



Ministero dell'agricoltura,

della sovranità alimentare e delle foreste

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE

DIREZIONE GENERALE DELL'ECONOMIA MONTANA E DELLE FORESTE

Gruppo di lavoro “Verso il Cluster Legno Nazionale”

Progetto di

Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano

Indice

1. Premessa	2
2. La proposta di Progetto di Cluster Nazionale.....	4
2.1 Modello attuativo ed organizzativo.....	6
2.2 Sviluppo di una organizzazione inclusiva e con chiare finalità tematiche.....	7
2.3 Competenza e forte vocazione del <i>team</i> che opera per conto del Cluster Nazionale	8
2.4 Capacità di dialogo e riferimento qualificato nell'interazione con i soggetti pubblici e privati.....	11
2.5 Definizione di un apporto tangibile e misurabile a favore dei soci o dei soggetti coinvolti.....	12
2.6. Sostenibilità economica e piano finanziario flessibile.....	14
3. Una <i>roadmap</i> per la creazione di un Cluster Nazionale	15
ALLEGATO.....	16
A. Il quadro del settore.....	16
A.1 Le principali caratteristiche del settore foresta-legno nazionale.....	16
A.2 Ricostruire le filiere del settore foresta-legno nazionale: il ruolo dei cluster territoriali	22
Bibliografia.....	31

1. Premessa

Il Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano è un nuovo soggetto concepito per catalizzare l'attenzione sull'importanza del settore, diffondere e coordinare le progettualità delle diverse realtà territoriali, regionali e nazionali, che operano per lo sviluppo del comparto, al fine di valorizzarle e porle a sistema, con l'obiettivo di rafforzarle a livello nazionale ed europeo affinché possano svilupparsi modelli socioeconomici della filiera foresta-legno sempre più resilienti, sostenibili ed innovativi. Un "cluster dei cluster", in grado di promuovere l'interazione e il coinvolgimento dei territori coinvolti nel settore foresta-legno, in un'ottica di costante dialogo e sinergia tra enti pubblici e privati, allo scopo di valorizzare il patrimonio forestale nazionale e le sue materie prime, favorire la crescita di un'economia del legno sempre più performante, interagire con il tessuto imprenditoriale e le realtà associative già attive nelle diverse Regioni, secondo il mandato ricevuto dalla Strategia Forestale Nazionale, Azione Strumentale 5.

Quest'ultima, in particolare, evidenzia che nel contesto nazionale la frammentazione delle filiere produttive legate al settore foresta-legno richiede la necessità di promuovere e sostenere iniziative di *networking* e di cooperazione tra il mondo forestale e il mondo della prima e seconda trasformazione, al fine di concordare politiche di filiera, incentivare politiche di comunicazione per la promozione del settore, aumentare la trasparenza del mercato interno con la condivisione di dati su produzioni, prezzi, fabbisogni, standard, con l'obiettivo di incrementare la produttività del patrimonio boschivo nazionale nelle zone vocate e la valorizzazione dei territori e del sistema produttivo, nonché per supportare i processi di innovazione tecnologica e di internazionalizzazione.

La costituzione di un Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano è, pertanto, un obiettivo urgente da realizzarsi nel breve periodo, per rispondere alle principali sfide che il settore foresta-legno è chiamato ad affrontare a fronte della veloce mutevolezza degli scenari in cui opera, in un'ottica di rafforzamento e riposizionamento del sistema nazionale all'interno delle dinamiche europee ed internazionali e, nel contempo, contribuire al raggiungimento degli obiettivi indicati dall'Unione europea con il *New green deal* e i relativi strumenti attuativi.

Come sottolineato dalla Sotto-Azione strumentale 5.1 della Strategia Forestale Nazionale, il Cluster Nazionale deve proporsi per incoraggiare e rafforzare i legami tra imprese, istituzioni territoriali ed enti di ricerca, per sostenere il trasferimento tecnologico al fine di mettere a sistema e promuovere le realtà di aggregazione le reti di impresa già presenti in ambito locale, regionale e sovra-regionale in materia di valorizzazione dei prodotti legnosi e delle multifunzionalità legate agli ecosistemi forestali, per creare sinergie nei processi di innovazione tecnologica, nelle attività di marketing, nell'acquisizione di finanziamenti esterni, nelle attività di normazione e certificazione nelle funzioni di rappresentanza, in particolare in sede europea e internazionale, nonché di sviluppo di nuovi modelli formativi in grado di rispondere ai mutati scenari legati alla gestione delle foreste e del legno. Il Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano dovrebbe, quindi, operare sui seguenti specifici campi di intervento:

- a) sostegno allo sviluppo di filiere e dei cluster territoriali in grado di valorizzare le risorse forestali nazionali, rafforzando il dialogo ed i legami tra le diverse imprese del settore, strutturando in modo stabile i rapporti tra i soggetti della produzione e gli utilizzatori, anche attraverso osservatori di mercato, piattaforme di interscambio e contratti di fornitura;
- b) definizione ed incentivazione di modelli innovativi di aggregazione, coordinamento e cooperazione tra i proprietari forestali, gli operatori del settore dell'industria del legno lungo

la filiera; tale intervento può essere realizzato attraverso l'avvio di progetti pilota dimostrativi e di strumenti informativi mirati alla formazione e sensibilizzazione dei diversi operatori di settore;

- c) attivazione di sinergie e progettualità, in un'ottica condivisa di distretti forestali, tra più enti locali, proprietari pubblici e privati, amministrazioni pubbliche e operatori della filiera, stimolando la realizzazione e l'adozione di Piani forestali territoriali di area vasta;
- d) valorizzazione del prodotto legno nazionale, sia per usi industriali sia per fini energetici, nel rispetto del principio dell'uso a cascata, attraverso la definizione di un Sistema di qualità nazionale (verificando la fattibilità di un marchio "100% legno italiano"), basato sui principi della certificazione forestale e della tracciabilità dei prodotti, volto ad aumentare il valore aggiunto del prodotto nazionale, differenziandolo e rendendolo riconoscibile rispetto al prodotto estero e promuovendo catene di valore responsabili;
- e) valorizzazione dei prodotti nazionali collocati nei mercati dell'edilizia attraverso la promozione di iniziative volte alla diffusione di standard costruttivi ad alto risparmio energetico e di nuovi materiali compositi;
- f) ottimizzazione della produzione e dell'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali, anche "fuori foresta" sostenendo l'arboricoltura da legno e gli impianti a rotazione rapida nel contesto più complessivo dell'approccio "a cascata";
- g) definizione di linee guida nazionali di pianificazione dei sistemi energetici alimentati da biomasse lignocellulosiche su basi di approvvigionamento locale, valorizzando la creazione di reti di distribuzione e il riciclo del legno, quando non impiegabile per usi industriali;
- h) sviluppo di iniziative pilota di collaborazione pubblico-privato finalizzate alla realizzazione di infrastrutture, impianti-pilota, laboratori sui nuovi materiali a base di legno e sulle trasformazioni innovative del legname e delle biomasse lignocellulosiche in un modello di sviluppo vocato all'innovazione del settore;
- i) rafforzamento della presenza italiana nella Piattaforma Tecnologica Forestale europea e altre iniziative correlate, creando un collegamento stabile con il Tavolo di Filiera Legno del Masaf, al fine di raccordare le iniziative sul sistema della conoscenza e della ricerca forestale con le istituzioni interessate, fra le quali Masaf e altri Ministeri con competenze nel settore, la Rete Interregionale di Ricerca Agro-Forestale, le Piattaforme Tecnologiche nazionali e i cluster tecnologici nazionali pertinenti, anche attraverso l'avvio di progetti pilota per il trasferimento dell'innovazione e delle conoscenze scientifiche e tecnologiche alle imprese.

Il Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano si propone come soggetto di riferimento nazionale per la promozione della ricerca e dello sviluppo, per l'incentivazione dell'innovazione e del trasferimento tecnologico nel settore, in continuo contatto con i riferimenti europei.

Lo sviluppo di tale iniziativa avviene:

- incentivando il dialogo tra gli attori strategici nazionali ed europei del settore;
- lavorando per integrare le competenze del sistema pubblico e di quello privato nel campo della ricerca e della sperimentazione con il sistema delle attività in foresta e della filiera foresta-legno-energia;
- valorizzando i risultati della ricerca e promuovendo il loro trasferimento tecnologico;
- mobilitando il sistema della gestione responsabile e attiva delle foreste, nel quadro della loro protezione, dei servizi, della ricerca e della formazione, per attivare un dialogo nazionale estensivo ed inclusivo centrato su priorità condivise, nell'ambito del mandato ricevuto dalla Strategia Forestale Nazionale;

- rafforzando i modelli formativi e di dialogo con le comunità locali, al fine di diffondere una gestione attiva e responsabile delle foreste nonché ad una valorizzazione della materia prima legnosa all'interno delle diverse filiere di settore.

Nella prospettiva di dare attuazione alla Sotto-Azione strumentale 5.1 della Strategia Forestale Nazionale, relativa alla creazione di un Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano, occorre prendere le mosse dal quadro del settore foresta-legno italiano, che si tratteggia brevemente nell'Allegato.

2. La proposta di Progetto di Cluster Nazionale

Lo sviluppo di un Cluster Nazionale rappresenta un punto strategico di svolta per la partecipazione attiva dei sistemi di interazione pubblico-privati all'interno delle dinamiche nazionali ed europee strettamente collegate con le sfide che il settore foresta e legno è chiamato ad affrontare.

Tale approccio emerge fortemente a livello europeo poiché sulla già menzionata piattaforma *European Cluster Collaboration Platform* (ECCP) si nota la presenza di diversi soggetti chiamati alla diffusione dell'innovazione in tale settore.

A livello europeo, infatti, la presenza di cluster legati alla foresta o al legno è notevolmente diffusa sia nei paesi con significativa presenza di foreste (Austria, Germania, Slovenia, Croazia, Romania, Paesi scandinavi), sia in paesi che vedono nelle foreste e nel legno una potenzialità di sviluppo (Spagna, Lussemburgo, Belgio).

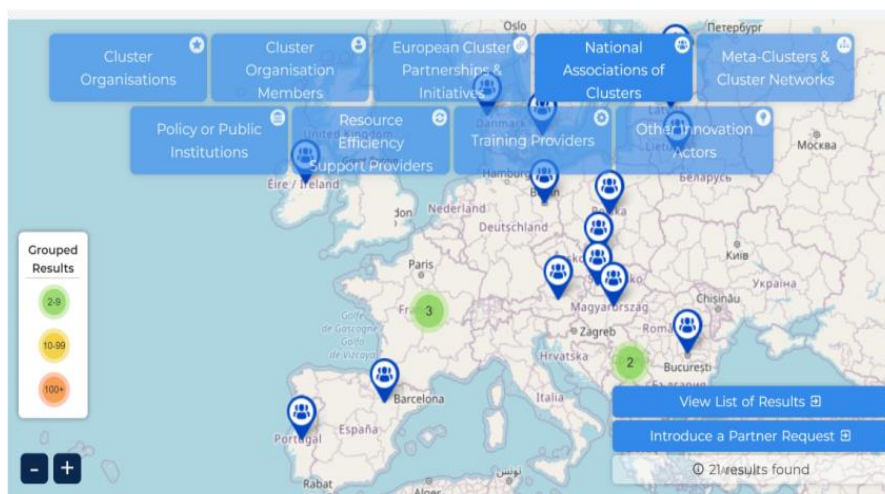
Tali soggetti operano e si attivano per portare ai propri membri, solitamente imprese, dei benefici in termini di processi di internazionalizzazione (fiere, b2b ed altro) o di innovazione (connessioni con centri ricerca, diffusione delle tecnologie, etc.) attraverso il finanziamento pubblico derivante dai fondi europei specifici per i cluster.

Su tale punto, è fondamentale prendere in considerazione il fatto che possono accedere a taluni fondi solamente i cluster registrati e approvati da ECCP, pertanto, sarà fondamentale nella visione strategica del Cluster Nazionale configurarsi come un soggetto in grado di essere formalmente e sostanzialmente un cluster europeo potenzialmente titolato a beneficiare dei fondi comunitari specifici per le politiche di sostegno dei cluster nazionali.

Sempre da una analisi di contesto europeo, emerge l'esistenza di *National Associations of Clusters* quali soggetti riconosciuti da ECCP ma che coprono un ruolo di connettore tra i diversi cluster nazionali all'interno di una specifica tematica di innovazione.

È importante sottolineare come l'Italia sia uno dei pochi paesi senza *National Association* registrato sul sito ECCP (Figura 1), sebbene i Cluster Tecnologici Nazionali esistano da diversi anni, segnale di una lontananza piuttosto marcata dal canale ECCP e dai relativi fondi di sviluppo utilizzati invece dagli altri attori nazionali sul panorama europeo.

Figura 1 – *National Associations of Clusters* registrati nella *European Cluster Collaboration Platform (ECCP)*



Fonte: <https://clustercollaboration.eu/cluster-networks/national>

Partendo dunque da tali considerazioni iniziali, emerge come il costituendo Cluster Nazionale possa essere concepito come un soggetto riconoscibile a livello europeo in qualità di *National Association of Clusters*, pertanto beneficiario di potenziali contributi europei legati alle politiche di supporto dei cluster e dotato di soggettività giuridica, il cui obiettivo iniziale possa essere quello di focalizzare l'attenzione verso gli *innovation cluster* locali, sparsi a vario titolo sul territorio italiano, al fine di condividere le esperienze di quanti siano già strutturati o riconosciuti ed accompagnando invece i “cluster di fatto” nel percorso di presa di consapevolezza del proprio ruolo.

Tale approccio consentirebbe di fornire:

- una chiara identità al nuovo soggetto, evitando sovrapposizioni di ruoli con altri soggetti presenti nel panorama delle foreste e legno italiano, siano essi pubblici o privati;
- una mappatura puntuale a livello territoriale dei cluster, di nome o di fatto, e delle iniziative che portano avanti per i propri territori o imprese di riferimento;
- una diffusione dell'informazione orizzontale tra tali soggetti e verticale rispetto al Cluster Nazionale che potrebbe monitorarne l'andamento nonché integrare le informazioni grazie allo scambio di conoscenze;
- un reale accompagnamento verso modelli di organizzazione “*innovation cluster*” di quei soggetti territoriali che si adoperano per la gestione/vitalità del sistema forestale locali ma che non sono messi in connessione con il sistema regionale o nazionale e pertanto estranei alle dinamiche e progettualità che l'Europa o lo Stato italiano propongono.
- sinergie fra i cluster territoriali e la formazione di partnership in grado di garantire una partecipazione qualificata e di successo ai bandi competitivi europei per la ricerca e l'innovazione, fra i quali quelli dei cluster 5 e 6 di Horizon EU, della *partnership* “Circular Biobased Europe” (CBE JU), dei programmi LIFE, INTERREG, etc.

Per gli obiettivi e strategie che concorrono al progetto di realizzazione del Cluster Nazionale, tra i cluster italiani registrati nella ECCP e le altre organizzazioni presentate nell'Allegato andranno individuati quelli che vedono come prioritaria la finalità della diffusione dell'innovazione nel settore forestale e la valorizzazione specificatamente del legno italiano e che possono essere ricondotte a

quelle istituzioni che, nel Regolamento (UE) N. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014, sono definiti come “*innovation cluster*”, ossia delle “*strutture o raggruppamenti organizzati di parti indipendenti volti a incentivare le attività innovative mediante la promozione, la condivisione di strutture e lo scambio di conoscenze e competenze e contribuendo efficacemente al trasferimento di conoscenze, alla creazione di reti, alla diffusione di informazioni e alla collaborazione tra imprese e altri organismi che costituiscono il cluster*”.¹

2.1 Modello attuativo ed organizzativo

Diventa ora fondamentale ragionare su un modello di organizzazione che possa essere coordinato e comunicante tra i diversi livelli, senza dimenticare la tipica domanda che viene posta:

“...a cosa serve un Cluster Nazionale delle Foreste e Legno italiano?”

Tuttavia, tale domanda dovrebbe essere rivista, esplicitata e perfezionata al fine di rispondere ad un concetto più coerente con il lavoro in atto:

“...cosa serve a un Cluster Nazionale per poter sviluppare le Foreste e il Legno italiano?”

Osservando il panorama nazionale dei cluster emergono diverse esperienze che non sono state in grado di entrare in un profondo e reale contatto con il sistema economico o sociale e le motivazioni sono particolarmente variegate, tuttavia, il più delle volte, tali problematiche sono emerse poiché hanno risposto alla domanda “a cosa serve un cluster?” con un approccio *top down*, quando invece occorrerebbe porsi la domanda “come il cluster può essere utile per...”, configurando un approccio *bottom up* di ascolto, interpretazione e attuazione.

Al fine di non limitarci ad una analisi prettamente nazionale e ampliando la visione a livello europeo, esistono numerose realtà in cui diversi cluster hanno saputo interpretare il proprio ruolo configurandosi come degli elementi di vera propulsione di un settore/territorio.

Le caratteristiche principali per il funzionamento (e in alcuni casi successo) di tali iniziative partono da alcuni pilastri comuni su cui poi vengono edificate le progettualità collegate al cluster:

1. sviluppo di una organizzazione inclusiva (ma non troppo) e con chiare finalità tematiche;
2. competenza e forte vocazione del *team* che opera per conto del Cluster Nazionale;
3. capacità di dialogo e riferimento qualificato nell'interazione con i soggetti pubblici e privati;
4. definizione di un apporto tangibile e misurabile a favore dei soci o dei soggetti coinvolti;
5. sostenibilità economica e piano finanziario flessibile, sfruttando le potenzialità del canale ECCP.

Partendo da tali elementi modello, si ipotizzano di seguito i possibili punti di intervento per la creazione e gestione del Cluster Nazionale.

¹Si noti che nella versione italiana della norma europea gli “*innovation cluster*” vengono tradotti in “Poli di Innovazione” inducendo a non pochi fraintendimenti rispetto ai Poli tecnologici o Poli di altro tipo presenti già da tempo sul panorama nazionale dell'innovazione.

2.2 Sviluppo di una organizzazione inclusiva e con chiare finalità tematiche

Considerata la frammentazione e diversità di sistemi organizzativi e gestionali delle foreste sul territorio nazionale, nonché il diverso livello di organizzazione e coordinamento dei territori nazionali sulle tematiche inerenti al settore forestale, diventa fondamentale utilizzare un approccio “inclusivo condizionato” e non un sistema “inclusivo aperto” rispetto al modello di organizzazione da intraprendere.

Prevedere un sistema totalmente inclusivo per cui chiunque voglia possa aderire o partecipare, può comportare difficoltà gestionali difficilmente risolvibili. Dovrà essere pertanto previsto un sistema per cui si può dare la possibilità di entrare a “*chiunque voglia investire veramente nel progetto apportando un contributo attivo al suo sviluppo*”.

Viceversa, prevedere un sistema che attragga tutti i soggetti indiscriminatamente solo perché “*abbastanza interessati all'argomento foresta-legno*”, rischierebbe di creare un dannoso effetto boomerang che comporterebbe, da un lato, una incapacità di diffondere l'innovazione laddove vi sarebbe più bisogno, dall'altro, paralizzerebbe la struttura per la complessità e vastità di argomenti da trattare con tutti gli interlocutori presenti non producendo così alcun risultato utile per il sistema.

In merito alle tematiche da trattare, andrà definito inizialmente cosa potrà fare il Cluster Nazionale e solo successivamente, attuando il modello *Hub & Spoke*, si potranno porre in essere le azioni coerenti e prioritarie che il sistema ritiene utile e produttivo realizzare a livello nazionale. Calare dall'alto progettualità non necessarie, comporterebbe dispendio di risorse, tempi ed energie che potrebbero essere investiti in altro modo.

Per evitare tutto questo, si propone di strutturare il modello del Cluster Nazionale attraverso un sistema “*Hub and Spoke*”, dove l'*Hub* è evidentemente il Cluster Nazionale, mentre gli *Spoke* sono soggetti che ricoprono il ruolo di cluster su un territorio o inerente a specifica tematica di sviluppo.

Il modello organizzativo vuole pertanto essere particolarmente dinamico e flessibile, consentendo all'*Hub* di raccogliere informazioni e progettualità che gli *Spoke* sono in grado di produrre e, parimenti, fornire supporto agli *Spoke* con competenze, conoscenze ed informazioni che l'*Hub* sarà in grado di sviluppare nel percorso di crescita che, come Cluster Nazionale, sarà in grado di catalizzare.

Non vi sarà pertanto un rapporto *top down* tra *Hub* e gli *Spoke* bensì sarà un rapporto di tipo circolare, dove la diffusione delle informazioni e della conoscenza all'interno del circuito permetterà al sistema intero di crescere e svilupparsi grazie all'interazione costante tra l'*Hub* e gli *Spoke* sul territorio.

Concretamente come si struttura l'*Hub* e quale è il ruolo degli *Spoke*?

L'*Hub* è il Cluster Nazionale che funge da ruolo di collettore delle informazioni e propulsore di iniziative al quale gli *Spoke* possono attingere e operare attraverso un funzionamento partecipativo². Parimenti nell'*Hub* nazionale vengono effettuate azioni di monitoraggio ed analisi a supporto e integrazione degli enti pubblici e privati che fanno parte del cluster. L'*Hub* partecipa a progettualità nazionali ed europee (in particolare canale ECCP), proponendo il coinvolgimento agli *Spoke* territoriali e coordinando tali progetti, lasciando agli *Spoke* l'attuazione sul campo e nei territori.

² Su tale punto verrà illustrata la modalità operativa successivamente.

Il Cluster Nazionale funge da *Hub* per la raccolta di informazioni a livello nazionale ed europeo, opportunità di brokeraggio per gli *Spoke* e raccolta di normative, documenti e iniziative che a livello internazionale sono attive o in via di definizione. Promuove e divulga l'immagine delle foreste e del legno italiano all'estero, diffondendo le *best practices* ed incentivando l'attenzione su un utilizzo responsabile delle foreste e del legno. Raccoglie al proprio interno una banca dati nazionale dei progetti di innovazione in campo forestale o del legno, valorizzando e promuovendo la loro conoscibilità. Attua e supporta le iniziative delegate dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste attraverso un coinvolgimento degli *Spoke*.

Gli *Spoke* sono i cluster territoriali o di sviluppo settoriale, siano essi ufficiali o ancora da riconoscere.

Gli *Spoke* attingono informazioni e progettualità dall'*Hub*, segnalando le priorità e tematiche nelle quali la presenza del Cluster Nazionale potrebbe portare valore. Segnalano anomalie, possibilità di miglioramento, difficoltà o potenzialità rispetto al proprio territorio di appartenenza o alle tematiche che essi trattano. Favoriscono il dialogo con altri cluster esteri per la partecipazione a progettualità. Condividono i risultati dei progetti e inseriscono nella banca dati le proprie *best practices*. Inviando pubblicazioni o ricerche per la diffusione, nonché partecipano attivamente ai lavori che l'*Hub* andrà a sviluppare su delega del Ministero.

In questo schema è bene specificare il ruolo dei soggetti “non cluster” che interverranno all'interno del progetto e che saranno il motore di funzionamento dell'*Hub*: Masaf, Università, Associazioni di Categoria nazionali, Centri di Ricerca ed Enti di livello nazionale.

Tali soggetti rappresentano una preziosa fonte di conoscenza e di competenza da poter incanalare al meglio affinché siano parte attiva del cluster e, allo stesso tempo, garantire un bilanciamento per evitare una eccessiva polarizzazione del Cluster Nazionale verso tematiche prettamente accademiche o, viceversa, prettamente aziendalistiche.

A questi soggetti spetterà il compito di indirizzare l'azione del Cluster Nazionale attraverso i comitati di gestione e scientifico, di cui sarà illustrata in seguito una proposta, per poter consentire un flusso di informazioni a tutti i livelli delle diverse aree di competenza.

2.3 Competenza e forte vocazione del *team* che opera per conto del Cluster Nazionale

La chiave di successo per ogni progetto di cluster è collegata al valore e potenzialità delle persone che verranno chiamate a collaborare direttamente nell'iniziativa.

Mentre per gli *Spoke* è piuttosto agevole immaginare che, operativamente, saranno gli stessi soggetti che lavorano quotidianamente nei cluster tematici o territoriali ad operare, incentivando una partecipazione delle Università territoriali, per l'*Hub* si pone invece il problema di creare una struttura corposa ma flessibile, economica ma di valore e che possa essere al servizio di tutti grazie al coordinamento che l'*Hub* stesso sarà in grado di esprimere.

Se tutti questi termini sembrano contraddittori, va rilevato che il mondo della foresta e legno è composto principalmente da soggetti fortemente coinvolti nel settore e solamente pochi sono generalisti o non direttamente interessati in tutte le dinamiche già in essere a livello regionale o nazionale.

Vi è pertanto un patrimonio umano e professionale di particolare valore che, se messo a sistema, potrebbe diventare il propulsore del Cluster Nazionale e la spina dorsale del sistema forestale del futuro.

Ci si riferisce in particolare alla figura dei ricercatori universitari e dei dottorandi.

Tali soggetti sono mossi il più delle volte da una profonda passione per la tematica legata alle foreste e al bosco, il che li porta a dedicare con grandissima dedizione le proprie energie al fine di poter crescere sempre di più all'interno di tale settore, traguardando le sfide pressoché infinite che il mondo forestale ogni giorno deve affrontare.

Non ci si riferisce tuttavia solo al mondo dei ricercatori in ambito forestale ma, in considerazione delle multifunzionalità del mondo forestale, sarà prezioso riuscire a poter coinvolgere ricercatori provenienti dalle più diverse facoltà i quali, personalmente, trovino un interesse concreto nella moltitudine di tematiche legate al bosco: economia, sociologia, ambiente, ingegneria, chimica, biotecnologie ...sono solo alcuni dei temi che, se messi a sistema, potranno diventare argomenti di innovazione e sviluppo per tale mondo.

Tutti i soggetti coinvolti, coordinati e indirizzati da una struttura a spiccata visione manageriale operante nel Cluster Nazionale, potranno fungere sia da sentinelle territoriali che da attivatori e diffusori delle innovazioni che il Cluster Nazionale sarà in grado di esprimere con le proprie attività.

La vera sfida manageriale, pertanto, sarà quella di coordinare un *Hub* che potenzialmente potrà contare su una rete di collaborazioni esterne di ricercatori sparsi per tutta Italia in grado di dialogare e collaborare attivamente con l'*Hub*, il quale provvederà ad individuare risorse e fondi a livello europeo o nazionale in gradi di cofinanziare progetti di ricerca e sviluppo.

Considerato lo stretto legame del progetto con il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste e con il sistema foresta e legno italiano nel suo complesso, tale esperienza accademica potrebbe contribuire ad apportare una significativa crescita nel curriculum professionale per i giovani ricercatori o dottorandi.

Per indicare la vision e il modello di coordinamento del Cluster Nazionale sarà costituito un comitato di gestione in grado di rappresentare al meglio le opportunità ed esigenze dei diversi settori a livello nazionale, sollecitando tematiche da sviluppare nonché proporre iniziative in cui il Cluster Nazionale possa essere parte.

Per dare un indirizzo scientifico alle tematiche di sviluppo dell'*Hub*, sarà invece costituito un comitato tecnico scientifico che analizzerà le sfide da affrontare, le tematiche maggiormente prioritarie per il settore forestale e legno, monitorare l'andamento qualitativo del lavoro svolto, proporre l'adesione a progetti dalla particolare valenza innovativa.

Sulla specifica composizione dei Comitati scientifico e di gestione è fondamentale individuare la giusta alchimia tra rappresentanza ed operatività, evitando di creare sistemi sovra strutturati incapaci di dialogare o concretizzare delle azioni.

Parimenti, sarà importante individuare le migliori forme di dialogo tra i diversi soggetti affinché il sistema sia costruttivo. Un esempio particolarmente interessante potrebbe essere preso dal modello organizzativo FSC che prevede l'esistenza di tre camere tematiche che, nel nostro caso specifico, potrebbero essere declinate delle Camere dell'Innovazione e Ricerca, dell'Economia, dello Sviluppo

territoriale. Da tali Camere si andrebbe a individuare dei delegati da inserire poi nel Comitato di Gestione e nel Comitato Scientifico.

Nel caso si decida di proseguire in questa direzione, sarà necessario poi analizzare con attenzione la geografia e posizionamento dei diversi soggetti al fine di evitare incomprensioni od ostruzionismi.

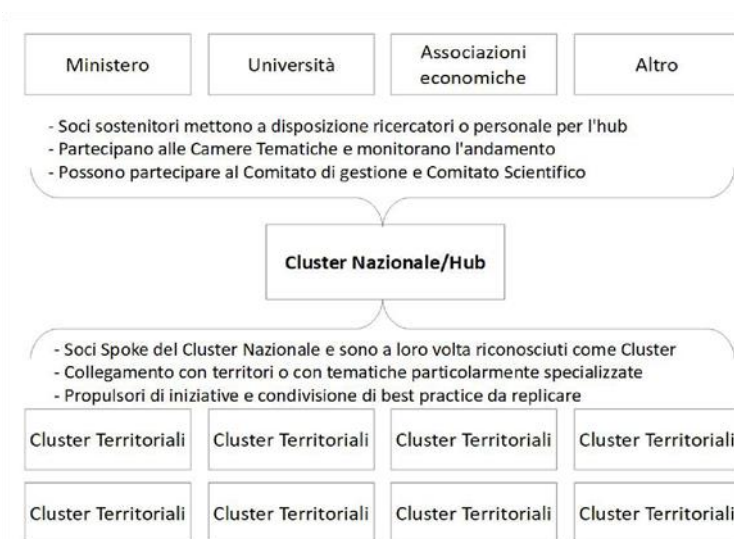
L'organizzazione manageriale e di funzionamento del Cluster Nazionale stesso sarà snella e con professionalità non necessariamente collegate strettamente al settore foresta-legno, poiché il compito principale di tali soggetti sarà quello di coordinare, monitorare e stimolare i soggetti coinvolti nel progetto.

Si può pertanto immaginare la necessità di un cluster *manager* indicato ed incaricato direttamente dal Ministero, a cui si affiancherà un *team* composto da una persona con funzioni di segreteria e gestione dei rapporti amministrativi, due persone dedicate al *project management* potenzialmente distaccate da Enti pubblici o privati che intendano sostenere attivamente il Cluster Nazionale, da dedicare ad esempio alla raccolta e alla sistematizzazione delle informazioni, al supporto agli *Spoke* nella organizzazione degli eventi, alla divulgazione dei progetti o all'attività di implementazione digitale di banche dati e siti internet i cui costi dovranno trovare copertura nelle progettualità da attuare su delega dei soggetti coinvolti o nella contribuzione europea.

Le modalità operative del Cluster Nazionale, la cui sede dovrebbe essere a Roma per garantire uno stretto legame con il sistema istituzionale nazionale, saranno fortemente digitalizzate permettendo di strutturare una organizzazione coordinata e ramificata, senza appesantire l'associazione cluster con costi di gestione o di funzionamento difficilmente recuperabili dalle progettualità che il cluster saprà sviluppare o del quale sarà delegato.

Di seguito lo schema (Figura 2) riassuntivo del modello operativo e di gestione proposto.

Figura 2 – Modello operativo e di gestione del Cluster Nazionale



2.4 Capacità di dialogo e riferimento qualificato nell'interazione con i soggetti pubblici e privati

Con una organizzazione così proposta potenzialmente si andrà a creare una comunità di soggetti fortemente motivati e competenti con una forte volontà e motivazione, nonché una comunanza di linguaggi che renderà più agevole l'interazione tra tutti i soggetti coinvolti.

I ricercatori/dottori coinvolti specificatamente per il progetto Cluster Nazionale fungeranno altresì da facilitatori del dialogo con le Università e Centri di ricerca che sono direttamente coinvolti nello sviluppo di nuove strategie e azioni a supporto del comparto foresta-legno nazionale, fermo restando la partecipazione dei delegati delle Università all'interno dei comitati di gestione e scientifico in qualità di soci sostenitori.

Parimenti il *team* di coordinamento del Cluster Nazionale, non essendo a vocazione prettamente forestale, sarà in grado di dialogare con i diversi soggetti *Spoke* territoriali o tematici che, per loro vocazione, guardano *in primis* all'interesse del loro territorio e solo per opportunità o necessità guarderanno all'esterno. Il ruolo del *team* di coordinamento sarà pertanto fondamentale per poter “far emergere” i Cluster/*Spoke* territoriali dal loro ambito per riuscire a mettere a fattor comune quelle competenze e progettualità in grado di dare un apporto di crescita da Sud a Nord Italia che, fino ad ora, non sono state ancora esplorate. In particolare, per lo sviluppo del settore nel Centro Sud Italia, qualora richiesto, il *team* dell'*Hub* potrà essere disponibile ad affiancarsi a quelle Regioni che ancora non hanno sviluppato dei sistemi coordinati ed inclusivi di sviluppo del comparto foresta-legno nei propri territori, ma che hanno esplicitato una forte volontà nel procedere in tal senso. L'*Hub* sarà pertanto in grado di mettere a disposizione fin da subito le proprie competenze e *best practice* a favore degli Enti regionali permettendo così ai sistemi territoriali di procedere poi in totale autonomia ma con la consapevolezza di modelli di cluster territoriali collaudati e concepiti specificatamente per il sistema foresta-legno. Parimenti l'*Hub* potrà intervenire su richiesta dello Stato italiano per affiancarsi a progetti di sviluppo di macroaree geografiche nelle quali l'Italia rilevi un interesse nell'intervenire per collaborare allo sviluppo del sistema foresta-legno, come ad esempio nell'area mediterranea.

La presenza del Cluster Nazionale a Roma e il ruolo di soggetto fiduciario del *team* interno al Cluster incaricato dal Masaf nella figura del cluster manager, permetterà una interazione istituzionale più fluida con gli altri Ministeri poiché renderà possibile una presenza costante all'interno di tavoli e situazioni trasversali rispetto al tema delle foreste quali ad esempio il mondo dell'istruzione, dell'economia circolare, della ricerca.

Al fine di favorire ulteriormente il dialogo tra mondo istituzionale e quelli che saranno i futuri propulsori della crescita di un sistema forestale italiano, è strategico costruire e sviluppare delle relazioni con il mondo associativo che ruota attorno al mondo delle foreste e del legno.

Ad esempio, l'AUSF nazionale - confederazione delle Associazioni Universitarie degli Studenti Forestali – potrebbe rappresentare una fucina di idee ed un megafono della comunicazione attiva su tutti i territori nazionali. Tale realtà associativa, se supportata dal Cluster Nazionale coinvolgendola in attività che nel medio lungo termine saranno essenziali per il futuro del comparto, potrebbe creare un notevole beneficio per le attività di orientamento nelle scuole, nell'organizzazione di eventi culturali sui territori, nella promozione mediante i *social network* o nella partecipazione a viaggi e seminari in Italia e all'estero.

Dalla sinergia e dal coordinamento di tutti gli attori sopra riportati, si potrebbe evidenziare sia nel breve che nel medio periodo una crescita delle sinergie e della collaborazione tra i diversi soggetti,

garantendo altresì ricambio generazionale e continuità al sistema foresta e legno italiano a tutti i diversi livelli.

2.5 Definizione di un apporto tangibile e misurabile a favore dei soci o dei soggetti coinvolti

In Italia, i soci dei cluster territoriali sono dei soggetti molto variegati: Regioni, università, associazioni di categoria, centri di innovazione, imprese o gruppi di imprese, associazioni sociali, il cui punto comune è avere un certo livello di interesse verso la tematica che il cluster dovrebbe trattare.

Mentre per alcuni di questi l'adesione ad un cluster è particolarmente motivata e si rendono parte integrante del progetto di sviluppo, per la maggior parte, invece, l'adesione ad un cluster avviene “perché devono esserci” o per “vedere cosa succede”.

Mediamente il sentimento degli operatori verso i cluster è piuttosto freddo e influenzato da questi pensieri: *cosa è un cluster? A cosa mi serve? Inutile avere un soggetto in più! È una associazione di categoria? Farà rappresentanza togliendo influenza a noi? Sono in quattro gatti, cosa sperano di riuscire a fare? Tanto non fatturo un euro in più! Io ci entro per capire cosa succede e poi non pago la quota etc.*

Il progetto del Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano, sulla base dei precedenti paragrafi, dovrà pertanto impostare la propria azione su modalità operative che possano confutare tali dubbi proponendosi in un modo nuovo e alternativo rispetto ai sistemi fino ad oggi presenti:

1. i soci parteciperanno con una quota annuale minima e con dei conferimenti in prestazioni di proprio personale dipendente a titolo gratuito, “distaccato” al Cluster Nazionale;
2. i soci *Spoke* verseranno una quota annuale di servizio/assistenza erogato da parte del Cluster Nazionale a supporto delle proprie attività. In tale modo con una cifra moderata si potrà contare sul Cluster Nazionale come un Hub di multicompetenze con il quale sviluppare o potenziare i propri progetti. Parimenti gli *Spoke* potranno conferire incarichi all'*Hub* nell'ambito delle progettualità che questi intenderanno sviluppare a livello locale; viceversa, gli *Spoke* potranno realizzare attività per conto dell'*Hub* direttamente sui territori dietro diretto incarico.
3. La fase di *start-up* del Cluster Nazionale dovrà essere sostenuta da un fondo pubblico ministeriale affinché possano innestarsi le progettualità europee e nazionali sulle quali il cluster si finanzia.

Il modello proposto, pertanto, è inclusivo e partecipativo, dove i soci sostenitori dell'Associazione dei Cluster Nazionali che decideranno di aderire metteranno a disposizione una minima quota annuale ovvero un proprio ricercatore, dipendente o collaboratore in grado di diventare parte integrante del Cluster Nazionale stesso, permettendo agli *Spoke* territoriali di trarre beneficio dalle multicompetenze che nell'*Hub* si creeranno.

Un modello alternativo ed evolutivo che pone al riparo da numerose perplessità da parte dei soci e che permette a tutti i soggetti di aderire a condizione che si rendano parte integrante del progetto. Sarà loro compito, agevolati eventualmente dal Cluster Nazionale, trovare progettualità ed iniziative sui quali spendere il personale da dedicare al progetto.

Affinché il Cluster Nazionale funzioni, i soci devono pertanto crederci e lo si dimostrerà soprattutto con la messa a disposizione di personale dedicato che contribuisca all'utilità dell'iniziativa in atto erogata dall'*Hub*; mentre per gli *Spoke* sarà possibile contare su competenze importanti a livello nazionale a fronte del pagamento di una giusta assistenza annuale attraverso la quale sviluppare la propria realtà territoriale o inserirla in tematiche sempre più ampie e innovative.

Chiaramente si dovranno prevedere delle modalità di partecipazione differenziate a seconda delle categorie di associati, prevedendo dei modelli codificati di valori, che possano essere ragionevoli rispetto alle possibilità che ciascun aderente sarà in grado di adempiere senza un eccessivo sacrificio, ma, al tempo stesso, sentendosi parte del funzionamento del Cluster Nazionale.

Di seguito una proposta su cui riflettere per la fase di *start-up*:

- Ministero: fondo di avviamento;
- Università ed Enti nazionali: quota di avviamento/ingresso pari a 1.500€ più possibilità di conferimento di personale;
- Associazioni di categoria nazionali: quota di avviamento 5.000 €;
- *Spoke*: 1.500 € per la quota di avviamento e adesione al Cluster Nazionale.

Dopo l'avviamento il Cluster Nazionale chiederà ai soci una quota annua dal valore contenuto, ipotizzabile in 500 €, mentre i valori di cui sopra permarranno per quanti faranno l'ingresso nel Cluster Nazionale successivamente all'avviamento dello stesso.

In questo modo il Cluster Nazionale funziona e cresce come un modello “*Hub and Spoke*” sulle diverse regioni e tematiche, senza sovrastare l'autonomia di ogni realtà locale e creando delle connessioni costanti per monitorare processi di innovazione, ricerca e imprenditorialità.

Con la messa in opera di tale modello organizzativo sarà necessario un importante lavoro preliminare di organizzazione e semplificazione dei modelli di adesione al fine di standardizzarli, ma nulla di complesso se il fulcro dell'*Hub* ha competenze manageriali adeguate.

Una volta attivato l'*Hub*, i benefici per i soci del cluster saranno fin da subito riscontrabili grazie alla partecipazione, conoscenza e coinvolgimento diretto in ogni attività e lo stesso Cluster Nazionale potrà sviluppare una reputazione adeguata in brevissimo tempo: strutturato, competente, capillare e soprattutto non in concorrenza con i propri soci.

Così facendo il Cluster Nazionale sarà in grado di sviluppare delle professionalità, interne o esterne ad esso, in grado di attuare direttamente iniziative a supporto diretto del sistema degli *Spoke* che, con questa attività propulsiva del Cluster Nazionale, potranno crescere e svilupparsi anche nelle Regioni che oggi non dispongono di realtà cluster locali ma che potrebbero, un passo alla volta, creare sistemi di gestione ed organizzazione coordinati ed efficienti.

La sfida maggiore, con una siffatta organizzazione, sarà anzitutto quella di prevedere l'ingresso associativo di cluster territoriali *Spoke* in grado di garantire una diretta connessione con i diversi territori; pertanto, l'attività di mappatura ed analisi delle realtà cluster “di nome o di fatto” sarà fondamentale ed imprescindibile.

Parimenti il Cluster Nazionale si presenterà sulla scena europea in un modo importante, con un bagaglio di progettualità e competenze in atto assolutamente di livello, diventando così ancora più attrattivo per i *partner* esteri nella definizione di progetti europei da proporre a finanziamento.

2.6. Sostenibilità economica e piano finanziario flessibile.

Con un modello organizzativo così configurato, partecipativo ed attivo dei Soci Sostenitori e Soci *Spoke* con una attivazione crescente di progettualità in *Hub* a supporto degli *Spoke* e del Cluster Nazionale, è possibile fare una ipotesi previsionale e prudenziale di stima dei costi diretti e indiretti. Nella costruzione del prospetto economico si è considerata una parziale attivazione del cluster nel corso del 2022, per poi poter procedere a regime nel 2023 con l'instaurazione delle relazioni necessarie per poter inserire il Cluster Nazionale all'interno di progettualità nazionali ed europee in grado di remunerare adeguatamente i lavori che questo svolgerà.

Nella tabella 1 si riporta il prospetto economico del Cluster Nazionale.

Tabella 1. Prospetto economico del Cluster Nazionale (valori in €)

	2022		2023		2024	
	Ingressi diretti	Uscite dirette	Ingressi diretti	Uscite dirette	Ingressi diretti	Uscite dirette
Personale						
Cluster Manager		€ 20.000,00		€ 45.000,00		€ 50.000,00
Ufficio Segreteria		€ 10.000,00		€ 15.000,00		€ 15.000,00
project manager		€ 15.000,00		€ 30.000,00		€ 45.000,00
Fase di Start-up						
Immagine e online promo		€ 5.000,00		€ 7.500,00		€ 10.000,00
Statuto/Notaio		€ 5.000,00				
Fondo avviamento Soci Fondatori	€ 69.000,00		€ 29.000,00		€ 39.000,00	
Nuovi soci e mantenimenti			€ 22.500,00		€ 23.500,00	
Progettualità						
Sostegno a Progetti Spoke		€ 10.000,00		€ 25.000,00		€ 25.000,00
Progetti Nazionali	€ 10.000,00		€ 50.000,00	€ 20.000,00	€ 50.000,00	€ 20.000,00
Progetti Europei	€ 10.000,00		€ 100.000,00	€ 30.000,00	€ 150.000,00	€ 60.000,00
Incarichi da Spoke	€ 5.000,00		€ 20.000,00	€ 10.000,00	€ 30.000,00	€ 15.000,00
Totali	€ 94.000,00	€ 65.000,00	€ 221.500,00	€ 182.500,00	€ 292.500,00	€ 240.000,00

Le variabili inserite prefigurano una crescita delle iniziative in collaborazione con gli *Spoke* e un reperimento sempre maggiore di progettualità grazie al modello partecipativo dell'*Hub*. Non vengono tenute in considerazione eventuali disponibilità dei soci di distacco gratuito nel Cluster Nazionale in quanto sarebbero a valore sostanzialmente zero sul bilancio di esercizio.

È fondamentale che il Cluster Nazionale in qualità di *Association of National Clusters* venga immediatamente riconosciuto in ECCP affinché possa attivarsi per entrare in tutti i possibili bandi europei in cui direttamente come *Hub* o con il supporto degli *Spoke*, intercettare fondi e progettualità di innovazione a livello nazionale.

Tale condizione diventa fondamentale per il Cluster Nazionale sia in termini finanziari di sostenibilità economica, che in termini funzionali, poiché rappresenta l'anello di congiunzione tra il sistema europeo e i cluster territoriali già attivi su progettualità e che ad oggi non possono “farsi accompagnare in Europa” da un soggetto titolato a dialogare con altri Cluster nazionali sulle tematiche forestali e del legno (ad es. Cluster nazionali di Slovenia, Svezia, Croazia etc.).

3. Una *roadmap* per la creazione di un Cluster Nazionale

Per la *roadmap* nell'organizzazione del Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano si prevedono 4 fasi operative.

1. Predisposizione del progetto pre-esecutivo, che integrando gli aspetti organizzativi di questo primo documento di fattibilità, riporti più in dettaglio le modalità di costruzione del Cluster Nazionale. In questo progetto pre-esecutivo una particolare attenzione viene posta alla definizione dell'assetto istituzionale ottimale del cluster e alla sua organizzazione interna per la quale si ipotizza una impostazione *Hub and Spoke* dove il Cluster Nazionale operi come *Hub* in collaborazione con un numero limitato di *partner* tra i cluster già esistenti più interessati ad una azione di coordinamento. L'ipotesi principale da valutare è che si costituisca un'associazione riconosciuta, con alcuni soci promotori ed uno statuto, che specifichi tra l'altro le modalità di ingresso e adesione di altri soci, tra i quali il Masaf, ed i rapporti con gli *Spoke* in sede locale.
2. Individuazione, in una interlocuzione preliminare e non formalizzata, della disponibilità a far parte della struttura *Hub and Spoke* di alcuni dei cluster più attivi e consolidati che operano su scala regionale, provinciale e locale. A tali potenziali *partner* si chiederà una manifestazione di interesse informale sull'obiettivo-cardine del Cluster Nazionale, la promozione di una filiera di valorizzazione del legname di provenienza nazionale. La ricerca di questi *partner* partirà dai membri dell'*European Cluster Collaboration Platform* – ECCP (Oro Veneto, Legno Servizi Forestry Cluster, Polo di innovazione dell'Edilizia Sostenibile "Green HoMe"), anche nell'ipotesi che il Cluster Nazionale possa, una volta creato, iscriversi e operare attivamente come centro di riferimento italiano del settore foresta-legno nella ECCP e, in genere, come interlocutore della Commissione Europea e di altre organizzazioni nazionali per la progettazione, l'*advocacy* e le attività di *networking* nel settore foresta-legno.
3. Verifica nelle opportune sedi istituzionali della fattibilità politica e finanziaria del progetto, anche in relazione alle esperienze di altri cluster nazionali.
4. Pubblicizzazione del Cluster Nazionale e raccolta delle adesioni come soci ordinari tra i cluster operanti su scala territoriale regionale, provinciale e locale (vd. prima e seconda categoria di organismi ricordati nell'Allegato); costruzione di una rete di informazione reciproca con le organizzazioni di supporto al sistema foresta-legno (vd. la terza e ultima categoria di organismi, oltre ai rappresentanti degli operatori del sistema foresta-legno).

Alla luce di quanto esposto, emerge in sintesi la proposta e l'urgenza di costituire un Cluster Nazionale Foresta-Legno Italiano, con sede a Roma, e con il Masaf come soggetto chiave di riferimento.

ALLEGATO

A. Il quadro del settore

A.1 Le principali caratteristiche del settore foresta-legno nazionale³

In Italia, le foreste possono essere considerate la più grande infrastruttura verde del paese poiché rappresentano quasi il 40% del territorio nazionale (Marchetti *et al.*, 2018). Da diversi decenni la loro estensione è andata gradualmente crescendo e, nel 2018, per la prima volta dopo secoli, il territorio italiano coperto da foreste e altre terre boscate (arbusteti e formazioni rade) ha superato quello utilizzato a fini agricoli.

Il rapporto *State of Europe's Forests 2020* (MCPFE, 2020) recentemente pubblicato da Forest Europe ci permette di analizzare a grandi linee l'evoluzione delle risorse forestali italiane nel quadro più ampio dell'evoluzione delle foreste del continente. Secondo questa fonte, solo nel periodo 1990-2020, la superficie forestale italiana ha registrato una crescita annuale media pari allo 0,9%. Questa percentuale di incremento è quasi tre volte la media europea (0,3%) e, tra i grandi paesi europei, è seconda solo a quella della Spagna. Come la superficie forestale, anche la biomassa legnosa presente nei boschi italiani negli ultimi 30 anni è cresciuta in media, ogni anno, del 2,3%, anche in questo caso una delle percentuali maggiori registrate tra i paesi europei. Va notato comunque che, rispetto ai due decenni precedenti, negli ultimi dieci anni, sia in Italia che a livello europeo, l'espansione della superficie forestale e l'incremento della biomassa legnosa sembrano rallentare.

Negli ultimi decenni, l'avanzata del bosco in Italia è da ricondurre non tanto a interventi di rimboschimento ma all'abbandono di aree marginali, per lo più nelle fasce alto-collinari e montane, non utilizzate più come pascoli, prati o altri coltivi agricoli. In altri termini, sono le scelte maturate nel campo delle politiche agricole, e non nel campo delle politiche forestali o ambientali, il principale *driver* di evoluzione della superficie forestale nazionale. Questo è un fenomeno che caratterizza molti altri paesi europei ma è più evidente in Italia grazie alla presenza di una più ampia componente di territorio montano e collinare, un tempo caratterizzato da una relativa alta densità demografica.

Ciò che contrasta con l'andamento del settore in altri paesi europei è il fatto che la crescita della superficie forestale è avvenuta in contemporanea ad una riduzione dell'area forestale pianificata⁴ e ad un peggioramento nel complesso delle attività di prelievo legnoso. I dati sui prelievi presentano in effetti gravi problemi di qualità statistica, ma si può affermare con un certo grado di sicurezza che negli ultimi anni, mediamente, nel nostro Paese non si sia utilizzato più di un terzo dell'incremento annuo, a fronte di una media europea di oltre il 70% (Tabella 2). In base ai dati recentemente pubblicati dell'Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio (Arma dei Carabinieri e CREA, 2021), al 2015 "sul 37,4% della superficie del bosco, non si registra alcun intervento di natura selvicolturale", una *proxi* del grave fenomeno dell'abbandono gestionale.

³Il testo del capitolo è stato ripreso, rielaborato e integrato da Pettenella e Andrighetto (2021).

⁴Secondo i dati INFC (Arma dei Carabinieri e CREA, 2021), al 2015 la superficie a bosco con piani di assestamento era del 15,3%. Il 43,4% di questa superficie assestata è in Trentino-Alto Adige. Nel resto d'Italia la superficie assestata è l'11,3%, molto meno della superficie forestale di proprietà pubblica. In altri termini si può supporre che per due terzi circa della superficie forestale pubblica non si rispetta l'obbligo di legge di avere un piano di gestione.

Tabella 2. Indicatori della struttura produttiva delle foreste nei principali paesi europei

	Italia	Spagna	Francia	Germania	Media EU-28
Copertura forestale* (%)	38,3	56	33	32,7	35
Crescita annuale superficie foreste 1990-2020 (%)	0,8	1,0	0,6	0,04	0,3
Crescita annuale superficie foreste 2010-2020 (%)	0,6	0	0,5	0	0,17
Biomassa legnosa (volume cormometrico; m ³ /ha)	149,7	59,7	177,1	320,8	167,8
Crescita annuale dello <i>stock</i> di biomassa 1990-2020 (%)	2,3	2,3	1,3	0,9	1,3
Crescita annuale dello <i>stock</i> di biomassa 2010-2020 (%)	1,2	0,7	1,4	0,1	1,1
Incrementi medi annui BIOMASSA LEGNOSA, GIUSTO?(m ³ /ha)	4,1	2,1	5,1	10,3	6,3
Prelievi**/incremento annuo (%)	32,0	55,5	60,0	76,5	75,0
Area forestale pianificata (%)	18	32	45	66	70

*: l'indicatore include foreste ed altre terre boscate, come arbusteti, boscaglie e formazioni rade

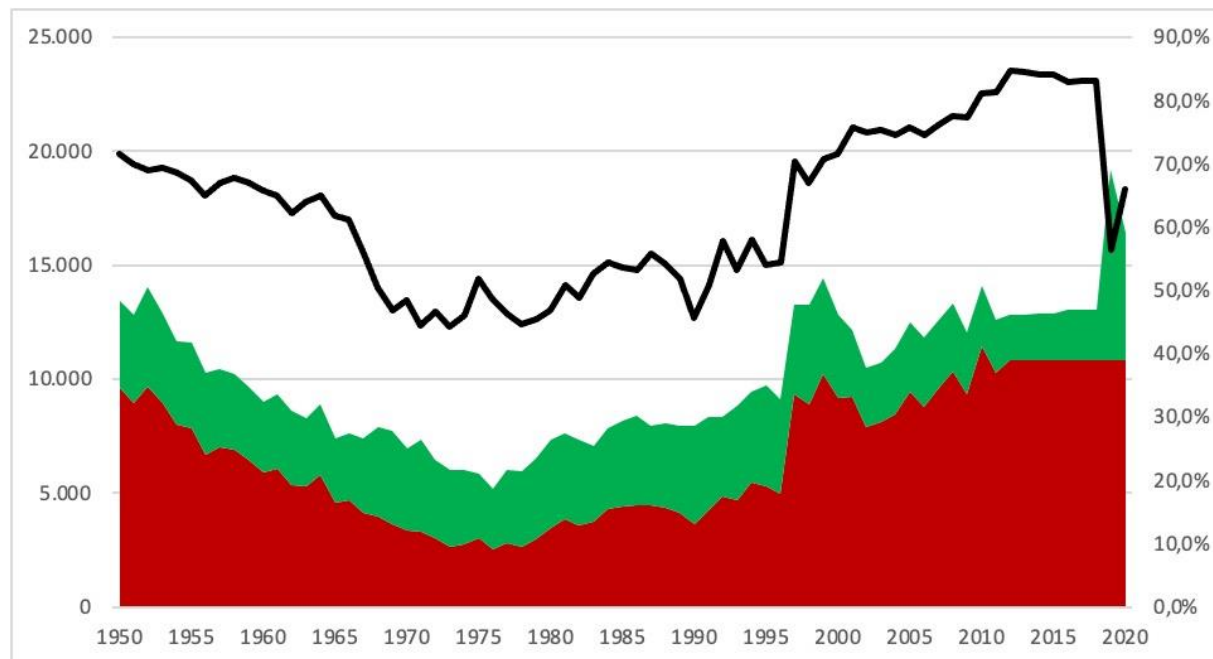
** : i prelievi forestali per la Spagna e l'Italia sono riferiti al 2015.

Fonte: nostre elaborazioni su dati ripresi da *State of Europe's Forests 2020* (MCPFE, 2020).

Nei boschi italiani, non solo le utilizzazioni rimangono limitate rispetto alla materia prima realmente disponibile, ma anche si taglia sempre meno legname destinato alla trasformazione industriale in prodotti ad elevato valore aggiunto (prodotti per l'edilizia, arredi e mobili, imballaggi, ecc.). L'offerta interna di legname, infatti, si è progressivamente despecializzata verso assortimenti a più basso valore unitario e con minori esigenze in termini di gestione dei boschi. Se negli anni '70-'90 il legname a uso industriale rappresentava circa il 50% dei prelievi totali di legname, negli ultimi anni, tale quota è scesa a meno di un quinto (Figura 3) arrivando al 18,7% nel 2018, quando, a livello europeo, il ruolo del legname per fini industriali rimane costantemente sopra il 70% rispetto ai prelievi totali⁵. Così, mentre negli ultimi 20 anni i prelievi che alimentano le filiere ad alto-medio valore aggiunto sono andati diminuendo da circa 4,4 Mm³ a 2,2 Mm³ nel 2018, i prelievi a uso energetico sono andati progressivamente crescendo in senso assoluto, per lo più per far fronte alle esigenze del quasi il 15% delle famiglie italiane che utilizzano biomasse di origine vegetale come la principale fonte di riscaldamento domestico (ISTAT, 2014). Se questa analisi venisse fatta escludendo il ruolo della pioppicoltura, localizzata quasi esclusivamente in pianura Padana, e per certi versi considerabile più un'attività di coltivazione agronomica che forestale, e ci si concentrasse, quindi, sui boschi seminaturali, il quadro diventerebbe ancora più critico (Levorato *et al.*, 2018): la pioppicoltura, nonostante rappresenti poco più dell'1% della superficie boschiva italiana, garantisce infatti annualmente il 35-45% del legno da industria utilizzato in Italia (Mipaaf, 2019).

⁵È tra l'altro probabile che in Italia tale percentuale sia ancora inferiore dato che sono ampiamente riconosciuti problemi di sottostima nei livelli di prelievo di legna da ardere.

Figura 3. Andamento dei prelievi in Italia nelle due componenti della legna ad uso energetico (area rossa) e legname ad uso industriale (area verde) e rapporto percentuale tra legna ad uso energetico e totale dei prelievi (1.000 m3; 1950-2020)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT e, per gli ultimi 20 anni (1990-2020), FAOSTAT su dati forniti dall'ISTAT.

In contrasto con questi dati, la componente industriale del sistema foresta-legno caratterizza l'Italia come uno dei più importanti paesi al mondo nel processo di trasformazione del legname. Nel 2019, secondo Federlegno (2020), la produzione complessiva della filiera legno-mobile-arredo si attestava intorno ai 42,5 Miliardi di euro (Mld€), pari al 4,5% del fatturato manifatturiero nazionale. Ad una analisi più in dettaglio, si evidenzia che la produzione del comparto “legno”⁶ rappresenta meno del 30% del fatturato dell'intero settore, mentre più del 60% dello stesso fatturato è coperto dal comparto “mobile-arredo”. E proprio quest'ultimo ha una forte vocazione all'export, con più del 50% della produzione destinata ai mercati esteri, con Francia e Germania che rappresentano le principali destinazioni europee, mentre USA e Cina costituiscono i primi due mercati extra-UE. Nel dettaglio, a livello europeo, l'Italia, nel 2019, rappresentava, in termini di valore, il primo esportatore di arredi in legno per uffici, il secondo di arredi in legno per cucina ed il terzo di arredi in legno per la camera⁷. Sempre in termini di valore, dal 2010 al 2019 l'export italiano di queste tre tipologie di prodotti è cresciuto di quasi il 13%. Il rilevante ruolo delle esportazioni contribuisce a rendere la bilancia commerciale dell'industria italiana legno-arredo largamente positiva, e, nel 2020, a livello mondiale, questa era seconda solo alla Cina e alla Polonia (Fondazione Symbola, 2021).

Alla filiera del legno-arredo va sommata quella delle paste-carta-cartotecnica con un fatturato di 7,3 Mld€, pari al 0,8% del fatturato manifatturiero nazionale, un import di 3,9 Mld€ e un export di 3,7 Mld€.

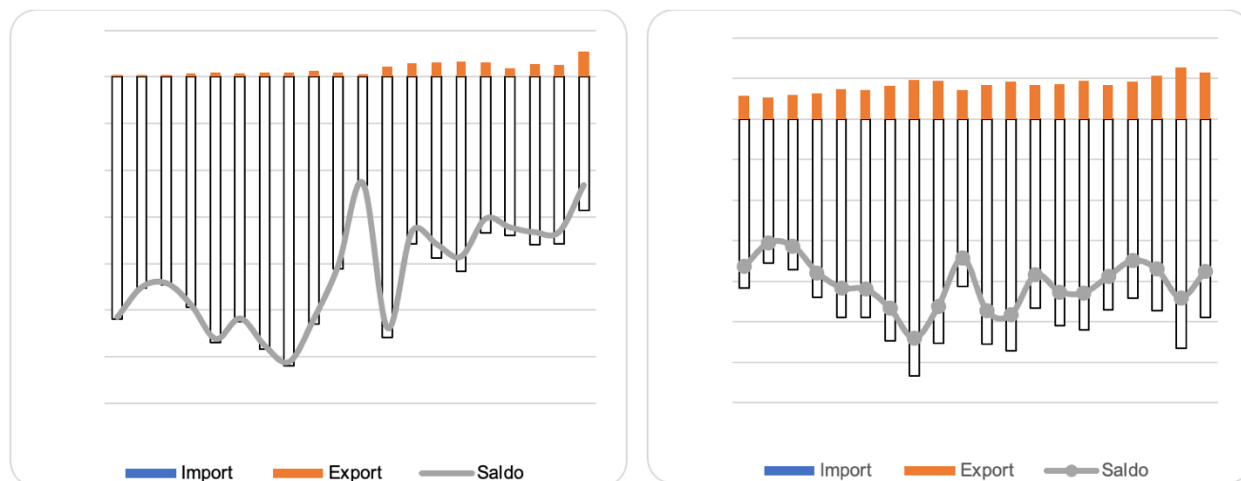
A fronte di complessi industriali solidi e competitivi su scala internazionale, è sempre più evidente come la domanda di materie prime e semilavorati in legno non sia soddisfatta, se non in maniera

⁶Comparto che include prima lavorazione del legname, produzione di imballaggi, pannelli, prodotti e finiture per l'edilizia.

⁷Fonte dei dati per l'analisi del commercio internazionale è Comtrade (<https://comtrade.un.org/data/>).

estremamente parziale, dalle risorse forestali nazionali. Infatti, l'Italia appare fortemente dipendente dall'estero, con una bilancia commerciale estremamente negativa, sia per il legno grezzo, che per i semilavorati. Facendo riferimento ai dati dell'ultimo quinquennio, escludendo gli effetti eccezionali della catastrofica esperienza della tempesta Vaia nell'ottobre 2018 (vedi in Figura 3 la crescita significativa dei prelievi di legname da opera nel 2019 e 2020 derivanti dalla raccolta di legname schiantato), l'offerta interna di legname ad uso industriale è intorno ad 1,5 Mm³ (pioppo escluso), mentre l'import di legname grezzo è tra i 3,7 e i 4,9 Mm³ (4/5 ad uso industriale) e quello di semilavorati in tondo equivalente è pari a 35-39 Mm³ (85% ad uso industriale), che include in ordine di importanza: paste ad uso cartario, segati, pannelli, *pellet*, compensati, *chip* e residui in legno e altri prodotti.

Figura 4. Bilancia commerciale per l'Italia per il legno grezzo (a destra) e per i semilavorati (a sinistra) (2000-19)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Faostat.

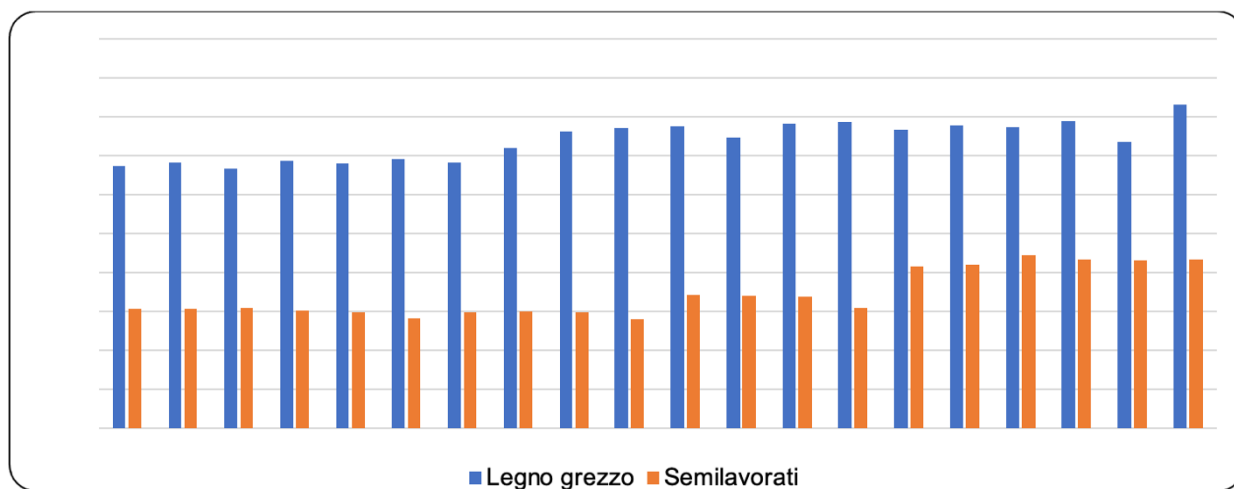
Questa forte dipendenza dall'estero ha contribuito, negli ultimi decenni, a rendere l'Italia uno dei principali importatori mondiali di prodotti legnosi. Infatti, in base ai dati Comtrade, nel 2019, l'Italia era tra le prime tre importatrici europee di prodotti legnosi, per un valore complessivo superiore ai 5 Mld€. Nello stesso anno, il nostro paese era il primo importatore mondiale di legna da ardere, e rientrava tra i tre maggiori importatori europei sia di segati, con un significativo ruolo ricoperto da quelli di conifere. Una così forte dipendenza dall'estero nell'approvvigionamento di materiale legnoso può contribuire ad accrescere gravi impatti ecologici e sociali nei paesi esportatori, con un conseguente problema anche etico per il nostro paese, che di fatto si rende direttamente responsabile di processi di degrado ambientale in altre aree del mondo (Romano, 2018).

Nel decennio 2010-19 l'Italia ha importato prodotti grezzi e semilavorati in legno pari in media 40,5 Mm³ equivalenti di tondo grezzo all'anno (in un *range* di valori tra i 38,2 e i 43,9 Mm³/anno – dati Faostat). Applicando a questo dato la stima (di fonte UE) di un 20% di legname di origine illegale, si tratta complessivamente di 81,1 Mm³ di legname. Assumendo uno *stock* medio di 200-400 m³/ha,

possiamo ipotizzare che la deforestazione o il degrado forestale “incorporato” nell’importazione italiana di legname nell’ultimo decennio siano stati pari a 20.200-40.500 ha all’anno.

Il tasso di autoapprovvigionamento, calcolato come il rapporto tra la produzione ed il consumo apparente, conferma come la produzione nazionale di legno grezzo e semilavorati non sia assolutamente in grado di soddisfare la domanda interna. Come evidenziato dalla Figura 5, la produzione nazionale, nonostante una crescita negli ultimi anni, in particolare per i semilavorati, appare fortemente sottodimensionata rispetto alla domanda interna.

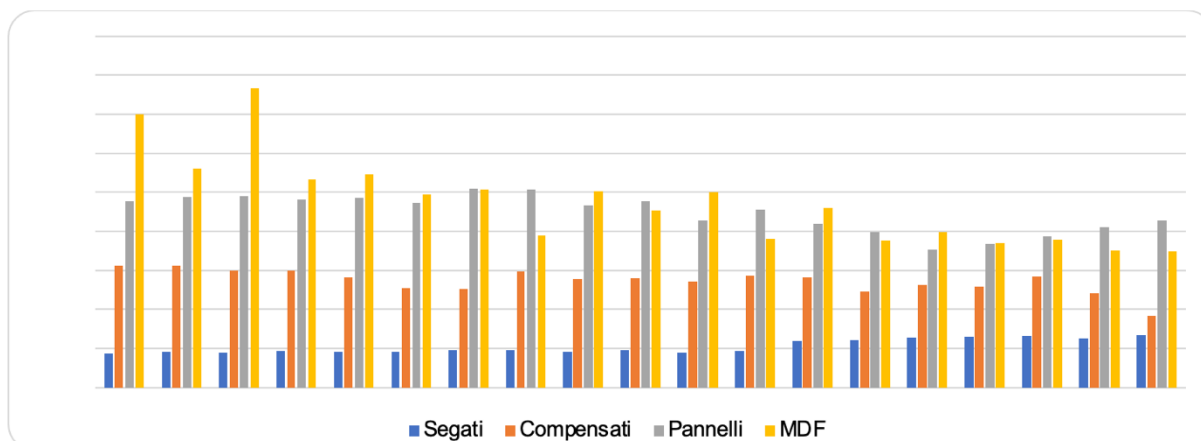
Figura 5. Tasso di autoapprovvigionamento dell’Italia per legno grezzo e semilavorati (in m³ equivalenti di tondo grezzo; 2000-19)(COME SOPRA)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Faostat.

Tuttavia, osservando nel dettaglio il tasso di autoapprovvigionamento dei principali semilavorati, si possono evidenziare *trend* diversi; in particolare, il settore dei segati appare quello più dipendente dalle importazioni (Figura 6). Negli ultimi venti anni, infatti, almeno il 75% del consumo apparente di segati italiani è sempre stato soddisfatto dalle importazioni. Il consumo italiano di pannelli di particelle e di MDF (pannello di fibra a media densità), invece, appare quasi completamente indipendente dalle importazioni. Parte di questa solidità dell’industria dei pannelli è dovuta al ruolo giocato dal riutilizzo di prodotti post-consumo riciclati e di scarti in legno. Infatti, ben il 93% dei pannelli truciolari prodotti in Italia è fatto di legno riciclato e questo dato è il più alto in Europa (Fondazione Symbola, 2021).

Figura 6. Tasso di autoapprovvigionamento per l'Italia per i principali semilavorati (in m³ equivalenti di tondo grezzo; 2000-18)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Faostat

Lo scollamento tra offerta interna e domanda di legname, con un ruolo così rilevante delle importazioni, ha importanti ripercussioni sugli assetti dell'industria del legno. In particolare, il flusso limitato di legname a uso industriale legato alle utilizzazioni forestali ha contribuito a rendere, negli anni, sempre meno competitive le segherie aumentando il *gap* di competitività con i paesi esteri dove sono stati effettuati investimenti significativi per aumentare la scala e automatizzare la produzione, riducendo i costi unitari di lavorazione. Se la capacità produttiva media delle segherie italiane di prima trasformazione è intorno ai 20-30.000 m³/anno di legno, alcune segherie austriache sono nella scala dei 500.000-1.000.000 m³/anno (Informatore Agrario, 2020). Anche l'andamento dal 2011 al 2018 del numero delle imprese e dei dipendenti del comparto legno confermano che, a differenza del settore arredamento, il settore è in continua flessione, con aziende mediamente di dimensioni ridotte (meno di 4 dipendenti di media per azienda - Tabella 3). Ancora più piccole e ridotte appaiono le imprese di utilizzazione boschiva, che rappresentano l'anello a monte della filiera. La maggior parte delle imprese boschive sono a conduzione familiare (meno di tre dipendenti per azienda) e scarsamente dotate di macchinari. La capacità lavorativa media è 1.500-2.000 m³ di legname all'anno, con una produttività di circa 3-5 m³/giorno (Mipaaf, 2019).

Tabella 3. Numero aziende e dipendenti per il comparto legno e settore silvicoltura

	2011	2018	Variazioni 2011-2018
Silvicoltura*			
Numero aziende	5.676	6.000	5,7%
Dipendenti	14.053	14.039	-0,1%
<i>Numero dipendenti per singola azienda</i>	2,4	2,3	
Comparto legno**			
Numero aziende	33.382	25.340	-24,1%
Dipendenti	137.088	99.076	-27,7%
<i>Numero dipendenti per azienda</i>	4,1	3,9	

*: Industrie del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili).

** : Aziende specializzate nell'utilizzo aree forestali, raccolta prodotti non legnosi, silvicoltura ed attività di supporto alla silvicoltura).

Fonte: nostre elaborazioni sui dati del *database* ISTAT “Imprese ed addetti” (http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DICA_ASIAUE1P).

I dati precedentemente richiamati ci permettono di affermare che quello che dovrebbe essere un sistema produttivo ovvero una catena di valore che permetta di collegare e armonizzare una ricca base fondiaria con un sistema industriale e artigianale di eccellenza è di fatto un “non-sistema” che contrasta con i principi dello sviluppo della bioeconomia, della decarbonizzazione del modello produttivo italiano, delle politiche di sviluppo delle aree interne e montane e della promozione di un processo di transizione ecologica.

È importante ricordare che la decarbonizzazione non significa solo riduzione dei consumi di fonti fossili a fini energetici, ma anche sostituzione delle materie prime di fonte fossile, e di quelle in genere non rinnovabili e ad alta intensità energetica (acciaio, cemento, ad esempio), e quindi sviluppo dell'edilizia in legno, della chimica “verde/da biomasse” (bioplastiche, prodotti tessili, farmaceutici, ...) e delle bioenergie. Una politica di decarbonizzazione basata su una maggior offerta interna di biomasse deve peraltro tenere in considerazione i limitati margini di diversificazione dell'agricoltura italiana verso modelli *non food* connessi agli obiettivi, basati su ben giustificate motivazioni di altra natura politica, di almeno mantenere l'attuale superficie agricola destinata a fini alimentari. Di fatto per il nostro paese promuovere la bioeconomia e la decarbonizzazione senza esternalizzare gli impatti ambientali dell'importazione lascia non molte strade per l'incremento delle produzioni di biomasse. Tra queste opzioni percorribili, la gestione sostenibile del nostro patrimonio forestale, compatibilmente con il rispetto di alti standard di tutela della biodiversità, è la via maestra.

A.2 Ricostruire le filiere del settore foresta-legno nazionale: il ruolo dei cluster territoriali

La ricostruzione di un sistema produttivo foresta-legno basato sull'integrazione verticale lungo la *value chain* è il risultato di diverse politiche che sono state chiaramente definite nella Strategia forestale nazionale (promozione della pianificazione, dell'associazionismo nella gestione forestale, professionalizzazione degli operatori boschivi, forme contrattuali innovative per la commercializzazione del legname grezzo, certificazione forestale e della rintracciabilità, ...) oltre a

quelle più specificatamente legate alla promozione di un sistema di servizi e alle iniziative di marketing per gli operatori industriali.

In questa sede si cercherà di fare una rappresentazione delle iniziative che, in Italia, sono attualmente operative tramite servizi di informazione, consulenza, rappresentanza, promozione commerciale, certificazione e *labelling*, con l'obiettivo di rafforzare una o più componenti del sistema foresta-legno, coordinando in sede locale gli operatori del settore (vd. Tabella 4)⁸.

Piemonte⁹

LegnoPiemonte, il portale del legno piemontese, è un servizio informativo sulla disponibilità di lotti boschivi, da arboricoltura (compresa la pioppicoltura) e di assortimenti legnosi finiti di provenienza piemontese. Finanziato con l'Operazione 1.2.1, Azione 2 del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Piemonte, LegnoPiemonte è uno strumento che vuole rispondere alle difficoltà segnalate dagli operatori del settore, sia utilizzatori che gestori, nel conoscere l'offerta di beni legnosi, i prezzi del legname locale e le norme da rispettare per l'immissione del legno (Dovuta Diligenza) nel mercato. LegnoPiemonte non si occupa dunque di compravendita ma è un servizio informativo finalizzato a favorire l'incontro fra la domanda e l'offerta, cercando di rendere il mercato trasparente.

Il **Cluster Legno Cuneo** è stato creato nel 2021 grazie al contributo del PSR 2014/2020 Regione Piemonte da una iniziativa delle organizzazioni di categoria e da 4 aziende del settore. “Sei gli obiettivi strategici: promuovere la filiera del legno attraverso l'innovazione e la cooperazione; supportare direttamente le aziende per valorizzare l'eccellenza del prodotto e dell'intero sistema; favorire la collaborazione tra le imprese; creare sinergia territoriale tra le aziende e le istituzioni, gli istituti di ricerca e altre organizzazioni imprenditoriali; istituire percorsi di formazione per favorire l'aggiornamento professionale (previsti 27 corsi gratuiti suddivisi in 5 macro-argomenti); creare e promuovere progetti innovativi sulla *circular economy*, sul riciclo e sul riutilizzo dei prodotti e degli scarti di lavorazione”¹⁰.

Lombardia

Il **Distretto del mobile di Monza e Brianza** è una *partnership* tra Comune di Lissone, Confcommercio e Camera di Commercio di Monza e Brianza, riconosciuto e finanziato da Regione Lombardia nel 2011 e opera con la stretta collaborazione della Confartigianato locale. La Camera di Commercio ha sviluppato anche il “Passaporto del mobile *Made in Italy*” con l'obiettivo di dare alle imprese e ai distretti, operanti nel settore del legno-arredo, la possibilità di associare al valore materiale dei prodotti quello immateriale costituito da differenti contenuti informativi, favorendo e tutelando così la promozione del *Made in Italy*. La Camera di Commercio di Monza e Brianza rilascia il Passaporto del mobile, a costo zero per le imprese, che prevede, attraverso l'applicazione

⁸Molti dei testi di descrizione delle diverse iniziative sono ripresi dai siti web delle stesse (vd. indirizzi riportati nella tabella 4).

⁹Nel 2014 è stato creato Cluster Legno Piemonte (<https://clusterlegnopiemonte.guglielmo-turco.com/>) per iniziativa dell'Environment Park della Regione Piemonte; si pone l'obiettivo di incoraggiare e rafforzare i legami tra istituzioni, ricerca ed imprese aperte a nuove idee, prodotti, mercati, incrementando un interscambio scientifico e culturale mirato a favorire interazioni fra il tradizionale artigianato e le moderne tecnologie. La forza dell'innovazione e la segmentazione del mercato rappresentano infatti sfide che le imprese possono affrontare con strategie comuni per rimanere concorrenziali sullo scenario internazionale. Dal 2015 il cluster non sembra essere particolarmente attivo.

¹⁰ <https://www.targatocn.it/2021/05/27/leggi-notizia/argomenti/economia-7/articolo/al-pala-alba-confindustria-presenta-il-cluster-legno-cuneo.html>

di un QR CODE associando ai prodotti dei contenuti informativi digitali attivabili dal consumatore finale.

Provincia Autonoma di Trento

Il **Portale del Legno**, frutto dell'Accordo di programma tra PAT e Camera di Commercio di Trento per la valorizzazione del settore legno della Provincia, è certamente l'esempio più avanzato e consolidato¹¹ di una iniziativa per dare trasparenza al mercato del legno grezzo, favorire la commercializzazione, collegare i diversi soggetti della filiera. È il modello di riferimento per l'iniziativa avviata in Regione Veneto descritta successivamente. Nello specifico, le azioni previste dall'Accordo di programma sono: (a) la gestione e l'aggiornamento dell' "Osservatorio del Legno" avente l'obiettivo di acquisire e divulgare informazioni e dati su progetti, anche di natura imprenditoriale, relativi alla filiera foresta-legno in provincia di Trento; (b) la gestione del "Portale informatico del legno trentino" per la diffusione delle informazioni su prodotti, imprese, utilizzazione, atti, eventi, manifestazioni, incontri ed ogni altra notizia riguardante il settore e la promozione dell'uso del legno trentino, in particolare sui mercati di legname in provincia di Trento organizzati da parte di enti pubblici ed aziende; (c) l'organizzazione della commercializzazione del legname a cura dei proprietari boschivi, mettendo a disposizione le strutture per lo svolgimento dei mercati locali del legname.

In base poi all'art. 18 dell'Accordo di Programma è previsto anche che la Camera di Commercio provveda alla tenuta dell'elenco provinciale delle imprese forestali, nel quale sono iscritte le imprese in possesso di capacità tecnico-professionali per l'esecuzione delle attività selvicolturali e di utilizzazione boschiva.

Provincia Autonoma di Bolzano

ProRamus. Nel 2016 le associazioni economiche di categoria altoatesine hanno definito nella "Charta del legno" i passi che avrebbero dovuto compiere entro il 2020 per incrementare ulteriormente il valore aggiunto del settore foresta – legno. È stata quindi lanciata l'iniziativa ProRamus, che riunisce gli operatori dell'industria del legno e che è coordinata da IDM Alto Adige.

ProRamus è un'iniziativa di Confartigianato imprese (Ivh.apa), Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi (Südtiroler Bauernbund), Federazione Energia Alto Adige (SEV), Assoimprenditori Alto Adige, Ripartizione provinciale foreste e IDM, l'agenzia della Provincia che fornisce servizi agli operatori economici con l'obiettivo di favorire uno sviluppo sostenibile dell'economia altoatesina e al contempo accrescere la competitività delle aziende locali.

Tra i principali obiettivi di ProRamus c'è la creazione di sinergie nel settore economico foresta – legno, la sensibilizzazione e il rafforzamento dell'immagine della materia prima del legno, così come la possibilità di offrire consulenza e supporto alle aziende attive in questo settore, interessate a lanciare sul mercato prodotti innovativi.

Veneto

Il **Consorzio Legno Veneto** e la Rete innovativa **ForestaOroVeneto**. Il Consorzio è stato creato nel 2012, non ha scopo di lucro e associa una cinquantina di aziende della regione che rappresentano i diversi operatori della filiera dal bosco al prodotto finito. Il Consorzio realizza attività di promozione

¹¹La Camera di Commercio era già operativa dal 1993 con il "Progetto Legno" che puntava all'organizzazione di mercati locali comuni a più proprietari di legname, invitando quanti (privati ed imprese) operavano nel settore a partecipare alle aste.

partecipando alle più importanti fiere del settore, organizza convegni e seminari e la formazione relativa alla comunicazione e al marketing.

Il Consorzio organizza la Rete innovativa ForestaOroVeneto che è stata creata dalla Regione Veneto in attuazione della Legge Regionale 30 maggio 2014, n. 13, articoli 4 e 6 “Disposizioni operative per il riconoscimento della rete innovativa regionale” ed è stata formalmente riconosciuta con DGR n°1747 del 2 novembre 2016. La Rete vuole essere un acceleratore di iniziative imprenditoriali che superino la contrapposizione fra le esigenze di conservazione e le necessità di produzione; si prefigge la valorizzazione del patrimonio forestale regionale in base ad un orientamento multifunzionale (tutela ambientale, uso industriale ed energetico del legname, offerta turistica, fonti alimentari).

Il **Portale Legno Veneto** è una piattaforma digitale lanciata nel 2021 e gestita dalla Camera di Commercio di Treviso-Belluno. L’obiettivo è incrementare la commercializzazione del legno da parte degli enti pubblici e imprese private, proprietari e le imprese forestali italiane ed estere, favorendo l’incontro fra la domanda e l’offerta in un’unica piattaforma web.

Il portale, oltre ad offrire uno spazio dedicato alle aste dei lotti boschivi, è anche una bacheca gratuita degli annunci per la compravendita dei prodotti legati alla filiera, un contenitore di notizie, di normative e regolamenti utili agli operatori del settore, nonché una vetrina delle imprese forestali venete. La creazione di questa “piazza virtuale” è uno dei principali obiettivi del progetto IT-FOR per la costituzione di una piattaforma digitale per la commercializzazione del legno e nasce grazie al finanziamento del FEASR, Misura 16 – Cooperazione. Maggiori informazioni nel sito www.venetianwood.it

Friuli-Venezia Giulia

Il **Cluster Legno Arredo Casa** è una società consortile che opera per lo sviluppo del sistema legno arredo del Friuli-Venezia Giulia proponendo servizi a favore delle aziende del comparto e sviluppando strategie in qualità di Polo di Innovazione riconosciuto dalla Regione. Il Cluster è partecipato dai principali attori nel mondo della manifattura: Confindustria (Federlegno), Confartigianato, ConfAPI, CNA regionali, esponenti del sistema bancario e altre realtà territoriali, quali ZIU e UdineGorizia Fiere.

I principali servizi del Cluster sono: (a) fornire e gestire certificazioni di processo e prodotto, in ambito di sostenibilità ambientale (FSC e PEFC) e di standard di processo (ISO); (b) favorire lo sviluppo sostenibile delle imprese attraverso l’ottenimento della conformità ai protocolli di Green Building richiesti dai mercati internazionali; (c) supportare le imprese nella ricerca e nella gestione di canali contributivi ad hoc per lo sviluppo dei propri progetti di innovazione; (d) fornire strumenti per la tracciabilità dei dati chiave aziendali per ottimizzare tempi, processi e strategie di produzione e vendita; (e) la gestione ed il supporto alle imprese che intendono sviluppare progetti in forma aggregata, dalla costituzione della rete al coordinamento delle singole iniziative definite sulla base di budget ed obiettivi raggiungibili.

In ambito forestale è invece stato recentemente approvato il nuovo “**Legno Servizi – Forestry Cluster FVG**” quale realtà composta esclusivamente da imprese di utilizzazione boschiva e segherie di prossimità. Tale soggetto, evolutivo rispetto ad un concetto di cooperativa per la vendita del legname, mira a realizzare progetti in ambito di sicurezza nei cantieri forestali, certificazione delle proprietà boschive e delle catene di custodia, diffondendo la cultura della multifunzionalità delle foreste ed il valore dell’economia del legno in particolare nelle aree interne regionali.

Toscana

Il Centro Sperimentale del Mobile e dell'Arredamento (CSM) nasce nel 1982 a Poggibonsi (Siena) con l'obiettivo di fornire alle imprese del settore del mobile un supporto in termini di ricerca-innovazione, promozione-internazionalizzazione e formazione professionale e di progettazione europea. CSM è gestito da rappresentanti sia del settore pubblico che privato: associazioni di categoria, Comune, Provincia, da un lato, e imprese industriali ed artigiane, dall'altro. CSM è dal 2012 capofila del Distretto tecnologico Interni e Design (dID) per il sistema regionale degli interni, *camper*, nautica, mobile, artigianato artistico. Il CSM svolge una funzione di servizio al distretto del legno e mobile di Poggibonsi che comprende 18 Comuni della zona del Chianti e il cui punti di forza sono la produzione di cucine, mobili e complementi per l'arredamento.

Il Distretto Cartario di Lucca riunisce i rappresentanti degli enti locali, della Camera di Commercio, delle imprese, delle associazioni di categoria e dei sindacati. La sua missione è quella di accrescere la competitività su scala mondiale del locale settore cartario, pianificando e supportando attività di indirizzo, promozione e sostegno nelle seguenti aree strategiche: ambiente, infrastrutture, sicurezza, qualità, sicurezza, sviluppo di strategie innovative, sviluppo delle risorse umane, sviluppo di iniziative di comunicazione e promozione. Il Distretto, con il Consorzio Serv.Eco, il Centro Servizi Lucense e il Master¹² dell'Università di Pisa, assistono e indirizzano nei processi di innovazione, di qualificazione professionale e di formazione superiore le imprese del distretto che comprende i 12 Comuni delle province di Lucca e Pistoia. Nel distretto si concentra circa l'80% della produzione nazionale di carta *tissue* e un valore prossimo al 40% della produzione di cartone ondulato nazionale.

Tabella 4. Organizzazione che svolgono funzioni di cluster su scala locale

Iniziativa	Regione o Provincia Autonoma	Focus su		Sito web
		Promozione offerta locale legno	Valorizzazione produzione industriale locale	
LegnoPiemonte	Piemonte	X		https://www.legnopiemonte.eu/
Cluster legno Cuneo	Piemonte		X (legno, mobili, edilizia)	https://clusterlegno.it
Distretto del mobile di Monza e Brianza	Lombardia		X (mobile)	https://artsandculture.google.com/story/WAVhQNXyiwAA8A?hl=it
Progetto Legno	Trento	X		https://www.legnotrentino.it/enti-istituzioni-e-ricerca/istituzioni/
ProRamus	Bolzano	X	X (legno, mobile, edilizia)	https://www.proramus.com/it/alto-adige/industria-del-legname-827.html
Consorzio Legno Veneto e Rete innovativa ForestaOroVeneto	Veneto	X	X	https://www.legnoveneto.it/ https://www.innoveneto.org/reti-e-clusters/forestaoroveneto/
Portale Legno Veneto	Veneto	X		https://www.portalelegnoveneto.it/
Cluster Legno Arredo Casa	Friuli-Venezia Giulia		X (legno, mobile, [sedia], edilizia)	https://clusterarredo.com/
Legno Servizi – Forestry Cluster FVG	Friuli Venezia Giulia	x	x	https://www.legnoservizi.it
Centro Sperimentale del Mobile e dell'Arredamento	Toscana		X (mobile)	https://www.csm.toscana.it/
Distretto Cartario di Lucca	Toscana		X (cartone, <i>tissue</i>)	https://www.lu.camcom.it/economia/welcome.php

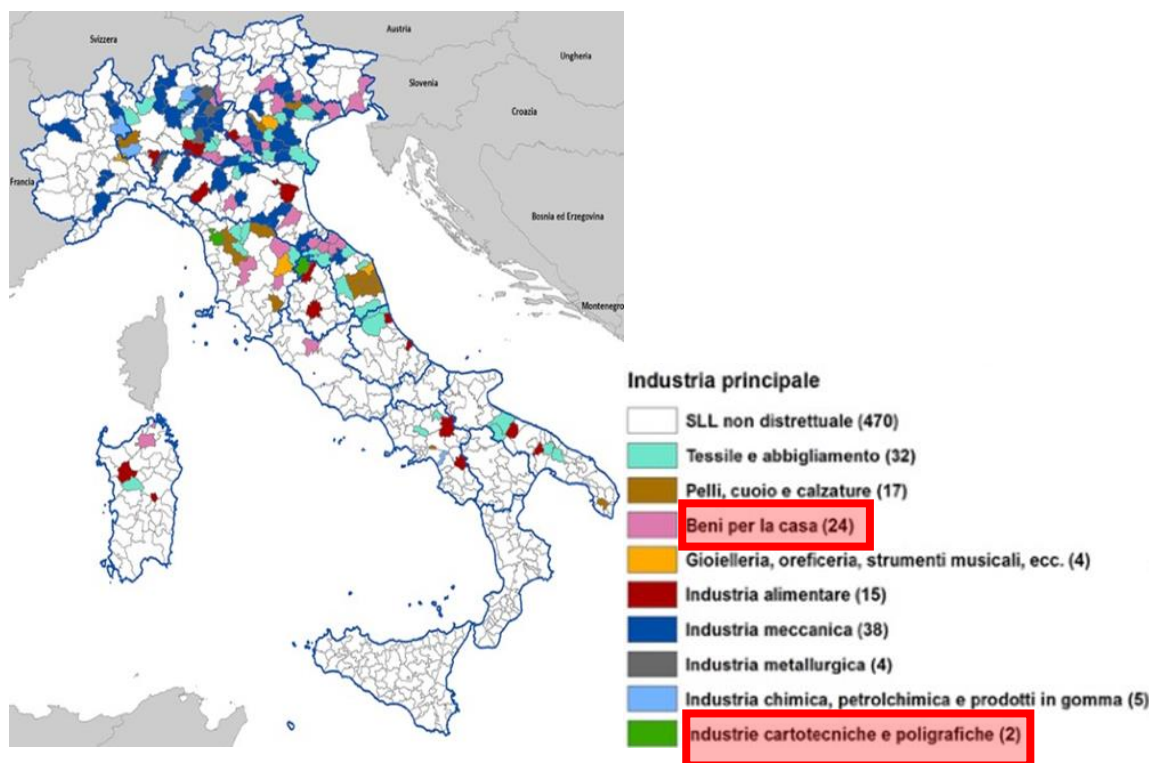
¹²Vd. <http://www.mastercartalucca.it/distretto-cartario-di-lucca/>

In base alla normativa nazionale e regionale sono inoltre definiti, oltre al Distretto cartario di Lucca, altri distretti industriali nel sistema foresta-legno che, tuttavia, non sembrano avere una capacità operativa significativa nel promuovere con continuità una politica di supporto alle filiere locali, soprattutto per quanto riguarda l'integrazione verticale, anche se in diverse delle esperienze distrettuali sono stati promossi, spesso grazie all'azione delle Camere di Commercio locali, consorzi per l'export e iniziative promozionali.

Senza l'ambizione di coprire l'insieme delle iniziative relative al sistema foresta-legno, va ricordata la presenza dei **distretti industriali del mobile del Livorno e Quartiere del Piave**, quello di **Pesaro**, il **distretto del mobile classico della Pianura Veneta** nelle Province di Verona, Padova e Rovigo e quelli a più alta specializzazione nel comparto dell'**imbottito di Forlì e di Pistoia**, del **salotto di Murgia** tra Puglia e Basilicata, il **distretto grafico-cartotecnico dell'Umbria**, il **Sistema Produttivo Locale della Carta, Cartotecnica, Grafica ed Editoria della Provincia di Frosinone**.

La Figura 7 riporta i risultati dell'ultima indagine ISTAT sui distretti italiani del 2015 (con dati riferiti al 2011) che evidenzia la presenza di ben 24 distretti industriali nel settore casa-arredamento e di 2 in quello cartario. Certamente, anche se il quadro andrebbe aggiornato, è possibile affermare che nel settore industriale sono diverse le aggregazioni territoriali del sistema foresta-legno che potrebbero essere coinvolte in una iniziativa nazionale di coordinamento e rafforzamento della filiera.

Figura 7 - I distretti industriali in Italia



Fonte: ISTAT (2015).

E', infine, opportuno ricordare che sono presenti alcuni istituti di ricerca, sperimentazione e divulgazione tecnica su tematiche specifiche del sistema foresta-legno. Benché formalmente non si tratti di istituzioni di *networking*, tali istituzioni di fatto hanno *network* consolidati ed esercitano una specifica ma rilevante funzione di promozione:

- **l’Istituto per la sperimentazione per la pioppicoltura**¹³ di Casale Monferrato (Alessandria) del CREA;
- il recentemente costituito **Centro Regionale di Castanicoltura** di Cuneo della Regione Piemonte;
- La **Stazione sperimentale carta, cartoni e paste per carta** di Milano, azienda speciale della Camera di commercio di Milano;
- il **Centro di studio e documentazione sul castagno** di Marradi (Firenze) del Dipartimento di ortoflorofrutticoltura dell’Università degli Studi di Firenze e della Comunità Montana Mugello;
- la **Stazione sperimentale del sughero** di Tempo Pausania (Sassari) della Regione Sardegna;
- il **Polo di innovazione dell’Edilizia Sostenibile “Green HoMe”** presso l’Università della Calabria a Rende (CS) con la Filiera Legno calabrese.

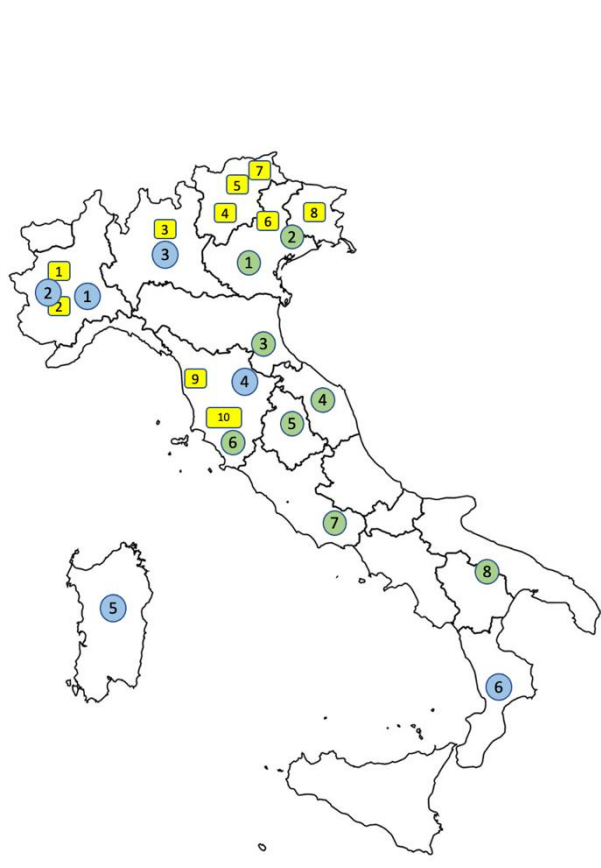
La Figura 8 riporta la localizzazione delle organizzazioni sopra menzionate offrendo un quadro d’insieme dei *partner* potenziali per una iniziativa di creazione di un “cluster dei cluster” finalizzata al coordinamento delle politiche di promozione dell’offerta di legname di origine interna per il consolidamento del sistema foresta-legno nazionale.

Una verifica della presenza di cluster e organizzazioni di promozione del settore può essere fatta facendo riferimento alla *European Cluster Collaboration Platform* (ECCP) della quale si analizzeranno più in dettaglio alcuni aspetti organizzativi nel capitolo successivo. Facendo una ricerca sulla ECCP con i termini *forest + wood* si evidenzia la presenza dei seguenti cluster:

- Rete Innovativa Regionale Oro Veneto
- Forest & Wood FVG Service Cluster - Legno Servizi società cooperativa (*)
- Lombardy Green Chemistry Cluster (*)
- NET - Polo Innovazione Ambiente e Rischi Naturali - Innovation Cluster for Environment and Natural Risks (*)
- Technologies for Earth Observation and Natural Risks (*)
- Green HoMe - Pole of Innovation for Sustainable Building
- Wood Furniture Home Cluster FVG
- DID - Technological Cluster on Interiors and Design (*)

¹³ Con la riforma del CREA la denominazione corretta dell’istituto è “Unità di ricerca per le Produzioni Legnose fuori Foresta” del Centro di ricerca di filiera “Foreste e Legno” del CREA.

Figura 8 – Localizzazione delle diverse organizzazioni connesse ad iniziative di promozione, *networking*, informazione e coordinamento degli operatori del sistema foresta-legno



■ Organizzazioni che svolgono funzioni di *cluster* su scala locale

1. LegnoPiemonte
2. Cluster legno Cuneo
3. Distretto del mobile di Monza e Brianza
4. Progetto Legno
5. ProRamus
6. Consorzio Legno Veneto e Rete innovativa ForestaOroVeneto
7. Portale Legno Veneto
8. Cluster Legno Arredo Casa
9. Centro Sperimentale del Mobile e dell'Arredamento
10. Distretto Cartario di Lucca

● Distretti industriali e altre organizzazioni assimilabili

1. Distretto del mobile classico della Pianura Veneta
2. Distretto del mobile del Livenza e Quartiere del Piave
3. Distretto dell'imbottito di Forlì
4. Distretto del mobile di Pesaro
5. Distretto grafico-cartotecnico dell'Umbria
6. Distretto dell'imbottito di Pistoia
7. Sistema Produttivo Locale della Carta, Cartotecnica Grafica ed Editoria della Provincia di Frosinone
8. Distretto del salotto di Murgia

● Organizzazioni con funzioni di *network* in settori specializzati

1. Istituto per la sperimentazione per la pioppicoltura
2. Centro Regionale di Castanicoltura
3. Stazione sperimentale carta, cartoni e paste per carta
4. Centro di studio e documentazione sul castagno
5. Stazione sperimentale del sughero
6. Polo di innovazione dell'Edilizia Sostenibile "Green HoMe"

I cluster indicati con un asterisco (*) non sono stati segnalati nelle pagine precedenti e andrà meglio verificato il loro effettivo interesse e capacità di operare nella valorizzazione della filiera foresta-legno.

Come organizzazioni di *networking* e di promozione del sistema, sia per la componente più specificatamente forestale che per quella industriale e commerciale, vanno poi ricordate le segreterie tecniche nazionali degli standard di gestione forestale responsabile del *Forest Stewardship Council* (FSC) e del *Pan-European Forests Certification* (PEFC) *scheme*.

Nel campo della certificazione per il sistema foresta-legno operano anche laboratori (ad es. **CATAS** e **COSMOB**) ed enti di certificazione dei sistemi di gestione con specifiche competenza nella filiera foresta-legno. Infine, possono essere ricordate anche le organizzazioni fieristiche di settore che hanno una rilevanza nelle attività di promozione del sistema (**Boster** in sedi variabili; **ExpoCasa** di Torino; **Made Expo**, **Xylexpo** e **Salone del Mobile** di Milano; **ComoCasaClima** a Erba; **Forestalia** di Piacenza; **Salone del Mobile e del Complemento** d'arredo di Bergamo; **Klimahouse** di Bolzano; **Wood Experience** e Progetto Fuoco di Verona; **Ri_costruire** e **Fiera & Festival delle Foreste** di Longarone; **Samulegno** e **SICAM** di Pordenone; **CasaIdea** di Roma; **Fiera della Casa** di Bari).

Bibliografia

Arma dei Carabinieri e CREA (2021), *Le foreste italiane. Sintesi dei risultati del terzo Inventario Forestale Nazionale*. Arma dei Carabinieri, Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari. Ufficio Studi e Progetti e CREA, Centro di ricerca Foreste e Legno, Roma.
https://www.inventarioforestale.org/sites/default/files/datiinventario/pubbl/Sintesi_INFC2015.pdf

Federlegno (2020), *Rapporto Federlegno 2020*. Milano
<https://www.federlegnoarredo.it/it/servizi/centro-studi-dati-e-ricerche/rapporti-e-numeri-di-settore/rapporto-federlegnoarredo-2020>

Fondazione Symbola (2021), *L'Italia in 10 selfie. Un'economia a misura d'uomo per affrontare il futuro*. Roma
<https://www.symbola.net/approfondimento/litalia-in-10-selfie-uneconomia-a-misura-duomo-per-affrontare-il-futuro/>

Cescon I. (2020), Le criticità della filiera in Veneto. *Informatore Agrario*
<https://www.informatoreagrario.it/news/le-criticita-della-filiera-del-legno-in-veneto>

GSE (2021), *Rapporto statistico 2019 – Fonti rinnovabili*. Gestore dei Servizi Energetici. Roma
https://www.gse.it/Dati-e-Scenari_site/statistiche_site

ISTAT (2014), *I consumi energetici delle famiglie*. Istat, Roma
<https://www.istat.it/it/archivio/142173>

ISTAT (2015), *I distretti industriali*. Anno 2011. ISTAT, Roma
<https://www.istat.it/it/archivio/150320>

Levarato G., Pra A. e Pettenella D. (2018), *Quale futuro per la pioppicoltura? Indagine sul quadro attuale e le prospettive d'impiego industriale del legname di pioppo*. ETIFOR Srl – Spin-off dell'Università di Padova. Padova, Italia
<https://www.etifor.com/it/pioppicoltura/>

Marchetti, M., Motta, R., Pettenella, P., Sallustio, G., Vacchiano, G. (2018), Le foreste e il sistema foresta-legno in Italia: verso una nuova strategia per rispondere alle sfide interne e globali. *Forest@ - Journal of Silviculture and Forest Ecology*, 15: 41-50
<https://foresta.sisef.org/contents/?id=efor2796-015>

MCPFE (2020), *State of Europe's forests 2020*. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. Ministerial Conference for the Forest protection in Europe.
<https://foresteurope.org/state-europes-forests-2020/>

MCPFE (2021), *Bratislava Ministerial Declaration “The Future We Want: The Forests We Need”*. Ministerial Conference for the Forest protection in Europe.
<https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2017/08/Bratislava-Ministerial-Declaration.pdf>

Mipaft (2019), RAF Italia 2017-2018. *Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia*. Compagnia delle Foreste, Arezzo
<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19231>

Pettenella D., Andrighetto, N. (2021), *Il sistema foresta-legno italiano: come coniugare transizione ecologica, sviluppo della bioeconomia e sicurezza ambientale*. AE – agricoltura-alimentazione-economia-ecologia, 2021 (1), p.49-64

Romano, R. (2018), Il Testo unico in materia di foreste e filiere forestali. *Agriregionieuropa*, 54 <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/54/il-testo-unico-materia-di-foreste-e-filiere-forestali>