



LIFE
CO2 PES & PEF

LE FORESTE CHE RIGENERANO L'ECONOMIA

Manuale di REPLICABILITÀ



lifeco2pesandpef.eu



LIFE19 CCM/IT/001201; da 06/2020 a 12/2023



PP INDICE

CAPITOLO 1 - Scopo del manuale	p.4
Sintesi del manuale e obiettivo della replicabilità	p.4
Descrizione dei destinatari del manuale	p.4
Sintesi del Progetto, degli obiettivi, delle azioni e dei risultati	p.4
Tabella Partner	p.6
CAPITOLO 2 - Le azioni replicabili	p.8
Esempio scheda delle azioni replicabili	p.9
Azioni	p.10
CAPITOLO 3 - Conclusioni	p.21

CAPITOLO 1 - SCOPO DEL MANUALE

SINTESI DEL MANUALE E OBIETTIVO DELLA REPLICABILITÀ

Questo lavoro ha l'obiettivo di trasmettere gli strumenti pratici per poter replicare alcune iniziative realizzate all'interno del progetto LIFE CO2FES&PEF in altre aree geografiche europee, specialmente in quei Paesi dove è maggiore l'esigenza di sostenere iniziative locali a supporto della *governance* dei processi decisionali relativi alla protezione delle foreste, intese come risorse primarie per il sostentamento della vita degli ecosistemi.

DESTINATARI

I principali destinatari del progetto LIFE CO2PEF&PES sono le aziende della filiera forestale, prime tra tutte quelle del legno e carta e quelle delle costruzioni. Le imprese che fanno uso di prodotti forestali, infatti, sono quelle primariamente interessate a sapere qual è l'impatto dei materiali che utilizzano nell'intero ciclo di vita; è a queste che è rivolta la valutazione dell'impronta ecologica dei prodotti (*Product Environmental Footprint - PEF*). Uno degli scopi del progetto è dunque il miglioramento del sistema produttivo della filiera forestale, con l'obiettivo di migliorare la capacità di assorbimento e stoccaggio della CO₂ delle foreste nelle aree pilota, per poi replicare il metodo in altre aree forestali europee.

SINTESI DEL PROGETTO, DEGLI OBIETTIVI, DELLE AZIONI E DEI RISULTATI

Come riconosciuto dalla *EU New Forest Strategy (COM(2013) 659 final)*, le foreste rappresentano una risorsa primaria, il sostentamento della vita stessa sul Pianeta con implicazioni su molteplici piani, tra cui quello ecologico e sociale. La consapevolezza nella comunità scientifica di questo ruolo e, in particolare, l'attività fondamentale di gestione del sequestro di carbonio, ha portato ad ampi studi volti a misurare il *Carbon Sink* e il *Carbon Stock* delle foreste.

L'Italia, nonostante abbia una intensa attività produttiva e una elevata pressione antropica sul territorio, presenta un elevato livello di protezione del sistema forestale. Tuttavia, vi è una notevole criticità nella programmazione e nella gestione delle attività forestali. Solo il 19% delle foreste nazionali è oggetto di programmazione e vi è un tasso di gestione delle foreste ancora più basso, pari solo al 15,7% (Forest@, vol 15, pp. 41-50). Questo ha delle gravi conseguenze non solo sulle opere di taglio, ma anche sulle opere di prevenzione di schianti e incendi, nonché sull'aspetto socio-economico. Infatti, il prelievo di legno è solo il 25% della crescita a fronte di una media europea del 50%, con la conseguenza che l'80% del legno lavorato in Italia è di origine estera e si trascura una delle più importanti fonti di reddito per le comunità locali, con conseguente rischio per la loro resilienza e incremento del tasso di abbandono del territorio. Con tali condizioni, il bilancio di CO₂ delle foreste non può più essere affidato solo al puro e semplice sviluppo naturale, ma occorre mettere in atto strategie di gestione delle foreste che massimizzino la loro crescita,

pur mantenendo il loro ruolo di fornitore di input fondamentali al sistema industriale. Tale approccio strategico nel progetto LIFE CO2PEF&PES è stato sviluppato secondo tre linee di azione:

- a. la misurazione del *Carbon Stock* e del *Carbon Sink* di territori rappresentativi delle foreste nazionali e di ampia parte dell'Unione Europea e la valutazione delle attività aggiuntive che permettono l'incremento dei servizi ecosistemi nel lungo periodo (100 anni);
- b. il controllo delle risorse e degli impatti ambientali lungo le filiere del legno, che utilizzano in via diretta la foresta come input produttivo, in modo da migliorare il più possibile i flussi elementari in entrata e gli impatti negativi in uscita dal sistema produttivo del legno;
- c. la creazione di un meccanismo di finanziamento dal sistema produttivo in generale, che utilizza le foreste come risorsa produttiva indiretta, al fine di poter creare i mezzi finanziari per implementare le attività aggiuntive indicate al punto

In seguito, è stato scelto un set di pratiche aggiuntive validate scientificamente per la loro efficacia in termini di contributo all'incremento del *Carbon Stock* sulle aree rappresentative del territorio nazionale. I servizi ecosistemici considerati sono derivanti dalle seguenti pratiche:

1. taglio e diradamento per prevenire la competitività delle specie arboree;
2. servizi per la prevenzione degli incendi;
3. prevenzione del rischio idrogeologico e manutenzione del reticolo idrografico minore.

I servizi ecosistemici sono stati valutati in tre aree rappresentative delle foreste dell'Appennino Tosco-Emiliano e dell'Arco Alpino:

1. il Demanio Forestale Forlivese, area forestale della Regione Emilia-Romagna di 24.000 ettari che include al suo interno anche delle aree parco.
2. Il Consorzio delle Comunali Parmensi, area forestale della Regione Emilia-Romagna di circa 8.000 ettari di cui 2.000 sono certificati PEFC.
3. La proprietà Regionale di Fusine, area forestale della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia di 2.000 ettari che è certificata PEFC.

Su ogni area sono stati applicati dei modelli di calcolo del *Carbon Stock*, che includono anche la gestione della foresta rispetto all'opzione "0" (nessuna gestione), ad esempio CO₂FIX e poi si è scelto un set di almeno 20 ettari per area dove implementare i servizi ecosistemici individuati.

Questa attività ha avuto due finalità:

1. fornire informazioni per la creazione di protocolli di certificazione dei servizi;
2. fornire dei dati da integrare nell'analisi di impronta ambientale delle filiere del legno che utilizzano il legname preso da queste aree.

L'ultimo aspetto è stato tradurre i servizi ecosistemici in "prodotti vendibili", mediante l'attribuzione di un valore economico utile a collocarli sul mercato. Attualmente, questo viene fatto in parte per i crediti di carbonio, mentre per la maggior parte degli altri servizi ecosistemici la mancanza di parametri validi e immediati di quantificazione e attribuzione di un valore economico di fatto impedisce la loro commercializzazione e remunerazione. Ci sono esperienze pilota in Inghilterra, ma anche in Italia ci sono esempi, come nell'area delle Comunalie Parmensi con la catena Leroy Merlin; nonostante queste esperienze, non è ancora stata definita una procedura che consenta una loro collocazione su un mercato ampio e strutturato. Questo, dunque, è stato uno degli scopi principali del progetto; si è cercato di divulgare tale tipologia di crediti sul mercato volontario, attraverso il ruolo sempre attivo, sotto il profilo ambientale, da parte delle Associazioni di Categoria, *in primis* quelle di Confindustria.

TABELLA PARTNER

NOME	DESCRIZIONE	SIGLA
Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna	La Scuola Superiore Sant'Anna è un istituto universitario pubblico - con autonomia speciale - che ha lo scopo di promuovere, a livello nazionale ed internazionale, lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica e tecnologica.	SSSUP
Consorzio Comunalie Parmensi	Il Consorzio Comunalie Parmensi è un Ente che gestisce, dal punto di vista tecnico ed amministrativo, i beni agro-silvo-pastorali delle Comunalie e dei Consorzi forestali tra privati dell'Appennino parmense. Gli obiettivi sono la valorizzazione delle tre grandi categorie che interessano la gestione forestale delle proprietà associate, ovvero la funzione ambientale, quella sociale e quella economica.	CCP
FederlegnoArredo	Dal 1945 FederlegnoArredo rappresenta l'associazione industriale italiana che riunisce tutte le aziende operanti a livello nazionale nel settore della lavorazione e trasformazione di biomasse legnose, nel settore dell'arredo in un'ottica di economia circolare.	FLA

Legambiente onlus	Legambiente è l'associazione ambientalista più diffusa in Italia. Svolge numerose campagne di sensibilizzazione e informazione sui temi ambientali. È attiva contro l'illegalità ambientale, promuove la solidarietà e la pace. Agisce a livello locale, nazionale ed europeo per promuovere lo sviluppo sostenibile, l'economia verde e l'adattamento al cambiamento climatico.	LEGAMB
Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia Servizio Foreste e Corpo Forestale	Il Friuli-Venezia Giulia è una delle 20 regioni d'Italia ed è tra le 5 a statuto speciale. L'ufficio regionale delle risorse agricole, naturali e forestali svolge attività di ricerca, gestione, controllo e conservazione della biodiversità.	RAFGV
Regione Emilia-Romagna, Servizio Aree Protette, Foreste e Sviluppo della Montagna	Il servizio Aree Protette, Foreste e Sviluppo Montano (PAFMD) della Regione Emilia-Romagna è responsabile del coordinamento delle misure regionali a sostegno della conservazione delle aree protette e la valorizzazione del patrimonio naturale regionale. In particolare, PAFMD prevede le misure di protezione, gestione, monitoraggio e pianificazione dei siti della rete Natura 2000, il coordinamento e l'attuazione delle direttive UE "Habitat" e "Uccelli", nonché la pianificazione forestale pubblica e privata.	RER
Unione di Comuni della Romagna Forlivese - Unione Montana	L'Unione di Comuni della Romagna Forlivese (UCRF) è nata nel 2016 dall'unione della Comunità Montana dell'Appennino Forlivese, dell'Associazione dei Comuni della Pianura Forlivese e dell'Unione Montana Acquacheta-Romagna Toscana. La UCRF riunisce 15 comuni e si estende su una superficie di circa 1.262 kmq. La UCRF gestisce il territorio forestale, agricolo e pastorale dei comuni provincia di Forlì-Cesena.	UCRF
Università degli Studi di Milano	Università degli Studi di Milano, fondata nel 1924, è una delle università pubbliche ai primi posti in Italia per impegno nella ricerca scientifica. È l'unica università italiana a far parte della Lega delle università europee ovvero un consorzio di cui fanno parte 23 università europee. Con un corpo docente di circa 2.200 professori di ruolo e con quasi 60.000 studenti, l'Università di Milano è la più grande università della Lombardia ed offre diversi programmi di studio che coprono tre aree macro disciplinari quali Scienze umane, sociali e giuridiche, Medicina e sanità, Scienze naturali.	UMIL

CAPITOLO 2 - LE AZIONI REPLICABILI

Le azioni presentate nel manuale si distinguono per il loro carattere innovativo, il grande impatto che hanno avuto e la possibilità di essere replicate in contesti diversi da quelli originali.

In particolare, sono presentate alcune attività sviluppate all'interno delle seguenti azioni:

AZIONE	PARTNER	OBIETTIVO	PARTNER
Azione C2	SSSUP	Sviluppare un'analisi del ciclo di vita dell'industria del legno nell'area di studio in accordo con l'EU Rec. 2013/179; creare un PEFCR completo e realizzare un piano di miglioramento per le imprese che partecipano allo studio pilota	Governance per la creazione della PEFCR: Steering Committee (SC), Technical Secretariat (TS) PEF screening Studi PEF di supporto alla PEFCR su tre imprese Definizione del piano di miglioramento degli impatti ambientali rilevati Validazione e disseminazione della PEFCR a livello locale: formazione degli operatori locali, creazione di uno SME toolkit e azioni di comunicazione
Azione C3	FLA	Valutare le riserve di carbonio nei prodotti in legno, in particolare quelli da costruzione, che hanno una durata di oltre 100 anni	· Metodi di valutazione del carbon stock nei prodotti legnosi · sviluppo di un sistema contabile per le specie legnose · Valutazione dei benefici per gli stakeholder
Azione C4	CCP	Definire uno standard di certificazione dei servizi ecosistemici	· Creazione di un sistema di standardizzazione che quantifichi i crediti ecosistemici derivanti dalla gestione sostenibile delle foreste · Definizione dei criteri di assegnazione del valore monetario ai crediti ecosistemici · applicazione delle regole standardizzate alle aree di progetto

Azione C5	SSSUP	Valutare come i servizi ecosistemici possano essere modificati in termini monetari e definire procedure e regole necessarie per attivare un meccanismo EESP (pagamento ecosistemico e servizi ambientali) che possa entrare nel mercato direttamente alle imprese (con la mediazione delle associazioni di categoria) o come un componente aggiuntivo del green bond	· sviluppo di un mercato volontario per i crediti di emissioni di gas serra · definizione dei criteri per evitare greenwashing · definizione dei criteri di conformità dei crediti ecosistemici con lo standard europeo green bond
Azione C6	RER	Definire, attraverso la realizzazione di un data set, gli strumenti di supporto alle politiche forestali regionali dei partner coinvolti nel progetto	· Definizione del dataset · Promozione dell'uso del legno a cascata

ESEMPIO SCHEDA DELLE AZIONI REPLICABILI

Descrizione azione

Che cosa è stato realizzato, con quale obiettivo, con quali modalità, quali sono stati i risultati ottenuti e gli attori coinvolti.

Perché è interessante

Che cosa rende questa azione valida in un'ottica di replicazione.

Impatti ottenuti

Impatti raggiunti dall'azione descritta.

Elementi di successo

Quali sono gli elementi che hanno garantito il successo dell'azione e senza dei quali non si sarebbe raggiunto il risultato ottenuto.

Possibili criticità

Quali sono le possibili criticità che, chi vuole sviluppare un'iniziativa analoga, deve tenere in considerazione e quali le possibili strategie da adottare per superare tali criticità.

In quali contesti è replicabile

Quali sono le caratteristiche che un territorio deve avere affinché tale azione possa essere replicata? Indicazioni concrete di possibili territori in cui replicare le attività

Immagini

Una o due immagini di descrizione dell'azione.

Link

Eventuali link a video/siti per approfondire.

Riferimenti

Riferimenti da poter contattare.

AZIONI

AZIONE C2

Descrizione azione

L'azione C2, realizzata a cura della SSSUP, ha permesso di definire le PEFCR (PEF *Category Rules*) – ovvero le regole di categoria per svolgere la PEF nel settore legno – sulla base delle tre aree pilota del progetto, considerate rappresentative della filiera italiana del legno. Dopo aver individuato delle aziende operanti nel settore ed interessate allo studio dell'impatto ambientale dei propri prodotti, sulla base delle PEFCR, è stato svolto uno studio con l'applicazione della metodologia PEF su tre tipi di prodotti in legno: legna da ardere (di due aziende), pallet (un'azienda) e trave in legno (un'azienda). L'analisi PEF su questi quattro prodotti ha analizzato l'impatto di essi lungo tutto il ciclo di vita, seguendo l'ottica di analisi LCA (*Life Cycle Assessment*), quindi individuando le categorie di impronta ambientale più significative. A fronte delle categorie di impatto più importanti, sono stati individuati degli "hot spots" per queste aziende e quindi redatti dei piani di miglioramento con azioni che le aziende avrebbero dovuto seguire per migliorare l'impatto ambientale dei propri prodotti in analisi. La parte finale di questa azione ha riguardato un secondo studio PEF, dopo l'implementazione delle azioni di miglioramento, per confrontare l'impatto ambientale dei prodotti prima e dopo. Contestualmente, è stato sviluppato un toolkit che le PMI possono utilizzare per una *self-analysis* dell'impatto ambientale dei propri prodotti. Infine, l'azione si è conclusa con attività di formazione per professionisti e aziende operanti nel settore forestale e operatori forestali sui temi della PEF, Gestione Sostenibile delle Foreste per incremento di CO₂ stoccata e sullo standard per i crediti ecosistemici sviluppato nell'ambito del progetto.

Perché è interessante

Questa azione si presenta interessante in quanto mostra l'utilità della metodologia PEF e della sua applicazione nel settore legno per quantificare gli impatti ambientali dei prodotti e, successivamente, rendere possibile delle azioni di miglioramento mirate per diminuire l'impatto ambientale dei prodotti legnosi. Infine, è stato fondamentale lo sviluppo del toolkit di *self-analysis* in quanto piccole e medie imprese, che possono avere difficoltà a rivolgersi ad istituti di consulenza per l'impatto ambientale, possono svolgere uno studio in-house, anche se non approfondito, del proprio impatto e migliorarsi. L'attività di formazione è stata fondamentale per accrescere le conoscenze sullo stock di CO₂ nel legno e sull'uso della PEF per chi lavora nella filiera.

Impatti ottenuti

Le aziende hanno preso consapevolezza del ciclo di vita dei loro prodotti, e quindi dell'impatto ambientale, sono riuscite ad identificare azioni di miglioramento concrete che hanno messo in atto.

Elementi di successo

Le aziende, entusiaste, sono venute a conoscenza dell'utilità della PEF come strumento che accompagna alla maggiore sostenibilità dei propri processi e prodotti.

Possibili criticità

È possibile che alcune aziende siano restie al calcolo dell'impatto ambientale dei propri processi e prodotti, per cui è più difficile che si verifichi un miglioramento delle performance ambientali.

In quali contesti è replicabile

Grazie allo sviluppo delle PEFCR per i prodotti in legno, è possibile replicare lo studio PEF per qualsiasi prodotto legnoso, a patto che vengano forniti i dati puntuali e completi di consumi necessari a produrli.



Link

<https://lifeco2pefandpes.eu/pef/>

https://www.lifeprefer.it/Portals/0/Downloads/raccomandazione_commissione_2013_179_UE.pdf

https://green-business.ec.europa.eu/environmental-footprint-methods_en

https://green-business.ec.europa.eu/environmental-footprint-methods_en

Riferimenti

Sara.tessitore@santannapisa.it

Roberta.croce@santannapisa.it

AZIONE C3

Descrizione azione

L'azione C3, realizzata a cura della FederlegnoArredo (FLA), ha permesso di sviluppare una metodologia per la valutazione dello stock di Carbonio contenuto in prodotti derivanti dal legno (HWP). In particolare, si è voluto quantificare lo stock di carbonio durante l'intero ciclo di vita dei prodotti in legno, dal bosco alla segheria e alla destinazione finale.

Parallelamente alla definizione di un metodo di calcolo specifico per ciascuna specie legnosa, questa azione ha sviluppato un tool web-based denominato "Carbon Tool", interattivo, grazie al quale è possibile calcolare lo stock netto di carbonio nel legno segato, in relazione alle diverse specie legnose tipiche dei boschi italiani ed europei destinate al legno da opera (es. *Populus spp.*, *Pinus sylvestris*, *Abies spp.*, *Castanea sativa*, *Picea abies*, *Pseudotsuga menziesii*, *Larix decidua*).

Il calcolo tiene conto dell'impronta di carbonio della produzione di legno segato (dati dal database Ecoinvent) e dello Stock di carbonio lordo di ciascuna diversa specie di alberi. I parametri considerati per il calcolo sono quindi:

- a. La specie legnosa
- b. I KG/MC considerati

Terminato il calcolo, l'utente può scaricare un documento in formato pdf contenente i risultati dello stock netto di carbonio, che riporta anche la presenza di certificazioni di catena di custodia (PEFC/FSC)

Perché è interessante

Questa azione si è resa interessante in quanto ha permesso di mostrare in modo semplice il valore dello stoccaggio di carbonio nei prodotti in legno a lunga durata, differenziando tassonomicamente tra specifiche categorie di legno segato e facendo un confronto con i valori di riferimento definiti nei rapporti IPCC.

La possibilità per il singolo operatore (utente) di tenere memorizzati nel sistema di calcolo tutte le operazioni considerate, anche in tempi diversi, consente un calcolo complessivo su base periodica del Carbon Stock generato.

Impatti ottenuti

Le aziende, prendendo consapevolezza del ciclo di vita dei loro prodotti e quindi dell'impatto ambientale, hanno a disposizione uno strumento che facilita la misurabilità del Carbon Stock, anche in relazione a periodi di tempo diversi, consentendo anche di veicolare questa informazione in dedicati strumenti di comunicazione.

Elementi di successo

Il Tool è stato presentato sia ad aziende e operatori del settore, sia a stakeholders potenzialmente interessati ad acquisire informazioni quantitative relative allo stock di carbonio di un territorio, di un settore, di una singola impresa, in un arco temporale definito.

Per le imprese il Tool rappresenta un intuitivo strumento per quantificare e misurare nel tempo il Carbon Stock generato, utilizzando l'informazione per reportistica interna e comunicazione verso l'esterno, valorizzandone possibili incrementi.

È stato presentato anche ad una delegazione di operatori olandesi del settore (imprenditori, studenti e docenti di centri di formazione per il settore legno-arredo) che ne hanno apprezzato lo sforzo di offrire strumenti di misurabilità oggettiva del Carbon Stock.

Possibili criticità

È possibile che alcune aziende siano restie all'utilizzo della metodologia sviluppata, utilizzando il tool sporadicamente, senza alimentarlo con continuità e perdendo quindi parte della sua efficacia soprattutto nei termini di utilizzo dei dati per la comunicazione esterna.

In quali contesti è replicabile

Il Tool è potenzialmente utilizzabile da imprese trasformatrici di legno segato da opera (legno strutturale e paleria, imballaggi in legno (pallet EPAL), imballaggi ortofrutticoli, operanti sul mercato europeo, in diversi contesti nazionali.

The screenshot displays the Carbon Tool interface. At the top, there is a 'New Calculation' form with a dropdown menu for 'Type of sawn' (set to 'Select a Type') and a text input for 'm³ sawn output'. Below this, there are checkboxes for 'Certifications' with icons for PEFC and FSC. A green 'Save' button is located at the bottom right of the form. Below the form, a green header reads '✓ Carbon Stock Calculations'. Underneath, there are three summary boxes: 'TOTAL Calcs: 0 kgCO₂: 0.00', 'FSC Calcs: 0 kgCO₂: 0.00', and 'PEFC Calcs: 0 kgCO₂: 0.00'. A 'Show 10' dropdown and a search bar are also present. At the bottom, a table with columns 'ID', 'User', 'Category', 'Type', 'Quantity', 'kgCO₂', 'Date', 'Cert.', and 'Actions' is shown, with the message 'No Records' displayed in the table area.

Link

<https://app.lifeco2pefandpes.eu/>
<https://lifeco2pefandpes.eu/e-online-il-tool-per-il-calcolo-dello-stock-netto-di-carbonio-nel-legno-segato/>
<https://www.federlegnoarredo.it/it/federazione/progetti/ufficio-progetti-europei/progetti-europei/co2-pes-pef-in-corso>

Riferimenti

chiara.terraneo@federlegnoarredo.it
omar.degoli@federlegnoarredo.it

AZIONE C4

Descrizione azione

Lo scopo dell'azione C4, realizzata a cura della CCP, è stato quello di studiare uno standard che potesse quantificare i crediti di carbonio generati dalla gestione forestale sostenibile dei boschi esistenti. In collaborazione con PEFC Italia è stato quindi realizzato questo standard, denominato "Standard di certificazione dei Servizi Ecosistemici generati da boschi e piantagioni gestiti in maniera sostenibile", giunto alla versione 04, che prevede le metodologie che devono adottare i proprietari forestali certificati PEFC per poter quantificare i Servizi Ecosistemici generati dalla gestione sostenibile dalle foreste da essi gestite. L'azione prevedeva anche la fase di test dello standard, attraverso la realizzazione di progetti di addizionalità che generassero crediti reali. Gli attori coinvolti sono stati i tre partner operativi del progetto (Consorzio Comunalie Parmensi, Fusine e Demanio forlivese). Soprattutto il primo partner ha realizzato due progetti generando crediti che sono già stati venduti alle aziende che intendono compensare le loro emissioni, dimostrandone la validità.

Perché è interessante

È fondamentale riconoscere ai gestori delle foreste i servizi ecosistemici che una buona gestione "dona" all'intera collettività. Per la prima volta uno standard prevede crediti di sostenibilità da vendere alle aziende, e si tratta di crediti certificati da un ente di certificazione Accredia. È replicabile perché già da subito diversi altri attori (Consorzio Boschi Carnici, Parco Nazionale Tosco Emiliano, e altri) hanno preso lo standard come modello e generato crediti certificati e vendibili nel mercato volontario.

Impatti ottenuti

I crediti già venduti sono stati investiti nella gestione forestale dei boschi. In pratica le aziende che emettono CO₂ finanziano la buona gestione, creando servizi ecosistemici per l'intera collettività.

Elementi di successo

Sicuramente avere la collaborazione di un ente come PEFC, da decenni impegnato nella certificazione della gestione forestale sostenibile, è stato fondamentale. Poi la fase di test è comunque stata effettuata da consorzi forestali competenti in materia e lo studio dello standard realizzato assieme a un gruppo di lavoro importante, con UNIMI e UNIPISA e le Regioni Emilia-Romagna e Friuli.

Possibili criticità

Lo standard è stato studiato in modo da rendere il più possibile virtuosa la progettazione. I boschi devono essere certificati PEFC, quindi devono avere un piano di gestione approvato dalla Regione, e solo successivamente possono fare progetti di addizionalità che generano crediti. La criticità, che è anche uno stimolo, è quella di avere boschi gestiti in modo attivo e certificato, e avere grosse superfici.

In quali contesti è replicabile

Ogni gestore di boschi può realizzare questi progetti e generare crediti. Devono essere aree di una certa superficie, sennò i progetti di addizionalità, che comunque comportano lavoro e tempo, non generano crediti a sufficienza. Il Consorzio Comunalie ha a disposizione parecchi credere da vendere.



Link

<https://lifeco2pefandpes.eu/deliverables/>

Riferimenti

Antonio Mortali, direttore Consorzio Comunalie Parmensi, Via Nazionale 90 Borgo Val di Taro (PR) Telefono 339. 7843072

AZIONE C5

Descrizione azione

Lo scopo dell'azione C4, realizzata a cura della CCP, è stato quello di studiare uno L'azione C5 del progetto, a cura della SSSUP, ha avuto come obiettivo lo sviluppo di un sistema di registrazione e scambio dei crediti ecosistemici – generati nell'azione C4 – per facilitare l'interazione tra lo loro domanda e offerta. Questo sistema di basa sui PES (*Payment of Ecosystem Services* – Pagamento dei Servizi Ecosistemici), ossia dei servizi ecosistemici forniti dalle foreste a cui viene assegnato un valore economico secondo lo standard sviluppato dal progetto e individuati nelle azioni precedenti. In questa azione è stata individuata una piattaforma di scambio di crediti di carbonio, *Eco2Care*, nella quale sono stati caricati i crediti generati dalle foreste pilota, seguendo lo standard di progetto. Pertanto, è possibile trovare tutte le azioni, basate sullo standard, che hanno portato alla generazione di tali crediti e quali sono i piani futuri per continuare a generarne. Infine, è stato redatto un report che inserisce i crediti ecosistemici come valore aggiunto “green” in progetti di investimento finanziati da green bond.

Perché è interessante

Questa azione risulta interessante in quanto rende percepibile l'utilità dello Standard di progetto per valutare le azioni che contribuiscono all'incremento di stock nelle foreste attraverso la generazione di crediti ecosistemici, che possono essere scambiati nel mercato volontario e che, di conseguenza, rendono le azioni di Gestione Sostenibile delle Foreste sostenibili anche economicamente.

In un'ottica di replicazione, è possibile applicare lo standard sviluppato dal progetto in altre foreste sia italiane che europee pe generare crediti di carbonio da scambiare nel mercato volontario.

Impatti ottenuti

Il principale impatto ottenuto è l'iscrizione dei crediti generati dalle foreste pilota all'interno di una piattaforma di scambio per crediti di carbonio.

Elementi di successo

Molte aziende ricorrono all'acquisto di crediti di carbonio per le proprie azioni di decarbonizzazione, questo è un incentivo per procedere a tutte le azioni che portano alla generazione di crediti ecosistemici da parte dei gestori/proprietari forestali, in quanto possono usare questo metodo per il proprio autofinanziamento.

Possibili criticità

Per poter effettivamente scambiare i crediti di carbonio in una piattaforma di mercato volontario, è necessaria la certificazione da parte di un ente terzo certificatore che, pertanto, richiede ulteriori interventi in foresta. Tali interventi possono rivelarsi costosi e difficili da raggiungere, per cui, il proprietario forestale potrebbe non essere incentivato ad attuare azioni per la generazione di crediti ecosistemici.

In quali contesti è replicabile

È replicabile in qualsiasi contesto forestale che abbia applicato lo standard di progetto e generato crediti di carbonio che possono essere scambiati presso la piattaforma *Eco2Care* o altre piattaforme aventi le medesime funzionalità.



Link

https://www.eco2care.org/Progetti_Menu.aspx?dimostrativo=true

Riferimenti

Sara.tessitore@santannapisa.it
Roberta.croce@santannapisa.it

AZIONE C6

Descrizione azione

L'Azione C6, a cura di Regione Emilia-Romagna, Settore Aree Protette, Foreste e Sviluppo Zone Montane, ha avuto l'obiettivo di convertire le informazioni e le attività raccolte nel corso delle azioni precedenti in un "Set di dati a sostegno delle politiche regionali in materia di foreste e relativi elementi". L'obiettivo principale del "Foresta Policy Dataset" si è raggiunto grazie all'approvazione della Delibera di Giunta Regionale 1629 del 28/09/2022 "Filiera foresta - legno: buone pratiche atte a ridurre le emissioni di CO2 nel ciclo produttivo, ad incrementarne lo stoccaggio nell'ecosistema foresta e nel prodotto legno". Con questo atto, la Regione Emilia-Romagna pone le proprie basi per "indirizzare" le sue azioni verso il sostegno a tutte quelle attività che interessano la filiera foresta-legno, e incidono sulla capacità di stoccaggio di CO2 delle foreste regionali.

Questo deve avvenire attraverso la promozione di metodi di gestione forestale attiva in grado di ottenere un aumento di accumulo di CO2 oltre ad incrementarne la resilienza a fronte dei sempre più evidenti cambiamenti climatici che sottopongono le foreste a frequenti stress non sempre sostenibili dalle stesse.

Con la Delibera 1629/2022 si intende, inoltre, indirizzare le risorse a disposizione della regione, verso un sostegno alle imprese forestali che intendono effettuare la propria transizione a nuove forme di gestione selvicolturali. Gli indirizzi riportati nella Delibera dovranno, inoltre, permettere ricadute anche sulle attività di pianificazione su larga scala e nell'eventuale stesura e conseguente attuazione di un nuovo Piano Forestale Regionale. L'azione ha consentito un continuo e proficuo scambio attivo internamente al gruppo di lavoro che ha permesso, in questo modo, di formulare linee guida e criteri minimi comuni a livello nazionale.

Il *Foresta Policy Dataset* è stato realizzato cercando di promuovere attività utili ad aumentare la capacità del bosco di immagazzinare carbonio. Nello specifico si citano:

- conservazione di "isole di invecchiamento" ovvero nuclei o strisce di vegetazione integralmente non utilizzati all'interno di zone boscate destinate al taglio;
- azioni per l'aumento della biomassa nelle fustaie ovvero la pianificazione dell'intero complesso forestale finalizzata ad una equilibrata distribuzione spaziale delle classi cronologiche all'interno del complesso e ad una equilibrata distribuzione diametrica nei soprassuoli a struttura multiplana e disetanea;
- attività per la riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera ovvero interventi selvicolturali finalizzati a limitare la diffusione e l'intensità dell'incendio con la riduzione di eccessivi accumuli di biomasse seccaginosi e con l'interruzione nella continuità verticale di potenziale combustibile dal suolo alle chiome dello strato dominante;
- interventi volti a garantire l'integrità dell'ecosistema bosco, la tutela di habitat

e biodiversità come, ad esempio, il rilascio di tronchi morti in piedi o a terra e/o di esemplari arborei da destinare all'invecchiamento naturale a fini ecologici e paesaggistici, scelti tra le piante da seme di maggior diametro, privilegiando piante vetuste, senescenti o con cavità;

- attività finalizzate all'incremento di altri servizi ecosistemici come, ad esempio, interventi volti a migliorare la funzione di protezione diretta del bosco nei confronti di persone, beni e infrastrutture da pericoli naturali quali valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro.

Perché è interessante

Le attività proposte hanno permesso di dotare la regione di linee guida da promuovere nei futuri interventi selvicolturali e buone pratiche verso le quali indirizzare gli operatori di settore.

L'obiettivo è quello di poter poi riconoscere, anche economicamente, la capacità di migliorare i boschi regionali sia dal punto di vista produttivo che protettivo, oltre a incrementarne il proprio valore intrinseco legato alla reale multifunzionalità del bosco espressa, in maniera sempre più incisiva, attraverso i Pagamenti Ecosistemici.

Impatti ottenuti

- Supporto al gruppo di lavoro nazionale per la revisione del Codice Forestale del Carbonio di cui la Regione Emilia-Romagna ne è componente.
- Indirizzo del Settore Regionale interessato alla attuazione della scheda del PSN "SRA27 - Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima" al fine di sostenere le imprese coinvolte nella filiera foresta - legno nella propria transizione ecologica.

Elementi di successo

Il progetto, e nello specifico l'azione, hanno permesso di mutare la consapevolezza generale sull'importanza che rivestono le foreste presenti nel territorio regionale. L'approvazione dell'atto Deliberativo, nato a seguito di un forte confronto interno alla regione e ai componenti del gruppo di lavoro, ha permesso di affrontare temi prima trattati marginalmente portandoli alla ribalta sia regionale che, grazie ai diversi incontri di disseminazione effettuati, nazionale.

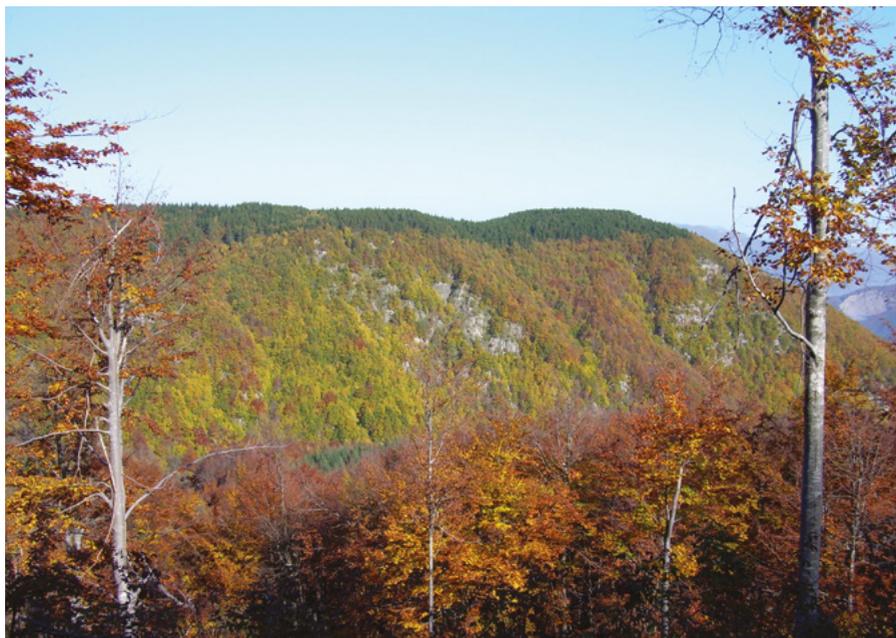
I diversi documenti redatti sono strumenti essenziali per l'attuazione di nuove politiche di gestione forestale prima d'ora non adeguatamente valutate.

Possibili criticità

Come sempre, la criticità nell'applicazione di quanto definito dal progetto sta nella consapevolezza e conoscenza di chi opera lungo la filiera foresta - legno. Per superare questo problema è necessario, come si è cercato di fare durante le fasi attuative del progetto, divulgare i risultati ottenuti rendendo economicamente sostenibile ogni fase produttiva interna alla filiera.

In quali contesti è replicabile

In tutti i territori in cui sono presenti superfici forestali di sufficienti dimensioni e quindi in grado di dare vita ad una filiera foresta – legno.



Link

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/progetti-europei/life-foreste/lifeco2pes-pef-le-foreste-che-rigenerano-l2019economia>

Riferimenti

gabriele.locatelli@regione.emilia-romagna.it
silvia.valdambrini@regione.emilia-romagna.it

CAPITOLO 3 - CONCLUSIONI

Il progetto LIFE2019-10001-PES&PEF è nato con lo scopo di promuovere e supportare i sistemi forestali nello stoccaggio di CO₂ e nella prevenzione dei rischi di incendio e schianti, causa di emissioni di CO₂ aggiuntive. Tale scopo è stato raggiunto attraverso l'ideazione di una metodologia che ha consentito l'identificazione di un set di servizi ecosistemici (PES), forniti dalle foreste, e la valutazione dei loro benefici, il miglioramento del sistema produttivo del legno e la creazione di un sistema di crediti ecosistemici per finanziare i servizi stessi.

Il progetto ha puntato dunque sugli impatti ambientali e socioeconomici, contribuendo al miglioramento dello scenario di gestione forestale nelle aree sperimentali. Grazie alle azioni di progetto, è stato possibile dimostrare che una gestione forestale ben fatta è in grado di aumentare i servizi ecosistemici forestali, in particolare lo stoccaggio di carbonio; ne consegue, quindi, che tutto il sistema produttivo, che di questi servizi fa uso, possa contribuire a mantenerli.

Attraverso le azioni indirizzate all'analisi dell'Impronta Ambientale di Prodotto delle industrie del legno presenti nelle aree sperimentali e attraverso le azioni di miglioramento degli hot-spot, si è cercato di ottenere una riduzione delle emissioni di CO₂ nelle attività di taglio, segheria e falegnameria e una riduzione dei consumi energetici e di acqua. Inoltre, si è promosso l'utilizzo del legno, in quanto materiale di origine rinnovabile se gestito correttamente, al posto di materie prime maggiormente inquinanti, evidenziando dunque il risparmio, in termini di impatti ambientali, derivante dalla sostituzione proposta.

Il progetto ha visto, poi, la realizzazione e la definizione di un toolkit rivolto alle aziende dell'industria del legno, ai tecnici del settore forestale e ai policy makers, locali, nazionali ed europei. Tale strumento consente di calcolare la propria impronta ecologica e di identificare le aree maggiormente vocate per gli interventi.

Altre attività importanti sono state lo studio della normativa, delle procedure organizzative e gestionali al fine di inserire i crediti ecosistemici nei green bond, la definizione di linee guida per le politiche delle regioni coinvolte e l'incremento dei lavori di controllo delle attività forestali, delle attività di certificazione e della gestione dei crediti ecosistemici, nonché delle attività finanziarie legate al green bond e al turismo ecosostenibile.

Per la redazione del presente manuale sono state estrapolate dal progetto le attività ritenute più significative al fine di replicare e/o trasferire i risultati oltre il progetto stesso, in altre aree, in altre regioni e in altri Paesi.

Infatti, valutare le riserve di carbonio nei prodotti in legno, definire uno standard di certificazione dei servizi ecosistemici, determinare come i servizi ecosistemici possano essere modificati in termini monetari, decidere procedure e regole necessarie per attivare un meccanismo EESP (pagamento ecosistemico e servizi ambientali), individuare,

attraverso la realizzazione di un data set, gli strumenti di supporto alle politiche forestali, sviluppare un'analisi del ciclo di vita dell'industria del legno in accordo con l'EU Rec. 2013/179 e infine, creare un PEFCR completo e un piano di miglioramento per le imprese rappresentano gli elementi chiave del progetto e dimostrano la sua possibile replicabilità.

L'obiettivo primario del Protocollo di Kyoto è quello di ridurre nei Paesi industrializzati le emissioni di CO₂ provocate dalla combustione di composti di origine fossile. Il rilevamento periodico del bilancio del carbonio su vaste superfici del Paese offre uno strumento che permette di identificare e monitorare a lungo termine e in modo più efficace l'impatto antropico sui sistemi ambientali e climatici. Uno sviluppo positivo che va accolto con soddisfazione, poiché i grossi disboscamenti e gli sfruttamenti eccessivi delle foreste sono, specie nei Paesi in via di sviluppo, responsabili di un quinto delle emissioni di CO₂ e contribuiscono in maniera decisiva agli squilibri del clima. In futuro, qualunque depauperamento delle foreste sarà da evitare, mentre dovranno essere promosse la gestione e l'utilizzazione sostenibile delle risorse boschive mondiali.

L'elemento che svolgerà un ruolo cardine a lungo termine dovrà comunque essere rappresentato da una gestione sostenibile del patrimonio forestale, scelta che implica la promozione dell'utilizzazione del legname quale fonte di energia e materiale da costruzione, perfettamente compatibile con le esigenze di tutela del clima. Il progetto LIFECO2PES&PEF ha dimostrato che è possibile identificare e monitorare a lungo termine e in modo più efficace l'impatto antropico sui sistemi ambientali e climatici.



LIFE
CO2 PES & PEF

LE FORESTE CHE RIGENERANO L'ECONOMIA

Materiale realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Partner del progetto:



Sant'Anna

Regione Emilia-Romagna



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

