

PROGETTO DEFINITIVO NEL SETTORE FORESTALE

—

Misura 16 COOPERAZIONE

OPERAZIONE 16.1.1 Azione 2 ATTUAZIONE DI PROGETTI D'INNOVAZIONE

Acronimo – Titolo del progetto:

ProBEST - Progetto BioEconomia Salute Territorio, economia circolare per la filiera legno-energia

Capofila: **Replant s.r.l.**

Recapiti del Capofila: **info@replant.it**

Referente di progetto: **Andrea Crocetta**

Recapiti del referente di progetto: **andrea.crocetta@replant.it**

Partecipanti al GO:

ACSEL Spa – Via delle Chiuse, 21 – 10057 SANT’AMBROGIO DI TORINO (TO)

BREUZA Mattia – Borgata Didiero, 1 – 10060 SALZA DI PINEROLO (TO)

CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE SUSA – Via Pellousiere, 6 – 10056 OULX (TO)

LA FORESTA Soc. Coop. – Via Foresto, 3 – 10059 SUSA (TO)

LEGAMBIENTE PIEMONTE-VDA – Via Maria Ausiliatrice, 45 - 10152 TORINO

PEFC ITALIA - Via Pietro Cestellini, 17 int. 6 - 06135 PONTE SAN GIOVANNI PERUGIA

DIATI - POLITECNICO DI TORINO - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 TORINO

SERVIZI VERDE VALSUSA – Regione Priorale, 1 – SUSA (TO)

DUCCO CENTER – Corso Susa, 285 – 10098 RIVOLI (TO)

VALLI UNITE DEL CANAVESE Soc. Coop. Agr. – Via Castelnuovo Nigra, 10 – 10081 CASTELLAMONTE (TO)

A – ANALISI DI CONTESTO

In un contesto di declino della produzione e lavorazione del legname da opera, ideale sbocco del settore forestale, i combustibili legnosi si sono rivelati, negli ultimi decenni, l'elemento di traino dell'economia forestale piemontese. Fortunatamente, nei casi di crescita e professionalizzazione delle aziende, la remunerazione che tali imprese riescono a garantirsi consente loro di selezionare materiale da opera anche da lotti prevalentemente energetici, contribuendo alla ripresa del settore della prima trasformazione del legno e, su un periodo più esteso, alla ripresa di gestione delle foreste e all'incremento dei loro valori ecologici ed economici. Tuttavia, tale feedback positivo si può innescare solo nel caso di produzione di combustibili qualificati, in grado di retribuire adeguatamente il lavoro forestale; laddove invece (come avviene ancora purtroppo diffusamente per la legna da ardere) la domanda di mercato si concentra su combustibili economici ed è indifferente alla tracciabilità, viene piuttosto favorito il permanere di una economia sommersa, poco professionalizzata e scarsamente propensa alla crescita imprenditoriale e ambientale.

La produzione di cippato di qualità (per medio-piccoli impianti termici) costituisce quindi, in attesa di azioni strutturali di qualificazione del mercato della legna da ardere, il primo motore della crescita professionale ed ambientale delle imprese forestali piemontesi. Infatti, per garantire sia un controllo delle emissioni coerente con la critica qualità dell'aria del bacino padano, sia l'affidabilità degli impianti a biomasse, il mercato sta sempre più premiando un modello di azienda forestale in grado di produrre combustibili qualificati e di integrare (direttamente o in sinergia con partner termotecnici) l'intera filiera legno-energia, dal bosco alla vendita di energia (termica, in specifico). Ciò consente di incrementare il valore aggiunto dei combustibili legnosi, di garantire l'adeguata remunerazione del lavoro forestale e, in ultimo, di trasferire valore dall'energia verso il bosco, rendendo economicamente più vantaggiosa la gestione dei boschi piemontesi.

Per le piccole aziende del settore legno-energia (e più in generale per l'intera filiera forestale), al fine di produrre combustibili di qualità, controllare l'intera filiera e garantire una sempre maggiore sostenibilità ed eticità della gestione forestale è però necessario/opportuno affrontare alcuni elementi:

- Produzione di cortecce e ramaglia: nella produzione dei combustibili legnosi forestali (cippato o legna da ardere), per garantire una contenuta presenza di elementi incombustibili (ceneri) e quindi un basso livello di emissioni di PM10, si deve limitare la presenza di cortecce e ramaglia. Tuttavia, sia la sempre maggiore meccanizzazione forestale (che consente di lavorare piante intere), sia le prescrizioni di gestione forestale impongono sempre più l'esbosco della ramaglia. Attualmente essa può essere cippata e conferita, sostanzialmente a prezzo di costo, a impianti termoelettrici; oltre a non essere una soluzione particolarmente remunerativa, essa è limitata temporalmente, dal momento che gli impianti termoelettrici a biomassa legnosa andranno progressivamente a ridursi in numero con l'esaurirsi delle incentivazioni che ne sostengono la fattibilità economica.

- Produzione di ceneri: i piccoli impianti termici che possono essere gestiti direttamente dalle imprese forestali producono quantitativi assai limitati di ceneri di legno vergine. Tali ceneri, sebbene abbiano rilevanti qualità agronomiche e siano ricomprese tra gli ammendanti per agricoltura biologica, in Italia sono classificate come rifiuto speciale¹. Impianti efficienti e filiere totalmente controllate garantiscono di poter produrre ceneri di elevata qualità, ma tuttavia, date le limitate quantità prodotte, una impresa forestale non ha, in genere, la possibilità di stringere accordi di utilizzazione agronomica, che in base al Decreto Sottoprodotti (DM 13 ottobre 2016 n.264) consentirebbe di far uscire le ceneri dal circuito dei rifiuti. Di conseguenza le imprese forestali affrontano gli elevati costi della gestione come rifiuto (attualmente sino ad oltre 500€/t) e sono costrette a sprecare valore economico e agronomico².
- Impiego di benzine alchilate: gli operatori di motosega sono esposti agli scarichi, non catalizzati, dei motori delle motoseghe; se queste sono alimentate con benzine comuni essi dunque inalano costantemente un cancerogeno (benzene). Sebbene esistano alternative commerciali prive di benzene (c.d. benzine alchilate) e nonostante la normativa sulla sicurezza dei lavoratori imponga al datore di lavoro di impiegare il prodotto non pericoloso ove disponibile, poche imprese forestali utilizzano, per ragioni di costo, le benzine alchilate. Infatti, tali benzine sono totalmente di importazione ed oltre a un incremento di prezzo dovuto al ristretto mercato nazionale, sono caricate di una doppia imposizione fiscale, sia nel paese di produzione sia in Italia.
- Impiego di fluidi biodegradabili per le operazioni in bosco: a differenza di altre nazioni europee (es. Svizzera, Austria, Germania) in Italia non è obbligatorio o incentivato l'utilizzo di fluidi di lavoro biodegradabili né per quelli certamente dispersi (es. olio lubrificante delle catene delle motoseghe), né per quelli delle macchine operatrici (fluidi idraulici), che possono essere riversati, anche in quantitativi significativi, in caso di incidente. Di conseguenza, oltre ad essere diffuse pratiche dolose e pericolose per la salute come il reimpiego di olii motore esausti nella lubrificazione delle motoseghe, il mercato dei macchinari forestali sfavorisce (per costi e garanzie fornite) la richiesta di macchine equipaggiate con fluidi biodegradabili.

Solo affrontando tali elementi in un'ottica di innovazione e di premialità il settore forestale potrà crescere in maniera durevole, sia economicamente, sia in termini di effettiva sostenibilità ambientale e sociale.

¹ Rientrano nella casistica dei rifiuti speciali essendo il residuo di una produzione economica

² Una volta smaltite come rifiuto le ceneri vengono infatti conferite nelle discariche per rifiuti speciali/industriali

B - DESCRIZIONE DELLA POTENZIALITÀ DI INNOVAZIONE

ProBEST intende creare un Gruppo Operativo che affronti le criticità sopra elencate e sia veicolo di innovazione basandosi su un approccio intersettoriale e multidisciplinare:

- Cortecce e ramaglia: si intende favorirne un uso agronomico, mediante triturazione, impiego diretto (cortecce) o compostaggio (ramaglia), come pacciamante (cortecce) o ammendante (ramaglia) per l'incremento del carbonio organico nei suoli agricoli e in sostituzione delle torbe fossili (il cui impiego è in via di progressiva eliminazione, non essendo una risorsa sostenibile). Tale impiego, in Piemonte, è stato, negli scorsi anni, almeno in parte analizzato. Si prevede di individuare soluzioni operative che possano far convergere le produzioni di cortecce e ramaglia forestale e da gestione delle infrastrutture lineari e del verde, in un'ottica di sistema a carattere strettamente territoriale per l'economia circolare delle aree rurali.
- Ceneri: si intende favorirne l'uso agronomico, sia diretto come sottoprodotto, sia come componente di fertilizzanti di nuova generazione a ridotto impatto energetico³. Si prevede di individuare quelle soluzioni organizzative ed operative in grado di assolvere ai requisiti normativi sull'impiego di materie prime seconde e di valorizzare appieno il potenziale sia agronomico, sia economico delle ceneri da combustione di legno forestale, secondo una moderna impostazione bioeconomica di valorizzazione in cascata.
- Benzine alchilate: si intende favorirne l'uso presso le imprese forestali piemontesi, riducendo quindi l'esposizione del personale forestale a cancerogeni accertati e replicando le condizioni di impiego diffuso e ordinario che sono ormai uno standard in numerosi paesi transalpini. Una potenziale innovazione, di cui occorre verificare però la risposta delle imprese di settore, è la produzione nazionale (piemontese, in particolare) di benzine alchilate o, direttamente, di biocombustibili loro sostituti.
- Fluidi biodegradabili: si intende favorirne l'uso presso le imprese forestali, riducendo i rischi potenziali di contaminazione ambientale, replicando le condizioni di impiego che sono ormai un obbligo in altri Stati e favorendo l'evoluzione del mercato dei macchinari forestali (e agricoli) in Piemonte ed Italia.
- Avanzamento dei requisiti delle certificazioni di sostenibilità forestale: si intende favorire l'integrazione dei temi di progetto nei processi di certificazione, ampliando quindi il concetto di "sostenibilità certificata". In questo, l'esperienza di progetto sarebbe, in tutto o in parte, un pilota non solo a livello nazionale, ma internazionale.

³ Le verifiche condotte con il Settore Servizi Ambientali della Regione Piemonte hanno evidenziato la possibilità di inserimento delle ceneri nella normativa fertilizzanti. (D.lgs 75/2010). Esiste infatti una procedura che i produttori possono seguire per proporre l'inserimento di un nuovo tipo di concime (Allegato X al D.lgs 75/2010).

C - INERENZA ALLA FA

L'iniziativa è mirata a sostenere la funzionalità economica ed ecologica della filiera forestale legno-energia, unendone gli aspetti di redditività, sostenibilità e coerenza con i cicli bio-geochimici degli ecosistemi, in ottica di green- e blue- economy.

Il progetto, da un lato, intende rendere concretamente possibile l'impiego agricolo dei sottoprodotti generati dalla filiera legno-energia, coerentemente con l'obiettivo di una piena circolarità produttiva. Al tempo stesso tale reimpiego si porrebbe come rilevante azione di incremento della resilienza dei sistemi agro-forestali al cambiamento climatico: sostegno delle filiere energetiche da rinnovabili locali (operanti su breve raggio con minor impiego di energia grigia, maggiormente adattabili ai mutamenti climatici in corso e alla auspicabile riduzione dei fabbisogni degli edifici, più calibrabili sulle reali esigenze territoriali), messa a disposizione di fertilizzanti da materiale organico a ridotto raggio di trasporto, messa a disposizione di ammendanti in grado di incrementare la percentuale di carbonio nei suoli agricoli.

Dall'altro lato, il progetto mira a rendere sempre più compatibile la produzione di combustibili legnosi forestali. La riduzione dei rischi, ambientali e sanitari, è infatti intesa come un elemento essenziale di una piena sostenibilità della gestione forestale. In tal modo si possono unire i benefici di una produzione di energia rinnovabile e la garanzia di una stabile, locale ed economicamente remunerativa gestione forestale in grado non solo di fornire combustibili e legname da opera, ma anche di contrastare l'incremento della concentrazione di CO₂ in atmosfera e di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il principio guida è quello di favorire la presenza e lo sviluppo di filiere forestali legno-energia territoriali, che consentano il rafforzamento del settore selvicolturale come motore di una moderna bioeconomia. Questo significa sia il consolidamento o la diffusione di buone pratiche gestionali (es. per le attività in foresta), organizzative (es. modelli tecnico-economici di organizzazione della filiera legno-energia) ed ambientali (dal bosco alle emissioni), sia l'irrobustimento delle economie locali, nel principio di riequilibrio del rapporto produzione/consumo delle risorse e di aumento della resilienza anche dei sistemi sociali.

Di conseguenza, in termini di politica comunitaria di sviluppo rurale, il progetto si indirizza all'obiettivo tematico numero 5 "incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale", e in particolare al punto c "favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia" (Reg. UE 1305/2013). Pertanto, **la focus area di bando individuata è la 5C.** ù

Con riferimento al documento MIPAAF "Piano strategico per l'innovazione e la ricerca nel settore agricolo alimentare e forestale (2014-2020)", il progetto è in stretta relazione con le tematiche dell'AREA 5 (Utilizzo sostenibile delle risorse biologiche a fini energetici e industriali) e in particolare della linea a) "Sviluppo e razionalizzazione delle filiere di biomasse e di biocarburanti con adeguati requisiti di sostenibilità ambientale ed

economica". Tra gli ambiti individuati per il trasferimento delle conoscenze, ProBEST si inserisce coerentemente nel seguente:

- *sviluppare modelli organizzativi e logistici per favorire l'interazione fra i diversi attori economici e sociali che compongono le filiere a fini energetici e industriali.* (Beneficiari: imprese e sistema della governance)

Vi sono inoltre significative sovrapposizioni con il seguente ulteriore ambito:

- *promuovere specifiche progettualità di intervento a scala territoriale per il ripristino, in tutto il paese, di una attività di moderna selvicoltura tesa alla tempestiva e sostenibile ripresa, anche dal punto di vista ambientale ed economico, della razionale coltivazione dei boschi e della maggiore possibile valorizzazione delle biomasse residuali boschive* (Beneficiari: territorio, servizi e sistema della governance)

Si segnala infine l'affinità con il seguente tema di ricerca e sperimentazione:

- *ottimizzazione dell'utilizzo delle biomasse attraverso la realizzazione di sistemi, macchine e impianti innovativi per la gestione integrata delle differenti tipologie delle stesse, dalla raccolta, allo stoccaggio, all'eventuale pretrattamento, che ne massimizzino il valore economico* (Beneficiari: imprese e territorio).

In termini di altre aree si possono citare complementarità con i temi dell'AREA 1 (Aumento sostenibile della produttività, della redditività e dell'efficienza delle risorse negli agroecosistemi), in particolare al punto 1.b (Uso sostenibile dei nutrienti, dei prodotti fitosanitari e dei prodotti zooprofilattici, utilizzazione di microrganismi, insetti utili e molecole bioattive per la difesa delle piante) e dell'AREA 2 (Cambiamento climatico, biodiversità, funzionalità suoli e altri servizi ecologici e sociali dell'agricoltura), in particolare ai punti 2.a (Strategie per la mitigazione e per lo studio dell'adattamento al cambiamento climatico) e 2.c (Tutela del fattore "suolo": conservazione, qualità, fertilità e salvaguardia della biodiversità microbica).

A livello di PEI AGRICOLTURA il progetto di gruppo operativo ProBEST fa riferimento a tre Focus Group:

- Nutrient Recycling, in particolare per quanto concerne i topic "Product demonstration", "Integration of nutrient management in certifying schemes" e "Cooperative business models" in relazione alla produzione e impiego di fertilizzanti e ammendanti da materie prime seconde da filiera legno-energia;
- Sustainable mobilisation of forest biomass, in particolare per quanto concerne il topic "Promotion and adaptation of existing good practice examples in order to transfer existing knowledge amongst practitioners and/or regions" in relazione alla diffusione di buone pratiche di riduzione dei rischi ambientali e sanitari diffuse in altre nazioni;
- Forest Practices & Climate Change, in particolare per quanto concerne il topic "Adopt local adaptation in forest management through DSS, recommendations, guidelines and awareness raising" in relazione alla integrazione delle prescrizioni su

fluidi e combustibili a basso impatto e del reimpiego delle materie prime seconde nelle certificazioni di sostenibilità forestale e dell'energia sostenibile da biomassa forestale.

In riferimento alla strategia di specializzazione regionale S3 il progetto si indirizza alla linea "Chimica verde/Cleantech" ed in particolare, nell'ambito della traiettoria Resource efficiency, prioritariamente all'area GESTIONE DELLE MATERIE PRIME SECONDE (in relazione ai reimpieghi agronomici di ceneri e ramaglie in ottica circolare) e secondariamente alle aree GESTIONE, TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI (in relazione alla gestione del verde urbano e alle connessioni con il ciclo del rifiuto organico) e BIORAFFINERIE E IMPIANTI DI CONVERSIONE DI BIOMASSE NON FOOD PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI CHIMICI, BIOCARBURANTI, BIOPLASTICHE (in relazione all'impiego e potenziale produzione di benzine alchilate o altri biocombustibili sostitutivi). Inoltre, ProBEST interseca la linea "Salute e Benessere" nell'ambito di una eventuale produzione locale e dell'utilizzo diffuso di un prodotto non cancerogeno in sostituzione di uno ad effetto tumorale acclarato.

D – PROPOSTA PROGETTUALE

ProBEST intende attivare un Gruppo Operativo del PEI volto a conseguire una piena economia circolare nel settore forestale. Il progetto di GO nasce dall'esperienza del progetto pilota "Legno Energia Nord-Ovest - Progetto di valorizzazione e promozione della filiera legno-energia" (PSR Regione Piemonte Op. 16.2.1), che ha permesso di mettere a fuoco alcune carenze organizzative, logistiche e di innovazione che possono essere affrontate con una cooperazione multisettoriale per portare la filiera ad essere un elemento fondante della nuova bioeconomia: rinnovabile, sostenibile, durevole, etica.

Obiettivi

L'iniziativa è mirata a sostenere la funzionalità economica ed ecologica della filiera forestale legno-energia, unendone gli aspetti di redditività, sostenibilità e coerenza con i cicli bio-geochimici degli ecosistemi, in ottica di green- e blue- economy.

Il progetto, da un lato, intende rendere concretamente possibile l'impiego agricolo dei sottoprodotti generati dalla filiera forestale (in particolare, ma non esclusivamente, quella legno-energia), coerentemente con l'obiettivo di una piena circolarità produttiva. Al tempo stesso tale reimpiego si pone come rilevante azione di incremento della resilienza dei sistemi agro-forestali al cambiamento climatico: sostegno delle filiere energetiche rinnovabili locali⁴, messa a disposizione di fertilizzanti e pacciamature da materiale organico a ridotto raggio di trasporto, messa a disposizione di ammendanti in grado di incrementare la percentuale di carbonio nei suoli agricoli, offerta di una alternativa all'impiego di torba fossile.

Dall'altro lato, il progetto mira a rendere sempre più compatibile la produzione di combustibili legnosi forestali. La riduzione dei rischi, ambientali e sanitari, è infatti da intendersi come un elemento essenziale di una piena sostenibilità della gestione forestale.

ProBEST agirà parallelamente, interrelandoli, sui tre aspetti di innovazione individuati, ovvero il reimpiego dei sottoprodotti, l'utilizzo di fluidi compatibili e la definizione di schemi avanzati di certificazione della sostenibilità forestale. Per ciascuno di essi si possono indentificare alcuni sotto-obiettivi specifici:

- a) **Reimpiego dei sottoprodotti.** Il progetto mira a individuare e promuovere soluzioni operative territoriali per il reimpiego di cortecce, ramaglie e ceneri. Queste attività saranno basate sull'attivazione di due iniziative sperimentali, differenti per caratteristiche delle imprese coinvolte, che serviranno per il test e l'affinamento delle buone pratiche e che fungeranno da prototipi per la divulgazione e diffusione del modello. In dettaglio si evidenziano i sotto-obiettivi seguenti:
 - a.1. definire il quadro normativo e autorizzativo attuale, gli standard qualitativi e le condizioni di mercato per la produzione di cortecce da pacciamatura (o altri usi), di compost di ramaglie ad alto tenore di C e di cippato A2-B da riselezione delle

⁴ Tali filiere impiegano minor quantità di energia grigia poiché operano su breve raggio, risultano maggiormente adattabili ai mutamenti climatici in corso e alla auspicabile riduzione dei fabbisogni energetici degli edifici ed infine sono maggiormente calibrabili sulle reali esigenze e producibilità sostenibili del territorio

ramaglie, nonché i criteri operativi per la gestione e il reimpiego agronomico delle ceneri degli impianti a biomassa legnosa;

- a.2. attivare due aree sperimentali per la selezione, il trattamento e la preparazione dei materiali, una (Valle di Susa) improntata su un modello di collaborazione tra settore forestale, settore di gestione del verde e filiera della raccolta del rifiuto organico, l'altra (Valli Chisone e Germanasca) improntata invece sul modello di una singola piccola azienda forestale;
 - a.3. definire e ottimizzare gli schemi operativi di raccolta, gestione e reimpiego di cortecce, ramaglie e ceneri (per le prime due basati sull'attività delle aree sperimentali, per le terze basati anche su un coordinamento della contrattualistica di utilizzazione e/o il contatto con produttori di fertilizzanti);
 - a.4. valutare e dimostrare la qualità e l'efficacia del reimpiego dei sottoprodotti tramite caratterizzazione, valutazione ambientale e di sostenibilità, utilizzazione dimostrativa in campo vivaistico, agronomico e del ripristino ambientale.
- b) **Utilizzo fluidi compatibili.** Il progetto mira a promuovere l'impiego di fluidi compatibili sia attraverso azioni di informazione (v. oltre), sia creando un contesto regionale di incentivo e supporto pratico all'utilizzo. In dettaglio si evidenziano i sotto-obiettivi:
- b.1. definire il quadro normativo attuale, in termini ambientali e di sicurezza sul lavoro, dell'impiego di benzine alchilate, oli catena biodegradabili e fluidi macchina biodegradabili;
 - b.2. strutturare un'azione di promozione basata sul rispetto delle norme in essere, sulla corretta concorrenza tra imprese, sull'individuazione dei vincoli economici alla produzione/commercializzazione e sul corretto bilancio ambientale dei prodotti;
 - b.3. stimolare la definizione di una roadmap pubblico-privata per la diffusione e l'adozione di fluidi compatibili, secondo passi progressivi;
 - b.4. organizzazione di un sistema di acquisto coordinato tra imprese dei fluidi, allo scopo di facilitarne il reperimento e diminuirne i costi di acquisto.
- c) **Definizione di schemi avanzati di certificazione della sostenibilità forestale.** Il progetto intende integrare il tema dei fluidi compatibili negli schemi di Gestione Forestale Sostenibile così come il tema del riutilizzo dei sottoprodotti nella certificazione dell'energia da filiera sostenibile. Con sotto-obiettivi di dettaglio:
- c.1. individuare le linee di integrazione e creare un gruppo di lavoro nel processo 2020 di revisione dello standard PEFC;
 - c.2. elaborare proposte di miglioramento di linee guida e indicatori del vigente standard PEFC ed aggiornarlo sulla base di risultanze di progetto;
 - c.3. testare la certificazione e diffondere la fattibilità delle buone pratiche.

Affiancata e trasversale alle azioni di sviluppo/introduzione dell'innovazione nel contesto piemontese, ProBEST prevede una comune campagna informativa rivolta sia agli operatori di settore, sia ai cittadini. Gli obiettivi di tale campagna sono, di fatto, gli obiettivi generali del progetto:

- dimostrare e illustrare alle imprese la fattibilità tecnica ed economica delle azioni sui tre aspetti di innovazione individuati (reimpiego dei sottoprodotti, utilizzo di fluidi compatibili e adozione di schemi avanzati di certificazione);
- diffondere la conoscenza dei temi di progetto presso le aziende forestali;
- coinvolgere e informare le aziende e gli Enti che possono avere un ruolo (es. acquirenti di prodotti, committenti, fornitori di beni...) nella diffusione delle innovazioni individuate sul territorio piemontese;
- incrementare la capacità di discriminare e la disponibilità a pagare la piena e moderna sostenibilità forestale da parte di decisori e committenti;
- informare i cittadini della attualità del settore forestale e aiutarli a scegliere le imprese anche in base ai temi di etica ambientale;
- rendere le imprese forestali protagoniste di quella che deve divenire una vera transizione ecologica di settore (sostenibilità forestale, responsabilità nella qualità dei combustibili e nel funzionamento degli impianti, filiera corta e riduzione della carbon footprint, responsabilità ambientale ed etica di impresa);
- valorizzare gli obiettivi e risultati di progetto in termini di economia circolare e modelli di bioeconomia locale e durevole sul territorio piemontese e italiano.

Proposta progettuale di dettaglio

ProBEST avrà durata pari a 16 mesi. Nel corso delle attività saranno ricercate quanto più possibile sinergie con altri progetti della Misura 16 – sottomisure 16.1, 16.2 e 16.6 del PSR Piemonte; particolare coordinamento avverrà con i progetti 16.2 LENO e, qualora finanziato, LENO 2022. Al termine del periodo di durata del progetto, tali sinergie saranno valorizzate per proseguire nella diffusione delle tematiche di innovazione del progetto all'interno di compagni che si strutturino in nuove e più ampie forme di cooperazione per la prosecuzione delle loro principali attività.

All'interno del progetto sono identificati quattro assi, corrispondenti ai tre temi di innovazione individuati, i.e. **SOTTOPRODOTTI** [WP1-3], **FLUIDI** [WP4-5] e **CERTIFICAZIONE** [WP6], e a quello intersettoriale della **COMUNICAZIONE** [WP7].

Segue un'articolazione di dettaglio del progetto, in cui i WP sono identificati da un codice colore in base alla categoria di costi di intervento: **arancione** per esercizio della cooperazione, **azzurro** per studi territoriali, **verde** per costi diretti specifici.

WP 0 – GESTIONE DI PROGETTO

WP leader: Replant

Durata: mese 1 – mese 16

Il WP 0 raggruppa le attività di coordinamento e gestione della cooperazione.

È prevista la partecipazione di tutti i soggetti della cooperazione, sotto il coordinamento di Replant e, per ciascun WP, dei WP leader.

Task 0.1 Amministrazione del progetto [coordinatore: Replant]

Le attività di segreteria e amministrazione di progetto saranno coordinate da Replant con un contributo de La Foresta attraverso il proprio ufficio amministrativo; il personale dedicato si occuperà anche di facilitazione dei partner per gli aspetti amministrativi e di attività generiche di comunicazione (contatto dei partner e di soggetti esterni, organizzazione e calendarizzazione degli eventi, mailinglist ecc).

Per tutti i partner una quota parte delle attività di amministrazione è destinata alla raccolta e catalogazione dei giustificativi di spesa e alle operazioni di rendicontazione.

Nella voce “altre spese” del Task 0.1 sono ricomprese le spese di registrazione dell’ATS.

Task 0.2 Attività di cooperazione [coordinatore: Replant]

Il task raggruppa l’insieme della gestione della cooperazione, costituito sia da attività di segreteria tecnica sia da riunioni periodiche, e delle attività di networking.

Replant svolgerà il ruolo di segreteria tecnica, con il coordinamento delle attività di progetto. Oltre Replant, ciascun WP leader [i.e. ACSEL, La Foresta, Legambiente, PEFC ITALIA] ha inoltre una dotazione economica in questo task per svolgere attività di segreteria tecnica legata al WP coordinato.

In specifico, nel corso di progetto sono previste 6 riunioni plenarie dell’intero partenariato: 3 di queste (tra cui la prima) avverranno in forma fisica presso la sede di Replant o di uno dei WP leader piemontesi [i.e. ACSEL, La Foresta, Legambiente]; poiché tutto il progetto è impostato, coerentemente con le proprie finalità ambientali, in modo da minimizzare spese ed energia per le trasferte, le altre 3 riunioni avverranno via webmeeting.

Sono inoltre previste 10 riunioni operative, esclusivamente via webmeeting (o seguenti le tre riunioni plenarie fisiche, in modo da non generare ulteriori costi di trasferta), per l’avanzamento delle attività di progetto. A tali riunioni parteciperanno il capofila, i WP leader e i coordinatori dei singoli task [i.e. Replant, ACSEL, CFAVS, La Foresta, Legambiente, PEFC Italia, POLITO, Valli Unite del Canavese].

Nella voce “altre spese” del Task 0.2 sono ricomprese le spese di trasferta (e alloggio nel caso di PEFC Italia) per le 3 riunioni plenarie tenute in forma fisica.

ASSE SOTTOPRODOTTI

| WP 1 – ANALISI DI MERCATO E DI FATTIBILITÀ | |
|--|-----------------|
| WP leader: La Foresta | |
| Durata: | mese 1 – mese 4 |
| <p>Il WP 1 riunisce le attività di analisi normativa, economica e di fattibilità necessarie alle attività di ProBEST sui sottoprodotti. L'obiettivo è di ottenere un quadro chiaro e condiviso dal punto di vista operativo e di potenzialità entro cui il Gruppo Operativo possa muoversi, nell'ambito sia dei progetti sperimentali, sia delle attività di comunicazione e promozione dell'innovazione.</p> <p>Task 1.1 Valutazioni di mercato reimpiego cortecce [coordinatore: CFAVS]</p> <p>Il task è finalizzato a indagare le potenzialità di mercato di un reimpiego delle cortecce separatamente dalla ramaglia. Se infatti, sotto il profilo dei nutrienti contenuti, le cortecce ben si presterebbero ad un compostaggio per ottenere un prodotto con caratteristiche anche concimanti di interesse, e altresì da evidenziare la presenza di mercati diretti potenzialmente più remunerativi (primo tra tutti la pacciamatura). Le attività del T1.1 intendono pertanto analizzare i potenziali impieghi diretti delle cortecce, i requisiti di qualità, la necessità di eventuali trattamenti, per giungere infine ad una stima di costo di produzione (presso le aree sperimentali di WP2) e valutare quindi la fattibilità di una separazione nella produzione di cortecce e di compost o, piuttosto, l'opportunità far convergere cortecce e ramaglia nel compostaggio. Le analisi prenderanno in considerazione cortecce sia di conifera (producibili, nell'ambito della sperimentazione di progetto di WP2-3, da CFAVS e La Foresta per larice e pino; si segnala che il partner Breuza potrebbe inoltre fornire scortecci di abete bianco dalla propria segheria), sia di castagno (prodotto dalla scortecciatura effettuata da Valli Unite del Canavese). Verranno inoltre effettuate alcune prime stime di scenario a livello regionale. La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.</p> <p>Le attività coinvolgeranno CFAVS, Valli Unite del Canavese e La Foresta; quest'ultima garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università di Torino (di seguito DISAFA-UniTO), secondo quanto dettagliato alla sezione F.</p> <p><i>Deliverable</i></p> <p>D1 Report cortecce, mese 3</p> <p>Task 1.2 Quadro normativo compostaggio e ceneri [coordinatore: ACSEL]</p> <p>Il task intende definire il quadro normativo e autorizzativo per la raccolta, triturazione e compostaggio delle ramaglie e per la raccolta e il reimpiego delle ceneri.</p> <p>Per il compostaggio saranno analizzate le casistiche di ramaglia proveniente da attività selvicolturali, da manutenzione di reti (viare, energetiche...) e dal giardinaggio</p> | |

professionale; sarà inoltre condotto un focus sulla fattibilità dell'inclusione di residui della castanicoltura. Gli aspetti normativi (in particolare in relazione alla classazione come prodotto/sottoprodotto/rifiuto) e autorizzativi verranno indagati sia per un approccio di scala più ampia, con differenti soggetti coinvolti e potenzialmente più aree di raccolta/lavorazione, quale quello della Valle di Susa, sia per quello monoaziendale attuato nelle Valli Chisone e Germanasca (v. WP2). Poiché in tali aree sperimentali dovrebbe avvenire anche l'eventuale raccolta/preparazione delle cortecce (v. T1.1), nonché l'attività di rifezione, dal triturato di ramaglie, di un cippato ad uso energetico (v. T1.4), eventuali aspetti normativi (sempre connessi, in particolare, con la classazione in ingresso come rifiuto o meno) di tali produzioni parallele saranno anch'essi esaminati. Un'analisi aggiuntiva sarà infine svolta circa i metodi alternativi al compostaggio per la stabilizzazione del C da ramaglia ed il suo impiego agronomico (quale, ad es., la pirólisi controllata impiegata in Nord America).

Per le ceneri l'analisi verterà sulle condizioni nelle quali queste possono essere classificate quali sottoprodotti e non rifiuti speciali, con un approccio sia monoaziendale (gestione diretta delle proprie ceneri), sia pluriaziendale (includendo qui tanto una gestione associata da parte di più imprese produttrici, quanto una funzione di raccolta e reindirizzamento svolta da un soggetto terzo, tendenzialmente del settore rifiuti). L'obiettivo è definire i margini operativi per nuovi modelli di gestione delle ceneri che potrebbero essere (anche in forma non totalmente alternativa): vendita diretta come sottoprodotto (concime) da parte dell'azienda produttrice o di un raggruppamento di queste, inclusione nel processo di compostaggio delle ramaglie, conferimento (anche come rifiuto) ad un soggetto di raccolta per l'indirizzamento non allo smaltimento in discarica ma bensì alla produzione di fertilizzanti. Poiché le ceneri non sono incluse nel tracciamento legato al sistema di *due diligence* o della CoC sarà anche condotto un approfondimento su tale tema.

La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.

Le attività coinvolgeranno ACSEL, Replant, DIATI-PoliTO e La Foresta; quest'ultima garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F. Per gli aspetti legati ai fertilizzanti (ammendanti o concimi) sarà coinvolto lo stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Torino. Le attività di task si interfaceranno inoltre anche con Regione Piemonte, Settori Foreste, Progettazione strategica e green economy, Servizi ambientali.

Deliverable

D2 Report quadro normativo e autorizzativo sottoprodotti, mese 3

Task 1.3 Valutazioni di mercato compost/ceneri [coordinatore: PEFC Italia]

Il task è finalizzato a indagare le potenzialità di mercato di un reimpiego dei sottoprodotti a scopo agronomico, ovvero il compost di ramaglie e le ceneri.

Sarà analizzato il mercato del compost attuale in relazione a impieghi, requisiti e prezzi sul mercato. Inoltre, volendo arrivare a produrre un ammendante e strutturante ad alto

contenuto di C, verrà preso in considerazione anche il mercato della torba, assai più remunerativo di quello del compost ma anche qualitativamente esigente e, per contro, di origine fossile.

Parallelamente saranno valutate le potenzialità economiche e di mercato delle ceneri (in particolare di ceneri da filiera completamente tracciata): come impiego diretto agronomico o come materia prima seconda/sottoprodotto per la composizione di fertilizzanti. Saranno eventualmente valutate anche altre potenzialità al fine di economia circolare, ad esempio per la composizione di detersivi.

Le attività terranno conto delle risultanze del T1.2. La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.

Il T1.3 sarà attuato da PEFC Italia, ACSEL, Legambiente Piemonte-VdA, Servizi Verde ValSusa e Valli Unite del Canavese. Sarà inoltre coinvolto lo stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Torino. Nelle attività si procederà inoltre ad un confronto con il Settore Progettazione strategica e green economy della Regione Piemonte.

Deliverable

D3 Report compost/ceneri, mese 4

Task 1.4 Valutazioni di mercato cippato A2-B [coordinatore: La Foresta]

Il task è finalizzato a indagare le potenzialità di mercato del cippato da riselezione delle ramaglie triturate, prima del loro avvio a compostaggio. L'obiettivo è valutare l'eventuale convenienza economica del recupero per energia di una frazione della biomassa legnosa in ingresso alle aree sperimentali, in alternativa al compostaggio; ciò renderà inoltre possibile (in T3.3) porre a confronto i due differenti indirizzi valutando i parametri economici in relazione con la convenienza ambientale (v. T3.1). L'analisi sarà condotta andando individuare i possibili/potenziati canali di valorizzazione del cippato producibile (intermedio tra le classi A2 e B, destinabile a impianti di potenza >1MW): al momento, in Italia, il mercato è schiacciato verso il basso (cippato classe B) ma esiste una potenzialità, per gli impianti di 1-2MW (in genere centrali termiche di medio-piccoli teleriscaldamenti), di impiego di cippato di classe superiore con benefici energetici, manutentivi ed emissivi.

La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.

Il T1.4 sarà attuato da La Foresta e Replant, anche in relazione con le attività di Legno Energia Nord Ovest (progetto pilota PSR Piemonte 16.2).

Deliverable

D4 Report cippato A2-B, mese 3

WP 2 – PRODUZIONE IN AREE SPERIMENTALI

WP leader: ACSEL

Durata: mese 1 – mese 14

Il WP 2 comprende tutte le attività inerenti le aree sperimentali dalla loro progettazione (in adeguamento di piattaforme esistenti), alla gestione, sino alla valutazione dei prodotti. L'obiettivo è di affinare i cicli di produzione/recupero alla base dell'asse **SOTTOPRODOTTI** di progetto e di creare due siti dimostratori per le attività di divulgazione e promozione.

Le aree sperimentali di progetto saranno due:

- Valle di Susa: area realizzata presso un sito di lavorazione di proprietà di ACSEL, baricentrico alla valle⁵; in tale area convergeranno i sottoprodotti di più realtà [i.e. CFAVS, La Foresta, Servizi Verde ValSusa, Valli Unite del Canavese] e diverrà quindi un modello per una forma di organizzazione più complessa e includente un soggetto abilitato alla gestione dei rifiuti;
- Valli Chisone e Germanasca: area realizzata alla confluenza delle due vallate, presso il piazzale di lavorazione di Breuza; verrà gestita dalla singola azienda, con l'eventuale possibilità di accogliere (previa verifica normativa) materiale proveniente dai Comuni di Pomaretto e di Perosa Argentina, diverrà quindi un modello di piccola area monoaziendale.

L'intenzione è quella di valutare i due estremi delle potenziali organizzazioni piemontesi di aree per la valorizzazione dei sottoprodotti forestali.

In entrambe le aree le azioni svolte saranno:

- raccolta, stoccaggio, lavorazione delle cortecce
- raccolta e triturazione delle ramaglie, con eventuale separazione di cippato A2-B
- compostaggio delle ramaglie, con eventuale addizione di cortecce e/o ceneri
- raccolta delle ceneri, stoccaggio, selezione-analisi e avvio a reimpiego (in base alle risultanze del T1.2) nelle diverse ipotesi: come sottoprodotto diretto (concime) e/o come inclusione nel processo di compostaggio delle ramaglie e/o come conferimento (in quanto rifiuto o sottoprodotto non rifiuto) ad un soggetto industriale per la produzione di fertilizzanti.
- eventuale stoccaggio dei sottoprodotti per la commercializzazione

In base alla fattibilità tecnico-economica (WP1) e ambientale (WP3) alcune di tali azioni potranno non essere avviate/proseguite.

⁵ Nel corso di progetto sarà valutata la possibilità di moltiplicare le aree in Valle di Susa installandole presso altre proprietà (es. ecocentri) di ACSEL

Task 2.1 Adeguamento e autorizzazione aree sperimentali [coordinatore: ACSEL]

Il task ricomprende le fasi di progettazione delle aree, di cura dell'iter autorizzativo (sia urbanistico eventuale per modifiche a strutture, sia ambientale per autorizzazione del compostaggio) e di adeguamento. Per contenere i costi non sono previste opere strutturali (qualora queste si dovessero rendere necessarie, gli eventuali finanziamenti saranno ricercati su canali differenti dal PSR), ma solamente adeguamenti operati con manodopera interna ad ACSEL e a Breuza.

Le attività saranno coordinate da ACSEL e coinvolgeranno Breuza, per l'area di sua competenza, e La Foresta, con il ruolo di supporto tecnico nella progettazione di entrambe le aree.

Nella voce "altre spese" sono ricompresi i noli di macchina con operatore per la triturazione e/o vagliatura delle ramaglie; la scelta del nolo consente di allestire e rendere funzionali le aree senza infrastrutturarle inutilmente con macchine che resterebbero comunque scarsamente utilizzate.

Task 2.2 Gestione sperimentale [coordinatore: La Foresta]

Sono incluse in T2.2 tutte le attività sulle aree sperimentali, dalla loro pianificazione, all'attuazione, sino alla loro ottimizzazione.

La pianificazione dei cicli di lavorazione sarà attuata da ACSEL e Breuza con il supporto tecnico di Replant, La Foresta e DIATI-PoliTO; lo scopo è far inter-operare le differenti competenze del GO (forestali, del trattamento rifiuti, impiantistiche, ambientali e di sicurezza sul lavoro), in modo da definire un modello efficace, coerente con le norme e innovativo in tutti i differenti campi interessati. Inoltre, tale organizzazione consentirà di impostare cicli e raccolta dati in modo coerente con le successive valutazioni tecniche, economiche e ambientali di WP3.

La fase prettamente operativa (come già descritta, in sintesi, nella parte generale del presente WP) sarà condotta da ACSEL e Breuza, ma i materiali in ingresso (cortecce, ramaglie, ceneri) verranno prodotti/preparati anche da CFAVS (cortecce, eventuali ramaglie), La Foresta (ramaglie, ceneri), Servizi Verde ValSusa (ramaglie) e Valli Unite del Canavese (cortecce).

Chiuderà le attività di task l'ottimizzazione dei cicli operativi, condotta da ACSEL e Breuza con il supporto tecnico di Replant e La Foresta.

Task 2.3 Analisi dei prodotti e valutazione impieghi [coordinatore: ACSEL]

Il task include le attività di valutazione dei sottoprodotti, sia eventualmente in ingresso (in specifico per le ceneri), sia soprattutto in uscita dalle aree sperimentali.

In specifico è prevista la realizzazione di analisi chimiche e/o merceologiche dei prodotti (presso laboratori di analisi certificati) per verificare conformità agli standard, caratteristiche e conseguenti prospettive commerciali. A tale attività sarà affiancata una valutazione dei costi di produzione, di modo da poter stimare i margini di utile dell'attività

delle aree sperimentali.

Infine, saranno condotte sperimentazioni di impiego di cortecce da pacciamatura⁶, compost, ceneri per concimazione. I sottoprodotti saranno testati nelle attività di giardinaggio da Servizi Verde ValSusa, nei ripristini ambientali e nelle applicazioni di ingegneria naturalistica da Valli Unite del Canavese; nel caso si riesca a raggiungere una produzione, oltretutto ad alto tenore di C, anche con buone/ottime capacità di trattenimento dell'acqua e indenne da muffe, sarà avviato un test anche nelle attività vivaistiche (azienda Ostorero, lettera di interesse).

Le attività coinvolgeranno ACSEL, Replant, La Foresta, Servizi Verde ValSusa e Valli Unite del Canavese; La Foresta garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F. Inoltre per gli aspetti di test dei sottoprodotti sarà coinvolto lo stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Torino. Le attività di task si interfaceranno inoltre anche con il Settore Progettazione strategica e green economy della Regione Piemonte.

Nella voce "altre spese" sono ricompresi i costi delle analisi chimiche e merceologiche, oltre alla consulenza di DISAFA-UniTO.

⁶ Si prevedono sia impieghi di cortecce di conifera (es. per pacciamatura di acidofile, piccoli frutti), sia impieghi di cortecce di castagno (pacciamatura, ma anche, se verificato nelle analisi di fattibilità di T1.1, altre funzioni, ad es. lettiera per animali domestici)

WP 3 – DEFINIZIONE DEI MODELLI DI GESTIONE

WP leader: Replant

Durata: mese 5 – mese 14

Il WP 3 racchiude sia una fase di valutazione degli aspetti ambientali e organizzativi delle aree sperimentali, sia una fase di sintesi che, unendo i risultati di tali valutazioni alle indicazioni operative risultanti da WP2, consentirà di definire modelli gestionali-tipo. Essi costituiranno le linee guida per la replica (oltre i termini di progetto) del reimpiego di sottoprodotti in altre realtà.

Task 3.1 Bilancio ambientale gestione sottoprodotti [coordinatore: DIATI-PoliTO]

Il task ricomprende la definizione del bilancio ambientale della gestione dei sottoprodotti (cortecce, ramaglie e ceneri), in termini sia di flussi materia, sia di carbon footprint. In particolare saranno valutate e poste a confronto le differenti opzioni gestionali (es. impieghi delle cortecce, riselectone di cippato combustibile, differenti schemi di compostaggio e trattamento ceneri). L'obiettivo è acquisire dati ambientali da affiancare alle fattibilità tecnico-economiche (da WP2) per la definizione dei modelli di gestione di T3.3.

Le attività terranno conto, in particolare, delle risultanze del T2.2. La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.

Le attività saranno condotte da DIATI-PoliTO e coinvolgeranno anche Replant.

Deliverable

D5 - Bilancio ambientale sottoprodotti - documento di sintesi, mese 10

Task 3.2 Valutazione certificazione GFS/CoC sottoprodotti [coordinatore: PEFC Italia]

Verrà condotta un'analisi di fattibilità della certificazione GFS/CoC per i prodotti delle aree sperimentali (cortecce, compost, cippato, ceneri). L'obiettivo è verificare (impiegando i risultati dei WP1 e WP2) i criteri, la realizzabilità e i costi del tracciamento di tali prodotti, in modo da poterli identificare e garantire sul mercato⁷, con vantaggi in termini di prezzo di collocazione e potenzialità di penetrazione.

Le attività saranno condotte da PEFC Italia, con il contributo di CFAVS, Replant e La Foresta; quest'ultima garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F.

⁷ Si intende lavorare per giungere alla potenziale commercializzazione di cortecce PEFC da filiera corta, compost PEFC di qualità vivaistica da filiera corta, cippato PEFC certificato per classe di qualità ISO 12

Task 3.3 Sintesi dei modelli gestionali [coordinatore: Replant]

Il task include le attività di definizione dei migliori modelli gestionali per ciascuna area e la loro generalizzazione come linea-guida.

Saranno valutate le opzioni di gestione⁸ per ciascuna area sulla base, in particolare, delle risultanze dei T2.2, T2.3, T3.1 e T3.2; la valutazione avverrà con l'intento di massimizzare i vantaggi ambientali e garantire la piena sostenibilità economica, di modo da identificare soluzioni candidabili per la replica in altre realtà. Per le due aree saranno definiti i migliori modelli gestionali, come estremi del campo applicativo nel contesto piemontese; verranno quindi generalizzate delle linee guida per la replica in altre realtà, anche di tipo intermedio. Auspicabilmente (in base però alle tempistiche realizzative), i risultati raggiunti saranno già impiegati anche per analizzare speditivamente come casi studio le realtà di 1-3 imprese forestali: Valli Unite del Canavese e sino a 2 imprese coinvolte nel progetto pilota 16.2 LENO.

La sintesi delle valutazioni condotte diverrà un report di progetto.

Le attività saranno condotte da Replant, coinvolgendo anche ACSEL, Breuza e La Foresta.

Deliverable

D6 - Schemi dei modelli di gestione - documento di sintesi, mese 13

⁸ A titolo indicativo (sebbene non esclusivo): produzione o meno di cortecce per pacciamatura/altri impieghi, rifezione o meno di cippato combustibile, differenti metodologie di compostaggio (in relazione alle qualità del prodotto finito), differenti soluzioni di reimpiego delle ceneri.

ASSE FLUIDI

WP 4 – ANALISI NORMATIVA, INDUSTRIALE E AMBIENTALE

WP leader: Replant

Durata: mese 1 – mese 6

Il WP 4 riunisce le attività di analisi normativa, economica e industriale, ambientale e di sicurezza sul lavoro relative ai fluidi compatibili (benzine alchilate, olii, fluidi meccanici). L'obiettivo è di ottenere un quadro chiaro e condiviso dal punto di vista operativo e di potenzialità entro cui il Gruppo Operativo possa muoversi nell'ambito delle previste attività di promozione dell'innovazione.

Task 4.1 Definizione del quadro normativo dei fluidi [coordinatore: DIATI-PoliTO]

Il task intende definire il quadro normativo (ambientale e di sicurezza sul lavoro) attuale circa l'impiego di fluidi compatibili. Verranno indagati, in particolare, gli aspetti legali connessi con l'impiego di benzine tradizionali da parte di dipendenti (in relazione all'esposizione a cancerogeni in presenza di una alternativa di mercato) e con l'impiego di olii lubrificanti minerali (in relazione alla loro certa dispersione in ambiente nel caso di olii catena), ma sarà esaminato, più in generale, l'assetto normativo di tutti i possibili impieghi di fluidi. Inoltre, saranno valutati eventuali aspetti assicurativi (danno potenziale) comparando fluidi tradizionali e compatibili.

L'attività sarà condotta da DIATI-PoliTO, Replant, Legambiente Piemonte-VdA e La Foresta; quest'ultima garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F. Per lo svolgimento delle azioni del T4.1 sarà ricercato un confronto costante con gli Enti di riferimento per la tematica (Regione Piemonte, ARPA Piemonte, SPreSAL delle ASL, INAIL).

Task 4.2 Analisi economica e industriale [coordinatore: Replant]

Il task raggruppa la valutazione di aspetti di mercato e tecnologici relativi alla produzione e commercializzazione di fluidi compatibili in Italia e in Piemonte in particolare. Saranno valutati i vincoli e gli eventuali incentivi all'uso e/o alla produzione/commercializzazione attualmente presenti; saranno oggetto di approfondimento (in linea esemplificativa) i regimi fiscali (IVA, accise), la presenza di doppie imposizioni, gli scenari di mercato e l'evoluzione dei prezzi ad essi connessa, le potenzialità di produzione nazionale/regionale, le caratteristiche tecniche e di conservabilità dei prodotti compatibili rispetto a quelli tradizionali. L'obiettivo è mettere a fuoco gli elementi di debolezza e le linee di sviluppo potenziale della produzione e commercializzazione dei fluidi compatibili in funzione delle attività di WP5.

L'attività sarà condotta da Replant, Legambiente Piemonte-VdA, La Foresta e Ducco Center; l'attività di quest'ultimo⁹ sarà affiancata dai tecnici della casa madre Andreas Stihl

⁹ Ducco Center è il concessionario rivenditore territoriale del marchio STIHL che produce macchine e fluidi per le attività forestali

spa (v. lettera di interesse). Al task parteciperà inoltre anche NILS spa (v. lettera di interesse) come produttore di fluidi compatibili.

Task 4.3 Sicurezza e bilancio ambientale dei fluidi [coordinatore: DIATI-PoliTO]

Il task ricomprende la definizione del bilancio ambientale dei differenti fluidi compatibili impiegabili nella filiera forestale (benzine alchilate, olii lubrificanti, fluidi meccanici) nonché l'identificazione e valutazione dei fattori di pericolo per la salute umana dei fluidi tradizionali e di quelli innovativi compatibili. L'obiettivo è valutare correttamente i benefici dei fluidi compatibili e, nel caso di alternative, concentrarsi su quelle con le migliori prestazioni ambientali, a parità di tutela della salute umana.

La sintesi delle valutazioni condotte, unitamente ai risultati dei T4.1 e T4.2, diverrà un report di progetto.

Le attività saranno condotte da DIATI-PoliTO e coinvolgeranno anche Replant.

Deliverable

D7 - Documento di sintesi sulle analisi normative, industriali e ambientali sui fluidi, mese 6

WP 5 – DEFINIZIONE OPZIONI DI INTERVENTO

WP leader: Replant

Durata: mese 4 – mese 16

Il WP 5 comprende le azioni strutturali (non di tipo informativo, quindi, incluse in WP7) di promozione dell'impiego dei fluidi compatibili, sia in termini di creazione di un contesto cogente/incentivante, sia in termini di strumenti per la facilitazione dell'acquisto e la riduzione dei costi.

Task 5.1 Tavolo di lavoro con Enti di riferimento [coordinatore: Replant]

Il T5.1 è relativo all'attività di un tavolo di lavoro con gli Enti di riferimento (Regione Piemonte, ARPA Piemonte, SPreSAL delle ASL, INAIL, Province e Città Metropolitana) finalizzato a incrementare l'impiego dei fluidi compatibili. L'azione ricomprende le attività di contatto dei componenti, l'organizzazione e la gestione del tavolo, nonché la partecipazione e la sintesi degli incontri. L'obiettivo è favorire l'ingresso dell'innovazione in Piemonte tramite il supporto di un'azione concertata degli Enti, che possa condurre ad una roadmap per le benzine alchilate e i fluidi biodegradabili (sulla base risultanze dei T4.1, T4.2 e T4.3), basata su fasi successive. Indicativamente e a titolo esemplificativo:

- a) rispetto della normativa in essere (in particolare per olii motosega e benzine alchilate - su base delle risultanze dei T4.1 e T4.3);
- b) definizione di incentivazioni da inserire in meccanismi in essere (PSR o altre fonti) per coprire i sovracosti della sostituzione fluidi;
- c) studio di criteri premiali e criteri ambientali obbligatori (o parametri simili, sino alla definizione di CAM) da inserire in capitolati di appalto per distinguere competitivamente le imprese che adottino i fluidi innovativi;
- d) definizione di requisiti da inserire in incentivazioni future (PSR e altre fonti) per coprire i sovracosti di macchine già direttamente progettate per ed equipaggiate con fluidi compatibili.

Ovviamente, trattandosi di un tavolo di concertazione, le attività saranno definite/rimodulate in base alle indicazioni dei partecipanti, fermo restando l'obiettivo di individuare un percorso cogente/incentivante per i fluidi compatibili nella filiera forestale.

L'attività sarà coordinata da Replant e vedrà la partecipazione di La Foresta, Legambiente Piemonte-VdA, Ducco Center e Valli Unite del Canavese. La Foresta garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F. L'attività di Ducco Center sarà affiancata dai tecnici della casa madre Andreas Stihl spa (v. lettera di interesse). Al task parteciperà inoltre anche NILS spa (v. lettera di interesse) come produttore di fluidi compatibili.

Task 5.2 Sistema di acquisto coordinato [coordinatore: La Foresta]

Nel T5.2 si intende strutturare un semplice sistema di coordinamento e aggregazione degli acquisti di fluidi compatibili per le aziende forestali. L'idea di base è di creare una piattaforma informatica (strutturalmente leggera e agganciata al sito internet di progetto, v. WP7) in cui poter coordinare gli ordinativi di imprese interessate (i.e. imprese del GO e imprese contattate nel corso degli eventi di comunicazione e promozione). Lo scopo è facilitare l'utilizzo dei fluidi innovativi rendendo più semplice e conveniente il loro acquisto. Si tratterà di uno strumento finalizzato all'aggregazione degli ordinativi ma come sommatoria di ordini separati, mantenuti (per ragioni fiscali e normative¹⁰) distinti nella fatturazione e consegna a magazzino ai destinatari. Si intende, nel corso di progetto, eseguire alcuni rifornimenti di test; lo strumento permarrà al termine del periodo di finanziamento del GO a servizio delle imprese interessate, sotto il coordinamento di La Foresta e Replant.

Le attività di accordo tra aziende interessate, selezione dei fornitori e trattativa economica con questi, facendo parte delle ordinarie politiche di acquisto aziendali, non sono incluse nelle attività del progetto, che fornirà quindi esclusivamente la piattaforma di aggregazione ordini e l'organizzazione per il suo avvio di funzionamento.

L'attività sarà condotta da La foresta con il contributo di Legambiente Piemonte-VdA, Ducco Center e Replant.

¹⁰ In particolare per quanto concerne i carburanti, per i quali non sarebbe realizzabile alcuna forma di deposito in una azienda del prodotto destinato ad un'altra

ASSE CERTIFICAZIONE

WP 6 – INTEGRAZIONE SCHEMI GFS

WP leader: PEFC Italia

Durata: mese 2 – mese 12

Il WP 6 ricomprende le attività di valutazione e di attuazione per l'integrazione dei temi di progetto negli schemi di GFS. La finalità è individuare e creare un percorso di valorizzazione della compatibilità ambientale estesa della filiera forestale (e legno-energia in particolare), in grado di tradursi in un elemento di certificazione atto a sostenere la disponibilità a pagare per un'economia sostenibile da parte dei committenti/acquirenti.

Task 6.1 Quadro delle specifiche degli schemi GFS [coordinatore: La Foresta]

Verrà svolta un'analisi iniziale delle specifiche attuali degli schemi GFS per individuare elementi che già si indirizzino ai temi di progetto ed eventuali differenze tra schemi. Saranno quindi evidenziati, sulla base delle risultanze delle risultanze dei WP1 e WP4, alcuni elementi su cui agire nel successivo T6.2.

L'attività sarà condotta da La Foresta con il contributo di PEFC Italia; La Foresta garantirà (voce "altre spese") le attività di consulenza scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F.

Task 6.2 Integrazione temi di ProBEST nello schema PEFC [coordinatore: PEFC Italia]

Il task ricomprende un'azione di integrazione diretta e fattiva dei temi di progetto nello schema di certificazione PEFC (ampiamente il più diffuso in Piemonte). PEFC Italia come ente normatore, in un'ottica di miglioramento continuo dello standard di Gestione Forestale Sostenibile e per rispondere ai requisiti imposti dal PEFC Internazionale, ogni cinque anni avvia il processo di revisione del proprio standard. Tale processo, che vede coinvolti i principali attori della filiera foresta-legno italiana, si sviluppa attraverso una serie di fasi che sono sintetizzate nello schema riportato a lato. Nella revisione dello standard che prenderà il via nel 2020, si prevede la costituzione di un gruppo di lavoro specifico per i temi legati al progetto ProBest ed in particolare all'utilizzo di benzine alchilate e di fluidi biodegradabili. Il gruppo si occuperà di lavorare al miglioramento di almeno due elementi del vigente standard di Gestione Forestale Sostenibile PEFC: la linea guida 2.2 e l'indicatore 3.4 b, utilizzando le risultanze delle attività del progetto ProBest. Sulla base delle indicazioni del T3.2 sarà valutata certificabilità dei prodotti delle aree sperimentali, con un focus specifico sulle ceneri. Inoltre, altri elementi



potranno essere proposti dal gruppo di lavoro, discussi e integrati nella proposta di miglioramento dello standard. L'interazione tra i membri del gruppo di lavoro avverrà sia in incontri frontali (ad esempio in occasione delle riunioni fisiche di progetto), sia via webmeeting. Le attività del gruppo di lavoro saranno organizzate in maniera aperta e trasparente e

- a) le bozze dei documenti di lavoro saranno disponibili per tutti i membri del gruppo di lavoro e per i membri componenti l'intero Forum per la revisione dello standard
- b) tutti i membri del GO avranno l'opportunità di contribuire e di fornire feedback all'intero processo di revisione.

A valle della fase di elaborazione delle proposte, lo standard implementato sarà applicato, come caso studio, nelle attività de La Foresta.

Infine, il gruppo di lavoro parteciperà ai lavori del Forum per la Revisione dello Standard di GFS, relazionando sull'andamento dei lavori e sull'applicazione degli standard implementati in una realtà operativa già certificata (i.e. La Foresta).

L'attività sarà coordinata da PEFC Italia; il gruppo di lavoro sarà composto anche da un rappresentante ciascuno di Replant, CFAVS, Legambiente Piemonte-VdA; anche l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali sarà invitato a partecipare e inoltre il gruppo resterà aperto a qualunque altro stakeholder interessato. Le attività di test coinvolgeranno PEFC Italia, CFAVS e La Foresta; per tali attività quest'ultima garantirà (voce "altre spese") la supervisione scientifica di DISAFA-UniTO.

Deliverable

D8 – Documenti del gruppo di lavoro schemi avanzati GFS, mese 12

ASSE COMUNICAZIONE

| WP 7 –COMUNICAZIONE E PROMOZIONE | |
|---|------------------|
| WP leader: Legambiente Piemonte-VdA | |
| Durata: | mese 1 – mese 16 |
| <p>Il WP 7 ricomprende le attività di comunicazione sia tecnica, sia di largo spettro di progetto, articolandosi in task generali di progetto e task specifici per ciascun ambito di innovazione individuato.</p> <p>Task 7.1 Strumenti di comunicazione [coordinatore: Replant]</p> <p>Il task è finalizzato a progettare e realizzare tutti gli strumenti di comunicazione da impiegarsi nel corso di progetto.</p> <p>Si prevede un'attività iniziale (condotta da Replant con il contributo di Legambiente Piemonte-VdA) di elaborazione delle grafiche: logo, format delle presentazioni, delle locandine o cartline degli eventi, degli altri supporti di comunicazione, grafiche per il sito internet e gli account social media ecc.</p> <p>Seguirà lo sviluppo del sito internet¹¹ (curato da La Foresta con il supporto di Replant) e l'apertura degli account socialmedia (curata da La Foresta con il supporto di Legambiente Piemonte-VdA). Replant e Legambiente Piemonte-VdA si occuperanno poi dell'aggiornamento e dell'animazione, rispettivamente, di sito e account social, nonché di garantire un <i>contact point</i> via recapito telefonico ed email.</p> <p>Saranno inoltre prodotti supporti fisici per la comunicazione e gli eventi territoriali: striscioni, roll-up, banchetto con grafiche di progetto, cartelline per documenti (da consegnare negli eventi con i materiali a stampa di progetto), biglietti da visita/segnalibri con riferimenti di progetto ecc. L'attività sarà curata da La Foresta con il supporto di Replant e di Legambiente Piemonte-VdA).</p> <p>A progetto avanzato saranno inoltre condotte due successive campagne di diffusione via social media dei documenti (brochure di T7.4, guida di T7.6, materiali di comunicazione, estratti di presentazioni e/o locandine). Impiegando gli account di progetto e quelli dei partner l'attività vedrà la cura di PEFC Italia, con il supporto di Replant e di Legambiente Piemonte-VdA.</p> <p>Nella voce "altre spese" del Task 7.1 sono ricomprese: spese per la creazione di sito internet - account social e spese di realizzazione dei supporti fisici (in capo a La Foresta); spese per due campagne di diffusione internet/social dei materiali di progetto (in capo a PEFC Italia).</p> <p><i>Deliverable</i></p> <p>D9 – Sito internet e account social, mese 3</p> | |

¹¹ Comprensivo di sezione per piattaforma acquisti coordinati di fluidi, di cui a T5.2

Task 7.2 Divulgazione generale [coordinatore: Legambiente Piemonte-VdA]

Il task ricomprende le attività di divulgazione generale di progetto, non specifica su un singolo tema di innovazione.

Si prevede un'attività di regolare aggiornamento nelle banche dati nazionali dei GO PEI nonché la pubblicazione dei risultati sul sito web PEI-AGRI. L'attività sarà curata da Legambiente Piemonte-VdA in collaborazione con Replant.

Nel corso di progetto si prevede la partecipazione del GO a un minimo di 5 eventi territoriali (incontri, manifestazioni, fiere – organizzati da soggetti terzi, esterni al GO) con interventi esplicativi delle finalità, delle attività e dei risultati di progetto. Tale partecipazione potrà essere sia di tipo informativo/convegnistico, sia di tipo pratico, con presentazione dei sottoprodotti per reimpiego o dimostrazione di uso dei fluidi compatibili, oppure ancora un insieme delle due modalità. L'attività sarà curata da Legambiente Piemonte-VdA e agli eventi (tutti) parteciperanno anche Replant e La Foresta, mentre ACSEL, Breuza e Ducco Center parteciperanno ciascuno a 2 eventi.

Nel corso del progetto si prevede di ottenere la realizzazione di articoli/servizi giornalistici incentrati sul progetto e le sue tematiche: almeno 2 su media di livello nazionale e almeno 10 su media regionali. L'iniziativa (contatto dei media, produzione di comunicati stampa, redazione di cartelle stampa e di altri contenuti da fornire ai giornalisti) sarà curata da PEFC Italia in stretta collaborazione con Legambiente Piemonte-VdA e con un contributo minore di Replant.

Sotto il profilo della formazione dei professionisti verranno organizzate 1-2 lezioni creditizzate per dottori forestali e agronomi sui temi di progetto. L'attività sarà curata da Replant, con i contributi di DIATI-Polito e del consulente DISAFA-Unito.

Un obiettivo di task è inoltre la pubblicazione di 1 o più articoli scientifici sui temi di progetto; sebbene questo non possa essere annoverato come risultato certo, sarà attivato uno specifico percorso, animato da DIATI-Polito e DISAFA-Unito (in quanto consulente de la Foresta) e partecipato da Replant, indirizzato a tale scopo. Si svolgeranno quindi riunioni, selezioni di temi di interesse scientifico, raccolta e analisi dati finalizzate a produrre materiali consistenti per la scrittura di paper specifici.

In chiusura di progetto si prevede l'organizzazione di un convegno di rilievo nazionale incentrato sui temi di innovazione di ProBEST. Gli scopi dell'iniziativa sono ampi e molteplici: diffondere la conoscenza delle innovazioni tra le aziende forestali e renderle consapevoli del loro ruolo potenziale nella bioeconomia; favorire la capacità di discriminare e la disponibilità a pagare la piena e moderna sostenibilità forestale da parte di aziende ed Enti; informare i cittadini anche in termini di etica ambientale. L'organizzazione sarà curata da Replant in collaborazione con Legambiente Piemonte-VdA e La Foresta; tutti i partner garantiranno la presenza al convegno e un supporto organizzativo¹², più significativo per ACSEL, CFAVS, PEFC Italia, DIATI-Polito e Valli

¹² Ogni partner attiverà, in specifico, la propria rete di contatti specialistica: Replant e Legambiente Piemonte-VdA il settore della green economy e della transizione energetica; ACSEL il settore rifiuti e recupero di materia; CFAVS il settore della pianificazione e gestione forestale; La Foresta, Breuza, Valli Unite del Canavese il settore dell'imprenditoria forestale e della cooperazione; DIATI-Polito e (per tramite la consulenza garantita da La Foresta) DISAFA-Unito il settore della ricerca e delle società scientifiche; Ducco Center il settore delle attrezzature forestali; Servizi Verde ValSusa il settore della manutenzione del verde.

Unite del canavese, più lieve per Breuza, Servizi Verde ValSusa e Ducco Center. Nell'organizzazione saranno coinvolti sia la Regione Piemonte, sia l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino, Andreas STIHL spa e NILS spa. L'obiettivo ultimo è creare un evento solo rilevante per il contesto piemontese (e quindi di ulteriore informazione/stimolo per il settore) ma che possa dare innesco a una riflessione più ampia, di carattere nazionale, sui temi di progetto.

Nella voce "altre spese" del Task 7.2 sono ricomprese: spese di trasferta per gli eventi territoriali (in capo ad ACSEL, La Foresta e Ducco Center – gli altri partecipanti si assume che vengano trasportati come car pooling), spese di trasferta e alloggio per il convegno (in capo a PEFC Italia); spese di affitto sala e catering per il convegno conclusivo nazionale (in capo a La Foresta); spese di consulenza per la supervisione scientifica di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F.

Task 7.3 Comunicazione sottoprodotti [coordinatore: Valli Unite del Canavese]

Il task ricomprende le attività di comunicazione legate al reimpiego di sottoprodotti, sia come azioni di disseminazione per la replicazione delle buone pratiche, sia come informazione di soggetti potenzialmente interessati all'acquisto (e quindi per la strutturazione del mercato). In dettaglio:

- Organizzazione di 1 evento destinato alle imprese forestali e ai consorzi forestali per la diffusione e la replica delle buone pratiche attuate nelle aree sperimentali. Si intende proporre una mezza giornata di studio formata da una prima parte convegnistica, di descrizione del progetto e delle attività attuate, e da una seconda parte dimostrativa, di visita ad una delle due aree sperimentali. Lo scopo è illustrare ai soggetti del settore forestale la fattibilità tecnica ed economica del reimpiego agronomico dei sottoprodotti. L'organizzazione della giornata sarà curata da Valli Unite del Canavese in collaborazione con PEFC Italia, con contributi di minore entità da parte di Replant, ACSEL, CFAVS, Legambiente Piemonte-VdA. In qualità di oratori/testimoni parteciperanno all'evento Replant, ACSEL, Breuza, CFAVS, La Foresta, Legambiente Piemonte-VdA, PEFC Italia, DIATI-PoliTO, Servizi Verde ValSusa e Valli Unite del Canavese. Saranno inoltre coinvolti sia la Regione Piemonte, sia l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino.
- Organizzazione di 1 convegno/evento indirizzato al florovivaismo e all'agricoltura per la diffusione della comunicazione su cortecce, compost, e ceneri/concime e la promozione del loro impiego. Si prevede un evento di 4 ore, in parte di tipo convegnistico con illustrazione della produzione e delle garanzie/sperimentazioni dei sottoprodotti, in parte di tipo pratico con esame dei materiali e interlocuzione con i partner di progetto; potenzialmente l'evento potrebbe essere organizzato nei pressi di un'area sperimentale, di modo da poter svolgere anche una visita extra alla produzione¹³. L'organizzazione della giornata sarà curata da Valli Unite del

¹³ Una ipotesi è di organizzare il convegno nel comune di Pomaretto, che oltre ad essere interessato dalle attività di Breuza è da alcuni anni selezionato come finalista/rappresentate all'estero dei Comuni fioriti italiani.

Canavese in collaborazione con PEFC Italia, con contributi di minore entità da parte di Replant, ACSEL, CFAVS, Legambiente Piemonte-VdA. In qualità di oratori/testimoni parteciperanno all'evento Replant, ACSEL, Breuza, CFAVS, La Foresta, Legambiente Piemonte-VdA, PEFC Italia, DIATI-PoliTO, Servizi Verde ValSusa e Valli Unite del Canavese. Saranno inoltre coinvolti sia la Regione Piemonte, sia l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino.

- Organizzazione di 1 incontro con stakeholder del settore energetico per la valorizzazione del cippato A2-B e la sua selezione in luogo di cippati di minore qualità in impianti di media taglia (1-2MW). Si prevede un evento di 4 ore, di tipo convegnistico, eventualmente effettuato presso un impianto di media taglia (es. centrale di TLR. L'incontro sarà curato e gestito da Replant, La Foresta, Legambiente Piemonte-VdA e Valli Unite del Canavese. L'evento sarà connesso con le attività del progetto pilota (PSR Piemonte 16.2) LENO

Nella voce "altre spese" del Task 7.3 sono ricomprese spese di trasferta (in capo a La Foresta e DIATI-PoliTO); tali spese sono minimizzate sempre ipotizzando al ricorso al carpooling da parte dei partner.

Task 7.4 Campagna informativa fluidi [coordinatore: Legambiente Piemonte-VdA]

Il task ricomprende le attività di comunicazione relative ai fluidi compatibili, declinate, a seconda della fase di progetto, nell'iniziale informazione alle aziende forestali (e altri tipi di utenti), nella successiva diffusione di dati e analisi comparative (da WP4) e, infine, nella presentazione del percorso del tavolo di lavoro e dei risultati (roadmap e sistema di acquisto coordinato) del WP5.

Si prevede la realizzazione di 2 brochure tematiche: una (A5, 16 pagine, 2.000 copie) indirizzata alle imprese professionali (forestali in primo luogo, ma anche di gestione del verde o, più in generale, che facciano impiego lavorativo di motoseghe e macchine forestali) e una (A5, 12 pagine, 10.000 copie) indirizzata agli hobbisti. Si prevedono pubblicazioni con le informazioni di base, i dati comparativi e, nella versione professionale, indicazioni circa gli strumenti di sostegno e il sistema di acquisto coordinato. Le brochure saranno predisposte da Replant e Legambiente Piemonte-VdA, con un contributo di Ducco Center e degli stakeholder Andreas STIHL spa e NILS spa. Le brochure saranno diffuse negli eventi di ProBEST, dai singoli partner/stakeholder (es sedi dei partner, circoli territoriali di Legambiente Piemonte-VdA, rete commerciale di Andreas STIHL spa e NILS spa) e sia web/social (v. T7.1); verrà inoltre richiesto il supporto della Regione Piemonte per la diffusione in eventi e tramite la rete degli Sportelli Forestali; infine si prevede la collaborazione con altri progetti della misura 16 che coinvolgono partner/stakeholder/consulenti di ProBEST.

Per il contatto diretto con le imprese si prevede la partecipazione diretta a 2 eventi giornalieri (es. fiere forestali o di meccanizzazione agricola), con dimostrazioni pratiche di uso dei fluidi. L'attività coinvolgerà, per le attività standistiche, Replant e Legambiente Piemonte-VdA, mentre per le attività pratico-dimostrative, Ducco Center (in entrambi gli eventi) e La Foresta e Valli Unite del Canavese (alternate ciascuna su un evento).

Si prevede la realizzazione, in collaborazione con Regione Piemonte, di 1 incontro

informativo specifico con gli Sportelli Forestali del Piemonte, di modo da poter veicolare, tramite l'attività degli Sportelli, agli operatori sia l'informativa, sia le brochure di progetto. L'incontro sarà organizzato e gestito da Replant, con il supporto tecnico-scientifico del consulente DISAFA-UniTO.

È ricompreso infine nel T7.4 un supporto tematico dell'attività formativa alle imprese forestali effettuata dalla Regione: si prevede la strutturazione di un intervento specifico, da inserirsi all'interno del programma dei corsi per professionisti, sui fluidi compatibili; tale intervento potrà essere ripetuto, nel corso di progetto, per 2-3 volte, avrà durata di 2-3 ore e sarà tenuto da Replant e DIATI-PoliTO. A tale attività potrà essere agganciata una prova pratica in occasione degli eventi giornalieri (v. sopra) o degli eventi territoriali di T7.2.

Nella voce "altre spese" del Task 7.4 sono ricomprese: spese per la stampa delle 2 brochure fluidi compatibili¹⁴ (in capo a Legambiente Piemonte-VdA); spese di trasferta (in capo a La Foresta), minimizzate ricorrendo al carpooling tra partner; spese di consulenza (in capo a La Foresta) per la supervisione e il contributo scientifici di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F (focus: supporto attività di formazione).

Deliverable

D10 – Brochure fluidi compatibili, mese 12

Task 7.5 Promozione dell'innovazione [coordinatore: Replant]

Il task ricomprende due azioni destinate a promuovere l'innovazione organizzativa e/o di processo/prodotto sui temi di ProBEST.

Per creare e sostenere una domanda di piena compatibilità della filiera forestale si prevede l'organizzazione di un 1 convegno tecnico, in collaborazione con Regione Piemonte, sui criteri ambientali obbligatori/premiali (come definiti nel T5.1) e sugli schemi avanzati di certificazione di sostenibilità (come definiti nel T6.2). L'obiettivo è incrementare l'informazione, la consapevolezza, la capacità di discernimento dei principali soggetti appaltatori (o comunque committenti) pubblici/privati, fornendo loro anche indicazioni e uno strumento pratico di selezione mediante gli schemi avanzati di certificazione. Il target del convegno sarà costituito da: Comuni, Unioni Montane, Province/Città Metropolitana, Parchi Naturali, autorità di gestione delle aree fluviali, grandi imprese del settore del legno, gestori di reti (es. gestori di autostrade, ferrovie, reti elettriche e acquedottistiche; multiutility), nonché -in valutazione- professionisti (forestali, agronomi, ingegneri, architetti, periti e geometri). L'attività sarà organizzata e gestita da Replant, ACSEL, Legambiente Piemonte-VdA e Ducco Center, con un contributo minore di CFAVS, La Foresta, PEFC Italia, DIATI-PoliTO, nonché il supporto degli stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino, Andreas STIHL spa e NILS

¹⁴ NB: Per ragioni organizzative (mantenimento di un'unica voce di costo per la stampa di materiali divulgativi cartacei) il preventivo di spesa a carico di Legambiente Piemonte-VdA include anche la stampa della guida di T7.6

spa.

Sarà inoltre sviluppato¹⁵ 1 progetto di innovazione sui temi di progetto. Esso potrà, a seconda delle necessità del GO, indirizzarsi alla riduzione degli impatti ambientali dei fluidi (come innovazione di processo o prodotto) oppure al sostegno/sviluppo dell'impiego degli schemi avanzati di certificazione come leva di miglioramento delle prestazioni ambientali della filiera forestale o di quella legno-energia in specifico. L'attività sarà gestita da Replant, con contributi scientifici di DIATI-PoliTO e supporto scientifico del consulente DISAFA-UniTO, e con contributi tecnici e operativi di Legambiente Piemonte-VdA, PEFC Italia e Ducco Center, nonché il supporto degli stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino, Andreas STIHL spa e NILS spa.

Nella voce "altre spese" del Task 7.5 sono ricomprese: spese di trasferta di PEFC Italia (partecipazione al convegno tecnico); spese di consulenza (in capo a La Foresta) per la supervisione e il contributo scientifici di DISAFA-UniTO, secondo quanto dettagliato alla sezione F (focus: supporto progetto di innovazione).

Task 7.6 Comunicazione schemi avanzati GFS [coordinatore: PEFC Italia]

Il task ricomprende le attività per la redazione, stampa (A5, 16 pagine, 5.000 copie) e diffusione di una guida indirizzata all'integrazione dei temi di progetto nella GFS. Si tratterà di una guida pratica (rivolta alle proprietà forestali certificate per la loro gestione sostenibile, in Italia oltre 881.000 ettari) descrittiva, sulla base dei risultati delle azioni di progetto e del lavoro di adeguamento dello standard, le modalità di integrazione dei temi del progetto ProBest nella propria gestione sostenibile. Come per le brochure di T7.4, la guida sarà diffusa negli eventi di ProBEST, dai singoli partner/stakeholder e sia web/social (v. T7.1); anche in questo caso verrà richiesto il supporto della rete degli Sportelli Forestali e di altri progetti della misura 16 che coinvolgano partner/stakeholder/consulenti di ProBEST. L'attività sarà guidata da PEFC Italia con il contributo di CFAVS e il supporto scientifico del consulente DISAFA-UniTO; sarà inoltre interpellato lo stakeholder Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Torino.

Alla voce "altre spese" di Task 7.6 sono ricomprese le spese di consulenza (in capo a La Foresta) per il supporto scientifico di DISAFA-UniTO; le spese di stampa della guida non sono ricomprese perché incluse nella voce di costo di T7.4 a carico di Legambiente Piemonte-VdA.

Deliverable

D11 – Guida schemi avanzati GFS PEFC, mese 14

¹⁵ Definizione del progetto/predisposizione di documentazione di bando a seconda della presenza di strumenti di finanziamento utili impiegabili

Cronoprogramma e liste milestone e deliverable

| WP0 | GESTIONE DI PROGETTO | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|----|----|----|----|--|--|----|----|--|-----|-----|-----|---------|
| | M0 | M1 | | | | | | | | | | | | |
| T0.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| T0.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| WP1 | ANALISI DI MERCATO E DI FATTIBILITÀ | | | | | | | | | | | | | |
| T1.1 | | D1 | M4 | | | | | | | | | | | |
| T1.2 | | D2 | | | | | | | | | | | | |
| T1.3 | | | D3 | | | | | | | | | | | |
| T1.4 | | D4 | | | | | | | | | | | | |
| WP2 | PRODUZIONE IN AREE SPERIMENTALI | | | | | | | | | | | | | |
| T2.1 | | | | M5 | | | | | | | | | | |
| T2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| T2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| WP3 | DEFINIZIONE DEI MODELLI DI GESTIONE | | | | | | | | | | | | | |
| T3.1 | | | | | | | | D5 | | | | M9 | | |
| T3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| T3.3 | | | | | | | | | | | | D6 | | |
| WP4 | ANALISI NORMATIVA, INDUSTRIALE E AMBIENTALE | | | | | | | | | | | | | |
| T4.1 | | | | | M6 | | | | | | | | | |
| T4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| T4.3 | | | | | D7 | | | | | | | | | |
| WP5 | DEFINIZIONE OPZIONI DI INTERVENTO | | | | | | | | | | | | | |
| T5.1 | | | | | M7 | | | | M8 | | | | | |
| T5.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| WP6 | INTEGRAZIONE SCHEMI GFS | | | | | | | | | | | | | |
| T6.1 | | M2 | | | | | | | | | | | | |
| T6.2 | | | | | | | | | | | D8 | | | |
| WP7 | COMUNICAZIONE E PROMOZIONE | | | | | | | | | | | | | |
| T7.1 | | M3 | | | | | | D9 | | | | M10 | M11 | M12/M13 |
| T7.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| T7.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| T7.4 | | | | | | | | | | | D10 | | | |
| T7.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| T7.6 | | | | | | | | | | | | D11 | | |

| Milestone | | | Mese |
|------------------|-------|---|-------------|
| M0 | (WP0) | Kickoff meeting (prima riunione plenaria) | 1 |
| M1 | (WP0) | Registrazione ATS | 3 |
| M2 | (WP6) | Avvio dell'attività gruppo di lavoro schemi avanzati GFS | 3 |
| M3 | (WP7) | Funzionalità sito internet e account socialmedia di progetto | 3 |
| M4 | (WP1) | Conclusione della fase di analisi di mercato e di fattibilità sui sottoprodotti | 4 |
| M5 | (WP2) | Avvio esercizio aree sperimentali | 6 |
| M6 | (WP4) | Conclusione della fase di analitica sui fluidi | 6 |
| M7 | (WP5) | Avvio del tavolo di lavoro sui fluidi | 6 |
| M8 | (WP5) | Implementazione sistema di acquisto coordinato | 10 |
| M9 | (WP3) | Conclusione valutazioni modelli di gestione aree sperimentali | 13 |
| M10 | (WP7) | Realizzazione servizi giornalistici media nazionali/regionali | 14 |
| M11 | (WP7) | Realizzazione eventi (n.5 di T7.2, n.3 di T7.3, n.2 T7.4, n.1 di T7.5) | 15 |
| M12 | (WP7) | Completamento diffusione materiali progetto via web/social | 16 |
| M13 | (WP7) | Convegno di chiusura progetto | 16 |

| Deliverable | | | Mese |
|--------------------|--------|---|-------------|
| D1 | (T1.1) | Report cortecce | 3 |
| D2 | (T1.2) | Report quadro normativo e autorizzativo sottoprodotti | 3 |
| D3 | (T1.3) | Report compost/ceneri | 4 |
| D4 | (T1.4) | Report cippato A2-B | 3 |
| D5 | (T3.1) | Bilancio ambientale sottoprodotti - documento di sintesi | 10 |
| D6 | (T3.3) | Schemi dei modelli di gestione - documento di sintesi | 13 |
| D7 | (T4.3) | Documento di sintesi sulle analisi normative, industriali e ambientali sui fluidi | 6 |
| D8 | (T6.2) | Documenti del gruppo di lavoro schemi avanzati GFS | 12 |
| D9 | (T7.1) | Sito internet e account social | 9 |
| D10 | (T7.4) | Brochure fluidi compatibili | 12 |
| D11 | (T7.6) | Guida schemi avanzati GFS PEFC | 14 |

Risultati attesi

In termini di risultati pratici attesi ProBEST si attende:

- la definizione di soluzioni operative per l'impiego agronomico di cortecce, ramaglie e ceneri, verificate sotto il profilo normativo, autorizzativo, operativo, economico e ambientale;
- l'attivazione di due filiere produttive con collaborazioni tra soggetti di settori differenti (attività forestali ed energetiche, del trattamento rifiuti e/o matrici organiche, di gestione del verde e del florovivaismo, produzione concimi, Enti Locali) in grado di fornire continuità al reimpiego agronomico dei sottoprodotti della filiera forestale e legno-energia in particolare, nonché di fungere da *caso-studio* operativo per la replica delle buone pratiche presso altre aziende forestali piemontesi;
- l'attivazione di azioni di supporto all'impiego corrente di fluidi compatibili e la progressiva attuazione di strategie (normative ed economiche) di diffusione e facilitazione degli impieghi in futuro;
- la predisposizione di un sistema per l'acquisto coordinato tra imprese dei fluidi compatibili (integrato nella piattaforma web di progetto);
- l'integrazione degli elementi innovativi di sostenibilità in tema di sottoprodotti e fluidi compatibili nello standard GFS 2020 di PEFC Italia.

In termini più generali ProBEST si attende di:

- raggiungere soluzioni applicative per cortecce, ramaglie e ceneri che consentano di
 - a) incrementare la compatibilità ambientale della filiera forestale,
 - b) fornire un ulteriore elemento di remunerazione per imprese forestali virtuose,
 - c) facilitare il reimpiego delle ceneri di alta qualità da filiera completamente tracciata (eliminando complicazioni legali e costi per il gestore degli impianti termici e facilitando così la presenza, in tale ruolo, delle stesse imprese forestali),
 - d) contribuire fattivamente ad una nuova economia circolare, locale e a bassa intensità energetica, con la produzione di pacciamature, ammendanti e concimi non basati sul consumo di materiali fossili (i.e. petrolio, torba);
- innescare un percorso di drastica riduzione degli impatti chimici del lavoro forestale sia sulla salute umana, sia sugli ecosistemi forestali;
- creare le condizioni per una riconoscibilità, selezione, premialità economica delle filiere forestali ad elevata sostenibilità;
- raggiungere, informare, convincere un numero significativo di imprese forestali (v. sezione seguente).

Attività di comunicazione e divulgazione

ProBEST investe sulla comunicazione come elemento di facilitazione all'ingresso dell'innovazione in territorio piemontese (e conseguente trasformazione/adeguamento della filiera). Alla comunicazione è dedicato l'intero WP7 (a cui si rimanda per dettagli), con attività prevalenti verso operatori di settore (sia imprese, sia committenti potenziali) ma anche alcune componenti dedicate ai cittadini. Gli obiettivi dell'azione comunicativa sono ovviamente differenziati:

- imprese: diffondere la conoscenza e la familiarità con i temi di progetto; dimostrare e illustrare alle imprese la fattibilità tecnica ed economica delle azioni sui tre aspetti di innovazione individuati; stimolare le imprese forestali a divenire protagoniste di una completa transizione ecologica di settore;
- committenti: diffondere la conoscenza e la familiarità con i temi di progetto, incrementare la capacità di discriminare e la disponibilità a pagare la piena e moderna sostenibilità forestale; valorizzare gli obiettivi e risultati di progetto in termini di economia circolare e modelli di bioeconomia locale e durevole sul territorio piemontese e italiano;
- cittadini: diffondere la conoscenza e la familiarità con i temi di progetto; evidenziare l'attualità del settore forestale; aiutare la scelta di imprese (gestione di lotti forestali privati, gestione del verde, installazione e esercizio di impianti a biomasse) anche in base a temi di etica ambientale.

Ovviamente l'efficacia dei messaggi veicolati va oltre il mero numero di contatti, ma esso resta pur sempre un metro di valutazione del coinvolgimento. Si forniscono le seguenti stime:

| Attività | Numero contatti | Modalità registrazione |
|--|------------------------|-------------------------------|
| Sito internet | 1.000 | Statistiche web |
| Socialmedia | 20.000-80.000 | Statistiche web |
| Incontri, eventi, formazione (imprese forestali) | 100-300 | Registrazione diretta |
| Incontri, eventi, convegni (committenti) | 100-400 | Registrazione diretta |
| Incontri territoriali (cittadini) | 250-1.000 | Registrazione diretta |
| Tavolo lavoro WP5.1 | 30-50 | Registrazione diretta |
| Brochure, guida (cittadini) | 3.000-10.000 | Stime di distribuzione |
| Brochure, guida (imprese forestali) | 2.000-7.000 | Stime di distribuzione |

In specifico, si rileva come il numero di imprese forestali target sia piuttosto elevato, potendo giungere a superare il 60% delle aziende piemontesi.

Come illustrato in T7.2 la comunicazione include l'impegno a pubblicare i risultati del progetto sul sito web PEI-AGRI

F - COMPETENZE NECESSARIE/GRUPPO DI COOPERAZIONE

Replant s.r.l. (capofila)

Start-up innovativa nata dall'incubatore di imprese del Politecnico di Torino. Ha quale obiettivo principale la promozione della resilienza energetica su scala territoriale e lo sviluppo di filiere sostenibili da biomassa forestale. Fornisce consulenza, sia ad enti pubblici, sia a soggetti privati, volta a strutturare e promuovere tali filiere. Svolge inoltre attività di ricerca, sviluppo e promozione nell'individuazione, definizione e commercializzazione di soluzioni tecnologiche e organizzative nel campo della sostenibilità applicata e dell'uso efficiente delle risorse.

È membro del gruppo di gestione del progetto pilota Legno Energia Nord Ovest (PSR Regione Piemonte 2014-2020, misura 16.2).

Nell'ambito del progetto la società metterà a disposizione le proprie competenze in materia di progettazione ambientale integrata, di sostenibilità delle filiere, di analisi e riduzione degli impatti ambientali territoriali, di sviluppo dell'innovazione, di coinvolgimento intersettoriale dei differenti stakeholder e di comunicazione. La società coordinerà il progetto.

ACSEL s.p.a.

Azienda a capitale pubblico di proprietà dei Comuni della Valle di Susa che fornisce servizi agli stessi comuni soci. In particolare, si occupa di ambiente (raccolta e smaltimento rifiuti), di gestione di servizi pubblici, di energie alternative (produce energia elettrica da biogas presso la discarica di Mattie e da fonte solare sia presso siti aziendali, sia con impianti in convenzione presso i Comuni della valle) e di educazione e sensibilizzazione ambientale. Dispone di certificazioni di qualità secondo ISO 9001:2015 – 140001 – 18001 (certificazioni integrate qualità, ambiente, sicurezza).

Nel comune di Villar Focchiardo l'azienda gestisce un'area adibita a raccolta e trattamento del verde urbano.

Nel 2019 l'azienda ha avviato una collaborazione con La Foresta, Replant e CFAVS per nuove progettualità di sviluppo sostenibile della filiera forestale locale nell'ambito delle attività del progetto H2020 SCORE e del progetto pilota FAVONIUS (candidato sull'operazione 16.2.1 del GAL Escartons e Valli Valdesi).

Nell'ambito del progetto l'azienda: adeguerà l'area di trattamento del verde ad area sperimentale (v. Sezione D, cap. Adeguamenti aziendali necessari); fornirà le proprie competenze normative e in materia di autorizzazione al trattamento e gestione dei rifiuti; garantirà competenze operative e gestionali per l'attività dell'area sperimentale della Valle di Susa e la valutazione analitica e sperimentale dei sottoprodotti; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione, consentendo anche la visitabilità dell'area sperimentale.

Breuzza Mattia

Giovane impresa forestale che ha sede a Salza di Pinerolo. Ereditando una tradizione di più generazioni, Mattia Breuzza ha riaperto la segheria di famiglia. La ditta si occupa della dall'abbattimento degli alberi nei boschi della Val Germanasca e della Val Chisone fino alla realizzazione di travi, assi e piccoli manufatti come arredi per esterni, aree attrezzate e lavori di ingegneria naturalistica.

È socio di GreenWood Energia srl, società che gestisce il teleriscaldamento a cippato nel comune di Pomaretto. Impiega un'area di lavorazione e stoccaggio dei tronchi e del cippato sita in Perosa Argentina, al confine con l'abitato di Pomaretto.

Nell'ambito del progetto l'azienda: adeguerà l'area di lavorazione ad area sperimentale (v. Sezione D, cap. Adeguamenti aziendali necessari); garantirà competenze operative e gestionali per l'attività dell'area sperimentale delle Valli Chisone e Germanasca; valorizzerà le proprie competenze nelle attività di comunicazione (prove pratiche e visite all'area).

CFAVS - Consorzio Forestale Alta Val Susa

Azienda speciale consortile formata da 14 Comuni dell'alta Val Susa, creata nel 2002 a partire da un precedente Consorzio attivo sin dal 1953. Si occupa di gestione forestale e territoriale, ricomprendendo in essa: gestione delle proprietà silvo-forestali comunali; sistemazione di bacini montani; gestione di cantieri forestali; prestazioni tecniche e attività istituzionali. Azienda certificata ISO 9001 e PEFC.

È partner di Legno Energia Nord Ovest (PSR Regione Piemonte 2014-2020, misura 16.2) e di SCORE (H2020).

Nell'ambito del progetto metterà a disposizione le proprie competenze in materia di economia dei prodotti forestali e di certificazione di GFS; garantirà inoltre la produzione di cortecce e ramaglie per l'area sperimentale della Valle di Susa; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione.

La Foresta soc. coop.

Opera dal 1995 quale impresa forestale e di manutenzione di opere ed infrastrutture prevalentemente nel territorio montano dell'Italia Nord-Ovest. Dal 2010 sono state integrati nell'attività e nei processi aziendali tutti gli aspetti della filiera legno-energia; La Foresta si occupa pertanto anche della realizzazione degli impianti, della gestione degli impianti termici e della fornitura di servizi energetici integrati. Dal 2012 le attività forestali operano in CoC secondo standard PEFC e dal 2014 le attività impiantistiche sono state certificate secondo ISO 9001:2008. È socia AIEL e referente per il gruppo Produttori professionali di Biomasse; è stata il secondo produttore europeo a vendere energia termica certificata PEFC. La società è dotata, unica in Italia, di analizzatori delle emissioni da biomassa del tipo Testo 380 per il controllo del particolato emesso dagli impianti a biomassa.

È capofila del progetto pilota Legno Energia Nord Ovest (PSR Regione Piemonte 2014-2020, misura 16.2), partner di SCORE (H2020) ed è impegnata nel diffondere modelli di gestione dell'intera filiera legno-energia, basati sulla sostenibilità ambientale ed energetica degli interventi.

Nell'ambito del progetto la società metterà a disposizione il proprio know-how in termini di utilizzazioni forestali, valorizzazione dei prodotti forestali, scelte imprenditoriali di etica ambientale e gestione/manutenzione degli impianti termici a biomassa. Costituirà esempio e test di gestione completa della filiera legno-energia, con relative certificazioni di sostenibilità della filiera e dell'energia, e fungerà da primo sperimentatore delle certificazioni avanzate di progetto. Contribuirà alla realizzazione delle attività di comunicazione e al coinvolgimento dei differenti stakeholder del settore legno-energia.

Legambiente Piemonte-VdA

Sede interregionale del Piemonte e Valle d'Aosta (con 29 circoli e oltre 1500 volontari) dell'organizzazione ambientalista più radicata sul territorio italiano. Legambiente contribuisce alla salvaguardia ambientale ed ecosistemica, alla lotta alle ecomafie e allo sviluppo di un'economia equa e sostenibile, fondando questi progetti sull'ambientalismo scientifico. Legambiente Piemonte-VdA organizza da diversi anni l'EcoForum per l'Economia Circolare dei rifiuti in Piemonte, evidenziando come la corretta gestione dei rifiuti, a valle di una decisa azione di prevenzione e riduzione, sia un tassello fondamentale per una conversione ecologica del tessuto economico regionale, per l'implementazione di un Green New Deal e, in ultimo, per la creazione di una vera economia circolare.

Nell'ambito del progetto l'associazione: metterà a disposizione le proprie competenze in ambito di sviluppo e promozione di progetti di economia circolare e di riduzione degli impatti ambientali, nonché dello stimolo e valorizzazione delle filiere locali per la green-economy; favorirà il coinvolgimento intersettoriale dei differenti stakeholder e le attività di collaborazione tra istituzioni; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione diretta, via media tradizionali e via socialmedia, in particolare nella comunicazione dei valori ambientali ed etici delle imprese e delle iniziative verso i cittadini e i consumatori finali.

PEFC Italia

Il PEFC Italia è una ONG senza fini di lucro fondata nel 2001 che costituisce l'organo di governo nazionale del sistema di certificazione PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes). Il PEFC Italia è costituito da 51 soci, rappresentanti dei proprietari forestali e dei pioppeti, delle pubbliche amministrazioni, dei consumatori finali, dei liberi professionisti, del mondo dell'industria del legno e dell'artigianato, delle associazioni ambientaliste e di organizzazioni della società civile. L'associazione promuove la gestione sostenibile delle foreste e la rintracciabilità dei prodotti di origine forestale, tramite lo strumento della certificazione forestale; il sistema PEFC prevede sia la certificazione della gestione forestale sostenibile che della catena di custodia (Chain of Custody – CoC), che consente la rintracciabilità del prodotto, dal bosco al prodotto finito.

Nell'ambito del progetto: apporterà le proprie competenze in materia di schemi di certificazione delle attività forestali, dell'energia da biomasse e della catena di custodia; contribuirà alle valutazioni di mercato e potenzialità; garantirà l'attivazione e la finalizzazione del percorso di avanzamento degli standard dello schema PEFC; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione.

DIATI-PoliTO – Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino

Il gruppo di ricerca di Sicurezza Occupazionale ed Ambientale del DIATI-PoliTO si occupa di analisi di sicurezza ambientale ed occupazionale e delle tematiche di interconnessione tra i due aspetti. Relativamente alla sicurezza ambientale, si valutano gli effetti indotti che diverse tipologie di attività possono avere dal punto di vista delle risorse utilizzate, delle emissioni e degli impatti sull'ambiente circostante, in scala regionale e globale. Per quanto riguarda la sicurezza e la salute dei lavoratori, la ricerca verte sulla valutazione dei fattori di pericolo e del rischio in correlazione ai cicli produttivi ed alle caratteristiche ambientali circostanti. Data la stretta interconnessione tra gli aspetti di sicurezza ambientale e occupazionale, la ricerca analizza le dinamiche di generazione e propagazione, indoor-outdoor. Il gruppo è attivo anche per quanto riguarda l'analisi dei rischi e la progettazione della sicurezza preventiva.

Nell'ambito del progetto il gruppo di lavoro: apporterà le proprie competenze tecnico-giuridiche in materia di sicurezza sul lavoro (esposizione dei lavoratori a sostanze dannose) e di sicurezza ambientale (rischio e quantificazione del danno ambientale), di analisi dei rischi e di valutazione ambientale e di sicurezza; garantirà inoltre il proprio contributo scientifico alle attività di comunicazione e sviluppo dell'innovazione; valorizzerà la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione.

Servizi Verde ValSusa s.a.s.

Servizi Verde Valsusa opera nel settore del verde ornamentale, occupandosi della progettazione, realizzazione e manutenzione di parchi, giardini e terrazzi. Nata come piccola impresa artigianale, è oggi una realtà strutturata che copre l'intera gamma di attività sul verde pubblico e privato.

Nell'ambito del progetto l'azienda: fornirà le proprie competenze vivaistiche e di manutenzione del verde, sia in termini di conoscenza del settore e delle problematiche (gestione scarti in primo luogo), sia in termini di sperimentazione del reimpiego dei sottoprodotti; garantirà la produzione di cortecce e ramaglie per l'area sperimentale della Valle di Susa e la messa a disposizione del proprio trituratore; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione.

Ducco Center s.n.c.

Ducco Center di Rivoli è una rivendita e centro assistenza per utensili da giardino e attrezzature forestali, nonché rivendita di terriccio, seme per prato e concimi. Nello

specifico è centro territoriale e manutentivo di STIHL per l'area della Valle di Susa. Si rivolge a clientela professionale e amatoriale.

Nell'ambito del progetto l'azienda: fornirà le proprie competenze tecniche e commerciali sui fluidi compatibili e il loro impiego in motoseghe (e altri attrezzi per la manutenzione del verde) e sul mercato di terriccio e fertilizzanti; contribuirà allo sviluppo del sistema coordinato di acquisto fluidi e alla realizzazione degli eventi dimostrativi; valorizzerà la propria rete di contatti nelle attività di comunicazione. Inoltre, in supporto ad Andreas STIHL spa (v. lettera di interesse) favorirà le analisi economiche e industriali, la valutazione dell'innovazione in ingresso sul mercato, il percorso di concertazione di strumenti per l'impiego di fluidi compatibili e lo sviluppo di progettualità innovative come previsti a progetto.

Valli Unite del Canavese s.c.a.

La Soc. Coop. Agr. Valli Unite del Canavese nasce nel 1996 da un'iniziativa di alcuni giovani canavesani con il sostegno delle Comunità Montane locali per creare iniziative imprenditoriali rivolte al territorio montano, sviluppando una nuova economia basata sulle risorse forestali locali, in abbandono. L'impresa in seguito si è sviluppata specializzandosi in opere di ingegneria naturalistica, nella manutenzione e realizzazione di aree verdi e giardini e nei lavori forestali in genere. In particolare, nel settore dell'ingegneria naturalistica ha raggiunto un elevato grado di professionalità ed ha costruito una vera e propria filiera, iniziando a lavorare e produrre il legname necessario (paleria di castagno scortecciato) alla realizzazione delle opere. Oggi l'azienda ha un organico di circa 35 addetti idoneamente formati e professionalizzati, è dotata di mezzi ed attrezzature per affrontare qualsiasi tipologia di lavoro negli ambiti sopra descritti, e produce circa 20.000 quintali di paleria di castagno per diversi impieghi.

Nell'ambito del progetto la società: apporterà le proprie competenze sia in materia di economia dei prodotti forestali e di attività forestali certificate PEFC, sia in materia di gestione del verde e dei relativi scarti; valorizzerà le proprie competenze nell'utilizzo di fertilizzanti/ammendanti, nell'inerbimento tecnico e nel recupero ambientale per la sperimentazione del reimpiego dei sottoprodotti; garantirà inoltre la produzione di cortecce di castagno per l'area sperimentale della Valle di Susa; valorizzerà le proprie competenze e la propria rete di contatti nel contatto con gli stakeholder e nelle attività di comunicazione.

Consulenza:

DISAFA-UniT0 - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università di Torino

Il gruppo di lavoro del prof. Zanuttini apporterà le proprie competenze nell'ambito del settore disciplinare della tecnologia del legno e delle utilizzazioni forestali e in quanto profondo conoscitore della realtà piemontese della valorizzazione del legno (sotto il profilo imprenditoriale e di governo pubblico) e dei flussi di materiali, nonché della progettazione dei processi produttivi, dei sistemi di controllo e certificazione di qualità/sostenibilità e delle attività formative regionali.

Le attività di consulenza concordate si articolano secondo il seguente schema:

| Titolo | Descrizione sintetica |
|---|--|
| Task 1.1 Valutazioni di mercato reimpiego cortecce | Supporto nell'analisi di mercato sugli impieghi delle cortecce Indicazioni scientifiche circa la producibilità in base a specie e tipi forestali piemontesi Supporto nella definizione di primi scenari regionali e nella redazione del report di Task |
| Task 1.2 Quadro normativo compostaggio e ceneri | Contributo tecnico scientifico alla definizione del quadro normativo del compostaggio ramaglie e del reimpiego ceneri da combustione di cippato Analisi di elementi per il tracciamento delle ceneri Analisi di altri sistemi di stabilizzazione del C da ramaglia Contributo alla redazione del report di Task |
| Task 2.3 Analisi dei prodotti e valutazione impieghi | Supporto nella valutazione delle analisi chimiche e merceologiche dei prodotti delle aree sperimentali (cortecce, compost, cippato) e delle ceneri Supporto nella valutazione dei costi di produzione Supervisione scientifica nelle sperimentazioni di impiego dei sottoprodotti |
| Task 3.2 Valutazione certificazione GFS/CoC prodotti | Supporto scientifico per: - analisi di fattibilità della certificazione GFS/CoC dei prodotti delle aree sperimentali (cortecce, compost, cippato) - definizione degli elementi per la tracciabilità delle ceneri e per la loro certificazione |
| Task 4.1 Definizione del quadro normativo dei fluidi | Contributo all'analisi delle norme ambientali e di sicurezza sul lavoro relative ai fluidi (benzine alchilate, oli e fluidi meccanici) Supporto scientifico nel confronto con gli enti di riferimento (Regione, ARPA, ASL Spresal, INAIL) |
| Task 5.1 Tavolo di lavoro con Enti di riferimento | Supporto scientifico nella definizione con gli Enti di riferimento (Regione, ARPA, ASL Spresal, INAIL) di una roadmap per i fluidi biodegradabili/benzine alchilate |
| Task 6.1 Quadro delle specifiche degli schemi GFS | Analisi degli schemi di GFS con riferimento ai temi di progetto Individuazione di elementi comuni e linee di integrazione dei temi di progetto |
| Task 6.2 Integrazione temi di ProBEST nello schema PEFC | Supervisione scientifica dei test presso La Foresta come caso studio |
| Task 7.2 Divulgazione generale | Contributo all'elaborazione dei contenuti degli eventi territoriali e della formazione per professionisti Contributo organizzativo al convegno di chiusura di progetto, con coinvolgimento di sistema universitario e società scientifiche Contributo alla produzione di 1-2 articoli scientifici |
| Task 7.4 Campagna informativa fluidi | Supporto scientifico nell'attività formativa per le imprese e gli sportelli forestali |
| Task 7.5 Promozione dell'innovazione | Supporto scientifico sullo sviluppo di 1 progetto di innovazione |
| Task 7.6 Comunicazione schemi avanzati GFS | Supporto scientifico alla realizzazione della guida per l'integrazione dei temi di progetto nella GFS |

Stakeholder:

Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Torino

Seguirà lo svolgimento del progetto contribuendo alle tematiche di tipo agronomico e forestale e coadiuverà a definire offerte formative per i dottori agronomi e dottori forestali iscritti all'Albo, anche a supporto di aziende forestali e agricole divulgandole tramite i canali a propria disposizione compresa la Federazione degli ordini dei dottori agronomi e forestali della Regione Piemonte.

Andreas STIHL s.p.a.

Sede italiana dell'azienda leader nella produzione di attrezzature forestali e nella commercializzazione di benzine alchilate e olii biodegradabili.

Apporterà competenza tecnica e commerciale per le attività dei WP4, WP5 e WP7.

NILS s.p.a.

Sede italiana dell'azienda leader nella produzione di lubrificanti, fluidi e grassi biodegradabili.

Apporterà competenza tecnica e commerciale per le attività dei WP4, WP5 e WP7.

Ostorero az. Agr.

Azienda agricola familiare specializzata nella vivaistica.

Apporterà conoscenze in materia di impieghi e mercato di terricci, torbe e fertilizzanti; se attuabile nelle tempistiche di progetto e consentito dai prodotti ottenuti, condurrà parte dei test di impiego del WP2.

Comune di Pomaretto

Comune noto a livello nazionale per l'azione significativa sull'efficienza energetica, la sostenibilità e la vivibilità di territorio. Oltre ad essere uno dei partecipanti al Patto dei Sindaci con i migliori risultati in termini di transizione energetica, è il comune selezionato a rappresentare l'Italia nel concorso mondiale dei comuni fioriti.

Oltre a favorire il reimpiego delle ceneri del proprio impianto di TLR a cippato e valutare le possibilità tecnico-normative di trattamento nell'area sperimentale delle Valli Chisone e Germanasca delle ramaglie raccolte (da conferimenti privati) nella propria ecoisola, il comune potrebbe ospitare il convegno destinato al florovivaismo e all'agricoltura del T7.3 (attivando quindi i propri contatti con Asproflor).

Regione Piemonte

Per la definizione delle attività nel corso di Azione 1 sono stati coinvolti, oltre al Settore Foreste, il Settore Progettazione Strategica e Green Economy e il Settore Servizi Ambientali. In Azione 2, oltre a tali settori, saranno interpellati la Direzione Agricoltura e cibo, il Settore Sviluppo Energetico Sostenibile, il Settore Emissioni e Rischi Ambientali, il Settore Biodiversità e Aree Naturali e il Settore Sviluppo della Montagna.