APPENDICE 5 – FOCUS SETTORIALE: FORESTE

ANALISI DI CONTESTO PRELIMINARE E PROSPETTIVE PER LA DEFINIZIONE DEI FABBISOGNI DI PROGRAMMAZIONE

Appendice a cura del Settore Regionale A1614A - Foreste

Sommario

1. BREVE ANALISI DESCRITTIVA DEL SETTORE FORESTE 2
1.1 Estensione, struttura e proprietà del bosco 2
1.2 La pianificazione e la gestione attiva 3
1.3 La filiera foresta-legno: prelievo e utilizzazioni 4
1.4 La risorsa pastorale 6
1.5 Imprese, lavoro e valore della filiera 6
1.6 Produzioni fuori foresta e non legnose 8
1.7 Funzioni di protezione, tutela, certificazione e incendi 9
1.8 Prospettive e criticità 10
2. I FENOMENI E GLI ELEMENTI RILEVANTI PER IL SETTORE FORESTE 10
2.1 Megatrend, scenari climatici e trend settoriali 11
2.2 Il quadro europeo e nazionale di indirizzo forestale 12
2.3 Il contesto socio-demografico e istituzionale 13
2.4 Raccordo con la programmazione regionale e con il Piano unico 2028-2034 14
3. PROPOSTA DI FABBISOGNI SETTORIALI – FORESTE 16

La presente appendice presenta l'analisi di approfondimento relativa al settore forestale piemontese ed è organizzata in tre parti: una analisi descrittiva del settore, corredata di dati, tabelle e figure (parte 1); la sintesi dei fenomeni e degli elementi rilevanti per il settore, limitata ai fenomeni di maggiore rilievo (parte 2); e la proposta di fabbisogni settoriali, ricondotti ai Fabbisogni generali unitari (FU) della parte generale (parte 3). I dati quantitativi provengono dal Rapporto di monitoraggio PFR 2017-2027 (2023), dal sistema SINFor, dalla Carta forestale regionale 2025 e dalle valutazioni climatiche di ARPA Piemonte.

1. BREVE ANALISI DESCRITTIVA DEL SETTORE FORESTALE

Il bosco è l'uso del suolo prevalente del territorio regionale e costituisce un sistema a un tempo economico, ambientale e sociale. L'analisi che segue ne descrive sinteticamente l'estensione e la struttura, lo stato della pianificazione e della gestione, la filiera foresta-legno, le produzioni fuori foresta e non legnose, e le funzioni di protezione, confrontando, ove possibile, il dato relativo al Piemonte con il dato nazionale.

La complessità delle politiche forestali richiede un forte coordinamento tra livello istituzionale e portatori di interesse, che trova nel Comitato tecnico regionale per le foreste e il legno, una sede stabile di confronto, coerente con il principio del partenariato posto a fondamento del nuovo Piano.

1.1 ESTENSIONE, STRUTTURA E PROPRIETÀ DEL BOSCO

Il bosco copre in Piemonte 987.175 ettari secondo la Carta forestale regionale (aggiornamento 2025), pari a un indice di boscosità del 38,9% (63% in montagna, 32% in collina, 5% in pianura), superiore alla media italiana (33,5%). La superficie è in crescita per l'espansione spontanea del bosco su coltivi e pascoli abbandonati, che costituisce il principale processo di trasformazione del territorio montano. La proprietà è in prevalenza privata e frammentata, con una proprietà pubblica prevalentemente comunale e montana.

La struttura del soprassuolo mostra una dinamica significativa fra i due inventari (2005 e 2015): la fustaia cresce da 359.000 a 469.000 ettari e supera il ceduo, che si riduce da 361.000 a 323.000 ettari (Figura 1), segnale di maturazione del bosco, coerente con un diffuso abbandono, un basso prelievo e con un incremento corrente che resta elevato (4,2 metri cubi per ettaro all'anno nel 2015).

Il confronto con l'Italia conferma la posizione del Piemonte quale seconda regione per superficie a bosco ma la superficie realmente disponibile al prelievo si attesta intorno al 30% del patrimonio forestale piemontese, in dipendenza da molteplici fattori quali il tipo di bosco, la fragilità idrogeologica e la morfologia sfavorevole e in termini generali l’accessibilità della risorsa.

La frammentazione della proprietà è il tratto strutturale che condiziona l'intera gestione: oltre il 70% del bosco ricade infatti in particelle di piccola estensione e la proprietà pubblica, pur rilevante, è dispersa fra un numero elevato di piccoli Comuni. Ne discende una difficoltà sistematica sia a raggiungere la soglia dimensionale minima per una programmazione pluriennale degli interventi e per realizzare investimenti in infrastrutture, sia in termini di strumenti idonei a gestire le proprietà private che subiscono fenomeni di abbandono in area montana e contrazione delle superfici in ambito di pianura.

In montagna, alla maturazione dei boschi esistenti, con un patrimonio che pur accumulando provvigione e incremento resta in larga parte da pianificare, gestire e valorizzare, si accompagna la crescita della superficie forestale per neoformazione con soprassuoli giovani, ancora privi di una destinazione gestionale definita.

La dinamica di espansione del bosco, con la ricolonizzazione delle superfici aperte, richiede anche in area collinare una particolare attenzione attraverso la pianificazione e la programmazione forestale, al fine di orientare gli interventi, anche attraverso criteri e priorità di localizzazione, distinguendo le superfici da mantenere aperte, quelle da guidare ad un’evoluzione che massimizzi la produzione dei prodotti forestali non legnosi (miele, tartufi, funghi, frutti di bosco) e quelle in cui indirizzare la gestione del soprassuolo in formazione per la realizzazione di sistemi agro-silvo-pastorali.

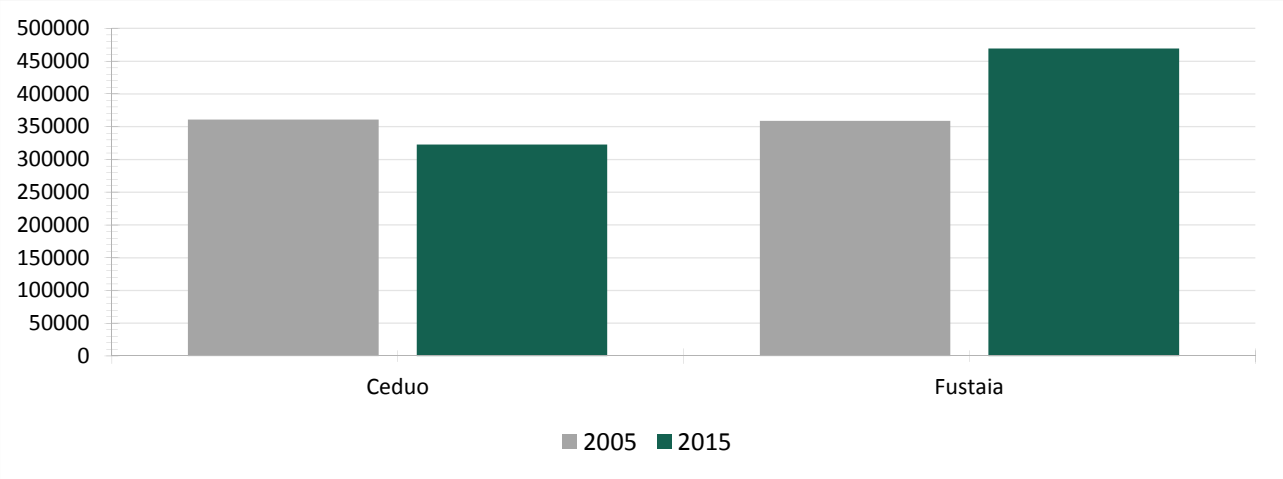
La gestione e valorizzazione della presenza forestale ed arborea nelle aree di pianura (lembi relitti di foresta planiziale, fasce fluviali, alberi fuori foresta, sistemi agroforestali) risponde infine al duplice fabbisogno di rafforzamento della connettività ecologica e di contrasto alla diffusione di specie esotiche invasive.

Negli ultimi anni si è registrata infine una ripresa degli interventi di imboschimento in aree di pianura; per circa 192 ettari, in larga parte (183 ettari) finanziati dal PNRR.

Tabella 1. Il bosco in Piemonte e in Italia (Fonte IFNC): quadro strutturale. Fonte: SINFor

Indicatore (anno)	Piemonte	Italia
Superficie a bosco (ha, 2020)	981.190	10.126.890
Indice di boscosità (%, 2020)	38,5	33,5
Totale bosco (ha, 2015)	869.773	8.956.787
Incremento corrente (m³/ha/anno, 2015)	4,2	4,2
Carbonio in fitomassa epigea (Mt C, 2015)	49,9	522,1

Figura 1. Governo del bosco: superficie a ceduo e a fustaia, 2005 e 2015 (ettari). Fonte: SINFor, ind. A.2.1 (INFC)



1.2 LA PIANIFICAZIONE E LA GESTIONE ATTIVA

La sostenibilità della selvicoltura in Piemonte è garantita dall'applicazione del Regolamento forestale regionale, affiancata da un sistema di pianificazione articolato su due livelli. Il livello territoriale, costituito dai Piani Forestali di Indirizzo Territoriale (PFIT), rappresenta un'esperienza qualificante per il Piemonte, cui sono state dedicate risorse rilevanti, incluse quelle della Strategia Forestale Nazionale, per l'avvio del processo di redazione dei PFIT attualmente attivato su 10 aree forestali. L'obiettivo della Regione è coprire con i PFIT il 100% del territorio regionale, di cui solo il 30% è prevedibilmente idoneo a essere gestito attraverso i Piani di Gestione Forestale. Attraverso la rappresentazione cartografica delle funzioni prevalenti e delle superfici prioritarie per specifici interventi, i PFIT possono costituire il raccordo tra gli indirizzi nazionali e regionali e la gestione, anche in assenza di piani di livello aziendale.

La pianificazione di livello gestionale è in crescita: i Piani di Gestione Forestale sono passati da 69 nel 2022 a 118 nel 2024 e a 136 nel 2025, e la superficie pianificata è salita da circa 102.000 a quasi 197.000 ettari, di cui 168.720 di bosco, pari a circa il 17% della superficie boscata (Figura 2), a fronte dell'obiettivo stimato del 30%.

Questo risultato rappresenta la pianificazione di gran parte delle superfici che, per assetto proprietario e dimensione, si prestano a una pianificazione di livello aziendale. Per l'ulteriore estensione della gestione attiva, la strada da percorrere è quella dell'associazionismo fondiario e forestale, attraverso il sostegno a forme di gestione associata e la redazione di piani e progetti a esse dedicati, in grado di superare i limiti legati alla frammentazione della proprietà.

La piena valorizzazione di entrambi i livelli di pianificazione richiede tuttavia una capacità tecnica continuativa a livello territoriale, che emerge come uno dei fabbisogni abilitanti più rilevanti per il settore forestale regionale.

Il Rapporto di monitoraggio 2023 stima tuttavia che solo una quota ridotta della superficie pianificata si traduca in gestione attiva.

Nell'ambito dei Piani, il divario fra superficie a gestione attiva e superficie effettivamente gestita che emerge dalle analisi costituisce una delle criticità del settore forestale: un piano che non si traduca in interventi programmati produce benefici gestionali limitati e può essere percepito dai proprietari più come un patrimonio immobilizzato a garanzia di

premialità per l'accesso a forme di sostegno, piuttosto che come uno strumento operativo di contenuto tecnico-economico.

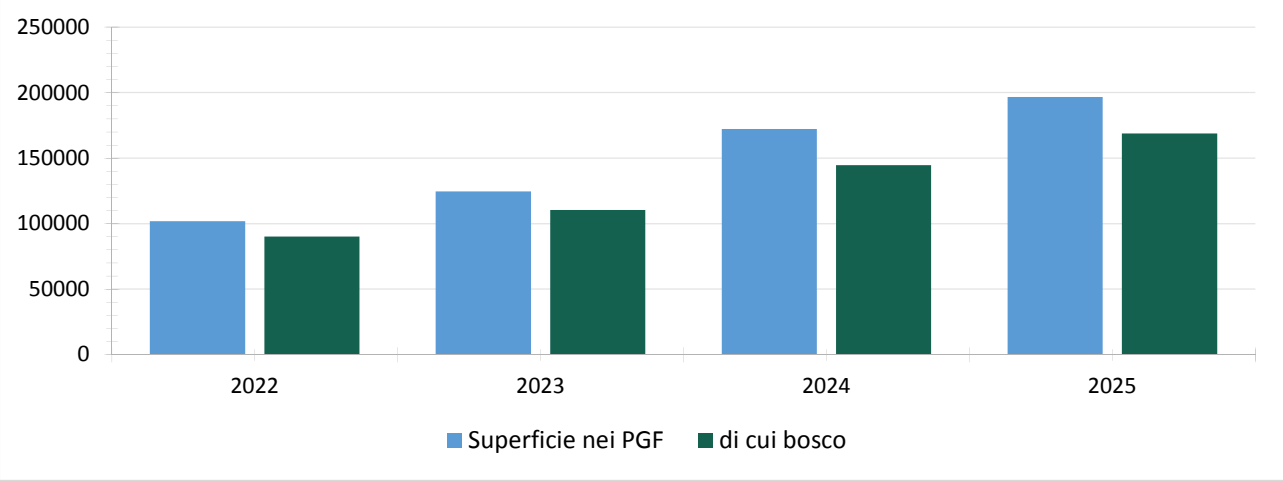
La crescita dei piani di gestione – da 69 a 136 in quattro anni – va quindi valutata insieme alla quota di superficie che effettivamente è oggetto di interventi, valore che il Rapporto di monitoraggio 2023 stima come ancora ridotto e che rappresenta un indicatore dell'efficacia dello strumento: infatti solamente la gestione attiva garantisce effettivamente la massimizzazione della multifunzionalità del bosco (funzione produttiva, protettiva, ecologica e sociale) che la Strategia Forestale Nazionale pone al centro dell'obiettivo di gestione sostenibile.

Tale profilo è particolarmente rilevante se si considera la pianificazione forestale nelle aree della rete Natura 2000, caratterizzate da un quadro attuativo complesso, la cui revisione può aiutare a superare un approccio alla conservazione intesa come protezione integrale o passiva, per favorire una gestione attiva e sostenibile, coerente con gli orientamenti europei di gestione più vicina alla natura, includendo la pianificazione della prevenzione incendi.

Tabella 2. Pianificazione forestale e strumenti di indirizzo. Fonte: SINFor, indicatori B.5 e B.4

Indicatore	2022	2023	2024	2025
Piani di gestione forestale vigenti (n.)	69	89	118	136
Superficie nei piani (ha)	101.961	124.649	172.356	196.713
di cui bosco (ha)	90.259	110.520	144.684	168.720
Proprietari coinvolti (n.)	157	183	214	239
Piani forestali di indirizzo territoriale vigenti (n.)	0	0	0	0

Figura 2 – Superficie nei piani di gestione forestale e quota a bosco, 2022-2025 (ettari). Fonte: SINFor, ind. B.5



1.3 LA FILIERA FORESTA-LEGNO: PRELIEVO E UTILIZZAZIONI

Le utilizzazioni forestali in Piemonte sono quantificate dalle statistiche regionali sulle istanze di taglio in bosco (sistema di gestione delle istanze ai sensi della l.r. 4/2009). Nel periodo 2011-2025 si registrano circa 60.834 istanze, pari a una media di 4.345 l'anno, per una superficie tagliata di 52.572 ettari (3.755 ettari l'anno) e un volume complessivo stimato in 4,33 milioni di metri cubi, pari a circa 289.000 metri cubi l'anno. Gli interventi interessano in larga parte superfici ridotte – in media 0,86 ettari per istanza e per l'83% entro un ettaro – e per la quasi totalità (97,9%) sono realizzati tramite comunicazione semplice.

Gli assortimenti si ripartiscono fra legna da ardere (36%), scarti da triturazione (41%), legname da lavoro (14%) e paleria (9%), con una prevalenza del governo a ceduo in circa metà delle istanze.

Le utilizzazioni mostrano una lieve tendenza all'aumento nel periodo, su superfici annue comunque inferiori al mezzo punto percentuale della superficie forestale. La stima SINFor del prelievo complessivo (circa 418.000 metri cubi nel 2024) conferma un livello pari all'ordine dell'11% dell'incremento corrente, a fronte di una media nazionale del 20,2%.

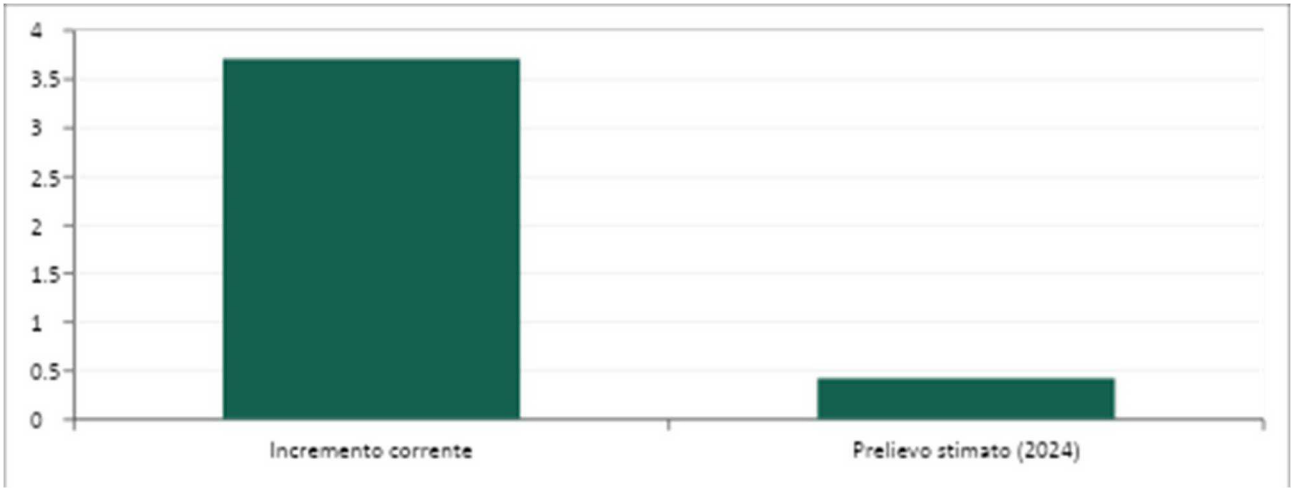
Tale stima, da integrare con la valutazione dei prelievi per autoconsumo non soggetti ad alcun adempimento, stimata in un ulteriore 10%, indica la presenza di margini di valorizzazione della risorsa (Figura 3).

Considerando che la superficie boscata realmente disponibile si attesta intorno al 30%, il prelievo legnoso potrebbe essere aumentato di 3 volte rispetto ai livelli attuali, restando comunque entro i limiti della sostenibilità.

Tabella 3. Tagli boschivi: istanze, superfici e volumi (2011-2025)

Indicatore	Totale 2011-2025	Media annua	Quota / dettaglio
Istanze di taglio in bosco (n.)	60.834	4.345	97,9% comunicazione semplice
Superficie tagliata (ha)	52.572	3.755	83% entro 1 ha
Volume tagliato stimato (m³)	4.334.060	288.937	0,86 ha/istanza
Legna da ardere e scarti (m³)	3.336.674	222.445	77% del volume
Legname da lavoro e paleria (m³)	995.362	66.357	23% del volume

Figura 3. Prelievo legnoso stimato e ripresa potenziale del bosco (milioni di m³/anno). Fonte: SINFor, ind. A.4 e C.2.1. Fonte: Regione Piemonte, Settore Foreste – Sistema di gestione delle istanze forestali (l.r. 4/2009), statistiche 2025



La recente dinamica di crescita delle utilizzazioni, con le comunicazioni e dichiarazioni di taglio in aumento e un volume dichiarato in salita, può peraltro riflettere un miglioramento dell'adesione agli adempimenti previsti, anche in esito alle normative sulla tracciabilità e ai controlli, e non solamente un effettivo incremento delle utilizzazioni.

Il margine di prelievo sostenibile ancora disponibile discende da un insieme di condizioni riconducibili agli elevati costi di intervento, connessi alla fragilità idrogeologica e alla morfologia sfavorevole, al basso valore di mercato degli assortimenti prevalenti e alla frammentazione della proprietà.

L'aumento del prelievo verso i livelli compatibili con la ripresa sostenibile è condizionato alla valorizzazione di tutti gli assortimenti, alla diffusione della gestione associata e all'adeguamento della viabilità forestale.

In merito alla viabilità forestale, il reticolo esistente, di densità contenuta, richiede manutenzione e adeguamento alle caratteristiche dei mezzi impiegati più che nuove realizzazioni, con priorità alla qualità esecutiva delle opere e alla corretta regimazione delle acque.

Nell'individuazione delle risorse necessarie a tali adeguamenti occorrerà considerare che la rete può soddisfare molteplici necessità, viabilità agro-silvo-pastorale, accessibilità turistico-ricreativa e garantire anche l'accesso dei mezzi di soccorso e di protezione civile in caso di incendi, frane o alluvioni, concorrendo quindi anche alla prevenzione e gestione dei rischi.

1.4 LA RISORSA PASTORALE

La pianificazione e gestione della componente della risorsa pastorale costituisce un elemento qualificante della pianificazione forestale di indirizzo territoriale.

La conoscenza e la programmazione della risorsa pastorale – carico sostenibile, superfici utilizzate, stato delle strutture d'alpeggio – sono restate sino ad oggi prive di indicatori dedicati che garantiscano il monitoraggio, pur essendo tali aspetti rilevanti anche per le politiche forestali.

Le due componenti presentano infatti potenzialmente un quadro di rapporti complessi, come nei casi della ricolonizzazione forestale su pascoli e della prevenzione degli incendi, considerato che il pascolo riduce l'accumulo di combustibile a scala di paesaggio, mentre la sua contrazione accompagna l'avanzata del bosco sulle superfici aperte. Una pianificazione intersettoriale è pertanto un'esigenza del comparto forestale, dalla gestione del pascolo arborato alla tutela dell'affermazione della rinnovazione forestale a fronte del prelievo degli erbivori, che presuppone un raccordo stabile fra competenze.

1.5 IMPRESE, LAVORO E VALORE DELLA FILIERA

Il tessuto imprenditoriale delle imprese forestali è numeroso ma di piccola dimensione. Le imprese di utilizzazione censite sono 672, per metà con un solo addetto e per il 45% con fatturato inferiore a 50.000 euro. Gli iscritti all'albo regionale delle imprese forestali risultano in rapida crescita – da 565 nel 2022 a 849 nel 2025 (Figura 4) – mentre i soggetti con la silvicoltura quale attività principale diminuiscono. Gli operatori specializzati formati dall'amministrazione, intorno alle 300 unità l'anno fino al 2024, salgono a 589 nel 2025, per effetto dei programmi di formazione (For.Italy) e degli interventi sostenuti dal PNRR.

Figura 4. Imprese forestali iscritte all'Albo regionale, 2022-2025. Fonte: SINFor, ind. C.9

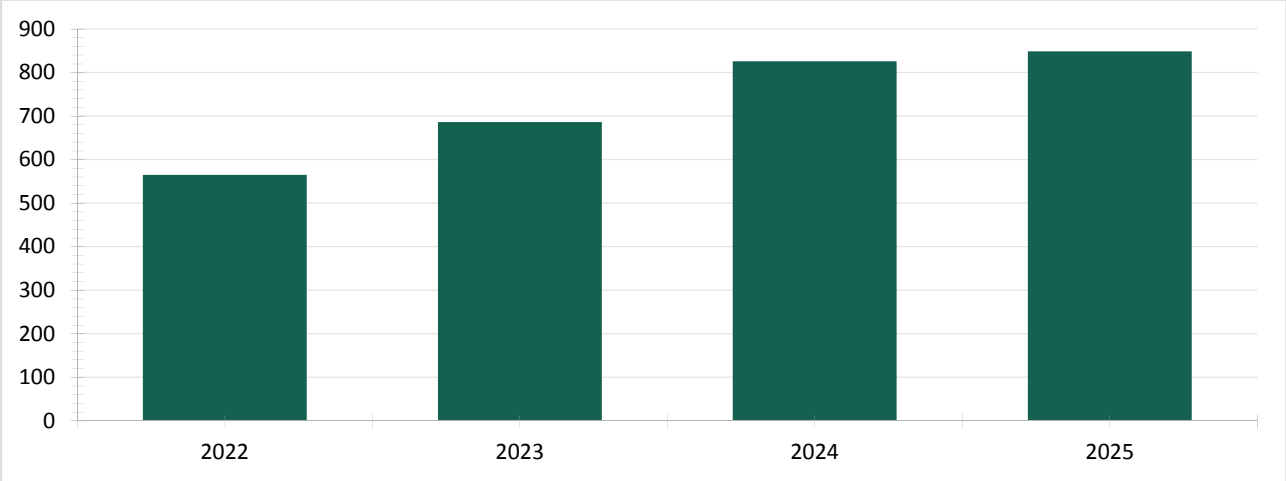


Tabella 4. Imprese forestali e lavoro. Fonte: SINFor, indicatori C.9, C.8, E.2.1, E.2.2

Indicatore	2022	2023	2024	2025
Imprese iscritte all'Albo regionale (n.)	565	686	826	849
Operatori specializzati formati (n.)	309	303	312	589
Imprese attive silvicoltura – ATECO 02 (n.)	–	1.263	–	–
Imprese attive industria del legno – ATECO 16 (n.)	–	2.097	–	–

La filiera foresta-legno regionale presenta una **produttività per occupato superiore alla media nazionale** (63.554 euro di valore aggiunto per occupato nel 2021 contro 60.312), trainata dai comparti della carta e della silvicoltura (Figura 5);

ha però un peso sull'economia regionale inferiore alla media (0,86% del valore aggiunto e 0,90% degli occupati, contro 1,26 e 1,36% nazionali): tali indicatori segnalano una filiera efficiente ma di dimensione contenuta, con margini per accrescere il proprio peso nel sistema regionale.

La struttura della filiera evidenzia un valore aggiunto che si concentra nei segmenti a valle – l'industria del legno e delle trasformazioni – mentre la silvicoltura a monte, pur con una produttività per occupato superiore alla media, assume un peso limitato sul totale. Si riconoscono in questi elementi i tratti tipici di una regione ricca di materia prima ma con una integrazione ancora da completare tra la produzione di biomassa e le realtà industriali di trasformazione, che l'analisi di contesto indica come **un ambito da presidiare** nel quadro della bioeconomia europea.

Sul fronte del lavoro, la crescita degli iscritti all'albo si accompagna alla diminuzione dei soggetti con la silvicoltura quale attività principale e a una **ricomposizione verso la pluriattività**.

La piccola dimensione d'impresa, inoltre, rende gli oneri di tracciabilità, certificazione e rendicontazione una **barriera di costo prevalentemente fisso**, e lascia l'impresa individuale priva di organizzazione del lavoro e di figure dedicate alla prevenzione; tale elemento incide peraltro sui profili della **sicurezza in bosco, richiedendo alle imprese** una specifica attenzione nel regolare **il coordinamento nelle attività operative in bosco**.

Il riorientamento della composizione e la valorizzazione degli assortimenti verso il **prodotto durevole** o nuovi utilizzi a maggior valore aggiunto nelle filiere della bioeconomia costituiscono fattori determinanti per la crescita del prelievo. La prevalenza del ceduo e la ridotta incidenza della fustaia di latifoglie di pregio limitano la quota destinabile a usi strutturali, mentre la domanda termica di legna e cippato è attesa in contrazione. A questo si aggiunge una marcata distanza tra l'industria regionale di trasformazione e il legno prodotto localmente: l'industria cartaria non utilizza materia prima piemontese, il comparto del mobile vi ricorre in misura marginale, mentre l'integrazione è più significativa solo per imballaggi e pannelli. Un esempio di filiera radicata nel territorio è invece quello della chimica del legno, in particolare l'estrazione di tannini dal castagno, che dimostra come la risorsa locale possa alimentare impieghi industriali a elevato valore aggiunto. Peraltro, la leva pubblica della committenza, attraverso i criteri ambientali minimi e il principio dell'uso a cascata della biomassa, può orientare il mercato verso gli impieghi a maggiore valore aggiunto.

La sostenibilità economica delle imprese dipende, oltre che dal prezzo del prodotto, dalla capacità di accedere al credito e di sostenere investimenti in meccanizzazione, tecnologie e innovazione nei modelli gestionali. Per imprese di piccola dimensione, spesso prive di garanzie e di struttura amministrativa, l'accesso al credito e agli strumenti finanziari è un fabbisogno abilitante che condiziona la realizzazione di tutti gli altri; vi concorre la diffusione di forme associate capaci di condividere strutture, macchinari e competenze.

Figura 5. Valore aggiunto per occupato nella filiera legno, Piemonte e Italia, 2021 (euro). Fonte: SINFor, ind. E.10.3

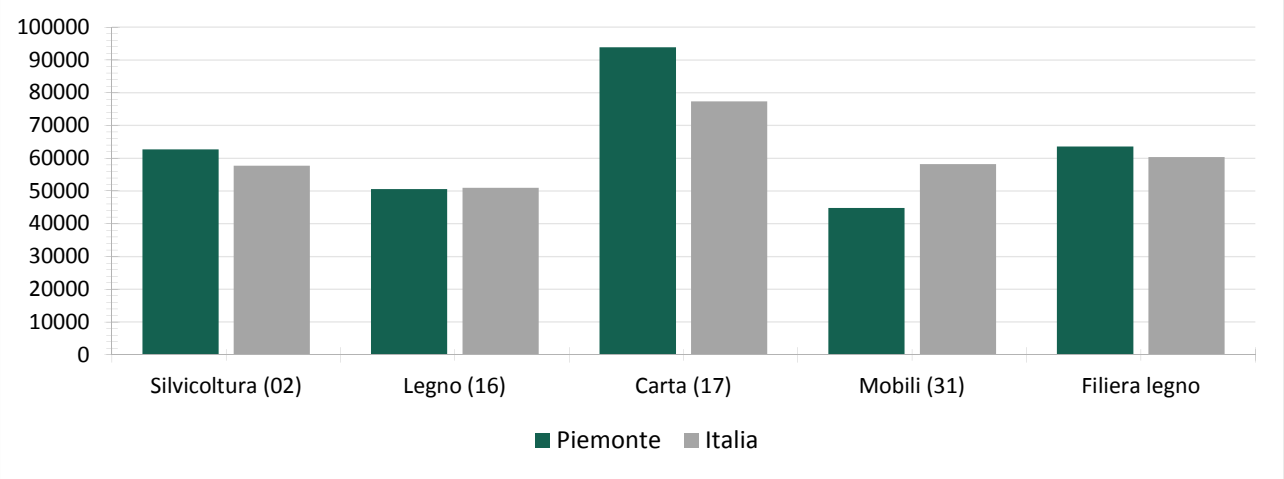


Tabella 5. Valore e occupati della filiera legno (2021). Fonte: SINFor

Comparto	Valore aggiunto (migliaia €)	Occupati	VA per occupato (€)
Silvicoltura (ATECO 02)	88.737	1.415	62.712
Industria del legno (16)	400.245	7.917	50.555
Carta (17)	473.338	5.041	93.898
Mobili (31)	116.883	2.608	44.817
Totale filiera legno	1.079.203	16.981	63.554
Incidenza sull'economia regionale	0,86 %	0,90 %	–

1.6 PRODUZIONI FUORI FORESTA E NON LEGNOSE

Agli assortimenti del bosco si affiancano le produzioni legnose collocate fuori dalla superficie forestale, la castanicoltura e le produzioni non legnose, fra cui il tartufo, con un indotto stimato in oltre 100 milioni di euro annui.

La pioppicoltura specializzata, di cui il Piemonte è la prima regione italiana, e l'arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo sono la componente della produzione legnosa collocata fuori dalla superficie forestale e fornitrice degli assortimenti di maggior valore alla trasformazione. Entrambe sono in contrazione rispetto ai riferimenti storici: il ciclo colturale supera la durata delle misure di sostegno e solo recentemente sono stati attivati strumenti per ridurre il rischio dell'investimento a lungo termine (rispetto a colture agricole annuali) con premi di manutenzione e per mancato reddito, mentre restano favorevoli le condizioni di base, dalla competenza degli operatori alla presenza della prima trasformazione sul territorio.

Fra le produzioni non legnose, la produzione delle tartufaie naturali è tuttavia segnalata in calo per l'assenza di manutenzione e il degrado degli ambienti di produzione, che coincidono in gran parte con neoformazioni con minor presenza di specie simbionti. La salvaguardia dell'ambiente tartufigeno nel quadro della salvaguardia della filiera locale richiedono pertanto un raccordo con la pianificazione forestale, la tutela delle formazioni lineari e degli alberi fuori foresta, con la vivaistica e con la formazione dei raccoglitori, oggi esterni agli standard formativi del settore. Il registro regionale dei tesserini di abilitazione alla raccolta conta circa 5.420 abilitazioni (2025), di cui circa 3.300 attive, concentrate nelle province di Cuneo, Alessandria e Asti

Allo stesso tempo investimenti in arboricoltura specializzata con piante tartufigene micorrizate e interventi di micoselvicoltura possono costituire elementi fondamentali per incrementare la produzione delle differenti specie di tartufo, anche attraverso la valorizzazione di aree marginali, non più di interesse per l'agricoltura.

Nel loro insieme, le produzioni collocate fuori foresta e quelle non legnose segnalano che l'economia forestale piemontese non si esaurisce nella filiera del legno; si tratta infatti di un sistema di differenti filiere forestali – vivaistica, pioppo, arboricoltura, tartufo, castagno, frutti del sottobosco – ciascuna con una propria dimensione e proprie fragilità, che la programmazione deve sostenere valorizzando le specificità territoriali, raccordando le forme sostegno alla pianificazione forestale.

Lo sviluppo della bioeconomia forestale e l'uso efficiente e circolare delle biomasse e dei residui legnosi, emersi nel confronto ai tavoli dedicati alla conoscenza e all'innovazione, offrono alle filiere a minor valore aggiunto una prospettiva di valorizzazione ulteriore, purché accompagnata da capacità di governance e da un raccordo fra produttori di biomassa e realtà industriali di trasformazione, oggi da integrare maggiormente nel sistema regionale.

In tale scenario, un elemento strategico è costituito dall'adozione di schemi di certificazione di Gestione Forestale Sostenibile; in Piemonte la superficie certificata PEFC supera gli 87.000 ettari e le aziende con catena di custodia sono 320, collocando la regione fra le prime in Italia mentre la superficie certificata FSC risulta di 18.613,57 ha nel 2026. Si tratta di un patrimonio di sistema che la programmazione può valorizzare, estendendo la certificazione alla gestione associata e raccordandola alla domanda pubblica di legno sostenibile espressa dai criteri ambientali minimi.

Analogamente, la certificazione della catena di custodia, in crescita e articolata per categorie di prodotto (320 aziende), è uno degli strumenti che possono favorire tale integrazione, perché collega la gestione sostenibile a monte con i mercati

che la remunerano a valle. La sua diffusione presso le imprese di minore dimensione resta tuttavia condizionata dai costi di adozione, che la certificazione di gruppo può contenere.

1.7 FUNZIONI DI PROTEZIONE, REGOLAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

La funzione di protezione delle foreste è estremamente estesa seppure con intensità differente: il vincolo idrogeologico interessa infatti la gran parte del bosco, mentre l'individuazione cartografica delle superfici a protezione diretta è disponibile solo sulle aree dotate di piano, a fronte di una destinazione protettiva stimata su una quota più ampia. Mantenere e monitorare l'efficacia delle funzioni di protezione richiede specifici interventi selvicolturali, per i quali la progressiva redazione della cartografia garantirà elementi per stabilirne la priorità.

Il ruolo delle foreste nel ciclo del carbonio, dell'acqua, nella regolazione delle temperature costituiscono altri elementi essenziali da considerare nella pianificazione e programmazione forestali, in particolare perché tali funzioni sono minacciate degli effetti del cambiamento climatico.

Gli incendi, restano il rischio su cui le proiezioni climatiche segnalano il maggiore aumento atteso, come evidenziato degli eventi del 2026 con un'estensione della finestra critica alla pianura e al Piemonte meridionale.

Gli schianti, i deperimenti per temperature o le variazioni della disponibilità di risorsa idrica nel suolo, l'incremento degli attacchi di organismi su popolamenti indeboliti costituiscono altre evidenti minacce per i popolamenti forestali del Piemonte.

Una prima risposta a tali minacce può essere costituita dall'adeguamento della produzione vivaistica e della rete dei boschi da seme alla selvicoltura di adattamento: gli impianti destinati a durare oltre la metà del secolo richiedono infatti provenienze idonee al clima atteso, ma i tempi della filiera vivaistica superano quelli della programmazione decennale e gli studi genetici e climatici sono stati avviati solo di recente. Si tratta di un fabbisogno di natura anticipatoria, che può condizionare tuttavia l'efficacia dei rimboschimenti e degli imboschimenti.

La rete dei boschi da seme regionali comprende alcune decine di popolamenti selezionati e un Registro regionale dei materiali di base in cui il Piemonte è fra le prime regioni per numero di materiali selezionati: una dotazione di partenza su cui innestare l'adeguamento al clima atteso, che richiede però tempi lunghi e una capacità vivaistica da ampliare rispetto all'attuale rete di vivai regionali e privati.

La rete vivaistica forestale regionale comprende 17 vivai iscritti – un vivaio pubblico regionale, esteso su circa 28 ettari, e 16 vivai privati – e ha prodotto circa 2,56 milioni di piante forestali certificate idonee alla commercializzazione (2024); nel 2025 sono stati inoltre certificati nuovi materiali di base per specie autoctone (salice bianco, pioppo nero e bianco, carpino, querce).

Altro fabbisogno emergente deriva dalla lettura congiunta delle funzioni di protezione e di regolazione dai rischi climatici; in particolare il rischio incendi mostra come la dimensione ambientale del bosco sia anche una dimensione economica e di sicurezza: la protezione idrogeologica riduce i costi del dissesto per infrastrutture e insediamenti e la prevenzione degli incendi contiene danni che gravano sulla collettività.

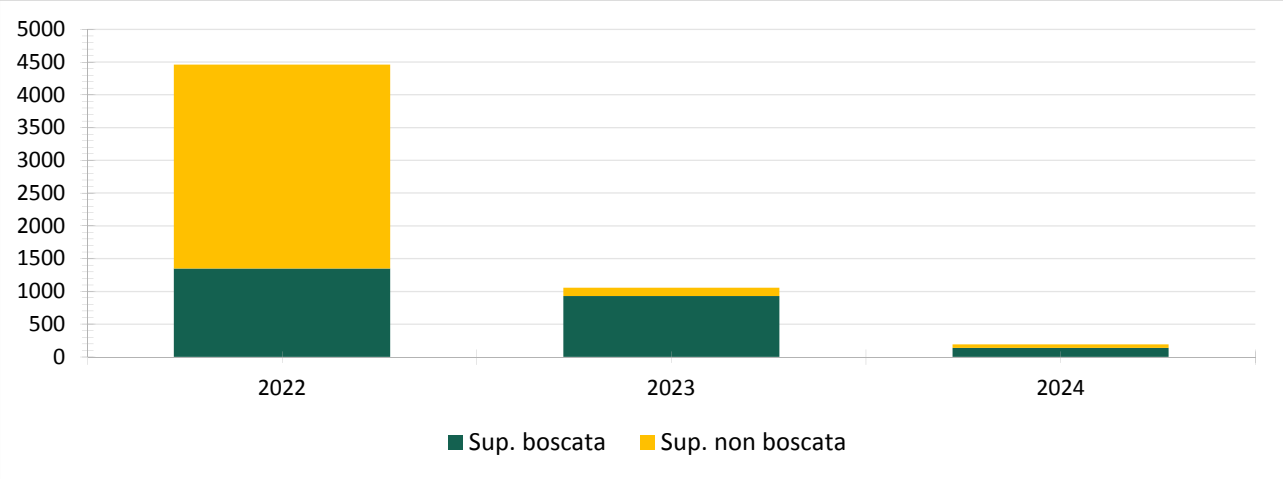
È in questa convergenza che si possono collocare gli strumenti di remunerazione dei servizi ecosistemici, dai crediti di carbonio ai pagamenti per servizi ambientali, che possono costituire una potenziale ulteriore fonte di valorizzazione delle risorse forestali.

La credibilità di questi strumenti dipende da condizioni esigenti – verificabilità documentale, permanenza dell'assorbimento, addizionalità – e da riferimenti di prezzo e condizioni contrattuali trasparenti. Il mercato volontario regionale è ancora agli inizi e fortemente concentrato su pochi progetti, mentre la permanenza, requisito più esposto, è minacciata proprio dal mutamento del regime di disturbi che il cambiamento climatico accentua: valorizzare i servizi ecosistemici richiede quindi, prima del mercato, le condizioni di affidabilità che lo rendono possibile. Per favorire l'incontro tra domanda e offerta dei crediti derivanti da impegni aggiuntivi la Regione ha istituito il Registro regionale dei crediti di carbonio, che fornisce elementi di supporto alla qualificazione e alla tracciabilità degli scambi.

Tabella 7. Funzioni di protezione, tutela e certificazione. Fonte: SINFor, indicatori D.8.1, D.1, C.5.1, C.5.2, E.11.2

Indicatore (anno)	Piemonte	Italia
Bosco con vincolo idrogeologico (ha, 2024)	795.561	5.838.359
Bosco in Natura 2000 – ZPS+ZSC (ha, 2020)	107.040	2.881.802
Bosco in parchi naturali regionali (ha, 2020)	39.344	625.623
Superficie certificata PEFC (ha, 2024)	87.211	1.061.113
Superficie certificata FSC (ha, 2024)	4.131	115.118
Aziende con catena di custodia (n., 2024)	320	4.799

Figura 6. Incendi boschivi: numero di eventi e superficie percorsa, 2022-2024 (ettari). Fonte: SINFor, ind. D.7.1



1.8 PROSPETTIVE E CRITICITÀ

Il quadro descrittivo restituisce alcuni elementi emergenti, che orientano i fabbisogni:

- ✔ **patrimonio esteso e in espansione con margini di valorizzazione:** il prelievo è circa un terzo dell'incremento in area accessibile e la superficie a gestione attiva è solo in parte tradotta in effettiva gestione;
- ✔ **patrimonio forestale esposto al rischio di abbandono**, per effetto dello spopolamento delle aree montane: senza gestione attiva si osservano l'avanzata del bosco sulle superfici aperte, la perdita di biodiversità e di valore paesaggistico e l'accumulo di combustibile, a scapito dei benefici per la collettività;
- ✔ **proprietà frammentata e imprese di piccola dimensione,** in ricomposizione verso la pluriattività, con oneri di conformità che costituiscono un costo prevalentemente fisso;
- ✔ **filiera efficiente ma di dimensione contenuta,** con produttività per occupato superiore alla media ma peso sull'economia regionale inferiore;
- ✔ **funzioni di protezione e regolazione,** minacciate direttamente e indirettamente dai cambiamenti climatici, che richiedono l'attivazione di strategie di risposta.

2. I FENOMENI E GLI ELEMENTI RILEVANTI PER IL SETTORE FORESTALE

Questa seconda parte del documento sintetizza i fenomeni e gli elementi del quadro conoscitivo regionale che potranno incidere sulla nuova programmazione forestale. Ciascun elemento è identificato da un codice (MT megatrend, TS trend settoriali, CL scenari climatici, QI quadro di indirizzo, CS contesto socio-demografico e istituzionale, PR raccordo con la programmazione regionale).

2.1 MEGATREND, SCENARI CLIMATICI E TREND SETTORIALI

Fra i megatrend, quattro incidono in modo diretto sul comparto:

- ✔ **Cambiamento climatico e degrado ambientale –** è il megatrend prioritario e trasversale: il Piemonte è parte di un arco alpino riconosciuto come **hotspot climatico**, con tassi di riscaldamento superiori alla media.
- ✔ **Spostamento della politica forestale dal prodotto legnoso ai servizi (MT2) –** il valore del bosco è sempre più riconosciuto nei servizi ecosistemici e negli obblighi di ripristino.
- ✔ **Spopolamento montano e urbanizzazione (MT1) –** riducono il presidio del territorio, incrementano il rischio incendi nell'interfaccia urbano-bosco e, in prossimità delle città, accrescono la domanda di fruizione.
- ✔ **Prevenzione degli incendi come preparazione alle crisi (MT4) –** la materia riguarda non solo l'ambito selvicolturale ma anche quello della protezione civile.

Gli scenari climatici di ARPA Piemonte precisano che gli impatti attesi sulle foreste non sono uniformi sul territorio. ARPA Piemonte individua nella fascia compresa fra 600 e 1.500 metri l'ambito di maggiore vulnerabilità, per la combinazione di stress idrico e termico e per la riduzione della rinnovazione; alle quote superiori prevale la risalita del limite del bosco, con contrazione degli habitat alpini, mentre a tutte le quote aumenta il rischio di incendio. Questa differenziazione per fasce altimetriche è il riferimento con cui gli indicatori regionali misurano gli impatti attesi.

Tabella 8. Matrice di valutazione degli impatti attesi sulle foreste del Piemonte. Fonte: ARPA Piemonte

Pericolo climatico	Probabilità	Dove	Impatto sulle foreste
Caldo estremo e ondate di calore	Molto alta	0-1.000 m	Molto alto
Siccità e stress idrico	Molto alta	0-1.500 m	Molto alto
Piogge intense e precipitazioni estreme	Alta	Tutte le quote	Alto
Temporali forti	Media	0-2.000 m	Alto
Schianti da vento e tempeste	Medio-alta	0-2.000 m	Alto
Incendi boschivi	Alta	Tutte le quote	Molto alto
Riduzione dello spessore del manto nevoso	Molto alta	< 2.000 m	Alto
Anticipo della fusione nivale	Molto alta	< 2.000 m	Alto
Riduzione dei giorni di gelo	Molto alta	Tutte le quote	Medio-alto
Allungamento della stagione vegetativa	Molto alta	Tutte le quote	Medio-alto
Frane e colate detritiche	Alta	> 600 m	Alto
Degrado del permafrost e instabilità dei versanti	Molto alta	> 2.000 m	Medio-alto
Migrazione altitudinale delle specie forestali	Molto alta	> 1.500 m	Alto

Pericolo climatico	Probabilità	Dove	Impatto sulle foreste
Perdita di biodiversità e trasformazione degli habitat	Alta	> 1.500 m	Molto alto

Sul fronte dei mercati regolati, gli obblighi di dovuta diligenza del regolamento sui prodotti a deforestazione zero, con la geolocalizzazione degli appezzamenti, e gli strumenti di contabilità del carbonio spostano il baricentro della politica forestale verso la rendicontazione e la verifica indipendente. Per un tessuto di micro e piccole imprese, questi obblighi hanno un costo prevalentemente fisso e possono incidere sulla permanenza sul mercato delle imprese minori, in assenza di servizi di supporto, integrazione delle banche dati e certificazione. Questo spostamento ha un risvolto organizzativo prima ancora che tecnico: richiede banche dati integrate, portali di servizio e forme di certificazione che ripartiscano fra più imprese i costi fissi della conformità. In assenza di questi strumenti, l'obbligo rischia di selezionare il mercato per dimensione anziché per capacità tecnica delle imprese, con effetti soprattutto sul tessuto di micro e piccole imprese che caratterizza il comparto regionale e i territori montani e marginali.

La digitalizzazione dei procedimenti e dell'osservazione del territorio è, su questo fronte, insieme un obbligo e un'opportunità: riduce gli oneri ripetuti e integra le banche dati, ma richiede competenze e dotazioni che le imprese più piccole non possiedono. Il ruolo dell'Amministrazione e dei servizi di consulenza diventa quindi decisivo per evitare che la transizione digitale amplifichi, anziché ridurre, il divario fra imprese strutturate e imprese individuali.

Il ricambio degli addetti completa il quadro delle condizioni abilitanti: l'indice di ricambio della popolazione attiva è lontano dalla soglia di equilibrio e i soggetti con la silvicoltura quale attività principale diminuiscono, mentre il sistema formativo interviene su operatori già inseriti e non dispone, se non marginalmente, di un canale strutturato di reclutamento. Raccordare la formazione all'ingresso effettivo nel settore e valorizzare la componente straniera giovane quale bacino potenziale è un fabbisogno che attinge insieme alle politiche del lavoro, della formazione e dell'inclusione.

Il sistema formativo forestale regionale è consolidato – con alcune centinaia di operatori specializzati formati ogni anno e un albo informatizzato delle imprese – e costituisce un presupposto su cui la necessità di ricambio può innestarsi, attraverso il raccordo tra formazione, orientamento e ingresso effettivo nel settore, che richiede un canale di reclutamento strutturato.

2.2 IL QUADRO EUROPEO E NAZIONALE DI INDIRIZZO FORESTALE

La programmazione forestale regionale è tenuta oggi a raccordarsi con un quadro di obblighi e orientamenti in evoluzione. Gli elementi più rilevanti sono di seguito riportati.

L'**obbligo di ripristino degli ecosistemi**, esteso a tutte le foreste e misurato con gli indicatori dell'articolo 12 del regolamento Reg. 2024/1991, è destinato a incidere sulla pianificazione nelle aree della rete Natura 2000 e sulla modalità di gestione più vicine alla natura, superando la logica della conservazione passiva. Il Piano nazionale di ripristino, in corso di definizione, costituirà il riferimento con cui il prossimo programma forestale dovrà raccordare le proprie azioni e i propri indicatori.

La **bioeconomia** e il **principio dell'uso a cascata**, insieme allo sviluppo dei sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici e del mercato volontario dei crediti di carbonio e dei crediti natura fondati su certificazione e verifica indipendente, aprono opportunità di valorizzazione ma richiedono una capacità di governance che il sistema regionale ha avviato e che richiede un consolidamente. L'attuazione prioritaria della Strategia Forestale Nazionale nei Programmi Forestali Regionali completa il quadro degli indirizzi con cui il settore è chiamato a misurarsi nel prossimo decennio.

Va inoltre considerato il contesto di **semplificazione normativa** in corso a livello europeo, che ha differito alcuni termini applicativi senza modificare l'impianto strutturale degli obblighi: le proroghe attenuano la pressione di adempimento nel breve periodo ma, non mutando la direzione di marcia, impongono alla programmazione di mantenere coerenza con obiettivi – ripristino, biodiversità, decarbonizzazione – che restano prescrittivi nel medio termine.

In questa prospettiva, la coerenza con la Strategia Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile e con il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici costituisce il quadro entro cui le misure forestali si devono collocare.

In particolare si può evidenziare che il riconoscimento del PFR quale strumento di adattamento, sancito a livello regionale, colloca la gestione attiva fra le principali leve di riduzione della vulnerabilità del territorio.

La qualificazione professionale, l'aggiornamento continuo degli operatori – sulle tecnologie, sulla meccanizzazione razionale e sulla sicurezza – e il trasferimento della ricerca e dell'innovazione verso imprese, tecnici e gestori completano l'ambito della conoscenza. Tali fabbisogni segnalano che la competitività del comparto dipende non solo dalla dotazione di risorse, ma anche dalla capacità di tradurle in competenze e in pratiche gestionali aggiornate.

Il trasferimento dell'innovazione presuppone a sua volta soggetti intermedi capaci di accompagnare le imprese: la consulenza tecnica, i gruppi operativi per l'innovazione e le reti di dimostrazione sono gli strumenti con cui la ricerca si traduce in pratica corrente. La loro attivazione nel comparto forestale è ancora limitata rispetto a quello agricolo, e rappresenta uno spazio di crescita del sistema della conoscenza e dell'innovazione applicato alle foreste.

- ✔ **Obbligo di ripristino degli ecosistemi (QI1) –** il regolamento UE 2024/1991 estende il ripristino a tutte le foreste, misurato con l'indice dell'avifauna forestale e gli indicatori dell'articolo 12; il Piano nazionale di ripristino è in corso di definizione.
- ✔ **Gestione forestale più vicina alla natura (QI3) –** integrazione di conservazione e produzione nel medesimo soprassuolo.
- ✔ **Bioeconomia e uso a cascata (QI5) –** con l'esigenza di rafforzare la capacità di trasformazione nelle regioni fornitrici di biomassa.
- ✔ **Remunerazione dei servizi ecosistemici e crediti natura (QI6) –** fondati su certificazione e verifica indipendente.
- ✔ **Attuazione prioritaria della Strategia Forestale Nazionale** nei PFR (QI7) e ruolo del PFR quale strumento di adattamento (QI9).

2.3 IL CONTESTO SOCIO-DEMOGRAFICO E ISTITUZIONALE

Il campo entro cui opera la politica forestale è segnato da alcuni fenomeni strutturali.

Sui fenomeni demografici – contrazione, invecchiamento, mobilità in uscita dei giovani qualificati – la programmazione forestale non dispone di possibilità di azione diretta, pur potendo tuttavia evidenziare alcuni fabbisogni cui dare risposta.

In merito alla contrazione ed invecchiamento della popolazione nelle aree montane, la componente straniera giovane e il saldo migratorio positivo rappresentano un bacino potenziale per il ricambio degli addetti che potrebbe rappresentare una opportunità per il settore.

Questo elemento non garantisce tuttavia risposte all'abbandono di attività di presidio del territorio (agricoltura, pastorizia) con la necessità di garantire risorse per attivare interventi di gestione, su scale territoriali ampie.

L'esperienza delle passate programmazioni ha evidenziato il nodo della dimensione dei soggetti quale uno degli elementi che si ripercuote su tutta la filiera: la dimensione dei singoli enti proprietari non consente loro di esprimere autonomamente la capacità tecnica necessaria alla pianificazione e alla gestione; la disomogeneità del livello intermedio di governance territoriale non garantisce un adeguato sostegno alle iniziative e la dimensione delle aziende può non risultare adeguata all'entità degli investimenti.

Per tali ragioni percorsi di costruzione di forme aggregative di enti stabili, la crescita di forme di gestione forestale associata e forme di collaborazione stabile tra imprese sono al tempo stesso un fabbisogno del settore e una condizione abilitante per l'efficacia delle misure.

Queste esigenze sono particolarmente evidenti con riferimento alla governance della proprietà forestale pubblica, prevalentemente comunale e montana, che richiede quindi l'individuazione di soggetti adeguatamente strutturati che possano operare economicamente nella gestione delle risorse forestali per la promozione delle filiere, nel quadro di azioni di sviluppo locale.

Infine occorre considerare come la pluralità di soggetti, valori, priorità e fabbisogni emergenti genera conflitti d'uso – fra prelievo e protezione, fra conservazione locale della necromassa e prevenzione degli incendi, tra utilizzazione e

fruizione sociale – che richiedono strumenti di composizione strutturali, in assenza dei quali la composizione è tentata caso per caso al momento dell'intervento e potrebbe non essere efficace.

- ✔ **Abbandono colturale e gestionale, distinto dallo spopolamento (CS5)**
- ✔ Frammentazione e ridotta dimensione delle imprese forestali (CS6) e ricomposizione verso la pluriattività (CS7).
- ✔ **Capacità attuativa da rafforzare della proprietà forestale pubblica comunale (CS8)** e disallineamento fra la scala dei fenomeni e quella delle decisioni (CS9).
- ✔ **Filiera forestale con margini di crescita della produttività e delle competenze (CS10),** in un sistema regionale da rafforzare.

2.4 RACCORDO DEL PIANO UNICO 2028-2034 CON Il PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE E LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

L'avvio del nuovo Programma Forestale Regionale 2027-2036 coincide con la definizione della nuova programmazione dei fondi strutturali 2028-2034, che confluirà nel Piano di Partenariato Nazionale e Regionale. La contemporaneità dei due processi è un'occasione di sinergia per allineare i fabbisogni forestali regionali agli obiettivi e ai fondi della nuova programmazione. Sul piano regionale il PFR si inserisce in un quadro di coerenza definito dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (PR2), dalle Strategie di Valore Pubblico del PIAO 2026-2028 e dalla Strategia regionale sul Cambiamento Climatico, di cui l'aggiornamento del PFR costituisce misura di adattamento (PR4).

Il raccordo esterno più rilevante è la riorganizzazione del bilancio dell'Unione successiva al 2027 (TS2). La proposta di Quadro Finanziario Pluriennale 2028-2034 fa confluire i fondi a gestione concorrente in un nel **Piano di Partenariato Nazionale e Regionale.**

Operativamente, il passaggio al Piano unico comporta che le misure forestali non abbiano più un programma dedicato e siano selezionate, insieme a quelle agricole, all'interno di un'unica architettura per obiettivi specifici. Il raccordo con la programmazione regionale fornisce, su questo, un elemento di coerenza già disponibile: le Strategie di Valore Pubblico del PIAO e la Strategia regionale sul cambiamento climatico offrono le chiavi con cui i fabbisogni forestali si rendono leggibili all'esterno del settore, mentre il monitoraggio orientato agli impatti – e non alla sola realizzazione – è la condizione perché l'efficacia delle misure sia verificabile e argomentabile nel ciclo successivo.

Tabella 8. Quadro di sintesi dei fenomeni rilevanti richiamati.
Fonte: elaborazione sul quadro conoscitivo regionale; selezione dei soli fenomeni di maggiore rilievo

Cod.	Fenomeno / elemento
MT1-MT4	Spopolamento montano e urbanizzazione; spostamento ai servizi; domanda sociale del bosco; incendi come protezione civile
CL1, CL2, CL4	Riscaldamento in montagna; siccità estiva; riduzione di crescita e rinnovazione nella fascia 600-1.500 m
CL7, CL8, CL9	Cambio di composizione e risalita del limite del bosco; dissesto e perdita di funzione protettiva; incendi in estensione
TS1, TS2, TS4	Obblighi di rendicontazione e mercati regolati (EUDR, RED III, LULUCF, CRCF); riorganizzazione del bilancio UE post-2027; crediti di carbonio
QI1, QI3, QI5, QI6	Ripristino degli ecosistemi; gestione vicina alla natura; bioeconomia e uso a cascata; remunerazione dei servizi ecosistemici
CS1, CS5, CS6-CS10	Invecchiamento e spopolamento montano; abbandono; piccola dimensione e pluriattività delle imprese; capacità attuativa pubblica; bassa produttività di filiera
PR2, PR3, PR4	Strategia regionale di sviluppo sostenibile; Valore pubblico del PIAO; PFR come misura di adattamento climatico

3. FABBISOGNI SPECIFICI SETTORIALI

I fabbisogni del settore forestale sono 29, organizzati in tre ambiti coerenti con la struttura del documento generale (Competitività, Ambiente, AKIS) e ricondotti ai Fabbisogni generali unitari (FU) della parte generale e agli obiettivi della Strategia Forestale Nazionale (A – gestione sostenibile e ruolo multifunzionale; B – efficienza nell'impiego delle risorse; C – responsabilità e conoscenza). Per le voci FO-E13, FO-A08 e FO-A09 derivano dagli esiti del confronto AKIS.

La tabella seguente va letta come chiave per collocare ciascun fabbisogno in tale contesto: ogni fabbisogno settoriale è collegato a uno o più Fabbisogni generali unitari della parte generale, così che il contributo del comparto forestale resti leggibile all'interno dell'architettura complessiva del Piano, e all'obiettivo della Strategia Forestale Nazionale che gli corrisponde. L'ambito «Competitività» raccoglie i fabbisogni della filiera e del mercato; l'ambito «Ambiente» quelli della gestione sostenibile, della resilienza e dei servizi ecosistemici; l'ambito «AKIS» quelli della conoscenza, della capacità tecnica e della governance.

Ambito	Codice	Macrotema	Fabbisogno specifico	Fabbisogno unitario (Tema FU)	SFN
Competitività	FO-C01	Filiere forestali	Incrementare il prelievo legnoso verso i livelli compatibili con la ripresa sostenibile	FU08 – Filiere forestali; FU30 – Gestione forestale e paesaggio	B
	FO-C02	Viabilità forestale	Mantenere in efficienza e adeguare la viabilità esistente alle condizioni operative delle utilizzazioni	FU08 – Filiere forestali	B
	FO-C03	Assortimenti e prodotto durevole	Riorientare la composizione degli assortimenti verso il prodotto durevole	FU08 – Filiere forestali; FU32 – Energia e bioeconomia	B
	FO-C04	Pioppicoltura e arboricoltura	Sviluppare la pioppicoltura e l'arboricoltura da legno a supporto delle filiere locali	FU08 – Filiere forestali	B
	FO-C05	Prodotti non legnosi – tartufo	Salvaguardare l'ambiente tartufigeno e strutturare la filiera locale del tartufo	FU29 – Biodiversità e paesaggio; FU11 – Qualità delle produzioni; FU05 – Promozione e mercati	B
	FO-C06	Imprese forestali	Accrescere la dimensione, la capacità imprenditoriale e le condizioni di sicurezza delle imprese forestali	FU08 – Filiere forestali; FU16 – Lavoro e inclusione	B
	FO-C07	Tracciabilità e certificazione	Rendere sostenibili per le imprese gli obblighi di tracciabilità, di rendicontazione e di certificazione	FU08 – Filiere forestali; FU11 – Qualità delle produzioni	C
Ambiente	FO-E01	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Conseguire una soglia dimensionale della gestione associata compatibile con la programmazione pluriennale degli interventi e con la conduzione delle infrastrutture di valorizzazione	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU08 – Filiere forestali	A
	FO-E02	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Tradurre la superficie pianificata in superficie effettivamente gestita	FU30 – Gestione forestale e paesaggio	A
	FO-E03	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Conoscere e programmare la risorsa pastorale	FU10 – Presidio montano e pastorale; FU21 – AKIS – Dati e coordinamento	A
	FO-E04	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Estendere la pianificazione di gestione nelle aree della rete Natura 2000, superando la conservazione passiva	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU29 – Biodiversità e paesaggio	A

Ambito	Codice	Macrotema	Fabbisogno specifico	Fabbisogno unitario (Tema FU)	SFN
	FO-E05	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Governare la ricolonizzazione forestale delle superfici aperte	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU29 – Biodiversità e paesaggio	A
	FO-E06	Gestione sostenibile e multifunzionalità	Estendere la pianificazione forestale nelle aree di pianura, comprendendo fasce fluviali, alberi fuori foresta e sistemi agroforestali	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU29 – Biodiversità e paesaggio	A
	FO-E07	Resilienza forestale	Adeguare la prevenzione degli incendi al mutamento del contesto territoriale e climatico	FU31 – Resilienza forestale	A
	FO-E08	Funzioni protettive	Mantenere e monitorare l'efficacia delle funzioni di protezione delle foreste	FU31 – Resilienza forestale; FU09 – Servizi ecosistemici	A
	FO-E09	Vivaistica e adattamento	Adeguare la produzione vivaistica e la rete dei boschi da seme alla selvicoltura di adattamento	FU31 – Resilienza forestale	A
	FO-E10	Rinnovazione forestale	Assicurare l'affermazione della rinnovazione forestale a fronte del prelievo degli erbivori selvatici e domestici e degli stress climatici	FU31 – Resilienza forestale	A
	FO-E11	Servizi ecosistemici	Valorizzare i servizi ecosistemici forniti dalla foresta e dalla sua gestione sostenibile attraverso sistemi di pagamento e mercati volontari dei crediti generati	FU09 – Servizi ecosistemici	A
	FO-E12	Multifunzionalità e fruizione	Valorizzare l'utenza sociale e urbana del bosco	FU09 – Servizi ecosistemici; FU30 – Gestione forestale e paesaggio	B
	FO-E13	Bioeconomia forestale	Sviluppare la bioeconomia e l'uso efficiente e circolare delle biomasse e dei residui legnosi	FU32 – Energia e bioeconomia; FU08 – Filiere forestali	–
AKIS	**FO-A01**	Capacità tecnica della pianificazione	Dotare i livelli della pianificazione forestale di una capacità tecnica continuativa per la gestione	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU19 – AKIS – Competenze e consulenza	C
	FO-A02	Ricambio e formazione	Assicurare il ricambio degli addetti e raccordare la formazione all'ingresso nel settore	FU16 – Lavoro e inclusione; FU19 – AKIS – Competenze e consulenza	C
	FO-A03	Governance della proprietà pubblica	Conseguire una dimensione e una forma di governo della proprietà forestale pubblica adeguate alle funzioni richieste	FU30 – Gestione forestale e paesaggio	C
	FO-A04	Sistema informativo e monitoraggio	Fondare conoscenza e monitoraggio sul sistema informativo forestale, comprendendo cartografia, prezzi e selezione delle superfici prioritarie	FU21 – AKIS – Dati e coordinamento	C
	FO-A05	Programmazione e risorse	Predisporre gli argomenti quantificati per il negoziato sulle risorse del ciclo successivo	FU21 – AKIS – Dati e coordinamento	C
	FO-A06	Composizione dei conflitti	Dotarsi di strumenti di composizione dei conflitti d'uso (ad es. criteri di localizzazione pascolo/foresta; linee guida per la gestione forestale nei siti Rete Natura 2000)	FU30 – Gestione forestale e paesaggio; FU21 – AKIS – Dati e coordinamento	C
	FO-A07	Comunicazione e cultura forestale	Costruire la conoscenza forestale diffusa quale condizione di accettabilità degli interventi	FU22 – AKIS – Comunicazione e informazione; FU19 – AKIS – Competenze e consulenza	C

Ambito	Codice	Macrotema	Fabbisogno specifico	Fabbisogno unitario (Tema FU)	SFN
	FO-A08	Qualificazione professionale	Rafforzare la qualificazione professionale e l'aggiornamento continuo degli operatori forestali, anche sulle tecnologie e sulla sicurezza	FU16 – Lavoro e inclusione; FU19 – AKIS – Competenze e consulenza	–
	FO-A09	Trasferimento dell'innovazione	Rafforzare il trasferimento della ricerca e dell'innovazione verso imprese, tecnici e gestori forestali, anche attraverso dimostrazione e accompagnamento	FU20 – AKIS – Ricerca e innovazione	–

Legenda SFN (Strategia Forestale Nazionale): A – gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste; B – efficienza nell'impiego delle risorse forestali; C – responsabilità e conoscenza globale delle foreste.