza gli elementi che hanno un ruolo nel normare gli aspetti tecnici del supporto ai servizi ecosistemici o che possono supportare l’emissione dei crediti ecosistemici. La normativa inerente alla finanza sostenibile non viene considerata in questo report in quanto è oggetto di uno specifico approfondimento che verrà fatto nell’azione C.5.

Inoltre, verranno messi in evidenza gli elementi di raccordo e intersezione tra i diversi ambiti normativi, seguendo i seguenti criteri di analisi:

1. descrizione degli articoli e dei concetti che rimandano direttamente o indirettamente ad un altro ambito normativo;
2. identificazione di elementi innovativi di un ambito che possono essere utilizzati in un altro ambito: questo verrà fatto in particolare per definire il quadro di riferimento dei crediti ecosistemici;
3. verifica se vi sono dei gap di compliance tra i diversi livelli: comunitario, nazionale e regionale;
4. valutazione di quali elementi possono essere utili per supportare le politiche forestali nazionali e regionali, nonché per l’implementazione del PSR regionale.

Per completare il quadro delle norme di riferimento del progetto, si dovrebbe considerare anche la norma che riguarda l’applicazione delle analisi LCA/PEF nelle filiere del legno, che riguardano l’attività ecosistemica di fornitura. Non si ritiene opportuno affrontare una disamina di questa normativa, in quanto non riguarda direttamente la gestione forestale sostenibile. In ogni caso, l’analisi che verrà effettuata nell’azione C2 seguirà la Raccomandazione della Commissione Europea 179/ 2013 e i documenti ad essa collegati.

# Il mercato EU ETS

Il Mercato Eu ETS è stato definito dalla direttiva 2003/87/CE. In essa viene definito il processo per la sua creazione, che si è sviluppato per quasi un decennio, e viene sancito che qualunque impresa di un ampio insieme di settori che superi una certa soglia di emissioni sia obbligata a partecipare a questo mercato[[13]](#footnote-13). È il più grande mercato al mondo di scambi di «diritti ad emettere» o «permessi di emissione» o «quote di CO2», denominate EUA (European Union Allowances). Una EUA è pari a 1 ton CO2 Equivalente ed è assimilabile per molti versi ad un credito di carbonio[[14]](#footnote-14).

Applicando il principio del Cap&trade, la direttiva 2003/87/CE fissa un tetto massimo alle emissioni dell’Unione e crea un meccanismo che rende «scarse» queste quote. Questo comporta che le «imprese obbligate» che superano questi limiti debbano comprare quote aggiuntive a titolo oneroso. L’obiettivo è quello di indurre le imprese ad adottare meccanismi di controllo (esempio innovazione tecnologica) volti a ridurre le proprie emissioni di GHG.

È organizzato come un vero e proprio mercato finanziario dei titoli, con venditori, compratori e trader, con un prezzo che oscilla frequentemente, quote molto liquide e aste di assegnazione delle EUA che hanno una logica di funzionamento simile a quella dei bond.

**Box 1 - Dati generali del Mercato EU ETS**

1. A livello Europeo il mercato ETS ha coinvolto circa 11.000 imprese di 31 Paesi, responsabili del 43% delle emissioni totali dell’Unione.
2. Nel 2019 sono state movimentate 589 milioni di EUA per un controvalore di 14,5 miliardi di euro.
3. In Italia sono state scambiate 52 milioni di EUA ad un prezzo medio di 24,6 euro, per un controvalore di 1,3 miliardi.
4. A queste vanno aggiunte le quote del settore aereo (dette EUA A), pari a circa 700.000 unità, scambiate ad un prezzo medio di 25,2 euro per un controvalore di 18 milioni.

Fonte: GSE Rapporto 2019

Il Mercato ETS rappresenta un perfetto esempio di uno dei «meccanismi flessibili» introdotti con il Protocollo di Kyoto[[15]](#footnote-15), nel quale l’obiettivo è stato, tra gli altri, quello di istituire un modello globale di cap&trade che consentisse lo scambio dai Paesi in via di sviluppo verso i Paesi industrializzati[[16]](#footnote-16) di crediti di carbonio. I crediti venivano sviluppati attraverso progetti attuati nei PVS con investimenti e tecnologia dei Paesi industrializzati e controllati attraverso specifiche procedure[[17]](#footnote-17) .

L’UE ha eletto il meccanismo flessibile basato sulle EUA quale strumento cardine delle politiche climatiche EU. Il processo per arrivare a costruire questo mercato e a renderlo efficiente dal punto di vista dei prezzi non è stato facile e ha richiesto oltre vent’anni di lavoro. Il percorso è partito con la presentazione da parte della Commissione Europea del **Green Paper** (marzo 2000), disegnando il primo schema di mercato ETS.

Nel 2003 pubblicò la direttiva 2003/87/CE e da allora si sistema si sé sviluppato attraverso **diverse fasi**, fino ad arrivare a quella attuale, la quarta fase che riguarda il periodo 2021-2030 e vede il mercato EU ETS perfettamente funzionate in tutti i suoi aspetti.

Nella direttiva e 2003/87/CE e in quelle seguenti, si stabiliscono gli elementi regolatori del mercato e se ne demanda alle Autorità Nazionali Competenti la gestione. Gli elementi essenziali che caratterizzano la gestione del mercato EU ETS sono i seguenti:

1. Ogni Stato Membro che partecipa all’ETS riceve una determinata quantità di EUA, che il Comitato EU ETS centrale distribuisce secondo diversi criteri: parte è gratuita e parte distribuita mediante aste.
2. Le imprese di determinati settori sono obbligate a partecipare a ETS per coprire le proprie emissioni con EUA. **Attualmente**, per i settori industriali la soglia delle emissioni è stabilita in impianti che utilizzano almeno 20 MW/anno.
3. Ad ogni impresa di regola viene assegnato un certo ammontare di EUA gratuite. Tale ammontare è strettamente legato al «cap», ovvero il tetto complessivo delle quote in circolazione, che viene ribassato ogni anno[[18]](#footnote-18). Se un’impresa nel suo ciclo produttivo annuale produce con meno emissioni della sua allocazione diventa un offerente. Nel caso contrario diventa un acquirente: Il meccanismo di scambio ha diversi canali, tra cui quello già citato delle aste.



Fig. 1 – Rappresentazione semplificata del mercato EU ETS (Fonte: ISPRA)

In Italia, gli enti regolatori sono:

* 1. Il Comitato ETS, Presieduto dal MATTM, con vicepresidenza del MISE e con presenza di ISPRA e GSE. È incaricato di trattare le quote totali di EUA assegnate all’Italia da parte della Commissione. Decide le nuove entrate, le modifiche e le revoche mediante delibere.
	2. ISPRA, che detiene la gestione del ***Registro italiano per l’Emission Trading*** e gestisce le compliance con lo stesso; questo registro è parte di un Registro Unico Europeo;
	3. Il GSE, che gestisce le aste di assegnazione delle EUA e fa parte della **Piattaforma CAP;** la piattaforma CAP è una piattaforma online che riunisce tutte le piattaforme di scambio dei SM[[19]](#footnote-19) delle EUA.

Ogni impresa obbligata a partecipare al mercato EU ETS deve aprire un conto presso il Registro ETS detenuto da ISPRA. Questo conto funziona con la stessa logica dei «conti di trading» finanziari o dei conti titoli.

L’impresa è obbligata ad un monitoraggio annuale delle proprie emissioni, certificato da terza parte, che deve comunicare al gestore del registro (ISPRA) entro il mese di febbraio dell’anno successivo. Entro il 30 aprile dell’anno successivo, l’impresa deve restituire ad ISPRA un numero di EUA pari alle tonnellate che ha emesso durante l’anno. La mancata restituzione di una quota delle EUA comporta una sanzione di 100 euro per ogni CO2 ton non coperta da EUA.



Fig. 2 – Procedure che devono seguire le imprese sul mercato EU ETS (Fonte: ISPRA)

Ogni impresa che deve acquistare delle EUA lo può fare in diversi modi: da altre imprese, da traders o mediante le aste, ma può anche risparmiarle gli anni precedenti per i successivi (banking). Non è consentito «prendere a prestito EUA» dal futuro (borrowing).

Esistono una serie di meccanismi di compensazione per evitare le distorsioni di mercato. Tra questi, due dei più importati sono:

1. la concessione gratuita del 100% delle quote di emissione per quelle imprese che corrono il rischio di delocalizzazione a causa dei costi indotti dal mercato ETS (sono individuati oltre 170 settori e sottosettori produttivi con queste agevolazioni);
2. l’assegnazione gratuita di EUA quando vi sia il rischio di carbon leakage, ovvero la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Dal 2021 l’allocazione gratuita delle EUA si è drasticamente ridotta in quanto è entrato in vigore un meccanismo di riduzione progressiva delle quote, che ha l’obbiettivo di sostenere i prezzi di mercato (Direttiva UE 2018/410). In virtù di questo meccanismo, nel 2030, anno di conclusione della quarta fase dello sviluppo del mercato EU ETS, le quote gratuite di EUA per le imprese saranno fortemente ridotte[[20]](#footnote-20) e si ipotizza che il prezzo delle EUA salirà notevolmente, come sta già accadendo all’inizio del 2021.

I proventi del mercato EU ETS sono destinati a creare un fondo per l’innovazione dei processi industriali a basse emissioni, riducendo così la necessità di dover acquistare EUA da parte delle imprese obbligate a partecipare al mercato EU ETS. Il gestore delle ASTE (in Italia GSE) restituisce all’ERARIO i proventi, salvo una piccola quota utilizzata per ripianare i costi di gestione. Almeno il 50% dei fondi ottenuti vengono impiegati in progetti di innovazione per ridurre le emissioni[[21]](#footnote-21).

**Tabella 1 – Elenco delle principali normative UE e italiane sul mercato EU ETS**

|  |  |
| --- | --- |
| **UE** | **Recepimento legislazione Italiana** |
| **Direttiva 2003/87/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio | **D. L 4 aprile 2006, n. 216**: Attuazione delle direttive 2003/87, 2004/101/CE e 2009/29/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità Europea, e successive modifiche e integrazioni (D. Lgs 7 marzo 2008, n. 51) |
| **Direttiva 2004/101/CE**, definisce il collegamento con gli altri «meccanismi flessibili» del procollo di Kyoto, attraverso il Clean Development Mechanism (CDM), che rilascia crediti CER e il Joint Implementation (JI) che rilascia crediti detti ERU[[22]](#footnote-22) | La direttiva è stata accolta nel D. L.2016 del 4 aprile 2006.  |
| **Direttiva UE 2018/410** del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814 | **D.Lgs. 9 giugno 2020, n.47-** Attuazione della direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio, nonché adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/2392 relativo alle attività di trasporto aereo e alla decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 ottobre 2015 relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato. |

La creazione del mercato EU ETS e la normativa di riferimento contengono due elementi particolarmente importanti a fini delle attività progettuali del Progetto LIFE CO2PES&PEF, soprattutto per quanto attiene alla creazione di un sistema di crediti ecosistemici che abbia come riferimento indicativo il prezzo delle EUA. Il primo di questi due elementi è il Regolamento 525/2013, che prevede l’Istituzione di un Registro Europeo dei gas GHG e degli Inventari Nazionali dei Gas GHG, all’interno dei quali sono contenuti anche i dati delle EUA del mercato EU ETS. Il secondo è dato dalla direttiva 2004/101/CE, che prevede l’utilizzo nel mercato EU ETS dei crediti CER, ERU e simili ottenuti dai meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto.

## Il Regolamento UE 525/2013 e l’inventario dei gas GHG

Prima di discutere questo Regolamento, occorre chiarire subito che è stato recentemente abrogato e sostituito da un altro Regolamento, il 1999/2018, che nel accoglie gli intendimenti e gli allarga in quadro più ampio. Questo Regolamento, e le sue implicazioni per il progetto, verranno discussi brevemente più oltre. Si ritiene comunque necessario discutere del Regolamento 525/2013 non solo perché ha rappresentato un elemento essenziale della strategia europea sul clima, dove per la prima volta si ha un inquadramento generale del sistema delle emissioni, ma anche perché lo strumento dell’inventario dei gas GHG definito nel Regolamento 525/2013 è tuttora valido.

Dieci anni dopo la direttiva 2003/87/CE il Regolamento UE 525/2013 estende lo strumento del Registro a tutte le attività svolte sul suolo nazionale, istituendo un meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas ad effetto serra a livello europeo. Pertanto, vengono considerate non solo le emissioni derivanti dai settori EU ETS, ma anche le emissioni complessive derivanti dai settori non EU-ETS che, oltre al settore agricolo, includono i settori industriali non in ETS, i trasporti, il settore residenziale e quello dei rifiuti[[23]](#footnote-23). Ma ancora più importante è il fatto che tutti i registri nazionali sono considerati parte di un unico Registro Europeo, che ha precise procedure di controllo e verifica.

Dall’entrata in vigore di questo Regolamento, si applica anche agli SM un principio analogo a quello del mercato EU ETS per le imprese, ovvero ogni SM ha degli obbiettivi di riduzione delle emissioni e deve quantificare le proprie emissioni in relazione alle soglie previste dagli obbiettivi stabiliti. Il raggiungimento delle soglie è fatto con un insieme di azioni volte a ridurre le emissioni sul suolo dello SM[[24]](#footnote-24). Gli obiettivi di riduzione per l’Italia al 2020 e al 2030 sono stabiliti rispettivamente prima dalla Decisione Effort Sharing (406/2009) a -13% e poi dal Regolamento EU Effort Sharing (2018/842) a -33% rispetto alle emissioni di gas serra del 2005[[25]](#footnote-25).

Nel Regolamento 525/2913 sono esplicitamente incluse, tra le attività che hanno un effetto sulle emissioni e la riduzione dei gas serra, anche le attività del settore LULUCF. Non a caso, in parallelo a questo Regolamento, esce in contemporanea la Decisione UE 529/2013 che descrive le norme per la contabilizzazione delle emissioni e dello stoccaggio dei gas GHG nel settore LULUCF. Tale Regolamento non viene qui approfondito perché, pur essendo ancora in vigore, è superato dal Regolamento 841/2018 che verrà ampiamente discusso più oltre.

In sintesi, gli elementi più importanti che emergono dal Regolamento 525/2013 sono:

1. per la prima volta viene istituito un Registro Europeo dei gas serra, che obbliga gli SM a realizzare degli Inventari dei gas serra per i singoli SM e confrontarli con precisi obbiettivi di riduzione delle emissioni;
2. le allocazioni del mercato EU ETS per ogni singolo SM sono parte di questo Inventario, che si compone quindi di due aree: l’area emissioni GHG EU ETS, che ha obbiettivi di riduzione di -43% nel 2030 e l’area ESR che l’obbiettivo di riduzione per i settori non ETS del -33%;
3. il settore LULUCF concorre a definire il raggiungimento degli obbiettivi stabiliti nell’ESR per lo SM.

Ne consegue che il sistema delle quote del mercato EU ETS e, più in generale, delle quote che ogni SM deve gestire al proprio interno per il raggiungimento degli obbiettivi europei sono definiti all’interno di questo nuovo Inventario, al quale concorre anche il settore LULUCF. È quindi necessario valutare come vengono contabilizzate le ton di CO2 eq. provenienti dal settore LULUCF per comprendere *come e se* la gestione forestale sostenibile possa concorrere al loro incremento e come, a fronte di questo incremento, sia possibile generare dei Crediti di Sostenibilità o se questi debbano essere contabilizzati in modo completamente differente. Questi elementi verranno sviluppati in dettaglio nei capitoli successivi.

Per l’Italia, la gestione dell’Inventario Nazionale dei Gas Serra è demandata all’ISPRA.

## La direttiva 2004/101/CE

La direttiva **2004/101/CE** è importante in quanto rappresenta l’elemento di raccordo tra il mercato EU ETS i crediti CER, cioè i crediti generati nell’ambito dei progetti basati sulle regole del CDM (Clean Development Mechanism) ed ERU del Protocollo di Kyoto. L’art. 1 della Direttiva 2004/101/CE stabilisce che nella Direttiva 2003/87/CE, dopo l’articolo 11, va inserito l’articolo 11 bis che consente l’utilizzo dei crediti CER ed ERU derivanti da progetti di investimento nei PVS per l’utilizzo nel mercato EU ETS.

I crediti CER derivano da Progetti nei PVS volti a generare una riduzione delle emissioni che deve essere certificata seguendo le regole e le procedure del CDM[[26]](#footnote-26). La maggior parte di questi progetti sono finalizzati alla realizzazione di impianti energetici o ad altre forme di riduzione delle emissioni, ma una piccola parte di questi progetti sono connessi alla gestione forestale o a interventi di riforestazione associati a meccanismi di sostenibilità sociale. Sono quindi interessanti per il Progetto LIFE CO2PES&PEF perché rappresentano una possibilità di certificazione di crediti di Carbonio che è applicata anche a sistemi di gestione forestale, sebbene solo nei PVS[[27]](#footnote-27).

Le regole del CDM sono applicate anche nei progetti di riduzione delle emissioni basati su schemi volontari come il Gold Standard o VCS-Verra, che anch’essi hanno al proprio interno una quota di progetti incentrati su nuove riforestazioni o gestioni forestali sostenibili nei PVS.

Va precisato che la Direttiva 2004/101/CE inserisce i crediti CER ed ERU nel sistema EU ETS ma non accetta questi crediti quando essi siano basati su processi “derivanti da attività di utilizzo del territorio, variazione della destinazione d’uso del territorio e silvicoltura” (Art. 1bis, comma 3, punto b)). Inoltre, dal 2021 in crediti CER ed ERU *in generale non sono più accettati in toto sul mercato ETS*. La principale motivazione dell’esclusione dei crediti di carbonio del sistema Kyoto che sono basati su CER o ERU è la mancanza di un sistema certo e credibile per valutare l’addizionalità della CO2 negli interventi di gestione forestale sostenibile. Inoltre c’è il timore che nei progetti di riduzione delle emissioni vengano attuate procedure di deforestazione più o meno mascherate, che sarebbero naturalmente controproducenti per la lotta contro il riscaldamento globale.

Nonostante queste importanti limitazioni, le procedure del CDM risultano particolarmente interessanti da considerare per l’emissione di crediti ecosistemici incentrate su una gestione forestale sostenibile volta ad incrementare il carbon stock nelle foreste italiane. Infatti, il loro inserimento nei criteri di certificazione dei crediti li rende *potenzialmente confrontabili sia con i crediti CER emessi nei PVS sia con i marchi volontari*, creando una premessa importante per un riconoscimento reciproco a livello internazionale. Questo a maggior ragione se si considera che il più importante criterio che viene utilizzato nel CDM è quello dell’addizionalità delle riduzioni rispetto ad uno scenario BAU, che è anche un criterio basilare che verrà adottato nelle strategie di gestione forestale sostenibile per valutarne gli effetti incrementali. Quindi si ritiene opportuno, alla luce di questo quadro normativo, l’inserimento delle procedure del CDM nelle verifiche da adottare per l’emissione dei crediti ecosistemici.

## Gli elementi della normativa del mercato EU ETS utili all’emissione dei crediti ecosistemici

Ai fini del progetto, il mercato EU ETS può offrire un contributo importante in quanto offre un prezzo di riferimento possibile dei crediti ecosistemici. Infatti, le attività di gestione forestale sostenibile volte all’incremento del carbon stock, sono misurabili in CO2 addizionale stoccata, coerentemente con l’approccio del meccanismo CDM del Protocollo di Kyoto e le regole stabilite per il Registro dei gas GHG stabilito nel Regolamento 525/2013, ora sostituito dal Regolamento 1999/2018. Sebbene le attività LULUCF non siano attualmente considerate all’interno del mercato EU ETS, tuttavia è indubbio che anche per l’emissione di crediti su base volontaria avere un prezzo di riferimento di questo mercato è un aspetto di notevole importanza, in quanto offre una quotazione costante.

L’altro aspetto rilevante del mercato EU ETS è quello di mettere in evidenza l’importanza del CDM come elemento da inserire nelle procedure di costruzione e validazione dei crediti ecosistemici o di sostenibilità. È vero che il CDM è pensato primariamente per le applicazioni nei Paesi in via di Sviluppo (Paesi non Annex I del Protocollo di Kyoto) ma è anche vero che con l’Accordo di Parigi del 2015 questa distinzione è sostanzialmente venuta meno e, inoltre, il CDM si può benissimo applicare anche a progetti di riduzione della CO2 come quelli di gestione forestale sostenibile volta ad incrementare il carbon stock.

Tuttavia, la preclusione verso l’uso di crediti CER dal settore LULUCF mostra un importante elemento di criticità: la mancanza di un sistema certo e credibile per valutare l’addizionalità della CO2 negli interventi di gestione forestale sostenibile. Senza questo processo non è pensabile di sviluppare una futura modifica dell’assetto normativo attuale che introduca l’accettazione dell’emissione dei crediti ecosistemici in mercati obbligatori come EU ETS.

Ne consegue che il meccanismo CDM è un elemento importante per la creazione e il rilascio dei crediti, *ma è solo una condizione necessaria e non sufficiente*. Per far sì che diventi *potenzialmente sufficiente in un futuro più o meno lontano*, occorre definire un sistema credibile e garantito di valutazione della CO2 stoccata, che sia in linea con le linee guida dell’IPCC, stabilisca un sistema di contabilizzazione in accordo con le procedure di valutazione adottate dagli organismi deputati a stilare l’inventario del gas GHG (in Italia, ISPRA) e sia sottoposta a un meccanismo di revisione. Questo è uno degli obbiettivi principali delle Azioni C1 e C4 del Progetto LIFE CO2PES&PEF, perché tale obbiettivo darebbe comunque credibilità e robustezza al sistema dei crediti.

Un altro aspetto molto importante da considerare è la confrontabilità delle procedure di emissione dei crediti, siano essi certificati per mercati obbligatori come quello EU ETS oppure volontari (esempio il Gold Standard, VCR Verra, Plan Vivo, etc.). Ognuno di essi si fonda sul CDM, oltre che su procedure specifiche di ogni schema e condividere la metodologia nelle sue linee essenziali può rappresentare un elemento importante per un futuro riconoscimento reciproco.

Infine, è legittimo porsi la domanda se in futuro i crediti ecosistemici, qualora fossero incentrati su procedure certe e riconosciute a livello internazionale, non possano essere trasformati in EUA e venduti direttamente sul mercato EU ETS, magari con dei limiti di quantità, come ad esempio una quota massima del totale disponibile di un SM in un dato anno. Si *ribadisce che questo non è attualmente possibile* in quanto, come si è osservato dal Regolamento 101/2004/CE, è esplicitamente escluso dalla normativa e questo è confermato anche nella normativa successiva. Ma nella prospettiva di integrare maggiormente le attività LULUCF nel quadro delle azioni sul clima e qualora le procedure di gestione dei crediti siano robuste, affidabili e garantite, è una ipotesi che può trovare un suo sviluppo nelle future policy volte a modificare l’assetto normativo.

# La Strategia per il Clima dell’Unione Europea

L’integrazione del settore LULUCF come elemento rilevante delle strategie UE sul clima è frutto di un processo che ha visto nel Regolamento 525/2013 un passo molto importante ma non conclusivo. Non è possibile cogliere lo stato attuale del processo di integrazione senza considerare gli sviluppi della normativa nel triennio 2018-20. Occorre iniziare prima di tutto da un breve accenno al programma del Green Deal (COM2019 640 final), il programma che definisce il processo di transizione verso un’economia a zero emissioni entro il 2050, nel quale si fissa l’obbiettivo di ridurre le emissioni del 40% entro il 2030, limite portato poi al 55% nel gennaio 2021.

Non è opportuno approfondire in questa sede tutte le linee guida del Green Deal ma citarlo è importante perché esso è di fatto un punto di arrivo e, contemporaneamente un punto di partenza determinato dall’accettazione da parte dell’Unione Europea degli Accordi di Parigi del 2015, che sono stati accettati dalla UE mediante la Decisione 2016/1841. A seguito di questa Decisione, sono stati emanati nel 2018 tre Regolamenti che hanno un grande ruolo per gli sviluppi del Gren Deal e definiscono l’attuale caratterizzazione del settore LULUCF nella normativa Europea. Questi regolamenti sono:

1. Il Regolamento 842/2018 che allinea le attività agli accordi di Parigi del 2015 (ETS e ESR[[28]](#footnote-28)) e identifica le attività LULUCF come elemento portante della strategia climatica dell’Unione Europea[[29]](#footnote-29);
2. Il Regolamento 841/2018 che definisce le attività LULUCF nel quadro delle azioni per il clima e istituisce precise regole di contabilizzazione e di monitoraggio per questo settore[[30]](#footnote-30).
3. Il Regolamento UE 1999/2018 relativo alla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, che prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi e traguardi dell'Unione dell'energia, e in particolare quelli fissati per il 2030 in materia di energia e di clima;

Nell’esposizione di ognuna di queste norme verranno evidenziate soprattutto gli aspetti che riguardano in misura diretta o indiretta la gestione dei servizi ecosistemici e le attività LULUCF, in modo da fornire un quadro di riferimento coordinato alle attività che si vuole sviluppare nel progetto, in particolare quelle inerenti alla regolazione del clima e la gestione dei crediti ecosistemici.

Nella descrizione di queste norme, si farà riferimento anche ad eventuali norme collegate rilevanti nonché alle leggi nazionali che le hanno accolte[[31]](#footnote-31).

## Il Regolamento 842/2013 e gli Accordi di Parigi

Gli accordi di Parigi del 2015 sono stati sottoscritti dall’Unione Europea con la Decisione UE 2016/1841 e hanno sancito una nuova accelerazione alla Strategia Europea sul Clima. Soprattutto, hanno ulteriormente sviluppato l’approccio coordinato tra le linee di azione sul clima già in essere e le attività LULUCF che era già stato implementato nel 2013 con il Regolamento 525/2013 e la Decisione 529/2013[[32]](#footnote-32). A differenza delle due norme precedenti, in questa occasione la normativa LULUCF espressa dalla Decisione 529/2013 viene convertita in un Regolamento e due Regolamenti UE 841 e 842 del 2018 escono lo stesso giorno[[33]](#footnote-33). Essi hanno un approccio integrato dove l’842 sviluppa le azioni per il clima volte ad onorare gli impegni assunti con l’Accordo di Parigi, mentre l’841 integra le attività LULUCF come uno degli assi portanti della strategia sul clima, con tutto quanto ne consegue in termini di governance.

I temi più significativi del Regolamento 842/2018 sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 2 - Sintesi degli elementi rilevanti nel Regolamento 842/2018**

|  |  |
| --- | --- |
| **Articolo** | **Elementi rilevanti enunciati nelle premesse** |
| Premessa 2 | Vengono richiamati gli obbiettivi del Consiglio Europeo del 23-24/10/2014 che ha stabilito la riduzione del 40% delle emissioni rispetto al 2005 entro il 2030. Tale riduzione dovrà essere ripartita per il 43% sui settori EU ETS e per il 30% per i settori non ETS, che d’ora in avanti saranno chiamati settori ESR. Tali settori sono: tutti i settori industriali non in ETS, l’agricoltura, i trasporti, il residenziale, i rifiuti. |
| Premessa 11 | Il settore agricolo esercita un impatto diretto e significativo sulla biodiversità e gli ecosistemi. Per tale motivo, è importante garantire la coerenza fra l’obiettivo del presente regolamento e altri obiettivi e politiche dell’Unione, come la politica agricola comune e gli obiettivi connessi alla strategia sulla biodiversità, alla strategia forestale e alla strategia sull’economia circolare |
| Premessa 22 | Si specifica che le contabilizzazioni degli assorbimenti e delle emissioni delle attività LULUCF sono stabilite nel Regolamento 841/2018 e non dovrebbero essere considerate nel Reg. 842/2018. Tuttavia, sotto il vincolo della regola “no debit”, è possibile tenere conto degli assorbimenti di questo settore per 280 milioni di ton di CO2, ripartita tra gli Stati Membri. |
| Premessa 23 | Si richiama la necessità di un monitoraggio e di una governance coordinata, che sarà sviluppata nel Regolamento 2018/1999 emesso lo stesso anno e discusso nel Capitolo 6. |
| Premessa 27 | Si indica espressamente che la contabilizzazione definita nel Reg. 841/2018 debba essere inserita nel quadro generale del Registro del Regolamento UE 525/2013[[34]](#footnote-34).  |
| **Articolo** | **Descrizione** | **Considerazioni e riferimenti** |
| Art. 2 – punto 2 | Fatti salvi l’articolo 7 e l’articolo 9, paragrafo 2, del presente regolamento, quest’ultimo non si applica alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra disciplinati dal regolamento (UE) 2018/841. | Il settore LULUCF è integrato nel Regolamento 842, ma la sua regolamentazione è demandata al Regolamento 841/2018. |
| Art. 7 | Specifica che se le emissioni di gas a effetto serra nell’ESR di uno Stato membro superano la sua assegnazione annuale per un dato anno, è possibile tenere conto, di una quantità fino alla somma degli assorbimenti netti totali e delle emissioni nette totali, risultanti dalle categorie contabili di suolo combinate «terreni imboschiti», «terreni disboscati», «terre coltivate gestite», «pascoli gestiti», purché vengano rispettare le norme del Regolamento 841/2018. Il massimo possibile per tutta la UE è di 280 milioni di ton di CO2 | Questo articolo è sancisce il concetto espresso nella Premessa 22. Nell’articolo sono specificate una serie di condizioni per la sua applicazione. Tuttavia, mostra che le attività LULUCF concorrono direttamente alla contabilizzazione degli assorbimenti di ogni Stato nell’ESR come meccanismo di flessibilità.La quota che ogni Stato Membro può utilizzare di questi 280 milioni di ton di CO2 è nell’Allegato III. Per l’Italia sono 11,5 milioni di ton di CO2 eq.  |
| Allegato I | Riduzioni di Gas serra per l’Italia, in conformità all’Art. 4 per raggiungere gli obbiettivi al 2030: -33% rispetto al 2005. | Questo è l’obbiettivo per i settori non ETS, ovvero che appartengono all’ESR. |

Il Regolamento 842/2018 definisce gli obbiettivi della UE sulla riduzione vincolante delle emissioni (allora fissate al 40% entro il 2030) per ogni singolo SM ripartendoli tra i settori ETS e i settori ESR al fine di onorare gli Accordi di Parigi. In altri termini, alla luce dell’inventario sui gas GHG definito nel Regolamento 525/2013 e discusso in precedenza, il Regolamento 2018/842 stabilisce:

* la creazione di un registro unico delle emissioni a livello europeo e di registri nazionali sulle emissioni, dove le regole di contabilizzazione sono quelle definite nell’inventario dei gas GHG del Regolamento 525/2013, integrate da alcuni meccanismi specifici descritti nel Regolamento 2018/942;
* tale registro per ogni SM è composto da dalle emissioni in ton di CO2 eq. assegnate al mercato EU ETS del singolo SM e da quelle dei settori che appartengono al meccanismo ESR (Agricoltura, settori industriali non in EU ETS, trasporti, residenziale e gestione rifiuti);
* ogni SM ha degli obbiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni stabiliti nel Regolamento 2018/842 e definisce anche la traiettoria di adeguamento agli obbiettivi che deve essere perseguita durante il decennio 2021-2030 sia per i settori in EU ETS sia per tutti i settori che sono stati inseriti nell’ESR[[35]](#footnote-35).
* è possibile creare, sotto certe condizioni, dei meccanismi di scambio delle quote di CO2 tra SM, con un principio simile a quello dell’EU ETS.

Quindi l’elemento cardine del Regolamento 2018/842 è quello di istituire un *mercato delle quote di CO2 tra gli Stati membri dell’Unione*. Ogni SM ha una certa quota di Emissioni di partenza e ha un obbiettivo di riduzione da raggiungere entro il 2030. Questo obbiettivo di riduzione può essere conseguito in diversi modi: efficientamento energetico[[36]](#footnote-36), incremento della quota di energie da fonti rinnovabili e altri processi. Lo scambio delle quote dell’ESR ha una logica simile all’ETS per alcuni aspetti (Registro unico, quote da ridurre, etc.) ma non ha la logica competitiva dell’EU ETS per le imprese. È più un meccanismo con il quale ogni SM è incentivano a trovare soluzioni di riduzione delle emissioni attraverso politiche e norme. Non a caso il ragionamento viene fatto per settori e non per singole imprese obbligate alla partecipazione ad un mercato, come EU ETS. Ciò non toglie che gli obbiettivi da raggiungere siano vincolanti e se non vengono raggiunti vi sono delle sanzioni che inevitabilmente vanno ad incidere sulla sua situazione debitoria e quindi sui suoi cittadini.

All’interno del Regolamento si ribadisce l’importanza del settore agricolo e forestale per le attività sul clima (Premessa 11) e indica che il settore LULUCF, pur non essendo oggetto diretto di questo Regolamento (in quanto oggetto del Reg. 841), è un settore essenziale per il raggiungimento degli obbiettivi di riduzione delle emissioni e si specifica anche che il suo contributo può rientrare direttamente nella contabilizzazione di ogni singolo SM sotto certe conduzioni e con un limite preciso (Premessa 22). Per questo motivo si specifica anche che la contabilità del settore LULUCF dovrà essere integrata negli Inventari Nazionali sui gas GHG previsti dal Regolamento 525/2013 e che dovrà essere previsto un approccio più ampio e integrato in un Regolamento futuro, il 1999/2018 che uscirà sei mesi dopo (Premesse 23 e 27).

Il cardine del raccordo tra gli obbiettivi sul clima specificati nell’842 e il settore LULUCF è l’articolo 7. In questo articolo si specifica che qualora uno SM superi le quote annue stabilite di emissioni nei settori ESR, *è possibile utilizzare come compensazione per l’anno in questione una quantità pari agli assorbimenti netti totali dai settori indicati nel Regolamento 841/2013* (Art. 2, comma 1), sotto le seguenti condizioni:

1. la quantità cumulativa considerata per lo Stato membro per tutti gli anni del periodo compreso tra il 2021 e il 2030 non superi la quantità massima degli assorbimenti totali netti di cui all’allegato III del presente regolamento per tale Stato membro;
2. tale quantità sia eccedentaria rispetto agli obblighi dello Stato membro a norma dell’articolo 4 del regolamento (UE) 2018/841;
3. lo Stato membro non abbia acquisito da altri Stati membri più assorbimenti netti a norma del regolamento (UE) 2018/841 di quelli che ha trasferito;
4. lo Stato membro abbia rispettato il regolamento (UE) 2018/841; e
5. lo Stato membro abbia presentato, ai sensi dell’articolo 7, paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (UE) n. 525/2013, una descrizione dell’utilizzo che intende fare dello strumento di flessibilità disponibile a norma del presente paragrafo.

In pratica, questo articolo afferma che è possibile utilizzare il settore LULUCF da parte di uno SM come *meccanismo di flessibilità per entrare in compliance con le quote annuali di CO2 assegnate*. Si tratta di un passo in avanti di grande rilevanza rispetto alla decisione UE 529/2013, perché *per la prima volta si assegna un ruolo al settore LULUCF come meccanismo di compensazione delle emissioni globali di uno SM*, anche se solo come mezzo di flessibilità, ovvero come strumento accessorio per entrare in compliance. Questo però è possibile sotto le condizioni elencate prima, che è opportuno specificare meglio.

Il punto a) chiarisce che vi è una soglia massima di quantità di CO2 utilizzabile per ogni Paese e questa è pari a 3,5% delle emissioni del 1990. Per l’Italia questa soglia è quantificata in 11,5 milioni di ton di CO2 eq.

Il punto b) e il punto d) si riferiscono entrambi al rispetto di regole stabilite nel Regolamento 841, che verranno esaminate più in dettaglio nel prossimo capitolo. In breve, la condizione b) afferma che deve essere verificata la condizione della “no debit rule”, ovvero per poter usare questo meccanismo di flessibilità lo SM deve avere un settore LULUCF che offre assorbimenti maggiori delle emissioni. Mentre la condizione d) specifica che lo SM deve essere in compliance con le norme di contabilizzazione indicate nel Reg. 841.

Un altro aspetto importante è la condizione c), dove si indica che l’uso del meccanismo di flessibilità determinato dagli assorbimenti netti del settore LULUCF viene prima dall’acquisto di quote di emissione da un altro SM.

La condizione e) implica due aspetti differenti: il primo riguarda le informazioni riguardanti la gestione delle attività LULUCF, con particolare riferimento a quelle forestali, che devono seguire le “buone prassi suggerite negli orientamenti dell’IPCC”[[37]](#footnote-37); la seconda è che l’utilizzo di meccanismi di flessibilità, in accordo con i dettami della Conferenza delle parti della convenzione UNFCCC implica una descrizione delle azioni che si intende effettuare per rientrare in compliance con i valori soglia senza l’utilizzo degli stessi meccanismi di flessibilità.

## Implicazioni del Regolamento 2018/842 per un sistema di crediti di sostenibilità

L’introduzione di un meccanismo di flessibilità basato sul settore LULUCF apre ad alcune importanti considerazioni in relazione all’emissione di possibili crediti ecosistemici. Nello stesso Regolamento si afferma (Allegato III) che la quantità massima di Ton di CO2 che l’Italia può utilizzare come meccanismo di compensazione è pari a -11,5 milioni di ton di CO2 eq. per tutto il periodo 2021-2030, ovvero -1,15 Mton di CO2 eq.. Si tratta di un importo piuttosto basso, perché il settore LULUCF nell’Inventario Nazionale sui gas GHG pubblicato di ISPRA nel 2021 è accreditato di un valore ben più elevato. Solo la gestione forestale è accreditata di un assorbimento di CO2 pari a 26.599 milioni di tonnellate all’anno, quindi assai superiore a questa quota e vi sono altre componenti del settore LULUCF che hanno assorbimenti di ampia portata. Non si dimentichi, infine, che se viene praticata una gestione forestale sostenibile che crea addizionalità rispetto ad un BAU, questa quota può essere ulteriormente incrementata[[38]](#footnote-38).

Sorgono perlomeno due domande rispetto a questa situazione.

1. A fronte di questi valori, come si può utilizzare la differenza tra il valore massimo compensabile da Regolamento, pari a 1,15 Mton CO2 eq annue e 26,559 Mton CO2, pari a 25,449 Mton CO2 eq annue?
2. Chi ha la proprietà delle tonnellate di CO2 del settore LULUCF?

La risposta alla seconda domanda determina anche implicitamente la risposta alla prima. Attualmente il proprietario è lo Stato italiano a livello Centrale (in particolare il Ministero dell’Ambiente), in quanto ha avocato a sé tutti gli assorbimenti netti derivanti dai sistemi forestali. In questo modo può utilizzarli come mezzo di compensazione nell’ambito dell’ESR, anche se questo titolo di proprietà è comunque antecedente all’istituzione dell’ESR e risale ancora all’adesione al Protocollo di Kyoto da parte dell’Italia. Se però nel ESR è possibile utilizzare solo 11,5 milioni di ton di CO2, la differenza di 25,449 milioni di CO2 non può essere utilizzata, a meno che:

* i parametri del meccanismo di flessibilità dell’ESR vengano rivisti verso l’altro;
* il Ministero dell’Ambiente non li utilizzi per altre forme di compensazione attualmente non previste.

La revisione verso l’alto del valore di 11,5 milioni di ton è possibile, perché questo valore è stato fissato nel 2018, quando l’obbiettivo di riduzione al 2030 era del 40%, mentre ora l’obbiettivo è stato portato al 55%. Ne consegue che tutti questi valori sono in fase di rinegoziazione. Tuttavia, è alquanto improbabile che l’incremento della quantità di flessibilità sia incrementato di molto, perché questo valore è stato ottenuto da un preciso meccanismo di calcolo:

* E’ stato fissato per l’intero territorio UE un cap di 280 milioni di tonnellate di CO2;
* questo valore è stato poi ripartito tra gli SM mediante un meccanismo che si è basato sulla % di terreno agricolo nello SM e sul grado di miglioramento che l’agricoltura stessa poteva generare.

L’Italia ha ricevuto una quota bassa di valore perché è essenzialmente un Paese industriale dove la superficie agricola è meno del 7% e, inoltre, l’agricoltura italiana in termini di emissioni è piuttosto “virtuosa” in quanto ha messo diverse norme volte a limitarle. Questa è la ragione per cui l’Italia ha ottenuto solo 11,5 milioni di ton nonostante la sua notevole superficie forestale mentre un Paese come la Francia, che ha una superficie territoriale di poco superiore all’Italia ha ottenuto ben 58,2 milioni[[39]](#footnote-39).

In ogni caso, essendo stato fissato un tetto di 280 milioni è evidente che o si rivede verso l’altro questo valore o si devono distribuire diversamente queste quantità tra gli SM. Nonostante la negoziazione in corso, è difficile che vi siano variazioni sostanziali.

L’altra possibilità è che il Ministero dell’Ambiente crei o dei meccanismi di riallocazione oppure deleghi degli enti locali a gestirli (le due cose non si escludono necessariamente a vicenda).

Considerando questa opzione, *l’organismo che pare essere deputato alla gestione di queste quantità di CO2 che possono essere convertite in crediti ecosistemici* *sono le Regioni*, per la semplice ragione che è a loro che è affidata la gestione forestale pur nel quadro della Strategia Forestale Nazionale. Tale aspetto viene anche ribadito dal DL 34/2018 ovvero il Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali. Naturalmente, affinché si possa creare una simile operazione, che richiede un atto normativo del Ministero in coordinamento con le Regioni, occorre definire procedure e regole ben precise, valutando anche la convenienza economica. Questi aspetti verranno discussi più oltre nelle conclusioni.

Prima è necessario discutere il Regolamento 2018/841, che ha molteplici implicazioni per il settore forestale, perché non è possibile attuare alcun meccanismo di flessibilità se non viene rispettato questo Regolamento per il settore LULUCF.

# Il Regolamento 841/2018 e la normativa LULUCF

Il Regolamento 841/2018 rappresenta non solo l’elemento di raccordo tra il settore LULUCF e l’implementazione degli Accordi di Parigi da parte dell’Unione Europea, ma è anche un tassello importante della nuova strategia forestale che l’Unione sta mettendo in atto nell’ambito del Green Deal, che dovrebbe essere varata entro il 2021. Infatti, nonostante il settore LULUCF riguardi anche ambiti non specificamente forestali, come i pascoli, le terre coltivate, le aree umide, l’elemento portante di questo settore sono le foreste che diventano altri terreni o viceversa nonché le foreste che rimangono tali.

È palese che la definizione di sistema di contabilizzazione per il settore LULUCF e il suo inserimento nel quadro della strategia europea sul clima rappresentano un elemento centrale dell’obbiettivo di fare delle foreste europee un pozzo di assorbimento di carbonio che abbia un ruolo rilevante nella strategia di neutralità carbonica al 2050.

Per evidenziare tutti gli elementi importanti di questo Regolamento per i servizi ecosistemici studiati nel Progetto e per l’emissione dei relativi crediti di sostenibilità è necessario analizzarlo in tutte le parti, a partire dalle Premesse Principali, riportate nella Tabella 3

**Tabella 3 - Premesse rilevanti nel Regolamento 841/2018**

|  |  |
| --- | --- |
| **Articolo** | **Elementi rilevanti enunciati nelle premesse** |
| Premessa 3 | Si afferma che “Il presente regolamento è uno degli strumenti di attuazione degli impegni assunti dall’Unione nell’ambito dell’accordo di Parigi, adottato nell’ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici («UNF CCC»). |
| Premesse 5 e 6 | P.5 […] Poiché gli assorbimenti attraverso il settore LULUCF sono reversibili, essi dovrebbero essere trattati come un pilastro distinto del quadro per le politiche del clima dell’Unione.P. 6 Il Consiglio europeo ha invitato la Commissione…. a. definire una politica sulle modalità di inclusione del settore LULUCF nel quadro 2030 per la mitigazione degli effetti dei gas a effetto serra non appena le condizioni tecniche lo consentano e comunque prima del 2020. |
| Premesse 7 e 8  | Nella premessa 7 si afferma l’importanza delle pratiche di gestione sostenibile a lungo termine e delle attività di riduzione dell’impronta carbonica del settore LULUCF. Premessa 8 si considerano importanti anche le attività di prevenzione da rischi naturali, dato il lungo periodo associato al settore LULUCF.  |
| Premessa 22 | Le foreste gestite in modo sostenibile sono di norma pozzi che contribuiscono alla mitigazione del clima. Nel periodo di riferimento dal 2000 al 2009, gli assorbimenti medi comunicati da pozzi risultanti dalle foreste erano pari a 372 milioni di tonnellate di CO2 equivalente l’anno per l’Unione nel suo insieme. Gli Stati membri dovrebbero garantire che i pozzi e i serbatoi, incluse le foreste, siano, se del caso, conservati e incrementati al fine di conseguire lo scopo dell’accordo di Parigi e raggiungere, entro il 2050, gli ambiziosi obiettivi dell’Unione di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. |

Come si può vedere, la Premessa 3 connette chiaramente il Regolamento alla Strategia UE di attuazione degli Accordi di Parigi, mentre la Premessa 5 dichiara che il settore LULUCF rappresenta un “pilastro” specifico delle politiche per il clima dell’Unione. La Premessa 6 esplicita invece che il Consiglio Europeo ha invitato la Commissione a inserire il settore LULUCF nelle politiche di mitigazione degli effetti dei gas GHG entro il 2030. Quest’ultimo punto è particolarmente rilevante perché implica che il settore LULUCF non è solo da considerare come mezzo di contabilizzazione e strumento di flessibilità per entrare in compliance con gli obbiettivi prefissati ma in futuro potrà diventare un *elemento attivo della politica sul clima*, dove implementare azioni specifiche.

Andando con ordine, i primi articoli del Regolamento 841 definiscono il suo ambito di applicazione e gli impegni di ciascuno SM, come si evince dalla tabella 4.

**Tabella 4 - Premesse rilevanti nel Regolamento 841/2018**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Articolo** | **Descrizione** | **Considerazioni e riferimenti** |
| Art. 1  | **Oggetto**Identifica come ambito di applicazione le attività LULUCF che contribuiscono a realizzare gli obbiettivi dell’Accordo di Parigi e stabilisce una contabilizzazione degli adempimenti degli SM in relazione agli assorbimenti netti del settore LULUCF | Questo articolo, come già indicato nella premessa 3, colloca il settore LULUCF come asse portante degli adempimenti UE agli Accordi di Parigi e della Strategia Climatica Europea. In forza di questo, stabilisce precise regole per gli Stati Membri.  |
| Art. 2 | **Ambito di applicazione**Definisce il campo di applicazione del Regolamento. Sono espressamente indicati: ***terreni imboschiti, terreni disboscati e terreni forestali gestiti (punto a) , v)).*** | Il regolamento riguarda tutti gli ambiti LULUCF, ovvero terreni agricoli, pascoli aree disboscate, aree umide. Le foreste e i boschi sono uno degli ambiti più rilevanti del Regolamento[[40]](#footnote-40).  |
| Art. 4 | **Impegni**Per i periodi dal 2021 al 2025 e dal 2026 al 2030, tenuto conto degli strumenti di flessibilità di cui agli articoli 12 e 13, ciascuno Stato membro garantisce che le emissioni non superino gli assorbimenti, calcolate come somma delle emissioni e degli assorbimenti totali sul proprio territorio, cumulativamente in tutte le categorie contabili del suolo di cui all’articolo 2 e contabilizzate in conformità del presente regolamento**. *Questa è la condizione b) descritta nel capitolo 4.1 finalizzata ad utilizzare gli assorbimenti netti del settore LULUCF come mezzo di compensazione nel Reg. 2018/841 per i settori del ESR.*** | Questo articolo introduce una regola molto importante per l’intero assetto delle attività LULUCF nel quadro delle attività di gestione del clima, ovvero che somma delle emissioni e degli assorbimenti da attività LULUCF deve essere tale che Emissioni < Assorbimenti. Riguarda l’intero sistema LULUCF, ma in questo sistema le foreste hanno un ruolo centrale. Questa è nota come “**no debit rule**”.Il monitoraggio deve essere svolto ogni cinque anni: 2021-25, 2026-30. |

Di questi primi articoli, il n. 4 è particolarmente importante, perché stabilisce che nel quadro delle attività LULUCF, ogni SM deve garantire che gli assorbimenti superino le emissioni: questa è conosciuta come “no debit rule” ed è una delle condizioni che devono essere rispettate affinché sia applicabile il meccanismo di flessibilità descritto nell’art. 7 del Regolamento 842/2013. Per i terreni forestali, le modalità di contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti sono descritte nell’art. 8 e sono descritte in sintesi nella tabella successiva.

**Tabella 5 - Criteri di contabilizzazione nel Regolamento 841/2018**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Articolo** | **Descrizione** | **Considerazioni e riferimenti** |
| Art. 5 | **Norme generali di contabilizzazione** Definisce le norme generali di contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti del settore LULUCF e dei suoi comparti, tra cui quello forestale.Stabilisce che gli SM debbano tenere un registro completo dei dati utilizzati per la contabilizzazione.  | Un aspetto tecnico da considerare è che un terreno, affinché sia considerato con definitivo cambio di destinazione, devono passare 20 anni.  |
| Art. 8 | **Contabilizzazione relativa ai terreni forestali gestiti**Descrivere le regole specifiche per la contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti per i terreni forestali gestiti. Richiede la definizione di un FRL (Forest Reference Level) che deve essere presentato mediante un Piano Nazionale di Contabilizzazione Forestale (NFAP – National Forest Accounting Plan). Il FRl e il NFAD sono adottati mediante successivi atti delegati, ovvero atti normativi a seguire.  | Il calcolo stabilito da questo articolo è il seguente. E-A - Livello Riferimento (FRL) SM \* 5 anni. (1). Se il valore di (1) <0, si può includere nella compensazione delle emissioni fino a massimo del 3,5% delle emissioni dello SM dell'anno di riferimento di Allegato III, che l'Italia è il 1990[[41]](#footnote-41).  |
| Art. 9 | **Contabilizzazione relativa ai prodotti legnosi**Stabilisce la contabilizzazione specifica per i prodotti legnosi, in particolare per a) carta, b) pannelli di legno e c) legno segato[[42]](#footnote-42).  | Nell’Allegato V sono stabilirti i seguenti valori di emivita: 1) carta 2 anni; 2) pannelli legno: 25 anni; 3) legno segato: 35 anni. |
| Art. 10 | **Contabilizzazione relativa ai disturbi naturali**Stabilisce come inserire i disturbi naturali nella contabilizzazione. È consentito escludere i disturbi naturali che superano la media delle emissioni della stessa origine per periodo 2001-2020, salvo valori anomali  | Nell'Allegato VI è definita la metodologia, che è una media annuale con esclusione progressiva delle varianze. Il criterio di contabilizzazione deve essere valutato e approvato dalla Commissione. |

Le regole per la contabilizzazione sono piuttosto articolate e non a caso fanno riferimento a più atti delegati, descritti nelle procedure di conformità dell’articolo 14. Per quanto attiene alla contabilizzazione dei terreni forestali, la procedura di base è la seguente:

1. Si calcolano le emissioni e gli assorbimenti per i periodi 2021-25 e 2026-30.
2. Per ogni periodo si sottrae il Livello di Riferimento (***FRL - Forest Reference Level***) moltiplicato per 5[[43]](#footnote-43).
3. Se il valore emergente è negativo, allora lo Stato Membro può utilizzare nella contabilizzazione relativa un valore non superiore al 3,5% delle emissioni dell’anno base stabilito in Allegato III.

In questa modalità di calcolo gli elementi da considerare sono chiaramente tre:

1. il *sistema di gestione forestale scelto*, che può incrementare o meno lo stock di carbonio nelle foreste;
2. il *modello scelto per la valutazione del carbon stock*, che deve seguire le linee guida dell’IPCC e le eventuali modifiche dell’IPCC adottate dalla Conferenza delle Parti dell’UCFCCC;
3. il *valore del Livello di Riferimento per le Foreste* (FRL).

Il calcolo del FRL per ogni SM viene effettuato da un organismo incaricato dal governo locale della compilazione di un ***National Forest Accounting Plan (NFAP)***, all’interno del quale viene proposto il FRL dello SM, con la descrizione della metodologia seguita e dei database utilizzati.

Il calcolo del FRL è basato sulla continuazione delle pratiche di gestione forestale sostenibile documentate nel periodo 2000-2009 e tiene conto di fattori quali l’età delle foreste[[44]](#footnote-44)[[45]](#footnote-45). Nel Regolamento vengono anche stabilite precise procedure di verifica dei valori proposti, che devono essere approvati dalla Commissione attraverso uno specifico Comitato (LULUCFEG)[[46]](#footnote-46).

Questo calcolo è l’elemento cardine che lega il Reg. 841 e il Reg. 842 dal punto di vista delle compensazioni. Infatti, nel Reg. 842/2018 si stabilisce che se le emissioni di uno SM superano la sua quota annuale è possibile tenere conto per l’anno in questione degli Assorbimenti netti dei suoli LULUCF, tra cui i terreni forestali gestiti[[47]](#footnote-47). Questo sotto le condizioni viste nel capitolo precedente. Si è anche visto nello stesso capitolo che per ogni SM è stabilito un limite a questo meccanismo di flessibilità, che per l’Italia è pari a 11,5 tonnellate di CO2 eq. ed è utilizzabile per intero perché la gestione forestale sostenibile stimata da ISPRA è assai oltre questo valore.

In generale, la possibilità di utilizzare il settore LULUCF per questo meccanismo di flessibilità non è comunque scontata, in quanto il primo criterio che deve essere soddisfatto per poterlo utilizzare è il rispetto della “no debit rule” stabilita nell’art. 4 del Regolamento 841/2013. Poiché la compliance con questa regola può essere difficile da raggiungere, soprattutto per alcuni SM che hanno un territorio limitato e fortemente antropizzato, sono stati introdotti anche in questo caso dei meccanismi di flessibilità che agevolano il l’ottenimento della compliance con questa regola.

I meccanismi di flessibilità sono riportati nella tabella successiva e sono di tre tipologie:

1. trasferimento tra SM delle eventuali eccedenze di assorbimenti netti;
2. trasferimento temporale dal periodo 2021-25 al periodo 2026-30 delle eccedenze all’interno di uno stesso SM;
3. una flessibilità specifica per i terreni forestali gestiti.

**Tabella 6 - Strumenti di flessibilità inseriti nel Regolamento 841/2018**

|  |  |
| --- | --- |
| Art. 11 e 12 | **Strumenti di flessibilità generali**Introduce dei meccanismi flessibilità. Sono essenzialmente due:Se uno SM ha E<A, può utilizzare l’eccedenza per traferirla ad un altro SM; purché fossero verificati i meccanismi di monitoraggio, controllo e validazione del Regolamento 841;Se uno SM ha E<A e al netto delle deduzioni consentite nell’Art. 7 del Regolamento 842/2018 e dei trasferimenti di cui al punto precedente, lo SM può riportare la restante quota di assorbimenti al periodo 2026-30. |
| Art. 13 | **Flessibilità specifica per i terreni forestali gestiti.** Se uno SM ha E>A nelle categorie contabili dell’articolo 2, può avvalersi della flessibilità per i terreni forestali gestiti al fine di conformarsi all’art. 4. Se il calcolo di cui all’art. 8 è positivo, lo SM ha il diritto di compensare tali emissioni a condizione che:a) lo Stato membro, nella sua strategia presentata a norma dell’articolo 4 del regolamento (UE) n. 525/2013 abbia incluso misure specifiche attuali o previste per garantire la conservazione o l’incremento, ove opportuno, dei pozzi e dei serbatoi forestali; b) all’interno dell’Unione, le emissioni totali non superino gli assorbimenti totali nelle categorie contabili del suolo di cui all’articolo 2 del presente regolamento per il periodo in cui lo Stato membro intende utilizzare la compensazione. Sono previsti meccanismi di prevenzione del doppio conteggio |

Il Regolamento ha anche previsto dei limiti nell’uso di questi meccanismi flessibili, che sono stabiliti in base al tasso di assorbimento medio dei pozzi di carbonio per il periodo 2000-2009. Per Italia, in base ai dati di assorbimento medio da Pozzi 2000-09 definiti in Allegato VII (pari a -24,17 mil ton CO2 Eq.) è stato stabilito per un Limite di compensazione per il periodo 2021-2030 pari a - 14,5 mil ton CO2 Eq.

Infine, gli ultimi due articoli rilevanti del Regolamento sono quello inerente alle procedure di conformità, che prevedono delle procedure molto precise per la predisposizione del NFAP con il FRL da parte dello SM e la sua approvazione da parte del Comitato LULUCIFEG e l’art. 15 che stabilisce l’istituzione di un registro per ogni categoria contabile di suolo a norma del Regolamento 525/2013. Questo articolo connette direttamente la contabilizzazione del settore LULUCF al Registro dei gas GHG. Come vedremo tra breve, il Regolamento 525/2013 è stato abrogato dal Regolamento 1999/2018, ma l’istituzione del registro permane.

**Tabella 7 - Procedure di conformità e Registro nel Regolamento 841/2018**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Art. 14 | **Controllo di conformità**Definisce tutte le regole di compliance per gli SM | Descrive in particolare le regole per la presentazione dei NFAP e la loro approvazione.  |
| Art. 15 | **Registro**Questo articolo stabilisce che la quantità di E e di A per ogni categoria contabile di suolo di ciascun SM siano iscritte nel Registro dell’Unione, a norma dell’art 10 del Reg. 525/2013. Le transazioni tra SM a norma del presente Regolamento sono controllate dall’Amministratore Centrale del Registro. | Il Registro è quello che fa riferimento alle assegnazioni annuali di EUA negli SM. È stato istituito con la Direttiva 2003/87/CE. Le regole di contabilizzazione e di gestione si sono modificante negli anni. In particolare, il Reg. 525/2013 è stato abrogato e sostituito dal Regolamento 1999/2018, che ha collocato i meccanismi di contabilità e il registro in un quadro più ampio.  |

Quindi, in sintesi il Regolamento 2018/841 stabilisce:

* che il settore LULUCF fa parte della strategia europea sul clima ed è un pilastro dell’accoglimento degli accordi di Parigi;
* delle norme di contabilizzazione del gli assorbimenti netti generati dal settore LULUCF;
* inserisce questi elementi nel Registro sui gas GHG che ogni SM ha per il raggiungimento degli obbiettivi del 2030 stabiliti nel Regolamento 2018/842;
* stabilisce i criteri in base ai quali gli assorbimenti netti possono essere utilizzati come meccanismo di flessibilità nell’ESR, entro la soglia definita, che per l’Italia è di -11,5 Mton CO2 eq.

Per concludere l’analisi di questo Regolamento è importante valutare in sintesi le modalità di calcolo del FRL, in quanto sono molto rilevanti per lo sviluppo del progetto e l’emissione dei crediti associati alle attività ecosistemiche inerenti allo stock di carbonio. Le modalità di calcolo sono descritte in sintesi nell’Allegato IV parte A del Regolamento, ma successivamente la Commissione ha ritenuto opportuno rilasciare una Guidance per il calco dei FRL, che è utile considerare brevemente.

## Considerazioni relative alla Guidance sui FRL[[48]](#footnote-48)

La logica utilizzata per la contabilizzazione degli assorbimenti netti dai terreni forestali per i periodi 2021-25 e 2026-30 è quella dell’addizionalità rispetto ad un BAU, che è il metodo previso nel CDM del Protocollo di Kyoto e che è stato introdotto anche nel Progetto LIFE CO2PES&PEF. D’altra parte, l’approccio della misurazione dell’addizionalità dello stoccaggio di carbonio rispetto ad una baseline è anche quello seguito da ISPRA nelle analisi del NFAP italiano per il calcolo del FRL (come si vedrà nel prossimo paragrafo) e dal Nucleo di Monitoraggio del Carbonio in Italia.

I FRL rappresentano il BAU di riferimento per il calcolo carbonio stoccato con le pratiche selvicolturali ordinarie[[49]](#footnote-49) secondo il Regolamento 841/2018 ed è utilizzato come termine di riferimento per calcolare debiti e crediti per l'accounting internazionale. Tale interpretazione è anche definita dalla Guidance sul FRL a pag 14. L’obbiettivo è quello di definire le migliori attività in termini di mitigazione del cambiamento climatico ma anche la traduzione di questo obbiettivo in termini di debiti e di crediti. In altri termini, nella Guidance si esplicita l’idea che la contabilità LULUCF produce debiti e crediti (ovvero incremento o riduzione delle emissioni) che hanno lo scopo di supportare il raggiungimento dell’obbiettivo generale di riduzione delle emissioni del 55% e di sviluppare incentivi per le azioni e le policy che operano in questa direzione.

Con questo approccio concettuale, nella Guidance sono espressi i seguenti elementi che devono essere considerati per il calcolo del FRL.

1. La logica dei FRL è quella di fornire una baseline di ciò che avverrebbe qualora non vi fossero cambiamenti nelle politiche messe in atto. Per questa ragione non considera nella sua valutazione le politiche future.
2. In linea con l’accordo di Parigi, la contabilità dei gas GHG secondo la normativa LULUCF considera esclusivamente le emissioni di origine antropica che vengono stoccate o rimosse dai pozzi. Pertanto, i disturbi di origine naturale non vengono considerati, anche se – in accordo con la premessa 8 – la prevenzione attiva di questi eventi è essenziale. Questo è coerente con l’uso dei modelli Forest Gales, Flammap e Behave nel Progetto LIFE CO2PES&PEF.
3. Si ritiene opportuno che la costruzione dei FRL sia il più vicina possibile ai criteri di stratificazione e analisi utilizzati negli Inventari Forestali Nazionali degli SM.
4. Non è considerata una buona pratica nel calcolo dei FRL la valutazione basata su assunzioni o su fonti di informazione basate su trend e proiezioni, come il prezzo del legno, la domanda stimata, i tassi di interesse, etc. Ci si deve concentrare essenzialmente sulle attività che si intende mettere in atto durante l’RP[[50]](#footnote-50).
5. La valutazione del FRL si basa sui dati della gestione forestale del periodo 2000-09, ma non deve essere la mera proiezione di questa negli anni dell’RP. Tuttavia, il periodo di riferimento non deve essere variato (ad esempio considerando anni precedenti o successivi al 2000-2009) a meno che non si dia una spiegazione adeguata. L’idea è di considerare eventuali policy che sono cambiate in modo rilevante nel periodo successivo o eventi particolarmente rilevanti.
6. Nella Guidance sono descritti anche il metodo di calcolo per valutare lo sviluppo delle foreste, seguendo le linee guida IPCC e ponendo attenzione a non utilizzare un sistema che sia specifico solo per il singolo SM, in quanto si vuole privilegiare la confrontabilità internazionale. A pagina 69 viene fornito un elenco non esaustivo dei modelli possibili e tra i modelli considerati per il processamento dei dati sulle foreste finalizzato al calcolo dei FRL c’è anche quello scelto per l’Azione C1:

CBM-CFS3 - Carbon Budget Model of the Canadian Forest Sector (Pilli et al. 2013) http://www.nrcan.gc.ca/forests/climate-change/carbon-accounting/13107

1. Si chiarisce, infine, che nelle stime dei dati sui gas GHG è assai preferibile riferirsi ai dati fattuali durante l’RP o ai dati effettivi del periodo 2000-09 ma si esclude l’utilizzo di pratiche di gestione basate solo modelli e non su dati primari. In pratica non sono consentiti metodi di stima di tipo tier I secondo IPCC, ma devono essere perlomeno tier II o, preferibilmente, tier III che fanno direttamente riferimento agli inventari forestali nazionali (NFI – National Forest Inventory).

Nel Progetto CO2PEF&PES l’approccio seguito per la valutazione dei servizi ecosistemi di regolazione è analogo a quello utilizzato nella Guidance, ma con alcune differenze:

* nella definizione del BAU si utilizzano le pratiche di gestione forestale sostenibile basate sui piani di assestamento locali; tuttavia, non si esclude di poter considerare anche il FRL nazionale applicato su base locale; nella prima redazione del NFAP, il FRL è stato calcolato utilizzando come base di riferimento le superfici delle Regioni, ma nella prossima versione si prevede si passare ad una base provinciale usando un grigliato EMEP 01\*01 UNECE: quindi il passaggio ad un FRL locale non è particolarmente complesso;
* l’analisi degli eventi naturali viene valutata con maggiore attenzione in quanto in Italia vi sono stati eventi estremi di natura molto rilevante, soprattutto incendi nelle aree del Sud Italia e schianti da eventi metereologici estremi nel Nord Est;
* infine, c’è un elemento critico di carattere metodologico: il FRL è un BAU futuro, mentre i BAU considerati per l’addizionalità fanno riferimento al passato o al presente, quando le attività di gestione forestale sono già note; ma se si assume un BAU futuro, si fanno ipotesi sulle attività di gestione forestale che non è detto che si verifichino, creando un margine di indeterminatezza[[51]](#footnote-51).

Nello sviluppo del progetto si valuterà internamente nello SC se utilizzare il BAU locale o quello determinato dal FRL. Vi sono vantaggi e svantaggi in questo approccio. Un vantaggio innegabile e piuttosto rilevante è che l’uso dei FRL in accordo con il NFAP dell’Italia, rende il settore LULUCF nelle tre aree pilota considerate comparabile con altri settori in termini di contabilità dei gas GHG. Rende anche possibile la valutazione delle politiche e dei loro effetti.

Per contro però nel NFAP Italiano vi è un’assunzione forte che può rendere inopportuno l’uso del FRL come BAU. Tale assunzione riguarda il fatto che si è espressamente dichiarato che tutte le aree forestali italiane, pari a circa 12 milioni di ha, sono sottoposte a gestione forestale. Per avere una gestione forestale è necessario avere perlomeno un Piano di Assestamento o un Piano di indirizzo ed è noto che una gran parte delle foreste italiane non hanno un Piano di questa natura.

Un secondo elemento da non trascurare è che ISPRA, nella redazione del NFAP nazionale per l’Italia, ha utilizzato come modello di stima dello sviluppo forestale un modello differente da quello del presente progetto: il *modello for-est*. La scelta di tale modello, anche se non incluso nell’elenco non esaustivo della Guidance, è motivata dal fatto che tale modello era già stato utilizzato per la contabilità del settore LULUCF per Inventario Nazionale dei Gas GHG definito in accordo con il Regolamento 525/2013 e quindi creava coerenza tra i due sistemi di contabilizzazione. Quest’ultimo problema comunque è facilmente superabile: consapevoli che ogni modello ha dei margini di errore inevitabili, si può ipotizzare di fare la stima con entrambi i modelli e di prendere il punto medio del range di che viene a determinare.

Una sintesi degli elementi riguardanti il NFAP dell’Italia è riportata nel prossimo paragrafo.

## Il NFAP e il FRL dell’Italia

L’Italia è in compliance con la redazione del *National Forest Accounting Plan* (NFAP) nel quale viene definito il FRL. L’organismo incaricato della redazione è ISPRA, con il contributo del Ministero delle Politiche Agricole, Forestali e del Turismo. ISPRA è incaricata anche della compilazione *dell’inventario dei gas GHG* nonché del *National system for policies, measures and emissions projections*, stabilito nell’Emendamento di Doha del Protocollo di Kyoto[[52]](#footnote-52).

Il valore stimato per l’FRL per il periodo di riferimento 2021-25 è pari a -19.651,1 Kton di CO2 eq., che corrisponde alla quantità di gas GHG rimossa nelle foreste gestite in Italia. Uno degli elementi rilevanti di questa stima è che è stata condotta con la stessa metodologia utilizzata da ISPRA per l’inventario dei gas GHG, rendendo quindi coerenti e consistenti le due stime.

Nella redazione del NFAP, ISPRA si è attenuta ai principi stabiliti nel Regolamento, ovvero:

* Il FRL italiano non include alcuna ipotesi sui cambiamenti futuri delle condizioni del BAU, vale a dire la continuazione delle attuali pratiche di gestione forestale.
* Le pratiche di gestione delle foreste applicate per la proiezione dell'FRL sono le stesse applicate nel periodo di riferimento conformemente alla legislazione dell'UE e nazionale in materia di gestione delle foreste e protezione delle foreste, anche per la conservazione della biodiversità.
* L'FRL è pienamente coerente con le proiezioni nazionali di emissioni di gas a effetto serra di origine antropica da fonti e di assorbimento da pozzi di assorbimento di cui al regolamento (UE) n. 525/2013. Il quadro di modellizzazione utilizzato per la stima e la rendicontazione ai sensi del regolamento (UE) n. 525/2013 è lo stesso utilizzato per stimare l'FRL in modo da garantire la piena coerenza.

Per la redazione del NFAP, ISPRA ha utilizzato i dati dell’Inventario Nazionale Forestale, la normativa nazionale e regionale. In particolare, ha considerato i seguenti elementi.

1. Lo sviluppo della nuova strategia forestale nazionale a lungo termine a seguito della recente adozione del Decreto Legislativo n. 34 "Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali" del 3 aprile 2018 (comma 1, articolo 6, D.L. n. 34), sebbene tale strategia sarà in continuità con il PQSF[[53]](#footnote-53).
2. Le pratiche di gestione storica delle foreste italiane descritte nel Decreto Legislativo n. 227 del 18 maggio 2001, tenendo conto che la progettazione e l'attuazione di specifiche linee guida è stata effettuata a livello regionale poiché, secondo la Legge Costituzionale italiana, la gestione forestale è di competenza regionale[[54]](#footnote-54).

Tuttavia, nel NFAP presentato da ISPRA, come si è detto nel paragrafo precedente sulla Guidance, vi sono alcune criticità che vanno considerate alla luce degli obbiettivi del progetto, soprattutto nell’ipotesi di considerare il FRL per l’Italia come BAU se riportato a livello locale. Gli elementi di criticità sono essenzialmente le seguenti tre assunzioni.

1. Che tutta la superficie forestale italiana è gestita e la Managed Forest Land (MFL) per la quale è stato stimato il FRL corrisponde alla categoria Terreni forestali rimanenti Terreni forestali come riportato nell'Inventario Italiano dei GHG. In particolare, l'area per la quale è stato progettato l'FRL è l'area della categoria Terreni forestali rimanenti Terreni forestali nel 2009 (NFAP, section 3.1.1 pag. 14).
2. Che si prevede una graduale variazione dei tassi di raccolta su un periodo di dieci anni, con un passaggio dall'attuale utilizzo del 30-33% (nel 2019) dell'aumento annuale al potenziale del 40-45% (NFAP, section 2.3.2 pag. 12).
3. Che la Managed Forest Area sia costante nonostante le foreste siano in espansione.

La prima assunzione riprende un criterio di vecchia data utilizzato già in passato, per ottenere una maggior quantità di crediti nell’ambito della partecipazione dell’Italia ai meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto. Tuttavia, tale affermazione non è condivisibile pienamente, perché in Italia solo una quota minoritaria delle foreste sono gestite con un Piano di Assestamento o di Indirizzo. Questi piani sono però presenti nelle tre aree di sperimentazione considerate nel progetto e, qualora venissero assunti come BAU, occorre valutare se questo non porti ad avere quantità di CO2 stoccata addizionale troppo limitate per un livello eccessivamente alto del BAU o, al contrario vi è un vantaggio generato dalla gestione forestale effettiva sviluppata. Nel qual caso, nella prospettiva di una replicabilità del sistema di gestone dei servizi PES e dei crediti ecosistemici, potrebbero essere altre aree ad avere difficoltà in futuro, in quanto gli viene assegnato un BAU elevato senza che sia effettivamente conseguito. Il problema va approfondito con delle analisi di confronto tra i diversi approcci al BAU e alla luce del fatto che il NFAP è comunque un documento ufficiale approvato non solo a livello nazionale ma anche dalla Commissione Europea[[55]](#footnote-55).

Per quanto riguarda l’assunzione che il tasso di prelievo potrebbe incrementare dall’attuale 30-33% al 40-45%, in una delle tre aree considerate (Fusine) si è vicini al 50% mentre nelle altre due il livello è assai inferiore (non oltre il 10%).

Con riferimento a quest’ultimo aspetto si ritiene utile riportare le assunzioni specifiche effettuate nel NFAP Italiano. Per il periodo 2010-2025, l'ipotesi di default definita nel regolamento UE è la continuazione delle attuali pratiche di gestione delle foreste verificatesi nel periodo di riferimento 2000-2009. In coerenza con questa ipotesi, nel NFAP sono stati adottati i seguenti criteri:

* I Forest Management Plan (FMP) sono stati caratterizzati da un rapporto di raccolta annuale specifico per l'FMP, vale a dire il quantitativo di raccolto (m3) per lo stock di biomassa vegetale (t C), derivato dai dati raccolti nel periodo 2000-2009.
* I quantitativi di legno raccolti per il periodo 2010-2025 sono calcolati per ciascun FMP in ciascuna regione/provincia moltiplicando la biomassa vegetale (t C) dell'anno per il rapporto di raccolta specifico del FMP.
* Il legno raccolto per i Prodotti Legnosi[[56]](#footnote-56) è stato definito mediante uno specifico rapporto di afflusso annuale: l'afflusso di Legno (t C) per ogni tipologia di Prodotto Legnoso[[57]](#footnote-57) derivante dalla quantità di raccolto nelle foreste e nelle piantagioni forestali in termini di m3; l’afflusso è stato stimato in base ai dati raccolti nel periodo 2000-2009.
* Gli afflussi di legno per i prodotti legnosi per il periodo 2010-2025 sono stati calcolati per ogni tipologia di prodotto a livello nazionale moltiplicando la quantità nazionale totale di raccolto nelle foreste e nelle piantagioni forestali (t C) dell'anno per il tasso di afflusso specifico del prodotto legnoso considerato.
* I tassi di mortalità applicati nel periodo 2010-2025 sono gli stessi applicati per il PR, l'1,16% per le foreste sempreverdi e l'1,17% per le foreste decidue.

Da quanto esposto fino ad ora sul NFAP dell’Italia per il calcolo del FRL nazionale, emerge che deve essere valutato a fondo se considerare quest’ultimo come BAU per le valutazioni di addizionalità nello stoccaggio della CO2. Si tratta di un elemento essenziale non solo per il monitoraggio delle pratiche di gestione forestale sostenibile ma anche per il rilascio dei crediti di sostenibilità.

## Riepilogo degli aspetti del Regolamento 841 che interessano il progetto

Il Regolamento 841 descrive dei criteri di contabilizzazione che prevedono un BAU e una valutazione dell’addizionalità. Questo rappresenta un ulteriore elemento di integrazione del settore LULUCF nella strategia sul clima della UE, come si evince dal fatto che viene esplicitamente contabilizzato nell’Inventario Nazionale sui gas GHG e rappresenta un elemento di compensazione sotto certe condizioni. È evidente che le pratiche di gestione forestale sostenibile, e la relativa emissione di crediti, vanno considerate come elementi che contribuiscono a stimolare nel tempo il potenziale incremento dell’assorbimento netto nei pozzi forestali, pur nel quadro dei limiti dei meccanismi di flessibilità previsti per ogni SM.

Vi sono tuttavia una serie di elementi che vanno considerati attentamente in questa prospettiva.

1. Affinché sia possibile considerare il settore LULUCF come un mezzo di compensazione occorre che sia rispetta la “no debit rule” per l’intero settore LULUCF: quindi non solo per il settore forestale ma anche per gli altri settori, come quello agricolo. Questo non preclude la validità delle azioni di gestione forestale sostenibile ma implica che se gli altri settori LULUCF hanno assorbimenti inferiori alle emissioni, il settore forestale deve concorrere prima di tutto a compensare questi gap. In ogni caso, questo problema non si pone per l’Italia perché la “no debit rule” è ampiamente rispettata, ma potrebbe essere un problema nella replicabilità del modello presso altri SM.
2. Deve essere scelto con precisione il BAU di riferimento, valutando se deve essere il FRL Nazionale o se è preferibile adottare un approccio alternativo, soprattutto alla luce dell’assunzione fatta da ISPRA di dichiarare tutte le foreste italiane come sottoposte a gestione forestale. I vantaggi di questo approccio sono probabilmente molto superiori agli svantaggi.
3. Si deve tenere conto che nel NFAP e nel Progetto LIFE CO2PES&PEF sono stati scelti approcci differenti nella modellazione della gestione forestale sostenibile e nella misurazione della CO2 addizionale stoccata: per ISPRA è stato scelto il modello For-est, mentre per il Progetto COSPES&PEF è stato scelto il Carbon Budget Model, integrato con i modelli Forest Gales, Behave e Flammap. E’ opportuno che verificare quali differenze emergono dal layout di questi approcci metodologici, ma in ogni caso si ritiene utile considerare entrambi i modelli e prendere un valore medio nel range di valori che viene calcolato.

# La governance sul Clima il Regolamento 2018/1999 e l’istituzione dei PNIEC

A seguito dell’emissione dei due Regolamenti 2018/841 e 2018/842 nonché di tutta la normativa dello stesso periodo inerente al clima e la gestione dell’energia, l’Unione Europea ha deciso di istituire una nuova e più integrata governance delle sue azioni sul clima, che è stata espressa dal Regolamento 1999/2018[[58]](#footnote-58). Questo Regolamento interessa le attività del Progetto in quanto rivede completamente il sistema di monitoraggio istituito con il Regolamento 525/2013. La prima parte dell’articolo 38 di questo Regolamento esprime con chiarezza questo obbiettivo.

*Articolo 38* ***Revisione dell'inventario*** *1.Per monitorare le riduzioni o le limitazioni delle emissioni di gas a effetto serra degli Stati membri a norma degli articoli 4, 9 e 10 del regolamento (UE) 2018/842, la riduzione delle emissioni e l'aumento dell'assorbimento dai pozzi a norma degli articoli 4 e 14 del regolamento (UE) 2018/841 e altri traguardi di riduzione o limitazione delle emissioni di gas a effetto serra definiti dal diritto dell'Unione, nel 2027 e nel 2032 la Commissione procede a una revisione completa dei dati degli inventari nazionali trasmessi dagli Stati membri a norma dell'articolo 26, paragrafo 4 del presente regolamento. Gli Stati membri partecipano pienamente a tale processo.*

Lo strumento operativo che rappresenta questa revisione dell’inventario il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e per il Clima (PNIEC), che ogni SM deve obbligatoriamente predisporre secondo una precisa procedura ed essere approvato dal Comitato della Commissione Europea. La tabella successiva descrive gli elementi rilevanti del Regolamento relativi all’istituzione del PNIEC con riferimento al settore LULUCF.

**Tabella 8 - Temi chiave per il settore LULUCF del Regolamento 2018/1999**

|  |  |
| --- | --- |
| **Articolo** | **Elementi rilevanti enunciati nelle premesse** |
| Premessa 37 | Si riconosce l’importanza essenziale del settore LULUCF quale fattore che “(…) può contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici in vari modi, in particolare riducendo le emissioni e mantenendo e incrementando pozzi e riserve di carbonio, nonché fornendo biomateriali che possono sostituire i materiali fossili o ad alta intensità di carbonio. Le strategie a lungo termine che sostengono gli investimenti sostenibili (…) sono essenziali. |
| Premessa 41 | Gli inventari delle emissioni di gas a effetto serra sono cruciali per consentire il monitoraggio dei progressi nell'attuazione della dimensione della decarbonizzazione e per valutare la conformità con la legislazione in materia di clima, in particolare il regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (UE) 2018/841 del Parlamento europeo e del Consiglio. |
| **Articolo** | **Descrizione** | **Considerazioni e riferimenti** |
| Capo 2 - Articoli 3 -14 | Istituzione dei **Piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNIEC).** Definizione delle regole di costituzione, presentazione, durata (10 anni), aggiornamenti, procedure di controllo e valutazione. Individuazione delle quote e delle traiettorie di adeguamento.Obbiettivi principali per il 2030: 32% quota energia da fonti rinnovabili a livello UE, 32,5% per l’efficienza energetica. | Il PNIEC deve contenere temi, dati e obbiettivi chiaramente definiti nel Regolamento. Nell’art. 4, nella descrizione relativa agli obbiettivi di “decarbonizzazione” viene indicato alla lettera ii) gli impegni dello Stato membro a norma del regolamento (UE) 2018/841. In altri termini, gli obbiettivi descritti nel Reg. 2018/841, i FRL e il NFAP devono essere considerati nell’ambito generale del PNIEC.  |
| Articolo 15 | **Strategie a lungo termine**Oltre al PNIEC devono essere elaborati ogni 10 anni Piani strategici di lungo termine. In questi piani devono essere riportati la riduzione delle emissioni e l’aumento di assorbimento di singoli settori, come energia, industria, trasporti, edilizia e ambito LULUCF.  | Le strategie forestali che contribuiscono all’accrescimento del carbon sink andrebbero vanno contemplate nel PNIEC. Sotto questa prospettiva il NFAP per il calcolo dei FRL deve essere collegato al PNIEC. |
| Articolo 20 | **Comunicazioni integrate relative all'energia rinnovabile** Al Punto a) num. 4 specifica che devono essere considerate le: *traiettorie della domanda di bioenergia disaggregate tra riscaldamento, energia elettrica e trasporti, e dell'offerta di biomassa ripartite tra materia prima e origine (distinguendo tra produzione interna e importazioni). Per la biomassa forestale, una valutazione della fonte e dell'impatto sul pozzo di assorbimento LULUCF;*  | Questo aspetto è particolarmente rilevante per la produzione di biomassa per energia come calore, elettricità o idrogeno, in quanto mette in chiara evidenza che l’uso della biomassa deve essere gestito in modo sostenibile senza compromettere il pozzo di carbonio da cui proviene.  |
| Allegato V, parte 3 | Gli Stati membri sono invitati ad applicare un metodo di livello 3, in conformità delle linee guida IPCC 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra. |

In sintesi, alla luce del Regolamento 2018/1999, l’Inventario Nazionale dei Gas Serra che era oggetto del Regolamento 525/2013 volto a definire le quote di emissione per SM, viene ora sostituito dal PNIEC, che considera anche al suo interno anche gli assorbimenti netti del settore LULUCF per tipologia di pozzo. Un aspetto rilevante da considerare è che nel quadro delle attività LULUCF sono considerati anche il prelievo di legno per fini energetici, che devono essere contabilizzati tenendo conto dell’eventuale rischio di compromissione del pozzo di carbonio da cui proviene, con evidente particolare riferimento al settore forestale.

Questo esprime una preoccupazione precisa da parte delle autorità europee e nazionali che il settore LULUCF sia correttamente gestito con procedure di verifica credibili e verificabili.

# La nuova Strategia Forestale e sui servizi ecosistemici della UE

Anche se non è ancora stata rilasciata, non si può trascurare la nuova strategia forestale dell’Unione Europea in quanto avrà senza dubbio influenza sulle attività progettuali. Attualmente è in corso una roadmap per la sua definizione che è in fase di avanzato sviluppo. All’inizio del 2021 è stata lanciata una consultazione pubblica che si è chiusa nell’aprile 2021 e il Piano che verrà adottato è previsto nel quarto trimestre del 2021.

Attualmente è in corso la seconda Strategia forestale dell’UEapprovata nel 2013. Non si vuole approfondire questo tema sia perché è in fase di revisione sia perché è stata pienamente accolta dalla normativa nazionale, che verrà esposta nel prossimo capitolo.

Va comunque sottolineato che tale strumento è stato oggetto di revisione nel 2015 con il documento “Una nuova strategia forestale dell’Unione europea: per le foreste e il settore forestale” a cui ha fatto seguito nel 2018 la Comunicazione della Commissione “Una nuova Strategia forestale dell’UE: per le foreste e il settore forestale”. In questa strategia si enunciano tre principi**-guida** che rappresentano un riferimento d’obbligo per la definizione delle strategie forestali nazionali dei paesi membri. Si citano i primi due in quanto rilevanti per il progetto LIFE CO2PES&PEF:

1. **Gestione forestale sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste**, per offrire molteplici prodotti e servizi in maniera equilibrata e garantire la protezione delle foreste;
2. **Efficienza nell’impiego delle risorse**, con l’ottimizzazione del contributo delle foreste e del settore forestale allo sviluppo rurale, alla crescita e alla creazione di posti di lavoro;

I tre principi-guida della Strategia forestale dell’UE sono stati declinati in 8 Aree prioritarie di intervento nelle quali la Gestione Forestale Sostenibile rappresenta il fattore pervasivo e presente in tutti gli aspetti.

Per mettere in luce il percorso che sta facendo la Commissione Europea verso il rilascio della nuova Strategia Forestale UE, è utile accennare brevemente alle due Comunicazioni seguenti

* Comunicazione della Commissione, COM (2018) 811 del 7 dicembre 2018, “Progressi nell'attuazione della strategia forestale dell'Unione europea: Una nuova strategia forestale dell’Unione europea: per le foreste e il settore forestale”;
* Comunicazione della Commissione, COM (2019) 352 final del 23 luglio 2019, “Rafforzare l'azione dell'UE per la protezione e la ricostituzione delle foreste del mondo”

Nel primo documento si espongono le linee guida della nuova Strategia, che mettono al centro la GFS e i cambiamenti climatici. Nella seconda si mette in evidenza che l’impegno della Commissione non è solo verso le foreste europee ma anche verso il resto del Mondo, mettendo in atto azioni specifiche contro la deforestazione e il degrado delle foreste.

# La normativa nazionale e regionale sulle foreste e i servizi ecosistemici

Nella normativa nazionale e regionale il raccordo tra le funzioni ecosistemiche delle foreste, le attività di gestione forestale sostenibile e la normativa europea sul clima è stato considerato relativamente di recente. Tuttavia, la normativa europea è stata recepita e sono stati fatti dei primi passi in avanti anche verso il pagamento dei servizi ecosistemici, sebbene ancora con scarsi risultati.

La legge 221/2015 *Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali* detto anche *Collegato Ambientale*, all’art. 70 dichiara di “conferire delega al Governo per l'introduzione di sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici e ambientali”. I crediti di sostenibilità possono essere annoverati tra queste forme di pagamento, sebbene, come già detto, questa delega non si è concretizzata in un set di norme attuative.

## Il Testo Unico sulle Foreste e le Filiere Forestali (D.L. 34/2018)

La norma nazionale più rilevante a tal riguardo è il D.L. n. 34 del 3 aprile 2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”, spesso abbreviato in TUFF. Il testo riconosce nei criteri internazionali della Gestione Forestale Sostenibile lo strumento operativo per garantire sicurezza, tutela, conservazione e sviluppo, e insiste nel promuovere una corretta e sostenibile gestione delle foreste quale strumento efficace a garantire le attuali necessità di tutela e governo del territorio, assetto idrogeologico e prevenzione antincendio, nonché per rispondere alle moderne esigenze economiche, produttive e occupazionali delle aree interne e di montagna e ai precisi obblighi internazionali ed europei assunti dal Governo italiano in materia di ambiente, bioeconomia, green economy e in particolare di lotta al cambiamento climatico.

Nel TUFF la gestione forestale sostenibile, anche finalizzata all’incremento dello stoccaggio di carbonio è uno degli elementi centrali. Nelle finalità del DL esplicitate nell’art. 2 si citano:

* *Promuovere la* ***gestione attiva e razionale*** *del patrimonio forestale nazionale al fine di garantire le funzioni ambientali, economiche e socio-culturali;*
* *Proteggere la foresta promuovendo azioni di prevenzione da* ***rischi naturali e antropici****, di difesa idrogeologica, di difesa dagli incendi e dalle avversità̀ biotiche ed abiotiche, di adattamento al cambiamento climatico, di recupero delle aree degradate o danneggiate, di sequestro del carbonio e di erogazione di altri Servizi Ecosistemici generati dalla Gestione Forestale Sostenibile.*

Nell’art. 6 si dichiara che alle Regioni, in quanto incaricate della Pianificazione Forestale, è demandato il compito di promuovere sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici generati dalle attività di gestione forestale, che si può leggere dall’estratto che viene riportato di seguito.

***TUFF - Articolo 6, commi 8-10***

*8. Le regioni, coerentemente con quanto previsto dalla Strategia forestale dell'Unione europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013, promuovono sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) generati dalle attivita' di gestione forestale sostenibile e dall'assunzione di specifici impegni silvo-ambientali informando e sostenendo i proprietari, i gestori e i beneficiari dei servizi nella definizione, nel monitoraggio e nel controllo degli accordi contrattuali. I criteri di definizione dei sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) risultano essere quelli di cui all'articolo 70 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, con particolare riguardo ai beneficiari finali del sistema di pagamento indicati alla lettera h) del comma 2 del predetto articolo 70.*

*9. La promozione di sistemi PSE di cui al comma 8, deve avvenire anche nel rispetto dei seguenti principi e criteri generali:*

1. *la volontarieta' dell'accordo, che dovra' definire le modalita' di fornitura e di pagamento del servizio;*
2. *l'addizionalita' degli interventi oggetto di PSE rispetto alle condizioni ordinarie di offerta dei servizi;*
3. *la permanenza delle diverse funzioni di tutela ambientale presenti prima dell'accordo.*

*10. Le pratiche selvicolturali previste dagli strumenti di pianificazione forestale vigenti, condotte senza compromettere la stabilita' delle formazioni forestali e comunque senza il ricorso al taglio raso nei governi ad alto fusto, inclusa l'ordinaria gestione del bosco governato a ceduo, finalizzate ad ottenere la rinnovazione naturale del bosco, la conversione del governo da ceduo ad alto fusto e il mantenimento al governo ad alto fusto, sono ascrivibili a buona pratica forestale e assoggettabili agli impegni silvo-ambientali di cui al comma 8.*

Quindi il TUFF presenta un elemento in più rispetto al Collegato Ambientale, in quanto delega alle Regioni lo sviluppo di sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici, ad esempio tramite un sistema di crediti, anche se – come si è detto – quasi nessuna Regione ha attuato sistemi di questa natura. Tuttavia, alla luce del fatto che le regioni non solo sono delegate alla gestione dei PES ma anche alla Gestione Forestale nonché della Politica Agricola tramite i PSR, appare naturale che esse possano anche essere l’ente che gestisce le quantità di CO2 che provengono dal settore LULUCF, sia nel quadro dell’ESR sia per la creazione di sistemi di crediti che possano generare un ritorno economico che supporti la gestione forestale sostenibile.

Questo richiede naturalmente un accordo tra le Regioni e un atto normativo da sviluppare in accordo con il Ministero dell’Ambiente. Una prima ipotesi su questo tema verrà fatta nelle conclusioni.

## La Strategia Forestale Nazionale (in fase di rilascio)

Un altro elemento di rilievo nel TUFF è nel primo comma dell’art 6, dove viene approvata la Strategia Forestale Nazionale (SFN), che è in continuità con il *Programma quadro per il settore forestale del 2008[[59]](#footnote-59)*e con la Strategia forestale dell'UE (COM (2013) n. 659). La SFN è un documento che recepisce la gran parte delle tematiche connesse al clima del settore LULUCF e fornisce una serie di indicazioni utili per gli sviluppi del progetto, soprattutto per le policy regionali. Queste però dovranno essere sviluppate più in dettaglio nelle Azioni C6 e C7 e quindi in questa analisi di cross-section possono solo essere accennate.

L’ultima versione della SFN (Febbraio 2020)[[60]](#footnote-60), riconosce esplicitamente il ruolo dei Regolamenti 841/2018 e 842/2018 e, più in generale, che il settore LULUCF è stato incluso dall’Italia nella Strategia di decarbonizzazione a lungo termine individuando i possibili percorsi per la “neutralità climatica” entro il 2050, in linea con gli orientamenti politici europei e nazionali.

L’obbiettivo principale della SFN è quello di promuovere l’integrazione tra conservazione della biodiversità, **Gestione Forestale Sostenibile** e di **Servizi Ecosistemici materiali e immateriali dalle foreste** (pag. 13 SFN) ed esplicita che il perseguimento degli **Obiettivi generali** trova attuazioni prioritariamente nei **Programmi Forestali Regionali[[61]](#footnote-61)**.

Nel documento si elencano una serie di azioni operative, delle quali alcune è utile citarle perché sono strettamente connesse alle attività progettuali.

**Azioni Operative relative ai 3 Obiettivi generali della SFN – POLITICHE REGIONALI**

* Programmazione e pianificazione forestale e politiche di gestione del territorio e del paesaggio
* Servizi e pagamenti ecosistemici
* Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
* Risorse forestali danneggiate e prevenzione dei rischi naturali e antropici
* Gestione Forestale Sostenibile

**Le Azioni Specifiche**

* Gestione degli eventi estremi
* Coordinamento lotta e prevenzione incendi boschivi;
* Alberi monumentali e boschi vetusti

Queste azioni sono supportate da una serie di strumenti finanziari che sono in capo alle Regioni, che verranno approfonditi nell’Azione C6.

Nella SFN viene anche effettuata una analisi SWAT delle foreste italiane che mette in luce come gli obbiettivi del Progetto LIFE CO2PES&PEF siano assolutamente allineati con la futura Strategia Nazionale Forestale. Tralasciando l’enunciazione dei punti forza, che sono comunque notevoli, è utile presentare un breve estratto dei punti di debolezza, delle minacce e delle opportunità.

**Analisi SWAT - debolezze**

* ***Bassa percentuale di pianificazione forestale di dettaglio per le proprietà private e pubbliche*** (anche nei boschi per i quali i piani sarebbero obbligatori ai sensi del R.D. 3267/1923).
* Scarsa gestione del territorio e del patrimonio forestale, anche per abbandono delle attività agro-silvo-pastorali in collina e in montagna, con conseguente ***allungamento dei turni di gestione e aumento della vulnerabilità̀ ai disturbi naturali e antropici dei soprassuoli*** con strutture semplificate e progressiva perdita delle conoscenze locali legate alle attività̀ forestali.
* ***Scarsità di investimenti per la tutela***, la valorizzazione e lo sviluppo sostenibile delle aree forestali, necessari soprattutto ***per l’aumento della resilienza, della prevenzione da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici e per il relativo ripristino post–danni***.
* ***Difficoltà di quantificazione e mancato riconoscimento in termini economici dei Servizi Ecosistemici*** (regolazione, mantenimento e culturali) offerti dalle risorse forestali.

**Analisi SWAT - Opportunità**

* ***Possibilità di incremento dei sink e stock di carbonio nella gestione del patrimonio forestale*** e nei materiali e prodotti in legno.
* Possibilità di ***incremento e sviluppo della bioeconomia e dell’economia circolare*** anche nel settore forestale e creazione di nuova occupazione in ambito locale e nell’indotto industriale.

**Analisi SWAT - Minacce**

* ***Impatti negativi legati alla crisi climatica***, in particolare relativamente ***all’aumento della frequenza degli incendi e di attacchi parassitari***, sulla biodiversità̀ e sulla *stabilità ed efficienza degli ecosistemi forestali*.
* Minore crescita e scarso sviluppo socio-economico e conseguente spopolamento delle aree montane e rurali del Paese.
* Perdita di redditività delle normali prassi di gestione del bosco e di valore commerciale delle foreste a vocazione produttiva.
* Aumento della dipendenza dall’estero per l’approvvigionamento di materie prime legnose.

È interessante osservare che nelle debolezze si mette in rilevo il problema della mancanza di Piani di Assestamento o di Indirizzo, che sono essenziali per lo sviluppo della GFS e contrasta con le assunzioni fatte da ISPRA per il NFAP e le attività connesse al Protocollo di Kyoto. Si evidenza nelle opportunità le possibilità dell’incremento del carbon sink nella gestione del patrimonio forestale, ma soprattutto si mette in evidenza come la mancanza di valorizzazione dell’economia connessa al bosco rappresenti un problema molto grave per la resilienza delle comunità locali che vivono nelle aree rurali e montane.

Infine, è opportuno citare che anche in questo documento si considera quanto già richiamato nel NFAP in merito all’incremento del prelievo di legno. Si afferma infatti che *“per non generare debiti rispetto al livello di riferimento, la gestione forestale in Italia può espandere le attività di prelievo fino ad un massimo del 40-45% dell’incremento annuo, partendo dall’attuale utilizzo stimato del 33% (RAF, 2019)”.* In ogni caso si afferma che tali conteggi andranno comunque verificati alla luce del prossimo Inventario nazionale delle foreste e del carbonio e dei dati sugli effettivi prelievi.

## Le politiche regionali

A livello regionale gli strumenti della GFS sono i Piani Forestali Regionali. Le regioni più avanzate in tema di gestione forestale hanno recentemente recepito la GFS e il suo raccordo con il clima, anche se solo a livello di indirizzo. Ad esempio, nel Piano della Regione Emilia Romagna del 2020, tra gli indirizzi si citano esplicitamente:

* Mitigare i cambiamenti climatici e aumentare la resilienza delle foreste, conservare la biodiversità e il paesaggio mediante strumenti come:
	+ Diradamenti
	+ Conversioni di boschi cedui all’alto fusto
	+ Interventi nelle fustaie transitorie
	+ Valorizzazione e conservazione delle selve castanili.

Inoltre, si considera esplicitamente il riconoscimento dei servizi ecosistemici resi dalle foreste mediante strumenti quali:

* Tariffa idrica
* Biodiversità (indennità Natura 2000)
* Crediti di carbonio.

Alcuni mezzi di pagamento dei SE sono già implementati, come la tariffa idrica messa in atto da Romagna Acque e il pagamento dei tesserini per i cercatori di funghi, ma sui crediti di carbonio manca ancora un approccio specifico e il Progetto LIFE CO2PES&PEF può dare un importante contributo in questa direzione.

Un altro strumento molto importante che è stato sviluppato dalla Regione Emilia-Romagna è stata la Delibera Regionale 766/2003 che riguarda l’”*Approvazione del Sistema Informativo per l'Assestamento Forestale in Emilia-Romagna (aggiornamento delle norme metodologiche per la realizzazione dei Piani di Assestamento Forestale).* In essa, infatti, si stabiliscono norme metodologiche per la realizzazione dei Piani di Assestamento Forestale, come la metodologia "Progetto bosco", che sono state avviate sperimentalmente nella Regione e poi adottate da molte altre Regioni.

Anche nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia si è approcciato il tema dei servizi ecosistemi e il loro pagamento legge regionale 45 del 28 dicembre 2017, dove all’ art. 3 comma 24 si stabilisce di “*finanziare la realizzazione di uno o più progetti di ricerca concernente la generazione di nuove opportunità di reddito e sviluppo di servizi ecosistemici nelle aree boscate della Regione ritenute più idonee alla predisposizione di percorsi di terapia forestale per il turismo, la salute e il benessere sostenibile*. Un altro elemento di PES, con riferimento alla funzione culturale, riguarda il pagamento dei tesserini per i cercatori di funghi[[62]](#footnote-62).

Ha inoltre approcciato direttamente il tema dell’emissione dei crediti di carbonio tramite il Progetto LIFE Carbonmark, che ha generato un set di crediti che sono stati acquistati da enti pubblici locali. Tuttavia, vi è una quantità di crediti che è stata generata che non riesce ad essere collocata sul mercato.

Il tema dovrà essere affrontato nelle Azioni C4 e C5, ma alla base di questa difficoltà di collocazione emergono due criticità:

1. La difficoltà del mondo delle imprese di riconoscere i crediti come validi e certi, in quanto mancano le procedure di certificazione;
2. la mancanza di strumenti che consentano di valutare la compensazione con le proprie emissioni da parte delle imprese, quali analisi LCA, carbonfooprint, etc.
3. la necessità di una piattaforma che li possa rendere più facilmente scambiabili, anche attraverso adeguate azioni di marketing.

Si tratta comunque di un’esperienza di notevole rilievo che il progetto si propone di valorizzare adeguatamente.

# Il Protocollo di Kyoto e il meccanismo CDM

Il Protocollo di Kyoto non prevede solo misure di contenimento e riduzione delle emissioni di GHG ma anche misure per il settore agricolo e forestale, che sono contenute nell’articolo 3 (artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto).

L’articolo 3.3 fa riferimento alle attività di imboschimento, rimboschimento e deforestazione realizzate dopo il 1990, imponendo il computo degli assorbimenti di carbonio derivanti dalle attività di imboschimento e rimboschimento, al netto della deforestazione, per ciascun anno del "*commitment period*" (periodo di impegno), dimostrando l’intervento diretto da parte dell’uomo. L’articolo 3.4 fa invece riferimento ad attività addizionali nella gestione di terreni agricoli e pascoli. Ma soprattutto include la gestione forestale, prevedendo che tale attività debba non solo avere avuto inizio a partire dal 1990 o dopo, ma anche risultare con interventi di addizionalità rispetto ad uno scenario BAU.

Il Protocollo di Kyoto è rilevante per le attività progettuali in quanto è stato il primo strumento che ha introdotto dei crediti di carbonio che possono essere scambiati su un mercato. I crediti sono uno strumento istituito per consentire ai governi e alle aziende di raggiungere i loro obiettivi di riduzione dei gas a effetto serra nel modo più flessibile ed economicamente efficace.

I crediti internazionali sono generati attraverso due meccanismi flessibili istituiti dal Protocollo di Kyoto negli artt. 6 e 12:

1. Il Clean Development Mechanism (CDM), che è disciplinato dall’art. 12 del Protocollo di Kyoto, e permette alle imprese dei Paesi industrializzati con vincoli di emissione di investire in progetti che riducono le emissioni nei paesi in via di sviluppo. Il CDM genera crediti detti CER (Certified Emission Reduction Unit).
2. Il Joint Implementation (JI), che è disciplinato dall’art. 6 del Protocollo di Kyoto, e JI permette alle imprese dei Paesi industrializzati con vincoli di emissione di ottemperare in parte all’obbligo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra finanziando progetti che riducono tali emissioni in altri paesi industrializzati. Il JI genera crediti detti ERU (Emission Reduction Unit).

In entrambi i meccanismi la metodologia di riferimento è sostanzialmente quella del CDM, mentre vi sono differenze nella governance dei progetti e nella tipologia dei Paesi di riferimento. L’art. 12 evidenzia che per l’applicazione del CDM le riduzioni di emissioni derivanti da ogni attività saranno certificate da enti operativi designati dalla Conferenza delle Parti agente come riunione delle Parti del presente Protocollo sulla base dei seguenti criteri:

1. Partecipazione volontaria approvata da ogni Parte coinvolta;
2. Benefici reali, misurabili e a lungo termine, in relazione con la mitigazione dei cambiamenti climatici;
3. Riduzione delle emissioni che siano supplementari a quelle che si produrrebbero in assenza dell’attività certificata.

Il CDM prevede uno specifico Registro, delle regole di accettazione del progetto, un sistema di monitoraggio e una sua governance. La metodologia CDM per tutte le tipologie di progetto è descritta nel CDM Methodology Booklet[[63]](#footnote-63), all’interno della quale sono descritte le regole da applicare anche per i progetti di afforestazione o riforestazione[[64]](#footnote-64). In sintesi, le regole per tutti i progetti sono le seguenti:

1. Il progetto deve generare una riduzione delle emissioni di almeno uno dei gas regolati dal Protocollo di Kyōto (anidride carbonica CO2, metano CH4, protossido di azoto N2O, idrofluorocarburi HFC, perfluorocarburi PFC, esafluoruro di zolfo SF6);
2. La riduzione delle emissioni deve essere addizionale alla situazione che si avrebbe in assenza di tale progetto[[65]](#footnote-65), ovvero le emissioni reali dovute al progetto sono minori di quelle che si sarebbero avute in assenza del progetto stesso (criterio della addizionalità);
3. Deve essere possibile valutare quantitativamente le emissioni evitate attraverso misure, stime o altri metodi ufficialmente riconosciuti;
4. Non sono ammessi progetti che usano energia nucleare;
5. Il progetto non deve utilizzare fondi pubblici allo sviluppo.

Per le attività di riforestazione vi sono delle regole specifiche piuttosto articolate. Alcune delle più rilevanti sono le seguenti.

* La definizione di strumenti integrati volti ad indentificare la baseline e a dimostrare addizionalità nei progetti (screening preliminari, analisi delle barriere, analisi degli investimenti, definizione dello scenario di baseline e analisi delle pratiche comuni di gestione forestale).
* Il calcolo degli elementi di campionatura della biomassa per le misurazioni di monitoraggio da effettuare durante il progetto
* La stima delle emissioni non da gas GHG emergenti da combustione della biomassa attribuibile all’area dove il progetto è implementato; si riferisce sia agli incendi boschivi sia agli incendi utilizzati per preparare il terreno ad un piano di riforestazione.
* La stima del carbon stock e della sua variazione nella biomassa arborea, nel suolo, nella lettiera e nel legno morto nell’area progettuale.
* La stima della biomassa ipogea ed epigea mediante un appropriato set di equazioni.
* La dimostrazione, mediante strumenti cartografici, foto e immagini satellitari che l’area è appropriata per un Progetto CDM e per la sua Governance.

Ognuna di queste regole ha uno o più documenti normativi che descrivono la sua applicazione all’attività progettuale. Si ritiene utile nello sviluppo delle attività del progetto LIFE CO2PES&PEF fare uno screening di queste regole per definire le procedure da applicare all’interno del progetto per l’emissione dei Crediti ecosistemici.

Va precisato che il Protocollo di Kyoto si è concluso nel 2012, ma la strategia sui Cambiamenti Climatici è proseguita con l’Accordo di Parigi. In questo accordo si stabilisce, tra l’altro, il superamento della divisione tra Paesi «Annex 1» e altri Paesi. Nonostante non sia stato ancora sancito il nuovo accordo della Conferenza delle Parti di UNFCCC, molti Paesi hanno sviluppato o stanno sviluppando dei mercati ETS, come si può vedere dalla figura successiva. Sotto questo profilo, molti giuristi ed esperti concordano che l’art. 6 dell’Accordo di Parigi rappresenti una base giuridica per lo sviluppo dei mercati ETS e lo scambio delle quote tra di essi, nonostante manchi ancora un accordo nella Conferenza delle Parti.

Sebbene i crediti di sostenibilità che verranno sviluppati nell’ambito del Progetto LIFE CO2PES&PEF non siano primariamente indirizzati ai mercati ETS, si ritiene importante fare in modo che dal punto di vista della metodologia e da quello delle procedure i crediti di sostenibilità del progetto, quelli dei mercati ETS internazionali e quelli degli schemi volontari siano il più compatibili possibile, in modo da garantire un futuro riconoscimento reciproco.



Fig. 3 – Diffusione dei mercati ETS a livello mondiale (Fonte: ISPRA)

# Conclusioni: quale ruolo delle Regioni nella gestione dei PES?

L’analisi condotta ha mostrato che la fornitura di servizi ES di regolazione attraverso la GFS rappresenta l’elemento di raccordo tra il sistema forestale, l’insieme delle attività LULUCF e l’insieme delle azioni sul clima dell’Unione Europea, perché ognuna di esse ha come elemento di riferimento le emissioni e gli assorbimenti di gas GHG.

## Importanza del settore forestale nelle politiche sul clima Ue e nazionali

Il settore forestale è diventato una componente primaria della strategia sul clima dell’Unione, in quanto:

1. è un elemento centrale del meccanismo di flessibilità dell’intero settore LULUCF stabiliti nel Regolamento 2018/841;
2. è parte del meccanismo di flessibilità del settore LULUCF previsto per gli SM nel valutare la compliance con il meccanismo ESR stabilito nel Regolamento 2018/842.

Come tale è quindi inserito anche nel PNIEC e, quindi, nell’inventario dei gas GHG predisposto periodicamente dall’ISPRA.

L’emissione di crediti ecosistemici corrisponde pienamente a quanto stabilito nel Collegato Ambientale, nel Testo Unico delle Foreste e delle Filiere Forestali (L. 34/ 2018) nonché nella descrizione preliminare della nuova Strategia Forestale Nazionale ed Europea.

La struttura di questi crediti, incentrata sulla tonnellata di CO2 eq, la rende assimilabile, almeno dal punto di vista dell’unità di misura, alle EUA e quindi è lecito prendere il prezzo delle EUA del mercato EU ETS come punto di riferimento per il valore dei crediti, sebbene non siano oggi compatibili con questo mercato, in quanto il settore è esplicitamente escluso dal mercato ETS obbligatorio.

Tuttavia, per rendere anche metodologicamente confrontabile un Credito Ecosistemico con una EUA, a prescindere dal differente impianto normativo e dalla governance che hanno, è necessario avere delle procedure di emissione affidabili e credibili, nelle quali la GFS fornisca con certezza il risultato sugli assorbimenti netti garantiti a livello previsionale, tenendo conto che sono implicati tempi molto lunghi. Per ottenere questo risultato è necessario seguire questi criteri nelle attività di rilascio dei crediti di sostenibilità del Progetto LIFE CO2PES&PEF:

1. utilizzare le procedure del CDM, che possono rendere confrontabili, almeno sotto il profilo metodologico, i crediti ecosistemici con quelli rilasciati sui mercati ETS (sia EU che non EU) ma anche con quelli rilasciati da schemi volontari come il Gold Standard, VCS-Verra, Planvivo, etc.;
2. adottare, come è stato fatto nell’azione C1, dei criteri di misurazione dello stock di carbonio e dei disturbi naturali che siano in linea con le direttive IPCC e, in Italia, il Nucleo di Monitoraggio del Carbonio;
3. definire dei criteri di pagamento dei crediti che siano allineati con i Piani Forestali Regionali, in quanto il TUFF demanda alle Regioni la competenza per questa attività.

Sotto questo profilo è particolarmente innovativa l’azione intrapresa dalle due Regione partner del progetto, che hanno emesso normative di supporto alla GFS e al pagamento dei SE in tempi recenti. Il Progetto si propone di rafforzare queste policy sia dal punto di vista metodologico sia da quello tecnico sia da quello della governance.

## Le Regioni come proponenti di un sistema di PES

Si è visto nel capitolo 4.1 inerente al Regolamento 2018/842 che esiste un meccanismo di flessibilità connesso al settore LULUCF, purché vengano rispettate le condizioni del Regolamento 2018/841.

Nel caso dell’Italia questo meccanismo consente l’utilizzo di -11,5 Mton di CO2 eq. in dieci anni (2021-2030) per le attività di compensazione nell’ESR ai fini del raggiungimento nel 2030 degli obbiettivi del -33% delle emissioni rispetto al 2005, che significa 1,15 Mton di CO2 all’anno. Sempre con riferimento all’Italia, il settore LULUCF ha una quantità di assorbimenti netti molto maggiore nella somma di tutte le sue componenti: solo per il settore forestale, gli assorbimenti stimati per questo periodo a livello annuo sono pari a 26,559 Mton di CO2, quindi vi è una differenza di 25,449 M ton, che significa 25,5 milioni di ton all’anno in più rispetto a quanto sia concesso di utilizzare in compensazione, senza contare l’incremento addizionale che può essere ottenuto con la gestione forestale sostenibile[[66]](#footnote-66).

A questi valori per il settore LULUCF vanno aggiunti anche gli assorbimenti dei terreni coltivati (esempio frutteti) e pascoli, che complessivamente sono stimati 40,091 Mton di CO2, tuttavia è preferibile non considerarli perché è ragionevole pensare che vengano utilizzati come compensazione delle emissioni del settore agricolo (soprattutto gli allevamenti), che sono piuttosto importanti.

In ogni caso, anche limitandosi al solo settore forestale, i valori sono significativi. Al momento tutto questo ammontare è avocato alla Stato italiano, che però non risulta abbia messo in opera meccanismi di utilizzo di quella differenza di 25,449 Mton di CO2.

Anche limitandosi alle sole eccedenze di 25,449 milioni annue, sarebbe logico che fossero le Regioni ad essere delegate al loro utilizzo, per due ordini di ragioni:

1. sono incaricate della gestione forestale, attraverso la redazione dei Piani Regionali Forestali, come stabilito dal Testo Unico Forestale (D.L. 34 2018);
2. sono incaricate della gestione dei PES, come emerge dal Collegato Ambientale (L. 221/2015 art. 70), dallo stesso D.L. 34/2018 art. 6 e dalla Strategia Forestale Nazionale (in fase di rilascio).

Peraltro, gli esempi di gestione dei PES, ad esempio in merito alle acque o alla raccolta dei funghi, sono quasi sempre organizzati dalle Regioni. L’integrazione in questi PES di crediti di carbonio veri e propri o di crediti di sostenibilità, sarebbe un elemento di supporto importante per le attività di gestione forestale, in quanto spesso questa attività non è sostenibile economicamente senza un intervento pubblico, che avviene nella quasi totalità dei casi attraverso il PSR.

La costruzione di una Piattaforma Regionale per lo scambio dei crediti di carbonio potrebbe rappresentare un primo nucleo di crediti ecosistemici sui quali costruire come moduli aggiuntivi dei crediti ecosistemici connessi ad altre funzioni ecosistemiche, come la biodiversità, il rischio idrogeologico e molti altri. Le quantità da allocare tra Ministero dell’Ambiente e Regioni e, successivamente, i criteri di ripartizione tra le Regioni stesse dovrebbero essere oggetto di negoziazione per definire dei criteri di allocazione. Una ipotesi è che lo Stato continui ad avocare a sé le quote necessarie per coprire gli 11,5 Mton di CO2 del meccanismo di flessibilità dell’ESR più un eventuale margine per possibili innalzamenti di questo valore e il resto venga assegnato alle Regioni, che possono poi ripartire queste quantità di CO2 in base alla superficie forestale.

Questo però richiede che si creino due condizioni ben precise:

1. un atto normativo del Ministero dell’Ambiente che conferisca la gestione di queste quote alle Regioni o che questo possa essere deciso tramite la Conferenza Stato Regioni[[67]](#footnote-67);
2. La creazione di un sistema di gestione dei crediti che sia compatibile con le regole dell’ESR, con l’Inventario Nazionale dei gas GHG redatto da ISPRA.

Più in dettaglio, il punto 2 richiede una procedura che sia fondata su questi elementi:

1. la presenza di un Registro che sia riconosciuto come parte del Registro Nazionale sui gas GHG, con le stesse regole di contabilizzazione per quanto attiene al settore LULUCF;
2. La valutazione delle emissioni e degli assorbimenti a livello della singola particella di territorio e la metodologia di valutazione deve essere in linea con la metodologia applicata a livello nazionale e, naturalmente, con un tier IPCC almeno di livello II (ma è preferibile che sia di livello III);
3. Ci deve essere un meccanismo di revisione e verifica da parte di un organismo esterno, come avviene per i NFAP che sono validati dal LULUCIFEG;
4. È auspicabile che sia compatibile con il CDM perché renderebbe possibile il riconoscimento reciproco, perlomeno in linea di principio, con i sistemi di certificazione dei crediti volontari, come il Gold Standard, VCS – Verra, Planvivo, ma anche con progetti di riduzione che emettono crediti CER ed ERU.

Dal punto di vista metodologico, questo implica che nella valutazione delle condizioni di addizionalità il BAU deve tenere in considerazione anche il FRL calcolato a livello Provinciale[[68]](#footnote-68), ma tenendo conto delle criticità già espresse in precedenza, ovvero che a) parte dall’approccio che tutte le foreste italiane siano gestite; b) occorre considerare che vi possono essere eventi naturali o schianti che vanno oltre la media ordinaria e c) si assume che superficie forestale gestita sia costante, mentre è in crescita. Pertanto, per ipotizzare che l’FRL sia incluso nel BAU è necessario definire con precisione quali assunzioni devono essere effettuate per limitare o eliminare queste criticità. Mentre per quanto attiene al modello da applicare per la stima del carbon sink e del carbon stock, la soluzione migliore è quella di considerare due modelli:

* il Carbon Budget Model associato ai modelli Behave, Flammap e Forest Gales;
* il modello For-Est scelto da ISPRA, che si basa sull’inventario forestale nazionale.

L’uso di un valore medio tra i risultati di stima di questi due modelli rende il sistema di analisi robusto e credibile, anche se è da valutare quanto questa applicazione possa essere complessa da applicare in aree dove vi è assenza di Piani di Assestamento.

Inoltre, è necessario valutare l’effetto sulla misurazione dell’assunzione fatta da ISPRA che tutto il territorio forestale è sottoposto a gestione forestale, quando invece c’è un’ampia parte delle foreste che non ha neppure un Piano di indirizzo. Sempre con riguardo a questo aspetto, è da considerare se l’assunzione fatta per il calcolo del FRL nel NFAP che il prelievo di legno salirà nel prossimo decennio dal 33% al 40-45 % possa presentare qualche elemento di criticità per i territori selezionati nell’ambito del Progetto, ovvero le Comunalie Parmensi, il Demanio Forestale Forlivese e l’Area di Fusine.

Occorre anche ricordare che il meccanismo CDM non consente l’utilizzo di fondi pubblici del tipo ODA, ovvero di aiuto allo sviluppo. Molto spesso in Italia le attività di GFS sono finanziate utilizzando gli strumenti messi a disposizione dal PSR, perché altrimenti il costo della GFS sarebbe eccessivamente elevato. È evidente che l’uso di Crediti Ecosistemici crea una fonte di reddito aggiuntiva ma ben difficilmente sarà in grado di escludere i finanziamenti di origine pubblica e quindi è necessario differenziare molto bene le attività che sono finanziate con i crediti rispetto a quelle che non lo sono, stabilendo procedure di verifica su come i fondi vengono utilizzati.

Esiste anche un’altra serie di elementi critici, quali la durata dei crediti di sostenibilità confrontata con tempi della GFS, i criteri di allocazione della CO2 per ettaro, le regole per evitare la doppia contabilità e altre ancora che saranno approfonditi nell’azione C4.

Infine, è importante considerare anche l’aspetto economico. È chiaro che un sistema simile può garantire un certo ritorno economico ai detentori di aree boschive in Italia ma solo se vi è una certa estensione e comunque si tratta di importi contenuti. Per comprenderlo è possibile fare una piccola simulazione: si ipotizzi di avere un’estensione di forestale di 10.000 ha e che con la gestione forestale sostenibile possa ottenere una ton addizionale di CO2 per ha. Ogni anno si possono quindi ottenere 10.000 ton di CO2; se si ipotizza un prezzo medio di 20 euro per tonnellata, l’importo annuo che si può ottenere è di circa 200.000 euro. Tuttavia, va considerato che in questi 200.000 euro occorre detrarre i costi di aggregazione dei proprietari, i costi per i professionisti che seguono la procedura di emissione dei crediti, i costi della piattaforma. È difficile che questo importo possa essere una spesa inferiore ai 20.000 euro, che è quasi un costo fisso, pertanto il valore finale che se ne ricava è di 180.000 euro lordi all’anno. Non è un importo irrilevante ma non è neppure molto elevato. Soprattutto è facile osservare che se l’estensione fosse di 1.000 Ha e i costi rimanessero più o meno gli stessi, si andrebbe a malapena a pareggio. Ne consegue che questo tipo di crediti è economicamente sostenibile solo se vi sono estensioni perlomeno pari o maggiori di 1.000 ha, ovvero grandi parchi o ampie proprietà, altrimenti non è conveniente. Quindi è anche possibile che ad alcune Regioni non interessi molto fare questo tipo di piattaforma, perché non vi sono proprietari pubblici o privati che hanno un’estensione sufficientemente ampia di foresta. Un approfondimento sui costi e sui benefici di un sistema di crediti ecosistemici a livello Regionale verrà effettuato nell’azione C4.

Questo calcolo riguarda solo l’ipotesi di una gestione forestale sostenibile che crei addizionalità rispetto ad un BAU. E’ chiaro che se fosse possibile che le Regioni diventassero detentrici della CO2 che deriva dalla gestione ordinaria delle foreste, ovvero di una quota di quei 26,599 milioni di tonnellate di CO2 eq, l’importo sarebbe potenzialmente molto più elevato. Non è possibile fare un’ipotesi in questa sede, perché dipende molto dai criteri di allocazione di queste quote qualora fosse possibile un atto normativo tra Stato e Regioni. Ma è probabile che gli importi descritti nella simulazione potrebbero essere raddoppiati o triplicati, rendendo interessante il supporto economico che potrebbe essere offerto alla gestione forestale sostenibile.

1. La tonnellata di CO2 è la quantità che è contenuta in una EUA (European Unit Allowance), che è l’unica che viene scambiata sul mercato EU ETS. Per la sua descrizione, si veda dopo il capitolo 2. [↑](#footnote-ref-1)
2. I settori ESR sono quelli che si inquadrano nell’Effort Sharing Regulation e sono principalmente trasporti, rifiuti, agricoltura e altri dai quali provengono circa il 30% delle emissioni europee. [↑](#footnote-ref-2)
3. Il FRL è calcolato come valore annuale. [↑](#footnote-ref-3)
4. Commission expert group on Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) (E03638). Assiste la DG Clima nell'analisi dei NFAP in relazione all'Art.8 Reg. (41/2018. Standing Forest Committee: attualmente svolge un ruolo di Advisory Board nella Strategia Forestale della UE. Viene consultato per la definizione dei FRL. [↑](#footnote-ref-4)
5. Come del resto previsto dall’articolo 6, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34. [↑](#footnote-ref-5)
6. I dati sono presi dall’Italian Greenhouse National Inventory1990-2019, National Inventory Report 2021 redatto da ISPRA, tabella a pagina 357. [↑](#footnote-ref-6)
7. Sembra che parecchi anni fa, all’epoca dell’istituzione del Protocollo di Kyoto in Italia si fosse chiesto alle Regioni, nell’ambito della Conferenza Stato Regioni, se volessero la competenza per i crediti di carbonio ma la cosa non trovò consenso tra le Regioni. Oggi, comunque, il momento storico è completamente diverso. [↑](#footnote-ref-7)
8. Nello sviluppo del documento e in tutti i deliverable del Progetto CO2PES&PF i termini “Crediti Ecosistemici” e “Crediti di Sostenibilità” saranno utilizzati come sinonimi. [↑](#footnote-ref-8)
9. La tonnellata di CO2 è la quantità che è contenuta in una EUA (European Unit Allowance), che è l’unica che viene scambiata sul mercato EU ETS. Per la sua descrizione, si veda dopo il capitolo 2. [↑](#footnote-ref-9)
10. Tra cui il metodo della Contingent Evaluation, il metodo del Costo Base e altri metodi come i sistemi indiretti e i prezzi edonici. [↑](#footnote-ref-10)
11. Una EUA è pari a 1 ton CO2 Equivalente. E’ simile ad un credito di carbonio, ma presenta alcune differenze con il credito di carbonio classico, che è definito secondo lo schema del Clean Development Mechanism del Protocollo di Kyoto. [↑](#footnote-ref-11)
12. Il suo rilascio è previsto per l’ultimo trimestre del 2021. [↑](#footnote-ref-12)
13. I settori sono essenzialmente quello della produzione di energia, i settori energivori (fonderie, siderurgia, laterizi, vetro, etc.), chimica e, più recentemente, trasporti aerei. E’ possibile che nel periodo 2021-2030 altri settori entrino a far parte di EU ETS o che vi siano degli adeguamenti. [↑](#footnote-ref-13)
14. Tecnicamente vi sono alcune differenze tra un credito di carbonio come i CER e le EUA, ma nella sostanza sono molto simili l’uno con l’altro. [↑](#footnote-ref-14)
15. Si veda più oltre il capitolo 9. [↑](#footnote-ref-15)
16. I Paesi che appartenevano alla categoria di quelli “industrializzati” erano elencati nell’Annex I del Protocollo di Kyoto. Con l’Accordo di Parigi questa distinzione è venuta a cadere, in quanto molti PVS, come i BRIC, sono diventati generatori di emissioni nette al pari e anche oltre di molti Paesi industrializzati. [↑](#footnote-ref-16)
17. Le procedure primarie sono quella del Clean Development Mechanism (CDM) e del Joint Implementation (JI). Per una breve descrizione di queste procedure, con particolare riferimento al CDM, si veda il capitolo 9. [↑](#footnote-ref-17)
18. La traiettoria dei ribassi annuali è definita nel Regolamento 842/2018 e nei documenti successivi, comela Decisione UE 2015/1814, la Direttiva UE 2018/410 e il Regolamento 1999/2018. [↑](#footnote-ref-18)
19. Alcuni Paesi come la Germania hanno delle proprie piattaforme, ma sono comunque integrate con il sistema CAP. [↑](#footnote-ref-19)
20. Per le imprese che producono energia sono già azzerate dal 2021: in pratica, qualunque impresa chevuole produrre energia o lo fa con fonti rinnovabili o per ogni tonnellata di emissione che genera utilizzando fonti non rinnovabili come i combustibili fossili, deve necessariamente acquistare delle EUA. [↑](#footnote-ref-20)
21. In Europa la maggior parte dei fondi sono impiegati in implementazione di nuovi investimenti sull’energia da fonti rinnovabili. [↑](#footnote-ref-21)
22. La definizione precisa di CER (Carbon Emission Reduction) è la seguente: un’unità rilasciata ai sensi dell’articolo 12 del protocollo di Kyoto e delle relative prescrizioni nonché delle pertinenti disposizioni dell’allegato della decisione n. 13/CMP.1 o di altre pertinenti decisioni degli organi della convenzione UNFCCC o del protocollo di Kyoto. Parimenti, per la definizione di ERU (Emission Reduction Unit): un’unità rilasciata ai sensi delle pertinenti disposizioni dell’allegato della decisione n. 13/CMP.1 o di altre pertinenti decisioni degli organi della convenzione UNFCCC o del protocollo di Kyoto. [↑](#footnote-ref-22)
23. L’orientamento più recente è che il settore dei trasporti e quello dell’edilizia siano inseriti in futuro nell’EU ETS. [↑](#footnote-ref-23)
24. Ad esempio, gli incentivi che sono stati dati in Italia e in molti altri SM per la costruzione di impianti fotovoltaici è un esempio di queste attività. [↑](#footnote-ref-24)
25. Recentemente questo limite è stato portato al 55% con il COM (2020) 562 final/2 della Commissione Europea. [↑](#footnote-ref-25)
26. Le regole del CDM verranno esposte nel capitolo 9. [↑](#footnote-ref-26)
27. Si tratta dei Paesi che sono esclusi dall’Annex I del Protocollo di Kyoto. [↑](#footnote-ref-27)
28. I settori ESR sono quelli che si inquadrano nell’Effort Sharing Regulation e sono principalmente trasporti, rifiuti, agricoltura e altri dai quali provengono circa il 30% delle emissioni europee. [↑](#footnote-ref-28)
29. Regolamento 842/2018 relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all’azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell’accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013. [↑](#footnote-ref-29)
30. Regolamento 841/2018 relativo all’inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall’uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura nel quadro 2030 per il clima e l’energia, e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 e della decisione n. 529/2013/UE. [↑](#footnote-ref-30)
31. Nell’ambito dei Green Deal è previsto un piano di revisione di tutta la normativa inerente il Clima, tra cui anche quella inerente il settore LULUCF, che è programmata per giugno 2021. In attesa di questa revisione, le norme esposte attualmente sono quelle di maggior rilievo per il settore LULUCF. [↑](#footnote-ref-31)
32. Regolamento 525/2013 “relativo a un meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra e di comunicazione di altre informazioni in materia di cambiamenti climatici a livello nazionale e dell’Unione europea e che abroga la decisione n. 280/2004/CE” e Regolamento n. 529/2013 “sulle norme di contabilizzazione relative alle emissioni e agli assorbimenti di gas serra risultanti da attività di uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura e sulle informazioni relative alle azioni connesse a tali attività. [↑](#footnote-ref-32)
33. Il 30 maggio 2018. Questo è accaduto anche per il Regolamento 525/2013 e la Decisione UE 529/2013, uscite il 21 maggio 2013. [↑](#footnote-ref-33)
34. Il Regolamento UE 525/2013 è stato abrogato dal Regolamento 2018/1999, dove sono state inserite le nuove regole di governance e il PNIEC. Il sistema di contabilizzazione è stato rimodulato e ampliato nel nuovo Regolamento, integrando anche i dati del Regolamento 841/2018. [↑](#footnote-ref-34)
35. La traiettoria delle riduzioni per i due gruppi di settori è del -43% per il mercato EU ETS nel 2030 rispetto al 2005 e del -33% (per l’Italia) per i settori ESR. Ma media ponderata di questi due valori porta alla riduzione delle emissioni totali del 40%, come stabilito dal Regolamento. Per quanto riguarda i settori ESR, gli obbiettivi per singolo SM sono definiti nell’Allegato I del Regolamento 2018/842: Si ricorda che, dopo l’incremento dell’obbiettivo a -55% con il Green Deal, tali valori sono in fase di rinegoziazione. [↑](#footnote-ref-35)
36. Il superbonus 11% per gli edifici residenziali, volto a ridurre i consumi di energia elettrica e termica, è un tipico esempio dei processi che si stanno implementando negli SM. [↑](#footnote-ref-36)
37. Regolamento 525/2013, art. 7 comma 1 punto d. [↑](#footnote-ref-37)
38. Per la definizione del BAU si veda dopo la discussione sui FRL. [↑](#footnote-ref-38)
39. L’Irlanda, che è uno SM assai più piccolo dell’Italia, ha ottenuto un valore di 26,8 milioni di tonnellate. Si veda l’Allegato III del Regolamento 2918/842. [↑](#footnote-ref-39)
40. Per la definizione di foresta, vengono dati parametri precisi nell’Allegato II, che variano da SM a SM. Per l’Italia sono i seguenti: Superficie in ha: 0.5, Copertura arborea in %:10%, Altezza Arborea: 5 m. [↑](#footnote-ref-40)
41. Il 1990 è l’anno di riferimento per tutti gli SM; tranne che per alcuni Paesi dell’Est. [↑](#footnote-ref-41)
42. Nella contabilizzazione della CO2 dei prodotti legnosi non si considera il legno importato, ma solo quello prodotto all’interno del Paese. [↑](#footnote-ref-42)
43. Il FRL è calcolato come valore annuale. [↑](#footnote-ref-43)
44. Va chiarito che I FRL non sono né un vincolo né un limite che non deve essere superato nelle scelte di gestione forestale sostenibile. È solo un mezzo che consente di misurare meglio e in modo più trasparente gli effetti delle scelte di gestione forestale sostenibile. [↑](#footnote-ref-44)
45. L’età delle foreste è un fattore suggerito ma non sempre seguito. In Italia Ispra ha utilizzato il modello for-est che si basa solo sulla biomassa e non sull’età delle foreste. Tale modello è stato scelto durante le prime fasi dell’applicazione del Protocollo di Kyoto all’Italia e per coerenza e confrontabilità tra i dati di anni differenti è stato mantenuto lo stesso modello. [↑](#footnote-ref-45)
46. Commission expert group on Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) (E03638). Assiste la DG Clima nell'analisi dei NFAP in relazione all'Art.8 Reg. (41/2018. Standing Forest Committee: attualmente svolge un ruolo di Advisory Board nella Strategia Forestale della UE. Viene consultato per la definizione dei FRL. [↑](#footnote-ref-46)
47. L’art. 9 dello stesso Regolamento 842 precisa al secondo paragrafo, che l’Amministratore Centrale di Registro deduce dall’assegnazione annuale di emissioni dello SM una quantità pari alle emissioni in eccedenza di gas serra espresse in Ton di CO2 equivalenti. [↑](#footnote-ref-47)
48. Guidance on developing and reporting Forest Reference Levels in accordance with Regulation (EU) 2018/841, version 20 July 2018. [↑](#footnote-ref-48)
49. Non per quelle addizionali, pertanto. Si può eventualmente assumere che lo possa essere anche per quelle addizionali, ma occorre tenere presenti alcune criticità. Se ne discuterà più oltre nelle conclusioni. [↑](#footnote-ref-49)
50. RP sta per Refererence Period, ovvero i due quinquenni 2021-25 o 2026-30. [↑](#footnote-ref-50)
51. Ad esempio, si può ipotizzare un incremento del tasso di prelievo perché le foreste sono più vicino alla maturità, ma non è affatto scontato che accada. In Italia vi sono diverse aree forestali che non vengono gestite nonostante siano giunte a maturità perché non è conveniente economicamente. Senza contare che ci possono essere disturbi naturali estremi che possono rendere debole l’assunzione del FRL come BAU futuro. [↑](#footnote-ref-51)
52. Le leggi che incaricano ISPRA di svolgere questo compito sono il DL 51 del 7/03/2008 e la L. 79/2016 sulla Ratifica dell’Emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto. [↑](#footnote-ref-52)
53. Programma Quadro per il Settore Forestale. [↑](#footnote-ref-53)
54. Il Decreto Legislativo n. 227/2001 fornisce 5 indicazioni generali sulla gestione forestale:

	1. proteggere le funzioni dell'ecosistema forestale, le risorse genetiche, i bacini idrici e il paesaggio;
	2. evitare la conversione dei terreni forestali ad altri usi del terreno e, se del caso, applicare compensazioni;
	3. rimboschimenti con specie endemiche;
	4. evitare la conversione delle foreste “in piedi” in bosco ceduo;
	5. evitare il taglio raso;
	6. conservare la biodiversità, compresa la vera conservazione degli alberi vecchi e del legno morto.Tali indicazioni sono le stesse che emergono dai documenti preliminari della strategia forestale comunitaria che è in fase di definizione nell’ambito del Green Deal. [↑](#footnote-ref-54)
55. Anche se questo problema, nella valutazione di conformità da parte del Comitato LULUCIFEG è stato considerato. Nella ***Compilation of Synthesis Reports Technical Assessment of National Forest Accounting Plans as requested by the LULUCF Regulation*** a pag. 62 viene fatto notare che l’Italia, pur essendo generalmente in compliance con il Regolamento 841, “*The LULUCFEG suggests that Italy improve the transparency of their NFAP by including information on age-class structure and forest management practices (e.g., rotation lengths and thinning intensity*)”. La risposta di ISPRA è stata che il modello utilizzato per la stia del FRL (il modello For-est) non richiede l’utilizzo di queste tipologie di dati. [↑](#footnote-ref-55)
56. Nel NFAP e nei documenti collegati, i prodotti legnosi sono definiti Harvested Wood Products – HWP. [↑](#footnote-ref-56)
57. Carta, pannelli di legno e legno segato, classificazione stabilita nell’art 9 del Regolamento 841/2018. [↑](#footnote-ref-57)
58. Regolamento 2018/1999 del Parlamento e del Consiglio Europeo dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio. [↑](#footnote-ref-58)
59. PQSF- articolo 1, comma 1082, della legge 27 dicembre 2006, n. 2964, Legge finanziaria 2007. [↑](#footnote-ref-59)
60. Bozza preliminare della Strategia Forestale Nazionale redatta a cura del Gruppo di lavoro incaricato dal Mipaaf, in attuazione dell’art. 6, comma 1, del Decreto legislativo 3 aprile 2018, n.34 - Febbraio 2020 [↑](#footnote-ref-60)
61. Come del resto previsto dall’articolo 6, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34. [↑](#footnote-ref-61)
62. Tale Sistema è ormai diffuso in molte Regioni italiane. [↑](#footnote-ref-62)
63. United Nations Framework Convention on Climate Change *CDM Methodology Booklet*, twelth edition, December 2020. [↑](#footnote-ref-63)
64. Nel CDM non sono previste specificamente attività LULUCF ma soprattutto Piani di Afforestazione o Riforestazione, anche se sono una quota marginale rispetto alle altre tipologie di progetti di riduzione delle emissioni nei Paesi in via di Sviluppo. Nel JI invece sono previsti anche progetti di tipo LULUCF, anche se ne è stato sviluppato solo uno in Russia [↑](#footnote-ref-64)
65. scenario di riferimento baseline o BAU per i progetti forestali*.* [↑](#footnote-ref-65)
66. I dati sono presi dall’Italian Greenhouse National Inventory1990-2019, National Inventory Report 2021 redatto da ISPRA, tabella a pagina 357. [↑](#footnote-ref-66)
67. Sembra che parecchi anni fa, all’epoca dell’istituzione del Protocollo di Kyoto in Italia si fosse chiesto alle Regioni, nell’ambito della Conferenza Stato Regioni, se volessero la competenza per i crediti di carbonio ma la cosa non trovò consenso tra le Regioni. Oggi, comunque, il momento storico è completamente diverso. [↑](#footnote-ref-67)
68. Si può poi discutere se la presenza di Piano di Assestamento possa rappresentare un’addizionalità rispetto al FRL oppure no. [↑](#footnote-ref-68)