

Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2016, n. 51-3712

Legge regionale 4/2009, art. 9 e procedura di VAS - Adozione della Proposta di Piano Forestale Regionale, del relativo Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.

A relazione dell'Assessore Valmaggia:

Premesso che:

la disciplina della gestione delle foreste a livello nazionale è prevista dal Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227 Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57, che all'art. 3 nel confermare in capo alle Regioni la competenza a redigere i Piani Forestali stabilisce che le Regioni definiscano le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza;

il suddetto articolo 3, al comma 1 del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227 affida al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e al Ministero delle politiche agricole e forestali, ciascuno per quanto di propria competenza, l'incarico di emanare linee guida in materia forestale, in relazione alle quali le Regioni definiscono le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza, attraverso la redazione e la revisione di propri piani forestali;

con il D.M. 16 giugno 2005 sono state emanate Linee guida di programmazione forestale, che hanno lo scopo di valutare lo stato di conservazione del settore in relazione alla tutela della biodiversità e di individuare elementi di indirizzo per la programmazione che le Regioni attueranno nel rispetto degli impegni internazionali e della normativa comunitaria e nazionale in materia ed in considerazione delle strategie, dei criteri e degli indicatori da essi individuati;

con la Legge Regionale 10 febbraio 2009, n. 4 la Regione Piemonte si è dotata di una normativa organica in materia di gestione delle foreste, al fine di promuovere la gestione forestale sostenibile e la multifunzionalità delle foreste; tutelare e valorizzare il patrimonio forestale pubblico e privato; sviluppare le filiere del legno derivato dalle foreste e dall'arboricoltura; promuovere l'impiego del legno come materia prima rinnovabile; incentivare la gestione associata delle foreste; migliorare le condizioni socio-economiche delle aree rurali; promuovere la crescita e qualificare la professionalità delle imprese e degli addetti forestali; accrescere le conoscenze scientifiche e tecniche in campo forestale, promuovendo la ricerca e l'innovazione in materia; aumentare la sensibilità e la consapevolezza sociale circa il valore culturale, ambientale ed economico delle foreste e degli alberi, disciplinando al Capo II la Pianificazione e Programmazione in campo forestale;

in particolare l'articolo 8 stabilisce che la pianificazione ha come presupposto fondamentale la conoscenza delle risorse del territorio in rapporto ai fattori ambientali, sociali ed economici, ed è rivolta prioritariamente all'individuazione delle modalità gestionali, delle azioni di valorizzazione, tutela e ricostituzione degli ecosistemi forestali;

ai sensi del successivo articolo 9 il Piano Forestale Regionale rappresenta il quadro strategico e strutturale all'interno del quale sono individuati, gli obiettivi e le strategie da perseguire nel periodo della sua validità. Costituiscono parte essenziale del piano forestale regionale la relazione, l'inventario e la cartografia tematica delle foreste e delle relative infrastrutture; le linee guida di politica per le foreste, ivi inclusi i settori prioritari di intervento e finanziamento; l'individuazione delle aree forestali di riferimento per la pianificazione forestale territoriale; le metodologie di

verifica e valutazione dei risultati delle strategie adottate. Il Piano Forestale Regionale ha validità decennale.

Dato atto che:

nell'ambito del procedimento di redazione della Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027, il Settore Foreste della Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42/CE e dalla Parte II del Decreto Legislativo 152/2006, ha avviato il procedimento di valutazione ambientale strategica relativamente alla fase di specificazione in data 21 aprile 2016 e con successive con note (agli atti del Settore medesimo) ha provveduto a indire la consultazione dei soggetti con competenza ambientale, che hanno espresso il proprio contributo, in particolare sulla portata della informazioni ambientali da includere nel Rapporto Ambientale;

sulla base delle osservazioni e indicazioni pervenute e in coerenza con la disciplina nazionale e regionale, la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027, analizza la situazione esistente, definisce gli obiettivi programmatici per la gestione delle foreste, nonché la strategia operativa, le azioni, gli strumenti e le risorse da attivare per l'attuazione della pianificazione regionale;

in particolare, la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027, considerata l'ampia valenza temporale del Piano stesso ed il suo ruolo di orientamento della politica forestale regionale, nonché di quadro di riferimento per gli strumenti di pianificazione forestale di livello territoriale e locale-aziendale, individua gli obiettivi e le relative strategie in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali ovvero Produzione, economia e mercato, Aspetti ambientali e funzioni pubbliche, Aspetti sociali, Governance.

nell'ambito della componente Produzione, economia e mercato la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027:

- promuove lo sviluppo dell'economia forestale quale obiettivo prioritario della politica forestale regionale, attraverso la gestione attiva e sostenibile del bosco, basata sulle approfondite conoscenze disponibili della risorsa;
- considera la piena valorizzazione mercantile dei prodotti legnosi locali in tutti gli assortimenti attuali e potenziali quale presupposto per assicurare anche le funzioni prettamente pubbliche e sociali del bosco;
- promuove la meccanizzazione razionale, il miglioramento dell'accessibilità dei boschi anche con sistemi di esbosco innovativi, la professionalità delle imprese del settore e lo sviluppo di centri di trasformazione e consumo dei prodotti legnosi locali quali presupposti per il rafforzamento del ruolo economico del bosco;

nell'ambito della componente Aspetti ambientali e funzioni pubbliche, attraverso la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 promuove:

- il mantenimento e ove necessario il miglioramento delle foreste, favorendo i processi della dinamica forestale naturale o prossima alla natura, orientati alle principali funzioni pubbliche ovvero la protezione del territorio dai dissesti, del suolo, del clima e delle risorse idriche;
- la conservazione della biodiversità specifica e genetica delle piante e degli animali caratteristici delle diverse categorie forestali regionali, della complessità delle relazioni interne all'ecosistema forestale, con ambienti ricchi di nicchie ecologiche nello spazio e nel tempo;
- la caratterizzazione della qualità ecologica e percettiva dell'ambiente paesaggio; l'offerta di aree idonee alla fruizione pubblica, mediante attività culturali, turistiche e ricreative all'aperto a basso impatto,

a tale fine la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 delinea i seguenti obiettivi e strumenti gestionali:

- la conservazione di una copertura forestale il più possibile continua e con il rilascio di biomassa in foresta (piante vecchie e di grosse dimensioni, con cavità o nidi, legno morto in piedi e a terra qualora non di pregiudizio fitosanitario);
- la promozione di specie legnose autoctone, mantenendo o ricercando la mescolanza di specie, il contrasto della diffusione delle specie alloctone invasive, valorizzando particolarmente quelle sporadiche, rare o di più difficile rinnovazione;
- l'incremento della stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti, ricercandone la diversità strutturale in tutte le fasi della gestione, dai tagli intercalari, alla rinnovazione e alla raccolta del legname;
- la protezione dei biotopi particolari associati al bosco,
- la gestione attiva della densità della fauna che interferisce con l'equilibrio dell'ecosistema forestale pregiudicandone la continuità delle funzioni, valorizzandola come prodotto dell'ambiente; l'integrazione dei temi della biodiversità nella pianificazione e nella gestione forestale;
- la diffusione di metodi di utilizzazione forestale con meccanizzazione adeguata, che contemplino opere accessorie di impatto ridotto;
- la promozione delle segnalazioni in tema di itinerari di fruizione e di aree attrezzate in foresta mantenuti e in sicurezza;

nell'ambito della componente Aspetti sociali la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027:

- riconosce il valore delle attività forestali, anche per il presidio e la conservazione dell'identità e della vitalità del territorio, con particolare riferimento alle aree svantaggiate;
- promuove la formazione, la qualificazione, l'aggiornamento professionale e l'immagine degli operatori forestali quali aspetti fondamentali per il rilancio del settore, per fare emergere pienamente il contributo alla economia ed alla occupazione offerta dalle ditte boschive operanti sul territorio montano e rurale.;

nell'ambito della componente Governance, la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 trae fondamento dalla recente legge forestale regionale, dalla quale derivano varie disposizioni normative già vigenti (Regolamento forestale, Albo imprese forestali) o in fase di definizione (Indirizzi metodologici per la pianificazione forestale aziendale, procedure per la trasformazione delle aree boscate, disciplina dei boschi da seme), a loro volta coordinate con norme specifiche per aree con vincoli e problematiche (Aree protette, Siti Natura 2000, fasce fluviali).

Dato atto, inoltre, che:

la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 è coerente con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), con il quale condivide l'inquadramento tipologico e cartografico dei boschi quali bene paesaggistico;

il quadro della Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 è basato sulle approfondite conoscenze delle risorse, raccolte nel Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR), che comprende la registrazione sistematica delle segnalazioni di taglio boschivo e nel cui ambito sono realizzati, a partire dalle informazioni degli studi per i piani forestali territoriali, sia l'inventario forestale regionale sia la cartografia tematica delle foreste e delle relative infrastrutture;

la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 promuove l'aggiornamento del suddetto SIFOR, per supportare in modo adeguato la politica forestale regionale e per lo sviluppo mirato ed efficiente della pianificazione operativa su base aziendale.

Considerato che:

la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 ha già avuto parere favorevole del Comitato Tecnico Regionale per le Foreste e il Legno di cui all'art. 33 della l.r. 4/2009 nella seduta del 12 febbraio 2016 e che la DGR n. 12-8931 9 giugno 2008 in materia di valutazione ambientale strategica sulla VAS prevede che qualora eventuali procedure derivanti da norme settoriali di riferimento non prevedano forme di consultazione e pubblicità, è necessario siano messe in atto specifiche modalità per garantire la partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico;

la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (artt. 13 e 14 del D. Lgs. 152/2006) prevede che alla fase di consultazione pubblica sia presentata la proposta di piano corredata di rapporto ambientale, comprensivo della Valutazione di Incidenza, del Piano di Monitoraggio e della sintesi non tecnica dello stesso;

alla redazione della suddetta documentazione ha provveduto il Settore Foreste sulla base dei contributi ricevuti dai soggetti con competenza ambientale;

l'articolo 9, comma 3, della l.r. 4/2009 prevede che la Giunta Regionale acquisisca il parere della competente commissione consiliare prima dell'approvazione del Piano Forestale Regionale.

Ritenuto, per quanto sopra, di adottare la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 e del relativo Rapporto Ambientale, comprensivo della valutazione di incidenza, del piano di monitoraggio e della sintesi non tecnica del medesimo, al fine della consultazione pubblica e dell'acquisizione del parere della competente commissione consiliare, necessarie per la conclusione dei procedimenti di VAS e di adozione del PFR 2017-2017.

Tutto ciò premesso;

visto il Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

visto il D.M. 16 giugno 2005;

visto il Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF, 2008);

vista la Legge Regionale 10 febbraio 2009, n. 4;

visto il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

vista la Legge Regionale del 14 dicembre 1998, n. 40;

vista la Deliberazione della Giunta Regionale 9 giugno 2008, n. 12-8931 in materia di valutazione ambientale strategica;

visto il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165;

vista la Legge Regionale n. 23 del 28 luglio 2008;

vista la Legge 8 giugno 1990, n. 142;

vista la Legge regionale n. 14 del 14 ottobre 2014;

vista la Legge Regionale 11 aprile 2001, n. 7;

la Giunta regionale, unanime,

delibera

di adottare, ai sensi dell'articolo 9 della legge regionale 4/2009 e degli articoli 13 e 14 del D. Lgs. 152/2006:

- la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027, allegata alla presente Deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
- il Rapporto Ambientale, comprensivo della Valutazione di Incidenza, del Piano di Monitoraggio e della sintesi non tecnica dello stesso, allegati alla presente Deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

di dare mandato al Settore Foreste della Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica di provvedere:

- a predisporre l'avviso pubblico inerente l'adozione della proposta di Progetto di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica sul Bollettino Ufficiale della Regione e sul sito web della Regione, con la precisazione dei tempi, dei luoghi e delle modalità con cui chiunque sia interessato può prendere visione e consultare la documentazione;
- a pubblicare sul sito web della Regione la presente Deliberazione, la Proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica per un periodo di 60 giorni;
- a mettere a disposizione del pubblico la presente Deliberazione, la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica per un periodo di 60 giorni;
- a consultare i soggetti con competenza in materia ambientale sul contenuto della Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 e sui suoi prevedibili effetti ambientali;
- a rielaborare, sulla base del parere del Consiglio Regionale nonché del parere motivato sulla compatibilità ambientale espresso dalla Giunta regionale a conclusione della consultazione pubblica, la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027 ai fini della sua definitiva approvazione da parte della Giunta Regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della l.r. n. 22/2010.

(omissis)

Allegato



**PROPOSTA DI PIANO FORESTALE
REGIONALE
2017 - 2027**

Art. 9 Legge Regionale 10 febbraio 2009, n. 4



Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile

Direzione Opere Pubbliche Difesa del Suolo Montagna Foreste Protezione Civile Trasporti e Logistica

Settore Foreste
Responsabile dott. Franco Licini

In collaborazione con L'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente – IPLA spa

SOMMARIO

Parte prima: gli aspetti conoscitivi della risorsa forestale, caratteristiche, funzioni e prodotti dei boschi e delle altre superfici arborate

Parte seconda: le strategie di politica per le foreste, i settori prioritari di intervento e finanziamento

Art. 9.

(Piano forestale regionale)

1. Il piano forestale regionale rappresenta il quadro strategico e strutturale all'interno del quale sono individuati, in coerenza con le finalità di cui all'articolo 2 e in armonia con la legislazione nazionale e comunitaria, gli obiettivi e le strategie da perseguire nel periodo della sua validità.

2. Costituiscono parte essenziale del piano forestale regionale:

a) la relazione, l'inventario e la cartografia tematica delle foreste e delle relative infrastrutture;

b) le linee guida di politica per le foreste, ivi inclusi i settori prioritari di intervento e finanziamento;

c) l'individuazione delle aree forestali di riferimento per la pianificazione forestale territoriale;

d) le metodologie di verifica e valutazione dei risultati delle strategie adottate.

3. La Giunta regionale, acquisito il parere della competente commissione consiliare, approva il piano forestale regionale entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge.

4. Il piano forestale regionale ha validità decennale e può essere sottoposto a modifiche o integrazioni prima della sua scadenza con le modalità di cui al comma 3.

**Parte prima: gli aspetti conoscitivi della risorsa forestale,
caratteristiche, funzioni e prodotti dei boschi e delle altre
superfici arborate**

1. Obiettivi del PFR

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale, definendo obiettivi e azioni prioritari nel quadro dell'attuazione delle norme e orientamenti emanati a livello nazionale, dell'Unione europea e degli accordi internazionali a scala globale.

In particolare il PFR è delineato in armonia con gli indirizzi del Programma quadro nazionale per il settore forestale (PQSF, 2008) e con i principi della legge forestale Regionale (n. 4/2009), che sono di seguito richiamati (art. 1):

1. La Regione Piemonte, ..., considera le foreste come bene a carattere ambientale, culturale, economico e paesaggistico di irrinunciabile valore collettivo da utilizzare e preservare a vantaggio delle generazioni future.
2. Le foreste sono riconosciute quale risorsa di materie prime ed energie rinnovabili, per il loro apporto al benessere degli individui, per la protezione del territorio, della vita umana e delle opere dell'uomo dalle calamità naturali e per la tutela della biodiversità.
3. Sono ritenute indispensabili la pianificazione degli interventi di gestione forestale, basata su un'approfondita conoscenza del territorio, e la programmazione degli stessi nel rispetto del ruolo delle autonomie locali...
4. La Regione riconosce il ruolo di interesse pubblico delle attività selvicolturali svolte secondo i principi della gestione forestale sostenibile e finalizzate al mantenimento della multifunzionalità delle foreste.

Le finalità della legge forestale cui il PFR dà attuazione sono definiti all'art. 2.

La Regione, in armonia con gli indirizzi definiti dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale e dagli accordi internazionali in tema di gestione forestale sostenibile, mitigazione dei cambiamenti climatici, tutela dell'ambiente e del paesaggio, si propone, in particolare, di:

- a) promuovere la gestione forestale sostenibile e la multifunzionalità delle foreste;
- b) tutelare e valorizzare il patrimonio forestale pubblico e privato;
- c) sviluppare le filiere del legno derivato dalle foreste e dall'arboricoltura;
- d) promuovere l'impiego del legno come materia prima rinnovabile;
- e) incentivare la gestione associata delle foreste;
- f) migliorare le condizioni socio-economiche delle aree rurali;
- g) promuovere la crescita e qualificare la professionalità delle imprese e degli addetti forestali;
- h) accrescere le conoscenze scientifiche e tecniche in campo forestale, promuovendo la ricerca e l'innovazione in materia;
- i) aumentare la sensibilità e la consapevolezza sociale circa il valore culturale, ambientale ed economico delle foreste e degli alberi.

Considerata l'ampia valenza temporale del PFR ed il suo ruolo di orientamento della politica forestale regionale, nonché di quadro di riferimento per gli strumenti di pianificazione forestale di

livello territoriale e locale-aziendale, gli obiettivi e la strategia operativa del piano sono definiti in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali.

Produzione, economia e mercato

Il PFR promuove lo sviluppo dell'economia forestale quale obiettivo prioritario della politica forestale regionale, sancito fin dal titolo stesso della legge forestale regionale, attraverso la gestione attiva e sostenibile del bosco, basata sulle approfondite conoscenze disponibili della risorsa. Il PFR considera la piena valorizzazione mercantile dei prodotti legnosi locali in tutti gli assortimenti attuali e potenziali quale presupposto per assicurare anche le funzioni prettamente pubbliche e sociali del bosco. Il PFR promuove la meccanizzazione razionale, il miglioramento dell'accessibilità dei boschi anche con sistemi di esbosco innovativi, la professionalità delle imprese del settore e lo sviluppo di centri di trasformazione e consumo dei prodotti legnosi locali quali presupposti per il rafforzamento del ruolo economico del bosco.

Aspetti ambientali e funzioni pubbliche

Attraverso il PFR la Regione Piemonte promuove il mantenimento e ove necessario il miglioramento delle foreste, favorendo i processi della dinamica forestale naturale o prossima alla natura, orientati alle principali funzioni pubbliche:

- protezione del territorio dai dissesti, del suolo, del clima e delle risorse idriche;
- conservazione della biodiversità specifica e genetica delle piante e degli animali caratteristici delle diverse categorie forestali regionali, della complessità delle relazioni interne all'ecosistema forestale, con ambienti ricchi di nicchie ecologiche nello spazio e nel tempo;
- caratterizzazione della qualità ecologica e percettiva dell'ambiente paesaggio;
- offerta di aree idonee alla fruizione pubblica, mediante attività culturali, turistiche e ricreative all'aperto a basso impatto.

Allo scopo il PFR delinea i seguenti obiettivi e strumenti gestionali:

- conservare una copertura forestale il più possibile continua e con il rilascio di biomassa in foresta (piante vecchie e di grosse dimensioni, con cavità o nidi, legno morto in piedi e a terra qualora non di pregiudizio fitosanitario);
- favorire le specie legnose autoctone, mantenendo o ricercando la mescolanza di specie, e contrastare la diffusione delle specie alloctone invasive, valorizzando particolarmente quelle sporadiche, rare o di più difficile rinnovazione;
- aumentare la stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti, ricercandone la diversità strutturale in tutte le fasi della gestione, dai tagli intercalari, alla rinnovazione e alla raccolta del legname;
- proteggere i biotopi particolari associati al bosco (zone umide, fasce rocciose, riparie, di transizione, di cresta, sommitali ecc.);
- gestire attivamente la densità della fauna che interferisce con l'equilibrio dell'ecosistema forestale pregiudicandone la continuità delle funzioni, valorizzandola come prodotto dell'ambiente;
- integrare pienamente i temi della biodiversità nella pianificazione e nella gestione forestale;
- diffondere metodi di utilizzazione forestale con meccanizzazione adeguata, che contemplino opere accessorie di impatto ridotto;
- promuovere la segnalazione di itinerari di fruizione e di aree attrezzate in foresta mantenuti e in sicurezza.

Aspetti sociali

Il PFR riconosce il valore delle attività forestali, anche per il presidio e la conservazione dell'identità e della vitalità del territorio, con particolare riferimento alle aree svantaggiate.

Il PFR promuove la formazione, la qualificazione, l'aggiornamento professionale e l'immagine degli operatori forestali quali aspetti fondamentali per il rilancio del settore, per fare emergere pienamente il contributo alla economia ed alla occupazione offerta dalle ditte boschive operanti sul territorio montano e rurale.

.Governance

Il PFR trae fondamento dalla recente legge forestale regionale, dalla quale derivano varie disposizioni normative già attive (Regolamento forestale, Albo imprese forestali) o in fase di definizione (Indirizzi metodologici per la pianificazione forestale aziendale, procedure per la trasformazione delle aree boscate, disciplina dei boschi da seme), a loro volta coordinate con norme specifiche per aree con vincoli e problematiche (Aree protette, Siti Natura 2000, fasce fluviali).

Il PFR è coordinato con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), con il quale condivide l'inquadramento tipologico e cartografico dei boschi quali bene paesaggistico.

Il quadro del PFR è basato sulle approfondite conoscenze delle risorse, raccolte nel Sistema informativo forestale regionale, a partire dalle informazioni degli studi per i piani forestali territoriali fino alla registrazione sistematica delle segnalazioni di taglio boschivo, e ne promuove l'aggiornamento, per adeguare la politica forestale regionale e per lo sviluppo mirato ed efficiente della pianificazione operativa su base aziendale.

L'aggiornamento professionale dei tecnici e degli operatori forestali, nonché l'informazione al grande pubblico sul bosco e sulle sue molteplici funzioni sono considerati obiettivi strumentali fondamentali da perseguire per l'adeguamento delle conoscenze e delle competenze al divenire delle norme e delle priorità gestionali, e per creare un'immagine rappresentativa e condivisa del sistema foresta-legno-ambiente.

La piena valorizzazione dell'operatività delle Squadre idraulico-forestali, dei Vivai forestali regionali e dell'IPLA, insieme alla promozione delle forme associative e della certificazione della gestione forestale sostenibile rappresentano impegni fondamentali per il rafforzamento dell'azione pubblica nell'ambito del settore forestale.

In particolare si evidenzia il fatto che è in corso una revisione organizzativa del sistema forestale piemontese (con la previsione da parte del Consiglio Regionale alla Giunta, di costituzione di una Agenzia Forestale Regionale) e del sistema regionale degli Enti Locali.

Il documento del PFR è stato redatto con taglio sintetico e operativo, rimandando per gli approfondimenti conoscitivi ad allegati tecnici e al sito istituzionale della Regione Piemonte – Settore Foreste (<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/>), in modo da dedicare il massimo spazio agli aspetti interpretativi e propositivi, anche in vista del nuovo periodo di programmazione strutturale e dello sviluppo rurale che da tempo rappresenta la principale se non l'unica fonte di incentivazione e orientamento del settore forestale.

1.1. Quadro internazionale

Le foreste sono gli ecosistemi terrestri più complessi e importanti per la vita sulla terra e pertanto sono oggetto di numerosi accordi e convenzioni internazionali ed europee.

A livello globale gli accordi ed i documenti di orientamento più rilevanti da ricordare per la loro coerenza e le ricadute sulla programmazione e pianificazione forestale sono richiamati di seguito.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED - Rio de Janeiro 1992) ha definito il concetto di Gestione Forestale Sostenibile (GFS), nelle tre principali dimensioni: ecologica (conservazione delle risorse boschive), sociale (impatti sociali positivi) ed economica (efficienza nell'organizzazione dell'offerta dei prodotti e servizi forestali); ha delineato i 15 "Principi forestali", orientati a conseguire la gestione, la conservazione e lo sviluppo sostenibile di tutte le tipologie di foreste; ha individuato la strategia contro la deforestazione nell'ambito di Agenda 21. Nella stessa sede è stata sottoscritta la Convenzione sulla Biodiversità (CBD); nel corso della Sesta conferenza delle parti firmatarie (Aja 2002), è stato adottato un programma di lavoro per la conservazione della biodiversità forestale.

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), adottata a New York nel 1992, contiene il collegato Protocollo di Kyoto (1997) e riconosce alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Il Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF), processo globale forestale avviato a partire dai principi di Rio de Janeiro, nel 2007 ha adottato uno strumento per la gestione delle foreste mondiali (NLBI) che, pur non essendo direttamente vincolante per gli Stati, rappresenta un primo approccio globale alla protezione delle foreste, valido fino al 2015; esso sottolinea il ruolo dei programmi forestali nazionali in materia di attuazione della gestione forestale sostenibile.

1.2. Europa

In Europa è stato avviato il Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste (MCPFE, 1990), ora denominato Forest Europe, con lo scopo di promuovere la protezione e la gestione sostenibile delle foreste nell'intero continente; esso si è articolato in una serie di conferenze ministeriali: Strasburgo (1990), Helsinki (1993), Lisbona (1998), Vienna (2003), Varsavia (2007) e Oslo (2011), che hanno portato alla definizione di numerose Dichiarazioni e Risoluzioni. In particolare la Risoluzione H1 di Helsinki prevede l'attuazione nelle politiche nazionali di una gestione forestale sostenibile; la quinta Conferenza (Varsavia) impegna i governi alla promozione del legno come energia rinnovabile, ed alla valorizzazione del ruolo delle foreste per la salvaguardia del patrimonio idrico nel contesto dei cambiamenti climatici.

Convenzione per la protezione delle Alpi (Salisburgo, 1991), che fissa gli obiettivi per una corretta politica ambientale a salvaguardia dell'ecosistema alpino e degli interessi economici delle popolazioni residenti. Contiene un protocollo per le foreste montane, finalizzato a conservarle come habitat e migliorarne la stabilità.

L'Unione Europea ha promosso diverse azioni rivolte al settore forestale, nell'ambito delle politiche agricola ed ambientale; in particolare alcuni regolamenti relativi alla protezione delle foreste nella Comunità dall'inquinamento atmosferico (n. 3528/86) e dagli incendi (n. 3529/86, n. 2158/92, n. 2152/2003, n. 614/2007 LIFE+) hanno finanziato attività di studio, monitoraggio delle foreste e misure di prevenzione.

Le azioni di politica forestale sono state promosse nell'ambito della Politica Agricola Comune (PAC) e poi con i Regolamenti sullo sviluppo rurale, a partire da Agenda 2000 ove si delinea la strategia comunitaria per le foreste, che ha come principi guida quello di favorire una gestione sostenibile. Con i regolamenti per il sostegno allo sviluppo rurale sono state attivate specifiche misure forestali finalizzate al miglioramento economico, ecologico e protettivo delle foreste, agli investimenti sulla filiera produttiva.

Con l'approvazione della Risoluzione sulla Strategia forestale dell'Unione europea (1999/C/56/01) si ribadisce la centralità dell'attuazione della gestione forestale sostenibile e della promozione del ruolo multifunzionale delle foreste, esplicitamente collegata agli accordi internazionali già citati.

Nel 2006 nasce il Piano d'Azione dell'Ue per le Foreste, che rappresenta un quadro unitario d'orientamento per gli interventi forestali realizzati dagli Stati membri, da finalizzare al rafforzamento del ruolo multifunzionale delle foreste attraverso una gestione attiva e consapevole, con quattro obiettivi: competitività, protezione dell'ambiente, miglioramento della qualità della vita coordinamento e comunicazione.

A partire dal 2003 con il Piano d'azione dell'UE contro il commercio nell'Unione europea del legno tagliato illegalmente (FLEGT) e il successivo REGOLAMENTO (UE) N. 995/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati, denominato "Due Diligence", gli Stati membri si impegnano a rendere tracciabile l'importazione e il commercio del legno interno all'UE vigilando sugli obblighi degli operatori.

Sul tema più generale di conservazione della biodiversità nel 1995 viene adottato il Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS) da più di 50 paesi aderenti alla piattaforma riguardante misure per contrastare la perdita di biodiversità.

Con la Direttiva "Habitat" (92/43/CEE) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" l'UE mira a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato, con ricadute dirette sulla gestione forestale.

Fin dal 1979 il Consiglio delle Comunità europee con la Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE sostituita dalla 147/2009), ha emanato misure specifiche per la conservazione dell'avifauna selvatica attraverso il mantenimento e il ristabilimento di superfici sufficienti di habitat per tutte le specie, molti dei quali sono forestali.

Le zone tutelate ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli costituiscono la rete Natura 2000.

Nel 1998 l'UE adotta la Biodiversity Conservation Strategy (ECBS), dalle cui successive modifiche e integrazioni nasce la Comunicazione della Commissione Europea sull'arresto della perdita di biodiversità entro il 2010 COM(2006).

La conservazione della biodiversità rientra tra i principali obiettivi del Sesto Programma di azione dell'Unione Europea in materia di ambiente. Per monitorare i risultati ottenuti l'Unione Europea, con il contributo dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, ha predisposto 26 indicatori specifici, attivando il programma SEBI (2010).

Nel 2011 viene integrata la strategia europea sulla biodiversità fino al 2020, che contiene 6 obiettivi e 20 azioni, molte delle quali riguardano direttamente il patrimonio forestale.

La pianificazione e programmazione strategica dell'uso delle risorse forestali riveste una particolare rilevanza anche per i singoli Stati.

1.3. Quadro Nazionale e interregionale

In Italia il D.lgs n. 227/2001 è il punto di riferimento normativo per le Regioni, che definisce i criteri generali nella programmazione del settore forestale e prevede l'emanazione a loro cura delle linee di tutela, di conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale con propri Piani e programmi forestali Regionali.

Il DM 16/6/2005 recante "Linee guida di programmazione forestale" prevede lo strumento del Piano forestale regionale attraverso cui le regioni attuano i 6 criteri con i relativi indicatori per la gestione sostenibile definiti nella risoluzione della Conferenza ministeriale di Lisbona (1998).

Le regioni pianificano la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione di piani forestali che tengano conto del ruolo multifunzionale della foresta e che rispondano agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali sopra richiamati, al fine di conseguire una gestione ottimale degli ecosistemi forestali.

Il documento nazionale più recente è il Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF, 2008), redatto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con i rappresentanti delle Regioni ed il coordinamento dell'INEA. Esso ribadisce che l'obiettivo fondamentale è di potenziare

e valorizzare le risorse forestali, attraverso la “gestione attiva”, facendo propri gli indirizzi suggeriti in sede nazionale ed europea, relativi alla “Gestione Forestale Sostenibile”. Sulla base della normativa nazionale la pianificazione forestale di orientamento e di dettaglio si articola su tre livelli, di cui il superiore contiene le “Linee di indirizzo di carattere generale”; partendo da tale base comune le Regioni, cui la materia forestale è trasferita per gli aspetti tecnico-economici e delegata per quelli ambientali, adeguano o redigono i propri programmi pluriennali per orientare la propria politica forestale in modo coerente con il quadro generale.

Con tali obiettivi è stato costruito il presente Piano Forestale Regionale (PFR) della Regione Piemonte, che è inoltre coerente con il Quadro Nazionale delle Misure Forestali per lo Sviluppo Rurale 2014-2020 sancito con l'intesa dalla Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 27.12.2014. Esso, infine, rappresenta ad un medesimo tempo obiettivo e attuazione dell'Accordo Interregionale sul prelievo legnoso in ambito boschivo approvato con D.G.R. n. 37-2335 del 26.10.2015 e firmato a Verona in data 26.02.2016.

2. Quadro normativo regionale

2.1. Le norme regionali

A distanza di 30 anni dalla prima legge forestale regionale (n. 57/1979), con la L.r. n. 4/2009¹ la Regione Piemonte si è dotata di uno strumento programmatico ampio e articolato, orientato alla valorizzazione multifunzionale delle foreste e dell'economia del legno.

La legge forestale prevede, per la sua completa attuazione, diversi Regolamenti o altri strumenti da attivare.

Alcuni di questi sono stati già predisposti, approvati e resi operativi, altri restano invece da approvare.

Tra i primi:

- a) il Regolamento (ai sensi dell'art. 13 della legge) che definisce le procedure e norme di gestione dei boschi per l'esecuzione di interventi selvicolturali (DPGR n. 4/R 2010 sostituito con il n. 8/R 2011², integrato con il n. 2/R 2013 e il 4/R 2015). Il **Regolamento forestale** è valido su tutto il territorio regionale e sostituisce le previgenti Prescrizioni di massima e di polizia forestale redatte su base provinciale. Tale Regolamento è inoltre raccordato con le Misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 (DGR n. 54-7409 del 07.04.2014 s.m. con DGR 17-2814 del 18.01.2016). Nell'ambito della sua attuazione è stato reso operativo il **Registro Regionale dei martelli forestali**, dove sono raccolte le informazioni relative ai soggetti abilitati alla contrassegnatura delle piante.

¹ **La legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4.** (Testo coordinato) sulla “Gestione e promozione economica delle foreste” definisce, in armonia con gli indirizzi definiti dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale e dagli accordi internazionali in tema di gestione forestale sostenibile, mitigazione dei cambiamenti climatici, tutela dell'ambiente e del paesaggio, le finalità per la politica forestale regionale. La legge fornisce la definizione di bosco e/o foresta (Art. 3), distinguendo l'arboricoltura da legno (art. 4), e inoltre stabilisce la natura dei interventi selvicolturali e tagli colturali (art. 6).

La pianificazione forestale risulta strutturata su tre livelli regionale, territoriale e aziendale (art. 8, 10 e 11) mentre le procedure per la realizzazione di interventi selvicolturali sono demandate a specifico regolamento (art. 13). Le procedure per la realizzazione degli interventi selvicolturali, in considerazione della loro natura ed entità, è soggetta a uno dei seguenti adempimenti: comunicazione semplice, comunicazione corredata da relazione tecnica o autorizzazione regionale (art. 14). Le istanze sono presentate per via telematica o attraverso gli Sportelli forestali (art. 15), che hanno compito di assistenza al pubblico per gli aspetti forestali. La legge promuove le forme di gestione forestale associata (Art. 18), la tutela delle superfici forestali dalle trasformazioni (art. 19), la biodiversità (Art. 22 e art 23) anche attraverso l'istituzione dei Centri regionali per lo studio e la tutela della biodiversità vegetale forestale e per la castanicoltura (Art. 24). Prevede azioni di sviluppo dei prodotti forestali (Art. 25), la Formazione professionale e aggiornamento tecnico (Art. 30) e l'istituzione di un Albo delle imprese forestali (art. 31). Sono inoltre istituiti organismi e strumenti di attuazione quali il “Comitato tecnico regionale per le foreste e il legno” (Art. 33) e il “Sistema informativo forestale regionale” (art. 34).

² **Regolamento forestale (Decreto del Presidente della Giunta Regionale 20 settembre 2011 n. 8/R e ss.mm.ii)**

Il regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della l. r. 4/2009, definisce le procedure per la realizzazione degli interventi selvicolturali (artt. 3-10), le procedure per l'approvazione e la revisione dei piani forestali aziendali (art. 11), le norme per la gestione dei boschi, anche con riferimento a quelli inseriti in aree protette e nei siti della rete natura 2000 (artt. 12-30), le modalità di esecuzione degli interventi selvicolturali (artt. 31-34); precisa inoltre le modalità di gestione dei boschi in situazioni speciali (Boschi da seme, Rimboschimenti e imboschimenti, Aree di pertinenza dei corpi idrici e Aree di pertinenza di reti tecnologiche) (artt. 35-38), le modalità per la prevenzione dei danni e il ripristino (artt. 39-41), conservazione della biodiversità (art. 42), le norme per l'arboricoltura (artt. 43-44), il pascolo (artt. 45-46) e i contesti non boscati (art. 47), le opere accessorie e infrastrutture (artt. 48-52), con la disposizione di norme particolari per robinieti e castagneti (art 55 e 56).

- b) è stata resa operativa la **rete regionale degli sportelli forestali** prevista dall'art. 15 della legge,
- c) è stata individuata e caratterizzata la rete regionale dei **popolamenti da seme** (art. 22 della legge), poi confluita nel **Registro regionale dei materiali di base**, redatto ai sensi del D.Lgs. 386/2003, istituito con DGR n. 36-8195 del 11.02.2008,
- d) ai sensi dell'art. 30 della legge, sono stati definiti i profili professionali degli operatori forestali e i relativi percorsi formativi. I corsi di formazione professionale sono stati realizzati e sono in corso di realizzazione mediante l'utilizzo delle risorse del PSR 2007-2013,
- e) il Regolamento sull'**Albo delle Imprese Forestali** (DPGR n. 2/R 2010³ e ss.mm.ii), ai sensi dell'art. 31 della legge forestale,
- f) è stato istituito (ai sensi dell'art. 33 della legge) il **Comitato Tecnico Regionale Foreste e Legno** (D.G.R. n. 1-12432 del 02.11.2009).
- g) attività di **ricerca e comunicazione** realizzate direttamente o tramite IPLA, Università e Politecnico di Torino.

Restano peraltro ancora da attuare o completare altre importanti previsioni della legge forestale:

- 1) gli strumenti per la pianificazione forestale (artt. 10 e 11 della legge forestale), rispettivamente: i Piani Forestali Territoriali (PFT) oggi predisposti a livello tecnico ma da aggiornare e approvare e i Piani Forestali Aziendali (PFA), per i quali sono state approvate delle norme tecniche per consentirne la redazione con fondi afferenti al PSR 2007-2013,
- 2) la tematica della gestione associata delle foreste (art. 18 della legge),
- 3) il Regolamento sulla trasformazione del bosco (art. 19 della legge), da coordinarsi con le altre normative di tutela ambientale,
- 4) la gestione del materiale di propagazione forestale (art. 23 della legge),
- 5) i programmi di sviluppo economico e di ricerca (artt. dal 25 al 29), collegati al fondo forestale regionale, negli ultimi anni non finanziati,
- 6) il Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR), in parte già realizzato ma che necessita di importanti aggiornamenti.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000, con la D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 sono state approvate le "Misure di Conservazione per la tutela della Rete natura 2000", in attuazione dell'art. 40 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, poi modificate con la D.G.R. n. 22-368 del 29/09/2014 e ulteriormente integrate con DGR 17-2814 del 18/01/16.

Tali Misure sono costituite da una serie di disposizioni, riguardanti anche gli ambienti forestali, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)". Le Misure forniscono inoltre indirizzi per la futura redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione.

³ **Regolamento regionale 8 febbraio 2010, n. 2/R. "Disciplina dell'albo delle imprese forestali del Piemonte (articolo 31, legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4)" e ss.mm.ii**

Con questo regolamento la Regione ha disciplinato l'Albo delle imprese forestali del Piemonte, istituito ai sensi dell'articolo 31 della l.r. 4/2009 (art 1). Le imprese forestali sono state distinte, in base al tipo di attività, in diverse categorie (art 2); l'iscrizione all'Albo prevede alcune agevolazioni e la possibilità di accedere ad attività esclusive (Art. 3). Vengono definiti la struttura (art 4), le modalità di gestione (Art 5), i requisiti per l'accesso all'Albo e le procedure per l'iscrizione, sospensione, reintegrazione, cancellazione (Artt 6-11); è stata inoltre definita l'equivalenza con analoghe qualifiche acquisite in altre regioni, province autonome o altri Stati membri dell'Unione europea (Art 11 bis). La Regione promuove e finanzia la formazione professionale in campo forestale ai sensi dell'articolo 30 della l.r. 4/2009 (art 11).

2.2. La pianificazione e la programmazione

La L.r. 4/2009 articola la pianificazione forestale su tre livelli:

- Piano Forestale Regionale (PFR), documento di indirizzo e di strategia politica;
- Piani Forestali Territoriali (PFT), documenti conoscitivi di dettaglio e di scelte di destinazioni funzionali prevalenti;
- Piani Forestali Aziendali (PFA), documenti gestionali di supporto alla programmazione economica e con valore di norma selvicolturale.

Il **Piano Forestale Regionale** è alla sua prima redazione.

I **Piani Forestali Territoriali** per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale (PFT) riguardano le Aree Forestali (AF) omogenee in cui è stato suddiviso il territorio regionale.

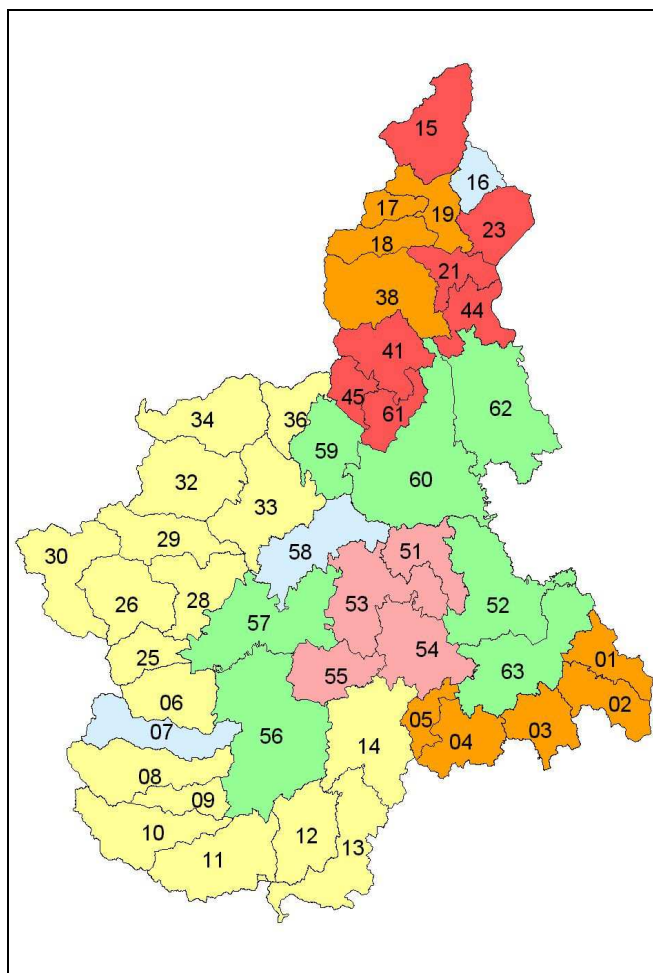


Figura 1 – suddivisione del territorio regionale in Aree Forestali omogenee

Il PFT è lo strumento di conoscenza e valorizzazione del territorio che, oltre ai boschi, prende in considerazione anche le praterie e le aree naturali non forestali, con grado e tipo di approfondimento variabile a seconda delle realtà locali e della rilevanza in senso multifunzionale. Contiene tutti gli elementi conoscitivi per essere di supporto o integrato negli altri strumenti di pianificazione territoriale e settoriale della Regione Piemonte.

I PFT pur essendo stati redatti sull'intera superficie regionale precedentemente all'emanazione della Legge forestale e mai approvati, oggi rappresentano uno strumento conoscitivo molto approfondito, multidisciplinare e completamente informatizzato ma che necessita di aggiornamento.

I contenuti del PFT sono sintetizzati nello schema che segue:

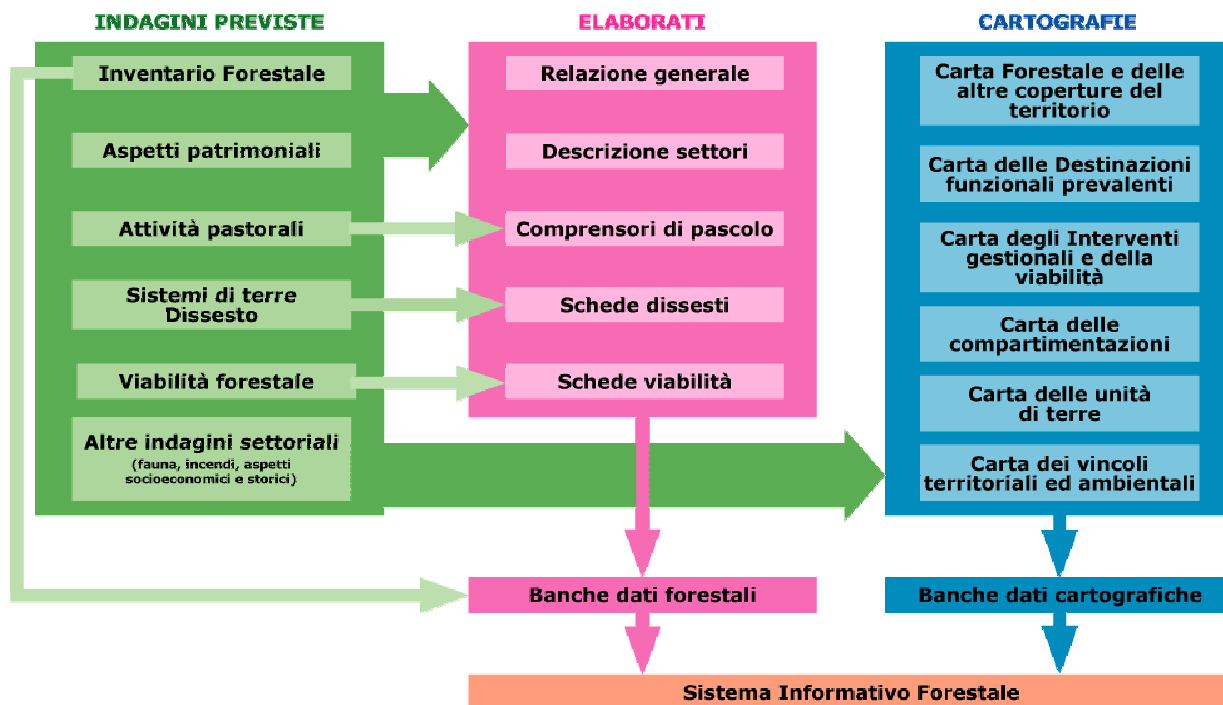


Figura 2 – Elaborati dei Piani Forestali Territoriali

I PFT costituiscono dunque la fonte di dati rilevati con metodologia omogenea e codificata che ha permesso l'elaborazione dell'inventario e delle carte tematiche forestali regionali, base conoscitiva del sistema forestale del Piemonte.

Il mutato quadro istituzionale e organizzativo degli Enti Locali nelle zone montane, unitamente alla mancanza di risorse specifiche, non ha reso possibile la loro approvazione.

Il **Piano Forestale Aziendale (PFA)** è invece lo strumento di programmazione locale particolareggiata che costituisce l'evoluzione del piano d'assestamento forestale previsto dalla precedente normativa; possono dotarsi di PFA le proprietà significative per caratteristiche tecnico/economiche (pubbliche, private, consortili, singole o associate) per assicurare maggior dettaglio conoscitivo e continuità gestionale del proprio patrimonio. La redazione del PFA è affidata dalla proprietà a tecnici forestali abilitati i quali, seguendo gli indirizzi metodologici predisposti dagli uffici forestali regionali, inquadrano l'elaborato nell'ambito di destinazioni, obiettivi e prescrizioni contenuti nel PFT.

Sono stati presentati 66 PFA (10 riguardano Aree Protette), di cui 19 sono stati approvati (6 in Aree Protette), 19 non hanno concluso l'iter di approvazione ed i rimanenti 28 sono in fase d'istruttoria.

La procedura di approvazione dei PFA è caratterizzata da numerose criticità legate alla difficile armonizzazione delle norme forestali ed ambientali e necessitano di una semplificazione.

La superficie forestale interessata dalla pianificazione aziendale (PFA approvati + PFA in istruttoria) è di circa 95.000 ha. Modesta in relazione alla superficie forestale regionale (11%) ma significativa se posta in relazione con la superficie a gestione attiva servita da viabilità (quasi 40%). Nell'immagine seguente è raffigurata la distribuzione sul territorio regionale (per facilità di rappresentazione ogni punto indicato sul cartogramma può comprendere più PFA o riguardare più comuni).

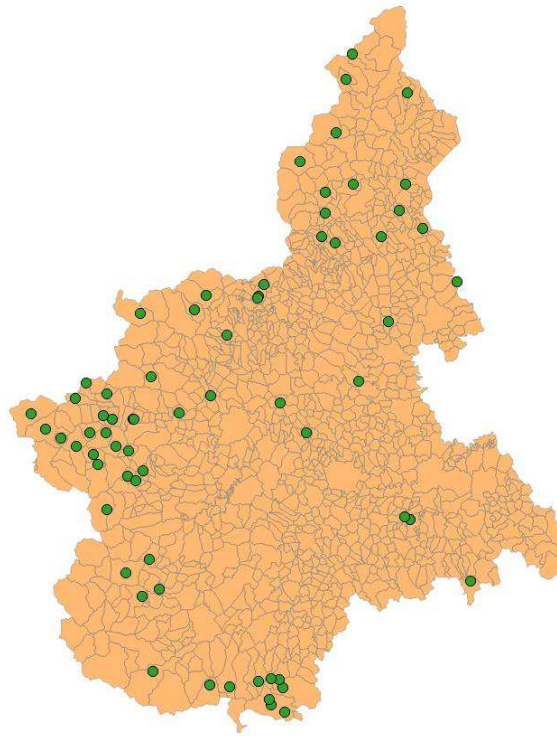


Figura 3 – distribuzione dei PFA sul territorio regionale

Anche i Piani Forestali di Aree Protette e di Siti della Rete Natura 2000 sono assimilabili a PFA; in particolare l'art. 12 della L.r 4/2009 prevede che "i piani forestali aziendali che interessano, in tutto o in parte, siti della Rete Natura 2000, ne recepiscono gli strumenti specifici di gestione forestale", e al contrario, "in assenza di strumenti di pianificazione con valenza forestale specifici per queste aree e in presenza di superfici boscate significative, i soggetti gestori possono predisporre piani forestali aziendali".

Per i siti della rete Natura 2000 sono finora stati redatti, sulla base di norme tecniche regionali, una cinquantina di studi per i Piani di gestione non ancora approvati, gran parte dei quali interessano superfici forestali a potenziale gestione attiva.

3. Quadro conoscitivo

3.1. Le risorse forestali

La Regione Piemonte possiede conoscenze dettagliate sulla consistenza del proprio patrimonio forestale, costituite dall'inventario e dalle carte tematiche forestali, realizzate con i PFT dall'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente. Tutti i dati sono raccolti e integrati nel Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR) istituito con l'art. 34 della L.r. 4/2009, liberamente consultabile e periodicamente aggiornato (<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/servizi.html>).

Le informazioni contenute nel SIFOR relative ai tematismi della carta forestale e delle altre coperture del territorio, della carta delle destinazioni funzionali prevalenti e del livello informativo relativo alla viabilità forestale esistente costituiscono parte integrante del presente Piano Forestale Regionale.

Le informazioni ecologico-stazionali e sulle cenosi vegetali sono inquadrare secondo la Tipologia Forestale regionale⁴ (21 categorie e un centinaio di tipi) ed i relativi assetti evolutivo-colturali; questi costituiscono gli elementi delle carte forestali e il fondamento per la valutazione delle potenzialità dei boschi, propedeutica alla definizione delle scelte gestionali, articolate per destinazioni dei boschi, interventi e relative priorità.

Superfici	ettari	%
Superficie territoriale regionale	2.538.297	100
Superficie forestale	boschi 874.660	34
	arboricoltura da legno 48.206	2
	totale 922.866	36
Superficie boscata pubblica	262.398	30
Superficie boscata privata	612.262	70

Tabella 1 – Quadro d'insieme delle superfici forestali

La superficie forestale occupa più di 1/3 del territorio regionale, con un indice di boscosità medio pari al 36% (34% boschi e 2% arboricoltura da legno).

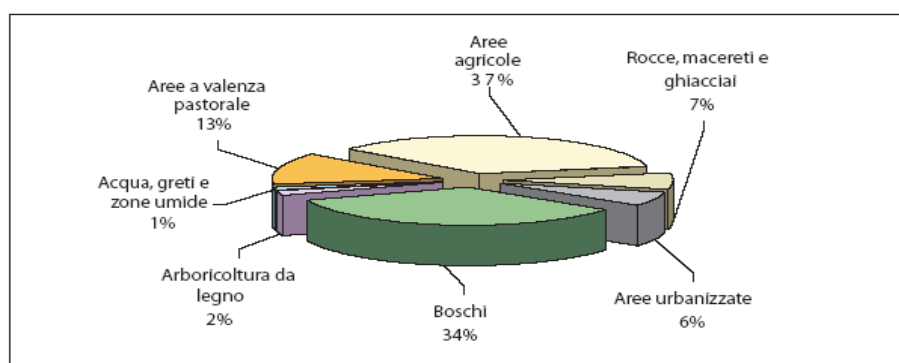


Figura 4 – Suddivisione percentuale delle principali categorie di coperture del territorio

Osservando i dati inventariali confrontabili disponibili per il Piemonte a partire dagli anni '80 del 1900 si osserva che la superficie forestale in circa 25 anni è aumentata del 25%, in seguito alla colonizzazione spontanea ed in minima misura al rimboschimento artificiale di zone agricole-

⁴ Camerano P., Gottero F., Terzuolo P.G., Varese P. (2008). Tipi forestali del Piemonte. Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino.

pastorali marginali progressivamente abbandonate, soprattutto in territorio collinare o montano. La diffusione dei boschi di neo formazione è un fenomeno rilevante e tuttora in atto che da un lato contribuisce a stabilizzare il territorio non più coltivato e a immagazzinare la CO₂ dall'altro sta modificando sensibilmente il paesaggio e le condizioni di fruibilità.

	anno	ettari
Carta forestale IPLA/Regione Piemonte	1981	718.137
Inventario Forestale Nazionale Italiano	1985	743.400
ISTAT	1994	665.001
Carta forestale da Piani Forestali Territoriali	2004	922.000
Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio	2005	940.116

Tabella 2 – Dinamica delle superfici forestali: confronto tra fonti diverse

3.1.1. I boschi

Dalla carta forestale regionale l'estensione complessiva dei boschi piemontesi risulta pari a 874.660 ha, di cui ben il 60% è costituito da 4 sole categorie tra le 21 individuate: Castagneti (23%), Faggete (16%), Robinieti (12%), Larici-cembrete (9%).

Tra le fasce altimetriche la massima diffusione dei boschi è in montagna (circa il 72% del totale); segue la collina (circa 18%) e la pianura (circa 10%).

Fasce altimetriche	Superfici [ha]	% su totale boschi	Indice di boscosità [%]
Montagna	627.259	72	54
Collina	157.025	18	38
Pianura	90.376	10	9
Totale	874.660	100	34

Tabella 3 – Boschi: ripartizione per fasce altimetriche

L'assetto evolutivo-culturale nettamente prevalente è il ceduo semplice (42%), con o senza matricine, la cui età tuttavia risulta spesso superiore al turno massimo ceduazione consuetudinario o consentito. Le fustaie propriamente dette costituiscono poco più del 20% e, aggiungendo i rimboschimenti, i boschi di neoformazione e i popolamenti senza gestione, arrivano ad eguagliare l'estensione dei cedui; infine quasi il 20% dei boschi è a governo misto (ceduo e fustaia), derivato da antichi cedui composti o più spesso da gestione forestale variata nel tempo o assente.

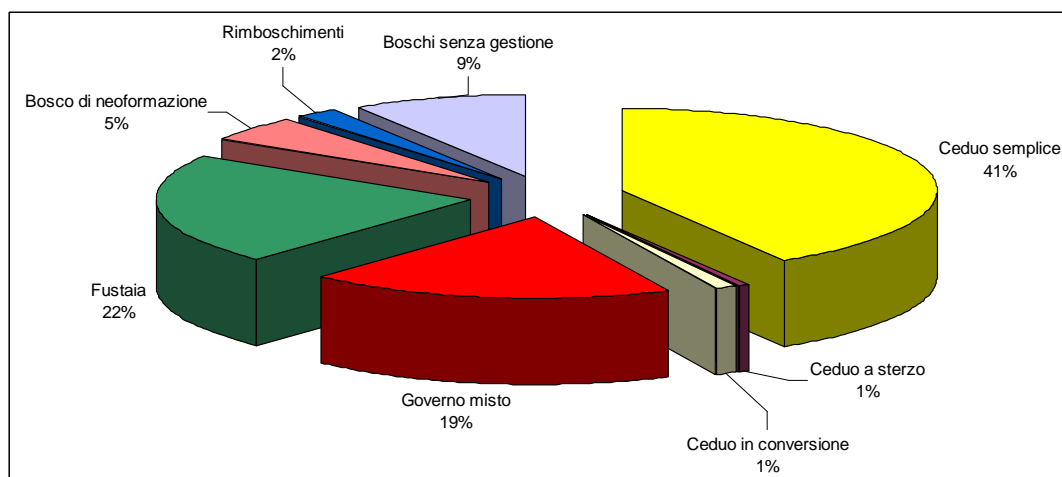


Figura 5 – Boschi: ripartizione per assetti evolutivo-culturali

3.1.2. Proprietà e struttura fondiaria

Il patrimonio forestale è in gran parte ricadente in proprietà privata (circa il 70%) per lo più di ridotte estensioni unitarie. La proprietà pubblica è concentrata essenzialmente in montagna, quasi assente in collina mentre in pianura è legata alle fasce demaniali dei corsi d'acqua.

Proprietà	Montagna %	Collina %	Pianura %
Proprietà pubblica	40	3	16
Proprietà privata	60	97	84

Tabella 4 – Boschi: ripartizione delle superfici per fascia altimetrica e proprietà

Categorie forestali	Superficie		Provvigione	Incremento corrente	Gestione attiva ⁵	Ripresa potenziale ⁶	Proprietà pubblica	Proprietà privata
	[ha]	%						
Abetine	15.221	2	318	6,2	61	48.000	65	35
Acero-tiglio-frassineti	40.846	5	159	6,3	66	83.000	16	84
Alneti planiziali e montani	5.200	1	179	7,4	45	11.000	14	86
Arbusteti planiziali, collinari, montani	2.546	0,3	16	1,4	5	150	16	84
Boscaglie pioniere di invasione	59.933	7	93	4,6	11	11.500	42	58
Castagneti	204.368	23	220	8,3	89	1.580.000	9	91
<i>di cui Castagneti da frutto</i>	<i>10.108</i>	<i>1</i>	<i>324</i>	<i>6,7</i>	<i>86</i>	<i>13.900</i>		
Cerrete	3.967	0,3	161	7,5	49	10.300	5	95
Faggete	135.770	16	204	5,6	56	383.000	48	52
Larici-cembrete	79.536	9	184	2,7	31	80.200	68	32
Ostrieti	12.897	1	85	8,2	72	38.000	8	92
Arbusteti subalpini	31.770	4	64	1	1	200	55	45
Peccete	8.825	1	317	4,4	62	28.100	59	41
Pinete di pino marittimo	806	0,1	102	4,7	63	750	8	92
Pinete di pino uncinato	2.669	0,3	89	2,2	1	30	83	17
Pinete di pino silvestre	14.326	2	206	4	52	36.500	51	49
Quercocarpineti	35.039	4	182	7,7	74	98.700	8	92
Querceti di roverella	42.763	5	91	4,2	59	87.000	4	96
Querceti di rovere	38.578	4	136	4,8	67	91.100	19	81
Robineti	108.136	12	111	8,1	86	446.000	3	97
Rimboschimenti	18.989	2	221	7,7	75	83.000	52	48
Formazioni legnose riparie	12.475	1	146	8	40	23.500	29	71
Totale	874.660	100	175	5,8	62	3.140.030	28	72

Tabella 5 – Caratteristiche delle Categorie forestali

⁵ Gestione attiva: boschi con potenzialità di interventi selvicolturali nell'arco di un quindicennio di riferimento

⁶ Ripresa potenziale: volume legnoso complessivo ricavabile attuando gli interventi selvicolturali previsti in un quindicennio di riferimento

3.1.3. La multifunzionalità delle foreste

Le funzioni riconosciute ai boschi dagli accordi internazionali e dalle norme forestali, nazionali e regionali, sono molteplici e superano gli aspetti puramente produttivi e protettivi, un tempo gli unici considerati.

Riguardo gli aspetti vincolistici sanciti da norme nazionali, tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico e in gran parte anche al vincolo idrogeologico; questi interessano quasi 753.000 ha, pari all'86% della superficie forestale.

Il vincolo è presente soprattutto nella fascia altimetrica montana, con circa l'80% della superficie, e riguarda principalmente castagneti, faggete, lariceti e boscaglie⁷.

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/tutela/vincolo.html>

Fasce altimetriche	ha	%
collina	127.200	17%
montagna	602.620	80%
pianura	23.131	3%
Totale	752.951	100%

Tabella 6 - Boschi: superfici soggette a vincolo paesaggistico e idrogeologico

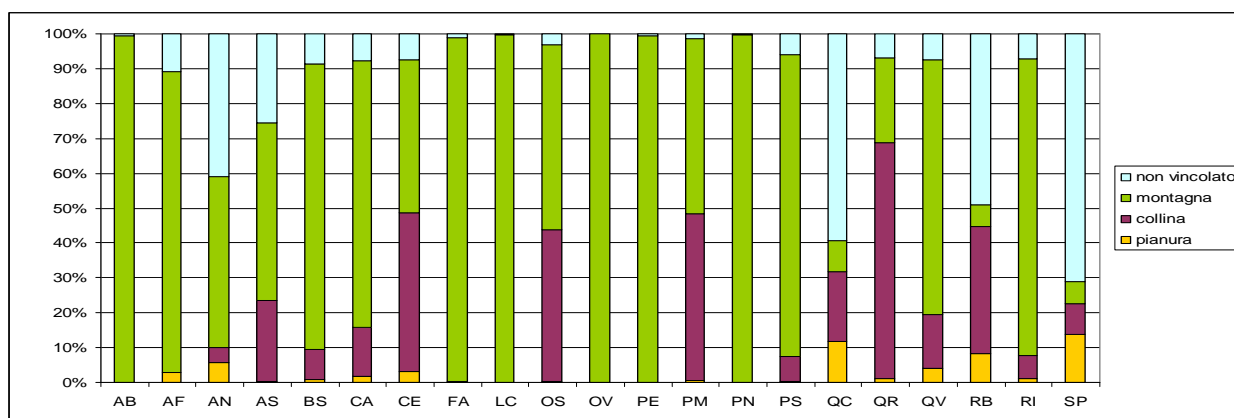


Grafico 1 - Legenda categorie (SP Formazioni legnose riparie, RB Robinieti, QC Quercocarpineti, QR Querceti di roverella, OS Ostrieti, PM Pinete di Pino marittimo, QV Querceti di rovere, CE Cerrete, CA Castagneti, PS Pinete di Pino silvestre, BS Boscaglie pioniere di invasione, AN Alneti planiziali e montani, AF Acero-tiglio-frassineti, FA Faggete, AB Abetine, PE Peccete LC Lariceti e cembrete PN Pinete di pino uncinato OV Arbusteti subalpini, AS Arbusteti planiziali, collinari, montani, RI Rimboschimenti).

⁷ La divisione fisiografica del territorio in montagna, collina e pianura deriva dalla carta delle unità di terre, rappresentazione grafica di porzioni di territorio omogenee per caratteristiche geolitologiche, morfologiche e di uso del suolo, oggetto di rilevamento nell'ambito dello studio per i piani forestali territoriali.

Di seguito vengono descritte le destinazioni funzionali prevalenti dei boschi piemontesi definite nell'ambito dei PFT, secondo l'ordine logico-gerarchico di valutazione e assegnazione.

Destinazioni funzionali	Montagna		Collina		Pianura		Totale	
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
Protettiva	95.517	15	20.611	13	11.156	12	127.284	15
Naturalistica	95.965	15	13.776	9	22.799	25	132.540	15
Turistico-ricreativa	9.736	2	304	0	647	1	10.687	1
Evoluzione libera	60.749	10	2.660	2	286	0,3	63.695	7
Produttiva	70.562	11	34.548	22	33.644	37	138.754	16
Protettivo-produttiva	294.730	47	85.126	54	21.844	24	401.700	46
Totale	627.259		157.025		90.376		874.660	

Tabella 7 - Boschi: ripartizione delle superfici per destinazioni funzionali prevalenti e fasce altimetriche

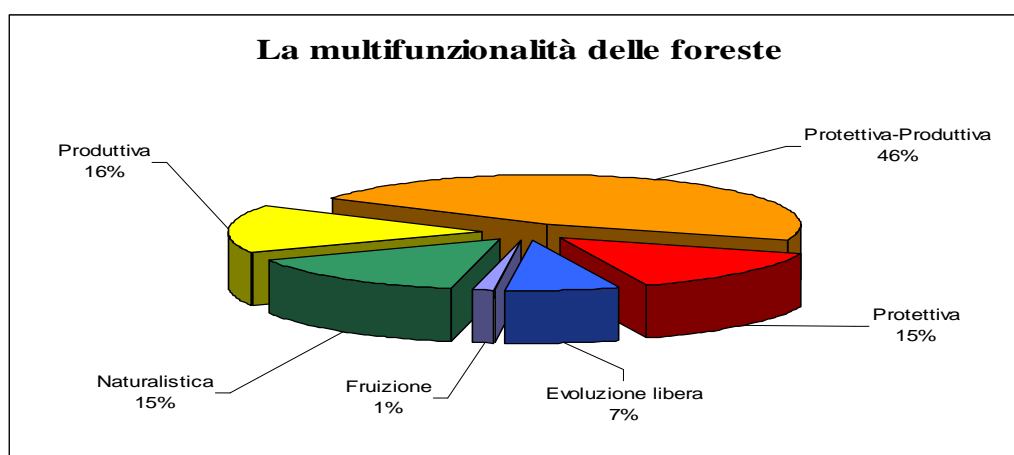


Grafico 2 – distribuzione percentuale delle foreste in base alle destinazioni funzionali prevalenti

3.1.3.1. La protezione del territorio – destinazione protettiva

I boschi vengono considerati di protezione se coinvolti direttamente nella tutela di insediamenti e manufatti, o se coprono aree vulnerabili (versanti scoscesi erodibili, franosi, fasce fluviali); in questi boschi gli interventi finalizzati al mantenimento della funzionalità sono prioritari nell'ambito della pianificazione e gestione selvicolturale. Le foreste di protezione in Piemonte costituiscono circa il 15% del totale e sono per il 40% di proprietà pubblica. Le principali categorie forestali con funzione di protezione sono Larici-cembrete, Faggete, Castagneti, Boscaglie pioniere e d'invasione e Acero-tiglio-frassineti. Su quasi 2/3 della superficie a medio termine è previsto il solo monitoraggio,

sul 20% interventi di miglioramento (conversioni) e per il 16% interventi di rinnovazione (in prevalenza tagli a scelta in fustaia)⁸.

3.1.3.2. Conservazione della biodiversità – destinazione naturalistica

La destinazione naturalistica è attribuita ai soprassuoli forestali compresi in Aree Protette, in Siti della rete Natura 2000 (SIC, ZPS), o di particolare valore per la conservazione della flora e della fauna, con esclusione di quelli di protezione diretta.

In Piemonte i Siti della Rete Natura 2000, le Aree Protette e altri elementi della rete ecologica (Aree contigue e Zone naturali di salvaguardia) complessivamente interessano oltre 440.000 ha, corrispondenti al 17,6% della superficie territoriale regionale e con incidenza di poco superiore in termini di superficie forestale (17,9%). I boschi piemontesi comprendono ben 23 habitat d'interesse comunitario (All. I Direttiva Habitat, All. A Regolamento forestale regionale), di cui 6 prioritari.

Definizione	Superficie territoriale (ha)	% rispetto alla sup. regionale	Superficie forestale (ha)	% rispetto alla sup. forestale
Aree Protette, contigue, zone di salvaguardia	234.988	9,3	79.699	9,1
SIC	282.346	11,1	108.744	12,4
ZPS	307.879	12,1	92.670	10,6
Totale netto protetto	446.962	17,6	156.853	17,9
Non protetto	2.091.335	82,4	717.807	82,1

Tabella 8 - Ripartizione delle superfici complessive e forestali incluse in Siti della rete Natura 2000 e in Aree Protette al netto delle eventuali sovrapposizioni

Per i boschi ricadenti in tali aree è prevista la redazione di piani di gestione o l'adozione di misure di conservazione specifiche; nelle more della loro approvazione il Regolamento forestale (art. 30) stabilisce le modalità di esecuzione degli interventi selvicolturali nel rispetto di parametri specifici in relazione all'estensione delle tagliate, modalità ed epoche di intervento, tutela di grandi alberi e specie sporadiche, necromassa, conservazione di ecotoni, habitat non forestali associati, adottando i quali non sono richieste ulteriori autorizzazioni.

La presenza di istituti di protezione non esclude la possibilità di operare interventi selvicolturali, anche economicamente sostenibili.

Al fine di ridurre la perdita di biodiversità, grande importanza riveste la gestione delle specie esotiche invasive riconosciute, a livello internazionale, quale una delle principali cause di riduzione nel mondo. Si rimanda al cap. 3.1.10.4 per una maggiore trattazione.

Nell'ambito della conservazione della biodiversità, risulta opportuno sviluppare la tematica delle Aree Forestali ad Alto Valore Naturale (HNV-forest) che secondo la

⁸ Tra il 2006 e il 2012 i boschi di protezione diretta sono stati oggetto di studio nell'ambito di due progetti transfrontalieri (Interreg Alcotra) che hanno portato alla redazione di linee guida specifiche, raccolti in due manuali che, in funzione dei tipi di pericolo e delle tipologie forestali, attraverso l'analisi delle caratteristiche del soprassuolo definiscono le modalità gestionali e le tecniche selvicolturali più appropriate per preservarne la funzione protettiva.

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/pubblicazioni/89-pubblicazioni/manualistica/744-selvicoltura-nelle-foreste-di-protezione.html>.

definizione di Beaufoy & Cooper (2008) sono “Foreste naturali e seminaturali in Europa dove la gestione (passata o presente) supporta un’elevata diversità di specie native e di habitat e/o la presenza di specie di interesse per la conservazione a livello europeo, nazionale o regionale”.

Un primo tentativo di identificazione delle foreste HNV in tutte le regioni d’Italia è di De Natale e Pignatti (2014), sulla base dei dati elaborati dall’INFC e dei seguenti criteri minimi:

- 1) Foreste naturali e seminaturali, distinte da piantagioni artificiali e da impianti di arboricoltura da legno.
- 2) Elevata diversità di specie native e relativi habitat.
- 3) Impiego di indicatori di struttura e di specie appropriati (es. legno morto, fasi invecchiate, diversità strutturale).
- 4) Presenza di specie di particolare valore per la conservazione della biodiversità.

Considerato che l’indicatore HNVFF (High Nature Value Farming and Forestry) è uno dei due indicatori di biodiversità per valutare l’impatto dei programmi di sviluppo rurale nella UE, si è avviato un percorso finalizzato a identificare, cartografare e stabilire adeguati indirizzi selvicolturali per i boschi HNV a livello regionale. Partendo dagli elaborati di analisi per il Piano Paesaggistico Regionale che raggruppa la 21 Categorie forestali del Piemonte in 6 macrocategorie di ambienti in base al loro valore ambientale, nel 2014, propedeuticamente alla stesura del PSR 2014 – 2020, è stata proposta una delimitazione delle HNV-forest sulla base dei criteri di cui sopra e delle linee guida dell’ISPRA (ISPRA 2010). Questa delimitazione dovrà essere confermata e corredata di opportune linee guida gestionali nell’ambito del periodo di validità del presente PFR.

3.1.3.3. Fruizione pubblica – destinazione turistico-ricreativa

La destinazione di fruizione pubblica è attribuita alle aree boschive soggette o orientate ad alta frequentazione turistica per ricreazione e attività sportive. L’estensione complessiva è circoscritta a circa l’1% della superficie forestale, in prevalenza Larici-cembrete di proprietà pubblica. La gestione è orientata a mantenere e migliorare la qualità estetica e la stabilità del soprassuolo per consentirne la frequentazione in sicurezza.

3.1.3.4. Evoluzione libera

L’evoluzione libera è attribuita ai boschi in cui non si evidenzia alcuna valenza specifica, soprattutto per limitazioni stazionali, e su cui non è possibile né utile alcuna gestione attiva nell’attuale contesto socio-economico. Questi boschi che svolgono le loro funzioni ambientali generali senza l’intervento dell’uomo, corrispondono complessivamente al 7% della superficie forestale e comprendono in particolare arbusteti, boscaglie e larici-cembrete.

3.1.3.5. Produzione

I boschi con funzione prevalente di produzione legnosa assommano al 16% della superficie boscata regionale: comprendono i soprassuoli di buona fertilità, accesso ed esbosco privi di altri vincoli o funzioni particolari e costituiscono la destinazione prevalente in ambito planiziale, con netta predominanza di Castagneti (40%) e Robinieti (30%). In questi boschi sono previsti ceduzioni o tagli a governo misto per circa il 60% della superficie, per il 6% tagli di maturità in fustaia e per la restante quota diradamenti e conversioni attive da ceduo a fustaia.

3.1.3.6. Produzione e protezione

Questa destinazione, espressamente multifunzionale, è comprensiva dei boschi montani e collinari senza ruolo di protezione diretta e in stazioni non particolarmente vulnerabili ma soggetti al vincolo idrogeologico, dove è possibile effettuare una selvicoltura sostenibile mirata anche alla produzione legnosa senza comprometterne la stabilità. Si tratta della destinazione largamente prevalente, con oltre il 45% della superficie regionale; tra le categorie forestali interessate prevalgono Castagneti (30%), Faggete (10%) e Robinieti (10%) oltre a varie conifere. In gran parte a potenziale gestione attiva a breve termine soprattutto tramite ceduzioni e governo misto (oltre 50%), miglioramenti (37%) e tagli di rinnovazione in fustaia (10%).

3.1.4. Produzione forestale e prelievi

Gli interventi utili e sostenibili sull'intero territorio regionale interessano potenzialmente circa il 62% della superficie forestale (circa 542.000 ha), corrispondenti a più di 36.000 ha/anno percorribili nell'arco del quindicennio di riferimento considerato per la pianificazione forestale territoriale.

Attraverso la definizione di indici di prelievo per categoria forestale e tipo d'intervento previsto e degli assortimenti legnosi ottenibili si è quantificata la ripresa potenziale totale, ripartita per prodotti. Questa risulta derivante per il 60% da interventi di ceduazioni; i tagli intercalari (diradamenti) e di miglioramento boschivo (conversioni a fustaia) potrebbero potenzialmente fornire circa il 30% della massa prelevabile, mentre la restante quota (10%) è relativa a tagli di maturità in fustaia.

In sintesi circa l'87% del volume legnoso complessivamente retraibile con interventi a macchiatico positivo deriva dall'utilizzazione di 1/4 della superficie boschiva.

Interventi	Superficie totale [ha]	Superficie servita [%]	Provvigione [m³]	Provvigione servita [%]	Prelievo totale potenziale[m³]	Prelievo Servito [%]
Cure colturali	18.878	73%	3.912.205	72%	630.650	57%
Diradamenti e conversioni	235.527	39%	43.029.634	37%	14.394.002	38%
Ceduazione	228.547	49%	38.410.830	48%	28.295.726	48%
Tagli di maturità in fustaia	60.251	41%	12.671.200	39%	3.780.155	41%
GESTIONE ATTIVA	543.203	44%	98.023.869	43%	47.100.533	44%

Tabella 9 – Volumi retraibili totali e relativi alla quota servita da viabilità nel quindicennio per categoria d'intervento

Sulla restante quota dei boschi (circa 332.000 - 38%) è previsto il monitoraggio (26%) relativo a popolamenti giovani e recentemente utilizzati o l'evoluzione naturale (12%) a lungo termine senza opportunità di gestione attiva.

In base a queste premesse e considerando la sola superficie forestale accessibile in quanto servita da viabilità (circa 45% dei boschi con potenzialità di gestione attiva) si stima che il volume annuo legnoso potenzialmente utilizzabile, con uno scenario quindicennale, ammonta a circa 1,4 milioni m³/anno, equivalente al prelievo di 5,8 m³/ha/anno; si tratta di una entità pari all'incremento legnoso medio, che quindi non intaccherebbe il capitale boschivo in piedi.

Macrocategorie	Legname da opera [m ³]	%	Paleria [m ³]	%	Legna da ardere [m ³]	%	Residui legnosi per la cippatura [m ³]	%	Totale
Formazioni igrofile	12.931	5	5.172	2	46.550	18	193.960	75	258.613
Castagneti	1.124.470	10	1.686.704	15	2.248.939	20	6.184.582	55	11.244.695
Faggete	158.456	10	0	0	1.029.965	65	396.140	25	1.584.561
Boschi neoformazione	72.252	10	36.126	5	404.612	56	212.714	29	722.522
Querceti e Ostrieti	307.461	15	0	0	1.229.843	60	512.433	25	2.049.739
Robinieti	179.357	5	538.071	15	1.972.928	55	896.786	25	3.587.142
Lariceti	290.064	65	0	0	44.625	10	111.563	25	446.252
Abetine e Peccete	116.042	40	0	0	52.219	18	122.285	42	290.104
Pinete	355.576	50	0	0	0	0	386.715	54	711.151
Arbusteti	79	10	39	5	79	10	590	75	786
Totale	2.616.688	13	2.266.112	11	7.029.760	33	9.017.769	43	20.895.567

Tabella 10 – Principali assortimenti retraibili nelle aree servite per macrocategoria forestale

3.1.4.1. Istanze di taglio

Con l'entrata in vigore del regolamento forestale da settembre 2010 per effettuare i tagli boschivi è prevista una segnalazione alla Regione con una delle seguenti procedure, in funzione delle caratteristiche del bosco e dell'intervento: comunicazione semplice, comunicazione con relazione tecnica, autorizzazione con progetto. Le segnalazioni sono informatizzate e quindi elaborabili a fini statistici; dalla stagione silvana 2011-2012 sono esentati da segnalazione gli interventi al di sotto di 0,5 ha o con meno di 10 piante ad alto fusto (per uso non commerciale), che costituiscono quasi 2/3 del totale ma probabilmente non più del 20% del volume legnoso.

Le istanze di taglio possono essere presentate in proprio (on line oppure via fax) o rivolgendosi ad uno sportello forestale.

Fin dall'entrata in vigore del Regolamento forestale sono operativi 10 sportelli istituiti presso gli uffici regionali, a cui si sono aggiunti gli sportelli presso le Comunità Montane da settembre 2011 e presso gli Enti di Gestione delle Aree Protette da settembre 2012. A fine 2015 sono attivi 42 sportelli su 55 sedi, di cui:

- 10 presso gli uffici regionali;
- 19 presso le Comunità Montane, su 26 sedi;
- 13 presso gli Enti Parco, su 19 sedi.

Gli sportelli presso le Comunità Montane sono in fase di transito verso le Unioni Montane di Comuni. Per conoscere la situazione aggiornata degli sportelli forestali (enti, sedi, orari) è disponibile l'apposita sezione sul sito ufficiale.

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/sportelli.html>

Sono state presentate 3.492 istanze nella stagione silvana 2011-2012, 3.724 nella stagione silvana 2012-2013 e 3.707 nella stagione 2013-2014, come dettagliato nella tabella sottostante:

	Stagione silvana 2011-2012		Stagione silvana 2012-2013		Stagione silvana 2013-2014	
Tipo sportello	N. istanze	%	N. istanze	%	N. istanze	%
Regione	1598	46	1265	34	1183	32%
Comunità Montana	1403	40	1413	38	1406	38%
EGAP	-	-	596	16	601	16%
In proprio	491	14	450	12	517	14%
Totale	3492		3724		3707	

Tabella 11 – Istanze di taglio

La ripartizione delle istanze di taglio delle stagioni silvane 2010-11, 2011-12 e 2012-2013 per tipologia di procedura è sintetizzato nella tabella seguente:

		Autorizzazione	Comunic. con relazione tecnica	Comunic. semplice	Totale
Istanze n°	Totale	211	192	15.613	16,016
	Media mensile	6,0	5,5	433,7	444,9
	Percentuale	1,3%	1,2%	97,5%	100%
Superficie tagliata ha	Totale	1.674	698	7.903	10.275
	Media mensile	47,8	20,0	219,5	285,4
	Percentuale	16,3%	6,8%	76,9%	100%
Superficie unitaria ha/istanza		7,93	3,64	0,51	0,64

Tabella 12 – Distribuzione delle modalità di istanze di taglio

L'analisi dei dati delle istanze di taglio delle stagioni silvane 2010-11, 2011-12 e 2012-2013 è disponibile sul sito della Regione Piemonte – Foreste a questo link:

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/gestione/tagli/statistiche.html>

Al medesimo indirizzo internet è scaricabile l'analisi completa delle istanze di taglio svolta dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università di Torino.

La Città Metropolitana di **Torino** e la Provincia di **Cuneo** presentano i maggiori valori sia per numero di istanze che per superfici. Il dato sulla superficie media consente di

apprezzare le differenze tra le diverse realtà territoriali: l'utilizzazione media in Piemonte è di circa 6.000 m², con un campo di variazione compreso tra i 4.100 m² di Asti e i 9.600 m² di Verbania.

Le analisi in funzione del **tipo di governo** indicano la netta prevalenza di interventi nel **ceduo, 57% del totale**. Per quanto riguarda la superficie media di intervento, in tutti i casi i valori sono ampiamente inferiori all'ettaro, raggiunto a stento dagli interventi in fustaia.

Le dieci specie più rappresentative costituiscono ben l'85% degli interventi e una percentuale analoga delle superfici tagliate. **Le prime due specie sono castagno e robinia**, che insieme originano **quasi il 60%** del numero di tagliate e quasi la metà della superficie. Infatti la superficie unitaria dei tagli di robinia è del 38% inferiore a quella del castagno. Si osserva ancora come il larice, per il quale sono state registrate solo 312 tagliate (2% circa) rappresenti quasi il 5% della superficie, con una dimensione media di 1,55 ha a intervento.

Le procedure di segnalazione di taglio recentemente introdotte consentirebbero di avere un quadro statistico delle effettive utilizzazioni rispetto alle potenzialità delineate in sede di pianificazione a scala territoriale (PFT); tuttavia il ristretto arco temporale al momento disponibile e soprattutto la variazione delle soglie di esenzione nel corso degli anni non consentono ancora di validare la reale situazione e di estrapolare le tendenze.

3.1.5. I Servizi Ecosistemici

Oltre alle molteplici funzioni riconosciute alle foreste (par. 3.1.3), queste sono anche ecosistemi complessi che forniscono una serie di servizi grazie alla loro stessa esistenza ed al loro buon funzionamento, il cui valore è talvolta di difficile comprensione e valutazione ma che risultano indispensabili per ognuno nel mondo. Questi fondamentali servizi, detti appunto Servizi Ecosistemici (SE), sono definiti come i benefici che derivano direttamente o indirettamente dagli ecosistemi, e sul loro stato le Nazioni Unite hanno sviluppato un progetto di ricerca internazionale Millennium Ecosystem Assessment (MEA) che descrive quattro categorie di servizi ecosistemici:

- approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile);
- regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni);
- supporto alla vita (come il ciclo dei nutrienti, la formazione del suolo e produzione primaria);
- valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Si tratta, quindi, di salvaguardare il capitale naturale attraverso la promozione di interventi efficaci ed efficienti in grado di coniugare la tutela ambientale con lo sviluppo economico. In ambito forestale, un importante strumento in questo senso valido non solo all'interno delle reti di protezione ufficiali è una buona gestione selvicolturale che permette di *“ottenere dal bosco benefici oggi non solo economici, ma anche ecologici e sociali. ...”* (PQSF, 2008). Per una gestione sostenibile anche economicamente, però, è imprescindibile procedere a quantificare il valore del “bene ambiente” e degli ecosistemi attribuendo loro un valore economico in modo che essi possano anche essere considerati un bene di scambio.

In tale contesto, risulta opportuno sviluppare sistemi di Pagamenti per Servizi Ecosistemici (PES) definibili come meccanismi che cercano di trasformare i valori ambientali non di mercato in incentivi economici e finanziari per i proprietari e/o gestori degli ecosistemi affinché agiscano per conservare o migliorare le funzionalità dei sistemi naturali.

3.1.6. Prodotti forestali non legnosi

Per prodotti forestali non legnosi si intendono i tartufi, i funghi epigei, il tannino, il miele, le castagne e i prodotti del sottobosco (piante officinali, piccoli frutti).

Per quanto riguarda la raccolta e commercializzazione dei funghi epigei e dei tartufi le norme regionali di riferimento sono la L.r. n. 24/2007 e la L.r. n. 16/2008. Non sono disponibili dati attendibili circa le raccolte regionali di tali prodotti, in massima parte non commercializzati nei canali formali, che tuttavia rivestono rilevanza economica anche per la connessione con la filiera della ristorazione.

La Regione si è dotata di carte della vocazione di produzione dei tartufi delle diverse specie, redatte a cura dell'IPLA, la cui sintesi è riportata nella tabella che segue:

Specie/vocazione	alta	media	bassa
	ha	ha	ha
Tartufo bianco	17.000	207.959	309.893
Tartufo nero	32.424	191.958	114.680
Scorzone	174.700	127.800	287.744

Tabella 13 – Superfici vocate alla produzione di tartufi

Per quanto concerne la produzione di tannino, presso il comune di San Michele Mondovì (CN) opera uno degli ultimi stabilimenti italiani, che utilizza prevalentemente castagno (circa 150.000 m³/anno); si tratta di una realtà importante per l'economia del legno di castagno piemontese in quanto consente uno sbocco commerciale alle enormi quantità di legno di scarto in esubero rispetto alle filiere energetiche, e raccoglie anche legna da altre regioni e dalla Francia.

Il settore della castanicoltura da frutto, tradizionale e importante con varietà di pregio e prestigio internazionale, ha subito negli ultimi anni una notevole contrazione a causa della diffusione dell'insetto parassita cinipide galligeno. Il Piemonte rimane comunque una delle principali regioni per diffusione e coltivazione del castagneto da frutto, che caratterizza ancora il paesaggio di molte vallate nei pressi degli insediamenti rurali; in particolare per la Provincia di Cuneo e la Città Metropolitana di Torino si riscontrano le varietà e le produzioni maggiori. I dati sulle superfici regionali non sono sempre univoci, in relazione alle diverse fonti: 9.179 ha (ISTAT, 2000), 20.652 (IFNC 2005), 10.108 ha (Carta forestale regionale, IPLA 2004), 5.747 ha (Anagrafe Agricola unica del Piemonte 2008) e 27.500 ha (UNITO); l'unico dato cartografico è quello regionale, che tuttavia registra solo i popolamenti superiori all'ettaro mentre sono numerosi i castagneti di minore superficie, o le raccolte di frutti da popolamenti non più in attualità di coltura e quindi assimilati ai boschi.

3.1.7. Depositi di carbonio (carbon sink)

Il ruolo delle foreste nel bilancio globale del carbonio per quanto riguarda gli ecosistemi terrestri è stato sancito formalmente a livello internazionale dal protocollo di Kyoto (1997). L'ecosistema suolo-bosco scambia in continuo con l'atmosfera vapore acqueo e CO₂, fissando o liberando quantità variabili di CO₂ in base al suo ciclo bio-fisiologico e alle attività umane.

La Regione Piemonte ha promosso diverse attività di monitoraggio in ambito forestale per stimare le emissioni e gli assorbimenti di gas serra, strutturate e condotte dall' IPLA. Nel Parco Regionale La Mandria è stata installata una stazione di rilievo al continuo degli scambi gassosi bosco-atmosfera, che ha operato per un decennio dal 2002 quale parte della rete europea; altri rilievi periodici sono stati svolti in boschi e in impianti di arboricoltura da legno rappresentativi in relazione ai principali sistemi di gestione.

L'assorbimento di carbonio è influenzato dalla gestione forestale: il bosco ceduo porta ad incrementi elevati del carbonio soltanto in certe fasi del turno, mentre la fustaia trattata con tagli a scelta colturali è da considerare con una maggiore capacità di assorbimento, anche se con progressioni temporali più lente. In genere sono preferibili gli interventi che favoriscono il rilascio di una certa copertura del suolo e pertanto sono da considerarsi non ottimali le ceduazioni e i tagli intensi di rinnovazione in fustaia, che fanno prevalere le emissioni sugli assorbimenti; questo perché in generale si è rilevato che circa metà del carbonio è contenuto negli orizzonti superficiali dei suoli forestali, interessati dalla brusca messa in luce.

Superficie forestale	Biomassa epigea	Biomassa ipogea	Necromassa	Lettiera	Totale massa vegetale
ha	tonnellate di C				
924.347	53.435.516	9.876.222	7.671.837	6.832.876	77.816.451
	tonnellate di C /ettaro				
	58	11	8	7	84

Tabella 14 – Quantitativi di carbonio stoccato in relazione alla superficie forestale

Incremento unitario attuale della biomassa (escluso il suolo)	Incremento unitario attuale in carbonio (escluso il suolo)
m ³ /ha/anno	t C/ha/anno
7,87	1,94

Tabella 15 – Capacità annua e ad ettaro di stoccaggio del carbonio nelle foreste

Si tratta di una opportunità importante, sviluppabile anche attraverso la creazione di un mercato volontario dei crediti di carbonio che potrebbe consentire anche ai proprietari di vedere remunerati i servizi ambientali svolti dal bosco.

3.1.8. Infrastrutture

3.1.8.1. Viabilità

Con l'indagine svolta nell'ambito dei PFT, si è ottenuto un quadro quantitativo e qualitativo a livello regionale della viabilità di interesse forestale.

Il reticolo viario censito ammonta a 30.802 km, suddivisi in 20.930 tracciati, con una densità media pari a 24,2 m/ha di strade e piste per il territorio silvopastorale. Tale reticolo è costituito da viabilità pubblica per il 54% e da viabilità specificamente agro-silvopastorale per il restante 46%.

Tipologia viabilità	Viabilità pubblica (km)	Silvopastorale (km)	Totale (km)
Tracciati camionabili	10.831	1.984	12.816
Tracciati trattorabili	4.898	1.889	6.787
Piste	853	10.347	11.199
Totale	16.582	14.220	30.802

Tabella 16 – Sviluppo per tipologia di tracciato della viabilità ad uso pubblico e silvopastorale

3.1.8.2. Accessibilità e servizio

La valutazione del livello di accessibilità dei boschi piemontesi è svolta sulla base della "densità viabile" (DV), ovvero la densità in metri di tracciato per ettaro di superficie (m/ha), e la "quota parte di superficie servita" (QS), che rappresenta la quota di superficie forestale servita rispetto al totale della superficie a potenziale gestione attiva, definita in base a tipo di intervento selvicolturale, pendenza e sistema di esbosco impiegabile.

Fascia altimetrica	Superficie forestale (%)	DV (m/ha)	QS (%)
Pianura	8	25,8	60
Collina	12	63,6	62
Zona pedemontana	22	32,2	49
Zona montana	58	17,3	42
Totale	100	24,2	46

Tabella 17 – Viabilità: indici di densità e di servizio per fascia altimetrica

In Piemonte, considerando l'intera viabilità d'interesse forestale (pubblica e silvopastorale), emergono forti differenze fra le zone altimetriche. In area collinare i boschi risultano sufficientemente serviti, anche se nella maggior parte dei casi la viabilità non ha prevalente funzione silvopastorale. In fascia pedemontana si evidenzia un elevato numero di tracciati che tuttavia, per uno sviluppo irrazionale e per la mancanza

di pianificazione non consentono di servire adeguatamente la superficie forestale, in relazione alle caratteristiche orografiche e dei boschi che limitano la scelta di alcuni sistemi di esbosco.

In zona montana le linee di teleferica integrano e sostituiscono la carente viabilità (QS<50%) in misura sempre maggiore all'aumentare della pendenza del terreno. In tale contesto anche bassi valori di densità viabile e QS risultano sufficienti.

In pianura i boschi sono da considerarsi serviti, per la facilità con cui è possibile integrare la viabilità con vie di penetrazione temporanee o mediante gli accessi da coltivi adiacenti.

3.1.9. Filiere e imprese

3.1.9.1. Formazione

Dal 2008 al 2015 sono stati emessi 7 bandi per la formazione che hanno comportato una spesa complessiva, al 31/01/15, di 6.000.000 € con 290 corsi realizzati e 4.350 operatori formati.

In particolare:

- 3.200 partecipanti in ambito forestale:
- 550 partecipanti in ingegneria naturalistica:
- 600 partecipanti per il treeclimbing.

La Regione Piemonte ha messo a punto standard formativi in campo forestale che prevedono 3 figure di Operatore⁹ (forestale, in ingegneria naturalistica ed in treeclimbing) e 6 figure di Istruttore (forestale in abbattimento ed allestimento, forestale in esbosco per via terrestre, forestale in esbosco per via aerea, di ingegneria naturalistica, di treeclimbing e capocorso); dal dicembre 2012 esiste un reciproco riconoscimento dei percorsi formativi tra le Regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria e Trentino.

Sul sito è riportata la situazione aggiornata e la disponibilità dei corsi:

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/imprese/corsi.html>

La Regione è inoltre partner del progetto ALCOTRA InFORMA, che ha come obiettivo il rafforzamento dell'offerta formativa forestale professionale secondo linee guida condivise e coordinate tra partner transfrontalieri, il riconoscimento reciproco delle competenze e delle qualifiche degli operatori ed in generale la promozione del mestiere del boscaiolo.

Partners: Regione Piemonte (Capofila), Regione Liguria, Regione Valle d'Aosta, Associazione Istruttori Forestali (AIFOR), Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme, Centre Forestier Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Lycée Agricole Privé de Poisy-Chavanod, CFPPA Savoie - Bugey

Costi totali progetto €: 1 221 396

Durata : 2013/2014

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/imprese/informa.html>

⁹ Il percorso formativo che permette l'acquisizione della qualifica professionale di operatore forestale (livello EQF 3) ha una durata complessiva di 176 ore (22 gg.), di cui il 90% dedicate ad attività pratiche:

- 144 ore (18 gg.) per i moduli pratici (UF F1+F2+F3+F4+F5),
- 16 ore (2 gg.) di teoria con riscontro pratico (UF F6),
- 16 ore (2 gg.) di esame finale per il conseguimento della qualifica professionale.

Il percorso formativo per la qualifica professionale di operatore in ingegneria naturalistica (livello EQF 3) è di 240 ore (30 gg.), di cui oltre il 90% dedicate ad attività pratiche:

- 200 ore (25 gg.) per i moduli pratici (UF F1+F2+F3+I1+I2+I3),
- 16 ore (2 gg.) di teoria con riscontro pratico (UF F6),
- 16 ore (2 gg.) di esame finale per il conseguimento della qualifica professionale.

Il percorso formativo per la qualifica professionale di operatore in tree climbing (livello EQF 3) è di 248 ore (31 gg.), di cui oltre il 90% dedicate ad attività pratiche:

- 216 ore (26 gg.) per i moduli pratici (UF G1+F1+F2+F3+G2+G3),
- 16 ore (2 gg.) di teoria con riscontro pratico (UF F6),
- 16 ore (2 gg.) di esame finale per il conseguimento della qualifica professionale.

Ottenuta la qualifica di Operatore è possibile ottenere quella di Istruttore frequentando un corso specifico.

3.1.9.2. Raccolta del legno e ditte boschive

Con la Legge forestale Regionale (n. 4/2009, art. 31) è stato istituito l'Albo delle Imprese Forestali del Piemonte, intendendo per impresa forestale ogni operatore economico che esegue lavori, opere e servizi in ambito forestale. L'iscrizione all'Albo, effettuata su domanda delle imprese, è condizione necessaria per poter eseguire interventi su proprietà pubbliche o che beneficiano di contributi pubblici; a tre anni dall'istituzione dell'Albo si dispone di una buona base conoscitiva delle caratteristiche delle imprese che realmente operano in ambito forestale.

A marzo 2015 le imprese iscritte all'albo sono 436 di cui 12 con sede legale fuori dal territorio regionale e 424 con sede legale in Piemonte.

Province/Città Metropolitana	Imprese forestali	Superficie provinciale km²	Densità n° Imprese/km²
Alessandria	17	3.560	0,005
Asti	8	1.511	0,005
Biella	33	917	0,036
Cuneo	79	6903	0,011
Novara	27	1338	0,020
Torino	196	6.830	0,029
VCO	29	2.255	0,013
Vercelli	35	2.088	0,017

Tabella 18 - Densità imprese forestali per Provincia piemontese - 2015.

Si tratta per oltre il 67% di imprese individuali e comunque per circa il 70% ricadenti nella categoria delle microimprese, con fatturato inferiore ai 50mila euro. Le Imprese iscritte hanno in media meno di 3 unità lavorative e complessivamente danno lavoro a 1.151 addetti.

Delle 284 ditte di cui si dispone dei dati relativi a tagli di utilizzazione, circa il 70% lavora sino a 2.000 t/anno; i prodotti principali sono la legna da ardere e il tondame.

Dalle informazioni fornite dalle imprese e desumibili dalla Banca Dati dell'Albo si stima una raccolta media annua di circa 1,2 mc.

Negli anni monitorati un numero crescente di imprese (oltre 90 al 2013) acquista legna e legname per un quantitativo intorno a 2.500-3.000 t/anno, mentre le vendite sono passate da 3.400 t del 2011 a 5.700 nel 2012, per scendere a 3.700 nel marzo 2013. Benché non risulti esplicitamente, la maggior parte degli acquisti e delle vendite riguardano la legna da ardere.

In base ai dati del progetto Alcotra Inter-bois (2006) risulta che circa il 75% del legname commercializzato dalle imprese di utilizzazione ha provenienza piemontese.

Un recente progetto (2011) mirato alla valorizzazione del Castagno piemontese, finanziato dalla Regione Piemonte, ha evidenziato che in Piemonte 38 aziende, incluse le imprese forestali e di prima utilizzazione, quelle operanti nel settore dell'ingegneria naturalistica e le segherie, lavorano complessivamente 13.500 m³eq/anno di legno di castagno, destinato per lo più al ciclo energetico (42,4% del totale) o del tannino (25,2%); soltanto un terzo del materiale (32,4%) viene utilizzato per la produzione di segati, travatura o di paleria.

Il quadro conoscitivo è disponibile sul sito istituzionale:
<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/impres/albo/>

Al medesimo indirizzo internet è scaricabile l'analisi completa delle caratteristiche delle imprese forestali iscritte all'Albo Regionale svolta dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università di Torino.

3.1.9.2.1. Attrezzature e mezzi

Analizzando i dati contenuti nell'albo delle imprese forestali risulta interessante il numero di gru a cavo, passate dalle 54 del 2011 alle 75 del 2013, indizio di una crescente meccanizzazione del lavoro in bosco, con conseguenti minori rischi per gli operatori e maggiori produttività.

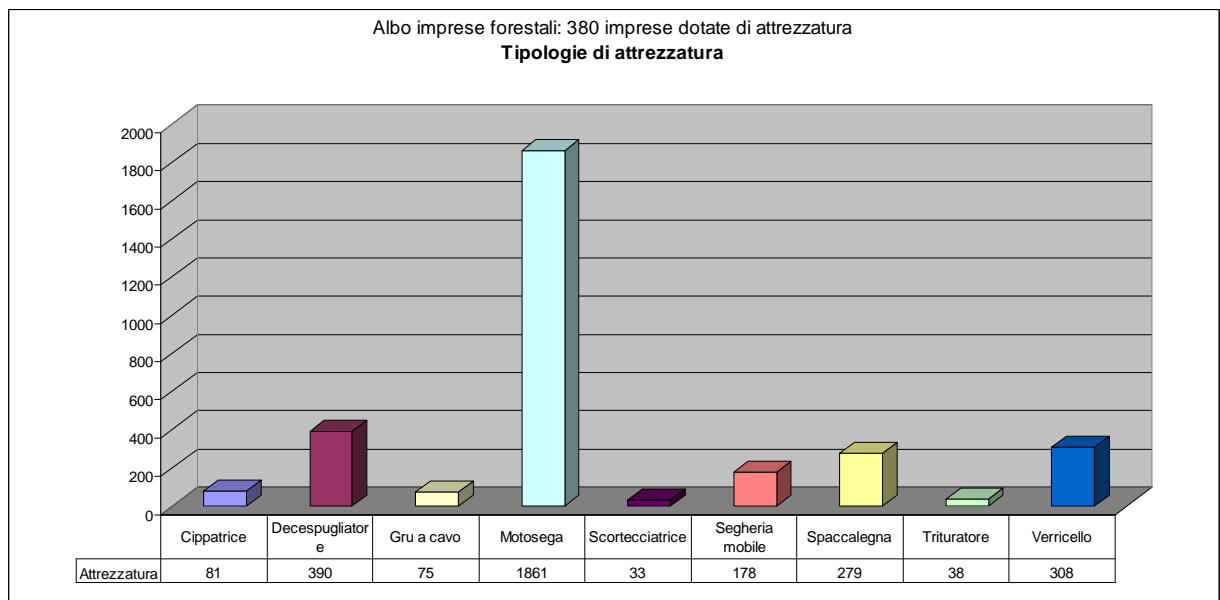


Grafico 3 – Tipologie di attrezzatura delle Imprese iscritte all'Albo

La maggior parte delle gru a cavo sono di tipo tradizionale, con argano carrellato o su slitta, mentre quelle a stazione motrice mobile si attestano al 32%. Nel complesso la ripartizione percentuale tra le diverse tipologie si mantiene sostanzialmente stabile. Analizzando i mezzi a disposizione delle imprese forestali iscritte all'albo i principali sono i rimorchi e le trattrici, mentre assai meno frequenti sono le macchine speciali. Tra le trattrici risultano nettamente prevalenti quelle di origine agricola, mentre quelle modificate e quelle di natura forestale si equivalgono. Sono peraltro presenti 12 forwarder, 8 harvester e 4 skidder, la cui presenza è prevalente nella Città Metropolitana di Torino e in Provincia di Cuneo.

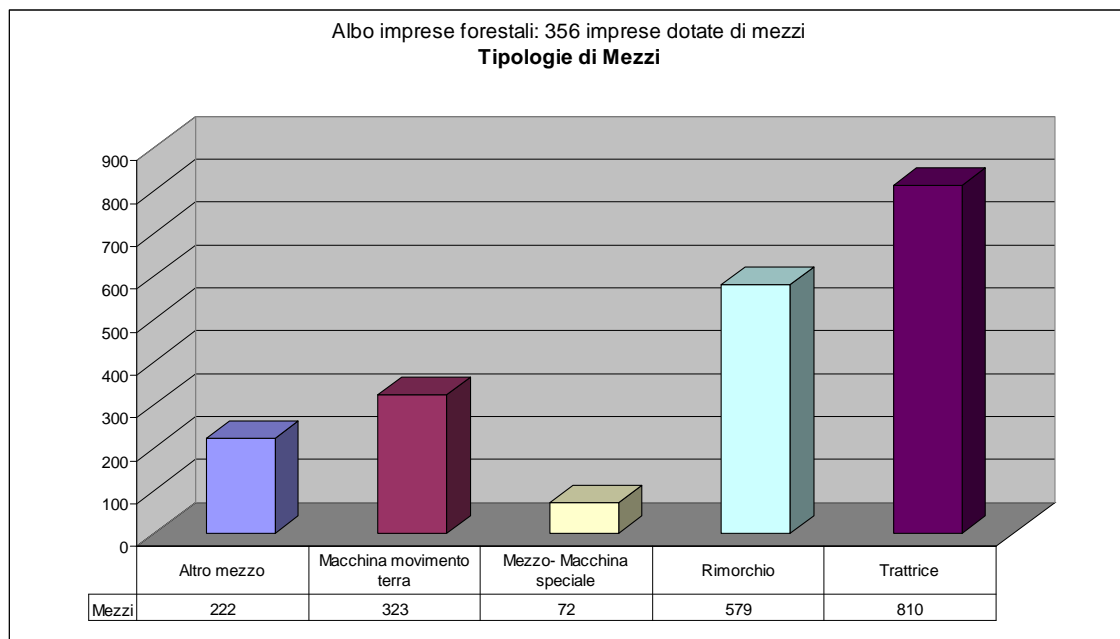


Grafico 4 - Tipologie di mezzi delle Imprese iscritte all'Albo

3.1.9.3. Prima trasformazione e seconda lavorazione

Con riferimento al progetto Inter-bois (2006) risulta che le imprese di prima trasformazione (segherie, comparto dei pannelli a base di legno e industria della carta) siano 195, con 2.700 addetti e un fatturato di 360 MEuro/anno. Vengono consumati 1.961.000 m³ di tondo equivalente di legno per una realizzazione di 1.052.000 m³ di prodotti in legno.

Nella maggior parte dei casi (circa il 70%) si tratta di microimprese individuali o a carattere familiare con un fatturato annuo inferiore ai 2 Meuro. Circa il 70% delle imprese opera nel settore della produzione della carpenteria in legno e nella produzione di imballaggi in legno; le imprese di produzione dei segati per falegnameria sono circa il 20%. Per le altre produzioni le imprese sono numericamente meno importanti ma i volumi di affari e di legname lavorato rimangono significativi.

I produttori di imballaggi in legno o segati per imballaggi sono i principali consumatori di legno a livello regionale, seguiti dalle industrie di produzione dei pannelli a base di legno e dai produttori di carpenteria o segati per carpenteria. Più della metà del legname consumato è legno tondo. La restante parte è rappresentata da semilavorati o prodotti finiti. Le specie più utilizzate sono gli abeti che trovano impiego sia nel settore degli imballaggi che della carpenteria, seguiti dal pioppo che viene impiegato pressoché esclusivamente dalle industrie di produzione dei pannelli a base di legno e dai produttori di imballaggi. Il legname consumato proviene per il 65% dall'estero. I principali partners sono, in ordine di importanza, Austria, Francia, Svizzera e Germania. L'Austria è il principale fornitore di legname semilavorato e la Francia di legname tondo.

La principale produzione delle imprese di trasformazione del legno (38%) è costituita dagli imballaggi in legno per lo più di tipo industriale ma anche per il settore ortofrutticolo. Seguono con valori confrontabili i pannelli a base di legno e i segati per

carpenteria che rappresentano rispettivamente circa il 27% ed il 22%. Le altre produzioni (segati per falegnameria e altri prodotti) coprono il restante 13%. Le produzioni sono per lo più destinate al mercato piemontese e italiano (Il sistema foresta legno Piemontese, 2008).

Per quanto riguarda le imprese di seconda trasformazione (industria del mobile, falegnamerie artigianali ed industriali) quelle impiegate nella produzione dei pannelli a base di legno sono 16 con 288 addetti, le imprese che operano nella produzione di imballaggi in legno sono 63 con 567 addetti, le falegnamerie e le carpenterie sono 2.427 con 7.112 addetti ed infine le imprese di produzione di altri prodotti in legno sono 559 con 1.895 (il sistema foresta legno Piemontese, 2008). Negli ultimi anni a prescindere dalla crisi economica è proseguita la contrazione del settore anche a causa della delocalizzazione produttiva.

3.1.9.4. Legno energia

I boschi piemontesi sono ricchi di assortimenti destinabili alla filiera dedicata alla produzione di energia da biomasse lignocellulosiche:

	Produzione annua potenziale da zone servite (t/anno w30)	MWh/anno	ktep/anno
Legna da ardere in tronchetti	343.650	1.168.400	100
Residui legnosi destinabili alla cippatura	429.100	1.458.940	125

Tabella 19 – Assortimenti legnosi a scopi energetici

A fronte delle disponibilità di cippato, i quantitativi e le origini dei consumi non sono ben conosciuti: il Progetto strategico Alcotra RENERFOR ha indagato, limitatamente al territorio della Città Metropolitana di Torino province e della Provincia di Cuneo, i consumi e le produzioni degli impianti di produzione energetica, sia termici che elettrici, mentre per le altre province i dati sono obsoleti e non affidabili.

Provincia	Produzione annua di energia da cippato in ktep		Quantitativi annui utilizzati di cippato	
	termica	elettrica	ktep	tonnellate
Torino	7,1	8,2	38,6	203.900
Cuneo	1,9	0,6	5,9	31.400

Tabella 20 – legno energia, produzione energetica e quantitativi annui di cippato

Peraltro non sempre è possibile definire con certezza l'origine locale del combustibile utilizzato che, spesso a causa dei prezzi commerciali, viene acquistato sul mercato, anche internazionale.

Per quanto riguarda la legna da ardere in tronchetti, recenti indagini conoscitive attestano un utilizzo di questa fonte energetica su valori molto elevati, decisamente superiori alle disponibilità provenienti dai boschi piemontesi:

- l'indagine del già citato progetto RENERFOR indica in 1.170.000 le tonnellate di legna da ardere utilizzate annualmente nella sola provincia Cuneo e nella Città Metropolitana di Torino .
- un'indagine svolta da IPLA tra il 2007 e il 2009 che riguarda tutti i comuni del territorio regionale con meno di 10.000 abitanti indica in circa 2.800.000 le tonnellate di legna da ardere utilizzate annualmente.

Da queste stime si desume un ruolo molto significativo del commercio (= importazione) di legna da ardere, purtroppo assai difficile da stimare per carenza di informazioni e dati. A partire dal 1990 la Regione ha incentivato sensibilmente lo sviluppo della filiera, con finanziamenti relativi alla costruzione degli impianti di produzione energetica, alla modernizzazione del parco macchine tra cui cippatori e triturator, alla promozione dell'associazionismo per consentire una gestione sinergica del territorio boscato e una conseguente riduzione dei costi di produzione. Contemporaneamente sono stati promossi studi e strumenti atti a valutare le disponibilità reali del territorio al fine di mantenere lo sviluppo della filiera foresta-energia nei limiti della sostenibilità ambientale (CDLP – calcolo della disponibilità legnosa in Piemonte <http://www.sistemapiemonte.it/montagna/sifor/>). Queste esperienze sono confluite nel modello territoriale BRUSA che, tramite un sistema informativo geografico, permette di valutare in modo puntuale il dualismo offerta/domanda.

3.1.9.5. Esperienze di valorizzazione delle filiere

E' possibile accedere al database regionale delle pubblicazioni realizzate su iniziativa regionale riguardanti l'area tematica montagna e foreste:
<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/pubblicazioni.html>

Di seguito si riporta un elenco delle iniziative e dei progetti di maggior rilievo che negli ultimi 10 anni Regione Piemonte ed altri Enti locali hanno sviluppato per promuovere sul territorio le filiere legate ai prodotti del bosco.

Renerfor (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto strategico (istituzionale) del P.O. Interreg Alcotra 2007/2013 Italia-Francia concerne la promozione dell'energie rinnovabili, in particolare lo sviluppo della filiera bosco-legno-energia.

Costi totali progetto €: 6.448.043

Durata : 2010/2013

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/legnoenergia/renerfor.html>

Wood E³ (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto finanziato nell'ambito del programma MED 2007-2013, ha come obiettivo lo sviluppo territoriale sostenibile attraverso l'utilizzo dell'energia dal legno quale fonte sostenibile e rinnovabile.

Costi totali progetto €: 1.047.488

Durata : 2010/2013

Progetto “Avvio di filiere energetiche agro-forestali in comprensori pilota” (Regione Piemonte – Settore Foreste e IPLA SpA)

Progetto finanziato con fondi regionali volto ad incrementare l'utilizzazione sostenibile e la resa energetica delle biomasse legnose di origine forestale.

Costi totali progetto €: 200.000

Durata : 2009/2011

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/legnoenergia/pilota.html>

BOIS-LAB “Valorizzazione della filiera foresta-legno” (Città Metropolitana di Torino)

Progetto ALCOTRA 2007-2013 volto allo sviluppo della filiera legno.

Costi totali progetto €: 1.296.000

Durata : 2009/2011

Sito: <http://issuu.com/boislab>

Nell'ambito degli acquisti verdi e il Green Public Procurement, strumenti di cui la Pubblica Amministrazione dispone per l'acquisto di prodotti e/o servizi nel rispetto delle politiche ambientali dell'Unione Europea, nel 2003 è stato avviato il progetto “**Acquisti Pubblici Ecologici**” promosso dalla Città Metropolitana di Torino e da Arpa Piemonte (Vademecum Green Public Procurement, 2011).

La Provincia di Cuneo ha finanziato la redazione di "**Linee Guida per l'Utilizzazione Energetica delle Biomasse Vegetali**", valevoli sul proprio territorio.

Sito: <http://www.provincia.cuneo.gov.it/gestione-risorse-territorio/servizio-energia/linee-guida-lutilizzazione-energetica-delle-biomasse-ve>

.Progetto BIOENER-WOOD (Università di Torino – IPLA SpA)

Si tratta di un progetto pilota finanziato nell'ambito del POR F.E.S.R. 2007/2013, che ha lo scopo di valorizzare le risorse rinnovabili attraverso un processo di innovazione tecnologica a basso impatto ambientale nella filiera foresta-legno-energia.

Costi totali progetto €: 1.125.417

Durata : 2011/2014

Sito: <http://www.natrisk.org/datapage.asp?id=49&l=1>

A.C.Co.R.D.O. (Comunità Montana Valle Stura)

Progetto ALCOTRA 2007-2013 che riguarda la creazione di un piano di gestione comune transfrontaliero delle superfici boscate per alimentare la piattaforma di trasformazione del legno di Banon (Francia) e la centrale di cogenerazione di Demonte.

Costi totali progetto €: 309.000

Durata : 2013/2014

Sito: <http://www.paysdehauteprovence.com/ALCOTRA.html>

Inter-Bois: strumenti di cooperazione per la filiera legno transfrontaliera nelle Alpi italo-francesi (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto Alcotra 2000/2006 ha sviluppato attività volte a migliorare la conoscenza della filiera transfrontaliera, incrementare la cooperazione tra gli operatori del settore foresta-legno ed individuare strategie e sinergie di sviluppo comuni.

Costi totali progetto €: 1.148.000

Durata : 2005/2007

Centro Regionale di Castanicoltura (Regione Piemonte, Università di Torino, Comunità montana delle alpi del mare, IPLA)

Il Centro Regionale di Castanicoltura (art 24 l.r 4/2009) è stato istituito per coordinare ed implementare le attività di ricerca, di base ed applicata, sul castagno.

Le attività svolte permettono di fornire risposte scientifiche e tecniche alle problematiche della castanicoltura, contribuendo a rilanciare il settore produttivo, valorizzando il castagno come albero da frutto, da legno e componente indispensabile degli ecosistemi montani e pedemontani.

Costi totali progetto €: 250.000

Durata : 2011/2014

Sito: <http://www.centrocastanicoltura.unito.it/index.html>

Valorizzazione legname di castagno piemontese (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto finanziato dalla Regione Piemonte che prevedeva attività volte a conoscere e far conoscere il mercato del legno di castagno al fine di favorire l'economia e la gestione del territorio attraverso l'acquisto di manufatti in legno locale.

Costi totali progetto €: 60.000

Durata : 2009/2011

Sito: <http://www.rivistasherwood.it/castagnopiemonte/>

Interventi selvicolturali sperimentali in boschi di faggio della Val Sessera (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto finanziato dalla Regione Piemonte rappresenta un esempio di applicazione di una selvicoltura multifunzionale orientata alla qualità all'interno della foresta del demanio regionale della Val Sessera.

Partner: Università di Torino

Durata : 2009/2011

Sito:

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/foreste/proprietà/demanio/sessera.html#interventi-selvicolturali-sperimentali-in-boschi-di-faggio-della-val-sessera>

Rete interregionale per la ricerca e le priorità delle Regioni per la ricerca forestale

Da circa 10 anni la **Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca**, che ha fra i referenti tecnici delle singole Regioni, è operativa con una dozzina di gruppi di lavoro per materia, tra i quali quello sulla *Selvicoltura, arboricoltura da legno, prodotti forestali non legnosi*, coordinato dalla Regione Piemonte (Settore Foreste).

Fra le attività svolte si citano la valutazione del progetto nazionale di ricerca RiSelvItalia e la nuova definizione delle priorità delle Regioni per la ricerca forestale.

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/pubblicazioni.html#ricerche>

Pioppicoltura

La Regione ha finanziato numerosi studi principalmente con fondi regionali negli anni 2000-2010,

- "Ecocertificazione della pioppicoltura" (Ecopioppo).
- FluviaIPo - Pioppicoltura nelle fasce fluviali. Studio sull'effetto degli eventi alluvionali del 1994 e del 2000 sui pioppeti e sulle formazioni naturali;
- Inventario 2006 della pioppicoltura specializzata piemontese;
- TAPIOCA - Valutazione dell'impatto ambientale della pioppicoltura a confronto con quello delle colture agrarie alternative ;
- Sulle piantagioni da gestire a ceduo per la produzione di energia (Short Rotation Forestry/Coppice), il progetto BIOFIL ha finanziato la sperimentazione e l'analisi di fattibilità della filiera in Piemonte;

Sito:

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/arboricoltura/pioppicoltura.html#ricerca-e-sperimentazione>

Arboricoltura da legno

Numerose sono state le attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione, finanziate in gran parte con fondi regionali negli anni 2000-2010:

- Indice di Qualità (IQ) degli impianti
- Valutazione assortimenti
- Valutazione del suolo e scelta delle specie
- Censimento impianti
- Progetto ARBOSAN - Situazione sanitaria degli impianti di arboricoltura da legno in Piemonte: connessioni con le condizioni ecologiche e con i caratteri della produzione legnosa ;

- Progetto SIMPATIE - Sostenibilità degli impianti di arboricoltura da legno in Piemonte;
- Individuazione delle aree vocate all'arboricoltura e monitoraggio dei suoli
- Analisi di fattibilità dello sviluppo di filiere corte
-

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/arboricoltura/mediolungo.html>

Vivaistica forestale

Attività svolta in gran parte con fondi regionali negli anni 2000-2010, stimolata dalla richiesta di materiale forestale di moltiplicazione di specie autoctone di latifoglie per gli impianti su terreni agricoli finanziati dall'Unione Europea

- Individuazione e caratterizzazione dei popolamenti da seme per la vivaistica forestale
- Costituzione di arboreti da seme e prove comparative di provenienza
- Produzione di piantine di specie forestali di elevata qualità
- Relativamente alle specie autoctone di Pioppo presenti nella pianura piemontese, *Populus nigra* e *Populus alba*, si è provveduto a realizzare un sistema informativo territoriale dei nuclei e genotipi spontanei e a realizzare arboreti per la conservazione *ex situ* nell'ambito di attività di riqualificazione fluviale .

Funghi e tartufi

Verchamp - Sviluppo di una nuova coltura: le piantagioni legnose per la produzione di funghi commestibili d'eccellenza (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto INTERREG Italia-Francia intendeva valorizzare i terreni marginali delle zone svantaggiate, realizzando colture eco-compatibili ed economicamente redditizie, mediante la coltivazione di funghi ad alto valore commerciale e di richiamo per il turismo enogastronomico.

Costi totali progetto €: 3.032.260

Durata : 2004/2006

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/tartufi/ricerca.html>

Amycoforest (Regione Piemonte – Settore Foreste)

Progetto ALCOTRA 2007-2013 intende promuovere lo sviluppo di una selvicoltura favorevole alla produzione fungina (funghi e tartufi), mettendo a punto modelli selvicolturali che salvaguardino la biodiversità e la produzione legnosa.

Costi totali progetto €: 3.032.260

Durata : 2004/2006

Sito: <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/filiere/tartufi/ricerca.html>

Manifestazioni ed eventi fieristici

- FORLENER è un'importante fiera biennale che si svolge ad anni dispari e presenta prodotti, servizi e tecnologie dedicati alla filiera foresta – legno – energia.

- BOSCO E TERRITORIO è un'altra manifestazione biennale itinerante (anni pari) dedicata alla dimostrazione in campo di macchine e attrezzature per le utilizzazioni forestali.

3.1.10. Interazioni e danni al bosco

3.1.10.1. Cambiamenti climatici ed eventi estremi

Il cambiamento climatico è un fenomeno che si sta manifestando in modo sempre più evidente e con impatti notevoli anche sulla vegetazione.

Il deperimento è uno dei sintomi principali osservabili che si somma alle conseguenze, generalmente localizzate, degli eventi meteorologici più intensi (venti, galaverna, neve umida, valanghe, etc.).

3.1.10.2. Incendi Boschivi

Anche il fenomeno degli incendi boschivi ha un notevole impatto sulla superficie forestale piemontese, anche se la tendenza della frequenza media e della superficie percorsa per evento sia in moderata diminuzione.

3.1.10.3. Fauna selvatica

Con la progressiva diffusione degli ungulati sul territorio regionale, avvenuta nell'arco degli ultimi 20 anni, il tema delle interazioni tra questi e il bosco, pur in termini meno sentiti rispetto alle colture agrarie, è divenuto rilevante per la gestione forestale. Dopo momenti di forte pressione sulla rinnovazione forestale, in particolare nelle Valli di Susa, Chisone e nelle Alpi Marittime ed in alcune aree protette, da un lato la predazione del lupo e dall'altra un ridotto interesse per i prodotti del bosco hanno diminuito l'attenzione su questo tema, senza tuttavia che si possa parlare di situazione di equilibrio.

I dati dei censimenti e dei prelievi venatori raccolti annualmente a livello regionale evidenziano una sostanziale stabilizzazione degli effettivi numerici, con una tendenza all'incremento fuori dalle zone montane.

In particolare il capriolo, tipicamente forestale, è la specie che interagisce maggiormente con la rinnovazione del bosco; presente in tutto l'arco alpino (ove è spesso distruttivo per i semenzali di abete bianco) e appenninico (dove si riscontrano gravi danni anche ai ricacci dopo le ceduzioni), sta colonizzando le colline interne e lo si incontra con una certa frequenza anche in pianura ove tuttavia la frammentazione degli habitat non ne consente l'espansione continua.

Il cervo è presente in settori circoscritti, dove ha generalmente un impatto sensibile sulla vegetazione di molte specie forestali.

Il camoscio interagisce localmente e con danni circoscritti.

Il cinghiale trova largamente rifugio e cibo nei boschi, risultando tuttavia davvero dannoso in ambito forestale solo in giovani rimboschimenti e rinfoltimenti artificiali, sempre meno diffusi.

Anche il rapporto tra gestione forestale e attività pastorali sta tornando attuale e rilevante a seguito dell'incentivazione alla monticazione nell'ambito del programma di Sviluppo Rurale; al momento non vi sono ancora esperienze di pianificazione silvopastorale integrate

3.1.10.4. Attacchi parassitari e fitopatie

Per quanto concerne **altre interazioni di origine abiotica** si registrano periodicamente gradazioni dei noti insetti defogliatori (lepidotteri, ortotteri) e minatori (coleotteri scolitidi), correlate anche a stress meteo-climatici, che localmente causano mortalità di individui anche adulti o di popolamenti in tutte le fasce altimetriche e zone geografiche, e dall'altro si registrano preoccupanti nuovi ingressi di parassiti (il più preoccupante è stato il cinipide galligeno del castagno)

Tra le fitopatie di origine fungina l'*Armillaria* sp., *Heterobasidion annosum*, *Cryphonectria parasitica*, e *Phytophthora* sp. sono le crittogame più virulente presenti nei boschi del Piemonte in nuova forte espansione negli ultimi anni.

3.1.10.5 deperimenti di origine abiotica

Il deperimento è fenomeno ad eziologia complessa originato probabilmente da diverse concause cui partecipano, in modo significativo, numerosi parassiti di debolezza che aumentano lo stato patologico della pianta precedentemente indebolita da fattori di stress di tipo biotico, abiotico e antropico.

Tra i fattori di rischio, l'ozono (O₃) è quello che desta maggiore preoccupazione per i boschi non solo piemontesi ma per l'intero Sud Europa. La Regione Piemonte, a partire dal 1990, ha finanziato attività e partecipato a progetti europei e nazionali finalizzati allo studio dei possibili effetti dell'inquinamento sugli ecosistemi forestali mirati alla verifica dei livelli di ozono e ai conseguenti danni sulla vegetazione forestale di numerose specie costruttrici e sporadiche delle diverse fasce altimetriche. Le indagini hanno evidenziato una situazione di criticità che giustifica l'esigenza di una costante attenzione.

In Piemonte sono stati studiati in particolare due casi: il deperimento del pino silvestre nelle Alpi occidentali e il deperimento dei quercu-carpineti planiziali.

Per quanto concerne le pinete, la Regione Piemonte insieme ad altre Istituzioni ha partecipato al programma Interreg III A Italia-Svizzera (2000 - 2006) finalizzato a studiare il fenomeno del deperimento del pino silvestre e a esaminarne le diverse cause. Il fenomeno, particolarmente evidente a quote inferiori ai 1.300 m, sarebbe imputabile al deficit idrico, agli estremi termici associati ai cambiamenti climatici, e ad altri fattori biotici di natura fungina ed /o entomologica.

Per quanto riguarda i quercu-carpineti planiziali del piemonte le cause del deperimento sono risultate imputabili, anche in questo caso, agli effetti dei cambiamenti climatici, in termini di minori precipitazioni ed elevate temperature. Interventi mirati sui soggetti adulti e sulla rinnovazione possono mitigare gli effetti del deperimento e garantire la conservazione dei quercu-carpineti.

- Caratterizzazione ecologica di stazioni forestali in via di deperimento – Piemonte” 1989-1991

- Caratterizzazione ecologica e monitoraggio dei boschi 1992- 1997

- Interreg III b MEDOCC (*Vegetpollozone Coopération transnationale: dégâts d'ozone sur la végétation. Communication et sensibilisation des acteurs publics à cette problématique* 2002-2006

<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/tutela/fitopatologie/vegetpollozone.html>

- <http://fo3rest.eu/home/home.php>

3.1.10.6 Specie esotiche invasive

Le specie esotiche invasive, entità alloctone in grado di rinnovarsi e sopraffare le specie native alterando la struttura delle biocenosi naturali, secondo la banca dati floristica del Piemonte (IPLA, 2009 in Rapporto sullo stato dell'Ambiente Arpa Piemonte) sono numerose e in aumento, nell'ambito del 13% della flora che risulta non autoctona.

A livello internazionale la Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 5 giugno 1992 ha riconosciuto nelle specie esotiche invasive una delle principali cause di riduzione della biodiversità. Le Strategie europea (COM/2011/244 del 3/5/2011) e nazionale sulla Biodiversità prevedono specifici obiettivi in materia di specie esotiche.

Nel 2015 è inoltre entrato in vigore il Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio (Reg UE n. 1143/2014 del 22 ottobre 2014) recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

A livello regionale, è stato attivato nel 2012 un Gruppo di Lavoro sulle specie esotiche che, come primo risultato, ha redatto elenchi di specie esotiche invasive (*Black List*) che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento. Tali elenchi sono stati approvati dalla Giunta Regionale con la DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012.

In ambito forestale le specie arboree più pericolose per la conservazione degli ecosistemi sono ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, acero americano, olmo siberiano e paulownia individuate dal regolamento forestale (allegato E), che prevede misure specifiche per favorirne l'eradicazione. All'interno degli ambienti forestali, tuttavia, si possono introdurre anche specie esotiche non prettamente forestali come quelle sopra indicate che possono causare diverse problematiche e che una corretta gestione dovrebbe essere in grado di contenere.

La robinia (*Robinia pseudoacacia*), di cui vi sono oggi in Piemonte oltre 100.000 ha di boschi è anch'essa una specie esotica ma di grande rilevanza socio-economica, che da sola supporta circa 1/3 dei prelievi legnosi regionali.

Risulta opportuno, dunque, che tutti i livelli di pianificazione e gestione degli ecosistemi forestali, integrino misure specifiche per il contenimento delle specie esotiche invasive http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm

3.2. Incentivi al settore forestale tramite i Programmi di Sviluppo Rurale

Hanno rappresentato e rappresentano la quasi totalità dei finanziamenti pubblici afferenti allo sviluppo del settore forestale (in media circa 10 / 11 M€ all'anno), essendo i fondi regionali impiegati esclusivamente per la gestione delle proprietà forestali regionali, l'attività vivaistica e gli interventi delle squadre regionali (circa 14 M€ all'anno), le collaborazioni istituzionali (circa 0,75 M€ all'anno) e l'attività di ricerca, divulgazione e comunicazione (circa 0,8 M€ all'anno fino al 2010).

Con il **PSR 2000-2006** i contributi europei al settore forestale, precedentemente afferenti a diversi Regolamenti comunitari indipendenti fra loro, sono stati sistematizzati in un unico programma comprendente tutti gli ambiti di intervento:

Misura H "imboschimento delle superfici agricole"

- sono stati attivati due bandi, per la realizzazione di impianti di pioppicoltura e arboricoltura a ciclo medio-lungo con latifoglie;
- è proseguita la gestione delle domande relative agli impianti a ciclo non breve realizzati da privati nell'ambito del Reg. CEE 2080/92 (premi annuali per mancati redditi e premi per manutenzioni)

La dotazione finanziaria iniziale della misura era di circa 50 M€, dei quali 39 per i trascinamenti (pagamento dei premi) della precedente programmazione

Misura I "altre misure forestali"

La misura era articolata in diverse azioni:

- I2: miglioramento economico, ecologico e sociale delle foreste,
- I3: miglioramento e razionalizzazione della raccolta, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della selvicoltura,
- I4: promozione di nuovi sbocchi per l'uso e la commercializzazione dei prodotti della selvicoltura,
- I5: organizzazione e sviluppo dell'associazionismo nel settore forestale,
- I6: ricostituzione di boschi danneggiati e prevenzione,
- I7: mantenimento e miglioramento della stabilità ecologica delle foreste.

La dotazione finanziaria della Misura era di circa 45M€.

Misura T: tutela dell'ambiente in relazione all'agricoltura, alla silvicoltura, alla conservazione delle risorse naturali, nonché al benessere degli animali.

Per gli aspetti forestali è stata articolata in:

- T1 Interventi di sistemazione idrogeologica e di recupero di fenomeni erosivi e di situazioni di dissesto con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica,
- T2 Studi connessi alla tutela dell'ambiente in relazione alla selvicoltura, (Piani Territoriali Forestali).

La dotazione finanziaria della Misura era di circa 25M€.

Misura azione	Indicatore fisico di realizzazione	Risultato atteso	Risultato ottenuto(al 31 dicembre 2006)	Grado di efficacia
F9	Numero di beneficiari	450	media 2001-2006 = 473	1,05
	Animali oggetto di premio (UBA)	6.500	media 2001-2006 = 7.682	1,18
G	Numero di imprese beneficiarie	94	218	2,32
H	Superficie di arboricoltura da legno interessata (ha)	1.900	4.145	2,18
	Numero di beneficiari coinvolti	410	539	1,31
I2a	Superficie forestale trattata (ha)	3.000-4.000	3.086	0,88
I2b	Castagneti da frutto migliorati (ha)	300	143	0,48
I2c	Sentieri realizzati (m)	50.000	267.829	5,36
	Numero di aree attrezzate	30-40	26	0,74
I2d	Interventi di viabilità forestale realizzati (km)	150-200	234	1,34
I3	Numero di imprese coinvolte	100-150	231	1,85
	Numero di macchine e attrezzature acquistate	120-200	624	3,90
	Superficie delle strutture realizzate (m2)	20.000-30.000	29.539	1,18
	Volume delle strutture realizzate (m3)	15.000-20.000	39385	2,25
I4d	Numero di centri di consumo di biomasse forestali per la produzione di energia realizzati	15-20	12	0,69
I5	Numero di associazioni create o adeguate	5-10	10	1,33
J	Superficie pascoliva migliorata (ha)	40.000	37.514	0,94
L	Numero di servizi di assistenza finanziati	25 interventi	25	1,00
	Numero di aziende beneficiarie	20.000	20.000	1,00
M1	Numero di spazi vendita interaziendali	7	43	6,14
M2	Numero di associazioni che erogano servizi	14	44	3,14
N1	Numero di progetti finanziati	200	461	2,31
	Numero di agenzie create	1	1	1,00
N2	Numero di spazi internet creati	1	1	1,00
	Numero di progetti finanziati	600	280	0,35
N3	Numero di studi effettuati	1	1	1,00
	Numero di programmi di intervento di diversificazione aziendale realizzati	800-900	407	0,48
Q	Tubazioni in pressione (km)	20	85	4,25
R1	Strade rurali ripristinate (km)	800	595	0,74
	Rete idrica realizzata/potenziata (km)	300	208	0,69
S	Numero di imprese beneficiarie	800	422	0,53
	Numero di studi effettuati	1	1	1,00
T1	Numero di mostre di nuovi prodotti	1	1	1,00
	Superficie sistemata (ha)	1.000	965	0,97
T2	Numero di studi redatti	15	17	1,13
U3	Superficie oggetto dell'azione (ha)	3.000-4.000	superf. estirpata = 1.983 ha	0,57
	Numero di aziende aderenti	2.000-3.000	2.987	1,19

Grado di raggiungimento degli obiettivi del piano di sviluppo rurale 2000-2006 sulla base degli indicatori di realizzazione (riferiti all'approvazione dei progetti)

Relativamente al **Programma di Sviluppo Rurale del periodo 2007 – 2013**, si riporta lo stato conclusivo di attuazione delle relative Misure di interesse forestale, dedotto dalla Relazione Annuale 2015.

Va premesso che il PSR nel suo complesso ha avuto un tasso di esecuzione finanziaria del 99% relativamente al solo FESR (escludendo cioè gli "aiuti di stato" integrativi), ciò significa che l'utilizzazione delle opportunità di cofinanziamento è avvenuta in modo molto efficiente.

All'interno del PSR 2007-2013 gli aspetti forestali hanno "pesato" per circa 70 M€ (compresi i cosiddetti "trascinamenti", cioè gli impegni che sono stati assunti nel precedente periodo di programmazione ma che vengono liquidati con le risorse del PSR in corso), mantenendo quelle che erano le previsioni iniziali, grazie alle compensazioni operate fra le diverse Misure.

Misura 111 Azione 2 – Formazione professionale e informazione

La misura svolge un'azione trasversale di supporto e di sostegno alle misure dello sviluppo rurale ed è finalizzata a migliorare le competenze e le capacità tecniche e imprenditoriali degli operatori forestali.

La dotazione finanziaria conclusiva è stata pari ad € 6.931.818,00 con un incremento, rispetto agli importi inizialmente programmati, del 124%, conseguenti ad un ottimo livello di attuazione.

Altro indicatore positivo della gestione di questa Misura è l'efficienza di spesa, che ha determinato un utilizzo pressochè completo delle risorse.

A livello procedurale la misura ha avuto un notevolissimo successo come dimostrano le numerose preadesioni raccolte online.

Dal 2008 al 2015 sono stati realizzati ben 6 bandi pubblici oltre alle iniziative a titolarità regionale che hanno, nel loro complesso, permesso di realizzare 319 corsi e di formare oltre 4.000 operatori

Le uniche modeste criticità riscontrate riguardando esclusivamente le difficoltà di accesso da parte di giovani e disoccupati, ma nel complesso la Misura ha fornito un contributo importante alla crescita del settore forestale piemontese in armonia con le modifiche normative nel frattempo introdotte sulla qualificazione degli operatori.

Misura 122 - Accrescimento del valore economico delle foreste

La misura si propone di sostenere i costi necessari per migliorare i metodi di produzione, i prodotti e le superfici forestali e quelli necessari a migliorare la dotazione di macchine, attrezzature e infrastrutture.

La dotazione finanziaria conclusiva è stata pari ad € 5.223.423,00 con un decremento, rispetto agli importi inizialmente programmati, del 55%, conseguente ad uno scarso livello di attuazione, confermato dal fatto che ben il 94% pagamenti effettuati sulla misura sono relativi alla passata programmazione, annullando di fatto gli interventi "nuovi" previsti nel PSR 2007-2013.

Pertanto sebbene gli indicatori possano considerarsi pienamente raggiunti, le variazioni finanziarie sono il sintomo di un esito fallimentare della misura che non ha riscosso interesse sul territorio (come dimostra la scarsa partecipazione all'unico bando emanato: solo 11 beneficiari), principalmente a causa della percentuale di contribuzione pubblica, insufficiente a supportare interventi selvicolturali effettuati a scopo di investimento.

Anche il bando emanato contestualmente alla misura 125, azione 1 (Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento della selvicoltura) si è chiuso con solo 22 domande di contributo, di cui solo 9 collegate alla misura 125.1.

Misura 123 Azione 2 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali

La misura, attraverso l'Azione 2, promuove lo sviluppo delle imprese forestali attraverso l'acquisto di macchine e attrezzature per la raccolta del legno e la realizzazione di infrastrutture quali piazzali e capannoni.

La dotazione finanziaria conclusiva è stata pari ad € 7.881.818,00 e non ha subito modificazioni nel periodo di programmazione.

La misura ha registrato una buona performance di spesa e l'avanzamento finanziario risulta pari al 99% della propria dotazione finanziaria in termini di FEASR.

Sono stati aperti 3 bandi nel corso della programmazione, due nel 2009 (uno generale e uno collegato alla misura 124.2) e uno nel 2013, quest'ultimo limitato all'acquisto di macchinari e attrezzature.

Le domande presentate sul bando finalizzato dell'anno 2009 non sono state ritenute idonee e pertanto non sono state finanziate.

I bandi non collegati alla misura 124.2 hanno avuto invece un notevole successo in termini di domande di contributo (240) e istanze finanziate (151).

L'azione nel suo complesso è stata attuata in modo positivo, sia in termini di performance di spesa sia in termini di risultati materiali (macchine, attrezzature, capannoni e piazzali).

Nel corso della programmazione si sono però anche registrate alcune difficoltà, legate al fatto che, nell'ambito del PSR, il contributo pubblico è concesso a rimborso delle spese sostenute. Questo fatto comporta la necessità di anticipazione da parte dei beneficiari (generalmente tramite l'accesso al credito) e ciò rappresenta un punto debole del sistema procedurale, reso più acuto e incisivo dalla crisi economica. Le conseguenze registrate nel corso dell'attuazione dei bandi si sono manifestate in ritardi nella ultimazione degli investimenti, nella diminuzione (rispetto al precedente periodo di programmazione) del volume medio di investimento e infine con le rinunce o riduzione degli interventi originariamente programmati.

Misura 124 Azione 2 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie

La misura si propone di favorire la cooperazione tra i diversi operatori della filiera (produttori primari, industria di trasformazione e soggetti terzi), con particolare riguardo alla fase di progettazione dell'innovazione e alla sua realizzazione.

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 2.156.636,00 € e non è stata modificata nel periodo di programmazione.

La misura ha registrato una buona performance di spesa e l'avanzamento finanziario risulta pari al 99% della propria dotazione finanziaria in termini di FEASR.

Nel periodo di programmazione sono stati realizzati 2 bandi, uno nel 2009 e un secondo nel 2014 con le risorse non utilizzate dal precedente. Sono state presentate in totale 23 domande di contributo nell'ambito delle quali sono stati finanziati complessivi 14 progetti di innovazione.

L'attuazione della misura è stata nel complesso positiva: ha avvicinato le strutture di ricerca alle esigenze delle imprese e ottenuto risultati concreti in termini di iniziative realizzate. Per ciò che concerne le difficoltà riscontrate si evidenziano soprattutto quelle connesse alle regole in materia di ammissibilità e rendicontazione delle spese.

In base all'esperienza del bando 2009 si è cercato di ovviare, nel bando successivo, con un migliore inquadramento delle spese ammissibili in funzione delle attività previste.

Per quanto concerne poi gli enti di ricerca (Università, Politecnico e Cnr) si segnala il mancato riconoscimento dell'IVA, che comporta penalizzazioni dal punto di vista economico.

Misura 125 Azione 1 - Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento della selvicoltura

La misura, tramite la specifica sotto-azione 1, si propone di ampliare il campo di utilizzo e la fruibilità delle risorse forestali, prevedendo interventi di miglioramento della rete di viabilità forestale (apertura di nuovi tracciati e miglioramenti di quelli esistenti).

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 4.141.522,00 € ed ha subito una riduzione di circa il 20% a causa dei notevoli ritardi accumulati negli anni. Circa la metà dei pagamenti è infatti avvenuta nel solo 2015.

Per ciò che concerne gli aspetti di attuazione, si evidenzia che nel settembre 2011 è stato attivato un bando generale e contestualmente è stato aperto un bando finalizzato collegato alla misura 122. Il numero di domande presentate (60) e di quelle finanziate (49) è risultato inferiore alle aspettative, anche a confronto con le analoghe iniziative attivate nel precedente periodo di programmazione.

Così come per altre Misure, la125.1 ha riscontrato alcune difficoltà, che un insieme di concause ha reso più accentuate rispetto al precedente periodo di programmazione. La principale scaturisce dal mutato quadro istituzionale degli Enti Locali piemontesi e dal relativo riparto delle competenze già evidenziato nella parte generale.

Se a quanto sopra descritto si sommano le difficoltà intrinseche alla realizzazione di questi investimenti (quali la brevità e stagionalità dei periodi disponibili al lavoro conseguenti all'ambiente montano in cui si opera), le procedure ad evidenza pubblica cui i beneficiari pubblici sono soggetti e la difficoltà di anticipazione (con relativo accesso al credito, reso più problematico dalla crisi economica) delle somme

necessarie agli investimenti, si ha un quadro chiaro delle motivazioni complessive che hanno comportato una performance dell'attuazione caratterizzata, rispetto al passato, da minori richieste e da maggiori tempi di attuazione.

Misura 221 - Primo imboschimento di terreni agricoli

Attraverso il sostegno alla realizzazione di elementi dell'agroecosistema con funzione ambientale e paesaggistica, la misura intende migliorare il paesaggio agrario, la diversità biologica, la qualità delle acque e l'integrità del suolo e contribuisce a contrastare gli effetti dei mutamenti climatici in atto.

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 1.022.334,00 € di risorse ordinarie e di ben 21.286.757,00 € di "trascinamenti" dal precedente periodo di programmazione ed ha subito una riduzione di circa il 32% nel corso della programmazione. Per contro la performance di spesa è stata ottima, raggiungendo il 105% di quanto programmato, utilizzando risorse risparmiate su altre misure.

Al raggiungimento dei target di realizzazione e di spesa hanno contribuito soprattutto i trascinamenti (premi di manutenzione e mancato reddito per gli impianti realizzati nelle precedenti programmazioni, in particolare col Reg. CEE 2080/92), sia in termini di numero dei beneficiari raggiunti che di ettari imboschiti.

Per quanto riguarda l'erogazione dei premi annui relativi ai "vecchi" impianti, il passaggio alla domanda di conferma telematica e l'inserimento delle superfici imboschite con 2080 e Misura H nel sistema integrato di gestione e controllo delle misure a superficie (con quasi 15.000 particelle catastali da verificare a GIS) ha provocato negli anni 2008-2011 notevoli ritardi, progressivamente colmati negli anni successivi.

A causa di tali problemi è stato aperto un solo bando per nuovi impianti, nel 2010; gli interventi sono stati realizzati in gran parte negli anni 2011 e 2012, la liquidazione dei contributi per le spese d'impianto è stata realizzata in gran parte tra il 2013 e il 2014.

Gli interventi realizzati sono sintetizzati nella seguente tabella

	Tipologia di impianto		
	1 - ADL	2 - Pioppeti	3 - Bosco
Sup. accertata e liquidata (ha)	320	463	25
Contributi spese impianto liquidati (€)	906.659	861.951	73.628
N. pratiche liquidate	97	58	4
Sup. media per domanda (ha)	3,30	7,99	6,25
Contributo medio per domanda (€)	9.347	14.861	18.407

Contributo medio / ettaro (€)	2.830	1.861	2.945
-------------------------------	-------	-------	-------

L'attuazione della Misura 221 ha fatto registrare una discreta "tenuta" della pioppicoltura rispetto ai precedenti periodi di programmazione (con il 2080 quasi 700 ha a bando, con la Misura H meno di 400 ha a bando) e soprattutto rispetto all'arboricoltura a ciclo medio-lungo (ADL).

In effetti per l'ADL si è registrato un drastico calo, con un numero molto elevato di rinunce dopo l'ammissione a finanziamento e a consuntivo circa 300 ettari impiantati a fronte degli oltre 1000 per bando del decennio 1995-2005. I motivi sono molteplici: l'aumento dei prezzi dei prodotti delle colture cerealicole concorrenti, la crisi economica e la conseguente riluttanza a immobilizzare per decenni un terreno agricolo, i ritardi degli anni 2008-2011 nei pagamenti dei premi per gli impianti H-2080, i risultati produttivi insoddisfacenti degli impianti 2080 (dovuti alla scarsa conoscenza delle specifiche tecniche colturali ma in alcuni casi anche alla carenza di motivazione da parte dei conduttori) e l'assenza di un mercato strutturato e trasparente per il legname delle latifoglie a ciclo medio-lungo prodotto in Italia.

Misura 225 – Pagamenti per interventi silvo-ambientali

La misura concorre a perseguire gli obiettivi strategici di conservazione della biodiversità, di tutela della risorsa suolo e delle risorse idriche, garantendo inoltre il presidio del territorio. A tal fine essa promuove l'assunzione di impegni volti al mantenimento e al miglioramento della stabilità delle superfici con funzione di protezione e dei popolamenti da seme.

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 11.240.909,00 € di risorse ordinarie ed è stata incrementata nel corso della programmazione con le economie realizzate nell'ambito della misura 221.

La misura, introdotta nel 2012 e aperta nel 2013, ha erogato tutti i pagamenti nel corso del 2015 relativi alla prima, alla seconda e alla terza annualità, riuscendo a raggiungere un buon tasso di esecuzione finanziaria.

Nella tabella che segue è riassunto lo stato di attuazione

Indicatori di prodotto	Realizzata nel 2015	Totale realizzato - Valore cumulativo dal 2007 al 2015	Obiettivi 2007-2013	Tasso di esecuzione del PSR
Numero di beneficiari	35 (*)	35	50	70%
Numero di contratti	44 (**)	44	57	77%
Superficie totale interessate dal sostegno silvoambientale (ha)	31.353	31.353	35.750	88%
Superficie fisica interessate dal	31.353	31.353	35.750	88%

sostegno silvoambientale (ha)				
-------------------------------	--	--	--	--

(*) comprensivo del beneficiario ammesso e le cui domande sono andate in trascinamento

(**) comprensivo delle bozze di contratto le cui domande sono andate in trascinamento

La misura ha scontato problematiche relative alla interpretazione di alcune superfici ammissibili: la contemporanea sussistenza sulla stessa superficie di due realtà, il pascolo ed il bosco, ha causato un conflitto di attribuzione tra quanti avevano presentato domanda per la parte a pascolo e quanti invece avevano presentato domanda di premio per la parte boscata. Le criticità si sono risolte nel 2015, anno che ha visto l'erogazione di tutti i pagamenti.

Misura 226 – Ricostruzione del potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi

La misura sostiene la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da disastri naturali e da incendi (tipologia 1), l'introduzione di interventi preventivi - realizzazione e miglioramento di infrastrutture per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi- (tipologia 2) e la realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica per la lotta al dissesto idrogeologico (tipologia 3).

Essa prevede il finanziamento degli interventi di ricostituzione della funzionalità delle superfici forestali dal punto di vista ecologico, ambientale e sociale nonché di miglioramento del sistema di prevenzione e estinzione degli incendi boschivi e di conservazione e tutela del territorio.

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 4.459.091,00 € di risorse ordinarie e nel corso del periodo di programmazione ha subito una riduzione del 14%, anche a causa del modesto (65%) tasso di esecuzione finanziaria.

Tipologia 1

Nel 2009 è stato emanato un bando nell'ambito del quale sono stati ammessi e poi liquidati 17 interventi che perseguono la ricostituzione delle superfici forestali danneggiate dal fuoco secondo i criteri della selvicoltura naturalistica.

È stato inoltre attuato un intervento a titolarità regionale con le medesime finalità del bando ma attuato in amministrazione diretta tramite l'utilizzo di operai forestali regionali. Sono stati presentati e ammessi 17 progetti di ricostituzione forestale.

Tipologia 2

La seconda tipologia di interventi è stata attivata solo a regia regionale (per circa 400.000 €) per la progettazione degli interventi di manutenzione straordinaria della rete dei punti acqua per la lotta agli incendi boschivi di proprietà della Regione Piemonte. La progettazione è conseguente al censimento delle infrastrutture che è stato completato nel 2009 (oltre 600 punti acqua e relativi sopralluoghi in campo) e

inserito nel sistema informativo del catasto sbarramenti e punti acqua antincendio boschivo (AIB). La progettazione di questi interventi si è svolta nel 2012 e nel 2014 sono stati presentati ulteriori progetti. I lavori sono stati svolti nel periodo 2013-2015.

Tipologia 3

Per quanto riguarda la terza tipologia di interventi (realizzazione di opere di sistemazione idraulico-forestali con tecniche di ingegneria naturalistica e di opere per la stabilizzazione dei versanti potenzialmente instabili) non si è riusciti a provvedere all'apertura di bandi né interventi a titolarità regionale a causa del mutato quadro amministrativo degli enti montani (soppressione Comunità Montane) potenziali beneficiari dell'azione. Le risorse inizialmente previste per finanziare questa tipologia di interventi sono state parzialmente utilizzate per le operazioni finanziate sulla tipologia 1.

Misura 227 – Sostegno agli investimenti non produttivi nelle foreste

La misura concorre a perseguire gli obiettivi strategici di conservazione e incremento della biodiversità, di tutela degli ecosistemi forestali ad alto valore paesaggistico e naturalistico e delle foreste che svolgono una funzione pubblica di protezione (di persone, di beni e del suolo). A questo fine, essa promuove la realizzazione di investimenti non produttivi finalizzati a migliorare e conservare le funzioni ambientali di protezione e tutela assicurate dagli ecosistemi forestali.

La dotazione finanziaria complessiva è stata pari a 7.444.545,00 € di risorse ordinarie e nel corso del periodo di programmazione ha subito una riduzione superiore al 50% a favore della misura 225.

La misura è stata attuata in parte a bando pubblico e in parte a titolarità regionale.

L'intervento a regia regionale è stato attivato nel 2012. Sono stati predisposti 55 progetti per la realizzazione di interventi con gli operai forestali regionali in situazioni di particolare rilevanza pubblica con le modalità previste dalla misura.

L'unica azione che però valorizza l'indicatore relativo al numero di proprietari di foreste beneficiari è il bando pubblico, dal momento che l'azione a titolarità regionale viene svolta in amministrazione diretta attraverso l'uso di operai forestali sulle proprietà regionali e pertanto non produce effetti su tale indicatore.

Invece il volume totale degli investimenti, che conteggia entrambi gli interventi, raggiunge di fatto l'obiettivo. Tali investimenti hanno come finalità la valorizzazione delle foreste in termini di pubblica utilità e i terreni boschivi dell'area interessata dagli interventi.

La misura non ha presentato particolari criticità di tipo tecnico-amministrativo, fatto salvo il problema organizzativo connesso all'attivazione della misura 225.

La determinazione della disponibilità delle superfici ha incontrato alcuni problemi, già riscontrati con le misure 122 e 125, che però non hanno causato un appesantimento del procedimento.

Stante la tipologia di investimenti, la cui realizzazione è strettamente dipendente dall'andamento stagionale, in particolare nel caso di lavori in boschi di protezione, ubicati essenzialmente nella media ed alta montagna, è stato possibile effettuare i lavori solo in limitati periodi dell'anno e questo ha influenzato la tempistica dei lavori.

Inoltre, trattandosi di investimenti realizzabili soprattutto dagli Enti pubblici, il bando pubblico non ha riscosso l'interesse auspicato.

Conclusioni:

Come sintesi finale si potrebbe concludere con una valutazione complessivamente positiva del PSR 2007-2013 non solo per gli obiettivi che ha consentito di raggiungere ma anche per l'importante iniezione di denaro che ha apportato al comparto forestale piemontese, tanto più nella perdurante assenza di specifiche linee di finanziamento regionale che potrebbero integrare le risorse europee sugli aspetti ove queste risultano più deboli.

3.3. Altre superfici arborate

3.3.1. Pioppicoltura

L'arboricoltura da legno con pioppo vanta in Piemonte una tradizione consolidata, ottimizzata dal secondo dopoguerra grazie soprattutto all'attività tecnico sperimentale scientifica dell'Istituto per la pioppicoltura di Casale, ora integrato nel CREA, da dove derivano conoscenze scientifiche riconosciute internazionalmente e cloni esportati e coltivati in tutto il mondo.

La filiera di trasformazione del pioppo era parimenti ben strutturata, a partire dalle cartiere fino alle produzioni di pannelli compensati e di particelle.

Da molti decenni il legno di pioppo è quello più utilizzato nell'industria del legno nazionale e piemontese, il terzo settore italiano per importanza nell'export, il quale conta complessivamente oltre 300.000 addetti. A fronte di una domanda di legno di pioppo crescente, negli ultimi decenni è decisamente diminuito il grado di approvvigionamento interno: secondo i Censimenti Generali dell'Agricoltura (che conteggiano solo gli impianti condotti da aziende agricole), le superfici a pioppeto in Italia e in Piemonte si sono dimezzate nel periodo 2000-2010, calo iniziato fin dagli anni Ottanta (per il Piemonte da 37.000 ettari a 11.000 nell'intervallo 1982-2010). Il crollo delle superfici pare connesso a ragioni soprattutto economiche e di mercato: alti costi del ciclo colturale e prezzi del legno poco remunerativi, soprattutto se confrontati con altre produzioni agricole (es. mais).

Perciò gli incentivi comunitari per la pioppicoltura (realizzati circa 4.500 ettari tra il 1995 e il 2012), peraltro indirizzati esclusivamente a impianti su terre non già a pioppo realizzati da aziende agricole, non hanno influenzato sensibilmente la tendenza negativa.

L'ultimo inventario dettagliato della pioppicoltura specializzata piemontese risale al 2006.

3.3.2. Arboricoltura da legno a ciclo lungo con latifoglie di pregio (ADL)

Con il Reg. CEE 2080/92 "Misure forestali nelle aziende agricole" i finanziamenti erogati, con 5 bandi tra il 1994 e il 1999, ammontavano a circa 40 milioni di € con oltre 3.100 beneficiari e per una superficie di quasi 10.000 ha, di cui circa 5.700, cioè il 60%, costituito da impianti di arboricoltura a ciclo lungo (ADL).

Con il Reg. CE 1257/99, P.S.R. 2000-2006 Misura H, i finanziamenti erogati ammontavano nuovamente a 40 milioni di €, di cui circa 33 destinati ai trascinati; i fondi assegnati ammontavano a 7,0 milioni di €, erogati a 500 beneficiari (per l'ADL un solo bando nel 2003) per nuovi impianti, con un totale di 1820 ha, di cui 1067 per ADL, 740 ha per i pioppeti e 12 ha per le biomasse a ciclo breve.

Con il PSR 2007-13 sono proseguiti gli incentivi all'imboschimento dei terreni agricoli relativi a pioppeti e altre specie (latifoglie di pregio a ciclo medio/lungo). La dotazione

finanziaria iniziale della misura era cospicua: quasi 33 milioni di euro, dei quali però oltre 23 di trascinamenti.

Per questa misura è stato aperto un solo bando nel 2010 con le seguenti tipologie di intervento ammesse:

- 1 - arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo (ADL), di durata minima pari a 15 anni;
- 2 - pioppicoltura;
- 3 - bosco permanente (destinazione non reversibile).

tipologia	domande e progetti (numero)		contributi spese impianto (euro)	Superfici (ha)
	domande presentate	progetti ammessi	contr. impianto ammesso	fine istruttoria
1- ADL	254	160	2.064.156	600
2- PIOPPETTI	83	67	1.124.815	540
3- BOSCHI	10	5	118.029	28
Totale	347	233	3.307.000	1.168

Tabella 21 – Misura 221 - Stato domande bando 2010

Per l'arboricoltura da legno i dati sulla superficie unitaria indicano la prevalenza per la realizzazione di impianti medio piccoli per l'86% inferiori ai 5 ettari, mentre per i pioppeti le superfici sono mediamente superiori (24% superiore ai 10 ha).

Rispetto alle passate programmazioni la pioppicoltura (660 ha medi per bando 2080, 370 ha a bando misura H) ha dimostrato una certa tenuta.

L'ADL viceversa è diminuita considerevolmente e raggiunge un terzo di quanto realizzato in media per ciascuno dei bandi del decennio 1994-2003.

Le ragioni di questo drastico calo, registrato anche in altre Regioni, sono molteplici, riconducibili a crisi economica, l'incertezza sulla riforma della PAC (che disincentivano gli investimenti di lungo periodo), le difficoltà di conduzione degli impianti e la scarsa qualità del materiale prodotto con gli impianti 2080, ritardi nei pagamenti dei premi e la mancanza di un mercato per il legname.

3.3.3. Filari e siepi

Negli ultimi anni si è assistito ad una forte riduzione delle formazioni lineari, poiché di impedimento allo sviluppo di una agricoltura intensiva di carattere industriale. Oggi in pianura le formazioni lineari svolgono un ruolo fondamentale per la rete ecologica con funzioni anche paesaggistiche, di “filtro”, ostacolando la deriva delle sostanze chimiche, nonché produttive.

In base agli studi sui PFT, le formazioni lineari occupano circa oltre 7.000 km, pari in media a 8,4 m/ha di territorio rurale, considerando le sole superfici agrarie che per caratteristiche possono effettivamente ospitare tali formazioni, corrispondenti a circa il 10% di quelle presenti fino alla seconda metà del secolo scorso. Le maggiori estensioni si riscontrano nelle province/Città Metropolitana di Torino (10,5 m/ha), Alessandria (9,7 m/ha) e Cuneo (8,0 m/ha).

3.4. Attività a regia pubblica

3.4.1. Interventi di sistemazione idrogeologica e idraulico forestale

Gli interventi di manutenzione, sistemazione idrogeologica e idraulico forestale coinvolgono vari Enti: Regione Piemonte, Province, Città Metropolitana, ATO e Comunità Montane.

Le Comunità Montane predispongono e quindi attuano, sulla base di specifici programmi stralcio annuali, previa valutazione della Regione ed approvazione dell'Autorità d'Ambito, il Programma di interventi di sistemazione e manutenzione montana (PISIMM) con validità quinquennale, secondo le disposizioni contenute nelle "Linee guida" (DGR n. 1-13451 del 8 marzo 2010). I programmi contengono anche le attività svolte in amministrazione diretta dalla Regione con l'impiego delle squadre forestali.

Gli "Indirizzi tecnici in materia di manutenzioni e sistemazioni idrogeologiche e idraulico forestali", tra cui la gestione delle vegetazione riparia, rimozione dei rifiuti, asportazione del materiale litoide, ripristino officiosità di attraversamenti, ponticelli, manutenzione delle arginature, opere di ingegneria naturalistica, ecc., sono stati approvati con D.G.R. 26.05.2008 n. 38-8849.

Il Regolamento regionale 20 settembre 2011, n. 8/R. e s.m.i. definisce le norme di gestione della vegetazione riparia che prevedono il taglio manutentivo (Art. 37), ove non vi sono particolari necessità idrauliche, e la manutenzione idraulica (Art. 37 bis).

L'IPLA, su finanziamento della regione, nel 2006-2007 ha effettuato il censimento ed il monitoraggio delle opere di ingegneria naturalistica e nel 2008 ha realizzato uno studio sulle caratteristiche e modalità gestionali della vegetazione riparia.

(<http://www.regione.piemonte.it/montagna/idraulica/studi/attivita.htm>).

Gli interventi previsti nel PISIMM e le relative opere realizzate sono censiti, organizzati e monitorati dalla Regione nell'ambito del proprio sistema informativo in un'apposita sezione denominata Sistema informativo regionale sulla manutenzione montana (SIRMAMONT) che verrà messo a disposizione degli enti territoriali e degli enti attuatori per la pianificazione della difesa del suolo e la programmazione degli interventi di monitoraggio e la successiva rendicontazione.

<http://www.regione.piemonte.it/montagna/idraulica/pianific.htm>

3.4.2. Squadre Forestali

La Regione Piemonte, attraverso il Settore Gestione Proprietà Forestali Regionali e Vivaistiche, si avvale di operai forestali per eseguire lavori in amministrazione diretta sul territorio regionale.

Da un rapporto dell'Università di Torino sull'attività svolta dalle squadre forestali per il periodo 2006-2011 risulta che, per il periodo considerato, il numero medio di addetti impiegati risulta pari a 443, con un minimo nei mesi di gennaio e dicembre, pari a 225 unità e un massimo in luglio e settembre con 555. Gli operai forestali operano in squadre sul territorio di Comunità Montane e Comunità Collinari. In particolare città metropolitana di Torino le squadre forestali sono 27, a Cuneo 19, Asti 5, Alessandria 17, Vercelli 3, Novara 1, Biella 4 e Verbania 11, per un totale di 87.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MAX (OTI +OTD)	554	556	560	571	572	553
MIN (OTI)	197	206	214	236	257	269
MAX-MIN (OTD)	357	350	346	335	315	284

Tabella 22- Stima del numero di addetti a tempo determinato (OTD) e indeterminato (OTI)

Per quanto riguarda i contratti di lavoro complessivamente si è assistito ad un aumento degli addetti fissi (OTI) a fronte di un calo degli stagionali (OTD), a testimonianza di una positiva scelta da parte dell'amministrazione.

Le spese sostenute dalla Regione per l'attività delle squadre sono destinate per circa l'88% al personale.

migliaia di €	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Spesa per personale	11'997	10'650	12'670	12'670	12'090	11'340
di cui:						
OTI	5'750	5'750	7'170	7'670	7'590	7'590
OTD	6'247	4'900	5'500	5'000	4'500	3'750
Noleggio	-	-	400	400	400	254
Mezzi e attrezzature	1'000	1'828	1'786	1'456	1'100	765
Altre spese	500	500	500	500	500	500
Totale	13'497	12'978	15'356	15'026	14'090	12'858

Tabella 23- Analisi della spesa nel periodo e sua distribuzione

Per quanto riguarda la tipologia di interventi la gestione forestale costituisce l'attività principale che le squadre svolgono e comprende interventi forestali di ricostituzione boschiva, diradamenti e cure colturali, la manutenzione delle fasce riparie, la manutenzione ordinaria e straordinaria di piste forestali e sentieri e la manutenzione ambientale, intesa come sistemazione di piccoli dissesti idrogeologici con tecniche di ingegneria naturalistica, manutenzione di aree attrezzate e delle vasche antincendio .

Ore	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Totale
Gestione forestale	406'741	543'284	546'256	523'051	498'671	513'229	3'031'232
Vivai, proprietà forestali regionali e parchi	68'422	112'641	72'075	49'230	49'314	58'987	410'668
Attività generiche	29'932	24'868	62'047	44'466	33'138	36'637	231'087
Lavori di piccola entità	17'435	19'675	22'599	26'120	34'307	59'629	179'766
Totale	522'530	700'468	702'976	642'867	615'430	668'482	3'852'753

Incidenza percentuale	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Totale
Gestione forestale	77,8%	77,6%	77,7%	81,4%	81,0%	76,8%	78,7%
Vivai, proprietà forestali regionali e parchi	13,1%	16,1%	10,3%	7,7%	8,0%	8,8%	10,7%
Attività generiche	5,7%	3,6%	8,8%	6,9%	5,4%	5,5%	6,0%
Lavori di piccola entità	3,3%	2,8%	3,2%	4,1%	5,6%	8,9%	4,7%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 24 - Andamento degli interventi per tipologia principale

3.4.3. Vivai

L'attività vivaistica è organizzata attraverso tre vivai regionali localizzati ad Albano V.se (VC) Vivaio Fenale, Chiusa Pesio (CN) Vivaio Gambarello e Fenestrelle (TO) Vivaio Carlo Alberto, nei quali si producono e distribuiscono gratuitamente piante forestali per rimboschimenti, recuperi ambientali, ingegneria naturalistica e realizzazione di aree verdi pubbliche e private. In particolare al vivaio Fenale vengono prodotte latifoglie di pregio e specie da utilizzare per la ricostituzione di ambienti naturali e per l'ingegneria naturalistica, mentre nei vivai Gambarello e Carlo Alberto si forniscono soprattutto latifoglie di pregio e conifere. Per favorire gli utenti che provengono da zone distanti dai vivai, sono stati individuati quattro punti di distribuzione localizzati in provincia di Alessandria, Verbania, Vercelli-Valsesia e nella Città Metropolitana di Torino.

Il personale impiegato nei vivai nel corso degli anni è diminuito ed al 2012 la consistenza è di 35 addetti stabili e 9 stagionali.

La Regione Piemonte ha adeguato la propria filiera vivaistica per la conservazione delle Risorse genetiche forestali attraverso un processo di razionalizzazione del sistema di approvvigionamento del materiale di moltiplicazione (D.Lgs 386/03 Allegato I, L.r. 4/2009) che ha condotto alla definizione di una rete di boschi da seme composta da 82 Popolamenti (57 Soprassuoli, 15 Fonti di Seme, 10 Aree di raccolta) idonei per la raccolta di materiale di propagazione di circa 70 specie tra arboree e arbustive.

L'approvvigionamento del seme avviene in parte tramite raccolta diretta, all'interno delle aree di raccolta ufficialmente individuate per la raccolta di materiale di moltiplicazione in Piemonte, attenendosi alle previsioni della normativa di settore, in stretta collaborazione con il Centro Nazionale Biodiversità Forestale di Peri (VR) del C.F.S..

Per quanto attiene alla tipologia del materiale vegetale prodotto, nel corso degli anni si è progressivamente incrementata la coltivazione in contenitore rispetto alle piante a radice nuda.

La produzione dei vivai nel corso degli ultimi anni si è mantenuta stabile, con quantitativi prossimi a 1.000.000 di piante, in maggior parte latifoglie.

Dal 2008 al 2011 il numero di istanze di richiesta pervenute annualmente variava da 2000-2500, di cui 1800-2000 portate a conclusione positivamente, con l'assegnazione in media di oltre 400.000 piantine.

Dal 1/10/2012, per effetto della D.G.R. n. 35-3707 del 16/04/2012, l'assegnazione delle piante è diventata onerosa, salvo alcune puntuali eccezioni che riguardano le amministrazioni pubbliche. Nel 2012 le richieste di concessione di piante, sia gratuite che a pagamento, sono passate a circa 1.500, con 1.225 istanze concluse positivamente e la cessione di circa 272.000 piantine per un fatturato di circa € 80.000, incluse le piante tartufigene.

Dal 2009 infatti è iniziata la produzione di piante micorrizzate con tartufo nero e scorzone (*Tuber melanosporum* e *Tuber aestivum*) e di cloni di piante naturalmente produttrici di tartufo bianco pregiato (*Tuber magnatum*). L'iniziativa nasce in seguito alla sperimentazione condotta con IPLA negli ultimi 3 anni presso il vivaio Gambarello.

Poiché il ruolo dei vivai è andato ad assumere nel tempo la connotazione di "Centri regionali per la biodiversità", in linea con le previsioni della L.r. 4/2009, che all'art. 24 istituisce il Centro regionale per lo studio e la tutela della biodiversità vegetale e forestale, sono state avviate, in base a specifici accordi o convenzioni, attività di collaborazione che coinvolgono Enti, Istituzioni e altri soggetti impegnati a realizzare progetti di riqualificazione ambientale.

Parte seconda: le strategie di politica per le foreste, i settori prioritari di intervento e finanziamento

1. ANALISI SWOT

Per sviluppare la parte propositiva del PFR gli aspetti principali scaturiti dall'esame delle componenti del sistema forestale piemontese sono stati inseriti in una analisi SWOT, finalizzata ad evidenziare i punti di forza e di debolezza del settore tenendo conto dei fattori di minaccia, non direttamente modificabili, e delle opportunità da cogliere.

Per meglio focalizzare il quadro nelle diverse componenti la tabella SWOT, oltre che nella forma classica, è stata suddivisa in 4 macroaree: produzione, economia e mercato, aspetti ambientali e funzioni pubbliche, aspetti sociali, governance.

1.1 SWOT per Macroaree

	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Produzione, economia e mercato	Superfici forestali estese e con tendenza all'aumento	prevalenza di proprietà fondiarie frammentate e polverizzate	Valorizzazione dei crediti di carbonio anche con impegni volontari	Insorgenza di disturbi naturali significativi (cambiamento climatico, patogeni, specie esotiche)
	Ampia diversificazione del territorio forestale in termini morfologici e altitudinali (pianura, collina e montagna)	prevalenza di boschi in zone montane morfologicamente sfavorevoli e/o distanti dai centri di consumo	Aumento dei costi dei combustibili fossili e conseguente aumento della competitività delle biomasse di origine forestale	Concorrenza dei mercati esteri per produzione e trasformazione
	Boschi con provvigioni elevate e incrementi significativi	Presenza diffusa di superfici forestali non servite (media alta montagna/proprietà pubbliche) e di altre con infrastrutturazione irrazionale (media bassa montagna/proprietà private)	Attenzione del pubblico verso manufatti e combustibili derivati dal legno per motivazioni ecologiche (carbon footprint), estetiche e economiche	Declino delle produzioni non legnose per insorgenza di fitopatie e abbandono culturale
	Prelievi inferiori all'incremento (capitalizzazione)	Costi di produzione mediamente più elevati rispetto al mercato di riferimento per il legno proveniente dai boschi e dalla pioppicoltura	Possibile aumento significativo dei prelievi forestali sostenibili	Delocalizzazione della prima trasformazione del legname da bosco e da pioppicoltura
	Potenziale offerta di assortimenti legnosi diversificati per specie e tipologia	Gestione selvicolturale carente, discontinua e orientata all'ottenimento di prodotti di scarso valore economico	Obiettivi comunitari della politica energetica incentivanti l'utilizzo del legno quale fonte energetica rinnovabile.	
	Qualità e tradizione dei prodotti non legnosi (Funghi, tartufi e castagne)	Scarse conoscenze tra gli operatori e scarsa convenienza per l'attuazione di una arboricoltura di latifoglie a ciclo medio-lungo	Consolidamento e promozione dell'offerta tramite diffusione di contratti a medio-lungo termine	

	Significativa presenza di imprese forestali con buona dotazione di macchine e attrezzature	Sporadica presenza di attività economiche svolte in modo associato (uso di macchine, commercializzazione dei prodotti)	Realizzazione di economie di scala nella diffusione di forme di gestione forestale associata	
	Consolidata tradizione di imprese di lavorazione del legno (falegnamerie, mobilifici, industrie di seconda lavorazione, industrie del compensato)	Assenza di forme di rappresentanza nelle filiere, frammentazione dell'offerta di prodotti legnosi	Diminuzione dei costi di produzione con la diffusione di forme di cooperazione per la condivisione di macchine o fasi di lavoro	
	Disponibilità di terre per l'arboricoltura da legno	Economia sommersa ed in generale scarsa trasparenza in tutta la filiera		
	Competenze tecniche consolidate nella pioppicoltura specializzata (imballaggi, pannelli, energia)	Scarsa consapevolezza del valore della multifunzionalità del bosco		
		Basso valore di mercato del prodotto legno, dal bosco e dalla pioppicoltura		
		Prevalenza di imprese familiari con scarsa capitalizzazione e scarsa propensione imprenditoriale		
		Prevalenza di assortimenti da opera disomogenei e di scarsa qualità		

	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Aspetti ambientali e funzioni pubbliche	Notevole varietà ambientale e ricchezza di biodiversità negli ecosistemi forestali	Elevata fragilità degli ecosistemi forestali planiziali e presenza di estese foreste monospecifiche per pregressa gestione (castagneti e faggete) o danneggiate da avversità	Ampio bacino di potenziale pubblico fruitore	riduzione della biodiversità a causa di tecniche selvicolturali non idonee o di abbandono
	Significativa permanenza di boschi in pianura rispetto al bacino padano-veneto	Insufficiente trasferimento di conoscenze per la gestione di boschi orientati a funzioni pubbliche specifiche	Percezione del ruolo attivo delle foreste nella protezione del territorio.	Riduzione dell'efficacia delle funzioni ambientali e protettive del bosco per utilizzazioni irrazionali, disturbi naturali e abbandono colturale generalizzato
	Superfici forestali estese e con tendenza all'aumento con efficace ruolo di protezione generale (riduzione erosione e aumento tempi di corrivazione)	Normativa di tutela vincolante l'attività economica senza remunerazione delle funzioni pubbliche	Sensibilità del pubblico per gli aspetti paesaggistici e le opportunità turistico-ricreative offerte dai sistemi forestale e pastorale	Percezione della tutela ambientale come vincolo e non come opportunità anche per carenze di politica specifica
	Buone conoscenze sulle funzionalità e gestione dei boschi con funzione di protezione diretta (infrastrutture e vite umane)	Prevalenza di una visione statica, schematica e parziale delle foreste e delle loro funzioni da parte della popolazione	Ricostituzione della rete ecologica in territori rurali e urbanizzati mediante la diffusione di formazioni multifunzionali arboreo/arbustive (lineari, boschetti, alberi isolati, arboricoltura da legno)	diffusione di specie esotiche invasive
	Rete di popolamenti da seme estesa e utilizzata per la raccolta dei materiali di propagazione forestale	Scarsa standardizzazione e qualità dei prodotti vivaistici forestali	Forte percezione del legno quale risorsa rinnovabile e materiale ecologico	Recrudescenza degli incendi boschivi antropogeni aggravata dal cambiamento climatico
	Estensione e diffusione di Aree Protette e Siti Natura 2000 in contesti forestali	Scarsa valorizzazione del potenziale turistico-ricreativo del patrimonio forestale		

	Foreste e alberi monumentali di alta potenzialità per la fruizione del pubblico	Rarefazione degli alberi fuori-foresta e indebolimento progressivo della rete ecologica nelle aree di pianura		
	Normativa di tutela del paesaggio, del suolo, della biodiversità ampiamente strutturata			
	Squadre forestali regionali in grado di lavorare su interventi di interesse pubblico a macchiatico negativo			

	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Aspetti sociali	Disponibilità alla formazione/aggiornamento professionale da parte degli addetti	Scarsa conoscenza degli strumenti informativi messi a disposizione dalle PPAA	Forte e generalizzata percezione positiva nei confronti del bosco e del legno	Lavoro irregolare, carente professionalità
	Tendenza al reinsediamento di popolazione in età lavorativa nei territori montani/marginali	Incertezza nel futuro da parte delle imprese e di conseguenza difficoltà nel programmare nel medio-lungo periodo	Integrazione sociale e professionale dei lavoratori stranieri nel settore forestale	filiere non stabili nel lungo periodo sostenute con finanziamenti pubblici prive di capacità di auto sostentamento
	Ampia offerta formativa da parte delle amministrazioni pubbliche	Scarsa remuneratività del lavoro forestale rispetto ad altri settori	Rapporto tra investimenti e nuovi posti di lavoro creati basso (si creano molti posti di lavoro con investimenti relativamente contenuti)	Spopolamento del territorio montano/marginale per carenza di servizi pubblici
		Scarsa propensione ad intraprendere attività forestali, considerate usuranti e che richiedono un elevato sforzo fisico		Debolezza complessiva delle attività economiche diverse dal primario
		Destinazione all'arboricoltura di qualità delle terre agricole con significative limitazioni		

	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Governance	Normativa settoriale recente	Carenza di coordinamento tra soggetti operanti a diverso titolo nel settore	Sensibilità all'animazione della gestione forestale associata e delle forme di cooperazione fra imprese	Insufficiente riconoscimento delle funzioni pubbliche (esternalità) svolte dai boschi
	Esperienze positive di gestione associata sul territorio	Scarsa attitudine storica alla gestione associata del territorio	Tendenza allo sviluppo di filiere corte e valorizzazione dei mercati locali	Reiterazione di variazioni normative e interpretative in campo forestale e paesaggistico-ambientale
	Disponibilità sul territorio di strutture di consulenza e formative di provata esperienza	Procedure autorizzative in campo forestale e ambientale complesse e non coordinate con elevati costi amministrativi.	Possibilità di adeguamento delle procedure e dell'attività di raccolta del legno alla Due Diligence sul commercio del legname	Non aggiornamento dei dati conoscitivi relativi alle tematiche forestali
	Pianificazione territoriale estesa e consolidata	Scarsa diffusione della pianificazione forestale operativa (PFA) e obsolescenza del livello territoriale (PFT)	Presenza di una rete territoriale di servizi ai cittadini e agli operatori	Grave carenza di finanziamenti pubblici disponibili per l'applicazione delle politiche forestali
	Buona conoscenza della risorsa bosco organizzata in servizi informativi (inventari e cartografie)	Incompleta conoscenza dei prelievi effettivi di prodotti legnosi e non, scarsa diffusione e utilizzo dei servizi informativi a disposizione di pubblico e operatori	Possibilità di integrazione degli strumenti informativi forestali con gli altri servizi informativi territoriali regionali	Rischi di scomparsa del ruolo di controllo da parte del CFS
	Esperienze di certificazione forestale	Disparità di trattamento (normativa fiscale, urbanistica, previdenziale, etc.) tra ditte boschive artigiane e imprese agricole	Sensibilità alla diffusione di forme di certificazione della Gestione Forestale Sostenibile e della tracciabilità della provenienza del legno	
		Scarsa integrazione dei soggetti che operano nelle filiere forestali (sia verticale che orizzontale)	Presenza di capacità tecniche gestionali in capo a IPLA S.p.A. e al personale regionale ulteriormente integrabili per la valorizzazione del patrimonio e delle filiere forestali.	
		Carenza di norme e procedure stabili e coordinate		

1.2 SWOT di sintesi

Punti di forza	Punti di debolezza
<ol style="list-style-type: none">1. Superficie forestale estesa e diversificata, con buone provvigioni, discreti accrescimenti, ampie potenzialità produttive legnose e non, e di fornitura di servizi ecosistemici (protezione, biodiversità, ambiente, paesaggio, etc.).2. Buona conoscenza della risorsa, delle imprese e delle filiere collegate.3. Valenze multifunzionali del bosco recepite nell'ambito della normativa di tutela e nella pianificazione del paesaggio, del suolo e della biodiversità.4. Diffusa presenza di imprese di raccolta del legno con buona dotazione di macchine e attrezzature e con capacità di tenuta a periodi di crisi.5. Consolidata tradizione e competenza degli operatori nella pioppicoltura specializzata, nella lavorazione del legno (falegnamerie, mobilifici, industrie di seconda lavorazione) e nella valorizzazione dei prodotti non legnosi (funghi, tartufi, castagne, ecc.).6. Esperienze significative di gestione forestale associata e di certificazione.7. Competenza, esperienza e risorse dedicate alla formazione in campo forestale con positivi riscontri da parte degli operatori.8. Percezione positiva delle foreste e del prodotto legno da parte della popolazione.	<ol style="list-style-type: none">1. Difficoltà nel realizzare una gestione forestale sostenibile per prevalenza di boschi in zone morfologicamente sfavorevoli, con situazioni patrimoniali limitanti (frammentazione fondiaria) o vulnerabili per intrinseca fragilità o gestione pregressa.2. Gestione selvicolturale carente e orientata all'ottenimento di prodotti a scarso valore economico unitario o bassa remuneratività.3. Imprese con debole capitalizzazione, limitata propensione all'innovazione e alla programmazione economica di medio-lungo periodo.4. Scarso sviluppo delle capacità di cooperazione fra gli operatori e le rappresentanze delle varie componenti del comparto forestale.5. Norme e procedure poco stabili e talora non coordinate; aspetti vincolistici non valorizzanti le funzioni ambientali e pubbliche del bosco.6. Costi di produzione mediamente più elevati rispetto al mercato di riferimento anche a causa della scarsa infrastrutturazione delle foreste.7. Economia sommersa ed in generale scarsa trasparenza in tutta la filiera con disparità di trattamento tra ditte boschive artigiane e imprese agricole8. Scarsa integrazione fra le fasi di raccolta del legno e la sua trasformazione e scarsa capacità di valorizzazione dei prodotti locali9. Mancanza di cultura selvicolturale e visione statica, schematica e parziale delle foreste da parte della popolazione e delle sue rappresentanze10. Incompleta conoscenza dei prelievi effettivi di prodotti legnosi e non, anche per scarsa diffusione della pianificazione forestale operativa

Opportunità

1. Aumento dell'attenzione del pubblico verso i prodotti e le funzioni pubbliche del bosco e degli alberi fuori foresta per motivazioni economiche, ecologiche e culturali.
2. Sensibilità verso le economie di scala (gestione forestale associata), di forme di cooperazione tra imprese (condivisione di risorse o fasi di lavoro) e di contrattualistica di medio termine per la fornitura di beni e servizi al fine di diminuire i costi di produzione.
3. Possibile aumento dei prelievi forestali sostenibili e delle terre investite a pioppicoltura specializzata.
4. Obiettivi della politica energetica comunitaria
5. Percezione del ruolo attivo delle foreste nella protezione del territorio e delle infrastrutture.
6. Creazione di posti di lavoro anche in aree marginali con investimenti relativamente contenuti e integrazione sociale di lavoratori stranieri.
7. Presenza di capacità tecniche gestionali in capo a IPLA S.p.A. e al personale regionale ulteriormente integrabili per la valorizzazione del patrimonio e delle filiere forestali.
8. Squadre forestali regionali potenzialmente in grado di operare sulla valorizzazione delle funzioni pubbliche del bosco.

Minacce

1. Insorgenza di disturbi naturali significativi (cambiamento climatico, patogeni, incendi) e diminuzione delle capacità di assolvimento delle funzioni pubbliche in relazione al diffuso abbandono colturale, all'adozione di utilizzazioni forestali irrazionali o alla diffusione di specie esotiche invasive.
2. Concorrenza dei mercati esteri con potenziale incremento delle importazioni e delocalizzazione della prima trasformazione dei prodotti forestali e della pioppicoltura.
3. Influenza negativa sulle imprese del lavoro irregolare, in particolare nella raccolta della legna da ardere.
4. Reiterazione di variazioni normative e carenze di indirizzo in campo forestale e paesaggistico-ambientale, percezione della tutela del bosco come vincolo e non come opportunità.
5. Carezza di finanziamenti pubblici disponibili per l'applicazione delle politiche forestali.

2. QUADRO LOGICO D'INTERVENTO

Per individuare le strategie di azione volte a superare le criticità del sistema foresta-legno del Piemonte cogliendo le opportunità presenti, i problemi legati ai punti di debolezza focalizzati con l'analisi SWOT sono stati rappresentati all'interno di uno schema concettuale a diagramma di flusso nella loro articolazione gerarchica (fig. 1). Analogamente si è proceduto per l'analisi degli obiettivi legati al superamento dei problemi (fig. 2); sono quindi stati delineati gli aspetti operativi e gli strumenti da adottare per conseguirli, con relative precondizioni e indicatori di risultato, riportati nella tabella del quadro logico.

Il progetto, la cui metodologia viene di seguito esposta, intende rispondere a una situazione di marginalità socio-economica del settore forestale piemontese.

Al fine di garantire efficacia ed efficienza all'intervento la struttura del sistema di analisi adottato, derivato dal sistema del Quadro Logico (LFA, *Logical Framework Approach*), è stata articolata in **attività**, a loro volta suddivise in **azioni**, le quali possono essere costituite da uno o più **interventi**. Ad ogni singolo percorso corrisponde dunque uno specifico pacchetto di lavoro, attraverso il quale si determina l'andamento complessivo dell'intervento.

2.1 Analisi dei problemi (Fig. 1)

Il diagramma si legge dal basso verso l'alto e mostra il rapporto causa-effetto tra una situazione o condizione di base e una conseguenza di carattere negativo.

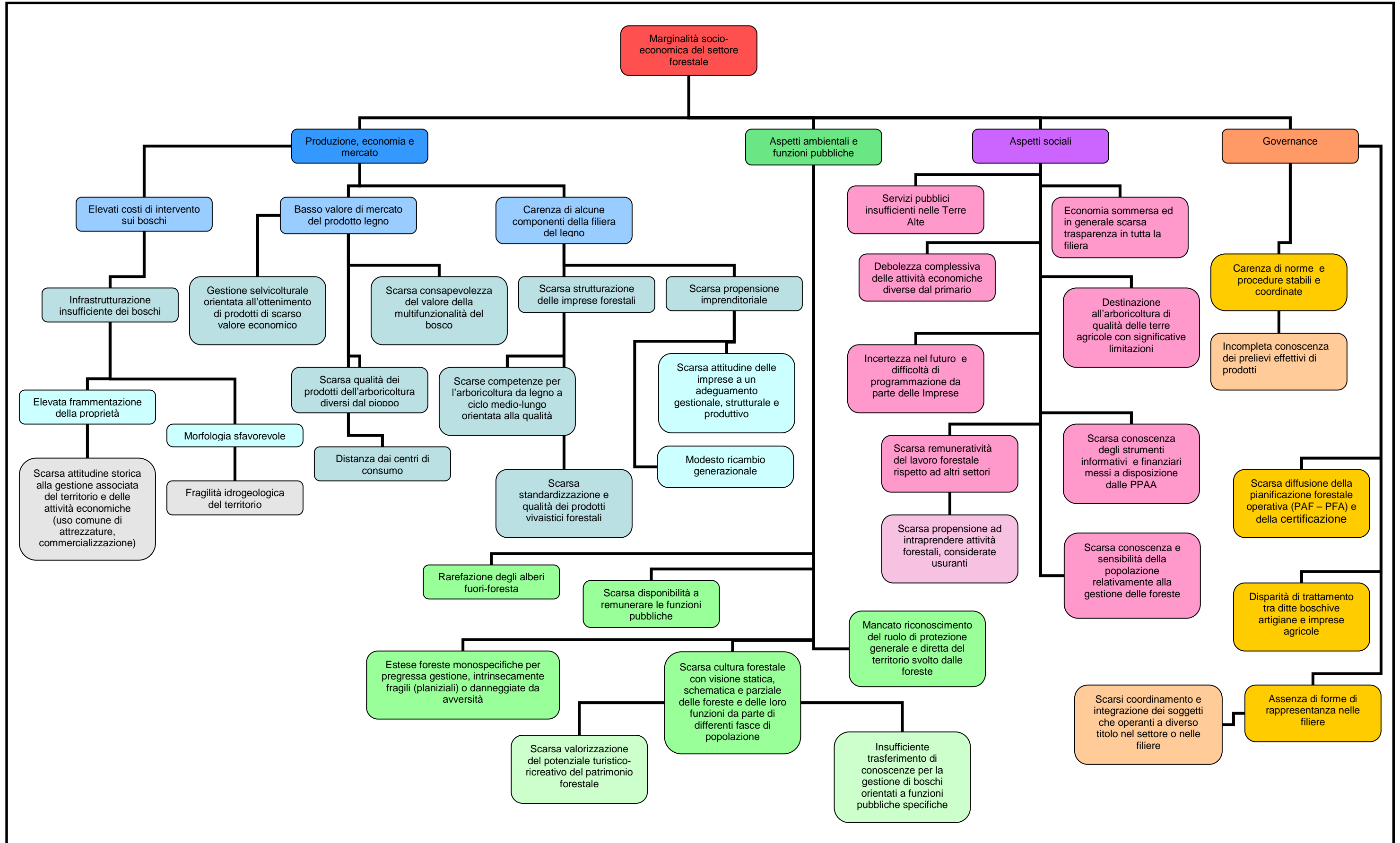
Ad esempio, a fronte della morfologia sfavorevole e dell'elevata frammentazione della proprietà, così come della scarsa cultura forestale e dell'insufficiente imprenditorialità dei territori presi in esame, ci si trova di fronte a un basso livello di infrastrutturazione dei boschi e ad una scarsa consapevolezza del valore della loro multifunzionalità, fattori che hanno nel tempo determinato elevati costi di intervento, un basso valore di mercato del prodotto legno, l'assenza di alcuni anelli cardine della filiera foresta-legno, incidendo negativamente sulla sostenibilità complessiva della filiera forestale. Tali conseguenze producono il problema a cui si è chiamati a rispondere.

2.2 Analisi degli obiettivi (Fig. 2)

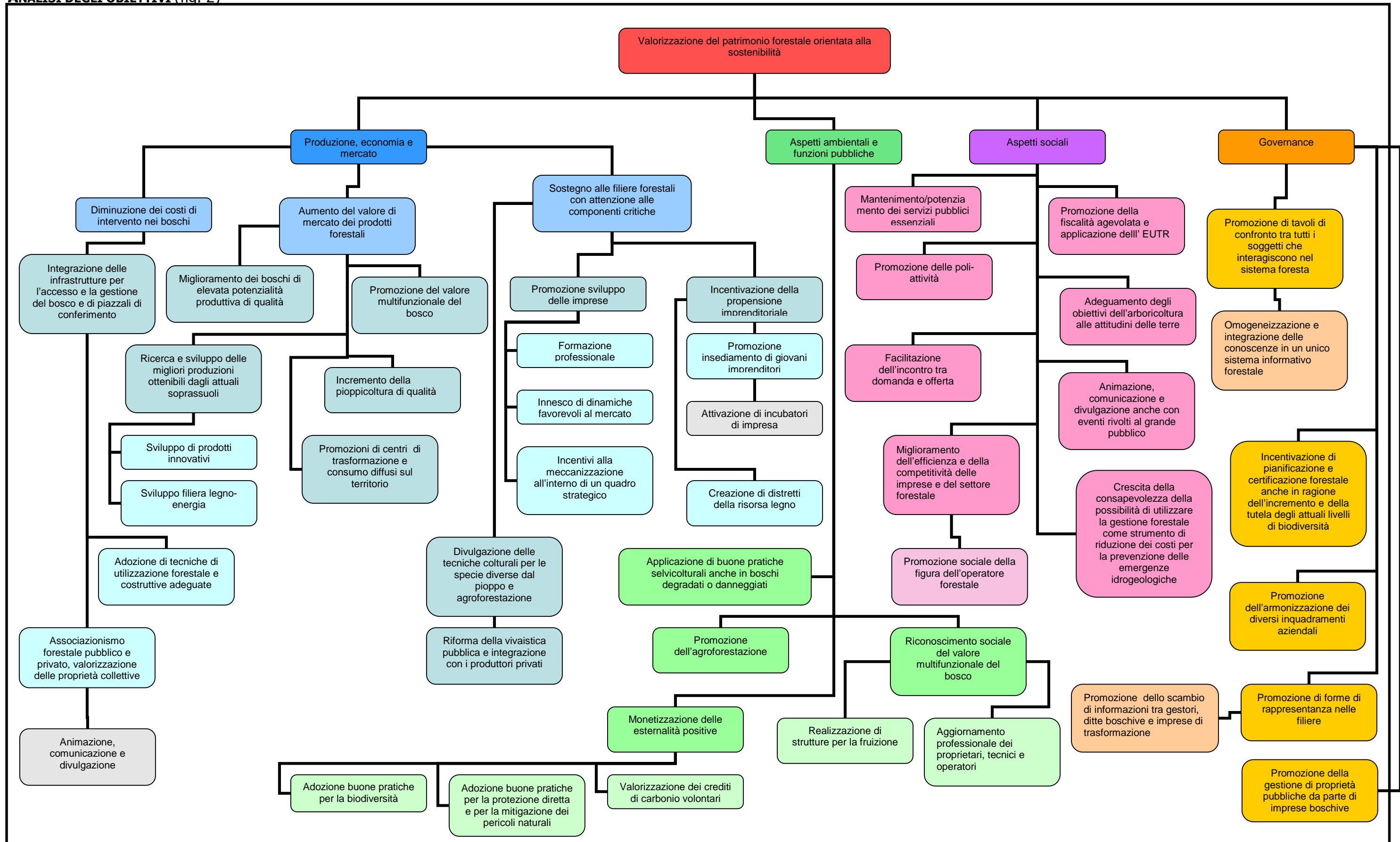
Anche nel caso dell'analisi degli obiettivi il diagramma si legge dal basso verso l'alto e mostra il rapporto causa-effetto tra un'azione o intervento di base e una conseguenza di carattere positivo.

La morfologia sfavorevole e l'elevata frammentazione della proprietà, così come la scarsa cultura forestale e l'insufficiente spirito imprenditoriale dei territori presi in esame vengono contrastati dall'avvio di forme di associazionismo forestale, dall'utilizzo di tecniche costruttive adeguate, da una mirata formazione professionale, dall'innescare di dinamiche di mercato favorevoli, anche conseguentemente a una monetizzazione delle funzioni pubbliche derivanti da una corretta gestione del bosco e all'attivazione di incubatori d'impresa. Tali mezzi puntano allo sviluppo della strutturazione delle imprese forestali, alla costruzione di infrastrutture per l'accesso e la gestione del bosco e di nuovi piazzali logistici di conferimento, all'attivazione di una nuova imprenditorialità giovanile anche attraverso l'avvio di distretti legati alla risorsa legno e il conseguente riconoscimento sociale del valore multifunzionale del bosco. Tali interventi consentono di raggiungere la situazione attesa, ovvero la valorizzazione del patrimonio forestale orientata alla sostenibilità socio-economica-ambientale.

ANALISI DEI PROBLEMI (fig. 1)



ANALISI DEGLI OBIETTIVI (fig. 2)



2.3 Strategia operativa

A questo punto occorre individuare la strategia operativa, ovvero il percorso attuativo e la pianificazione delle azioni progettuali; in breve, è necessario stabilire quale dovrà essere la logica dell'intervento richiesto.

Tale sequenza viene desunta dalla lettura del diagramma degli obiettivi, associando ai diversi livelli gli steps metodologici propri del quadro logico che sono inquadrati nella tabella che segue.

Ai fini operativi agli elementi del quadro logico sono associati gli indicatori di risultato, le precondizioni necessarie e infine tra gli strumenti potenziali sono evidenziate in particolare le misure attivabili del PSR 2014 – 2020, con riferimento alle specifiche misure.

La compilazione del quadro logico non può esimersi da un approccio di tipo partecipativo.

Tutte le azioni/attività/fasi progettuali pianificate, infatti, sono da concepirsi in stretta relazione con la realtà locale: sia con la volontà di riceverne i benefici, sia con la capacità locale di partecipare agli sforzi organizzativi.

Confrontandosi con il fattore umano, sociale e politico (fattori quanto mai incerti e incostanti sia nel tempo come nello spazio) l'intervento deve assumere una dimensione flessibile e attenta alle istanze locali.

Il conseguimento dell'obiettivo generale, che resta comunque il punto fisso a cui è teso lo sforzo progettuale, può e deve essere raggiunto attraverso modi e dinamiche che non possono configurarsi quali schemi rigidi.

2.4 Tabella del Quadro logico

	Logica di intervento	Pre-condizioni	MACRO-indicatori
Obiettivo generale	Valorizzazione del patrimonio forestale orientata alla sostenibilità	<p>Sviluppo di forme di gestione associata delle proprietà e delle filiere forestali</p> <p>Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo</p> <p>Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile</p> <p>Messa a sistema delle risorse organizzative e umane regionali (Settori, Squadre idraulico-forestali, vivai, IPLA)</p> <p>Aggiornamento delle conoscenze sul patrimonio forestale e sul relativo comparto socio-economico</p>	<p>Aumento della remunerazione dei prodotti forestali</p> <p>Aumento del consumo dei prodotti forestali locali</p> <p>Incremento delle presenze di fruitori degli ambienti forestali</p> <p>Aumento del tasso di occupazione giovanile nel settore primario</p> <p>Presenza di esperienze di monetizzazione delle funzioni pubbliche del bosco</p>

Produzione, economia e mercato

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Diminuzione dei costi di intervento nei boschi	Integrazione delle infrastrutture per l'accesso e la gestione del bosco e di piazzali di conferimento - <i>Costruzione di nuove strade/piste preferibilmente camionabili o adeguamento dei tracciati esistenti</i> - <i>Costruzione di piazzali logistici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"</i> - <i>Misura 8.6 "Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste"</i> - <i>Misura 16 "Cooperazione" sottomisure 2, 3, 6 e 8</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nascita di forme associative • Sostegno finanziario all'infrastrutturazione 	Aumento delle utilizzazioni forestali	Segnalazioni di taglio
	Adozione di tecniche di utilizzazione forestale e costruttive adeguate - <i>Manualistica tecnica e corsi di formazione specifici</i> - <i>Recepimento delle tecniche nei bandi pubblici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d'Azione 2. Progetto "Sviluppo della filiera bosco energia" 		Aumento della densità viaria nel territorio boscato	PSR
				Aumento del n° di piazzali	PSR
				Aumento delle forme di gestione associata	PSR

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	Associazionismo forestale - Assistenza per la costituzione o conduzione di forme associative pubbliche, private e collettive - Formazione tecnica e amministrativa - Messa a disposizione del catasto digitale - Focus group, eventi, azioni di concertazione e di animazione	<ul style="list-style-type: none"> Attività istituzionale della Regione Piemonte Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 			
Aumento del valore di mercato dei prodotti forestali	Miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva di qualità - Interventi selvicolturali specifici - Diffusione della pianificazione forestale - Certificazione forestale - Formazione professionale	<ul style="list-style-type: none"> PSR 2014-2020 - Misura 1 "Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze" sottomisure 1, 2 e 3 - Misura 4 – "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" sottomisura 3 	<ul style="list-style-type: none"> Promozione del prodotto Attivazione di distretti del legno Sviluppo della pianificazione forestale operativa Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all'innovazione Ricerche di mercato Animazione, comunicazione e divulgazione 	Aumento dei prezzi	Osservatori prezzi Cam.Com.
	Ricerca e sviluppo delle migliori produzioni ottenibili dagli attuali soprassuoli - Sviluppo filiera legno-energia - Sviluppo di prodotti innovativi - Sviluppo del mercato dei prodotti non legnosi	<ul style="list-style-type: none"> - Misura 8 – sottomisura 1 "Sostegno alla forestazione/all'imboschimento " - Misura 8 – sottomisura 6 "Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste" 		Aumento quali-quantitativo dei prodotti forestali sul territorio	Segnalazioni di taglio, fatturati AIFO
	Promozione del valore multifunzionale del bosco	<ul style="list-style-type: none"> - Misura 16 "Cooperazione" sottomisure 1, 2, 		Aumento superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento	PSR e Segnalazioni di taglio
	N° certificazioni forestali	FSC e PEFC			
	N° di prodotti innovativi sviluppati	PSR e Poli di innovazione			
	Stabilizzazione/incremento della superficie a pioppeto	PSR			
	Numero di nuovi centri di trasformazione o consumo	PSR			

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	<p>Incremento della pioppicoltura orientata alla qualità e alla maggior sostenibilità ambientale</p> <hr/> <p>Promozione di centri di trasformazione e consumi diffusi sul territorio</p>	<p>3, 6 e 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno all’impianto, anche su terre già a pioppo. • Sviluppo di prodotti innovativi 		
<p>Sostegno alle filiere forestali con attenzione alle componenti critiche</p>	<p>Promozione dello sviluppo delle imprese</p> <hr/> <p>Formazione professionale - Corsi, divulgazione di conoscenze, progetti specifici</p> <hr/> <p>Innesco di dinamiche favorevoli al mercato - Sostituzione delle fonti fossili con fonti rinnovabili negli impianti di produzione energetica negli edifici pubblici - Bandi valorizzanti il materiale locale - GPP (Green Public Procurement)</p> <hr/> <p>Incentivi alla meccanizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 <ul style="list-style-type: none"> - Misura 8 – sottomisura 6 "Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste" - Misura 16.2 • FSE • Attività istituzionale della Regione Piemonte • POR-FESR 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della domanda di diverse tipologie di prodotti • Sviluppo della domanda di prodotti e servizi forestali • Sostegno all’insediamento dei giovani 	<p>N° beneficiari e importi del sostegno</p> <hr/> <p>Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato delle ditte boschive</p> <hr/> <p>Aumento delle imprese condotte da giovani</p> <hr/> <p>Innesco di nuove imprese</p> <hr/> <p>Aumento dei bandi pubblici che rispettano i CAM ministeriali nelle categorie riguardanti il legname ed i suoi derivati</p>	<p>PSR e altri strumenti finanziari</p> <hr/> <p>AIFO</p> <hr/> <p>Osservatori Cam.Com</p> <hr/> <p>Osservatori Cam.Com</p> <hr/> <p>Centrali di committenza</p>

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	all'interno di un quadro strategico <ul style="list-style-type: none"> - <i>Specifici bandi</i> - <i>Ricerca tecnologica</i> - <i>Formazione professionale anche mirata al miglior utilizzo delle dotazioni esistenti</i> - <i>Progetti integrati di filiera</i> 				
	Incentivazione della propensione imprenditoriale				
	Creazione di distretti della risorsa legno <ul style="list-style-type: none"> - <i>Campagne di comunicazione e promozione di prodotti in materiale locale anche per esportazione</i> - <i>Orientamento dei Poli di Innovazione alla risorsa legno e ai suoi derivati</i> 				
	Attivazione di incubatori di impresa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bandi specifici</i> - <i>Assistenza per la costituzione</i> - <i>Agevolazioni fiscali</i> - <i>Concorsi di idee</i> 				

Aspetti ambientali e funzioni pubbliche

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Monetizzazione delle esternalità positive	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 1 "Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze" sottomisure 2 e 3 - Misura 7 – sottomisura 7.1 "Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di... piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico" - Misura 8 – sottomisura 1 "Sostegno alla forestazione/all'imboschimento" - Misura 8 – sottomisura 3 "Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici" - Misura 8 – sottomisura 4 "Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici" - Misura 8 – sottomisura 5 "Aiuti agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Animazione, comunicazione e divulgazione • Definizione, anche cartografica, delle foreste di protezione diretta • Sensibilizzazione e assistenza tecnica alle aziende agricole coinvolte • Corretta e capillare comunicazione sociale • Sensibilizzazione dei proprietari pubblici e privati 	Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare le funzioni pubbliche	PSR
Valorizzazione dei crediti di carbonio volontari - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Regia regionale del processo di accreditamento - Istituzione del registro regionale dei crediti di carbonio			Quote di crediti di carbonio da impegni volontari sottoscritte	Registro regionale
Buone pratiche per la conservazione della biodiversità - Sviluppo della pianificazione forestale operativa valorizzando e individuando anche gli aspetti legati alla biodiversità - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superfici di habitat e numero di specie di interesse conservazionistico migliorati con interventi selvicolturali	PSR
Adozione buone pratiche per la protezione diretta - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare la funzione protettiva di infrastrutture e insediamenti	PSR
Promozione dell'arboricoltura e dell'agroforestazione in un quadro di riconnessione della rete ecologica			Sviluppo lineare di formazioni costituite in relazione alla SAU	PSR
Applicazione di buone pratiche selvicolturali anche in boschi degradati o danneggiati			Incremento delle superfici a ADL a pioppo e/o altre specie e dei nuovi boschi	PSR
Riconoscimento sociale del valore multifunzionale del bosco - Realizzazione di strutture per la fruizione - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento o ripristino	PSR, segnalazioni di taglio
			Numero di iniziative di comunicazione attivate per il grande pubblico	PSR
			Quantità (n°, sviluppo, ha) di interventi realizzati	PSR, segnalazioni di taglio
			N° di eventi formativi realizzati per categorie di soggetti	PSR 85

Aspetti sociali

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 1</i> - <i>Misura 7 "Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali"</i> - <i>Misura 7 – sottomisura 2 "Sostegno a investimenti finalizzati alla creazione, al miglioramento o all'espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico"</i> - <i>Misura 7 – sottomisura 3 "Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online"</i> - <i>Misura 8 – sottomisura1 "Sostegno alla forestazione/all'imboschimento"</i> - <i>Misura 16 "Cooperazione"</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo • Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile 	Indice di densità della popolazione residente in montagna	ISTAT
Sviluppo di reti tecnologiche			Aumento delle imprese condotte da giovani	Camere di Commercio
Promozione della fiscalità agevolata e applicazione dell'EUTR			Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato	Camere di Commercio
Promozione delle poli-attività			N° di controlli sulla tracciabilità senza sanzioni	CFS
Adeguatezza degli obiettivi dell'arboricoltura alle attitudini delle terre			Aumento delle segnalazioni di taglio	segnalazioni di taglio
Facilitazione dell'incontro tra domanda e offerta			Aumento dei codici ATECO su attività specifiche	Camere di Commercio
			Aumento superficie delle formazioni fuori foresta	PSR
	Aumento della propensione delle aziende ad investire in macchine e attrezzature	PSR		
	• FSE			

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Animazione, comunicazione e divulgazione degli strumenti informativi e finanziari disponibili	<ul style="list-style-type: none"> • POR-Fesr • Programma PAR FSC 2007-2013 - Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 		Aumento degli utenti degli strumenti informativi (contatti sito web, numero utenti e invii newsletter)	Dati RP/CSI
Miglioramento dell’efficienza e della competitività delle imprese e del settore forestale				
Promozione sociale della figura dell’operatore forestale <i>- attività di divulgazione e promozione a livello scolastico</i> <i>- attività di divulgazione e promozione a livello mass media</i>				

Governance

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Promozione di tavoli di confronto tra tutti i soggetti che interagiscono nel sistema foresta	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 16 "Cooperazione" – sottomisura 8 • Attività istituzionale della Regione Piemonte 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo • Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile • Adeguamento delle norme tecniche di pianificazione operativa al contesto e agli obiettivi • Animazione, comunicazione e divulgazione 	N° di tavoli attivati	PSR
			N° di incontri effettuati	PSR
			Aumento delle superfici pianificate	PSR
Omogeneizzazione e integrazione delle conoscenze in un unico sistema informativo forestale <i>- Richiesta di informazioni minime da fornire per tutte le utilizzazioni forestali</i>			Aumento delle superfici forestali certificate	PSR
Incentivazione della pianificazione e certificazione forestale			Aumento del numero di imprese iscritte in forme di rappresentanza	Associazioni di categoria
			Aumento delle forme associative	PSR
Promozione dell'armonizzazione dei diversi inquadramenti aziendali				
Promozione di forme di rappresentanza nelle filiere				
Promozione dello scambio di informazioni tra gestori, ditte boschive e imprese di trasformazione <i>- pubblicazioni periodiche (newsletter)</i> <i>- corsi di formazione</i> <i>- eventi fieristici</i>				
Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname				

3. Quadro economico e priorità

Lo schema seguente considera gli strumenti finanziari attivabili nell'ambito del prossimo periodo di programmazione – indicativamente fino al 2020. Per ogni azione/intervento definito con le analisi precedenti si è definita una priorità nonché, dove applicabile, il relativo ordine di costo unitario. Non essendo possibile definire l'entità ottimale delle singole azioni/interventi e di conseguenza i relativi costi complessivi, a causa della complessità e numerosità degli aspetti, spesso interlacciati, si propone di definire o quantificare il risultato ottenibile sulla base dell'entità degli strumenti finanziari sicuramente attivabili. I costi unitari non esplicitano solo la quota di cofinanziamento pubblico ma si intendono complessivi.

	Priorità	Azione/intervento	obiettivo desiderato	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Strumenti attivabili				
									Progetti specifici di cooperazione	PAR - FSC Accordo programma VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui attività AGENZIA)	Attività regionali istituzionali
PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO	OBIETTIVO DIMINUIZIONE DEI COSTI DI INTERVENTO	3	<i>INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI: estensione / adeguamento della rete di viabilità forestale e integrazione con piazzali logistici</i>	2.000 km nuova viabilità 2.500 km di adeguamento	270 M€	13,25	132 km	X		X		X	
		3	<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI dei cantieri di utilizzazione forestale e dei cantieri di costruzione delle infrastrutture: INVESTIMENTI in macchine e attrezzature, FORMAZIONE e AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE e LINEE GUIDA</i>	Completamento dotazione razionale e turnover	20 M€	6 M€ + 3 M€			X	X		X	X
		1	<i>ECONOMIE DI SCALA: diffusione di forme di gestione associata delle proprietà forestali e di forme di condivisione di risorse o fasi di lavoro fra imprese</i>	n. 40 / 50 forme di gestione associata + n. 10 forme di condivisione di risorse/fasi di lavoro	3,5 M€	1,5 M€	n. 15 / 20 forme di gestione associata + n. 5 forme di condivisione di risorse/fasi di lavoro	X		X	X	X	
		1	<i>Facilitazione della PROGRAMMAZIONE ECONOMICA attraverso la diffusione della pianificazione forestale aziendale e di forme contrattuali (di gestione, vendita, approvvigionamento, etc.) di medio periodo</i>	n. 100 PFA / raddoppio della superficie pianificata	3 M€	2,35 M€	80 PFA	X		X	X		
		5	<i>Interventi selvicolturali specifici per il miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva</i>	15.000 ha	1,5 M€								
	OBIETTIVO AUMENTO DEL VALORE DEI PRODOTTI FORESTALI	4	<i>Diffusione di ARBORICOLTURA DA LEGNO di qualità attraverso interventi colturali specifici (patate, diradamenti, etc.) e nuovi impianti</i>	12.000 ha pioppicoltura + 2.000 ha ADL ciclo lungo	13 M€	4 M€	2500 ha	X					
		2	<i>Sviluppo di FILIERE CORTE (vendita diretta di energia da parte delle imprese forestali; diffusione della tracciabilità della provenienza dei prodotti forestali)</i>	n. 100 iniziative	5 M€	3,35 M€	60 iniziative	X		X	X		
		2	<i>Sviluppo di NUOVI PRODOTTI e/o NUOVI MERCATI</i>	n. 10 iniziative	2 M€	1 M€	5 iniziative	X		X			
		3	<i>Aumento della DOMANDA di biomassa forestale per la produzione di ENERGIA</i>	100 impianti	15 M€	5,1 M€	30 impianti	X				X	
		3	<i>Aumento della DOMANDA di prodotti legnosi per FALEGNAMERIA e COSTRUZIONI</i>	n° 10 iniziative	1 M€					X			
OBIETTIVO MIGLIORAMENTO DI CONTESTO	3	<i>Sviluppo delle capacità imprenditoriali</i>	500 persone formate	1 M€	1 M€		X						
	4	<i>Azioni di informazione, dimostrazione, scambi, visite e circolazione delle idee</i>	n. 100	0,5 M€	1 M€		X		X				
	2	<i>Creazione di distretti, cluster e forme di aggregazione per migliorare i rapporti economici e di rappresentanza</i>	n. 5 iniziative	0,5 M€	0,5 M€		X						

	Priorità	Azione/intervento	obiettivo desiderato	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	Strumenti attivabili					
							PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Progetti specifici di cooperazione	PAR - FSC Accordo programma VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui attività AGENZIA)
ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE	2	Creazione di incubatori di impresa e strumenti per l'introduzione di innovazione di prodotto o di processo	n. 1	1 M€			X			X		
	3	Sviluppo dell'AGROFORESTAZIONE e del "FUORI FORESTA", anche in ottica di ricostituzione della rete ecologica	1000 km	5 M€			X					
	2	Adozione di BUONE PRATICHE per la gestione dei boschi con funzioni di PROTEZIONE DIRETTA e per la CONSERVAZIONE della BIODIVERSITA'	5 corsi formazione + 15000 ha	0,25 M€ + 45 M€			X				X	X
	3	Interventi selvicolturali per la PREVENZIONE e il RIPRISTINO delle CALAMITA' naturali	15000 ha	75 M€	25 M€		X					
	1	Valorizzazione economica delle funzioni pubbliche e/o ambientali (sviluppo di un mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura; diffusione della certificazione di gestione forestale sostenibile; sviluppo di forme di fruizione del bosco; Green Public Procurement)	n. 30 iniziative	1,5 M€	1,2 M€		X		X			
	2	Miglioramento della percezione dei valori pubblici e ambientali della selvicoltura	15 iniziative	0,15 M€			X					
ASPETTI SOCIALI	3	Miglioramento dell'immagine e della dignità del lavoro in bosco	15 iniziative	0,15 M€								
	1	Diminuzione progressiva delle attività irregolari	15 iniziative	0,2 M€								X
	3	Sviluppo di reti tecnologiche per il mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali					X					
	1	Mantenimento di occupazione e reddito nelle zone rurali e montane					X					
GOVERNANCE	2	Integrazione delle attività forestali nel contesto territoriale e promozione delle poliattività					X					
	3	Organizzazione e miglioramento della concertazione fra gli attori del comparto forestale	consultazione del CTRFL art. 33 l.r. 10.02.2009 n. 4 revisione l.r. 10.02.2009 n. 4 - revisione regolamento forestale - delega competenze V.I. - regolamento art. 19 l.r. 10.02.2009 n. 4								X	X
	2	SEMPLIFICAZIONE delle PROCEDURE e ARMONIZZAZIONE NORMATIVA									X	X

Priorità	Azione/intervento	obiettivo desiderato	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Strumenti attivabili				
								Progetti specifici di cooperazione	PAR - FSC Accordo programma VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui attività AGENZIA)	Attività regionali istituzionali
1	<i>Adozione degli strumenti di PIANIFICAZIONE settoriale di scala maggiore: Piano Forestale Regionale e Piani Forestali Territoriali</i>	approvazione PFR + aggiornamento approvazione PFT		1 M€		X					X	X
3	<i>Promozione dello scambio di informazioni tramite pubblicazioni periodiche, corsi di formazione, partecipazione ad eventi fieristici</i>	n. 50 iniziative			n. 10 partecipazioni a fiere e manifestazioni	X		X			X	X
1	<i>Sviluppo di sistemi informativi forestali unificati e integrati nei sistemi informativi territoriali regionali</i>	SIFOR (PRIMPA / PFA / inventario, etc.)		0,8 M€		X					X	X
1	<i>Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname</i>	100 comunicazioni di acquisti vendite fatte sul portale Revisione funzioni in materia forestale e creazione Agenzia Foreste / sviluppo rete di sportelli forestali	0,3 M€		messa on-line del portale	X					X	X
3	<i>Miglioramento dell'organizzazione della P.A. e della rete territoriale di supporto ai proprietari e operatori forestali</i>	creazione Agenzia Foreste / sviluppo rete di sportelli forestali									X	X



Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile

Direzione Opere Pubbliche Difesa del Suolo Montagna Foreste Protezione Civile Trasporti e Logistica

Settore Foreste



**Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
del Piano Forestale Regionale (PFR) 2017-2027**

RAPPORTO AMBIENTALE



Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della
montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna Foreste Protezione Civile Trasporti e
Logistica

Settore Foreste
Responsabile dott. Franco Licini

INDICE

1 Introduzione

2 Consultazione, concertazione e partecipazione

3 Il contesto normativo

4 Il contesto ambientale e territoriale

5 L'analisi delle alternative

6 La pianificazione forestale

7 Analisi di coerenza esterna con altri piani e programmi

8 Analisi di coerenza interna

9 Valutazione di incidenza

10 Piano di Monitoraggio

11 Mitigazioni e Compensazioni ambientali

12 Meccanismi di retroazione

13 Sintesi non tecnica

Allegato A Piano di Monitoraggio

Allegato B Sintesi non tecnica

1 INTRODUZIONE

Premesse

La presente documentazione è redatta in seguito all'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica relativa al Piano Forestale Regionale 2017-2027, valutazione che deve procedere parallelamente alla stesura dello stesso Piano.

La normativa europea sancisce con la Direttiva 2001/42/CE il principio generale secondo il quale tutti i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente debbano essere sottoposti ad un processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La VAS si configura come un processo continuo parallelo all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione, gestione e aggiornamento.

L'obiettivo primario è di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 1).

La valutazione ambientale viene effettuata, inoltre, per tutti i piani e programmi che [....] definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 83/337/CEE o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli artt. 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE (art. 3).

La direttiva mira, quindi, a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, con lo scopo di integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale.

La VAS deve essere svolta durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione; è prevista la redazione di un rapporto ambientale contenente le informazioni necessarie ad individuare, descrivere e valutare i potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma.

Per la stesura e per i contenuti del rapporto ambientale devono essere consultate sia le autorità ambientali, enti e istituzioni con specifiche competenze sugli aspetti ambientali oggetto della valutazione, sia il pubblico interessato, persone fisiche, associazioni, gruppi portatori di interessi diffusi.

La partecipazione è quindi uno degli elementi più importanti del procedimento di VAS.

La VAS, quindi, permette una "programmazione partecipata" che non si esaurirà nella fase di valutazione ex ante, ma che proseguirà in itinere con l'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano, per poi consentire ex post una valutazione sugli effetti prodotti dalle scelte con una conseguente retroazione, secondo il principio della ciclicità del processo programmatico.

La procedura di VAS prevista dalla Direttiva 2001/42/CE è stata recepita, a livello di ordinamento italiano, con il D.lgs. 03 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", il cosiddetto Testo Unico sull'Ambiente.

A livello regionale è vigente la legge n. 40/98 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" e la D.G.R. 12-8931/2008 in cui sono tra l'altro definiti, in via generale, il percorso metodologico e procedurale riguardo le fasi dell'iter di formazione del piano o programma a partire dalla redazione fino all'approvazione e attuazione ed, inoltre, le autorità con competenze ambientali da consultare nel processo di valutazione.

Si tratta in particolare dello stato dell'ambiente in relazione all'ambito di applicazione del piano e delle sue ripercussioni sul territorio, con un'analisi particolare delle possibili pressioni ambientali sia in termini negativi sia in virtù degli eventuali miglioramenti.

Ciò consentirà l'individuazione e la descrizione delle informazioni di base, necessarie ad analizzare il contesto ambientale, evidenziandone criticità e opportunità, condizione indispensabile per l'individuazione dei corrispondenti indicatori per il monitoraggio ambientale.

A chi è rivolto questo documento

Il presente documento è rivolto alle autorità competenti in materia ambientale, alle autorità competenti per materie che possono incidere sul PFR o su cui il PFR si ripercuote e il pubblico interessato.

Il cronoprogramma

Dalle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali emerge, in complesso, che le procedure di VAS sono costituite dall'insieme delle seguenti fasi o attività:

- a) verifica preventiva, ove necessario, della necessità di sottoporre a valutazione ambientale il Piano Forestale Regionale;
- b) fase di specificazione (art. 13, c. 1 del d.lgs. 152/2006 – determinazione dei problemi, degli obiettivi e delle informazioni ambientali da considerarsi nel processo di VAS e delle metodologie di valutazione da utilizzare): Scoping.

Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale è necessario predisporre un documento tecnico di specificazione (DTS) dei contenuti del Rapporto Ambientale che illustri il contesto programmatico, indichi i principali contenuti del Piano Forestale Regionale sottoposto a valutazione e ne definisca il suo ambito di influenza. In relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, il documento dovrà riportare il quadro delle informazioni ambientali da includere nel Rapporto, con la specificazione del livello di dettaglio spazio-temporale, ritenuto funzionale.

In questa fase è prevista una consultazione con l'autorità competente per la VAS e con i soggetti con competenza ambientale.

Entro 90 giorni dall'invio del DTS (art. 13, c. 2 del d.lgs. 152/2006), salvo quanto diversamente concordato, l'autorità competente per la VAS e i soggetti con competenza ambientale esprimono le proprie osservazioni.

- c) eventuale consultazione di Stati o Regioni confinanti;
- d) Fase di valutazione: redazione del RAPPORTO AMBIENTALE e della SINTESI NON TECNICA allegati alla proposta di Piano Forestale Regionale.

La fase comprende la comunicazione all'autorità di VAS e ai soggetti competenti in materia ambientale (art. 13 c. 5 del D.Lgs 152/2006).

La Pubblicazione della Proposta di PFR, del Rapporto Ambientale, comprensivo della Valutazione d'Incidenza, e della Sintesi non Tecnica sul BUR. L'autorità competente e l'autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano ed il Rapporto Ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web.

Osservazioni e contributi inviati entro 60 gg dalla data di pubblicazione sul BUR dell'avviso pubblico (art. 14 del D. Lgs 152/2006).

Espressione del Parere Motivato di Valutazione ambientale entro 90 giorni dalla fine del periodo di pubblicazione

- e) FASE DI REVISIONE (art. 15, c. 2 del d.lgs. 152/2006): L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato, alle opportune revisioni del piano o programma.
Pubblicazione sul BUR e Web del Piano Forestale Regionale adottato (comprensivo del Rapporto Ambientale, della Sintesi non Tecnica), del parere motivato, delle misure di monitoraggio e della dichiarazione di sintesi (art. 17 del D. Lgs 152/2006)
- f) Approvazione del Piano Forestale Regionale;
- g) monitoraggio degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Forestale Regionale e applicazione di eventuali meccanismi di retroazione.

Queste fasi, comuni sia al processo di pianificazione sia a quello di valutazione, permettono l'integrazione della componente ambientale nella pianificazione e programmazione dalla prima fase di impostazione fino alla fase di attuazione e revisione; ciò comporta che l'integrazione debba svilupparsi durante tutte le fasi del percorso di redazione/valutazione del Piano Forestale Regionale e che i due processi di elaborazione del Piano e di Valutazione Ambientale dello stesso non possano essere separati e distinti.

2. CONSULTAZIONE, CONCERTAZIONE E PARTECIPAZIONE

L'art 11 del D.lgs 152 del 2006 prevede che la Valutazione Ambientale Strategica sia avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende: a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità; b) l'elaborazione del rapporto ambientale; c) lo svolgimento di consultazioni; d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni; e) la decisione; f) l'informazione sulla decisione; g) il monitoraggio.

In riferimento all'art 11 del D.lgs 152 del 2006 per la fase di specificazione sono stati consultati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale, competenti per materie che possono incidere sul PFR o su cui il PFR si ripercuote, il pubblico interessato.

Si esplicitano di seguito i soggetti consultati per la fase di specificazione:

1. Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Governo e tutela del territorio e Direzioni competenti per materie che possono incidere sul PFR o su cui il PFR si ripercuote¹.
2. ARPA Piemonte – SS Ambiente e Natura
3. Città Metropolitana di Torino
4. Province Piemontesi
5. ANCI Piemonte
6. UNCEM Piemonte
7. ANPCI Piemonte
8. Regioni Confinanti: Regione Emilia Romagna, Regione Liguria, Regione Lombardia, Regione Valle d'Aosta
9. Soprintendenza Belle Arti e paesaggio per il Comune e la Provincia di Torino, Soprintendenza Belle Arti e paesaggio per le Province di Alessandria, Biella, Asti, Cuneo, Novara, Verbano – Cusio – Ossola e Vercelli
10. Comitato Tecnico Regionale Foreste e Legno
11. Enti di gestione parchi piemontesi: Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie, Ente di Gestione delle Aree Protette dei Parchi Reali, Ente di Gestione del Parco Naturale delle Alpi Marittime, Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Appennino piemontese, Ente di Gestione del Parco paleontologico, Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore, Ente di Gestione delle Aree Protette della Valle Sesia, Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola, Ente di Gestione delle Aree Protette Monviso, Ente di Gestione delle Aree Protette del Po torinese, Ente di Gestione delle Aree Protette del Po Vercellese-Alessandrino, Ente di Gestione Bric Zumaglia e Mont Preve, Ente di Gestione Colle del Lys, Ente di Gestione Conca Cialancia, Ente di Gestione Gesso Stura, Ente di Gestione Lago di Candia, Ente di Gestione Monti Pelati, Ente di Gestione Monte San Giorgio, Ente di Gestione Monte Tre Denti – Freidour, Ente di Gestione Riserva naturale Spina Verde, Ente di Gestione Rocca di Cavour, Ente di Gestione Stagno di Oulx
12. Enti di gestione parchi nazionali: Parco Nazionale Gran Paradiso, Parco Nazionale Val Grande

Sempre in riferimento all'art 11 del D.lgs 152 del 2006 per la fase di valutazione del presente Rapporto Ambientale saranno consultati i soggetti competenti in materia ambientale, i soggetti competenti per materie che possono incidere sul PFR o su cui il PFR si ripercuote, il pubblico interessato.

Si evidenzia inoltre che per tramite del Comitato Tecnico Regionale Foreste e Legno (CTRFL)², sono stati acquisiti i contributi delle associazioni di categoria e delle associazioni ambientaliste relativamente al contenuto del PFR.

¹ Il Settore Valutazioni ambientali e Procedure integrate, in qualità di Nucleo Centrale dell'Organo tecnico regionale e struttura responsabile di procedimento di VAS, in applicazione della d.g.r. n. 12 – 8931 del 9 giugno 2008, ha individuato le Direzioni regionali Ambiente, Governo e Tutela del territorio, Agricoltura, Coesione sociale, Competitività del Sistema regionale, Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica, Promozione della Cultura, del Turismo e dello Sport, quali strutture regionali interessate all'istruttoria, componenti l'organo tecnico regionale, con il supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte.

3 IL CONTESTO NORMATIVO

3.1 Quadro internazionale

A livello globale gli accordi ed i documenti di orientamento più rilevanti da ricordare per la loro coerenza e le ricadute sulla programmazione e pianificazione forestale sono richiamati di seguito.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED – Rio de Janeiro 1992) ha definito il concetto di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) [ecologica-sociale-economica], ha delineato i 15 “Principi forestali”, orientati a conseguire lo sviluppo sostenibile di tutte le tipologie di foreste; ha individuato la strategia contro la deforestazione nell’ambito di Agenda 21. Nella stessa sede è stata sottoscritta la Convenzione sulla Biodiversità (CBD); nel corso della Sesta conferenza delle parti firmatarie (Aja 2002), è stato adottato un programma di lavoro per la conservazione della biodiversità forestale.

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), adottata a New York nel 1992, contiene il collegato Protocollo di Kyoto (1997) e riconosce alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Il Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF), processo globale forestale avviato a partire dai principi di Rio de Janeiro, nel 2007 ha adottato uno strumento per la gestione delle foreste mondiali (NLBI) che, pur non essendo direttamente vincolante per gli Stati, rappresenta un primo approccio globale alla protezione delle foreste, valido fino al 2015; esso sottolinea il ruolo dei programmi forestali nazionali in materia di attuazione della gestione forestale sostenibile.

Infine, la recente ventunesima Conferenza delle Parti della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (COP21), conclusasi a Parigi lo scorso dicembre 2015, che, purtroppo, continua ad assegnare alle foreste unicamente il ruolo di accumulo di carbonio senza mettere in relazione la gestione forestale sostenibile con i prodotti a base legno o con le evitate emissioni (stoccaggio-rinnovabilità della risorsa).

3.2 Europa

In Europa è stato avviato il Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste (MCPFE, 1990), ora denominato Forest Europe, con lo scopo di promuovere la protezione e la gestione sostenibile delle foreste nell’intero continente; esso si è articolato in una serie di conferenze ministeriali: Strasburgo (1990), Helsinki (1993), Lisbona (1998), Vienna (2003), Varsavia (2007) e Oslo (2011), che hanno portato alla definizione di numerose Dichiarazioni e Risoluzioni. In particolare la Risoluzione H1 di Helsinki prevede l’attuazione nelle politiche nazionali di una gestione forestale sostenibile; la quinta Conferenza (Varsavia) impegna i governi alla promozione del legno come energia rinnovabile, ed alla valorizzazione del ruolo delle foreste per la salvaguardia del patrimonio idrico nel contesto dei cambiamenti climatici.

La Convenzione per la protezione delle Alpi (Salisburgo, 1991), fissa gli obiettivi per una corretta politica ambientale a salvaguardia dell’ecosistema alpino e degli interessi economici delle popolazioni residenti. Contiene un protocollo per le foreste montane, finalizzato a conservarle come habitat e migliorarne la stabilità.

L’Unione Europea ha agito direttamente nel comparto forestale mediante diverse azioni rivolte al settore forestale, prima autonome (Reg. n. 3528/86, 3529/86, 867/90, 2080/92, 2158/92, etc.) poi progressivamente integrate nei Regolamenti sullo sviluppo rurale.

² Il CTRFL è organo consultivo della Giunta Regionale previsto dall’art. 33 della l.r. 4/2009. In esso sono rappresentati: le associazioni di categoria (coldiretti, confagricoltura, CIA, le imprese e le cooperative forestali, gli artigiani e gli industriali del legno, i proprietari/gestori forestali), le associazioni ambientaliste (legambiente, pro natura e WWF) e le istituzioni pubbliche che operano in campo forestale (OAF-Ordine Agronomi e Forestali, CFS-Corpo Forestale dello Stato, Università, CREA-Consiglio per la Ricerca in Agricoltura, IPLA-Istituto per le Piante da Legno e l’Ambiente SpA). Per la Regione Piemonte è presente nel CTRFL anche il Settore Biodiversità e Aree Naturali.

Con l'approvazione della Risoluzione sulla Strategia forestale dell'Unione europea (1999/C/56/01) si conferisce un quadro generale di riferimento per le azioni in campo forestale e si ribadisce la centralità dell'attuazione della gestione forestale sostenibile e della promozione del ruolo multifunzionale delle foreste, esplicitamente collegata agli accordi internazionali già citati.

Nel 2006 nasce così il Piano d'Azione dell'Ue per le Foreste, che rappresenta un quadro unitario d'orientamento per gli interventi forestali realizzati dagli Stati membri, da finalizzare al rafforzamento del ruolo multifunzionale delle foreste attraverso una gestione attiva e consapevole, con quattro obiettivi: competitività, protezione dell'ambiente, miglioramento della qualità della vita coordinamento e comunicazione.

A partire dal 2003 con il Piano d'azione dell'UE contro il commercio nell'Unione europea del legno tagliato illegalmente (FLEGT) e il successivo Regolamento (UE) N. 995/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati, denominato "Due Diligence", gli Stati membri si impegnano a rendere tracciabile l'importazione e il commercio del legno interno all'UE vigilando sugli obblighi degli operatori.

Sul tema più generale di conservazione della biodiversità nel 1995 viene adottato il Pan European Biological and Landscape logistic Strategy (PEBLDS) da più di 50 paesi aderenti alla piattaforma riguardante misure per contrastare la perdita di biodiversità.

Con la Direttiva "Habitat" (92/43/CEE) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" l'UE mira a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato, con ricadute dirette sulla gestione forestale.

Fin dal 1979 il Consiglio delle Comunità europee con la Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE sostituita dalla 147/2009), ha emanato misure specifiche per la conservazione dell'avifauna selvatica attraverso il mantenimento e il ristabilimento di superfici sufficienti di habitat per tutte le specie, molti dei quali sono forestali.

Le zone tutelate ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli costituiscono la rete Natura 2000.

Nel 1998 l'UE adotta la Biodiversity Conservation Strategy (ECBS), dalle cui successive modifiche e integrazioni nasce la Comunicazione della Commissione Europea sull'arresto della perdita di biodiversità entro il 2010 COM(2006).

La conservazione della biodiversità rientra tra i principali obiettivi del Sesto Programma di azione dell'Unione Europea in materia di ambiente. Per monitorare i risultati ottenuti l'Unione Europea, con il contributo dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, ha predisposto 26 indicatori specifici, attivando il programma SEBI (2010).

Nel 2011 viene integrata la strategia europea sulla biodiversità fino al 2020, che contiene 6 obiettivi e 20 azioni, molte delle quali riguardano direttamente il patrimonio forestale.

La pianificazione e programmazione strategica dell'uso delle risorse forestali riveste una particolare rilevanza anche per i singoli Stati.

3.3 Quadro Nazionale e interregionale

In Italia il D.lgs n. 227/2001 è il punto di riferimento normativo per le Regioni, che definisce i criteri generali nella programmazione del settore forestale e prevede l'emanazione a loro cura delle linee di tutela, di conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale con propri Piani e programmi forestali Regionali.

Il DM 16/6/2005 recante "Linee guida di programmazione forestale" prevede lo strumento del Piano forestale regionale attraverso cui le regioni attuano i 6 criteri con i relativi indicatori per la gestione sostenibile definiti nella risoluzione della Conferenza ministeriale di Lisbona (1998).

Le regioni pianificano la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione di piani forestali che tengano conto del ruolo multifunzionale della foresta e che rispondano agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali sopra richiamati, al fine di conseguire una gestione ottimale degli ecosistemi forestali.

Il documento nazionale più recente è il Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF, 2008), redatto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con i rappresentanti delle Regioni ed il coordinamento dell'INEA.

Esso ribadisce che l'obiettivo fondamentale è di potenziare e valorizzare le risorse forestali attraverso la "gestione attiva", facendo propri gli indirizzi suggeriti in sede nazionale ed europea, relativi alla "Gestione Forestale Sostenibile".

In coerenza a questo indirizzo è stato approvato con D.G.R. n. 37-2335 del 26.10.2015 e firmato a Verona in data 26.02.2016 un Accordo Interregionale sul prelievo legnoso in ambito boschivo, finalizzato ad incrementare il prelievo legnoso sostenibile e ad armonizzare una serie di strumenti di attuazione delle politiche forestali regionali.

Si cita inoltre il D. Lgs. 386 del 10.11.2003 che recepisce la Direttiva 1999/105/CE sulla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione: è la norma di riferimento per la definizione di procedure di certificazione e controllo da parte delle Regioni.

Altra norma nazionale di diretto interesse forestale è il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs 42/2004) che definisce tutti i boschi di interesse paesaggistico e che pertanto ne vieta la trasformazione in altra destinazione d'uso, salvo specifica autorizzazione procedimentalizzata a livello regionale.

3.4 Quadro normativo regionale

3.4.1 Le norme regionali di interesse forestale

A distanza di 30 anni dalla prima legge forestale regionale (n. 57/1979), con la L.r. n. 4/2009 la Regione Piemonte si è dotata di uno strumento programmatico ampio e articolato, orientato alla valorizzazione multifunzionale delle foreste e dell'economia del legno.

La legge forestale prevede, per la sua completa attuazione, diversi Regolamenti o altri strumenti operativi; a 7 anni dalla sua approvazione essa è solo parzialmente attuata anche a causa del fatto che non è mai stata finanziata.

Si cita inoltre il Regolamento regionale 20 settembre 2011, n. 8/R, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste). Abrogazione dei regolamenti regionali 15 febbraio 2010, n. 4/R, 4 novembre 2010, n. 17/R, 3 agosto 2011, n. 5/R."

Se le previsioni normative in tema di selvicoltura sono ormai a regime, quelle in tema di pianificazione forestale presentano ancora elementi di forte criticità (PFT) così come gli aspetti connessi alle trasformazioni d'uso del suolo.

In tema di sviluppo sono invece operativi gli strumenti per la formazione professionale, la qualificazione delle imprese (albo) e rappresentano esperienze positive l'attività del centro di castanicoltura e alcuni esempi di filiere.

Anche le attività a favore della conservazione della biodiversità e del patrimonio genetico regionale sono state in buona parte realizzate, pur non essendo ancora completo il percorso prefigurato dalla legge.

In modo discontinuo ha lavorato il Comitato Tecnico Regionale Foreste e Legno, luogo di confronto e concertazione con i soggetti che operano in campo forestale mentre è operativa la rete regionale degli sportelli forestali, fondamentale per il rapporto diretto con il territorio regionale.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000, con la D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 sono state approvate le "Misure di Conservazione per la tutela della Rete natura 2000", in attuazione dell'art. 40 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, poi modificate con la D.G.R. n. 22-368 del 29/09/2014 e ulteriormente integrate con DGR 17-2814 del 18/01/16.

Tali Misure sono costituite da una serie di disposizioni, riguardanti anche gli ambienti forestali, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone

speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)". Le Misure forniscono inoltre indirizzi per la futura redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione.

Altre norme regionali di tutela del bosco sono:

- la l.r. 09.08.1989 n. 45 che disciplina gli interventi di modificazione e di trasformazione d'uso del suolo da eseguirsi in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici;
- la l.r. 03.04.1989 n. 20 "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici" che, insieme alla legge forestale regionale disciplina il rilascio delle autorizzazioni;
- la l.r. 03.04.1995 n. 50 di tutela e valorizzazione degli alberi monumentali, di alto pregio naturalistico e storico;
- la l.r. 19.11.2013 n. 21 che riguarda la protezione dagli incendi del patrimonio boschivo (e che attua la legge quadro nazionale n. 353/2000).

4. IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

4.1 Introduzione – Metodologia

4.1.1 Aspetti ambientali considerati: corrispondenza fra la proposta di PFR e la Direttiva VAS

L'analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento è finalizzata a valutare il livello di qualità sul territorio regionale delle diverse componenti ambientali e a individuare gli elementi di vulnerabilità, in relazione alle possibili pressioni specifiche delle azioni previste nella proposta di PFR.

Oltre alle principali componenti ambientali sono stati presi in considerazione altri fattori di interesse ai fini della programmazione regionale e altri aspetti emersi in fase di specificazione, esplicitati nei paragrafi successivi.

Nella tabella seguente i principali aspetti ambientali oggetto di interesse sono riportati in modo da evidenziare la corrispondenza con lo schema della direttiva VAS, mentre si rimanda ai paragrafi successivi la consultazione degli aspetti emersi in fase di specificazione.

Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (ALLEGATO I della Direttiva 42/2001/CE, lettera f)		Principali Componenti ambientali e altri fattori di interesse considerati in questo documento
Fattori climatici		Clima
Aria		Aria
Acqua		Acque superficiali e sotterranee
Suolo		Suolo, Quadro del dissesto
Biodiversità		Natura e biodiversità
Flora e fauna		
Beni materiali		
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico		
Paesaggio		Paesaggio
Altri aspetti	Energia	Uso delle risorse
	Industria	
	Trasporti	
Salute umana		Qualità della vita

4.1.2 Metodologia utilizzata per l'analisi di contesto ambientale

Per ciascun ambito/componente ambientale di rilevante interesse e sul quale l'applicazione del PFR può produrre effetti, o dal quale può essere influenzato, è stato elaborato un paragrafo contenente una descrizione di contesto.

Sulla base di quanto emerso dal confronto con i soggetti a competenza ambientale nella fase di specificazione, tali paragrafi sono stati approfonditi funzionalmente alla fase di valutazione ambientale.

Sempre in riferimento all'esito della fase di specificazione e anche ai fini della redazione della Valutazione di Incidenza, sono stati presi in considerazione ulteriori aspetti sul quale il PFR può produrre effetti, o dal quale può essere influenzato.

I riferimenti principali per l'analisi del livello di qualità delle componenti ambientali in Piemonte e delle loro principali criticità sono la Relazione sullo Stato dell'Ambiente, i documenti e le cartografie disponibili sul sito istituzionale della Regione Piemonte e di Arpa Piemonte, oltrechè il SIFOR.

4.2 Clima

Il Cambiamento climatico è un fenomeno complesso, di medio e lungo periodo, del quale allo stato attuale delle conoscenze è possibile unicamente individuare un ventaglio di prevedibili scenari futuri da utilizzare per promuovere politiche mirate a contenere i costi degli impatti su ambiente, economia e società.

Caratteristica del fenomeno è "l'incertezza", specialmente nel breve periodo e alla scala locale.

Ciononostante i dati rilevati ed elaborati da Arpa mostrano che i cambiamenti climatici in Piemonte riguardano principalmente:

- l'aumento significativo delle temperature medie, che dal 1958 al 2011 è stato quantificato in circa 1,5°C ed è stato più spiccato a partire dalla metà degli anni '80;
- la concentrazione degli eventi piovosi;
- l'aumento dell'intensità delle precipitazioni, con conseguente tendenza all'aumento dei periodi siccitosi (<http://rsaonline.arpa.piemonte.it/meteoclima50>).

Alle politiche di mitigazione, basate sul contenimento delle emissioni di gas clima alteranti, si sono affiancate nel tempo iniziative promosse a vari livelli finalizzate a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico in atto.

Se le foreste, da una parte, esercitano un importante ruolo di mitigazione e soprattutto di lotta ai cambiamenti climatici (tramite la sottrazione di CO₂ dall'atmosfera e al suo stoccaggio nel legno e nel suolo), da un'altra parte sono soggetto passivo e messo in crisi dagli estremi climatici.

A tal proposito sembra opportuno evidenziare che il cambiamento climatico è un fenomeno che si sta manifestando in modo sempre più evidente e con impatti notevoli sulla vegetazione.

Soprattutto le estati calde e siccitose sono un evidente fattore debilitante che rende le foreste più facile preda di patologie fungine e pullulazioni di insetti che, localmente, causano morie e collassi.

Il deperimento è uno dei sintomi principali osservabili che si somma alle conseguenze, generalmente localizzate, degli eventi meteorologici più intensi (venti, galaverna, neve umida, valanghe, etc.). Anche il fenomeno degli incendi boschivi ha un notevole impatto sulla superficie forestale piemontese, anche se la tendenza della frequenza media e della superficie percorsa per evento sia in moderata diminuzione.

Per quanto concerne invece il ruolo di mitigazione e soprattutto di lotta esercitato dalle foreste sopra citato, si evidenzia che il ruolo delle foreste nel bilancio globale del carbonio per quanto riguarda gli ecosistemi terrestri è stato sancito formalmente a livello internazionale dal protocollo di Kyoto (1997). L'ecosistema suolo-bosco scambia in continuo con l'atmosfera vapore acqueo e CO₂, fissando o liberando quantità variabili di CO₂ in base al suo ciclo bio-fisiologico e alle attività umane.

La Regione Piemonte ha promosso diverse attività di monitoraggio in ambito forestale per stimare le emissioni e gli assorbimenti di gas serra, strutturate e condotte dall'IPLA. Nel Parco Regionale La Mandria è stata installata una stazione di rilievo al continuo degli scambi gassosi bosco-atmosfera, che ha operato per un decennio dal 2002 quale parte della rete europea; altri rilievi periodici sono stati svolti in boschi e in impianti di arboricoltura da legno rappresentativi in relazione ai principali sistemi di gestione.

Superficie forestale	Biomassa epigea	Biomassa ipogea	Necromassa	Lettiera	Totale massa vegetale
ha	tonnellate di C				
924.347	53.435.516	9.876.222	7.671.837	6.832.876	77.816.451
	tonnellate di C /ettaro				
	58	11	8	7	84

Quantitativi di carbonio stoccato in relazione alla superficie forestale

Incremento unitario attuale della biomassa (escluso il suolo)	Incremento unitario attuale in carbonio (escluso il suolo)
m3/ha/anno	t C/ha/anno
7,87	1,94

Capacità annua e ad ettaro di stoccaggio del carbonio nelle foreste

In relazione a quanto sviluppato nel presente paragrafo sembra importante accennare che sono in corso di predisposizione le Linee Guida “Crediti di carbonio volontari da gestione forestale” quale approccio regionale italiano di regolamentazione del mercato volontario del carbonio in ambito forestale, orientato ad un mercato aperto che consente lo scambio di quote prodotte in Regione Piemonte, in coerenza con il Protocollo di Kyoto articoli 3.3 e 3.4 e con la direttiva 2003/87/CE che introduce a livello comunitario l’Emission Trading Scheme e ritenendo opportuno definire una procedura standardizzata a livello locale nell’ambito degli indirizzi contenuti nelle Linee Guida Nazionali (Codice Forestale del Carbonio) .

4.3 Aria

All’origine dell’inquinamento atmosferico vi sono i processi di combustione (produzione di energia, trasporto, riscaldamento, produzioni industriali, ecc.) che comportano l’emissione diretta di sostanze inquinanti quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio e altre, denominate complessivamente inquinanti primari.

A queste si aggiungono gli inquinanti che si formano in seguito ad interazioni chimico-fisiche che avvengono tra i composti (inquinanti secondari), anche di origine naturale, presenti in atmosfera e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici.

La componente ambientale aria risulta interessata dal sistema forestale non tanto per le emissioni dirette delle attività di selvicoltura che sono trascurabili, quanto per le emissioni indirette derivanti dall’utilizzo del legno come combustibile e, in senso opposto, per la diretta capacità di fissazione (sottrazione dall’atmosfera) della CO₂ degli ecosistemi forestali e del suo stoccaggio sia nell’ecosistema foresta (suolo e soprassuolo) sia nei manufatti in legno.

In Piemonte la qualità dell’aria è misurata mediante il Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell’aria (SRRQA).

I dati relativi all’anno 2014 confermano la tendenza degli ultimi anni: una situazione stabile per monossido di carbonio, biossido di zolfo, metalli e benzene, i cui livelli di concentrazione si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente.

Resta critica, anche se in miglioramento rispetto gli anni passati, la situazione per l’ozono, il biossido di azoto e il particolato PM10.

La combustione del legno incide in modo negativo proprio sugli ultimi due parametri, ma con grandi differenze di performance fra i vecchi apparecchi domestici a ciocchi (stufe e cucine economiche) e i moderni impianti (a ciocchi e soprattutto a cippato) che, dotati di diversi sistemi di abbattimento delle emissioni a seconda della taglia di potenza, sono in grado di funzionare con elevata efficienza e basse emissioni.

Occorre invece citare il ruolo dell’ozono tra i fattori di stress che causano l’indebolimento delle piante e sono concausa del fenomeno del deperimento³. Infatti tra i fattori di rischio è quello che desta maggiore preoccupazione per i boschi non solo piemontesi ma per l’intero Sud Europa.

La Regione Piemonte, a partire dal 1990, ha finanziato attività e partecipato a progetti europei e nazionali finalizzati allo studio dei possibili effetti dell’inquinamento sugli ecosistemi forestali mirati alla verifica dei livelli di ozono e ai conseguenti danni sulla vegetazione forestale di numerose specie costruttrici e sporadiche delle diverse fasce altimetriche. Le indagini hanno evidenziato una situazione di criticità che giustifica l’esigenza di una costante attenzione.

³ Il deperimento è fenomeno ad eziologia complessa originato probabilmente da diverse concause cui partecipano, in modo significativo, numerosi parassiti di debolezza che aumentano lo stato patologico della pianta precedentemente indebolita da fattori di stress di tipo biotico, abiotico e antropico.

4.4 Acque superficiali e sotterranee

Nel 2000 la Direttiva quadro sulle acque dell'Unione europea (WFD) ha adottato un approccio globale per affrontare i rischi a cui le risorse idriche sono esposte.

La norma comunitaria afferma chiaramente che la gestione delle acque richiede un approccio integrato che contempli aspetti qualitativi e quantitativi e il coordinamento con tutte le altre politiche e pianificazioni del territorio collegate a questa risorsa.

La sintesi operativa di questa strategia è stato lo stabilire un obiettivo, il buono stato delle acque da raggiungere entro il 2015, intendendo nel concetto di "buono" che i corsi d'acqua e i laghi naturali devono essere vitali e sia permessa non solo la sopravvivenza di sporadici individui di specie animali e vegetali, bensì la possibilità di vita di comunità biologiche ampie, diversificate e ben strutturate.

Le principali cause degli impatti negativi sono molteplici e interconnesse tra loro: vi rientrano i cambiamenti climatici, l'uso del suolo, le attività economiche come la produzione energetica, l'industria, l'agricoltura e lo sviluppo urbano.

Le foreste esercitano, nei confronti delle acque superficiali, un importante ruolo di protezione fisica delle sponde dei corsi d'acqua, di conservazione degli ecosistemi, di regimazione degli scorrimenti superficiali e di purificazione mediante l'assorbimento degli inquinanti. Quest'ultimo ruolo è esercitato in modo particolarmente significativo nelle zone di pianura da parte degli impianti di arboricoltura da legno e soprattutto dalle formazioni lineari dei sistemi agroforestali.

L'approvazione della Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE ha esteso l'attenzione degli Stati Membri dalla tutela delle acque sotto il profilo chimico – fisico alla conservazione di un ecosistema acquatico vitale, comprensivo di fauna ittica e vegetazione acquatica e riparia. Il ruolo di una fascia di vegetazione spontanea lungo le sponde di fiumi e laghi era stato riconosciuto dall'articolo 41 del D.lgs. 152/1999, ripreso dall'art. 115 del D.lgs. 152/2006, che ne evidenziava le funzione di filtro per solidi sospesi ed inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità. Con il recepimento della direttiva europea, la vegetazione riparia rientra tra i parametri prescritti per la valutazione delle condizioni morfologiche del corso d'acqua ed è divenuta oggetto in Italia di monitoraggio attraverso l'Indice di Qualità Morfologica (IQM, ISPRA), che consente di misurare, secondo cinque classi, il grado di alterazione delle caratteristiche fisiche del corpo idrico rispetto alle sue condizioni naturali indisturbate. La presenza di una fascia vegetata lungo le sponde di laghi e corsi d'acqua è inoltre fondamentale per contribuire alla catena trofica delle popolazioni acquatiche.

L'attuazione della direttiva europea avviene tramite la redazione di un Piano di gestione del distretto idrografico, strumento operativo finalizzato al raggiungimento del buono stato di qualità di tutte le acque. La Regione Piemonte è parte integrante del distretto idrografico del fiume Po, livello territoriale ove sono concertate con le altre Regioni interessate, attraverso il coordinamento dell'Autorità di Bacino del Po, le attività per la stesura del Piano e l'individuazione delle misure distrettuali e regionali necessarie a soddisfare gli obblighi contenuti nelle norme europee e nazionali di settore. Attualmente è vigente il PdG Po 2015, approvato il 17 dicembre 2015 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n. 7/2015 (<http://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2015/>). In questo quadro pianificatorio, a far data dall'approvazione del primo PdG Po (adottato nel 2010 ed approvato nel 2013), il Piano regionale di tutela delle Acque (PTA), approvato nel 2007, è ancora cogente per quanto concerne la parte normativa, della quale si porta all'attenzione l'articolo 33 (Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici). Considerando le misure del PdG Po – 2015, si osserva che, mentre il contenimento del run-off di sostanze inquinanti dal territorio perifluviale alle acque può essere contenuto con la realizzazione di fasce tampone, il dibattito sulla conflittualità tra gli obiettivi ambientali perseguiti dalle direttive sulla tutela delle acque e sulla conservazione della biodiversità rispetto alle esigenze di contenimento del rischio idraulico, ha condotto a proporre la redazione dei Piani di gestione conservativa della vegetazione ripariale e lo sviluppo delle infrastrutture verdi (vedi paragrafo Natura e biodiversità – infrastrutture verdi), fortemente sostenuto dall'Unione Europea. I Piani di gestione conservativa della vegetazione si propongono, seguendo l'approccio messo a punto sul torrente Parma dall'Autorità di Bacino del Po, di individuare gli interventi più adeguati per soddisfare le esigenze di ripristino della vegetazione delle sponde ai sensi della direttiva acque, garantendo al contempo la sicurezza delle popolazioni e delle infrastrutture prevista dalla direttiva

alluvioni 2007/60/CE. La copertura vegetale è in grado di interferire con la dinamica delle piene e, qualora gestita in modo accorto sulla base di conoscenze morfologiche ed idrauliche del corso d'acqua, può risultare funzionale alla riduzione del rischio. Questi Piani rappresentano quindi una misura a doppia valenza, cosiddetta win-win, inserita sia nel PdG Po - 2015 sia nel primo Piano di gestione del rischio alluvioni (PGR), entrambi recentemente adottati dal Comitato Istituzionale dell'AdB Po.

Infine, di interesse per le pianificazioni in materia di foreste e di gestione delle acque risulta anche l'impegno nei confronti del contenimento delle specie alloctone vegetali ed animali che si intende perseguire nel distretto.

Nel PdG Po sono quindi inserite le misure chiave descritte nella tabella seguente (KTM, Key Type Measure), di parziale interesse anche per la pianificazione forestale (si rimanda all'elaborato 7 del PdG Po concernente il programma di misure).

Key Measure	Type	Misura individuale	Titolo misura	Pilastro	Obiettivo specifico
KTM 02		KTM02-P2-a009	Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura	P2-Nitrati e agricoltura	A.3
KTM 03		KTM03-P2-b015	Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)	P2-Nitrati e agricoltura	A.4-A.5-B.1
KTM 06		KTM06-P4-a020	Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	P4-Servizi ecosistemici	A.3-B.2-C.1-C.2
KTM 18		KTM18-P4-b096	Interventi per il contenimento di specie animali (es. siluro) e vegetali invasive, con azioni coordinate a livello di bacino	P4-Servizi ecosistemici	B.2

4.5 Suolo

La FAO ha dichiarato che il 2015 è stato l'anno internazionale dei suoli. L'"International Year of Soils" dovrà aumentare la consapevolezza degli attori della società civile e dei decision makers sul ruolo fondamentale che i suoli hanno per l'esistenza dell'uomo e per garantire la sicurezza alimentare. Lo studio e la valorizzazione della risorsa suolo e del paesaggio costituiscono per la Regione Piemonte obiettivo strategico anche per l'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile. Questo obiettivo è perseguito attraverso tre differenti ambiti di attività:

- **la cartografia dei suoli** alle diverse scale di utilizzo ed il relativo catalogo delle tipologie pedologiche regionali. Essa costituisce lo strumento di conoscenza della geografia del suolo sul territorio piemontese. Questa attività è completata dalla messa a punto di modelli interpretativi sul comportamento, la capacità d'uso, le attitudini e le limitazioni dei suoli, nonché con la redazione di cartografie derivate dal tema suolo, finalizzate ad una più efficace gestione della risorsa;
- **la cartografia dei paesaggi agrari e forestali** a scala 1:250.000 e le relative descrizioni di sistemi, sottosistemi e sovraunità di paesaggio del Piemonte consentono una lettura integrata delle principali componenti ambientali idonea per una corretta programmazione territoriale e ambientale;
- **le analisi del terreno agrario** permettono la conoscenza dei caratteri fisico-chimici prevalentemente riferiti all'orizzonte superficiale del suolo, a scala di appezzamento agrario. Esse costituiscono un indispensabile strumento per la corretta gestione agronomica delle coltivazioni e sono organizzate in un database consultabile online.

I dati e la cartografia pedologica regionale (Carta dei Suoli del Piemonte e carte derivate in scala 1:250.000 e 1:50.000) sono disponibili alla seguente pagina web:

http://www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/suoli/index.htm.

Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile, è bene comune e il suo degrado ha ripercussioni dirette sulla qualità delle acque e dell'aria, sulla biodiversità e sui cambiamenti climatici.

In Piemonte, sono tanti gli elementi che incidono sul degrado del suolo e che concorrono a renderlo un elemento vulnerabile. Negli anni passati e recenti si è assistito ad un suo uso intenso a seguito di diffusi fenomeni di disseminazione insediativa che hanno interessato anche suoli di elevata capacità produttiva dal punto di vista agro-silvo-pastorale.

Il principale rapporto che lega i suoli alle foreste è rappresentato dal ruolo di protezione e stabilizzazione che esse esercitano nei confronti delle precipitazioni e delle acque superficiali. Questa funzione di interesse pubblico ha un riconoscimento normativo di quasi cent'anni durante i quali ha fortemente plasmato l'attività e l'organizzazione dell'amministrazione forestale pubblica.

A tal proposito si descrive una delle destinazioni funzionali prevalenti dei boschi piemontesi definita a livello di PFT in ambito "la protezione del territorio – destinazione protettiva": i boschi vengono considerati di protezione se coinvolti direttamente nella tutela di insediamenti e manufatti, o se coprono aree vulnerabili (versanti scoscesi erodibili, franosi, fasce fluviali); in questi boschi gli interventi finalizzati al mantenimento della funzionalità sono prioritari nell'ambito della pianificazione e gestione selvicolturale.

Si può invece affermare che le più gravi minacce (il disboscamento, la sovrautilizzazione e la semplificazione degli ecosistemi) a questo ruolo di protezione sono ormai un ricordo a causa dei profondi mutamenti socio economici che hanno determinato un fortissimo calo della pressione antropica sulle foreste in montagna. Permangono però alcuni aspetti di criticità connessi sia all'apertura della viabilità necessaria all'accesso ai boschi e alla selvicoltura sia alla permanenza di sistemi colturali semplificati che comportano, al momento dell'utilizzazione, una temporanea forte "scopertura" del suolo.

Nelle zone di pianura i boschi, gli impianti di arboricoltura da legno e le formazioni lineari (siepi e filari) esercitano inoltre un importante ruolo di assorbimento degli inquinanti azotati derivanti dalle attività agricole.

Infine riguardo gli aspetti vincolistici sanciti da norme nazionali, tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico e in gran parte anche al vincolo idrogeologico; questi interessano quasi 753.000 ha, pari all'86% della superficie forestale.

Il vincolo è presente soprattutto nella fascia altimetrica montana, con circa l'80% della superficie.

4.6 Quadro del dissesto⁴.

I processi di modellamento naturale modificano in modo caratteristico l'aspetto e le forme del territorio piemontese e sono maggiormente percepiti quando la loro evoluzione interferisce con le aree urbanizzate. Essi comprendono i movimenti franosi, che si attivano in ambiente alpino o collinare principalmente per gravità, le piene torrentizie lungo il reticolo idrografico secondario che solca i rilievi montuosi e collinari e le piene fluviali lungo i corsi d'acqua principali in fondovalle e in pianura.

Strumento indispensabile per la gestione del delicato equilibrio del territorio piemontese è l'individuazione delle situazioni di conflitto tra processi naturali e uso del territorio, in quanto si è potuto verificare che in caso di evento alluvionale la presenza di insediamenti accresce l'entità degli effetti e naturalmente dei danni. I punti salienti per una corretta conoscenza dei processi di modellamento naturale sono l'analisi geomorfologica, che permette di ricavare un quadro della distribuzione spaziale e delle caratteristiche dei fenomeni, e un'approfondita analisi storica, indispensabile per determinarne la ricorrenza e in certi casi ricavare informazioni sull'intensità.

4.6.1 Fenomeni franosi

Il territorio piemontese per le sue caratteristiche geologiche e per il regime climatico a cui è esposto, presenta un assetto geomorfologico in rapida evoluzione: i versanti dell'arco alpino sono particolarmente soggetti allo sviluppo di fenomeni franosi di grandi dimensioni caratterizzate da meccanismi di tipo complesso e di crolli diffusi. La Collina di Torino e l'ampia zona collinare appenninica sono soggette a fenomeni di scivolamento che tendono ad evolvere in colamenti lenti. Viceversa la zona delle Langhe piemontesi per la peculiare struttura geologica è soggetta in modo predominante a scivolamenti di tipo planare. In tutti gli ambienti le coperture superficiali sono soggette a fenomeni di colamento rapido, specie in occasione di eventi meteorologici intensi.

4.6.2 Processi fluviali e torrentizi

I corsi d'acqua che solcano i principali fondovalle alpini e la pianura padana piemontese manifestano la loro attività in due ambienti fisiografici distinti: il letto del corso d'acqua, dove si verificano i processi idrodinamici più importanti in regime normale e di piena, e la piana alluvionale, morfologicamente contraddistinta da forme fluviali relitte, generalmente sede di fenomeni di alluvionamento durante le piene più importanti; in questa zona il defluire delle acque è sovente condizionato da interventi antropici.

I processi torrentizi interessano la rete idrografica minore dei bacini alpini e presentano un grande potere distruttivo per la rapidità, l'intensità e la difficile prevedibilità con la quale si verificano, a danno delle aree urbanizzate presenti. I problemi maggiori si registrano allo sbocco delle valli, in corrispondenza dei conoidi alluvionali, corpi sedimentari a forma di ventaglio generati dai corsi d'acqua per improvvisa diminuzione della velocità dei deflussi allo sbocco nel fondovalle, a causa della diminuzione di pendenza dell'alveo.

4.6.3 Monitoraggio e controllo

La superficie terrestre è soggetta a movimenti profondi di tipo crostale e a movimenti più superficiali legati ai processi di modellamento naturale, come le frane. Alcune tipologie di fenomeni franosi, quali le frane a movimento lento, si prestano ad essere controllate nel tempo, al fine di valutarne l'entità degli spostamenti nell'unità temporale di riferimento (es. cm/mese).

Al fine di contribuire ad una sostenibile gestione del territorio, Arpa Piemonte gestisce la Rete Regionale di Controllo dei Movimenti Franosi (ReRCoMF): sulle frane individuate per il monitoraggio sono installati appositi strumenti di misura, regolarmente controllati e mantenuti.

⁴ <https://www.arpa.piemonte.gov.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/quadrodissesto/quadrodissesto>

Per quantificare invece lo spostamento crostale dell'arco alpino ed approfondire le conoscenze sul rischio sismico in Piemonte, l'Agenzia ha realizzato e gestisce una rete di stazioni GPS permanenti distribuite sul territorio.

Per studiare entrambe le tipologie di movimento (superficiale/profondo), Arpa Piemonte ricorre a forme di controllo basate su tecniche innovative di rilievo, come ad esempio l'interferometria satellitare.

Inoltre, dal 2009, Arpa Piemonte ha realizzato una rete di stazioni di monitoraggio del permafrost la cui evoluzione condiziona anche la stabilità dei pendii montani.

Infine dal 2011 ha preso avvio l'applicazione del metodo ISPRA per il monitoraggio morfologico dei corsi d'acqua piemontesi in applicazione alla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE Water Framework Directive recepita a livello nazionale dal Decreto 260/2010.

4.6.3.1 Rete di monitoraggio frane

Arpa Piemonte gestisce la Rete Regionale di Controllo sui Movimenti Franosi (ReRCoMF) estesa, con 300 siti di monitoraggio, all'intero territorio regionale. Il numero di siti varia in funzione di nuove installazioni, di norma a seguito di finanziamenti da parte della Regione Piemonte. La rete è dotata di punti di misura di tipo superficiale (circa 200 capisaldi topografici, su cui l'Agenzia effettua letture con stazione totale o con antenne GPS) e di tipo profondo (circa 700 inclinometri e 400 piezometri).

Ogni sistema di misura ha prerogative e limiti propri; l'impiego di più tipologie strumentali sullo stesso sito garantisce un controllo più efficace dei movimenti. Per i limiti intrinseci della strumentazione e per la periodicità con cui vengono effettuate le misure, si prestano ad essere monitorate le frane a lenta evoluzione. Per le stesse ragioni e per l'estensione della rete, il sistema non si adatta in modo diretto a finalità di allertamento. I risultati del monitoraggio costituiscono un valido supporto alla pianificazione territoriale, alla predisposizione di piani di protezione civile, al corretto dimensionamento di interventi di sistemazione dei versanti (e successivamente per valutarne l'efficacia).

4.6.3.2 Monitoraggio morfologico dei corsi d'acqua

Arpa si occupa della valutazione e del successivo monitoraggio nel tempo dello stato morfologico dei corsi d'acqua piemontesi in applicazione alla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive - European Commission, 2000).

La Direttiva WFD introduce gli aspetti idromorfologici come elementi da valutare, oltre a quelli fisico-chimici e biologici, per giungere ad una classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua.

In particolare la definizione dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) si inserisce in un'ampia struttura metodologica messa a punto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Sistema di valutazione IDRAIM) per l'analisi, la valutazione post-monitoraggio e la definizione delle misure di mitigazione degli impatti ai fini della pianificazione integrata prevista dalle Direttive 2000/60/CE WFD e 2007/60/CE Alluvioni. Tale metodologia è finalizzata, oltre che alla classificazione dello stato morfologico attuale, ad una successiva analisi delle cause di alterazione nonché al monitoraggio delle tendenze evolutive dei corsi d'acqua. La procedura di classificazione e di monitoraggio applicata in Piemonte si basa, coerentemente con quanto richiesto dalla Direttiva WFD, sulla valutazione dello scostamento delle condizioni attuali rispetto ad uno stato considerato di riferimento.

4.6.4 Documentazione e dati

Si segnalano i seguenti siti web di Arpa Piemonte per la consultazione di pubblicazioni, testi, cartografie e dati geografici in tema di dissesto:

<https://www.arpa.piemonte.gov.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/pubblicazioni>

4.7 Natura e biodiversità

L'Unione Europea ha riconosciuto come una priorità fondamentale la tutela della biodiversità, elaborando nel 2011 la "Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020". Tale azione strategica si propone di raggiungere l'obiettivo chiave di "porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile".

Esistono diversi fattori di perdita di biodiversità. A scala globale, il principale fattore di perdita di biodiversità animale e vegetale sono la distruzione, la degradazione e la frammentazione degli habitat, a loro volta causate sia da calamità naturali (ad esempio: incendi, eruzioni vulcaniche, tsunami, alluvioni, ecc.) sia, e soprattutto, da profondi cambiamenti del territorio condotti ad opera dell'uomo.

Altri fattori sono: i cambiamenti climatici, l'inquinamento, l'introduzione di specie alloctone, la caccia e pesca eccessive e indiscriminate.

Inoltre la biodiversità è minacciata ed è resa disomogenea come distribuzione sul territorio a causa di diversi fattori di frammentazione soprattutto antropici (principalmente l'incremento del consumo di suolo, la presenza antropica diffusa, lo sviluppo dell'agricoltura intensiva).

Questi fattori determinano, in modo progressivamente più marcato passando dalle zone di montagna alle pianure, una riduzione del livello di biodiversità e del livello di connessione ecologica del territorio e quindi aumentano il rischio di estinzione di singole specie e una generale riduzione del livello di resilienza del territorio.

Le foreste e le formazioni arborate non forestali di pianura (arboricoltura da legno, filari e siepi), costituiscono, da questo punto di vista, un importante elemento costitutivo della rete ecologica regionale.

L'eccessivo sfruttamento e prelievo del materiale legnoso potrebbe avere possibili effetti sulla biodiversità degli ambienti forestali e boschivi, tuttavia tale eventualità è evitata tramite l'applicazione del regolamento forestale (Regolamento regionale 20 settembre 2011, n. 8/R, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste). Abrogazione dei regolamenti regionali 15 febbraio 2010, n. 4/R, 4 novembre 2010, n. 17/R, 3 agosto 2011, n. 5/R): le specifiche attività di selvicoltura sono improntate, per mezzo delle prescrizioni contenute nel Regolamento Forestale, alla conciliazione degli aspetti produttivi con quelli di protezione del suolo e di conservazione della biodiversità e, per le foreste incluse nella Rete Natura 2000, le norme selvicolturali sono armonizzate con le misure di conservazione. Anche in questo caso la loro gestione è normata nell'ambito del Regolamento Forestale.

In coerenza con quanto sopra esplicitato, è stato inoltre approvato con D.G.R. n. 37-2335 del 26.10.2015 e firmato a Verona in data 26.02.2016 un Accordo Interregionale sul prelievo legnoso in ambito boschivo, finalizzato ad incrementare il prelievo legnoso sostenibile e ad armonizzare una serie di strumenti di attuazione delle politiche forestali regionali.

Analizzando l'aspetto Natura e biodiversità in termini positivi va detto innanzitutto che le foreste rappresentano un grande serbatoio di biodiversità, in termini di specie vegetali, animali e varietà di habitat.

Inoltre sono elementi di mitigazione degli estremi climatici e di protezione dalle calamità; sono cioè un importante elemento di stabilità del territorio.

Occorre inoltre ricordare che le funzioni riconosciute ai boschi dagli accordi internazionali e dalle norme forestali, nazionali e regionali, sono molteplici e superano gli aspetti puramente produttivi e protettivi, un tempo gli unici considerati.

Di seguito viene descritta una delle destinazioni funzionali prevalenti dei boschi piemontesi definita a livello di PFT in ambito Conservazione della biodiversità – destinazione naturalistica: la destinazione naturalistica è attribuita ai soprassuoli forestali compresi in Aree Protette, in Siti della rete Natura 2000 (SIC, ZPS), o di particolare valore per la conservazione della flora e della fauna, con esclusione di quelli di protezione diretta.

In Piemonte i Siti della Rete Natura 2000, le Aree Protette e altri elementi della rete ecologica (Aree contigue e Zone naturali di salvaguardia) complessivamente interessano oltre 440.000 ha, corrispondenti al 17,6% della superficie territoriale regionale e con incidenza di poco superiore in termini di superficie forestale (17,9%). I boschi piemontesi comprendono ben 23 habitat d'interesse comunitario (All. I Direttiva Habitat, All. A Regolamento forestale regionale), di cui 6 prioritari.

Per i boschi ricadenti in tali aree è prevista la redazione di piani di gestione o l'adozione di misure di conservazione specifiche; nelle more della loro approvazione il Regolamento forestale (art. 30) stabilisce le modalità di esecuzione degli interventi selvicolturali nel rispetto di parametri specifici in relazione all'estensione delle tagliate, modalità ed epoche di intervento, tutela di grandi alberi e specie sporadiche, necromassa, conservazione di ecotoni, habitat non forestali associati, adottando i quali non sono richieste ulteriori autorizzazioni.

La presenza di istituti di protezione non esclude la possibilità di operare interventi selvicolturali, anche economicamente sostenibili.

4.7.1 Servizi Ecosistemici

Oltre alle molteplici funzioni riconosciute alle foreste, queste sono anche ecosistemi complessi che forniscono una serie di servizi grazie alla loro stessa esistenza ed al loro buon funzionamento, il cui valore è talvolta di difficile comprensione e valutazione ma che risultano indispensabili per ognuno nel mondo. Questi fondamentali servizi, detti appunto Servizi Ecosistemici (SE), sono definiti come i benefici che derivano direttamente o indirettamente dagli ecosistemi, e sul loro stato le Nazioni Unite hanno sviluppato un progetto di ricerca internazionale Millennium Ecosystem Assessment (MEA) che descrive quattro categorie di servizi ecosistemici:

- approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile);
- regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni);
- supporto alla vita (come il ciclo dei nutrienti, la formazione del suolo e produzione primaria);
- valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Si tratta, quindi, di salvaguardare il capitale naturale attraverso la promozione di interventi efficaci ed efficienti in grado di coniugare la tutela ambientale con lo sviluppo economico. In ambito forestale, un importante strumento in questo senso valido non solo all'interno delle reti di protezione ufficiali è una buona gestione selvicolturale che permette di "ottenere dal bosco benefici oggi non solo economici, ma anche ecologici e sociali. ..." (PQSF, 2008). Per una gestione sostenibile anche economicamente, però, è imprescindibile procedere a quantificare il valore del "bene ambiente" e degli ecosistemi attribuendo loro un valore economico in modo che essi possano anche essere considerati un bene di scambio.

In tale contesto, risulta opportuno sviluppare sistemi di Pagamenti per Servizi Ecosistemici (PES) definibili come meccanismi che cercano di trasformare i valori ambientali non di mercato in incentivi economici e finanziari per i proprietari e/o gestori degli ecosistemi affinché agiscano per conservare o migliorare le funzionalità dei sistemi naturali.

4.7.2 Aree Forestali ad Alto Valore Naturale (HNV-forest)

Nell'ambito della conservazione della biodiversità, risulta opportuno sviluppare la tematica delle Aree Forestali ad Alto Valore Naturale (HNV-forest) che secondo la definizione di Beaufoy & Cooper (2008) sono "Foreste naturali e seminaturali in Europa dove la gestione (passata o presente) supporta un'elevata diversità di specie native e di habitat e/o la presenza di specie di interesse per la conservazione a livello europeo, nazionale o regionale".

Un primo tentativo di identificazione delle foreste HNV in tutte le regioni d'Italia è di De Natale e Pignatti (2014), sulla base dei dati elaborati dall'INFC e dei seguenti criteri minimi:

- 1) Foreste naturali e seminaturali, distinte da piantagioni artificiali e da impianti di arboricoltura da legno.
- 2) Elevata diversità di specie native e relativi habitat.
- 3) Impiego di indicatori di struttura e di specie appropriati (es. legno morto, fasi invecchiate, diversità strutturale).
- 4) Presenza di specie di particolare valore per la conservazione della biodiversità.

Considerato che l'indicatore HNVFF (High Nature Value Farming and Forestry) è uno dei due indicatori di biodiversità per valutare l'impatto dei programmi di sviluppo rurale nella UE, si è

avviato un percorso finalizzato a identificare, cartografare e stabilire adeguati indirizzi selvicolturali per i boschi HNV a livello regionale. Partendo dagli elaborati di analisi per il Piano Paesaggistico Regionale che raggruppa la 21 Categorie forestali del Piemonte in 6 macrocategorie di ambienti in base al loro valore ambientale, nel 2014, propedeuticamente alla stesura del PSR 2014 – 2020, è stata proposta una delimitazione delle HNV-forest sulla base dei criteri di cui sopra e delle linee guida dell'ISPRA (ISPRA 2010).

4.7.3 Specie esotiche

Al fine di ridurre la perdita di biodiversità, grande importanza riveste la gestione delle specie esotiche invasive riconosciute, a livello internazionale, quale una delle principali cause di riduzione nel mondo.

Le specie esotiche invasive, entità alloctone in grado di rinnovarsi e sopraffare le specie native alterando la struttura delle biocenosi naturali, secondo la banca dati floristica del Piemonte (IPLA, 2009 in Rapporto sullo stato dell'Ambiente Arpa Piemonte) sono numerose e in aumento, nell'ambito del 13% della flora che risulta non autoctona.

A livello internazionale la Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 5 giugno 1992 ha riconosciuto nelle specie esotiche invasive una delle principali cause di riduzione della biodiversità. La Strategia europea (COM/2011/244 del 3/5/2011) e nazionale sulla Biodiversità prevedono specifici obiettivi in materia di specie esotiche.

Nel 2015 è inoltre entrato in vigore il Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio (Reg UE n. 1143/2014 del 22 ottobre 2014) recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

A livello regionale, è stato attivato nel 2012 un Gruppo di Lavoro sulle specie esotiche che, come primo risultato, ha redatto elenchi di specie esotiche invasive (*Black List*) che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento. Tali elenchi sono stati approvati dalla Giunta Regionale con la DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012.

In ambito forestale le specie arboree più pericolose per la conservazione degli ecosistemi sono ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, acero americano, olmo siberiano e paulownia individuate dal regolamento forestale (allegato E), che prevede misure specifiche per favorirne l'eradicazione.

La robinia (*Robinia pseudoacacia*), di cui vi sono oggi in Piemonte oltre 100.000 ha di boschi è anch'essa una specie esotica ma di grande rilevanza socio-economica, che da sola supporta circa 1/3 dei prelievi legnosi regionali.

4.7.4 Vivaistica Forestale

La vivaistica forestale è stata attività svolta in gran parte con fondi regionali negli anni 2000-2010, stimolata dalla richiesta di materiale forestale di moltiplicazione di specie autoctone di latifoglie per gli impianti su terreni agricoli finanziati dall'Unione Europea.

Tale attività è articolata sui seguenti aspetti:

- Individuazione e caratterizzazione dei popolamenti da seme per la vivaistica forestale
- Costituzione di arboreti da seme e prove comparative di provenienza
- Produzione di piantine di specie forestali di elevata qualità
- Relativamente alle specie autoctone di Pioppo presenti nella pianura piemontese, *Populus nigra* e *Populus alba*, si è provveduto a realizzare un sistema informativo territoriale dei nuclei e genotipi spontanei e a realizzare arboreti per la conservazione *ex situ* nell'ambito di attività di riqualificazione fluviale.

La Regione Piemonte ha adeguato la propria filiera vivaistica per la conservazione delle Risorse genetiche forestali attraverso un processo di razionalizzazione del sistema di approvvigionamento del materiale di moltiplicazione (D.Lgs 386/03 Allegato I, L.r. 4/2009) che ha condotto alla definizione di una rete di boschi da seme composta da 82 Popolamenti (57 Soprassuoli, 15 Fonti di Seme, 10 Aree di raccolta) idonei per la raccolta di materiale di propagazione di circa 70 specie tra arboree e arbustive.

4.7.5 Infrastrutture verdi⁵

Le infrastrutture verdi secondo la definizione comunitaria⁶, sono reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. Senza soluzione di continuità la rete delle infrastrutture verdi penetra l'intero territorio creando continuità, funzionalità ed eliminando barriere e sprechi. La natura, non più ridotta a oggetto di consumo e di sola fruizione estetica, recupera e mette al centro il ruolo di fornitore di risorse vitali e di equilibratore della stabilità e della sostenibilità globali.

Green Infrastructure è un concetto nato negli Stati Uniti a metà degli anni '90 che mette in luce l'importanza della natura nella pianificazione del territorio. La US EPA ha preparato una serie di guide per le infrastrutture verdi nelle città e nel territorio⁷. Largamente praticate in ambiti fortemente antropizzati e, soprattutto, su scala urbana nei paesi anglosassoni, in particolare per mitigare gli eventi climatici estremi e per ristabilire le qualità ambientali fondamentali, sono ora in rapida diffusione in tutto il mondo, tanto che gli esempi applicativi sono ormai una moltitudine. L'introduzione del termine nei documenti ufficiali comunitari si può far risalire al Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo"; COM(2009) 147 definitivo: "Per infrastruttura verde s'intende la rete interconnessa di zone naturali, quali alcuni terreni agricoli come gli itinerari verdi (greenways), le zone umide, i parchi, le riserve forestali e le comunità di piante indigene, e di zone marine che naturalmente regolano i flussi delle precipitazioni, la temperatura, il rischio di alluvioni e la qualità delle acque, dell'aria e degli ecosistemi".

Sulle infrastrutture verdi la Comunità europea sta predisponendo una strategia per creare nuovi collegamenti tra le aree naturali esistenti e favorire il miglioramento della qualità e delle funzionalità ecologiche del territorio. La realizzazione di infrastrutture verdi promuove un approccio integrato alla gestione del territorio e determina effetti positivi anche dal punto di vista economico, nel contenimento di alcuni dei danni derivanti dal dissesto idrogeologico, nella lotta ai cambiamenti climatici e nel ristabilimento della qualità delle matrici ambientali, aria, acque, suolo.

Il concetto di infrastrutture verdi richiama le pratiche di rinaturalizzazione, di "costruzione con la natura" e di biomimesi, mentre il sostantivo "infrastruttura" adombra l'intervento dell'uomo e l'uso funzionale e tendenzialmente massivo dello strumento per la mitigazione delle gravi crisi ecologiche in atto. Gli investimenti nelle infrastrutture verdi sono generalmente caratterizzati da un elevato livello di rendimento nel tempo, forniscono nuove opportunità di lavoro e sono spesso una alternativa vantaggiosa assai più che complementare alle infrastrutture grigie e all'uso intensivo dei terreni. Le infrastrutture verdi servono al contempo gli interessi delle persone e della natura. L'adozione delle infrastrutture verdi è un passo rilevante della strategia UE 2020 sulla biodiversità che prevede che, entro quella data, gli ecosistemi e i loro servizi siano mantenuti e rafforzati mediante la infrastrutturazione verde e il ripristino di almeno il 5% degli ecosistemi degradati. Fare fronte all'incapacità di proteggere il nostro capitale naturale e dare il giusto valore ai servizi ecosistemici sono tra gli elementi trainanti nel percorso verso una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Esse, inoltre, implementano le potenzialità di accrescimento del valore economico dei territori e forniscono nuove opportunità di lavoro a livello locale.

⁵ http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/valutazioni_proposte_infrastrutture_verdi.pdf

⁶ 23 EU EC; 2013; "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in EU"; Comunicazione della Commissione

⁷ (cfr. <http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/>)

Benefici delle infrastrutture verdi

(traduzione a cura di Valutazione Ambientale, Numero speciale 24, 2013, dal documento comunitario SWD (2013) final)

Categorie di benefici specifici	Vantaggi delle infrastrutture verdi
Maggiore efficienza delle risorse naturali	Mantenimento della fertilità del suolo Controllo biologico Impollinazione Conservazione delle risorse di acqua dolce
Mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento	Stoccaggio sequestro del carbonio Controllo delle temperature Controllo dei danni da eventi climatici estremi Controllo dell'erosione
Prevenzione delle catastrofi	Riduzione del rischio di incendi boschivi Riduzione dei rischi di inondazione Regolazione dei flussi idrici
Gestione delle acque	Depurazione delle acque Approvvigionamento idrico Riduzione dell'erosione del suolo Mantenimento / miglioramento della componente organica del suolo Aumentare la fertilità dei suoli e la loro produttività Ridurre il consumo del suolo, la frammentazione e l'impermeabilizzazione dei suoli Migliorare la qualità del territorio e renderlo più attrattivo
Governo del territorio e dei suoli	Aumento del valore delle proprietà
Benefici della conservazione	Valore di esistenza di habitat, delle specie e della diversità genetica Valore di eredità ed altruista degli habitat, delle specie e della diversità genetica per le generazioni future Multifunzionalità e resilienza dell'agricoltura e delle risorse forestali
Agricoltura e silvicoltura	Migliorare l'impollinazione Migliorare il controllo dei parassiti
Trasporti ed energia a basso tenore di carbonio	Soluzioni per i trasporti meglio integrate e meno frammentate Soluzioni energetiche innovative Miglioramento dell'immagine Maggiori investimenti Più occupazione
Investimenti e occupazione	Produttività del lavoro
Salute e benessere	Regolamenti per la qualità dell'aria e del rumore Accessibilità alle aree di allenamento ed ai luoghi ameni Condizioni di salute e sociali migliori
Turismo e tempo libero	Rendere le metapoli attraenti Gamma e capacità di opportunità ricreative
Educazione	Risorsa didattica e "laboratorio naturale"
Resilienza	Resilienza dei servizi ecosistemici

4.8 Paesaggio

Il riferimento principale per la redazione del presente paragrafo, oltre alla Relazione sullo Stato dell'Ambiente (anni 2015, 2014), è il documento denominato "fascicolo illustrativo" che sintetizza le principali novità del Piano paesaggistico regionale oltrechè il Piano paesaggistico Regionale stesso.

Il paesaggio è definito dalla Convenzione Europea del Paesaggio come una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

Il paesaggio rappresenta un fattore determinante per il benessere individuale e sociale, contribuisce alla definizione dell'identità regionale e costituisce una risorsa strategica che, se opportunamente valorizzata, diventa uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo economico.

Per questo motivo il paesaggio è tutelato da un consolidato impianto normativo sia nazionale sia regionale.

In particolare con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015, è stato riadottato il Piano paesaggistico della Regione Piemonte (Ppr), già adottato con D.G.R. n. 53-11975 dell'8 agosto 2009.

Il piano fornisce una lettura strutturale delle caratteristiche paesaggistiche del territorio piemontese, definendo le politiche per la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

Il perseguimento delle strategie e obiettivi generali nel PPR è ulteriormente specificato attraverso gli "obiettivi specifici di qualità paesaggistica" (Allegato A alle NdA del PPR "Sistema delle strategie e degli obiettivi del Piano").

In particolare l'art. 16 delle norme di attuazione è dedicato ai territori coperti da foreste.

Le previsioni di questo articolo sono state tenute in conto nella predisposizione del PFR al fine di assicurare la coerenza fra le norme paesaggistiche e le azioni del PFR.

Riguardo gli aspetti vincolistici sanciti da norme nazionali, tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico.

Per un maggior approfondimento anche a livello cartografico sugli elaborati relativi al PPR si rimanda al sito:

<http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/ppr.htm>

4.9 Uso delle risorse

4.9.1 Energia

La questione energetica ha trovato una più precisa declinazione nel nostro Paese con il recepimento della Direttiva 28/2009/CE da parte del D. Lgs 28/11 e con il DM 15 marzo 2012 c.d. "Burden Sharing". Con questo decreto, infatti, è stato suddiviso tra le Regioni e le Province Autonome l'obiettivo nazionale al 2020 della quota di consumo di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili, attribuendo al livello regionale obiettivi percentuali vincolanti nel rapporto tra produzione elettrica e termica dalle stesse fonti e il consumo finale lordo regionale al 2020.

Al Piemonte è stato attribuito un obiettivo percentuale pari al 15,1%: un obiettivo estremamente sfidante che richiede un'attenta programmazione per il suo conseguimento. Tale programmazione è peraltro espressamente prevista dalle Linee guida nazionali sulle fonti energetiche rinnovabili di cui al DM 10 settembre 2010.

In considerazione dell'esigenza di dotare il Piemonte di un nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), la Regione Piemonte nel 2014 ha avviato i lavori preparatori per la predisposizione della nuova proposta di Piano. Il PEAR rappresenta lo strumento strategico fondamentale per seguire e governare lo sviluppo energetico-ambientale del territorio regionale e per sostenere e promuovere l'intera filiera energetica al fine di raggiungere gli obiettivi che la strategia Europa 2020 propone nel suo programma di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Fra gli obiettivi ambientali generali di Piano di interesse diretto per le foreste e l'economia forestale vi è l'aumento della produzione di energia termica da biomassa solida da filiera forestale locale. Sono invece di interesse indiretto per il comparto forestale i seguenti aspetti contenuti in altri obiettivi: lo sviluppo delle infrastrutture di teleriscaldamento, delle filiere locali e della produzione diffusa.

Sembra inoltre opportuno riportare di seguito quanto indicato nel PFR per quanto concerne l'aspetto Legno energia: i boschi piemontesi sono infatti ricchi di assortimenti destinabili alla filiera dedicata alla produzione di energia da biomasse lignocellulosiche:

	Produzione annua potenziale da zone servite (t/anno w30)	MWh/anno	ktep/anno
Legna da ardere in tronchetti	343.650	1.168.400	100
Residui legnosi destinabili alla cippatura	429.100	1.458.940	125

Assortimenti legnosi a scopi energetici

A fronte delle disponibilità di cippato, i quantitativi e le origini dei consumi non sono ben conosciuti: il Progetto strategico Alcotra RENERFOR ha indagato, limitatamente al territorio della Città Metropolitana di Torino e della provincia di Cuneo, i consumi e le produzioni degli impianti di produzione energetica, sia termici che elettrici, mentre per le altre province i dati sono obsoleti e non affidabili.

Provincia/Città Metropolitana	Produzione annua di energia da cippato in ktep		Quantitativi annui utilizzati di cippato	
	termica	elettrica	ktep	tonnellate
Torino	7,1	8,2	38,6	203.900
Cuneo	1,9	0,6	5,9	31.400

legno energia, produzione energetica e quantitativi annui di cippato

Peraltro non sempre è possibile definire con certezza l'origine locale del combustibile utilizzato che, spesso a causa dei prezzi commerciali, viene acquistato sul mercato, anche internazionale.

Per quanto riguarda la legna da ardere in tronchetti, recenti indagini conoscitive attestano un utilizzo di questa fonte energetica su valori molto elevati, decisamente superiori alle disponibilità provenienti dai boschi piemontesi: l'indagine del progetto RENERFOR indica in 1.170.000 le tonnellate di legna da ardere utilizzate annualmente nella Città Metropolitana di Torino e nella Provincia di Cuneo.

Un'indagine svolta da IPLA tra il 2007 e il 2009 che riguarda tutti i comuni del territorio regionale con meno di 10.000 abitanti indica in circa 2.800.000 le tonnellate di legna da ardere utilizzate annualmente.

A partire dal 1990 la Regione ha incentivato sensibilmente lo sviluppo della filiera, con finanziamenti relativi alla costruzione degli impianti di produzione energetica, alla modernizzazione del parco macchine tra cui cippatori e trituratori, alla promozione dell'associazionismo per consentire una gestione sinergica del territorio boscato e una conseguente riduzione dei costi di produzione. Contemporaneamente sono stati promossi studi e strumenti atti a valutare le disponibilità reali del territorio al fine di mantenere lo sviluppo della filiera foresta-energia nei limiti della sostenibilità ambientale (CDLP – calcolo della disponibilità legnosa in Piemonte). Queste esperienze sono confluite nel modello territoriale BRUSA che, tramite un sistema informativo geografico, permette di valutare in modo puntuale il dualismo offerta/domanda.

4.9.2 Industria

L'economia piemontese risente pesantemente delle incertezze presenti nel quadro macroeconomico nazionale i cui effetti sono oggi molto evidenti, diretti e rapidi nel loro dispiegarsi. L'aumento della disoccupazione, il calo dei consumi, l'incertezza che pervade gli investimenti industriali, la minore spesa pubblica rappresentano la lunga coda della crisi finanziaria del 2008, che si è prima trasformata nella crisi del debito sovrano e poi nella crisi dell'economia reale.

I dati a consuntivo di Unioncamere Piemonte segnalano che il 2014 si chiude con un dato negativo la performance del settore del mobile.

Pur non disponendo di dati di dettaglio specificamente riferiti alla filiera del legno, si può affermare che le imprese addette alla raccolta del legno non hanno subito grandi contraccolpi negativi con la crisi del 2008, che invece si sono manifestati nel comparto della prima trasformazione (segherie), più strettamente legato all'edilizia. Nel PFR si tiene conto di questa realtà attraverso le azioni rivolte allo sviluppo delle capacità imprenditoriali, di nuovi prodotti / mercati e delle filiere locali.

Sembra inoltre opportuno riportare di seguito quanto indicato nel PFR per quanto concerne l'aspetto Raccolta del legno e ditte boschive e Prima trasformazione e seconda lavorazione.

Raccolta del legno e ditte boschive

Con la Legge forestale Regionale (n. 4/2009, art. 31) è stato istituito l'Albo delle Imprese Forestali del Piemonte, intendendo per impresa forestale ogni operatore economico che esegue lavori, opere e servizi in ambito forestale. L'iscrizione all'Albo, effettuata su domanda delle imprese, è condizione necessaria per poter eseguire interventi su proprietà pubbliche o che beneficiano di contributi pubblici; a tre anni dall'istituzione dell'Albo si dispone di una buona base conoscitiva delle caratteristiche delle imprese che realmente operano in ambito forestale.

A marzo 2015 le imprese iscritte all'albo sono 436 di cui 12 con sede legale fuori dal territorio regionale e 424 con sede legale in Piemonte.

Si tratta per oltre il 67% di imprese individuali e comunque per circa il 70% ricadenti nella categoria delle microimprese, con fatturato inferiore ai 50mila euro. Le imprese iscritte hanno in media meno di 3 unità lavorative e complessivamente danno lavoro a 1.151 addetti.

Delle 284 ditte di cui si dispone dei dati relativi a tagli di utilizzazione, circa il 70% lavora sino a 2.000 t/anno; i prodotti principali sono la legna da ardere e il tondame.

Negli anni monitorati un numero crescente di imprese (oltre 90 al 2013) acquista legna e legname per un quantitativo intorno a 2.500-3.000 t/anno, mentre le vendite sono passate da 3.400 t del 2011 a 5.700 nel 2012, per scendere a 3.700 nel marzo 2013. Benché non risulti esplicitamente, la maggior parte degli acquisti e delle vendite riguardano la legna da ardere.

Prima trasformazione e seconda lavorazione

Con riferimento al progetto Inter-bois (2006) risulta che le imprese di prima trasformazione (segherie, comparto dei pannelli a base di legno e industria della carta) siano 195, con 2.700 addetti e un fatturato di 360 MEuro/anno. Vengono consumati 1.961.000 m³ di tondo equivalente di legno per una realizzazione di 1.052.000 m³ di prodotti in legno.

Nella maggior parte dei casi (circa il 70%) si tratta di microimprese individuali o a carattere familiare con un fatturato annuo inferiore ai 2 Meuro. Circa il 70% delle imprese opera nel settore della produzione della carpenteria in legno e nella produzione di imballaggi in legno; le imprese di produzione dei segati per falegnameria sono circa il 20%. Per le altre produzioni le imprese sono numericamente meno importanti ma i volumi di affari e di legname lavorato rimangono significativi.

I produttori di imballaggi in legno o segati per imballaggi sono i principali consumatori di legno a livello regionale, seguiti dalle industrie di produzione dei pannelli a base di legno e dai produttori di carpenteria o segati per carpenteria. Più della metà del legname consumato è legno tondo. La restante parte è rappresentata da semilavorati o prodotti finiti. Le specie più utilizzate sono gli abeti che trovano impiego sia nel settore degli imballaggi che della carpenteria, seguiti dal pioppo che viene impiegato pressoché esclusivamente dalle industrie di produzione dei pannelli a base di legno e dai produttori di imballaggi. Il legname consumato proviene per il 65% dall'estero. I

principali partners sono, in ordine di importanza, Austria, Francia, Svizzera e Germania. L'Austria è il principale fornitore di legname semilavorato e la Francia di legname tondo.

La principale produzione delle imprese di trasformazione del legno (38%) è costituita dagli imballaggi in legno per lo più di tipo industriale ma anche per il settore ortofrutticolo. Seguono con valori confrontabili i pannelli a base di legno e i segati per carpenteria che rappresentano rispettivamente circa il 27% ed il 22%. Le altre produzioni (segati per falegnameria e altri prodotti) coprono il restante 13%. Le produzioni sono per lo più destinate al mercato piemontese e italiano (Il sistema foresta legno Piemontese, 2008).

Per quanto riguarda le imprese di seconda trasformazione (industria del mobile, falegnamerie artigianali ed industriali) quelle impiegate nella produzione dei pannelli a base di legno sono 16 con 288 addetti, le imprese che operano nella produzione di imballaggi in legno sono 63 con 567 addetti, le falegnamerie e le carpenterie sono 2.427 con 7.112 addetti ed infine le imprese di produzione di altri prodotti in legno sono 559 con 1.895 (il sistema foresta legno Piemontese, 2008).

4.9.3 Trasporti

Il settore dei trasporti negli ultimi anni si trova in una fase di profonda trasformazione che lo mette al centro di politiche spesso contrapposte negli obiettivi.

Il trasporto di merci e persone è per esempio un elemento di sviluppo di un'economia del paese in grado di influenzare l'attrattività di un territorio (e quindi di investimenti) e l'efficiente allocazione di risorse. Il tema delle infrastrutture è nell'agenda europea sia per lo sviluppo di una rete più moderna che faciliti l'integrazione sia per una regolazione più aperta al mercato.

Per altri versi negli ultimi anni la crisi economica, da un lato, ha determinato una forte razionalizzazione del trasporto pubblico locale e ferroviario, dall'altro, ha stimolato una nuova domanda di mobilità basata anche sui nuovi valori ambientali e sociali che non trova ancora piena realizzazione da parte delle autorità locali.

Le politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico o di riduzione della dipendenza da fonti fossili richiedono, a più livelli, un intervento organico di riqualificazione e pianificazione del territorio.

Gli obiettivi della politica regionale dei trasporti non hanno influenza diretta con le strategie e le azioni del PFR che prende esclusivamente in considerazione la viabilità minore (forestale) da svilupparsi in una logica di servizio al bosco e di integrazione con la logistica dei prodotti forestali, della superficie a potenziale gestione attiva, definita in base a tipo di intervento selvicolturale, pendenza e sistema di esbosco impiegabile.

4.10 Pressioni

4.10.1 Rifiuti

Per quanto concerne la componente rifiuti si riporta di seguito la Tabella 4 del Rapporto Produzione e Gestione dei Rifiuti – Parte Seconda Rifiuti Speciali, consultabile alla pagina:

http://www.regione.piemonte.it/ambiente/rifiuti/dwd/Documenti/Volume_2_speciali_dati_2013.pdf

Tabella 4 - Rifiuti speciali non pericolosi* prodotti suddivisi per classi ISTAT, con confronto codici Ateco 2002 / Ateco 2007 (anno): anni 2008 - 2013

Istat Ateco 2002	Descrizione "attività prevalente" 2002	Istat Ateco 2007	Descrizione "attività prevalente" 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01-02	Agricoltura e caccia	01-02	Agricoltura e caccia	19.443	47.263	42.420	14.151	24.098	44.711
13-14	Industria estrattiva	08-09	Industria estrattiva	21.300	27.040	14.174	13.297	6.706	10.526
15-16	Industrie alimentari e del tabacco	10-11-12	Industrie alimentari e del tabacco	157.537	144.497	146.057	143.746	142.074	147.449
17-18	Industrie tessili e di confezionamento	13-14-15	Industrie tessili e di confezionamento (comprese pelli)	67.051	51.714	48.071	57.147	41.405	36.763
20	Industria del legno	16	Industria del legno	58.159	45.646	50.646	74.387	26.019	19.846
21-22	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	17-18-58	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	281.827	232.850	264.196	264.629	240.887	246.754
23	Fabbricazione coke, raffinazioni petrolio	19	Fabbricazione coke, raffinazioni petrolio	6.953	6.842	6.095	4.950	5.726	5.054
24	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	20-21	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	94.469	83.625	137.301	80.862	52.050	69.398
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	102.101	79.575	91.806	89.079	85.260	89.199
26	Lavorazione di minerali non metalliferi	23	Lavorazione di minerali non metalliferi	135.295	101.302	98.515	101.153	84.864	78.866
27-28	Produzione e lavorazione di metalli	24-25	Produzione e lavorazione di metalli	914.563	520.969	599.702	562.817	568.938	936.775
29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	28	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	96.474	74.099	81.593	85.644	99.314	90.603
30-33	Fabbricazione di apparecchi per l'ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	26-27	Fabbricazione di apparecchi per l'ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	27.463	22.491	23.154	23.363	18.668	18.183
34-35	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	29-30	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	215.124	183.154	177.956	150.683	127.696	135.136
36	Fabbricazione di mobili ed altre manifatture	31-32	Fabbricazione di mobili ed altre manifatture	15.333	9.216	8.184	6.503	7.554	8.308
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	38	Raccolta rifiuti, recupero e trattamenti	211.737	216.403	220.956	263.265	1.749.924	1.898.302
40-41	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua	36-38-37	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua e reti fognarie	52.462	60.229	74.986	92.852	451.515	473.740
46	Costruzioni	41-42-43	Costruzioni	124.920	34.378	120.274	62.369	116.267	78.984
50-52	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli; commercio al dettaglio	46-48-47	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli; commercio al dettaglio	249.681	218.781	247.919	281.468	213.328	213.168
55	Alberghi e ristoranti	55-56	Alberghi e ristoranti	1.805	912	2.010	1.139	984	1.055
60-64	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	49-50-51-52-53-61	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	81.332	67.405	61.479	74.406	75.058	73.788
70-74	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	62-63-68	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	26.573	23.988	25.069	31.207	2.663	14.068
80	Smaltimento rifiuti solidi ed acque di scarico	39	Attività di risanamento e gestione rifiuti	1.746.023	1.638.815	1.753.516	2.017.511	3.085	763
altro				13.168	8.463	9.865	8.938	53.222	36.031
Totale				4.719.973	3.897.667	4.285.544	4.515.496	4.187.383	4.725.716

*esclusi CER 17

4.11 Qualità della vita

4.11.1 Salute

Nell'ambiente di vita (aria, acqua, suolo) sono identificabili condizioni di esposizione che possono comportare rischi per la salute dell'uomo.

I differenti potenziali fattori di rischio possono essere compresenti e il loro effetto, singolo o variamente combinato, è oggetto di indagine in campo epidemiologico-ambientale.

Gli effetti osservabili sul territorio possono essere attribuibili, tuttavia, anche a fattori non strettamente ambientali ma legati agli stili di vita, o alle esposizioni lavorative; oppure possono essere dovuti ad interazioni tra le due tipologie di fattori citati.

L'impatto sulla salute delle attività forestali è quasi esclusivamente correlato con la sicurezza sul luogo di lavoro: la frequenza degli incidenti, anche mortali, nel settore forestale, è maggiore che in altri comparti produttivi.

Questo problema è tenuto in grande considerazione all'interno delle politiche forestali regionali: il lavoro svolto mediante l'intensa attività di formazione professionale, la costituzione dell'albo regionale delle imprese boschive finalizzato alla loro qualificazione, il sostegno finanziario a macchine innovative ed ergonomiche e la lotta alle attività irregolari sono tutte azioni che hanno dirette conseguenze sull'aumento della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nell'ambito del presente paragrafo sembra opportuno citare una delle destinazioni funzionali prevalenti dei boschi piemontesi definita a livello di PFT in ambito Fruizione pubblica – destinazione turistico-ricreativa: la destinazione di fruizione pubblica è attribuita alle aree boschive soggette o orientate ad alta frequentazione turistica per ricreazione e attività sportive. L'estensione complessiva è circoscritta a circa l'1% della superficie forestale. La gestione è orientata a mantenere e migliorare la qualità estetica e la stabilità del soprassuolo per consentirne la frequentazione in sicurezza.

4.12 Certificazioni

Le principali certificazioni in ambito foreste sono: PEFC e FSC

Occorre specificare che il Settore foreste, nell'ambito di alcuni bandi di propria competenza relativi alle misure del PSR 2014-2020, fra i criteri di selezione ha inserito il requisito della certificazione per la gestione forestale sostenibile.

4.12.1 PEFC⁸

La definizione corrente di gestione forestale sostenibile, adottata nel 1993 dalla Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa, è: "la gestione e l'uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo che consentano di mantenerne la biodiversità, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e nel futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi".

La certificazione di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) è l'attestazione fornita da un Organismo indipendente ad un proprietario/gestore forestale che dichiara che la gestione delle foreste controllate è conforme ad una norma riconosciuta a livello internazionale: tale standard di certificazione contiene le linee guida e gli indicatori per definire "sostenibile" la conduzione delle attività di gestione forestale. In Italia, tale standard si chiama ITA 1000, che insieme ai documenti ITA 1001-1 e ITA 1001-2 costituisce lo schema di certificazione di GFS PEFC in Italia.

La certificazione di GFS garantisce al consumatore finale che i prodotti di origine forestale (il legno o un suo derivato, come la cellulosa, ma anche i prodotti forestali non legnosi, come funghi, tartufi, frutti di bosco, castagne, ecc.) derivano da foreste gestite in maniera legale e sostenibile, quindi che non provengano da tagli illegali o da interventi irresponsabili, che possono portare all'impoverimento o alla distruzione delle risorse forestali.

⁸ <http://www.pefc.it/>

La certificazione forestale ha origine dalla crescente esigenza dei consumatori di poter disporre di prodotti a base di legno proveniente da boschi gestiti in maniera corretta, sia da un punto di vista ecologico che economico e sociale (cioè sostenibile).

La collettività è sempre più sensibile verso i temi ambientali e della gestione del territorio e di conseguenza il mercato accorda sempre di più la preferenza a quei manufatti realizzati con legname proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, anche per essere sicuri che il legname non provenga da foreste tagliate illegalmente o in maniera insostenibile. Per avere questa garanzia, la gestione del bosco deve essere certificata da un ente indipendente sulla base di standard gestionali riconosciuti e condivisi: questa certificazione si chiama “certificazione della gestione forestale sostenibile”. Il legname o la fibra che deriva da tali boschi può essere marchiato per poter rimanere rintracciabile nelle varie fasi delle successive lavorazioni, sino al prodotto finito ed è quindi commerciabile come proveniente da boschi gestiti in maniera corretta. Questo secondo tipo di certificazione viene denominato “catena di custodia” (Chain of Custody - CoC). Se il manufatto rispetta le condizioni della chain of custody, anch'esso sarà riconoscibile dal consumatore finale attraverso uno specifico marchio.

Si propone il sito per cercare foreste, prodotti e aziende certificate PEFC a livello nazionale e internazionale:

<http://www.pefc.it/chaincustody/aziendecertificatepefcit>

<http://www.pefc.org/find-certified/certified-certificates>

4.12.2 FSC⁹

FSC è un'organizzazione internazionale non governativa, indipendente e senza scopo di lucro, nata nel 1993 per promuovere la gestione responsabile di foreste e piantagioni. Include tra i suoi membri ONG e gruppi ambientalisti (WWF, Greenpeace), sociali (National Aboriginal Forestry Association of Canada), proprietari forestali, industrie che commerciano e lavorano il legno e la carta (Tetra Pak, Mondì), gruppi della Grande Distribuzione Organizzata, ricercatori e tecnici, per un totale di quasi 900 membri. Il marchio FSC® identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. La foresta di origine è stata controllata e valutata in maniera indipendente in conformità a questi standard (principi e criteri di buona gestione forestale), stabiliti ed approvati dal Forest Stewardship Council® a.c. tramite la partecipazione e il consenso delle parti interessate.

FSC Italia nasce nel 2001 come associazione no-profit, in armonia con gli obiettivi di FSC Internazionale. Anche in Italia il marchio FSC ha assunto un ruolo di primo piano nel mercato dei prodotti forestali quali legno, carta e prodotti non legnosi (come ad esempio il sughero), collocando il nostro paese al quinto posto nella classifica internazionale di certificazioni FSC della Catena di Custodia. FSC si propone come punto di riferimento nella legalità e sostenibilità della filiera legno-carta, in accordo con i più attuali standard di gestione responsabile della risorsa forestale. Principi e Criteri FSC (P&C) descrivono gli elementi essenziali o le regole per una gestione forestale rispettosa dal punto di vista ambientale, benefica a livello sociale ed economicamente efficace.

Ci sono dieci principi che stabiliscono questa visione; ogni principio è supportato da criteri che forniscono un mezzo per giudicare se il principio è stato soddisfatto nella pratica.

I Principi e Criteri FSC sono stati pubblicati per la prima volta nel 1994 e sono stati successivamente modificati nel 1996, 1999 e 2001. Una revisione completa è iniziata nel 2009, portando dei significativi cambiamenti al testo - anche se la sostanza rimane inalterata - dei Principi e Criteri proposti nel 2011. La votazione della nuova versione, chiusa il 12 gennaio 2012, ha portato all'approvazione dei Principi e Criteri (FSC-STD-01-001 V5-0 D5-0 EN), ora alla V versione. Tutti i dieci principi e criteri devono essere applicati in qualsiasi unità di gestione forestale prima che questa possa ricevere la certificazione FSC. I P&C sono validi in tutto il mondo per diverse aree forestali ed ecosistemi, così come per diversi ambiti culturali, politici e legali. Questo significa che i P&C non sono specifici per nessun Paese o Regione. Per aiutare i gestori forestali, gli stakeholders e gli enti di certificazione ad interpretare questi Principi, sono in fase di approvazione gli Indicatori Generici Internazionali, redatti per una specifica regione geografica.

⁹ <https://it.fsc.org/it-it>

Questi seguono la più recente versione dei Principi e Criteri del 2012, e si basano su estensive note di spiegazione, sviluppate per supportare la discussione dei Principi e Criteri rivisti prima della loro approvazione. In Italia, come in molti Paesi, esiste un gruppo di lavoro nazionale che sta sviluppando degli Standard Nazionali FSC, basati sui P&C FSC e contenenti indicatori più appropriati dal punto di vista locale per ciascuno dei Criteri. Ciò dimostra come l'adesione ai P&C internazionali possa essere calata a livello nazionale.

Per maggiori informazioni si consiglia di consultare il sito:

<https://it.fsc.org/it-it/certificazioni/i-principi-e-criteri-fsc>

4.13 Arboricoltura da legno

Come emerso in sede di contributo di Organo tecnico regionale per la fase di specificazione, si propone un'approfondimento sull'arboricoltura da legno, relativamente agli effetti ambientali (positivi e negativi) da essa generati, considerata la sempre maggiore attenzione rispetto ai temi della concorrenza dell'uso dei suoli per le coltivazioni dedicate al consumo alimentare umano¹⁰, ma non tenendo conto degli effetti ambientali generati dalla pioppicoltura rispetto ad altre colture specializzate e praticate per un uso esclusivamente energetico, in quanto si stima che la Short Rotation Forestry in Piemonte è inferiore a 50 ha.

Innanzitutto occorre specificare che l'arboricoltura da legno è una coltivazione temporanea - cioè reversibile - di alberi di specie forestali, con finalità prevalente di produrre legno: legname di pregio per l'industria e/o legna da ardere e/o biomassa per energia. A fianco dell'obiettivo economico, dalla fine del secolo scorso sono cresciute le aspettative per le finalità ambientali e sociali dell'arboricoltura da legno e più in generale degli impianti con specie forestali realizzati su terreni agricoli:

- ricostituzione delle reti ecologiche, miglioramento del paesaggio e protezione delle risorse idriche, in particolare in pianura e nelle aree ad agricoltura intensiva;
- riduzione dei gas serra, tramite l'assorbimento di carbonio nelle piante e nel suolo;
- protezione del territorio e del suolo da fenomeni di erosione, perdita di sostanza organica e dissesto idraulico.

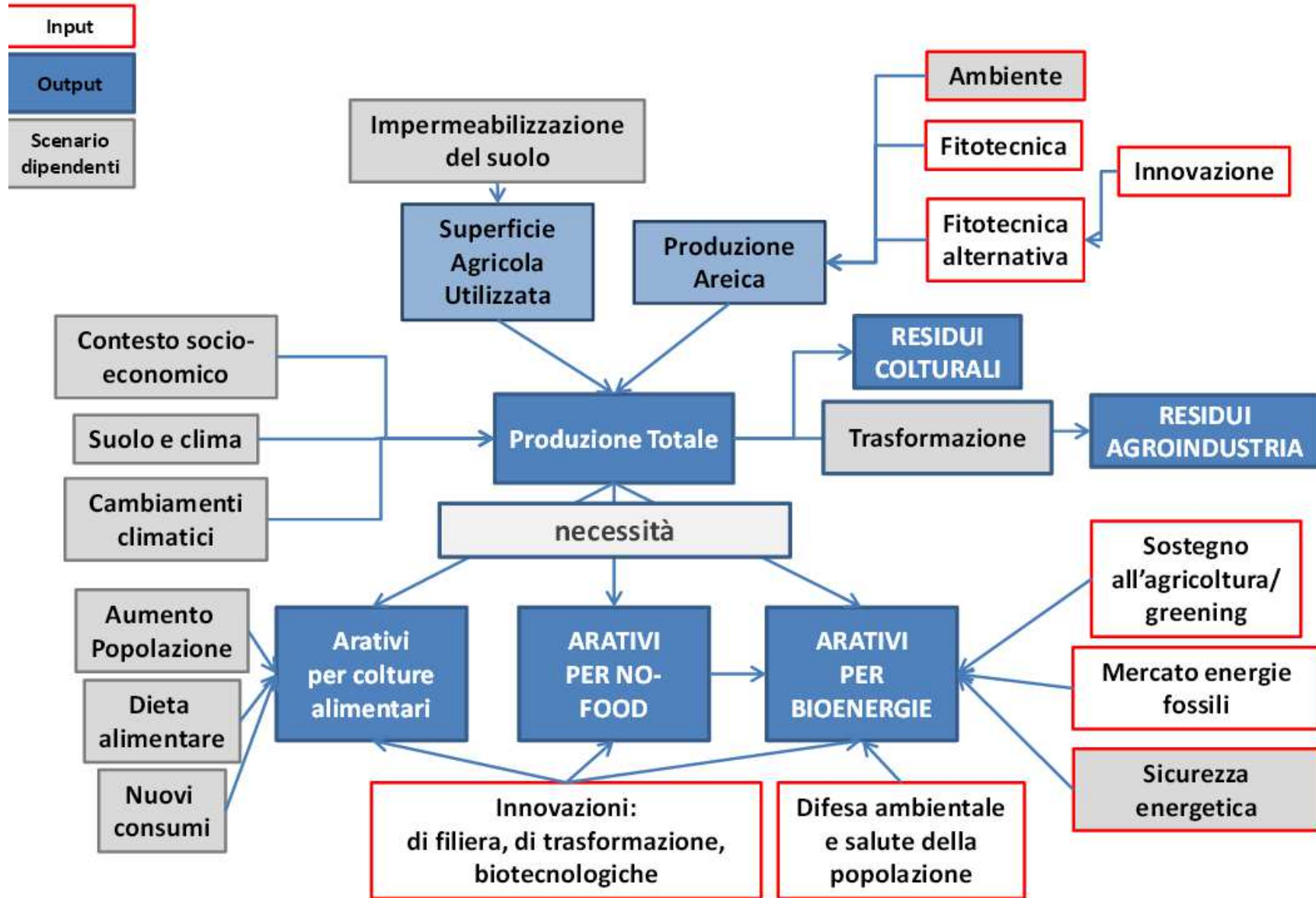
In Piemonte la tipologia di arboricoltura da legno più diffusa è la pioppicoltura specializzata, diffusa a partire dagli anni '30 del secolo scorso e da allora parte integrante del paesaggio di pianura. A partire dalla metà degli anni '90, ha assunto rilevanza in Italia e nella nostra regione la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo con latifoglie di pregio, a seguito degli incentivi dell'Unione Europea, erogati in attuazione del Reg. CEE 2080/92 e successivamente tramite i Piani di Sviluppo Rurale regionali. Negli anni 2000-2005, infine, sono stati realizzate le prime piantagioni a brevissimo ciclo per la produzione di biomasse per energia. Fin dal 2000 la Regione Piemonte ha cercato di dare risposta alle esigenze di compatibilità e sostenibilità ambientale nel settore della produzione del legno di pioppo da parte dei pioppicoltori, delle industrie di trasformazione e dei consumatori, tramite il progetto "Ecocertificazione della pioppicoltura" (Ecopioppo). Successivamente, tramite la Misura I del PSR 2000-06, è stata finanziata la certificazione della Gestione Forestale Sostenibile, secondo gli standard PEFC o FSC, su oltre 1.100 ettari di pioppeti.

¹⁰In tema di concorrenza food/no-food si cita il lavoro di Venturi, Università di Bologna http://www.dista.unibo.it/resAndPub_files/20FEBBRAIO2015Venturi.pdf..... In teoria la destinazione energetica delle biomasse può far concorrenza alla domanda di alcune commodities (cereali, oleaginose) facendone lievitare i prezzi.

Di solito, però, l'impiego alimentare è pagato molto di più di quello energetico (anche 3-6 volte). Possono però verificarsi situazioni specifiche in cui prevale (motivi politici, di mercato, logistici, disponibilità economica, ecc.) la richiesta per bioenergie. Quasi ovunque però vengono dedicati a bioenergie terreni con qualche problema, spesso abbandonati dalle colture tradizionali, o anche terreni inquinati che è opportuno non destinare a colture alimentari. Va anche ricordato che in quasi tutti i continenti, e soprattutto nei Paesi ad economia di transizione, i terreni arativi effettivamente coltivati sono in percentuale minima.....”:

Per completare l'approfondimento relativo agli effetti ambientali (positivi e negativi) generati dall'Arboricoltura da legno si propongono di seguito alcuni estratti del lavoro "Agrobioenergie e Agricoltura, Gianpietro Venturi, Università di Bologna, Nicola Di Virgilio, CNR-Ibimet "consultabile al sito http://www.dista.unibo.it/resAndPub_files/20FEBBRAIO2015Venturi.pdf.

Agricoltura come fonte di biomassa per la filiera agrobioenergetica



Colture dedicate: produttività ed esigenze idriche

Specie	Biomassa			Consumo idrico	
	tal quale (t ha ⁻¹)	s.s. (%)	Sostanza Secca (t ha ⁻¹)	Etc (l kg ⁻¹)	(mm)
CARBOIDRATI					
Mais	8-13	85	7-11	350-550	320-500
Frumento	3.5-7	87	3-6	750-1000	300-550
Sorgo da granella	6-9	86	5-8	350-500	220-450
Barbabietola	50-80	26	12-14	350-650	600-750
OLIO					
Colza	2.2-3.5	90	2-3	600-800	140-210
Girasole	2.7-4.4	90	2.5-4	500-800	165-270
Soia	2.5-4.0	88	2.3-3.5	400-700	150-350
LIGNOCELLULOSICHE					
Sorghi F e Z	75-120	20	15-25	130-170	220-370
Mais	40-60	25	10-15	250-350	300-450
Canapa	16-48	30	5-15	400-600	250-750
Kenaf	30-45	30	10-15	350-550	450-670
Canna Comune	30-150	25-60	15-35	100-200	220-870
Miscanto	15-100	30-60	10-30	110-230	170-500
Switchgrass	15-70	30-70	10-20	150-250	200-400
Cardo	7-20	70	5-15	150-300	110-340
Pioppo	15-30	65	10-20	180-350	270-550
Salice	15-22	65	10-15	220-350	290-430
Robinia	12-20	65	08-12	200-350	220-330
Eucalipto	7-22	65	5-15	200-350	140-420

Confronto fra colture dedicate per aspetti ambientali

	Mais	Fruento	Sorgo	Bietola	Colza	Girasole	Canna comune	Miscanto	Switch-grass	Cardo	Pioppo	Eucalipto
Consumo idrico	😞	😬	😄	😞	😬	😄	😄	😄	😄	😄	😬	😞
Lisciviazione nutrienti	😞	😬	😄	😞	😞	😬	😄	😄	😄	😬	😄	😄
Residui di antiparassitari	😞	😬	😬	😬	😞	😬	😄	😄	😄	😄	😄	😄
Erosione	😞	😬	😄	😞	😬	😬	😄	😄	😄	😄	😄	😄
Compattamento	😞	😬	😄	😞	😬	😄	😄	😄	😄	😄	😄	😄
Rischio incendi	😞	😬	😄	😞	😬	😄	😞	😬	😬	😬	😞	😞
Biodiversità	😞	😞	😬	😬	😞	😬	😬	😬	😬	😬	😬	😞
Diversificazione culturale	😞	😞	😬	😬	😬	😬	😄	😄	😄	😄	😄	😞

Confronto fra colture dedicate

Valutazione comparativa di specie oleaginose e da biomassa

	High yield	Efficient solar capture (C ₄ or C ₃ system)	Water use efficiency	Nutrient use efficiency ^a	Pest resistance	Perennial growth habit	Nutrient cycling/efficiency	Amenable to existing farm equipment	Non invasive	Feedstock quality
Sweet sorghum	+++	Yes	+++	++?	++	No	+	++	++	+++
Hemp	++	No	++	++	+++	No	++	++	++	++
Miscanthus	+++	Yes	+++	++	+++	Yes	+++	+	+++ ^c	++
Switchgrass	++	Yes	+++	+++	++?	Yes	+++	++ ^b	+++	++
Giant reed	+++	No	++	++	+++	Yes	+++	+	+ ^d	++
Poplar	++	No	+	++?	++	Yes	+++	++	++	+++
Willow	++	No	++	+++	++	Yes	+++	++	++	+++
Eucalyptus	++	No	++?	+++	++	Yes	+++	++	++	+++
Ethiopian mustard	+	No	++?	++	+++	No	+	+++	??	++

The ideal characteristics are indicated by +, ++ symbols, with +++ being the most ideal crop characteristic. ?, no information available.

Note: Some characteristics can be both positive and negative (e.g. perennials are good for low inputs but it will make their fitting into any systems problematic) depending on the purpose of the evaluation.

^aAn annual crop can hardly ever be as efficient as a perennial crop.

^bSwitchgrass is easier to manage with existing equipment than Miscanthus and Giant reed.

^c*Miscanthus x giganteus* is a sterile clone and therefore extremely non-invasive crop, even better than switchgrass.

^dExtremely invasive crop.

4.14 Supporto cartografico

La Regione Piemonte possiede conoscenze dettagliate sulla consistenza del proprio patrimonio forestale, costituite dall'inventario e dalle carte tematiche forestali, realizzate con i PFT dall'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente. Tutti i dati sono raccolti e integrati nel Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR) istituito con l'art. 34 della L.r. 4/2009, liberamente consultabile e periodicamente aggiornato (<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/servizi.html>).

Le informazioni contenute nel SIFOR relative ai tematismi della carta forestale e delle altre coperture del territorio, della carta delle destinazioni funzionali prevalenti e del livello informativo relativo alla viabilità forestale esistente costituiscono parte integrante del Piano Forestale Regionale.

In merito al SIFOR e alla sua futura implementazione (come da indicazione ricevuta in ambito di contributo dell'OTR per la fase di specificazione) con il tematismo relativo agli alberi monumentali di cui alla l.r. 50/1995, riconosciuti come beni paesaggistici e rappresentati nella Tavola P2 del PPR e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., nonché a quelli individuati ai sensi della legge 16 febbraio 2013, n. 10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", si evidenzia la necessità di una collaborazione con il Settore competente in materia.

5 L'ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La normativa in materia di VAS prevede che siano valutate delle alternative sulla Proposta di piano o programma.

Nel documento tecnico preliminare di specificazione si è ritenuto poco rilevante una valutazione sull'opportunità di applicazione del programma nel suo insieme e di maggior pertinenza una valutazione delle alternative prese in considerazione nella formulazione delle singole azioni.

Per ciascuna azione considerata si proponeva la valutazione delle seguenti alternative:

- la non attivazione dell'azione;
- la modificazione della priorità proposta;
- la possibilità di percorrere alternative applicative (ivi compreso il perseguimento degli stessi obiettivi con altre azioni ritenute maggiormente efficaci);
- la valutazione di una territorializzazione, anche parziale, dell'azione.

Tuttavia un riesame dell'aspetto pianificatorio e in fase di stesura del Rapporto Ambientale, anche alla luce delle osservazioni emerse in fase di specificazione nell'ambito della procedura di VAS e considerato il ruolo preponderante in termini di azioni e soprattutto di risorse finanziarie previste del PSR 2014-2020, si è ritenuto il percorso proposto in fase di specificazione di difficile applicazione.

Si propongono pertanto due alternative a livello di pianificazione generale:

1. **OPZIONE ZERO:** nel quale non sia prevista l'attuazione della pianificazione, rimandando la consultazione di tale alternativa al capitolo 6 - la pianificazione forestale **PARTE PRIMA:** gli aspetti conoscitivi della risorsa forestale, caratteristiche, funzioni e prodotti dei boschi e delle altre superfici arborate –
2. **OPZIONE DI RIFERIMENTO:** nel quale sia previsto il raggiungimento delle azioni individuate, dando comunque un ordine di priorità, rimandando la consultazione di tale alternativa al capitolo 6 - la pianificazione forestale **PARTE SECONDA:** le strategie di politica per le foreste, i settori prioritari di intervento e finanziamento (schema riportante, per ogni azione e obiettivo, gli strumenti finanziari attivabili nell'ambito del prossimo periodo di programmazione e le relative priorità) e all'Allegato A Piano di Monitoraggio relativamente alle tabelle degli indicatori previsti per il monitoraggio dei risultati del PFR.

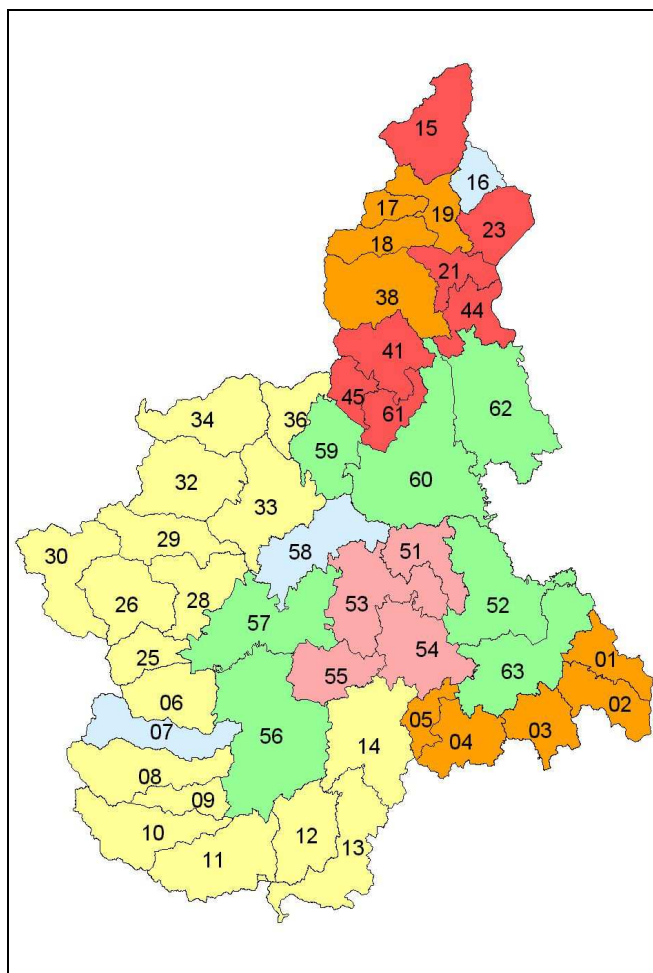
6 LA PIANIFICAZIONE FORESTALE

La L.r. 4/2009 articola la pianificazione forestale su tre livelli:

- Piano Forestale Regionale (PFR), documento di indirizzo e di strategia politica;
- Piani Forestali Territoriali (PFT), documenti conoscitivi di dettaglio e di scelte di destinazioni funzionali prevalenti;
- Piani Forestali Aziendali (PFA), documenti gestionali di supporto alla programmazione economica e con valore di norma selvicolturale.

Il **Piano Forestale Regionale** è alla sua prima redazione.

I **Piani Forestali Territoriali** per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale (PFT) riguardano le Aree Forestali (AF) omogenee in cui è stato suddiviso il territorio regionale.

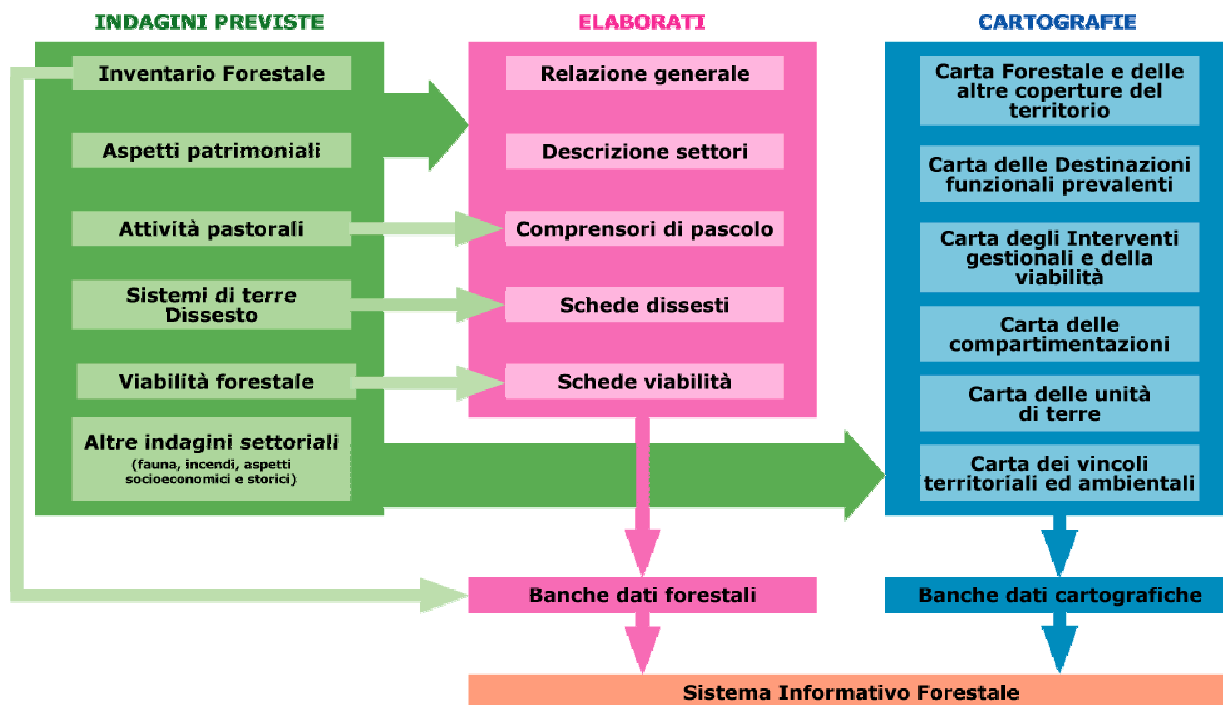


suddivisione del territorio regionale in Aree Forestali omogenee

Il PFT è lo strumento di conoscenza e valorizzazione del territorio che, oltre ai boschi, prende in considerazione anche le praterie e le aree naturali non forestali, con grado e tipo di approfondimento variabile a seconda delle realtà locali e della rilevanza in senso multifunzionale. Contiene tutti gli elementi conoscitivi per essere di supporto o integrato negli altri strumenti di pianificazione territoriale e settoriale della Regione Piemonte.

I PFT pur essendo stati redatti sull'intera superficie regionale precedentemente all'emanazione della Legge forestale e mai approvati, oggi rappresentano uno strumento conoscitivo molto approfondito, multidisciplinare e completamente informatizzato ma che necessita di aggiornamento.

I contenuti del PFT sono sintetizzati nello schema che segue:



Elaborati dei Piani Forestali Territoriali

I PFT costituiscono dunque la fonte di dati rilevati con metodologia omogenea e codificata che ha permesso l'elaborazione dell'inventario e delle carte tematiche forestali regionali, base conoscitiva del sistema forestale del Piemonte.

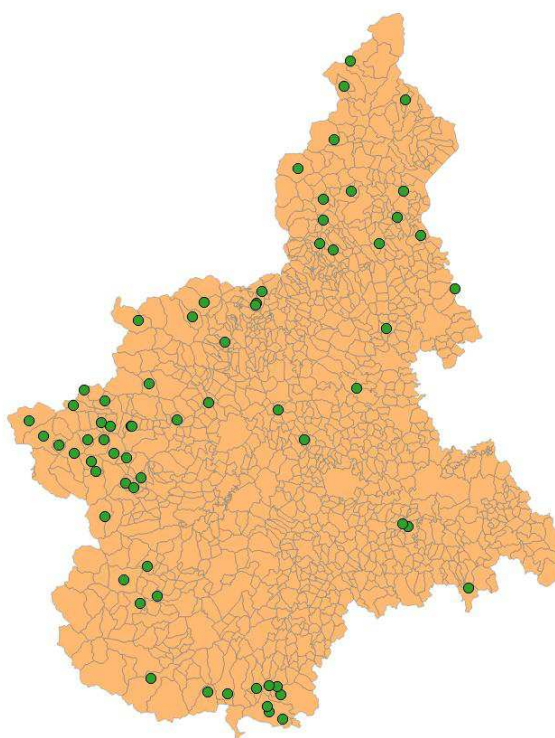
Il mutato quadro istituzionale e organizzativo degli Enti Locali nelle zone montane, unitamente alla mancanza di risorse specifiche, non ha reso possibile la loro approvazione.

Il **Piano Forestale Aziendale (PFA)** è invece lo strumento di programmazione locale particolareggiata che costituisce l'evoluzione del piano d'assestamento forestale previsto dalla precedente normativa; possono dotarsi di PFA le proprietà significative per caratteristiche tecnico/economiche (pubbliche, private, consortili, singole o associate) per assicurare maggior dettaglio conoscitivo e continuità gestionale del proprio patrimonio. La redazione del PFA è affidata dalla proprietà a tecnici forestali abilitati i quali, seguendo gli indirizzi metodologici predisposti dagli uffici forestali regionali, inquadrano l'elaborato nell'ambito di destinazioni, obiettivi e prescrizioni contenuti nel PFT.

Sono stati presentati 66 PFA (10 riguardano Aree Protette), di cui 19 sono stati approvati (6 in Aree Protette), 19 non hanno concluso l'iter di approvazione ed i rimanenti 28 sono in fase d'istruttoria.

La procedura di approvazione dei PFA è caratterizzata da numerose criticità legate alla difficile armonizzazione delle norme forestali ed ambientali e necessitano di una semplificazione.

La superficie forestale interessata dalla pianificazione aziendale (PFA approvati + PFA in istruttoria) è di circa 95.000 ha. Modesta in relazione alla superficie forestale regionale (11%) ma significativa se posta in relazione con la superficie a gestione attiva servita da viabilità (quasi 40%). Nell'immagine seguente è raffigurata la distribuzione sul territorio regionale (per facilità di rappresentazione ogni punto indicato sul cartogramma può comprendere più PFA o riguardare più comuni).



distribuzione dei PFA sul territorio regionale

Anche i Piani Forestali di Aree Protette e di Siti della Rete Natura 2000 sono assimilabili a PFA; in particolare l'art. 12 della L.r 4/2009 prevede che "i piani forestali aziendali che interessano, in tutto o in parte, siti della Rete Natura 2000, ne recepiscono gli strumenti specifici di gestione forestale", e al contrario, "in assenza di strumenti di pianificazione con valenza forestale specifici per queste aree e in presenza di superfici boscate significative, i soggetti gestori possono predisporre piani forestali aziendali".

Per i siti della rete Natura 2000 sono finora stati redatti, sulla base di norme tecniche regionali, una cinquantina di studi per i Piani di gestione non ancora approvati, gran parte dei quali interessano superfici forestali a potenziale gestione attiva.

6.1 I contenuti della proposta di PFR 2017-2027 in sintesi

La proposta di PFR si compone di due parti principali, articolate come di seguito descritto.

PARTE PRIMA: gli aspetti conoscitivi della risorsa forestale, caratteristiche, funzioni e prodotti dei boschi e delle altre superfici arborate.

6.1.1 Obiettivi del PFR

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale e costituisce il quadro di riferimento per gli strumenti di pianificazione forestale di livello territoriale e locale-aziendale, definendo obiettivi e azioni prioritarie in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali:

Produzione, economia e mercato

Il PFR promuove lo sviluppo dell'economia forestale quale obiettivo prioritario della politica forestale regionale, attraverso la gestione attiva e sostenibile del bosco.

Attraverso la valorizzazione mercantile dei prodotti legnosi locali assicura anche le funzioni prettamente pubbliche e sociali del bosco.

Aspetti ambientali e funzioni pubbliche

Attraverso il PFR la Regione Piemonte promuove il mantenimento e il miglioramento delle foreste, favorendo i processi della dinamica forestale naturale o prossima alla natura, orientati alle principali funzioni pubbliche:

- protezione del territorio dai dissesti, del suolo, del clima e delle risorse idriche;
- conservazione della biodiversità specifica e genetica delle piante e degli animali caratteristici delle diverse categorie forestali regionali;
- caratterizzazione della qualità ecologica e percettiva dell'ambiente e del paesaggio;
- offerta di aree idonee alla fruizione pubblica, mediante attività turistiche e ricreative a basso impatto.

Aspetti sociali

Il PFR prevede il riconoscimento delle attività forestali quali strumenti per il presidio e la conservazione dell'identità e della vitalità del territorio.

Il PFR promuove la formazione, la qualificazione, l'aggiornamento professionale e l'immagine degli operatori forestali quali aspetti fondamentali per il rilancio del settore.

Governance

Il PFR prevede attività istituzionali finalizzate alla semplificazione normativa e alla revisione organizzativa del sistema forestale piemontese (con la previsione da parte del Consiglio Regionale alla Giunta, di costituzione di una Agenzia Forestale Regionale) in parallelo a quello del sistema regionale degli Enti Locali e alla strutturazione di servizi per i cittadini e gli operatori.

6.1.2 Quadro normativo

Viene definito il quadro delle norme di riferimento a livello internazionale, europeo, nazionale e regionale. A livello di maggiore dettaglio viene descritto il sistema di pianificazione forestale definito dalla l.r. 4/2009 (legge forestale regionale).

6.1.3 Quadro conoscitivo

6.1.3.1 Le risorse forestali

E' il capitolo più ampio della parte prima, in quanto vengono analizzati con dettaglio i molteplici aspetti delle risorse forestali con la consapevolezza che la conoscenza è il primo passo importante della programmazione.

Il quadro descritto nella proposta di PFR è completato dal riferimento alle cartografie e banche dati presenti sul sito istituzionale.

Vengono approfonditi i seguenti aspetti:

6.1.3.2 I boschi

Dalla carta forestale regionale l'estensione complessiva dei boschi piemontesi risulta pari a 874.660 ha, di cui ben il 60% è costituito da 4 sole categorie tra le 21 individuate: Castagneti (23%), Faggete (16%), Robinieti (12%), Larici-cembrete (9%).

Tra le fasce altimetriche la massima diffusione dei boschi è in montagna (circa il 72% del totale); segue la collina (circa 18%) e la pianura (circa 10%).

L'assetto evolutivo-culturale nettamente prevalente è il ceduo semplice (42%), seguono le fustaie (poco più del 20% e quasi al 40% aggiungendo rimboschimenti e i boschi di neoformazione) e infine i boschi a governo misto (20%), derivati più spesso da gestione forestale variata nel tempo o assente.

6.1.3.3 Proprietà e struttura fondiaria

Il patrimonio forestale è in gran parte ricadente in proprietà privata (circa il 70%) per lo più di ridotte estensioni unitarie. La proprietà pubblica è concentrata essenzialmente in montagna, quasi assente in collina mentre in pianura è legata alle fasce demaniali dei corsi d'acqua.

6.1.3.4 La multifunzionalità delle foreste

Di seguito vengono descritte le destinazioni funzionali prevalenti dei boschi piemontesi definite nell'ambito dei PFT, secondo l'ordine logico-gerarchico di valutazione e assegnazione.

Destinazioni funzionali	Montagna		Collina		Pianura		Totale	
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
Protettiva	95.517	15	20.611	13	11.156	12	127.284	15
Naturalistica	95.965	15	13.776	9	22.799	25	132.540	15
Turistico-ricreativa	9.736	2	304	0	647	1	10.687	1
Evoluzione libera	60.749	10	2.660	2	286	0,3	63.695	7
Produttiva	70.562	11	34.548	22	33.644	37	138.754	16
Protettivo-produttiva	294.730	47	85.126	54	21.844	24	401.700	46
Totale	627.259		157.025		90.376		874.660	

Tabella 1 – Boschi: ripartizione delle superfici per destinazioni funzionali prevalenti e fasce altimetriche

La protezione del territorio – destinazione protettiva

I boschi vengono considerati di protezione se coinvolti direttamente nella tutela di insediamenti e manufatti, o se coprono aree vulnerabili (versanti scoscesi erodibili, franosi, fasce fluviali); in questi boschi gli interventi finalizzati al mantenimento della funzionalità sono prioritari rispetto a quelli produttivi. Le foreste di protezione in Piemonte costituiscono circa il 15% del totale e sono per il 40% di proprietà pubblica.

I boschi soggetti al vincolo idrogeologico sono quasi 753.000 ha, pari all'86% della superficie forestale.

Conservazione della biodiversità – destinazione naturalistica

La destinazione naturalistica è attribuita ai soprassuoli forestali compresi in Aree Protette, in Siti della rete Natura 2000 (SIC, ZPS), o di particolare valore per la conservazione della flora e della fauna, con esclusione di quelli di protezione diretta.

In Piemonte i Siti della Rete Natura 2000, le Aree Protette e altri elementi della rete ecologica (Aree contigue e Zone naturali di salvaguardia) complessivamente interessano oltre 440.000 ha, corrispondenti al 17,6% della superficie territoriale regionale e con incidenza di poco superiore in termini di superficie forestale (17,9%). I boschi piemontesi comprendono ben 23 habitat d'interesse comunitario (All. I Direttiva Habitat, All. A Regolamento forestale regionale), di cui 6 prioritari.

Fruizione pubblica – destinazione turistico-ricreativa

La destinazione di fruizione pubblica è attribuita alle aree boschive soggette o orientate ad alta frequentazione turistica per ricreazione e attività sportive. L'estensione complessiva è circoscritta a circa l'1% della superficie forestale.

Tutti i boschi del Piemonte sono soggetti al vincolo paesaggistico.

Evoluzione libera

L'evoluzione libera è attribuita ai boschi in cui non si evidenzia alcuna valenza specifica, soprattutto per limitazioni stagionali, e su cui non è possibile né utile alcuna gestione attiva nell'attuale contesto socio-economico. Questi boschi che svolgono le loro funzioni ambientali generali senza l'intervento dell'uomo, corrispondono complessivamente al 7% della superficie forestale

Produzione

I boschi con funzione prevalente di produzione legnosa assommano al 16% della superficie boscata regionale: comprendono i soprassuoli di buona fertilità, accesso ed esbosco privi di altri vincoli o funzioni particolari e costituiscono la destinazione prevalente in ambito pianiziale, con netta predominanza di Castagneti (40%) e Robinieti (30%).

Produzione e protezione

Questa destinazione, espressamente multifunzionale, è comprensiva dei boschi montani e collinari senza ruolo di protezione diretta e in stazioni non particolarmente vulnerabili, dove è possibile effettuare una selvicoltura sostenibile mirata anche alla produzione legnosa senza comprometterne la stabilità. Si tratta della destinazione largamente prevalente, con oltre il 45% della superficie forestale.

6.1.3.5 Produzione forestale

Gli interventi utili e sostenibili sull'intero territorio regionale interessano potenzialmente circa il 62% della superficie forestale (circa 542.000 ha), corrispondenti a più di 36.000 ha/anno percorribili nell'arco del quindicennio di riferimento considerato per la pianificazione forestale territoriale.

Sulla restante quota dei boschi (circa 332.000 – 38%) è previsto il monitoraggio (26%) relativo a popolamenti giovani e recentemente utilizzati o l'evoluzione naturale (12%) a lungo termine senza opportunità di gestione attiva.

In base a queste premesse e considerando la sola superficie forestale accessibile in quanto servita da viabilità (circa 45% dei boschi con potenzialità di gestione attiva) si stima che il volume annuo legnoso potenzialmente utilizzabile, con uno scenario quindicennale, ammonta a circa 1,4 milioni m³/anno, equivalente al prelievo di 5,8 m³/ha/anno; si tratta di una entità pari all'incremento legnoso medio.

6.1.3.6 I Servizi Ecosistemici

Le foreste sono ecosistemi complessi che forniscono una serie di servizi grazie alla loro stessa esistenza ed al loro buon funzionamento che può essere assicurato solo attraverso una gestione continua nel tempo.

In un contesto generale che punta ad interventi selvicolturali capaci di coniugare la tutela ambientale con lo sviluppo economico, costituisce un'opportunità lo sviluppo di sistemi di Pagamento per Servizi Ecosistemici (PES) definibili come meccanismi che cercano di trasformare i valori ambientali in incentivi economici e finanziari per i proprietari e/o gestori degli ecosistemi affinché agiscano per conservare o migliorare le funzionalità dei sistemi naturali.

6.1.3.7 Prodotti forestali non legnosi

I prodotti forestali non legnosi sono costituiti da tartufi, funghi epigei, tannino, miele, castagne e i prodotti del sottobosco (piante officinali, piccoli frutti).

L'importanza di queste produzioni è localmente molto significativa, anche per i legami territoriali e culturali.

6.1.3.8 Depositi di carbonio (carbon sink)

L'ecosistema suolo-bosco scambia in continuo con l'atmosfera vapore acqueo e CO₂, fissando o liberando quantità variabili di CO₂ in base al suo ciclo bio-fisiologico e alle attività umane.

La Regione Piemonte ha promosso diverse attività di monitoraggio (realizzate nel Parco Regionale La Mandria tramite una stazione di rilievo al continuo degli scambi gassosi bosco-atmosfera, che ha operato per un decennio dal 2002 quale parte della rete europea) per stimare le emissioni e gli assorbimenti di gas serra, strutturate e condotte dall'IPLA.

Oggi si è in grado di individuare le forme di gestione forestale che rendono massima la capacità di assorbimento e fissazione della CO₂ (fustaia trattata con tagli a scelta culturali)

6.1.3.9 Infrastrutture

Nell'ambito degli studi per la Pianificazione Territoriale Forestale si è costruito un quadro quantitativo e qualitativo a livello regionale della viabilità di interesse forestale: il reticolo viario censito ammonta a 30.802 km, suddivisi in 20.930 tracciati, con una densità media pari a 24,2 m/ha di strade e piste per il territorio silvopastorale. Tale reticolo è costituito da viabilità pubblica per il 54% e da viabilità specificamente agro-silvopastorale per il restante 46%.

Il servizio reso da questa viabilità alla gestione forestale è scarso in montagna, sufficiente (ma irrazionale) nelle zone pedemontane, buono in collina e pianura.

6.1.3.10 Filiere e imprese

Con la Legge forestale Regionale (n. 4/2009, art. 31) è stato istituito l'Albo delle Imprese Forestali del Piemonte. L'iscrizione all'Albo è condizione necessaria per poter eseguire interventi su proprietà pubbliche o che beneficiano di contributi pubblici.

A marzo 2015 le imprese iscritte all'albo sono 436 su cui 12 con sede legale fuori dal territorio regionale e 424 con sede legale in Piemonte.

Si tratta per circa il 70% di imprese ricadenti nella categoria delle microimprese, con fatturato inferiore ai 50mila euro. Le imprese iscritte hanno in media meno di 3 unità lavorative e complessivamente danno lavoro a 1.151 addetti.

Dalle informazioni fornite dalle imprese e desumibili dalla Banca Dati dell'Albo si stima una raccolta media annua di circa 1,2 mc.

Il livello di meccanizzazione è mediamente buono, con buona presenza di macchine specializzate (es. impianti a fune, forwarder) ma ancora eccessiva presenza di trattrici agricole poco idonee al lavoro in bosco.

La filiera di lavorazione e trasformazione del legno è molto complessa e sfaccettata ed è caratterizzata, con l'esclusione del pioppo, da una forte discontinuità con la produzione di legno locale, anche se iniziano ad esserci, in senso contrario, esperienze significative e da valorizzare.

Al contrario, dal punto di vista dell'utilizzo energetico del legno, la capacità produttiva del territorio e delle imprese è molto cresciuta negli ultimi anni (pur presentando ancora ampi margini di crescita permanendo in un ambito di sostenibilità) ed attualmente il limite alla crescita dello specifico settore è la scarsa diffusione degli impianti a biomassa.

6.1.3.11 Interazioni e danni al bosco

Il cambiamento climatico è un fenomeno che si sta manifestando in modo sempre più evidente e con impatti notevoli anche sulla vegetazione.

Il deperimento è uno dei sintomi principali osservabili che si somma, di volta in volta, alle conseguenze, generalmente localizzate, degli eventi meteorologici più intensi (venti, galaverna, neve umida, valanghe, etc.) e / o di agenti biotici (funghi / insetti).

Anche il fenomeno degli incendi boschivi ha un notevole impatto sulla superficie forestale piemontese, anche se la tendenza della frequenza media e della superficie percorsa per evento sia in moderata diminuzione.

Un capitolo a sé è rappresentato dalla minaccia delle specie esotiche invasive che, secondo la banca dati floristica del Piemonte (IPLA, 2009 in Rapporto sullo stato dell'Ambiente Arpa Piemonte) sono numerose e in aumento.

In coerenza alla specifica normativa internazionale a livello regionale, è stato attivato nel 2012 un Gruppo di Lavoro sulle specie esotiche che ha redatto elenchi di specie esotiche invasive (*Black List*) che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento.

6.1.3.12 Incentivi al settore forestale tramite i Programmi di Sviluppo Rurale

Hanno rappresentato e rappresentano la quasi totalità dei finanziamenti pubblici afferenti allo sviluppo del settore forestale (in media circa 10 / 11 M€ all'anno), essendo i fondi regionali impiegati esclusivamente per la gestione delle proprietà forestali regionali, l'attività vivaistica e gli interventi delle squadre regionali (circa 14 M€ all'anno). Le collaborazioni istituzionali comportano una spesa di circa 0,75 M€ all'anno mentre le attività di supporto alla ricerca, divulgazione e comunicazione (circa 0,8 M€ all'anno) si sono interrotte al 2010.

6.1.3.13 Altre superfici arborate

Pioppicoltura

La pioppicoltura vanta in Piemonte una tradizione consolidata, ottimizzata dal secondo dopoguerra grazie soprattutto all'attività tecnico sperimentale scientifica dell'Istituto per la pioppicoltura di Casale, ora integrato nel CREA, da dove derivano conoscenze scientifiche riconosciute internazionalmente e cloni esportati e coltivati in tutto il mondo.

La filiera di trasformazione del pioppo era parimenti ben strutturata, a partire dalle cartiere fino alle produzioni di pannelli compensati e di particelle.

Da molti decenni il legno di pioppo è quello più utilizzato nell'industria del legno nazionale e piemontese ma a fronte di una domanda di legno di pioppo crescente, negli ultimi decenni è decisamente diminuito il grado di approvvigionamento interno.

Arboricoltura da legno a ciclo lungo con latifoglie di pregio (ADL)

Gli impianti, sostenuti da consistenti finanziamenti comunitari, ammontano a quasi 7.000 ha, in progressivo calo nel corso degli anni.

Filari e siepi

Negli ultimi anni si è assistito ad una forte riduzione delle formazioni lineari, poiché di impedimento allo sviluppo di una agricoltura intensiva di carattere industriale. Oggi in pianura le formazioni

lineari svolgono un ruolo fondamentale per la rete ecologica con funzioni anche paesaggistiche, di “filtro”, ostacolando la deriva delle sostanze chimiche, nonché produttive. In base agli studi sui PFT, le formazioni lineari occupano circa oltre 7.000 km, pari in media a 8,4 m/ha di territorio rurale

6.1.3.14 Attività a regia pubblica

Vengono descritti a livello qualitativo e quantitativo le attività svolte dalle strutture regionali che effettuano interventi diretti sulle superfici forestali e l'attività vivaistica forestale.

Per quanto riguarda la tipologia di interventi la gestione forestale costituisce l'attività principale che le squadre svolgono e comprende interventi forestali di ricostituzione boschiva, diradamenti e cure colturali, la manutenzione delle fasce riparie, la manutenzione ordinaria e straordinaria di piste forestali e sentieri e la manutenzione ambientale, intesa come sistemazione di piccoli dissesti idrogeologici con tecniche di ingegneria naturalistica, manutenzione di aree attrezzate e delle vasche antincendio.

Il numero medio di addetti impiegati è stato pari, nel periodo 2006-2011, a 443 unità.

La produzione vivaistica nel corso degli ultimi anni si è mantenuta stabile, con quantitativi prossimi a 1.000.000 di piante, in maggior parte latifoglie.

Dal 1/10/2012, per effetto della D.G.R. n. 35-3707 del 16/04/2012, l'assegnazione delle piante è diventata onerosa e ha determinato un fatturato di circa € 80.000/anno, incluse le piante tartufigene.

PARTE SECONDA: le strategie di politica per le foreste, i settori prioritari di intervento e finanziamento

Per sviluppare la parte propositiva del PFR gli aspetti principali scaturiti dall'esame delle componenti del sistema forestale piemontese sono inseriti in analisi SWOT che, oltre nella forma classica, viene sviluppata nelle 4 macroaree: produzione, economia e mercato; aspetti ambientali e funzioni pubbliche; aspetti sociali; governance. Si riporta la seguente analisi SWOT di sintesi:

<p>Punti di forza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Superficie forestale estesa e diversificata, con buone provvigioni, discreti accrescimenti, ampie potenzialità produttive legnose e non, e di fornitura di servizi ecosistemici (protezione, biodiversità, ambiente, paesaggio, etc.). 2. Buona conoscenza della risorsa, delle imprese e delle filiere collegate. 3. Valenze multifunzionali del bosco recepite nell'ambito della normativa di tutela e nella pianificazione del paesaggio, del suolo e della biodiversità. 4. Diffusa presenza di imprese di raccolta del legno con buona dotazione di macchine e attrezzature e con capacità di tenuta a periodi di crisi. 5. Consolidata tradizione e competenza degli operatori nella pioppicoltura specializzata, nella lavorazione del legno (falegnamerie, mobilifici, industrie di seconda lavorazione) e nella valorizzazione dei prodotti non legnosi (funghi, tartufi, castagne, ecc.). 6. Esperienze significative di gestione forestale associata e di certificazione. 7. Competenza, esperienza e risorse dedicate alla formazione in campo forestale con positivi riscontri da parte degli operatori. 8. Percezione positiva delle foreste e del prodotto legno da parte della popolazione. 	<p>Punti di debolezza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Difficoltà nel realizzare una gestione forestale sostenibile per prevalenza di boschi in zone morfologicamente sfavorevoli, con situazioni patrimoniali limitanti (frammentazione fondiaria) o vulnerabili per intrinseca fragilità o gestione pregressa. 2. Gestione selvicolturale carente e orientata all'ottenimento di prodotti a scarso valore economico unitario o bassa remuneratività. 3. Imprese con debole capitalizzazione, limitata propensione all'innovazione e alla programmazione economica di medio-lungo periodo. 4. Scarso sviluppo delle capacità di cooperazione fra gli operatori e le rappresentanze delle varie componenti del comparto forestale. 5. Norme e procedure poco stabili e talora non coordinate; aspetti vincolistici non valorizzanti le funzioni ambientali e pubbliche del bosco. 6. Costi di produzione mediamente più elevati rispetto al mercato di riferimento anche a causa della scarsa infrastrutturazione delle foreste. 7. Economia sommersa ed in generale scarsa trasparenza in tutta la filiera con disparità di trattamento tra ditte boschive artigiane e imprese agricole 8. Scarso integrazione fra le fasi di raccolta del legno e la sua trasformazione e scarsa capacità di valorizzazione dei prodotti locali 9. Mancanza di cultura selvicolturale e visione statica, schematica e parziale delle foreste da parte della popolazione e delle sue rappresentanze 10. Incompleta conoscenza dei prelievi effettivi di prodotti legnosi e non, anche per scarsa diffusione della pianificazione forestale operativa
<p>Opportunità</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento dell'attenzione del pubblico verso i prodotti e le funzioni pubbliche del bosco e degli alberi fuori foresta per motivazioni economiche, ecologiche e culturali. 2. Sensibilità verso le economie di scala (gestione forestale associata), di forme di cooperazione tra imprese (condivisione di risorse o fasi di lavoro) e di contrattualistica di medio termine per la fornitura di beni e servizi al fine di diminuire i costi di produzione. 3. Possibile aumento dei prelievi forestali sostenibili e delle terre investite a pioppicoltura specializzata. 4. Obiettivi della politica energetica comunitaria 5. Percezione del ruolo attivo delle foreste nella protezione del territorio e delle infrastrutture. 6. Creazione di posti di lavoro anche in aree marginali con investimenti relativamente contenuti e integrazione sociale di lavoratori stranieri. 7. Presenza di capacità tecniche gestionali in capo a IPLA S.p.A. e al personale regionale ulteriormente integrabili per la valorizzazione del patrimonio e delle filiere forestali. 8. Squadre forestali regionali potenzialmente in grado di operare sulla valorizzazione delle funzioni pubbliche del bosco. 	<p>Minacce</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insorgenza di disturbi naturali significativi (cambiamento climatico, patogeni, incendi) e diminuzione delle capacità di assolvimento delle funzioni pubbliche in relazione al diffuso abbandono culturale, all'adozione di utilizzazioni forestali irrazionali o alla diffusione di specie esotiche invasive. 2. Concorrenza dei mercati esteri con potenziale incremento delle importazioni e delocalizzazione della prima trasformazione dei prodotti forestali e della pioppicoltura. 3. Influenza negativa sulle imprese del lavoro irregolare, in particolare nella raccolta della legna da ardere. 4. Reiterazione di variazioni normative e carenze di indirizzo in campo forestale e paesaggistico-ambientale, percezione della tutela del bosco come vincolo e non come opportunità. 5. Carezza di finanziamenti pubblici disponibili per l'applicazione delle politiche forestali.

QUADRO LOGICO D'INTERVENTO

Per individuare le strategie di azione volte a superare le criticità del sistema foresta-legno del Piemonte cogliendo le opportunità presenti, la proposta di PFR rappresenta i problemi legati ai punti di debolezza focalizzati con l'analisi SWOT all'interno di uno schema concettuale a diagramma di flusso nella loro articolazione gerarchica.

Analogamente si procede per l'analisi degli obiettivi legati al superamento dei problemi.

Si possono così delineare gli aspetti operativi e gli strumenti da adottare per conseguirli, con relative precondizioni e indicatori di risultato, riportati nella tabella del quadro logico, a cui si rimanda.

Successivamente la proposta prevede di delineare la strategia operativa, ovvero il percorso attuativo e la pianificazione delle azioni progettuali.

Tale sequenza viene desunta dalla lettura del diagramma degli obiettivi, associando ai diversi livelli gli steps metodologici propri del quadro logico.

Ai fini operativi agli elementi del quadro logico vengono associati gli indicatori di risultato, le precondizioni necessarie e, infine, tra gli strumenti potenziali, sono evidenziate in particolare le misure attivabili del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 – 2020, con riferimento alle specifiche azioni.

Si evidenzia, a questo proposito, il ruolo preponderante, in termini di azioni e soprattutto di risorse finanziarie previste, del suddetto PSR rispetto a quelle regionali, concentrate sugli aspetti maggiormente istituzionali.

Tutte le azioni/attività/fasi progettuali pianificate sono da concepirsi in stretta relazione con la realtà locale: sia con la volontà di riceverne i benefici, sia con la capacità locale di partecipare agli sforzi organizzativi.

Conclude la proposta PFR il seguente schema riportante, per ogni azione e obiettivo, gli strumenti finanziari attivabili nell'ambito del prossimo periodo di programmazione e le relative priorità.

	Priorità	AZIONE / INTERVENTO	OBIETTIVO DESIDERATO	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	Strumenti attivabili							
							PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Progetti cooperazione	PAR FSC - Accordo Progr VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui AGENZIE A FOR)	Attività istituzionali	
PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO	DIMINUIZIONE DEI COSTI DI INTERVENTO	3	INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI: estensione / adeguamento della rete di viabilità forestale e integrazione con piazzali logistici	2.000 km nuova viabilità 2.500 km di adeguamento	270 M€	13,25	132 km	X			X		X	
		3	ASPETTI ORGANIZZATIVI dei cantieri di utilizzazione forestale e dei cantieri di costruzione delle infrastrutture: INVESTIMENTI in macchine e attrezzature, FORMAZIONE e AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE e LINEE GUIDA	Completamento dotazione razionale e turnover	20 M€	6 M€ + 3 M€		X		X			X	X
		1	ECONOMIE DI SCALA: diffusione di forme di gestione associata delle proprietà forestali e di forme di condivisione di risorse o fasi di lavoro fra imprese	n. 40 / 50 forme di gestione associata + n. 10 forme di condivisione di risorse/fasi di lavoro	3,5 M€	1,5 M€	n. 15 / 20 + n. 5	X			X	X	X	
		1	Facilitazione della PROGRAMMAZIONE ECONOMICA attraverso la diffusione della pianificazione forestale aziendale e di forme contrattuali (di gestione, vendita, approvvigionamento, etc.) di medio periodo	n. 100 PFA / raddoppio della superficie pianificata	3 M€	2,35 M€	80 PFA	X			X	X		
	AUMENTO DEL VALORE DEI PRODOTTI FORESTALI	5	Interventi selvicolturali specifici per il miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva	15.000 ha	1,5 M€									
		4	Diffusione di ARBORICOLTURA DA LEGNO di qualità attraverso interventi colturali specifici (potature, diradamenti, etc.) e nuovi impianti	12.000 ha pioppicoltura + 2.000 ha ADL ciclo lungo	13 M€	4 M€	2500 ha	X						
		2	Sviluppo di FILIERE CORTE (vendita diretta di energia da parte delle imprese forestali; diffusione della tracciabilità della provenienza dei prodotti forestali)	n. 100 iniziative	5 M€	3,35 M€	60 iniziative	X			X	X		
		2	Sviluppo di NUOVI PRODOTTI e/o NUOVI MERCATI	n. 10 iniziative	2 M€	1 M€	5 iniziative	X			X			
		3	Aumento della DOMANDA di biomassa forestale per la produzione di ENERGIA	100 impianti	15 M€	5,1 M€	30 impianti	X				X		
		3	Aumento della DOMANDA di prodotti legnosi per FALEGNAMERIA e COSTRUZIONI	n° 10 iniziative	1 M€					X				
		MIGLIORAMENTO DEL CONTESTO	3	Sviluppo delle capacità imprenditoriali	500 persone formate	1 M€	1 M€		X					
	4		Azioni di informazione, dimostrazione, scambi, visite e circolazione delle idee	n. 100	0,5 M€	1 M€		X		X				
	2		Creazione di distretti, cluster e forme di aggregazione per migliorare i rapporti economici e di rappresentanza	n. 5 iniziative	0,5 M€	0,5 M€		X						
	2		Creazione di incubatori di impresa e strumenti per l'introduzione di innovazione di prodotto o di processo	n. 1	1 M€			X			X			

	Priorità	AZIONE / INTERVENTO	OBIETTIVO DESIDERATO	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	Strumenti attivabili						
							PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Progetti cooperazione	PAR - FSC Accordo Progr VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui AGENZIA FOR)	Attività istituzionali
ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE	3	Sviluppo dell'AGROFORESTAZIONE e del "FUORI FORESTA", anche in ottica di ricostituzione della rete ecologica	1000 km	5 M€			X						
	2	Adozione di BUONE PRATICHE per la gestione dei boschi con funzioni di PROTEZIONE DIRETTA e per la CONSERVAZIONE della BIODIVERSITA'	5 corsi formazione + 15000 ha	0,25 M€ + 45 M€			X					X	X
	3	Interventi selvicolturali per la PREVENZIONE e il RIPRISTINO delle CALAMITA' naturali	15000 ha	75 M€	25 M€		X						
	1	Valorizzazione economica delle funzioni pubbliche e/o ambientali (sviluppo di un mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura; diffusione della certificazione di gestione forestale sostenibile; sviluppo di forme di fruizione del bosco; Green Public Procurement)	n. 30 iniziative	1,5 M€	1,2 M€		X		X				
ASPETTI SOCIALI	2	Miglioramento della percezione dei valori pubblici e ambientali della selvicoltura	15 iniziative	0,15 M€			X						
	3	Miglioramento dell'immagine e della dignità del lavoro in bosco	15 iniziative	0,15 M€									
	1	Diminuzione progressiva delle attività irregolari	15 iniziative	0,2 M€									X
	3	Sviluppo di reti tecnologiche per il mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali					X						
	1	Mantenimento di occupazione e reddito nelle zone rurali e montane					X						
	2	Integrazione delle attività forestali nel contesto territoriale e promozione delle poliattività					X						
GOVERNANCE	3	Organizzazione e miglioramento della concertazione fra gli attori del comparto forestale	consultazione del CTRFL art. 33 l.r. 10.02.2009 n. 4									X	X
	2	SEMPLIFICAZIONE delle PROCEDURE e ARMONIZZAZIONE NORMATIVA	revisione l.r. 10.02.2009 n. 4 - revisione regolamento forestale - delega competenze V.I. - regolamento art. 19 l.r. 10.02.2009 n. 4									X	X
	1	Adozione degli strumenti di PIANIFICAZIONE settoriale di scala maggiore: Piano Forestale Regionale e Piani Forestali Territoriali	approvazione PFR + aggiornamento approvazione PFT		1 M€		X					X	X
	3	Promozione dello scambio di informazioni tramite pubblicazioni periodiche, corsi di formazione, partecipazione ad eventi fieristici	n. 50 iniziative			n. 10 iniziative	X		X			X	X
	1	Sviluppo di sistemi informativi forestali unificati e integrati nei sistemi informativi territoriali regionali	SIFOR (PRIMPA / PFA / inventario, etc.)		0,8 M€		X					X	X

	Priorità	AZIONE / INTERVENTO	OBIETTIVO DESIDERATO	risorse necessarie in M€	risorse disponibili in M€	obiettivo atteso	Strumenti attivabili						
							PSR 2014 - 2020	POR-Fesr	Progetti cooperazione	PAR - FSC Accordo Progr VCO	PAR-FSC Filiera bosco energia	Fondi regionali (tra cui AGENZIA FOR)	Attività istituzionali
	1	<i>Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname</i>	100 acquisti / vendite sul portale	0,3 M€		attivazione portale	X					X	X
	3	<i>Miglioramento dell'organizzazione della P.A. e della rete territoriale di supporto ai proprietari e operatori forestali</i>	Revisione funzioni in materia forestale e creazione Agenzia Foreste / sviluppo rete di sportelli forestali									X	X

7 ANALISI DI COERENZA ESTERNA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

L'analisi detta di "coerenza esterna" è volta ad accertare il grado di compatibilità, raccordo e integrazione tra gli obiettivi specifici del PFR e gli obiettivi di carattere ambientale definiti dagli altri strumenti di pianificazione e programmazione che, nel complesso, definiscono il quadro programmatico della Regione Piemonte.

Negli ultimi anni il sistema di governance territoriale regionale ha sperimentato forti evoluzioni verso modalità operative non più basate su rigide gerarchie istituzionali, ma sempre più verso forme di cooperazione, co-pianificazione e sussidiarietà amministrativa. Per contrastare la tradizionale frammentarietà dell'azione amministrativa, che si riscontra sia fra diversi livelli di governo territoriale sia fra diversi settori dell'amministrazione regionale, la Regione ha avviato la realizzazione di uno strumento coordinato definito Quadro di Governo del Territorio (QGT).

Questo rappresenta la volontà di riunire all'interno di un quadro coerente, coordinato e condiviso, la strumentazione regionale settoriale.

In particolare, il QGT raggruppa i tre strumenti che, complessivamente, dovrebbero costituire il riferimento per tutti gli altri piani e programmi regionali: il Documento Strategico Territoriale (DST), il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

L'analisi di coerenza è svolta incrociando all'interno di una matrice gli obiettivi delle singole azioni/interventi prefigurati nel PFR con gli obiettivi dei più significativi piani e programmi regionali.

Nel dettaglio, sono considerati i seguenti piani/programmi, di cui si riporta una breve sintesi della natura e finalità nonché dei principali obiettivi strategici:

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)** approvato con la D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011. Il Ptr definisce le strategie e gli obiettivi a livello regionale, affidandone l'attuazione, a momenti di verifica e di confronto con gli enti che operano a scala provinciale e locale; stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del Ptr stesso;

- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**¹¹ adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015. Il Ppr rappresenta lo strumento principale per attuare, nel rispetto della qualità del paesaggio e dell'ambiente, lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrazione del territorio regionale e della sua competitività nelle reti relazionali;

- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** dell'Autorità di Bacino del Fiume PO – Parma, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001, approvato con DPCM 24 maggio 2001, pubblicato sulla G.U. n° 183 dell'8 Agosto 2001. Il P.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po) è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po, tramite la definizione di azioni, vincoli e prescrizioni in base alla classificazione del territorio regionale secondo fasce di pericolosità.

- **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** con presa d'atto della Giunta della Regione Piemonte (DGR n. 8-2588 del 14.12.2015 - Attuazione della Direttiva 2007/60/CE - Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) relativo al distretto idrografico del Po, di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010. Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte) e adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po nella seduta del 17.12.2015.

- **Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (PdG Po 2015)**, approvato il 17 dicembre 2015 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n. 7/2015 (<http://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2015/>)

- **Piano Regionale Tutela delle Acque (PTA)** approvato con D.C.R. n. 117-10731 del 13/03/07. Il Piano di tutela delle acque è finalizzato alla protezione e alla valorizzazione del sistema idrico

¹¹ Si specifica che la verifica di coerenza del PFR con il PPR prende in considerazione, oltre alle strategie, anche gli obiettivi specifici delineati in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali individuate dal PFR e le azioni corrispondenti, in modo da valutare nel dettaglio le possibili ricadute che l'attuazione del PFR stesso può comportare rispetto alla componente "bosco" che costituisce un bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g, del Codice.

piemontese, nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità;

- **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)** è lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Adottato nel 2000, prevede una serie di aggiornamenti mediante Stralci di Piano. Attualmente è in corso la fase di scoping della procedura di VAS per la predisposizione del nuovo Piano Regionale di Qualità dell'Aria;

- **Piano Energetico Ambientale Regionale**, è un documento di programmazione che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico e che specifica le conseguenti linee di intervento. E' stato adottato con D.C.R. n. 351-3642 del 3 febbraio 2004. Allo stato attuale è in corso la fase di scoping della procedura di VAS per la predisposizione del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Con D.G.R. 30 marzo 2015, n. 23-1253 è stato approvato il documento preliminare del nuovo Piano

Energetico Ambientale Regionale.

- **Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)** definisce la pianificazione faunistica venatoria del territorio agro-silvo-pastorale regionale e si pone l'obiettivo del mantenimento della diversità biologica della fauna selvatica e del territorio in cui vive, da attuarsi tramite la riqualificazione delle risorse ambientali, la conservazione delle capacità riproduttive delle specie omeoterme e la regolamentazione del prelievo venatorio.

- **Programma d'azione (PdA) per le zone vulnerabili da nitrati (ZVN)**. Il PdA è parte integrante del regolamento regionale 10/R/2007, secondo quanto previsto dalla direttiva nitrati 91/676/CEE, ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., dal d.m. 7 aprile 2006, dalla l.r. 61/2000, dalla l.r. 40/1998 e dalla D.G.R. 12-8931/98.

Gli obiettivi del Programma d'Azione discendono principalmente dagli obiettivi di salvaguardia della salute umana, la quale si attua anche attraverso la tutela delle risorse idriche dall'inquinamento di origine agricola.

- **Piano Socio Sanitario Regionale (PSSR)** approvato dal Consiglio regionale il 3 aprile 2012, con l'obiettivo di affrontare l'aumento dei costi del sistema sanitario piemontese, mantenendone nel tempo la sostenibilità e la qualità.

- **Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019 (PAIB)** approvato con DGR n. 32 -1748 del 13.07.2015; esso descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi.

- **Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020**, approvato con Decisione della Commissione C2015 7456 del 28.10.2015 e recepito con DGR n. 29 - 2396 del 09-11-2015 che prevede diverse Misure con specifici obiettivi ambientali, nell'ambito di una impostazione generale di armonizzazione e integrazione fra conservazione e protezione della natura e sviluppo economico.

- **Programma Operativo Regionale POR-FESR 2014-2020**: alla luce delle indicazioni comunitarie e nazionali, la architettura del POR FESR 2014-2020 è stata delineata in un'ottica di "concentrazione tematica e di specializzazione", al fine di contribuire al perseguimento della Strategia Europa 2020 nonché di conseguire i risultati attesi prefigurati in termini di incremento dei livelli di competitività e di attrattività del sistema regionale. Tale impostazione di fondo ha condotto all'attivazione di 7 Assi prioritari, di seguito elencati:

- Asse I -Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione (OT 1)
- Asse II – Agenda digitale (OT 2)
- Asse III – Competitività dei sistemi produttivi (OT 3)
- Asse IV – Energia sostenibile e qualità della vita (OT 4)
- Asse V – Tutela dell'ambiente e valorizzazione risorse culturali e ambientali (OT 6)
- Asse VI – Sviluppo Urbano Sostenibile (OT 2/4/6)
- Asse VII - Assistenza Tecnica.

Si può affermare in termini generali che il PFR è coerente col POR-FESR 2014-2020 (soprattutto in quanto attuato in gran parte con i fondi e le Misure del PSR 2014-2020), sia in termini di integrazione (es in materia di produzione di energia da biomasse) sia in termini di criteri di demarcazione.

L'esame complessivo di questi piani e programmi consente di stilare un elenco di obiettivi strategici di carattere regionale per le diverse componenti ambientali considerate: aria, acqua, suolo, natura e biodiversità, energia, paesaggio e territorio e salute umana.

Il risultato è un set di 27 obiettivi riportati nella tabella seguente, insieme alla relativa componente ambientale e ai piani e programmi da cui derivano.

COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO di riferimento	N.	OBIETTIVI DI VALENZA AMBIENTALE
ARIA	PRQA	1	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
		2	Ridurre le concentrazioni e le emissioni di gas climalteranti
ACQUA	PTA PdG Po	3	Perseguire usi sostenibili delle risorse idriche
		4	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ricche e ben diversificate
		5	Migliorare lo stato delle acque superficiali e sotterranee ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi
SUOLO	PAI - PTR - PPR - PSR PGRA PdG Po	6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
		7	Garantire al territorio un livello di sicurezza idraulico e idrogeologico adeguato
		8	Contenere il consumo di suolo
		9	Salvaguardare le prime classi di capacità d'uso dei suoli
NATURA E BIODIVERSITA'	Sistema regionale Aree Protette, Rete Natura 2000 PFVR PAIB PSR PdG Po	10	Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale
		11	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
		12	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
		13	Interazione sostenibile tra le diverse popolazioni di fauna selvatica
		14	Interazione sostenibile tra le singole specie e l'ambiente
ENERGIA	PEAR POR FESR	15	Individuare, salvaguardare e potenziare la rete dei corridoi ecologici
		16	Promuovere il ricorso a fonti energetiche rinnovabili
PAESAGGIO E TERRITORIO	PPR PTR PSR	17	Sviluppare metodologie di uso razionale dell'energia (sistemi di cogenerazione, teleriscaldamento tecnologie per l'ottimizzazione energetica)
		18	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
		19	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
		20	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei contesti territoriali e paesaggistici
		21	Promuovere un sistema infrastrutturale razionale che privilegi lo sviluppo di una rete integrata tra trasporto su strada e su rotaia
		22	Favorire politiche territoriali per il contenimento della frammentazione delle aree naturali e relativi impatti sulla biodiversità
		23	Tutelare e favorire politiche di valorizzazione dei sistemi montani e collinari
		24	Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile ed equilibrato
SALUTE UMANA	PSSR	25	Promuovere il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro
		26	Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali
		27	Prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente

Gli obiettivi di valenza ambientale individuati sono stati incrociati con le azioni del PFR e la valutazione della coerenza complessiva dell'azione è stata valutata secondo la seguente scala:

++	ATTUAZIONE: l'azione è finalizzata a realizzare l'obiettivo
+	COERENZA: l'azione è nel complesso coerente con l'obiettivo
=	INDIFFERENZA: non ci sono rapporti fra azione e obiettivo
-	INCOERENZA / CONTRASTO fra l'azione o parti di essa e l'obiettivo

L'esito della verifica di coerenza esterna è riportato graficamente nella matrice della pagina seguente.

Sulle righe vi sono, per ogni principale componente ambientale, gli obiettivi precedentemente individuati ed il piano/programma di riferimento.

Sulle colonne, organizzate per macroarea, le azioni prefigurate nel PFR, con la relativa priorità assegnata.

La lettura per colonne consentirà quindi di valutare quanto un'azione sia nel complesso coerente con gli obiettivi ambientali definiti dal quadro programmatico regionale; la lettura per righe consentirà invece di valutare quanto nel complesso il PFR sia coerente con gli specifici obiettivi di tutela riferiti a una singola componente ambientale.

AZIONI DEL PFR		Estensione / adeguamento della rete di vicinialità forestale	Utilizzazioni forestali: investimenti e formazione	Gestione associata delle proprietà forestali e forme di cooperazione	Programmazione economica (PFA e contesa)	Interventi selvicolturali per la produttività	Arboricoltura da Legno	File e corte	Nuovi prodotti / mercati	Aumento domanda di biomassa per energia	Aumento domanda legno costruzioni	Sviluppo capacità imprenditoriali	Informazione / dimostrazione / scambi	Creazione cluster / aggregazioni	Innovazione prodotto / processo	Sviluppo agroforestazione	Buone pratiche di selvicoltura basici protezione e biodiversità	Interventi selvicolturali di prevenzione e ripristino climati	Valorizzazione Servizi Ecosistemici	Miglioramento percezione valori pubblici e ambientali del bosco	Miglioramento immagine lavoro in bosco	Lotta alle attività illegali	Sviluppo reti tecnologiche per i servizi	Manutenimento occupazione e reddito	Integrazione selvicoltura / territorio	Miglioramento concertazione	Semplificazione amministrativa	PFR e PFT	Comunicazione	Integrazione SIFOR nei sistemi informativi territoriali	Portale commercio legname	Organizzazioni servizi P.A.			
Priorità (1 alta - 5 bassa)		3	3	1	1	5	4	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	2	1	3	1	1	3			
Macroaree di riferimento		PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO													AMBIENTE E FUNZIONI PUBBLICHE				ASPETTI SOCIALI				GOVERNANCE												
COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO di riferimento	N.																																	
ARIA	PRQA	1																																	
		2																																	
ACQUA	PTA Pdg PO	3																																	
		4																																	
		5																																	
SUOLO	PAI PTR PPR PSR PGRA Pdg PO	6																																	
		7																																	
		8																																	
		9																																	
NATURA E BIODIVERSITA'	Sistema regionale Aree Protette, Rete Natura 2000 e PFVR Pdg PO PAIB PSR	10																																	
		11																																	
		12																																	
		13																																	
		14																																	
ENERGIA	PEAR POR FESR	16																																	
		17																																	
PAESAGGIO E TERRITORIO	PPR PTR PSR	18																																	
		19																																	
		20																																	
		21																																	
		22																																	
		23																																	
		24																																	
SALUTE UMANA	PSSR	25																																	
		26																																	
		27																																	

8 ANALISI DI COERENZA INTERNA

Si esplicita di seguito l'analisi di coerenza interna, con la relativa legenda

+	COERENZA
-	INCOERENZA / CONTRASTO

		AZIONE / INTERVENTO	COERENZA
PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO	OBIETTIVO DIMINUZIONE DEI COSTI DI INTERVENTO	<i>INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI: estensione / adeguamento della rete di viabilità forestale e integrazione con piazzali logistici</i>	-
		<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI dei cantieri di utilizzazione forestale e dei cantieri di costruzione delle infrastrutture: INVESTIMENTI in macchine e attrezzature, FORMAZIONE e AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE e LINEE GUIDA</i>	+
		<i>ECONOMIE DI SCALA: diffusione di forme di gestione associata delle proprietà forestali e di forme di condivisione di risorse o fasi di lavoro fra imprese</i>	+
		<i>Facilitazione della PROGRAMMAZIONE ECONOMICA attraverso la diffusione della pianificazione forestale aziendale e di forme contrattuali (di gestione, vendita, approvvigionamento, etc.) di medio periodo</i>	+
	OBIETTIVO AUMENTO DEL VALORE DEI PRODOTTI FORESTALI	<i>Interventi selvicolturali specifici per il miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva</i>	+
		<i>Diffusione di ARBORICOLTURA DA LEGNO di qualità attraverso interventi colturali specifici (potature, diradamenti, etc.) e nuovi impianti</i>	+
		<i>Sviluppo di FILIERE CORTE (vendita diretta di energia da parte delle imprese forestali; diffusione della tracciabilità della provenienza dei prodotti forestali)</i>	+
		<i>Sviluppo di NUOVI PRODOTTI e/o NUOVI MERCATI</i>	+
		<i>Aumento della DOMANDA di biomassa forestale per la produzione di ENERGIA</i>	-
		<i>Aumento della DOMANDA di prodotti legnosi per FALEGNAMERIA e COSTRUZIONI</i>	+
	OBIETTIVO MIGLIORAMENTO DI CONTESTO	<i>Sviluppo delle capacità imprenditoriali</i>	+
		<i>Azioni di informazione, dimostrazione, scambi, visite e circolazione delle idee</i>	+
		<i>Creazione di distretti, cluster e forme di aggregazione per migliorare i rapporti economici e di rappresentanza</i>	+
		<i>Creazione di incubatori di impresa e strumenti per l'introduzione di innovazione di prodotto o di processo</i>	+

	AZIONE / INTERVENTO	COERENZA
ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE	<i>Sviluppo dell'AGROFORESTAZIONE e del "FUORI FORESTA", anche in ottica di ricostituzione della rete ecologica</i>	+
	<i>Adozione di BUONE PRATICHE per la gestione dei boschi con funzioni di PROTEZIONE DIRETTA e per la CONSERVAZIONE della BIODIVERSITA'</i>	+
	<i>Interventi selvicolturali per la PREVENZIONE e il RIPRISTINO delle CALAMITA' naturali</i>	+
	<i>Valorizzazione economica delle funzioni pubbliche e/o ambientali (sviluppo di un mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura; diffusione della certificazione di gestione forestale sostenibile; sviluppo di forme di fruizione del bosco; Green Public Procurement)</i>	+
ASPETTI SOCIALI	<i>Miglioramento della percezione dei valori pubblici e ambientali della selvicoltura</i>	+
	<i>Miglioramento dell'immagine e della dignità del lavoro in bosco</i>	+
	<i>Diminuzione progressiva delle attività irregolari</i>	+
	<i>Sviluppo di reti tecnologiche per il mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali</i>	+
	<i>Mantenimento di occupazione e reddito nelle zone rurali e montane</i>	+
	<i>Integrazione delle attività forestali nel contesto territoriale e promozione delle poliattività</i>	+
GOVERNANCE	<i>Organizzazione e miglioramento della concertazione fra gli attori del comparto forestale</i>	+
	<i>SEMPLIFICAZIONE delle PROCEDURE e ARMONIZZAZIONE NORMATIVA</i>	+
	<i>Adozione degli strumenti di PIANIFICAZIONE settoriale di scala maggiore: Piano Forestale Regionale e Piani Forestali Territoriali</i>	+
	<i>Promozione dello scambio di informazioni tramite pubblicazioni periodiche, corsi di formazione, partecipazione ad eventi fieristici</i>	+
	<i>Sviluppo di sistemi informativi forestali unificati e integrati nei sistemi informativi territoriali regionali</i>	+
	<i>Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname</i>	+
	<i>Miglioramento dell'organizzazione della P.A. e della rete territoriale di supporto ai proprietari e operatori forestali</i>	+

Per le incoerenze riscontrate si rimanda al capitolo 11 per quanto concerne le azioni mitigative/compensative e all'Allegato A Piano di monitoraggio, paragrafo 1.2 dove sono definiti indicatori di monitoraggio che tengono sotto controllo gli effetti delle incoerenze riscontrate.

9. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale si sottopone qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

In particolare la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche all'art 6 comma 3 indica che:

“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica”.

Inoltre la Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità, all'Allegato D riporta le seguenti disposizioni:

“Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e programmi di cui all'allegato G del D.P.R. 357/97

1 Descrizione del contenuto del piano o del programma e dei suoi principali obiettivi nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente, con particolare riferimento:

- a) alle tipologie delle azioni e/o delle opere;
- b) all'ambito di riferimento;
- c) alle complementarietà con altri piani;
- d) all'uso delle risorse naturali;
- e) alla produzione di rifiuti;
- f) all'inquinamento e ai disturbi ambientali;
- g) al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate

2. Descrizione delle caratteristiche ambientali di tutte le aree che possono essere significativamente interessate dal piano o dal programma.

3. Analisi delle problematiche ambientali rilevanti ai fini del piano o del programma, con specifica attenzione alle aree sensibili.

4. Definizione degli obiettivi di tutela ambientale stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali, delle normative comunitarie, delle leggi e degli atti di indirizzo nazionali e regionali, perseguiti nel piano o nel programma e delle modalità operative adottate per il loro conseguimento

5. Descrizione degli impatti e delle interferenze sul sistema ambientale, con particolare riferimento alle componenti abiotiche e biotiche e alle connessioni ecologiche, e valutazione critica complessiva delle ricadute positive e negative sull'ambiente, derivanti dall'attuazione del piano o del programma.

6. Descrizione delle alternative considerate in fase di elaborazione del piano o del programma.

7. Misure previste per impedire, ridurre e ove possibile compensare gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma.”

La Valutazione di incidenza costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

La rete Natura 2000 è composta dai SIC (definiti dalla direttiva Habitat 92/43/CEE) e dalle ZPS - "Zone di protezione speciale" (definite dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE), all'interno dei quali occorre attuare le misure necessarie per la conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti.

A tal proposito la proposta di PFR dettaglia i rapporti intercorrenti fra le aree forestali e la Rete Natura 2000 a livello descrittivo e fa riferimento, a livello gestionale, al coordinamento e all'integrazione esistenti fra le norme selvicolturali previste nel Regolamento Forestale e le Misure di Conservazione approvate dalla Giunta Regionale.

Tale coordinamento è compiuto e consolidato sia in riferimento ai contenuti delle prescrizioni sia in riferimento alle procedure amministrative.

Si conclude quindi che, conformemente ai principi e ai dettati della direttiva Habitat, la valutazione di incidenza si svolgerà anche nei vari livelli successivi di attuazione del piano¹², al fine di prevenire effetti significativi su siti Natura 2000, mentre nel presente documento i punti da 1 a 7 dell'Allegato D della Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità, sono sviluppati nei capitoli 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del presente documento.

10 PIANO DI MONITORAGGIO

In base all'allegato VI¹³ parte II, lettera i del D.lgs 152/2006, fra le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica vi sono la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare: tali informazioni sono contenute nel Piano di Monitoraggio, di cui all'allegato A del presente documento.

11 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Il Rapporto Ambientale oltre ad analizzare, così come descritto nei capitoli precedenti, le possibili ricadute ambientali sui diversi comparti, individua, attraverso analisi specifiche, misure di mitigazione e compensazione atte a minimizzare gli impatti indotti dall'attuazione delle azioni di Piano.

A tal proposito facendo riferimento ai capitoli 7 e 8 per l'analisi rispettivamente della coerenza esterna e interna del PFR, si evidenzia in termini generali come la componente "produzione, economia e mercato" (vedi tabelle precedenti) possa presentare possibili incoerenze.

In particolare si citano le seguenti azioni di mitigazione:

- valorizzazione della pianificazione della viabilità forestale al fine di ottimizzare lo sviluppo dei tracciati. Ciò consente, rispetto ad uno sviluppo non pianificato, un risparmio di risorse e soprattutto di territorio, con grande limitazione degli impatti. Una metodologia è stata sviluppata da IPLA SpA negli anni 1995-2000 per essere integrata nelle metodologie utilizzate per la redazione dei PFT.
- analisi della dislocazione degli impianti per la produzione di energia da biomassa o dei centri di lavorazione / stoccaggio del legname in funzione dei bacini di approvvigionamento al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti.

Per quanto riguarda la viabilità forestale, un'ulteriore misura di mitigazione è rappresentata dalla messa a punto delle unità di costo standard per la viabilità forestale (utilizzate all'interno del PSR

¹² in quanto nel Regolamento forestale è disciplinata la procedura di Valutazione di incidenza per i PFA e per gli interventi selvicolturali

¹³ Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13 del D.lgs 152/2006.

per il calcolo dei contributi finalizzati al sostegno delle infrastrutture per l'accesso ai boschi) basate sull'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica.

Per quanto riguarda l'analisi della dislocazione degli impianti per la produzione di energia da biomassa o dei centri di lavorazione / stoccaggio del legname in funzione dei bacini di approvvigionamento al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti è stata sviluppata, nell'ambito del SIFOR una specifica applicazione - CALCOLO DELLA DISPONIBILITÀ POTENZIALE DELLE RISORSE LEGNOSE DERIVANTI DAI BOSCHI DEL PIEMONTE (CDLP) – e sono stati indicati, nell'ambito della Deliberazione della Giunta Regionale 30 gennaio 2012, n. 6-3315 dei criteri per l'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010.

Una ulteriore azione di mitigazione è rappresentata dalla valutazione dell'impronta di carbonio dei prodotti a base legno (ad uso industriale, energetico ed edilizio) che in parte (limitatamente alla raccolta del legno in bosco) è già stata sviluppata nell'ambito del progetto WODDE3 del Programma MED 2007-2013 e che verrà ulteriormente affrontata tramite altri progetti europei in corso di predisposizione / valutazione.

12 MECCANISMI DI RETROAZIONE

L'azione di monitoraggio, per essere massimamente efficace, deve essere adeguatamente integrata nel processo di pianificazione, correlando in maniera opportuna i tempi del monitoraggio con le fasi di revisione del piano/programma.

Il monitoraggio non deve concludersi con la raccolta e l'elaborazione delle informazioni necessarie, ma deve comprendere anche la valutazione di tali informazioni, da cui possono scaturire azioni correttive di diversa portata. Lo scopo è infatti anche quello di "individuare tempestivamente gli effetti negativi impreveduti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune".

Se durante le fasi attuative del PFR emergessero problemi ambientali non previsti o nuovi obiettivi di protezione ambientale da raggiungere sarà naturalmente utile e di buon senso orientare il monitoraggio in tal senso, come anche nel caso siano prescritte azioni mitigative nelle fasi attuative in merito a determinati aspetti ambientali (al fine di verificarne l'adeguatezza e la sufficienza).

È pertanto necessario:

- stabilire tempistiche precise di analisi degli esiti del monitoraggio;
- definire responsabilità di attivazione delle azioni correttive, individuando a priori alcuni meccanismi di retroazione.

13 SINTESI NON TECNICA

In base all'allegato VI¹⁴ parte II del D.lgs 152/2006, lettera j, fra le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica vi è la sintesi non tecnica: tale documento costituisce l'allegato B del presente documento

La DGR 9 giugno 2008 n° 12-8931 specifica che la sintesi non tecnica illustra in linguaggio non specialistico i contenuti del piano e del rapporto ambientale per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico.

¹⁴ Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13 del D.lgs 152/2006.

Allegato A

Piano di Monitoraggio

1 PIANO DI MONITORAGGIO

1.1 La valutazione degli impatti ambientali

Il PFR interessa in modo diretto la quota di territorio coperta da foreste (circa 875.000 ha, corrispondenti al 34% dell'estensione regionale) ma, indirettamente, riguarda quasi tutto il territorio piemontese attraverso le relazioni economiche delle filiere legno energia e legno costruzioni, attraverso le formazioni forestali cosiddette "fuori-foresta" (arboricoltura da legno, siepi e filari) e attraverso le funzioni pubbliche generali relative alla fissazione della CO₂ atmosferica o quale componente del paesaggio.

Conseguentemente non è possibile escludere dalle valutazioni ambientali nessuna delle grandi "sfere" ambientali potenzialmente interessate dalle numerose azioni prefigurate nel documento.

Ciononostante e similmente (in modo più semplice, essendo il PFR "monotematico" rispetto al PSR) all'approccio utilizzato per la valutazione degli impatti ambientali del PSR 2014-2020, occorre definire in modo più puntuale quali sono gli aspetti considerati più significativi, i target delle azioni e dei cambiamenti indotti dall'attuazione del piano.

Perciò viene innanzi tutto delineata tale cornice di riferimento sviluppando un quadro di indicatori originale e dedicato al PFR piemontese in grado di coglierne tutti gli aspetti salienti.

Il PFR, come detto, è molto articolato e può produrre effetti sull'ambiente attraverso una molteplicità di relazioni causali, alcune dirette, intenzionali ed esplicitate all'interno del documento stesso, altre indirette, non sempre immediatamente identificabili e a volte non intenzionali.

I nodi critici inerenti la valutazione ambientale non riguardano solo la quantificazione degli impatti, che a livello operativo si traduce nella definizione di modalità di misurazione degli indicatori proposti, ma anche e soprattutto nell'attribuzione dei cambiamenti identificati alle singole azioni del piano.

Se gli indicatori di impatto ambientale rispondono alla necessità di fornire stime quantitative sulle tematiche considerate cruciali nell'ambito della politica ambientale, non consentono invece di tracciare con precisione le relazioni fra azioni e cambiamenti nelle matrici ambientali.

Non si ritiene peraltro che sia sempre possibile definire in maniera deterministica semplici relazioni causa-effetto fra le azioni del PFR e le componenti ambientali, come se ad ogni azione corrispondesse un impatto ambientale a priori esattamente definibile, ancorché magari difficilmente quantificabile.

Si tratta invece di identificare quelle componenti ambientali che potrebbero essere potenzialmente modificate dalle azioni previste, senza la pretesa di giungere a una valutazione preventiva del grado di modificazione/alterazione (solo per alcune azioni è espressamente dichiarato l'impatto previsto sugli indicatori di baseline).

Il percorso logico delineato prevede quindi, in primo luogo, di individuare con maggiore precisione l'insieme delle relazioni dirette e indirette fra il PFR e gli indicatori ambientali.

1.2 Il quadro degli indicatori

Gli indicatori sono al centro del sistema di misurazione e servono a valutare in che misura i singoli interventi o il programma nel suo insieme abbiano raggiunto gli obiettivi ambientali prefissati.

Gli indicatori constano di varie componenti, tra cui una definizione, un valore e un'unità di misura. Alcuni indicatori forniscono informazioni dirette sull'avanzamento del programma e sulle sue realizzazioni, mentre altri devono essere interpretati mediante opportuni metodi di valutazione per discernere il contributo dell'intervento politico.

Si possono distinguere le seguenti categorie di indicatori:

- 1) indicatori di stato o di contesto, usati per descrivere la situazione del territorio interessato dal piano;
- 2) indicatori prestazionali, usati per misurare i risultati degli interventi del PFR rispetto agli obiettivi, ragione per cui vengono designati anche come indicatori di obiettivo. Per il sistema di monitoraggio e valutazione del PFR si possono prevedere i seguenti tipi di indicatori:
 - indicatori di realizzazione, direttamente collegati agli interventi (ad esempio, il numero di ha di superficie forestale oggetto di interventi per la conservazione della biodiversità);
 - indicatori di risultato, che mostrano gli effetti diretti degli interventi e sono collegati alle aree d'intervento (ad esempio, la quantità di energia rinnovabile prodotta dai progetti finanziati nell'ambito del PFR);

Anche in riferimento all'impostazione della valutazione ambientale del PSR 2014-2020, per la definizione del sistema di valutazione ambientale nell'ambito del presente lavoro e quindi della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), si propongono a riferimento i seguenti indicatori di contesto:

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	FONTE DATI
indice IQM	Indice variabile da 0 a 1 (CLASSE QUALITA' MORFOLOGICA)	ARPA PIEMONTE
Emissioni gas effetto serra	t CO ₂ equivalenti	(ISPRA ¹⁵); (ARPA ¹⁶ Piemonte); Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA ¹⁷),
Stoccaggio del carbonio nelle foreste	t CO ₂ equivalenti	
Indice dell'avifauna in ambito rurale - Woodland Bird Index (WBI) / Farmland Bird Index (FBI)	Variazione annuale	IPLA ¹⁸
Foreste ad alto valore naturale (HNV Forests)	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	ANAGRAFE AGRICOLA UNICA DEL PIEMONTE ¹⁹
Patrimonio forestale (PF)	%	ARPA
Qualità del bosco (QB)	Indice adimensionale variabile da 0 a 1	ARPA
Produzione di energia rinnovabile	MWh di energia (termica/elettrica) prodotta da biomasse forestali nell'ambito di filiere o progetti	ENEA ²⁰ , SIMERI-GSE ²¹
Conservazione dello stato degli habitat forestali	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR ²²
Superficie forestale compresa nella Rete Natura 2000	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR, SISTEMA INFORMATIVO AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
Superficie forestale ricadente in Aree Protette	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR
Qualità del suolo	t / ha di stock di carbonio	IPLA, REGIONE PIEMONTE
Fenomeni franosi	Dati adimensionali	SIFraP e GEOPORTALE Arpa
Foreste e altre formazioni di interesse forestale (FOWL) soggette a regimi di protezione (natura biodiversità, paesaggio, protezione)	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR

Per gli indicatori prestazionali si fa riferimento, da una parte, alla metodologia utilizzata in ambito PSR 2014-2020 e dall'altra parte, agli indicatori previsti per il monitoraggio dei risultati del PFR, di cui alle tabelle seguenti.

Come emerso in fase di specificazione si richiama la metodologia utilizzata in ambito PSR 2014-2020:

¹⁵ <http://www.isprambiente.gov.it/it>

¹⁶ <https://www.arpa.piemonte.gov.it/>

¹⁷ <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/474-irea-inventario-regionale-delle-emissioni-in-atmosfera>

¹⁸ <http://www.ipla.org/>

¹⁹ http://www.regione.piemonte.it/agri/siap/anagrafe_agricola.htm

²⁰ <http://www.enea.it/it>

²¹ <http://www.gse.it/it/Statistiche/Simeri/Pagine/default.aspx>

²² <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/servizi.html>

“2.1.2. Metodologia utilizzata per l'analisi di contesto ambientale

Per ciascun aspetto/componente ambientale di rilevante interesse e sul quale l'applicazione del Psr può produrre effetti, o dal quale può essere influenzato, è stato elaborato un capitolo contenente alcuni dati e la descrizione del contesto, con un grado di approfondimento funzionale alla valutazione di impatto ambientale del programma in riferimento a focus areas e misure. Per la descrizione degli aspetti ambientali si è ricorso alle fonti seguenti: Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte – 2013 e anni precedenti (Regione Piemonte – Direzione Ambiente); Annuario dei dati ambientali – 2011 redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA); Indicatori Ambientali (ARPA Piemonte); Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA), Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA), realizzato dalla Direzione Ambiente secondo la metodologia CORINAIR, Istituto nazionale di statistica (ISTAT), Indicatori di contesto raccolti da Rete Rurale Nazionale, Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica (SINAB), Relazioni annuali di Esercizio Psr (Direzione Agricoltura), Relazioni di monitoraggio ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (Ipla), Dati amministrativi delle aziende agricole da Anagrafe Agricola Unica del Piemonte (CSI), varie relazioni di IRES Piemonte. I capitoli che seguono riguardano in ordine: aria (clima, atmosfera e fattori correlati: produzione di energia rinnovabile, stock di carbonio), suolo (esaminando nel particolare lo status del Piemonte in relazione alle 9 minacce descritte dalla Strategia Tematica Europea del Suolo), acqua (stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche, concentrato soprattutto sulle contaminazioni causate dall'agricoltura e i prelievi a scopo irriguo), biodiversità e paesaggio, energia. Si è quindi riportata una sintesi dell'analisi di contesto ambientale del settore forestale, che si è scelto di tenere a parte poiché questo comparto sarà oggetto di misure specifiche. In ogni capitolo è descritta la situazione attraverso i dati più recenti e più significativi fra quelli disponibili; ove possibile vi è un'integrazione con considerazioni derivanti dal monitoraggio ambientale del Psr 2007-2013 attualmente vigente; sono riportati anche gli indicatori comuni pubblicati dalla Rete Rurale Nazionale per la programmazione 2014-2020.

<http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12112>

Infine, nei casi in cui sia ritenuto utile, i dati sono rappresentati nel loro contesto territoriale sub-regionale, proprio perché uno dei requisiti fondamentali dello sviluppo rurale è incentivare interventi specifici nei siti che ne manifestano maggiore necessità.”

Come emerso in fase di specificazione per quanto concerne l'obiettivo previsto dal PFR ed il valore di riferimento dell'indicatore al momento dell'approvazione del PFR si richiamano le indicazioni contenute al capitolo 6: La pianificazione forestale, rispettivamente nello schema riportante, per ogni azione e obiettivo, gli strumenti finanziari attivabili nell'ambito del prossimo periodo di programmazione e le relative priorità rispetto al quale valutare il progresso indotto dall'attuazione del Piano e nella Parte Prima.

Produzione, economia e mercato

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Diminuzione dei costi di intervento nei boschi	Integrazione delle infrastrutture per l'accesso e la gestione del bosco e di piazzali di conferimento - <i>Costruzione di nuove strade/piste preferibilmente camionabili o adeguamento dei tracciati esistenti</i> - <i>Costruzione di piazzali logistici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"</i> - <i>Misura 8.6 "Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste"</i> - <i>Misura 16 "Cooperazione" sottomisure 2, 3, 6 e 8</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nascita di forme associative • Sostegno finanziario all'infrastrutturazione 	Aumento delle utilizzazioni forestali	Segnalazioni di taglio
	Adozione di tecniche di utilizzazione forestale e costruttive adeguate - <i>Manualistica tecnica e corsi di formazione specifici</i> - <i>Recepimento delle tecniche nei bandi pubblici</i>			Aumento della densità viaria nel territorio boscato	PSR
	Associazionismo forestale - <i>Assistenza per la costituzione o conduzione di forme associative pubbliche, private e collettive</i> - <i>Formazione tecnica e amministrativa</i> - <i>Messa a disposizione del catasto digitale</i> - <i>Focus group, eventi, azioni di concertazione e di animazione</i>			Aumento del n° di piazzali	PSR
				Aumento delle forme di gestione associata	PSR

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Aumento del valore di mercato dei prodotti forestali	Miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva di qualità <ul style="list-style-type: none"> - Interventi selvicolturali specifici - Diffusione della pianificazione forestale - Certificazione forestale - Formazione professionale 	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze” sottomisure 1, 2 e 3 - Misura 4 – “Sostegno a investimenti nell’infrastruttura necessaria allo sviluppo, all’ammodernamento e all’adeguamento dell’agricoltura e della silvicoltura” sottomisure 3 - Misura 8 – sottomisure 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento “ - Misura 8 – sottomisure 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” - Misura 16 “Cooperazione” sottomisure 1, 2, 3, 6 e 8 • Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione del prodotto • Attivazione di distretti del legno • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all’innovazione • Ricerche di mercato • Animazione, comunicazione e divulgazione • Sostegno all’impianto, anche su terre già a pioppo. • Sviluppo di prodotti innovativi 	Aumento dei prezzi	Osservatori prezzi Cam.Com.
	Ricerca e sviluppo delle migliori produzioni ottenibili dagli attuali soprassuoli <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo filiera legno-energia - Sviluppo di prodotti innovativi - Sviluppo del mercato dei prodotti non legnosi 			Aumento quali-quantitativo dei prodotti forestali sul territorio	Segnalazioni di taglio, fatturati AIFO
	Promozione del valore multifunzionale del bosco			Aumento superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento	PSR e Segnalazioni di taglio
	Incremento della pioppicoltura orientata alla qualità e alla maggior sostenibilità ambientale			N° certificazioni forestali	FSC e PEFC
	Promozione di centri di trasformazione e consumi diffusi sul territorio			N° di prodotti innovativi sviluppati	PSR e Poli di innovazione
	Stabilizzazione/incremento della superficie a pioppeto	PSR			
	Numero di nuovi centri di trasformazione o consumo	PSR			

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Sostegno alle filiere forestali con attenzione alle componenti critiche	Promozione dello sviluppo delle imprese	<ul style="list-style-type: none"> PSR 2014-2020 <ul style="list-style-type: none"> Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” Misura 16.2 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento della domanda di diverse tipologie di prodotti Sviluppo della domanda di prodotti e servizi forestali Sostegno all’insediamento dei giovani 	N° beneficiari e importi del sostegno	PSR e altri strumenti finanziari
	Formazione professionale <ul style="list-style-type: none"> Corsi, divulgazione di conoscenze, progetti specifici 				Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato delle ditte boschive
	Innesco di dinamiche favorevoli al mercato <ul style="list-style-type: none"> Sostituzione delle fonti fossili con fonti rinnovabili negli impianti di produzione energetica negli edifici pubblici Bandi valorizzanti il materiale locale GPP (Green Public Procurement) 	<ul style="list-style-type: none"> FSE Attività istituzionale della Regione Piemonte 		Aumento delle imprese condotte da giovani	Osservatori Cam.Com
	Incentivi alla meccanizzazione all’interno di un quadro strategico <ul style="list-style-type: none"> Specifici bandi Ricerca tecnologica Formazione professionale anche mirata al miglior utilizzo delle dotazioni esistenti Progetti integrati di filiera 	<ul style="list-style-type: none"> POR-FESR 		Insedimento di nuove imprese	Osservatori Cam.Com
	Incentivazione della propensione imprenditoriale			Aumento dei bandi pubblici che rispettano i CAM ministeriali nelle categorie riguardanti il legname ed i suoi derivati	Centrali di committenza

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	Creazione di distretti della risorsa legno <ul style="list-style-type: none"> - <i>Campagne di comunicazione e promozione di prodotti in materiale locale anche per esportazione</i> - <i>Orientamento dei Poli di Innovazione alla risorsa legno e ai suoi derivati</i> Attivazione di incubatori di impresa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bandi specifici</i> - <i>Assistenza per la costituzione</i> - <i>Agevolazioni fiscali</i> - <i>Concorsi di idee</i> 				

Aspetti ambientali e funzioni pubbliche

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Monetizzazione delle esternalità positive	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze” sottomisure 2 e 3 - Misura 7 – sottomisure 7.1 “Sostegno per la stesura e l’aggiornamento di... piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” - Misura 8 – sottomisure 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento” - Misura 8 – sottomisure 3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici” - Misura 8 – sottomisure 4 “Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici” - Misura 8 – sottomisure 5 “Aiuti agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali” 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Animazione, comunicazione e divulgazione • Definizione, anche cartografica, delle foreste di protezione diretta • Sensibilizzazione e assistenza tecnica alle aziende agricole coinvolte • Corretta e capillare comunicazione sociale • Sensibilizzazione dei proprietari pubblici e privati 	Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare le funzioni pubbliche	PSR
Valorizzazione dei crediti di carbonio volontari - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Regia regionale del processo di accreditamento - Istituzione del registro regionale dei crediti di carbonio			Quote di crediti di carbonio da impegni volontari sottoscritte	Registro regionale
Buone pratiche per la conservazione della biodiversità - Sviluppo della pianificazione forestale operativa valorizzando e individuando anche gli aspetti legati alla biodiversità - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superfici di habitat e numero di specie di interesse conservazionistico migliorati con interventi selvicolturali	PSR
Adozione buone pratiche per la protezione diretta - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare la funzione protettiva di infrastrutture e insediamenti	PSR
Promozione dell’arboricoltura e dell’agroforestazione in un quadro di riconnessione della rete ecologica			Sviluppo lineare di formazioni costituite in relazione alla SAU	PSR
Applicazione di buone pratiche selvicolturali anche in boschi degradati o danneggiati			Incremento delle superfici a ADL a pioppo e/o altre specie e dei nuovi boschi	PSR
Riconoscimento sociale del valore multifunzionale del bosco - Realizzazione di strutture per la fruizione - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento o ripristino	PSR, segnalazioni di taglio
			Numero di iniziative di comunicazione attivate per il grande pubblico	PSR
			Quantità (n°, sviluppo, ha) di interventi realizzati	PSR, segnalazioni di taglio
	N° di eventi formativi realizzati per categorie di soggetti	PSR		

Aspetti sociali

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali	<ul style="list-style-type: none"> PSR 2014-2020 - Misura 1 - Misura 7 "Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali" - Misura 7 – sottomisura 2 "Sostegno a investimenti finalizzati alla creazione, al miglioramento o all'espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico" 	<ul style="list-style-type: none"> Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile 	Indice di densità della popolazione residente in montagna	ISTAT
Sviluppo di reti tecnologiche	- Misura 7 – sottomisura 3 "Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online"		Aumento delle imprese condotte da giovani	Camere di Commercio
Promozione della fiscalità agevolata e applicazione dell'EUTR			Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato	Camere di Commercio
Promozione delle poli-attività	- Misura 8 – sottomisura 1 "Sostegno alla forestazione/all'imboschimento"		N° di controlli sulla tracciabilità senza sanzioni	CFS
Adeguatezza degli obiettivi dell'arboricoltura alle attitudini delle terre	- Misura 16 "Cooperazione"		Aumento delle segnalazioni di taglio	segnalazioni di taglio
Facilitazione dell'incontro tra domanda e offerta	<ul style="list-style-type: none"> FSE POR-Fesr 		Aumento dei codici ATECO su attività specifiche	Camere di Commercio
			Aumento superficie delle formazioni fuori foresta	PSR
			Aumento della propensione delle aziende ad investire in macchine e attrezzature	PSR

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Animazione, comunicazione e divulgazione degli strumenti informativi e finanziari disponibili	<ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013 - Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 		Aumento degli utenti degli strumenti informativi (contatti sito web, numero utenti e invii newsletter)	Dati RP/CSI
Miglioramento dell’efficienza e della competitività delle imprese e del settore forestale				
Promozione sociale della figura dell’operatore forestale - attività di divulgazione e promozione a livello scolastico - attività di divulgazione e promozione a livello mass media				

Governance

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Promozione di tavoli di confronto tra tutti i soggetti che interagiscono nel sistema foresta	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 16 "Cooperazione" – sottomisura 8</i> • Attività istituzionale della Regione Piemonte 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo • Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile • Adeguamento delle norme tecniche di pianificazione operativa al contesto e agli obiettivi • Animazione, comunicazione e divulgazione 	N° di tavoli attivati	PSR
Omogeneizzazione e integrazione delle conoscenze in un unico sistema informativo forestale - <i>Richiesta di informazioni minime da fornire per tutte le utilizzazioni forestali</i>			N° di incontri effettuati	PSR
Incentivazione della pianificazione e certificazione forestale			Aumento delle superfici pianificate	PSR
Promozione dell'armonizzazione dei diversi inquadramenti aziendali			Aumento delle superfici forestali certificate	PSR
Promozione di forme di rappresentanza nelle filiere			Aumento del numero di imprese iscritte in forme di rappresentanza	Associazioni di categoria
Promozione dello scambio di informazioni tra gestori, ditte boschive e imprese di trasformazione - <i>pubblicazioni periodiche (newsletter)</i> - <i>corsi di formazione</i> - <i>eventi fieristici</i>			Aumento delle forme associative	PSR
Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname				

1.3 Il Monitoraggio Ambientale

L'elaborazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Forestale Regionale è un'attività espressamente prevista dalla direttiva 2001/42/CE, dalla norma nazionale e da quella regionale relativa alla VAS. Attraverso il monitoraggio è possibile seguire, nel corso degli anni, l'attuazione del Piano ed i suoi reali effetti sul comparto forestale e sulle componenti ambientali.

Inoltre il monitoraggio in itinere del Piano Forestale Regionale consentirà, in caso di necessità, di applicare misure correttive o migliorative rispetto a quanto previsto dallo stesso Piano, al fine di ridurre eventuali effetti negativi o indesiderati sia rispetto ai risultati attesi specifici forestali, sia riguardo alla programmazione relativa ad altri settori.

Questo presuppone la predisposizione di Misure per il Monitoraggio Ambientale per la fase di attuazione e gestione del Piano finalizzate a:

- verificare gli effetti ambientali riferibili all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- adottare opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti, delle priorità e delle azioni previste nel Piano;
- informare le autorità con competenza ambientale ed il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

Affinché le attività di monitoraggio e di eventuale revisione del Piano siano eseguite correttamente è necessario definire i ruoli e le responsabilità dei soggetti competenti tra i quali in particolare:

- Regione (strutture con competenze ambientali);
- ARPA Piemonte.

Questi soggetti saranno fattivamente coinvolti nell'attuazione del Piano di Monitoraggio.

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è necessario definire:

- gli effetti da monitorare rispetto alle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi ambientali del PFR;
- le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- la modalità di raccolta, l'elaborazione e la presentazione dei dati riferiti a ciascun indicatore;
- i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

1.4 Modalità per il monitoraggio

In sede di attuazione verranno raccolte le informazioni necessarie a valorizzare gli indicatori individuati nei paragrafi precedenti in apposite banche dati.

Le informazioni ed i dati necessari a valorizzare gli indicatori saranno raccolte attraverso apposite procedure che utilizzano vari canali informativi (vedi colonna Fonti dati indicatori delle tabelle precedenti)

Le informazioni acquisite verranno successivamente elaborate dal Settore regionale competente in materia foreste.

1.5 Attività di reporting, Rapporto di Monitoraggio ed azioni correttive

Le informazioni risultanti dal Piano di Monitoraggio saranno messe a disposizione del pubblico utilizzando modalità tali da assicurare la massima fruibilità. La tempistica sarà coordinata con quella prevista dal PSR 2014-2020.

Il monitoraggio dovrà prevedere delle tappe “istituzionalizzate” con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporto di Monitoraggio): il Rapporto di Monitoraggio, darà conto delle prestazioni del Piano attraverso un’analisi degli indicatori prestazionali ed includerà un’analisi dello stato di avanzamento delle attività in confronto al dato atteso. Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali della programmazione.

Allegato B

Sintesi non tecnica

1 IL CONTESTO NORMATIVO

1.1 Quadro internazionale

A livello globale gli accordi ed i documenti di orientamento più rilevanti da ricordare sono richiamati di seguito.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED - Rio de Janeiro 1992) ha definito il concetto di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) [ecologica-sociale-economica], ha delineato i 15 "Principi forestali", orientati a conseguire lo sviluppo sostenibile di tutte le tipologie di foreste; ha individuato la strategia contro la deforestazione nell'ambito di Agenda 21. Nella stessa sede è stata sottoscritta la Convenzione sulla Biodiversità (CBD); nel corso della Sesta conferenza delle parti firmatarie (Aja 2002), è stato adottato un programma di lavoro per la conservazione della biodiversità forestale.

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), adottata a New York nel 1992, contiene il collegato Protocollo di Kyoto (1997) e riconosce alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Il Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF), processo globale forestale avviato a partire dai principi di Rio de Janeiro, nel 2007 ha adottato uno strumento per la gestione delle foreste mondiali (NLBI) che, pur non essendo direttamente vincolante per gli Stati, rappresenta un primo approccio globale alla protezione delle foreste, valido fino al 2015; esso sottolinea il ruolo dei programmi forestali nazionali in materia di attuazione della gestione forestale sostenibile.

Infine, la recente ventunesima Conferenza delle Parti della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (COP21), conclusasi a Parigi lo scorso dicembre 2015, che, purtroppo, continua ad assegnare alle foreste unicamente il ruolo di accumulo di carbonio senza mettere in relazione la gestione forestale sostenibile con i prodotti a base legno o con le evitate emissioni (stoccaggio-rinnovabilità della risorsa).

1.2 Europa

In Europa è stato avviato il Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste (MCPFE, 1990), ora denominato Forest Europe, con lo scopo di promuovere la protezione e la gestione sostenibile delle foreste nell'intero continente; esso si è articolato in una serie di conferenze ministeriali: Strasburgo (1990), Helsinki (1993), Lisbona (1998), Vienna (2003), Varsavia (2007) e Oslo (2011), che hanno portato alla definizione di numerose Dichiarazioni e Risoluzioni. In particolare la Risoluzione H1 di Helsinki prevede l'attuazione nelle politiche nazionali di una gestione forestale sostenibile; la quinta Conferenza (Varsavia) impegna i governi alla promozione del legno come energia rinnovabile, ed alla valorizzazione del ruolo delle foreste per la salvaguardia del patrimonio idrico nel contesto dei cambiamenti climatici.

La Convenzione per la protezione delle Alpi (Salisburgo, 1991), fissa gli obiettivi per una corretta politica ambientale a salvaguardia dell'ecosistema alpino e degli interessi economici delle popolazioni residenti. Contiene un protocollo per le foreste montane, finalizzato a conservarle come habitat e migliorarne la stabilità.

L'Unione Europea ha agito direttamente nel comparto forestale mediante diverse azioni rivolte al settore forestale, prima autonome (Reg. n. 3528/86, 3529/86, 867/90, 2080/92, 2158/92, etc.) poi progressivamente integrate nei Regolamenti sullo sviluppo rurale.

Con l'approvazione della Risoluzione sulla Strategia forestale dell'Unione europea (1999/C/56/01) si conferisce un quadro generale di riferimento per le azioni in campo forestale e si ribadisce la centralità dell'attuazione della gestione forestale sostenibile e della promozione del ruolo multifunzionale delle foreste, esplicitamente collegata agli accordi internazionali già citati.

Nel 2006 nasce così il Piano d'Azione dell'Ue per le Foreste, che rappresenta un quadro unitario d'orientamento per gli interventi forestali realizzati dagli Stati membri, da finalizzare al rafforzamento del ruolo multifunzionale delle foreste attraverso una gestione attiva e consapevole, con quattro obiettivi: competitività, protezione dell'ambiente, miglioramento della qualità della vita coordinamento e comunicazione.

A partire dal 2003 con il Piano d'azione dell'UE contro il commercio nell'Unione europea del legno tagliato illegalmente (FLEGT) e il successivo REGOLAMENTO (UE) N. 995/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che

commercializzano legno e prodotti da esso derivati, denominato "Due Diligence", gli Stati membri si impegnano a rendere tracciabile l'importazione e il commercio del legno interno all'UE vigilando sugli obblighi degli operatori.

1.3 Quadro Nazionale e interregionale

Il D.lgs n. 227/2001: definisce i criteri generali nella programmazione del settore forestale e prevede l'emanazione a loro cura delle linee di tutela, di conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale con propri Piani e programmi forestali Regionali.

Il DM 16/6/2005 recante "Linee guida di programmazione forestale" prevede lo strumento del Piano forestale regionale attraverso cui le regioni attuano i 6 criteri con i relativi indicatori per la gestione sostenibile definiti nella risoluzione della Conferenza ministeriale di Lisbona (1998).

Il documento nazionale più recente è il Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF, 2008), redatto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con i rappresentanti delle Regioni ed il coordinamento dell'INEA.

Esso ribadisce che l'obiettivo fondamentale è di potenziare e valorizzare le risorse forestali attraverso la "gestione attiva", facendo propri gli indirizzi suggeriti in sede nazionale ed europea, relativi alla "Gestione Forestale Sostenibile".

Si cita inoltre il D. Lgs. 386 del 10.11.2003 che recepisce la Direttiva 1999/105/CE sulla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione: è la norma di riferimento per la definizione di procedure di certificazione e controllo da parte delle Regioni.

Altra norma nazionale di diretto interesse forestale è il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs 42/2004) che definisce tutti i boschi di interesse paesaggistico e che pertanto ne vieta la trasformazione in altra destinazione d'uso, salvo specifica autorizzazione procedimentalizzata a livello regionale.

1.4 Quadro normativo regionale

Con la L.r. n. 4/2009 la Regione Piemonte si è dotata di uno strumento programmatico ampio e articolato, orientato alla valorizzazione multifunzionale delle foreste e dell'economia del legno.

Altre norme regionali di tutela del bosco sono:

- la l.r. 09.08.1989 n. 45 che disciplina gli interventi di modificazione e di trasformazione d'uso del suolo da eseguirsi in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici;
- la l.r. 03.04.1989 n. 20 "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici" che, insieme alla legge forestale regionale disciplina il rilascio delle autorizzazioni;
- la l.r. 03.04.1995 n. 50 di tutela e valorizzazione degli alberi monumentali, di alto pregio naturalistico e storico;
- la l.r. 19.11.2013 n. 21 che riguarda la protezione dagli incendi del patrimonio boschivo (e che attua la legge quadro nazionale n. 353/2000).

2 IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

L'analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento è finalizzata a valutare il livello di qualità sul territorio regionale delle diverse componenti ambientali e a individuare gli elementi di vulnerabilità, in relazione alle possibili pressioni specifiche delle azioni previste nella proposta di PFR.

2.1 Clima

Il Cambiamento climatico è un fenomeno complesso, di medio e lungo periodo, del quale allo stato attuale delle conoscenze è possibile unicamente individuare un ventaglio di prevedibili scenari futuri da utilizzare per promuovere politiche mirate a contenere i costi degli impatti su ambiente, economia e società.

Caratteristica del fenomeno è "l'incertezza", specialmente nel breve periodo e alla scala locale.

Ciononostante i dati rilevati ed elaborati da Arpa mostrano che i cambiamenti climatici in Piemonte riguardano principalmente:

- l'aumento significativo delle temperature medie, che dal 1958 al 2011 è stato quantificato in circa 1,5°C ed è stato più spiccato a partire dalla metà degli anni '80;
- la concentrazione degli eventi piovosi;
- l'aumento dell'intensità delle precipitazioni, con conseguente tendenza all'aumento dei periodi siccitosi (<http://rsaonline.arpa.piemonte.it/meteoclima50>).

2.2 Aria

All'origine dell'inquinamento atmosferico vi sono i processi di combustione (produzione di energia, trasporto, riscaldamento, produzioni industriali, ecc.) che comportano l'emissione diretta di sostanze inquinanti quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio e altre, denominate complessivamente inquinanti primari.

A queste si aggiungono gli inquinanti che si formano in seguito ad interazioni chimico-fisiche che avvengono tra i composti (inquinanti secondari), anche di origine naturale, presenti in atmosfera e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici.

La componente ambientale aria risulta interessata dal sistema forestale non tanto per le emissioni dirette delle attività di selvicoltura che sono trascurabili, quanto per le emissioni indirette derivanti dall'utilizzo del legno come combustibile e, in senso opposto, per la diretta capacità di fissazione (sottrazione dall'atmosfera) della CO₂ degli ecosistemi forestali e del suo stoccaggio sia nell'ecosistema foresta (suolo e soprassuolo) sia nei manufatti in legno.

In Piemonte la qualità dell'aria è misurata mediante il Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'aria (SRRQA).

I dati relativi all'anno 2014 confermano la tendenza degli ultimi anni: una situazione stabile per monossido di carbonio, biossido di zolfo, metalli e benzene, i cui livelli di concentrazione si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente.

Resta critica, anche se in miglioramento rispetto gli anni passati, la situazione per l'ozono, il biossido di azoto e il particolato PM10.

2.3 Acque superficiali e sotterranee

Nel 2000 la direttiva quadro sulle acque dell'Unione europea (WFD) ha adottato un approccio globale per affrontare i rischi a cui le risorse idriche sono esposte.

La norma comunitaria afferma chiaramente che la gestione delle acque richiede un approccio integrato che contempli aspetti qualitativi e quantitativi e il coordinamento con tutte le altre politiche e pianificazioni del territorio collegate a questa risorsa.

La sintesi operativa di questa strategia è stato lo stabilire un obiettivo, il buono stato delle acque da raggiungere entro il 2015, intendendo nel concetto di "buono" che i corsi d'acqua e i laghi naturali devono essere vitali e sia permessa non solo la sopravvivenza di sporadici individui di specie animali e vegetali, bensì la possibilità di vita di comunità biologiche ampie, diversificate e ben strutturate.

Le principali cause degli impatti negativi sono molteplici e interconnesse tra loro: vi rientrano i cambiamenti climatici, l'uso del suolo, le attività economiche come la produzione energetica, l'industria, l'agricoltura e lo sviluppo urbano.

2.4 Suolo

Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile, è bene comune e il suo degrado ha ripercussioni dirette sulla qualità delle acque e dell'aria, sulla biodiversità e sui cambiamenti climatici.

Il principale rapporto che lega i suoli alle foreste è rappresentato dal ruolo di protezione e stabilizzazione che esse esercitano nei confronti delle precipitazioni e delle acque superficiali.

Nelle zone di pianura i boschi, gli impianti di arboricoltura da legno e le formazioni lineari (siepi e filari) esercitano un importante ruolo di assorbimento degli inquinanti azotati derivanti dalle attività agricole.

2.5 Quadro del dissesto

I processi di modellamento naturale modificano in modo caratteristico l'aspetto e le forme del territorio piemontese e sono maggiormente percepiti quando la loro evoluzione interferisce con le aree urbanizzate. Essi comprendono i movimenti franosi, che si attivano in ambiente alpino o collinare principalmente per gravità, le piene torrentizie lungo il reticolo idrografico secondario che solca i rilievi montuosi e collinari e le piene fluviali lungo i corsi d'acqua principali in fondovalle e in pianura.

Strumento indispensabile per la gestione del delicato equilibrio del territorio piemontese è l'individuazione delle situazioni di conflitto tra processi naturali e uso del territorio, in quanto si è potuto verificare che in caso di evento alluvionale la presenza di insediamenti accresce l'entità degli effetti e naturalmente dei danni. I punti salienti per una corretta conoscenza dei processi di modellamento naturale sono l'analisi geomorfologica, che permette di ricavare un quadro della distribuzione spaziale e delle caratteristiche dei fenomeni, e un'approfondita analisi storica, indispensabile per determinarne la ricorrenza e in certi casi ricavare informazioni sull'intensità.

2.6 Natura e biodiversità

L'Unione europea ha riconosciuto come una priorità fondamentale la tutela della biodiversità, elaborando nel 2011 la "Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020". Tale azione strategica si propone di raggiungere l'obiettivo chiave di "porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile".

Esistono diversi fattori di perdita di biodiversità. A scala globale, il principale fattore di perdita di biodiversità animale e vegetale sono la distruzione, la degradazione e la frammentazione degli habitat, a loro volta causate sia da calamità naturali (ad esempio: incendi, eruzioni vulcaniche, tsunami, alluvioni, ecc.) sia, e soprattutto, da profondi cambiamenti del territorio condotti ad opera dell'uomo.

Altri fattori sono: i cambiamenti climatici, l'inquinamento, l'introduzione di specie alloctone, la caccia e pesca eccessive e indiscriminate.

I rapporti esistenti tra foreste e biodiversità sono molteplici: innanzitutto le foreste rappresentano un grande serbatoio di biodiversità, in termini di specie vegetali, animali e varietà di habitat. Il PFR ne fornisce una descrizione di dettaglio.

Inoltre sono elementi di mitigazione degli estremi climatici e di protezione dalle calamità; sono cioè un importante elemento di stabilità del territorio.

Per quanto riguarda le specifiche attività di selvicoltura esse sono improntate, per mezzo delle prescrizioni contenute nel Regolamento Forestale, alla conciliazione degli aspetti produttivi con quelli di protezione del suolo e di conservazione della biodiversità e, per le foreste incluse nella Rete Natura 2000, le norme selvicolturali sono armonizzate con le misure di conservazione.

Infine una problematica che minaccia la biodiversità regionale è rappresentata dalla presenza di un elevato numero di specie esotiche invasive vegetali e animali.

Anche in questo caso la loro gestione è normata nell'ambito del Regolamento Forestale.

2.7 Paesaggio

Il paesaggio è definito dalla Convenzione Europea del Paesaggio come una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

Il paesaggio rappresenta un fattore determinante per il benessere individuale e sociale, contribuisce alla definizione dell'identità regionale e costituisce una risorsa strategica che, se opportunamente valorizzata, diventa uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo economico.

Per questo motivo il paesaggio è tutelato di un consolidato impianto normativo sia nazionale sia regionale.

In particolare con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015, è stato approvato il Piano paesaggistico della Regione Piemonte (Ppr), già adottato con D.G.R. n. 53-11975 dell'8 agosto 2009.

Il piano fornisce una lettura strutturale delle caratteristiche paesaggistiche del territorio piemontese, definendo le politiche per la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

In particolare l'art. 16 delle norme di attuazione è dedicato ai territori coperti da foreste.

2.8 Energia

La questione energetica ha trovato una più precisa declinazione nel nostro Paese con il recepimento della Direttiva 28/2009/CE da parte del D. Lgs 28/11 e con il DM 15 marzo 2012 c.d. "Burden Sharing". Con questo decreto, infatti, è stato suddiviso tra le Regioni e le Province Autonome l'obiettivo nazionale al 2020 della quota di consumo di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili, attribuendo al livello regionale obiettivi percentuali vincolanti nel rapporto tra produzione elettrica e termica dalle stesse fonti e il consumo finale lordo regionale al 2020.

Al Piemonte è stato attribuito un obiettivo percentuale pari al 15,1%: un obiettivo estremamente sfidante che richiede un'attenta programmazione per il suo conseguimento. Tale programmazione è peraltro espressamente prevista dalle Linee guida nazionali sulle fonti energetiche rinnovabili di cui al DM 10 settembre 2010.

In considerazione dell'esigenza di dotare il Piemonte di un nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), la Regione Piemonte nel 2014 ha avviato i lavori preparatori per la predisposizione della nuova proposta di Piano. Il PEAR rappresenta lo strumento strategico fondamentale per seguire e governare lo sviluppo energetico-ambientale del territorio regionale e per sostenere e promuovere l'intera filiera energetica al fine di raggiungere gli obiettivi che la strategia Europa 2020 propone nel suo programma di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

2.9 Industria

L'economia piemontese risente pesantemente delle incertezze presenti nel quadro macroeconomico nazionale i cui effetti sono oggi molto evidenti, diretti e rapidi nel loro dispiegarsi. L'aumento della disoccupazione, il calo dei consumi, l'incertezza che pervade gli investimenti industriali, la minore spesa pubblica rappresentano la lunga coda della crisi finanziaria del 2008, che si è prima trasformata nella crisi del debito sovrano e poi nella crisi dell'economia reale.

I dati a consuntivo di Unioncamere Piemonte segnalano che il 2014 si chiude con un dato negativo la performance del settore del mobile.

2.10 Trasporti

Il settore dei trasporti negli ultimi anni si trova in una fase di profonda trasformazione che lo mette al centro di politiche spesso contrapposte negli obiettivi.

Il trasporto di merci e persone è per esempio un elemento di sviluppo di un'economia del paese in grado di influenzare l'attrattività di un territorio (e quindi di investimenti) e l'efficiente allocazione di risorse. Il tema delle infrastrutture è nell'agenda europea sia per lo sviluppo di una rete più moderna che faciliti l'integrazione sia per una regolazione più aperta al mercato.

Per altri versi negli ultimi anni la crisi economica, da un lato, ha determinato una forte razionalizzazione del trasporto pubblico locale e ferroviario, dall'altro, ha stimolato una nuova domanda di mobilità basata anche sui nuovi valori ambientali e sociali che non trova ancora piena realizzazione da parte delle autorità locali.

2.11 Rifiuti

Per quanto concerne la componente rifiuti si riporta di seguito la Tabella 4 del Rapporto Produzione e Gestione dei Rifiuti – Parte Seconda Rifiuti Speciali, consultabile alla pagina:

http://www.regione.piemonte.it/ambiente/rifiuti/dwd/Documenti/Volume_2_speciali_dati_2013.pdf

Tabella 4 - Rifiuti speciali non pericolosi* prodotti suddivisi per classi ISTAT, con confronto codici Aeco 2002 / Aeco 2007 (anno) - anni 2008 - 2013

Istat Aeco 2002	Descrizione "attività prevalente" 2002	Istat Aeco 2007	Descrizione "attività prevalente" 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01-02	Agricoltura e caccia	01-02	Agricoltura e caccia	19.443	47.263	42.420	14.151	24.096	44.711
13-14	Industria estrattiva	08-09	Industria estrattiva	21.500	27.040	14.174	13.207	6.706	10.526
15-16	Industrie alimentari e del tabacco	10-11-12	Industrie alimentari e del tabacco	157.537	144.407	146.057	143.746	142.074	147.449
17-18	Industrie tessili e di confezione	13-14-15	Industrie tessili e di confezione (comprese peli)	67.051	51.714	48.071	57.147	41.405	36.763
20	Industria del legno	16	Industria del legno	58.159	45.646	50.646	74.387	26.019	19.846
21-22	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	17-18-58	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	281.827	232.850	254.196	254.629	240.887	246.754
23	Fabbricazione coke, raffinati petrolio	19	Fabbricazione coke, raffinati petrolio	6.953	6.842	6.085	4.950	5.726	5.054
24	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	20-21	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	94.469	83.625	137.301	80.982	52.050	69.398
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	102.101	79.575	91.606	89.079	85.260	88.199
26	Lavorazione di minerali non metalliferi	23	Lavorazione di minerali non metalliferi	135.295	101.302	98.515	101.153	84.864	78.856
27-28	Produzione e lavorazione di metalli	24-25	Produzione e lavorazione di metalli	914.563	520.969	589.702	562.817	568.938	935.775
29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	26	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	96.474	74.099	81.593	85.644	96.314	90.603
30-33	Fabbricazione di apparecchi per ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	26-27	Fabbricazione di apparecchi per ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	27.463	22.491	23.154	23.383	18.658	18.183
34-35	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	29-30	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	215.124	183.154	177.956	150.683	127.896	135.136
36	Fabbricazione di mobili ed altre manifatturiere	31-32	Fabbricazione di mobili ed altre manifatturiere	15.333	9.216	8.184	6.503	7.554	8.308
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	38	Raccolta rifiuti, recupero e trattamenti	211.737	216.403	220.956	283.286	1.749.924	1.898.302
40-41	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua	35-36-37	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua e reti fognarie	52.462	60.229	74.986	92.852	451.515	473.740
46	Costruzioni	41-42-43	Costruzioni	124.920	34.378	120.274	62.369	116.267	78.984
50-52	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli, commercio al dettaglio	46-48-47	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli, commercio al dettaglio	249.681	218.781	247.919	281.458	213.328	213.158
55	Aberghi e ristoranti	55-56	Aberghi e ristoranti	1.805	912	2.010	1.139	984	1.055
60-64	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	49-50-51-52-53-61	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	81.332	67.405	61.479	74.406	75.058	73.788
70-74	Attività immobiliari, noleggi, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	62-63-68	Attività immobiliari, noleggi, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	26.573	23.988	25.089	31.207	2.663	14.088
80	Smaltimento rifiuti solidi ed acque di scarico	39	Attività di risanamento e gestione rifiuti	1.746.023	1.606.815	1.753.516	2.017.511	3.085	763
altro				13.168	8.463	9.665	8.938	53.322	36.031
Totale				4.719.973	3.897.667	4.285.544	4.515.466	4.187.383	4.725.716

*esclusi CER 17

2.12 Salute

Nell'ambiente di vita (aria, acqua, suolo) sono identificabili condizioni di esposizione che possono comportare rischi per la salute dell'uomo.

I differenti potenziali fattori di rischio possono essere compresenti e il loro effetto, singolo o variamente combinato, è oggetto di indagine in campo epidemiologico-ambientale.

Gli effetti osservabili sul territorio possono essere attribuibili, tuttavia, anche a fattori non strettamente ambientali ma legati agli stili di vita, o alle esposizioni lavorative; oppure possono essere dovuti ad interazioni tra le due tipologie di fattori citati.

L'impatto sulla salute delle attività forestali è quasi esclusivamente correlato con la sicurezza sul luogo di lavoro: la frequenza degli incidenti, anche mortali, nel settore forestale, è maggiore che in altri comparti produttivi.

2.13 Certificazioni

Le principali certificazioni in ambito foreste sono: PEFC e FSC

Occorre specificare che il Settore foreste, nell'ambito di alcuni bandi di propria competenza relativi alle misure del PSR 2014-2020, fra i criteri di selezione ha inserito il requisito della certificazione per la gestione forestale sostenibile

2.14 Arboricoltura da legno

L'arboricoltura da legno è una coltivazione temporanea - cioè reversibile - di alberi di specie forestali, con finalità prevalente di produrre legno: legname di pregio per l'industria e/o legna da ardere e/o biomassa per energia. A fianco dell'obiettivo economico, dalla fine del secolo scorso sono cresciute le aspettative per le finalità ambientali e sociali dell'arboricoltura da legno e più in generale degli impianti con specie forestali realizzati su terreni agricoli:

- ricostituzione delle reti ecologiche, miglioramento del paesaggio e protezione delle risorse idriche, in particolare in pianura e nelle aree ad agricoltura intensiva;
- riduzione dei gas serra, tramite l'assorbimento di carbonio nelle piante e nel suolo;
- protezione del territorio e del suolo da fenomeni di erosione, perdita di sostanza organica e dissesto idraulico.

2.15 Supporto cartografico

La Regione Piemonte possiede conoscenze dettagliate sulla consistenza del proprio patrimonio forestale, costituite dall'inventario e dalle carte tematiche forestali, realizzate con i PFT dall'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente. Tutti i dati sono raccolti e integrati nel Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR) istituito con l'art. 34 della L.r. 4/2009, liberamente consultabile e periodicamente aggiornato (<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/servizi.html>).

3 L'ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La normativa in materia di VAS prevede che siano valutate delle alternative sulla Proposta di piano o programma.

Si propongono pertanto due alternative a livello di pianificazione generale:

1. **OPZIONE ZERO:** nel quale non sia prevista l'attuazione della pianificazione, rimandando la consultazione di tale alternativa al capitolo 6 - la pianificazione forestale **PARTE PRIMA:** gli aspetti conoscitivi della risorsa forestale, caratteristiche, funzioni e prodotti dei boschi e delle altre superfici arborate –
2. **OPZIONE DI RIFERIMENTO:** nel quale sia previsto il raggiungimento delle azioni individuate, dando comunque un ordine di priorità, rimandando la consultazione di tale alternativa al capitolo 6 - la pianificazione forestale **PARTE SECONDA:** le strategie di politica per le foreste, i settori prioritari di intervento e finanziamento (schema riportante, per ogni azione e obiettivo, gli strumenti finanziari attivabili nell'ambito del prossimo periodo di programmazione e le relative priorità) e all'Allegato A Piano di Monitoraggio relativamente alle tabelle degli indicatori previsti per il monitoraggio dei risultati del PFR.

4 LA PIANIFICAZIONE FORESTALE

1. Perché il Piano Forestale Regionale (PFR)

- è una previsione di legge (art 9 l.r. 10.02.2009 n.4)
- è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale, definendo obiettivi e azioni prioritarie nel quadro dell'attuazione delle norme e orientamenti emanati a livello nazionale, dell'Unione europea e degli accordi internazionali
- è di supporto all'attuazione del PSR 2014-2020

2. Gli aspetti conoscitivi

2.1 LIVELLI DI PIANIFICAZIONE: sono tre

- Piano Forestale Regionale **PFR** (art. 9 legge forestale) – PRIMA presentazione
- Piani Forestali Territoriali **PFT** (art. 10 legge forestale) – Redatti ma mai approvati su tutta la regione (quadro conoscitivo di grande dettaglio + scelta funzioni prevalenti delle foreste)
- Piani Forestali Aziendali **PFA** (art. 11 legge forestale) – Approvati 19 e 28 in istruttoria = 10 % superficie forestale regionale. Valore normativo per la selvicoltura + programmazione dei prelievi

2.2 I boschi: QUANTI SONO, DOVE SONO E DI CHI SONO:

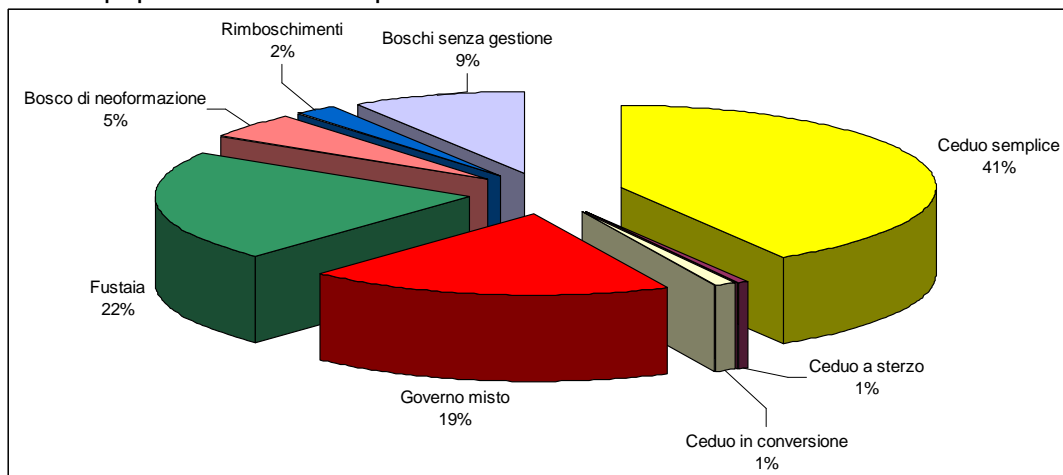
La superficie forestale regionale è pari a 922.866 ha, con un indice di boscosità medio pari al 36% (34% boschi e 2% arboricoltura da legno).

	Proprietà Pubblica		Proprietà Privata		TOTALE	
	ha	%	ha	%	ha	%
Montagna	269.721	92%	357.538	61%	627.259	72%
	43%		57%		100%	
Collina	6.281	2%	150.744	26%	157.025	18%
	4%		96%		100%	
Pianura	17.171	6%	73.205	13%	90.376	10%
	19%		81%		100%	
TOTALE	293.174	100%	581.488	100%	874.660	100%
%	34%		66%		100%	

2.3 I boschi: CATEGORIE e STRUTTURA:

I boschi sono descritti in 21 categorie forestali diverse ma il 60% della superficie è costituito da 4 sole categorie: Castagneti (23%), Faggete (16%), Robinieti (12%), Larici-cembrete (9%).

La struttura dei popolamenti è così ripartita:



Semplificando si può dire che: ceduo = assortimenti semplici / legna da ardere – governo misto = gestione spesso assente – neoformazione = espansione della superficie forestale

2.4 Le DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI dei boschi piemontesi definite con i PFT, secondo l'ordine logico-gerarchico di valutazione e assegnazione:

Destinazioni funzionali	Montagna		Collina		Pianura		Totale	
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
Protettiva	95.517	15	20.611	13	11.156	12	127.284	15
Naturalistica	95.965	15	13.776	9	22.799	25	132.540	15
Turistico-ricreativa	9.736	2	304	0	647	1	10.687	1
Evoluzione libera	60.749	10	2.660	2	286	0,3	63.695	7
Produttiva	70.562	11	34.548	22	33.644	37	138.754	16
Protettivo-produttiva	294.730	47	85.126	54	21.844	24	401.700	46
Totale	627.259		157.025		90.376		874.660	

Il 100% dei boschi sono soggetti al **vincolo paesistico** e l'86% sono soggetti al **vincolo idrogeologico**

Il 17,9% della superficie forestale ricade in **Aree Protette e Siti della Rete Natura 2000**

2.5 ASPETTI PRODUTTIVI

Provvigione media = **175 mc/ha** (max abetine e peccete 318 mc/ha – min querceti di roverella 91 mc/ha)

Incremento corrente medio = **5,8 mc/ha/anno** (max castagneti e robinieti 8,2 mc/ha/anno – min arbusteti 1,2 mc/ha/anno)

Superficie potenzialmente a gestione attiva = 542.000 ha corrispondenti al 62% in media (max castagneti e robinieti >86% - min larici cembrete 31%) [su 334.000 ha non è prevista o non è prevedibile alcuna gestione]

Prelievo potenziale da superficie a gestione attiva mc/anno = totale 3,14 M (castagneti 1,5 M – robinieti 0,4 M – faggete 0,38 M)

Estensione rete viabilità silvopastorale (non considerando la viabilità pubblica) = 14.220 km (di cui 1.984 km camionabile, 1.889 km trattorabile e 10.347 km piste)

Livello di **accessibilità dei boschi** piemontesi:

Fascia altimetrica	Superficie for. (%)	Densità Viabile - DV (m/ha)	Quota di superficie servita rispetto al totale della superficie a potenziale gestione attiva- QS (%)	Estensione superficie servita (ha)
Pianura	8	25,8	60	26.030
Collina	12	63,6	62	40.346
Zona pedemontana	22	32,2	49	58.459
Zona montana	58	17,3	42	182.426
Totale	100	24,2	46	249.453

Stima dei potenziali produttivi medi annui da superficie servita in regime di sostenibilità (prelievi = accrescimenti)

Macrocategorie/	Legname da opera mc/anno	%	Paleria mc/anno	%	Legna da ardere mc/anno	%	Residui legnosi per la cippatura mc/anno	%	Totale mc / anno
Castagneti	74.965	10	112.447	15	149.929	20	412.305	55	749.646
Robineti	11.957	5	35.871	15	131.529	55	59.786	25	239.143
Querceti e Ostrieti	20.497	15	0	0	81.990	60	34.162	25	136.649
Faggete	10.564	10	0	0	68.664	65	26.409	25	105.637
Boschi neoformazione	4.817	10	2.408	5	26.974	56	14.181	29	48.168
Altro	49.570	44	347	0	9.565	8	54.341	48	113.823
Totale	174.446	13	151.074	11	468.651	33	601.185	43	1.393.038

2.6 QUANTO SI TAGLIA

La ripartizione delle istanze di taglio delle stagioni silvane 2010-11, 2011-12 e 2012-2013

		Autorizzazione	Comunic. con relazione tecnica	Comunic. semplice	Totale
Istanze n°	Totale	211	192	15.613	16.016
	Media mensile	6	6	434	445
	%	1,30%	1,20%	97,50%	100%
Superficie tagliata ha	Totale	1.674	698	7.903	10.275
	Media mensile	48	20	220	285
	%	16,30%	6,80%	76,90%	100%
Superficie unitaria	Ha / istanza	7,93	3,64	0,51	0,64

La **stima dei prelievi legnosi** effettuata sulla base delle dichiarazioni delle imprese iscritte all'Albo delle Imprese Forestali del Piemonte è di circa 1,2 M mc/anno.

Tale valore è in linea con le stime delle potenzialità produttive e dei consumi di legna da ardere ma è sensibilmente superiore a quanto si può dedurre dalle istanze di taglio.

2.7 GLI ADDETTI E LE IMPRESE

La Regione Piemonte ha messo a punto **standard formativi** in campo forestale che prevedono 3 figure di Operatore e ha provveduto ad una intensa attività di formazione; dal 2008 ad oggi sono stati **formati 4.350 operatori**, di cui 3.200 in ambito forestale, 550 in ingegneria naturalistica e 600 per il treclimbing.

La Legge forestale Regionale ha istituito l'**Albo delle Imprese Forestali del Piemonte**. L'iscrizione all'Albo, effettuata su domanda delle imprese, è condizione necessaria per poter eseguire interventi su proprietà pubbliche o che beneficiano di contributi pubblici.

A marzo 2015 le **imprese iscritte all'albo sono 436**: si tratta per oltre il 67% di imprese individuali e comunque per circa il 70% ricadenti nella categoria delle microimprese, con fatturato inferiore ai 50mila euro. Le Imprese iscritte hanno in media meno di 3 unità lavorative e complessivamente danno lavoro a **1151 addetti**.

Ad eccezione del pioppo, l'integrazione con le successive fasi della trasformazione del legno è molto modesta.

2.8 LEGNO ENERGIA

I boschi piemontesi sono ricchi di assortimenti destinabili alla filiera dedicata alla produzione di energia:

	Produzione annua potenziale da zone servite (t/anno w30)	MWh/anno	ktep/anno
Legna da ardere	343.650	1.168.400	100
Legna da cippatura	429.100	1.458.940	125

A fronte delle disponibilità di cippato, i quantitativi e le origini dei consumi non sono ben conosciuti. La legna da ardere è utilizzata in quantità superiori alle disponibilità provenienti dai boschi piemontesi: stime condotte da IPLA negli anni 2007 e il 2009 indicano in circa 2,5 Mt di legna da ardere utilizzate annualmente.

2.9 AVVERSITA'

Le principali avversità cui sono soggetti i boschi in Piemonte sono:

- Deperimento a causa del cambiamento climatico e di eventi estremi
- Incendi boschivi (circa 300 eventi all'anno con una superficie percorsa di circa 1.200 ha/anno)
- Fitopatie (cinipide galligeno del castagno, cancro corticale del castagno, pullulazioni di lepidotteri, etc.)
- Danni, localizzati ma intensi, da ungulati selvatici sulla rinnovazione
- Specie esotiche invasive (ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa e acero americano, individuate dal regolamento forestale, che prevede misure specifiche per favorirne l'eradicazione)

2.10 PIOPPICOLTURA e ARBORICOLTURA DA LEGNO - ADL

La **pioppicoltura** è in Piemonte una tradizione consolidata, grazie soprattutto all'attività dell'Istituto per la pioppicoltura di Casale, ora integrato nel CRA, da dove derivano conoscenze scientifiche riconosciute internazionalmente e cloni esportati e coltivati in tutto il mondo.

La filiera di trasformazione del pioppo è ben strutturata, essendo il materiale trasformato in imballaggi e pannelli compensati e di particelle. Negli ultimi 30 anni le superfici investite a pioppo sono passate da 35.000 ha agli attuali **12.000 ha**. Gli incentivi comunitari non hanno influenzato sensibilmente questa tendenza negativa. L'attuale produzione media annua assomma a circa **300.000 mc**.

Con il Reg. CEE 2080/92 "Misure forestali nelle aziende agricole" i finanziamenti erogati, con 5 bandi tra il 1994 e il 1999, ammontavano a circa 40 M€ con oltre 3.100 beneficiari e per una superficie di quasi 10.000 ha, di cui il 60% costituito da impianti di arboricoltura a ciclo lungo (ADL).

Con il PSR 2000-2006 Misura H, i finanziamenti erogati ammontavano a 40 M€, di cui circa 33 destinati ai trascinamenti e 7 M€, erogati a 500 beneficiari per nuovi impianti, con un totale di 1820 ha (di cui 1067 per ADL, 740 pioppeti e 12 per biomasse a ciclo breve).

Con il PSR 2007-2013 i finanziamenti disponibili erano pari a 33 M€, di cui oltre 2/3 di trascinamenti. Sono stati coinvolti 233 beneficiari per un totale di 1.168 ha (di cui 600 per ADL, 540 pioppeti e 28 boschi)

2.11 SQUADRE E VIVAI FORESTALI REGIONALI

La Regione Piemonte, attraverso il Settore Gestione Proprietà Forestali Regionali e Vivaistiche, si avvale di operai e impiegati forestali per eseguire lavori in amministrazione diretta sul territorio regionale.

Nel periodo 2006-2011 il numero medio di addetti risulta pari a 443, con un progressivo aumento di quelli fissi (OTI) rispetto agli stagionali (OTD).

Le spese sostenute per l'attività delle squadre ammontano a circa 13,5 M€ / anno e sono destinate per circa l'88% al personale e per il restante 12% a mezzi, attrezzature, noleggi e altro.

Gli operai forestali sono utilizzati nelle proprietà forestali regionali, nei vivai forestali regionali e sul territorio di Comunità Montane e Comunità Collinari. 27 squadre operano nella Città Metropolitana di TO, 19 in Provincia di CN, 5 ad AT, 17 ad AL, 3 a VC, 1 a NO, 4 a BI e 11 a VB.

La gestione forestale (selvicoltura, viabilità, AIB, etc.) costituisce l'attività principale (78% della spesa) che le squadre svolgono; seguono i vivai (11%) e altre attività di manutenzione del territorio (11%) *Vivai*

L'attività vivaistica prevede dal 2012 l'assegnazione delle piante a titolo prevalentemente oneroso con 1.225 istanze concluse positivamente e la cessione di circa 272.000 piantine per un fatturato di circa € 80.000/anno, incluse le piante tartufigene.

3. I Finanziamenti pubblici al settore forestale

I FONDI EUROPEI PER LO SVILUPPO RURALE hanno rappresentato e rappresentano la quasi totalità dei finanziamenti pubblici disponibili per lo sviluppo del settore forestale: in media assommano a circa 10/11 M€ all'anno ma con un calo progressivo nei tre ultimi periodi di programmazione: circa 115 M€ nel 2000-2006, scesi a 75 M€ nel 2007-2013 (con PSR complessivo di circa 974 M€) e con previsioni simili nel 2014-2020 (ma con PSR complessivo a 1.090 M€).

I FONDI REGIONALI sono invece impiegati esclusivamente per la gestione delle proprietà forestali regionali, l'attività vivaistica e gli interventi delle **squadre regionali** (circa 10 M€ all'anno), le **collaborazioni istituzionali** (circa 0,75 M€ all'anno) e l'attività di **ricerca, divulgazione e comunicazione** (circa 0,8 M€ all'anno fino al 2010, poi più nulla).

Nell'ultimo decennio sono state significative per continuità anche le risorse movimentate tramite i PROGETTI EUROPEI attivati su vari programmi di cooperazione: Alcotra, Italia-Svizzera, MED, Spazio Alpino, etc.

Si stima che, nel loro complesso, abbiano attivato un flusso di circa 0,5 M€ all'anno.

Hanno invece un carattere estemporaneo le risorse afferenti al Programma Attuativo Regionale per i Fondi Sviluppo Coesione (**PAR FSC**) 2007-2013 relativamente all'iniziativa Filiera bosco energia (1,4 M€) e le risorse relative **all'accordo di programma con la Provincia VCO** per lo sviluppo della filiera legno (1 M€)

4. Analisi SWOT di Sintesi

<p style="text-align: center;">Punti di forza</p> <ol style="list-style-type: none">1. Superficie forestale elevata, buone potenzialità produttive oggi inesprese (prelievi inferiori agli incrementi).2. Presenza di imprese, con adeguata dotazione di macchine e attrezzature.3. Buona conoscenza del sistema forestale piemontese.4. Boschi di elevato valore pubblico (ambientale, idrogeologico, paesaggistico, economico)5. Percezione positiva delle foreste e del prodotto legno.	<p style="text-align: center;">Punti di debolezza</p> <ol style="list-style-type: none">1. Gestione forestale assente o discontinua e orientata verso prodotti di poco valore (70% ardere).2. Imprese piccole, miopi.3. Scarsa cooperazione4. Normativa forestale condizionata da tematiche spesso vincolistiche nazionali, ma anche regionali.5. Filiera debole o assente.6. Mancanza di cultura selvicolturale.
<p style="text-align: center;">Opportunità</p> <ol style="list-style-type: none">1. Valorizzazione economica2. Economie di scala3. Crescita imprese ed operatori4. Informazioni disponibili5. Semplificazione normativa-amministrativa6. Razionalizzazione infrastrutturale	<p style="text-align: center;">Minacce</p> <ol style="list-style-type: none">1. Disturbi naturali e abbandono colturale2. Illegalità come freno allo sviluppo3. Scarsa propensione al cambiamento

5. I settori prioritari di intervento e finanziamento

5.1 GOVERNANCE e ASPETTI SOCIALI

1 – **semplificazione normativa** (approvata la legge regionale n. 3 dell'11 marzo 2015 in materia di semplificazione con la quale:

- demanda alla Giunta regionale di definire le eccezioni alla definizione di bosco
- semplifica le procedure previste per la realizzazione degli interventi selvicolturali (da tre a due tipologie)
- ridefinisce i casi di trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso per i quali non sono dovute compensazioni ambientali

2 – **revisione del Regolamento Forestale** al fine di renderlo coerente con le nuove previsioni normative e più semplice nella sua applicazione e contemporanea valorizzazione di comportamenti virtuosi (Reg. (UE) n. 995/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 “Due diligence”) attraverso una armonizzazione delle procedure europee in quelle regionali

3 – con l’ottica di sviluppare azioni e servizi a supporto degli operatori, prosecuzione **nell’attuazione di ulteriori previsioni della legge forestale regionale**: pianificazione di larga scala (PFR e PFT – artt. 9 e 10 l.r. 4/2009), regolamento per la trasformazione del bosco (art. 19 l.r. 4/2009), regolamentazione e supporto alla gestione forestale associata (art. 18 l.r. 4/2009), riorganizzazione del Sistema Informativo FORestale

4 – nascita del **coordinamento forestale interregionale** per condividere obiettivi (es. incremento della superficie forestale gestita e dei volumi di legname raccolti) e strumenti (es. standard formativi, albi regionali delle imprese, etc.) e sviluppo di azioni a livello nazionale (coordinamento normativa di settore e del PSR 2014-2020)

5 – nascita **dell’Agenzia Regionale per le foreste** e riorganizzazione delle competenze fra gli uffici regionali

6 – chiarezza dei ruoli degli attori del comparto forestale e riattivazione del **Comitato Tecnico Regionale Foreste e Legno** (art. 33 l.r. 4/2009) per favorire la concertazione

7 – sviluppo di servizi: consolidamento ed eventuale ampliamento della rete di **sportelli forestali** e sviluppo di **servizi informativi (SIFOR)**

8 - **Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020**

Misure forestali dedicate al capitale umano: Misura 1 “Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione”, articolata nelle seguenti tre sotto-misure:

- 1.1 Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze
- 1.2 Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione
- 1.3 Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali

Dotazione finanziaria complessiva di circa 8 M€ (pari al 9,5% del totale foreste)

5.2 PRODUZIONE, ECONOMIA e MERCATO

1 – **Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020**

La dotazione finanziaria complessiva per il comparto forestale è indicativamente compresa tra 75 e 80 M€ (su circa 1.070 M€ di dotazione dell’intero PSR).

Priorità per le Misure forestali:

- *capitale umano (9,5% sul PSR “foreste”): Misura 1.1 / 1.2 / 1.3 = 8 M€ (cfr. approfondimento in “Governance & aspetti sociali”)*
- investimenti, (22,5% sul PSR “foreste”):
 - Misura 4.3 “Sostegno a investimenti nell’infrastruttura necessaria allo sviluppo, all’ammodernamento e all’adeguamento della silvicoltura”: 12,9 M€
 - Misura 8.6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste”: 6 M€
- sviluppo economico (32% sul PSR “foreste”):
 - Misura 16 “Cooperazione”: 15 M€

- Misura 8.1 “Sostegno alla forestazione/all'imboschimento “: 12 M€ (8M€ sono trascinalamenti)

- *territorio e ambiente* (36% sul PSR “foreste”): Misure 8.3 / 8.4 / 8.5 = 25 M€ - Misura 12.2 = 5 M€ (cfr. approfondimento in “Aspetti ambientali e funzioni pubbliche”)

2 – Conclusione programmazione 2007-2013 (**PAR FSC**) **Azione “Filiera bosco energia”** (1,4 M€) e **Accordo programma VCO** (1 M€)

3- Nuovi **progetti europei**: per affrontare tematiche che non si possono collocare su altri canali di finanziamento: sviluppo della formazione professionale, della filiera legno (utilizzo del legname locale, banche dati e servizi alle imprese), degli aspetti ambientali della selvicoltura (crediti carbonio)

5.3 ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE

1 – **Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020**

Misure forestali dedicate al territorio e all'ambiente:

- Misura 12.2 “Pagamento compensativo per le zone forestali Natura 2000” – Circa 5 M€
- Misura 8.3 - Prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici
- Misura 8.4 - Ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici
- Misura 8.5 - Investimenti per accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali

Dotazione finanziaria complessiva per le Misure 8.3 – 8.4 – 8.5 di circa 25 M€

2 - **Attività vivaistica e interventi squadre forestali regionali**

L'operatività delle squadre forestali regionali è in corso di profonda riorganizzazione, sia in relazione alla riduzione e razionalizzazione degli uffici regionali (accentramento delle competenze di coordinamento a Torino e di quelle operative sui Settori territoriali) sia soprattutto in relazione alle previsioni dell'art. 17 della l.r. n. 1 del 27 gennaio 2015 che incarica la Giunta Regionale della costituzione dell'“**Agenzia foreste e territorio**” che integra, in una unica organizzazione, l'attuale struttura di IPLA SpA e le stesse squadre forestali regionali, in una ottica di riduzione della spesa, di maggiore efficienza complessiva delle attività forestali e migliore l'efficacia delle azioni a protezione del territorio.

5 ANALISI DI COERENZA ESTERNA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

L'analisi detta di "coerenza esterna" è volta ad accertare il grado di compatibilità, raccordo e integrazione tra gli obiettivi specifici del PFR e gli obiettivi di carattere ambientale definiti dagli altri strumenti di pianificazione e programmazione che, nel complesso, definiscono il quadro programmatico della Regione Piemonte.

Nel dettaglio, sono considerati i seguenti piani/programmi:

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)** approvato con la D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011. Il Ptr definisce le strategie e gli obiettivi a livello regionale, affidandone l'attuazione, a momenti di verifica e di confronto con gli enti che operano a scala provinciale e locale; stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del Ptr stesso;

- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**²³ adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015. Il Ppr rappresenta lo strumento principale per attuare, nel rispetto della qualità del paesaggio e dell'ambiente, lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrazione del territorio regionale e della sua competitività nelle reti relazionali;

- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** dell'Autorità di Bacino del Fiume PO – Parma, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001, approvato con DPCM 24 maggio 2001, pubblicato sulla G.U. n° 183 dell'8 Agosto 2001. Il P.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po) è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po, tramite la definizione di azioni, vincoli e prescrizioni in base alla classificazione del territorio regionale secondo fasce di pericolosità.

- **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** con presa d'atto della Giunta della Regione Piemonte (DGR n. 8-2588 del 14.12.2015 - Attuazione della Direttiva 2007/60/CE - Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) relativo al distretto idrografico del Po, di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010. Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte) e adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po nella seduta del 17.12.2015.

- **PdG Po 2015**, approvato il 17 dicembre 2015 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po con deliberazione n. 7/2015 (<http://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2015/>)

- **Piano Regionale Tutela delle Acque (PTA)** approvato con D.C.R. n. 117-10731 del 13/03/07. Il Piano di tutela delle acque è finalizzato alla protezione e alla valorizzazione del sistema idrico piemontese, nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità;

- **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)** è lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Adottato nel 2000, prevede una serie di aggiornamenti mediante Stralci di Piano. Attualmente è in corso la fase di scoping della procedura di VAS per la predisposizione del nuovo Piano Regionale di Qualità dell'Aria;

- **Piano Energetico Ambientale Regionale**, è un documento di programmazione che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico e che specifica le conseguenti linee di intervento. E' stato adottato con D.C.R. n. 351-3642 del 3 febbraio 2004. Allo stato attuale è in corso la fase di scoping della procedura di VAS per la predisposizione del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Con D.G.R. 30 marzo 2015, n. 23-1253 è stato approvato il documento preliminare del nuovo Piano

²³ Si specifica che la verifica di coerenza del PFR con il PPR prende in considerazione, oltre alle strategie, anche gli obiettivi specifici delineati in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali individuate dal PFR e le azioni corrispondenti, in modo da valutare nel dettaglio le possibili ricadute che l'attuazione del PFR stesso può comportare rispetto alla componente "bosco" che costituisce un bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g, del Codice.

Energetico Ambientale Regionale.

- **Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)** definisce la pianificazione faunistica venatoria del territorio agro-silvo-pastorale regionale e si pone l'obiettivo del mantenimento della diversità biologica della fauna selvatica e del territorio in cui vive, da attuarsi tramite la riqualificazione delle risorse ambientali, la conservazione delle capacità riproduttive delle specie omeoterme e la regolamentazione del prelievo venatorio.

- **Programma d'azione (PdA) per le zone vulnerabili da nitrati (ZVN)**. Il PdA è parte integrante del regolamento regionale 10/R/2007, secondo quanto previsto dalla direttiva nitrati 91/676/CEE, ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., dal d.m. 7 aprile 2006, dalla l.r. 61/2000, dalla l.r. 40/1998 e dalla D.G.R. 12-8931/98.

Gli obiettivi del Programma d'Azione discendono principalmente dagli obiettivi di salvaguardia della salute umana, la quale si attua anche attraverso la tutela delle risorse idriche dall'inquinamento di origine agricola.

- **Piano Socio Sanitario Regionale (PSSR)** approvato dal Consiglio regionale il 3 aprile 2012, con l'obiettivo di affrontare l'aumento dei costi del sistema sanitario piemontese, mantenendone nel tempo la sostenibilità e la qualità.

- **Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019 (PAIB)** approvato con DGR n. 32 -1748 del 13.07.2015; esso descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi.

- **Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020**, approvato con Decisione della Commissione C2015 7456 del 28.10.2015 e recepito con DGR n. 29 - 2396 del 09-11-2015 che prevede diverse Misure con specifici obiettivi ambientali, nell'ambito di una impostazione generale di armonizzazione e integrazione fra conservazione e protezione della natura e sviluppo economico.

- **Programma Operativo Regionale POR-FESR 2014-2020**: alla luce delle indicazioni comunitarie e nazionali, la architettura del POR FESR 2014-2020 è stata delineata in un'ottica di "concentrazione tematica e di specializzazione", al fine di contribuire al perseguimento della Strategia Europa 2020 nonché di conseguire i risultati attesi prefigurati in termini di incremento dei livelli di competitività e di attrattività del sistema regionale. Tale impostazione di fondo ha condotto all'attivazione di 7 Assi prioritari, di seguito elencati:

- Asse I -Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione (OT 1)
- Asse II – Agenda digitale (OT 2)
- Asse III – Competitività dei sistemi produttivi (OT 3)
- Asse IV – Energia sostenibile e qualità della vita (OT 4)
- Asse V – Tutela dell'ambiente e valorizzazione risorse culturali e ambientali (OT 6)
- Asse VI – Sviluppo Urbano Sostenibile (OT 2/4/6)
- Asse VII - Assistenza Tecnica.

Si può affermare in termini generali che il PFR è coerente col POR-FESR 2014-2020 (soprattutto in quanto attuato in gran parte con i fondi e le Misure del PSR 2014-2020), sia in termini di integrazione (es in materia di produzione di energia da biomasse) sia in termini di criteri di demarcazione.

L'esame complessivo di questi piani e programmi consente di stilare un elenco di obiettivi strategici di carattere regionale per le diverse componenti ambientali considerate: aria, acqua, suolo, natura e biodiversità, energia, paesaggio e territorio e salute umana.

Il risultato è un set di 27 obiettivi riportati nella tabella seguente, insieme alla relativa componente ambientale e ai piani e programmi da cui derivano.

COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO di riferimento	N.	OBIETTIVI DI VALENZA AMBIENTALE
ARIA	PRQA	1	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
		2	Ridurre le concentrazioni e le emissioni di gas climalteranti
ACQUA	PTA PdG Po	3	Perseguire usi sostenibili delle risorse idriche
		4	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ricche e ben diversificate
		5	Migliorare lo stato delle acque superficiali e sotterranee ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi
SUOLO	PAI - PTR - PPR - PSR PGRA PdG Po	6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
		7	Garantire al territorio un livello di sicurezza idraulico e idrogeologico adeguato
		8	Contenere il consumo di suolo
		9	Salvaguardare le prime classi di capacità d'uso dei suoli
NATURA E BIODIVERSITA'	Sistema regionale Aree Protette, Rete Natura 2000 PFVR PAIB PSR PdG Po	10	Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale
		11	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
		12	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
		13	Interazione sostenibile tra le diverse popolazioni di fauna selvatica
		14	Interazione sostenibile tra le singole specie e l'ambiente
ENERGIA	PEAR POR FESR	15	Individuare, salvaguardare e potenziare la rete dei corridoi ecologici
		16	Promuovere il ricorso a fonti energetiche rinnovabili
PAESAGGIO E TERRITORIO	PPR PTR PSR	17	Sviluppare metodologie di uso razionale dell'energia (sistemi di cogenerazione, teleriscaldamento tecnologie per l'ottimizzazione energetica)
		18	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
		19	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
		20	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei contesti territoriali e paesaggistici
		21	Promuovere un sistema infrastrutturale razionale che privilegi lo sviluppo di una rete integrata tra trasporto su strada e su rotaia
		22	Favorire politiche territoriali per il contenimento della frammentazione delle aree naturali e relativi impatti sulla biodiversità
		23	Tutelare e favorire politiche di valorizzazione dei sistemi montani e collinari
		24	Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile ed equilibrato
SALUTE UMANA	PSSR	25	Promuovere il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro
		26	Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali
		27	Prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente

Gli obiettivi di valenza ambientale individuati sono stati incrociati con le azioni del PFR e la valutazione della coerenza complessiva dell'azione è stata valutata secondo la seguente scala:

++	ATTUAZIONE: l'azione è finalizzata a realizzare l'obiettivo
+	COERENZA: l'azione è nel complesso coerente con l'obiettivo
=	INDIFFERENZA: non ci sono rapporti fra azione e obiettivo
-	INCOERENZA / CONTRASTO fra l'azione o parti di essa e l'obiettivo

L'esito della verifica di coerenza esterna è riportato graficamente nella matrice della pagina seguente.

Sulle righe vi sono, per ogni principale componente ambientale, gli obiettivi precedentemente individuati ed il piano/programma di riferimento.

Sulle colonne, organizzate per macroarea, le azioni prefigurate nel PFR, con la relativa priorità assegnata.

La lettura per colonne consentirà quindi di valutare quanto un'azione sia nel complesso coerente con gli obiettivi ambientali definiti dal quadro programmatico regionale; la lettura per righe consentirà invece di valutare quanto nel complesso il PFR sia coerente con gli specifici obiettivi di tutela riferiti a una singola componente ambientale.

AZIONI DEL PFR		Estensione / adeguamento della rete di vicinialità forestale	Utilizzazioni forestali: investimenti e formazione	Gestione associata delle proprietà forestali e forme di cooperazione	Programmazione economica (PFA e contesa)	Interventi selvicolturali per la produttività	Arboricoltura da Legno	Fileve corte	Nuovi prodotti / mercati	Aumento domanda di biomassa per energia	Aumento domanda legno costruzioni	Sviluppo capacità imprenditoriali	Informazione / dimostrazione / scambi	Creazione cluster / aggregazioni	Innovazione prodotto / processo	Sviluppo agroforestazione	Buone pratiche di selvicoltura basici protezione e biodiversità	Interventi selvicolturali di prevenzione e ripristino climati	Valorizzazione Servizi Ecosistemici	Miglioramento percezione valori pubblici e ambientali del bosco	Miglioramento immagine lavoro in bosco	Lotta alle attività illegali	Sviluppo reti tecnologiche per i servizi	Manutenimento occupazione e reddito	Integrazione selvicoltura / territorio	Miglioramento concertazione	Semplificazione amministrativa	PFR e PFT	Comunicazione	Integrazione SIFOR nei sistemi informativi territoriali	Portale commercio legname	Organizzazioni servizi P.A.		
Priorità (1 alta - 5 bassa)		3	3	1	1	5	4	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	2	1	3	1	1	3		
Macroaree di riferimento		PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO													AMBIENTE E FUNZIONI PUBBLICHE				ASPETTI SOCIALI				GOVERNANCE											
COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO di riferimento	N.																																
ARIA	PRQA	1																																
		2																																
ACQUA	PTA Pdg PO	3																																
		4																																
		5																																
SUOLO	PAI PTR PPR PSR PGRA Pdg PO	6																																
		7																																
		8																																
		9																																
NATURA E BIODIVERSITA'	Sistema regionale Aree Protette, Rete Natura 2000 e PFVR Pdg PO PAIB PSR	10																																
		11																																
		12																																
		13																																
		14																																
ENERGIA	PEAR POR FESR	15																																
		16																																
PAESAGGIO E TERRITORIO	PPR PTR PSR	17																																
		18																																
		19																																
		20																																
		21																																
		22																																
		23																																
		24																																
SALUTE UMANA	PSSR	25																																
		26																																
		27																																

6 ANALISI DI COERENZA INTERNA

Si esplicita di seguito l'analisi di coerenza interna, con la relativa legenda

+	COERENZA
-	INCOERENZA / CONTRASTO fra l'azione o parti di essa e l'obiettivo

		AZIONE / INTERVENTO	COERENZA
PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO	OBIETTIVO DIMINUIZIONE DEI COSTI DI INTERVENTO	<i>INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI: estensione / adeguamento della rete di viabilità forestale e integrazione con piazzali logistici</i>	-
		<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI dei cantieri di utilizzazione forestale e dei cantieri di costruzione delle infrastrutture: INVESTIMENTI in macchine e attrezzature, FORMAZIONE e AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE e LINEE GUIDA</i>	+
		<i>ECONOMIE DI SCALA: diffusione di forme di gestione associata delle proprietà forestali e di forme di condivisione di risorse o fasi di lavoro fra imprese</i>	+
		<i>Facilitazione della PROGRAMMAZIONE ECONOMICA attraverso la diffusione della pianificazione forestale aziendale e di forme contrattuali (di gestione, vendita, approvvigionamento, etc.) di medio periodo</i>	+
	OBIETTIVO AUMENTO DEL VALORE DEI PRODOTTI FORESTALI	<i>Interventi selvicolturali specifici per il miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva</i>	+
		<i>Diffusione di ARBORICOLTURA DA LEGNO di qualità attraverso interventi colturali specifici (potature, diradamenti, etc.) e nuovi impianti</i>	+
		<i>Sviluppo di FILIERE CORTE (vendita diretta di energia da parte delle imprese forestali; diffusione della tracciabilità della provenienza dei prodotti forestali)</i>	+
		<i>Sviluppo di NUOVI PRODOTTI e/o NUOVI MERCATI</i>	+
		<i>Aumento della DOMANDA di biomassa forestale per la produzione di ENERGIA</i>	-
		<i>Aumento della DOMANDA di prodotti legnosi per FALEGNAMERIA e COSTRUZIONI</i>	+
	OBIETTIVO MIGLIORAMENTO DI CONTESTO	<i>Sviluppo delle capacità imprenditoriali</i>	+
		<i>Azioni di informazione, dimostrazione, scambi, visite e circolazione delle idee</i>	+
		<i>Creazione di distretti, cluster e forme di aggregazione per migliorare i rapporti economici e di rappresentanza</i>	+
		<i>Creazione di incubatori di impresa e strumenti per l'introduzione di innovazione di prodotto o di processo</i>	+

	AZIONE / INTERVENTO	COERENZA
ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE	<i>Sviluppo dell'AGROFORESTAZIONE e del "FUORI FORESTA", anche in ottica di ricostituzione della rete ecologica</i>	+
	<i>Adozione di BUONE PRATICHE per la gestione dei boschi con funzioni di PROTEZIONE DIRETTA e per la CONSERVAZIONE della BIODIVERSITA'</i>	+
	<i>Interventi selvicolturali per la PREVENZIONE e il RIPRISTINO delle CALAMITA' naturali</i>	+
	<i>Valorizzazione economica delle funzioni pubbliche e/o ambientali (sviluppo di un mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura; diffusione della certificazione di gestione forestale sostenibile; sviluppo di forme di fruizione del bosco; Green Public Procurement)</i>	+
ASPETTI SOCIALI	<i>Miglioramento della percezione dei valori pubblici e ambientali della selvicoltura</i>	+
	<i>Miglioramento dell'immagine e della dignità del lavoro in bosco</i>	+
	<i>Diminuzione progressiva delle attività irregolari</i>	+
	<i>Sviluppo di reti tecnologiche per il mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali</i>	+
	<i>Mantenimento di occupazione e reddito nelle zone rurali e montane</i>	+
	<i>Integrazione delle attività forestali nel contesto territoriale e promozione delle poliattività</i>	+
GOVERNANCE	<i>Organizzazione e miglioramento della concertazione fra gli attori del comparto forestale</i>	+
	<i>SEMPLIFICAZIONE delle PROCEDURE e ARMONIZZAZIONE NORMATIVA</i>	+
	<i>Adozione degli strumenti di PIANIFICAZIONE settoriale di scala maggiore: Piano Forestale Regionale e Piani Forestali Territoriali</i>	+
	<i>Promozione dello scambio di informazioni tramite pubblicazioni periodiche, corsi di formazione, partecipazione ad eventi fieristici</i>	+
	<i>Sviluppo di sistemi informativi forestali unificati e integrati nei sistemi informativi territoriali regionali</i>	+
	<i>Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname</i>	+
	<i>Miglioramento dell'organizzazione della P.A. e della rete territoriale di supporto ai proprietari e operatori forestali</i>	+

7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale si sottopone qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La rete Natura 2000 è composta dai SIC (definiti dalla direttiva Habitat 92/43/CEE) e dalle ZPS - "Zone di protezione speciale" (definite dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE), all'interno dei quali occorre attuare le misure necessarie per la conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti.

A tal proposito la proposta di PFR dettaglia i rapporti intercorrenti fra le aree forestali e la Rete Natura 2000 a livello descrittivo e fa riferimento, a livello gestionale, al coordinamento e all'integrazione esistenti fra le norme selvicolturali previste nel Regolamento Forestale e le Misure di Conservazione approvate dalla Giunta Regionale.

Quindi, conformemente ai principi e ai dettati della direttiva Habitat, la valutazione di incidenza si svolgerà anche nei vari livelli successivi di attuazione del piano, al fine di prevenire effetti significativi su siti Natura 2000, mentre nel presente documento la valutazione di incidenza è sviluppata nei capitoli di questo documento.

8 PIANO DI MONITORAGGIO

L'elaborazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Forestale Regionale è un'attività espressamente prevista dalla direttiva 2001/42/CE, dalla norma nazionale e da quella regionale relativa alla VAS.

Attraverso il monitoraggio è possibile seguire, nel corso degli anni, l'attuazione del Piano ed i suoi reali effetti sul comparto forestale e sulle componenti ambientali.

Inoltre il monitoraggio in itinere del Piano Forestale Regionale consentirà, in caso di necessità, di applicare misure correttive o migliorative rispetto a quanto previsto dallo stesso Piano, al fine di ridurre eventuali effetti negativi o indesiderati sia rispetto ai risultati attesi specifici forestali, sia riguardo alla programmazione relativa ad altri settori.

Questo presuppone la predisposizione di Misure per il Monitoraggio Ambientale per la fase di attuazione e gestione del Piano finalizzate a:

- verificare gli effetti ambientali riferibili all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- adottare opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti, delle priorità e delle azioni previste nel Piano;
- informare le autorità con competenza ambientale ed il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

Affinché le attività di monitoraggio e di eventuale revisione del Piano siano eseguite correttamente è necessario definire i ruoli e le responsabilità dei soggetti competenti tra i quali in particolare:

- Regione (strutture con competenze ambientali);
- ARPA Piemonte.

Questi soggetti saranno fattivamente coinvolti nell'attuazione del Piano di Monitoraggio.

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è necessario definire:

- gli effetti da monitorare rispetto alle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi ambientali del PFR;

- le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- la modalità di raccolta, l'elaborazione e la presentazione dei dati riferiti a ciascun indicatore;
- i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

8.1 Il quadro degli indicatori

Si possono distinguere le seguenti categorie di indicatori:

- 3) indicatori di stato o di contesto, usati per descrivere la situazione del territorio interessato dal piano;
- 4) indicatori prestazionali, usati per misurare i risultati degli interventi del PFR rispetto agli obiettivi, ragione per cui vengono designati anche come indicatori di obiettivo. Per il sistema di monitoraggio e valutazione del PFR si possono prevedere i seguenti tipi di indicatori:
 - indicatori di realizzazione, direttamente collegati agli interventi
 - indicatori di risultato, che mostrano gli effetti diretti degli interventi e sono collegati alle aree d'intervento

Si propongono a riferimento i seguenti indicatori di contesto:

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	FONTE DATI
indice IQM	Indice variabile da 0 a 1 (CLASSE QUALITA' MORFOLOGICA)	ARPA PIEMONTE
Emissioni gas effetto serra	t CO ₂ equivalenti	(ISPRA ²⁴); (ARPA ²⁵ Piemonte); Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA ²⁶),
Stoccaggio del carbonio nelle foreste	t CO ₂ equivalenti	
Indice dell'avifauna in ambito rurale - Woodland Bird Index (WBI) / Farmland Bird Index (FBI)	Variazione annuale	IPLA ²⁷
Foreste ad alto valore naturale (HNV Forests)	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	ANAGRAFE AGRICOLA UNICA DEL PIEMONTE ²⁸
Patrimonio forestale (PF)	%	ARPA
Qualità del bosco (QB)	Indice adimensionale variabile da 0 a 1	ARPA
Produzione di energia rinnovabile	MWh di energia (termica/elettrica) prodotta da biomasse forestali nell'ambito di filiere o progetti	ENEA ²⁹ , SIMERI-GSE ³⁰

²⁴ <http://www.isprambiente.gov.it>

²⁵ <https://www.arpa.piemonte.gov.it/>

²⁶ <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/474-irea-inventario-regionale-delle-emissioni-in-atmosfera>

²⁷ <http://www.ipla.org/>

²⁸ http://www.regione.piemonte.it/agri/siap/anagrafe_agricola.htm

²⁹ <http://www.enea.it/it>

³⁰ <http://www.gse.it/it/Statistiche/Simeri/Pagine/default.aspx>

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	FONTI DATI
Conservazione dello stato degli habitat forestali	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR ³¹
Superficie forestale compresa nella Rete Natura 2000	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR, SISTEMA INFORMATIVO AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
Superficie forestale ricadente in Aree Protette	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR
Qualità del suolo	t / ha di stock di carbonio	IPLA, REGIONE PIEMONTE
Fenomeni franosi	DATI ADIMENSIONALI	SIFraP e GEOPORTALE Arpa
Foreste e altre formazioni di interesse forestale (FOWL) soggette a regimi di protezione (natura e biodiversità, paesaggio, protezione)	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR

Per gli indicatori prestazionali si fa riferimento, da una parte, alla metodologia utilizzata in ambito PSR 2014-2020 e dall'altra parte, agli indicatori previsti per il monitoraggio dei risultati del PFR, di cui alle tabelle seguenti.

³¹ <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/servizi.html>

Produzione, economia e mercato

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Diminuzione dei costi di intervento nei boschi	Integrazione delle infrastrutture per l'accesso e la gestione del bosco e di piazzali di conferimento - <i>Costruzione di nuove strade/piste preferibilmente camionabili o adeguamento dei tracciati esistenti</i> - <i>Costruzione di piazzali logistici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"</i> - <i>Misura 8.6 "Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste"</i> - <i>Misura 16 "Cooperazione" sottomisure 2, 3, 6 e 8</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nascita di forme associative • Sostegno finanziario all'infrastrutturazione 	Aumento delle utilizzazioni forestali	Segnalazioni di taglio
	Adozione di tecniche di utilizzazione forestale e costruttive adeguate - <i>Manualistica tecnica e corsi di formazione specifici</i> - <i>Recepimento delle tecniche nei bandi pubblici</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d'Azione 2. Progetto "Sviluppo della filiera bosco energia" 		Aumento della densità viaria nel territorio boscato	PSR
	Associazionismo forestale - <i>Assistenza per la costituzione o conduzione di forme associative pubbliche, private e collettive</i> - <i>Formazione tecnica e amministrativa</i> - <i>Messa a disposizione del catasto digitale</i> - <i>Focus group, eventi, azioni di concertazione e di animazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 		Aumento del n° di piazzali	PSR
				Aumento delle forme di gestione associata	PSR

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori	
Aumento del valore di mercato dei prodotti forestali	Miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva di qualità <ul style="list-style-type: none"> - Interventi selvicolturali specifici - Diffusione della pianificazione forestale - Certificazione forestale - Formazione professionale 	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze” sottomisure 1, 2 e 3 - Misura 4 – “Sostegno a investimenti nell’infrastruttura necessaria allo sviluppo, all’ammodernamento e all’adeguamento dell’agricoltura e della silvicoltura” sottomisura 3 - Misura 8 – sottomisura 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento “ - Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione del prodotto • Attivazione di distretti del legno • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all’innovazione • Ricerche di mercato • Animazione, comunicazione e divulgazione • Sostegno all’impianto, anche su terre già a pioppo. • Sviluppo di prodotti innovativi 	Aumento dei prezzi	Osservatori prezzi Cam.Com.	
	Ricerca e sviluppo delle migliori produzioni ottenibili dagli attuali soprassuoli <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo filiera legno-energia - Sviluppo di prodotti innovativi - Sviluppo del mercato dei prodotti non legnosi 	<ul style="list-style-type: none"> - Misura 8 – sottomisura 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento “ - Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” 		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all’innovazione 	Aumento quali-quantitativo dei prodotti forestali sul territorio	Segnalazioni di taglio, fatturati AIFO
	Promozione del valore multifunzionale del bosco	<ul style="list-style-type: none"> - Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” 		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa 	Aumento superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento	PSR e Segnalazioni di taglio
	Incremento della pioppicoltura orientata alla qualità e alla maggior sostenibilità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - Misura 16 “Cooperazione” sottomisure 1, 2, 3, 6 e 8 		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa 	N° certificazioni forestali	FSC e PEFC
	Promozione di centri di trasformazione e consumi diffusi sul territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all’innovazione 	N° di prodotti innovativi sviluppati	PSR e Poli di innovazione
				Stabilizzazione/incremento della superficie a pioppeto	PSR	
				Numero di nuovi centri di trasformazione o consumo	PSR	

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Sostegno alle filiere forestali con attenzione alle componenti critiche	Promozione dello sviluppo delle imprese	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 <ul style="list-style-type: none"> - Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste” - Misura 16.2 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della domanda di diverse tipologie di prodotti • Sviluppo della domanda di prodotti e servizi forestali • Sostegno all’insediamento dei giovani 	N° beneficiari e importi del sostegno	PSR e altri strumenti finanziari
	Formazione professionale <ul style="list-style-type: none"> - Corsi, divulgazione di conoscenze, progetti specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • FSE • Attività istituzionale della Regione Piemonte • POR-FESR 		Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato delle ditte boschive	AIFO
	Innesco di dinamiche favorevoli al mercato <ul style="list-style-type: none"> - Sostituzione delle fonti fossili con fonti rinnovabili negli impianti di produzione energetica negli edifici pubblici - Bandi valorizzanti il materiale locale - GPP (Green Public Procurement) 			Aumento delle imprese condotte da giovani	Osservatori Cam.Com
	Incentivi alla meccanizzazione all’interno di un quadro strategico <ul style="list-style-type: none"> - Specifici bandi - Ricerca tecnologica - Formazione professionale anche mirata al miglior utilizzo delle dotazioni esistenti - Progetti integrati di filiera 			Insediamento di nuove imprese	Osservatori Cam.Com
	Incentivazione della propensione imprenditoriale			Aumento dei bandi pubblici che rispettano i CAM ministeriali nelle categorie riguardanti il legname ed i suoi derivati	Centrali di committenza

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	Creazione di distretti della risorsa legno <ul style="list-style-type: none"> - <i>Campagne di comunicazione e promozione di prodotti in materiale locale anche per esportazione</i> - <i>Orientamento dei Poli di Innovazione alla risorsa legno e ai suoi derivati</i> Attivazione di incubatori di impresa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bandi specifici</i> - <i>Assistenza per la costituzione</i> - <i>Agevolazioni fiscali</i> - <i>Concorsi di idee</i> 				

Aspetti ambientali e funzioni pubbliche

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Monetizzazione delle esternalità positive	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - Misura 1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze” sottomisure 2 e 3 - Misura 7 – sottomisure 7.1 “Sostegno per la stesura e l’aggiornamento di... piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” - Misura 8 – sottomisure 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento” - Misura 8 – sottomisure 3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici” - Misura 8 – sottomisure 4 “Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici” - Misura 8 – sottomisure 5 “Aiuti agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali” 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della pianificazione forestale operativa • Animazione, comunicazione e divulgazione • Definizione, anche cartografica, delle foreste di protezione diretta • Sensibilizzazione e assistenza tecnica alle aziende agricole coinvolte • Corretta e capillare comunicazione sociale • Sensibilizzazione dei proprietari pubblici e privati 	Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare le funzioni pubbliche	PSR
Valorizzazione dei crediti di carbonio volontari - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Regia regionale del processo di accreditamento - Istituzione del registro regionale dei crediti di carbonio			Quote di crediti di carbonio da impegni volontari sottoscritte	Registro regionale
Buone pratiche per la conservazione della biodiversità - Sviluppo della pianificazione forestale operativa valorizzando e individuando anche gli aspetti legati alla biodiversità - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superfici di habitat e numero di specie di interesse conservazionistico migliorati con interventi selvicolturali	PSR
Adozione buone pratiche per la protezione diretta - Sviluppo della pianificazione forestale operativa - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi mirati a migliorare la funzione protettiva di infrastrutture e insediamenti	PSR
Promozione dell’arboricoltura e dell’agroforestazione in un quadro di riconnessione della rete ecologica			Sviluppo lineare di formazioni costituite in relazione alla SAU	PSR
Applicazione di buone pratiche selvicolturali anche in boschi degradati o danneggiati			Incremento delle superfici a ADL a pioppo e/o altre specie e dei nuovi boschi	PSR
Riconoscimento sociale del valore multifunzionale del bosco - Realizzazione di strutture per la fruizione - Aggiornamento professionale dei proprietari, tecnici ed operatori			Superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento o ripristino	PSR, segnalazioni di taglio
			Numero di iniziative di comunicazione attivate per il grande pubblico	PSR
			Quantità (n°, sviluppo, ha) di interventi realizzati	PSR, segnalazioni di taglio
	N° di eventi formativi realizzati per categorie di soggetti	PSR		

Aspetti sociali

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Mantenimento/potenziamento dei servizi pubblici essenziali	<ul style="list-style-type: none"> PSR 2014-2020 - Misura 1 - Misura 7 "Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali" - Misura 7 – sottomisura 2 "Sostegno a investimenti finalizzati alla creazione, al miglioramento o all'espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico" 	<ul style="list-style-type: none"> Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile 	Indice di densità della popolazione residente in montagna	ISTAT
Sviluppo di reti tecnologiche	- Misura 7 – sottomisura 3 "Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online"		Aumento delle imprese condotte da giovani	Camere di Commercio
Promozione della fiscalità agevolata e applicazione dell'EUTR			Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato	Camere di Commercio
Promozione delle poli-attività	- Misura 8 – sottomisura 1 "Sostegno alla forestazione/all'imboschimento"		N° di controlli sulla tracciabilità senza sanzioni	CFS
Adeguatezza degli obiettivi dell'arboricoltura alle attitudini delle terre	- Misura 16 "Cooperazione"		Aumento delle segnalazioni di taglio	segnalazioni di taglio
Facilitazione dell'incontro tra domanda e offerta	<ul style="list-style-type: none"> FSE POR-Fesr 		Aumento dei codici ATECO su attività specifiche	Camere di Commercio
			Aumento superficie delle formazioni fuori foresta	PSR
			Aumento della propensione delle aziende ad investire in macchine e attrezzature	PSR

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Animazione, comunicazione e divulgazione degli strumenti informativi e finanziari disponibili	<ul style="list-style-type: none"> • Programma PAR FSC 2007-2013 - Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia” • Attività istituzionale della Regione Piemonte • Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera 		Aumento degli utenti degli strumenti informativi (contatti sito web, numero utenti e invii newsletter)	Dati RP/CSI
Miglioramento dell’efficienza e della competitività delle imprese e del settore forestale				
Promozione sociale della figura dell’operatore forestale <i>- attività di divulgazione e promozione a livello scolastico</i> <i>- attività di divulgazione e promozione a livello mass media</i>				

Governance

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Promozione di tavoli di confronto tra tutti i soggetti che interagiscono nel sistema foresta	<ul style="list-style-type: none"> • PSR 2014-2020 - <i>Misura 16 "Cooperazione" – sottomisura 8</i> • Attività istituzionale della Regione Piemonte 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo • Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile • Adeguamento delle norme tecniche di pianificazione operativa al contesto e agli obiettivi • Animazione, comunicazione e divulgazione 	N° di tavoli attivati	PSR
			N° di incontri effettuati	PSR
			Aumento delle superfici pianificate	PSR
Omogeneizzazione e integrazione delle conoscenze in un unico sistema informativo forestale - <i>Richiesta di informazioni minime da fornire per tutte le utilizzazioni forestali</i>			Aumento delle superfici forestali certificate	PSR
Incentivazione della pianificazione e certificazione forestale			Aumento del numero di imprese iscritte in forme di rappresentanza	Associazioni di categoria
Promozione dell'armonizzazione dei diversi inquadramenti aziendali			Aumento delle forme associative	PSR
Promozione di forme di rappresentanza nelle filiere				
Promozione dello scambio di informazioni tra gestori, ditte boschive e imprese di trasformazione - <i>pubblicazioni periodiche (newsletter)</i> - <i>corsi di formazione</i> - <i>eventi fieristici</i>				
Messa a sistema di un portale comune per la compravendita di legna e legname				

8.2 Modalità per il monitoraggio e Attività di reporting

In sede di attuazione del Piano verranno raccolte le informazioni necessarie a valorizzare gli indicatori individuati nelle tabelle precedenti in apposite banche dati.

Le informazioni ed i dati necessari a valorizzare gli indicatori saranno raccolte attraverso apposite procedure che utilizzano vari canali informativi (vedi colonna Fonti dati indicatori nelle tabelle precedenti).

Le informazioni acquisite verranno successivamente elaborate dal Settore regionale competente in materia foreste.

Le informazioni risultanti dal Piano di Monitoraggio saranno messe a disposizione del pubblico utilizzando modalità tali da assicurare la massima fruibilità. La tempistica sarà coordinata con quella prevista dal PSR 2014-2020.

Il monitoraggio prevede inoltre delle tappe "istituzionalizzate" con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporto di Monitoraggio).

In particolare il Rapporto di Monitoraggio, darà conto delle prestazioni del Piano attraverso un'analisi degli indicatori prestazionali ed includerà un'analisi dello stato di avanzamento delle attività in confronto al dato atteso. Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali della programmazione

9 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Il Rapporto Ambientale oltre ad analizzare, così come descritto nei capitoli precedenti, le possibili ricadute ambientali sui diversi comparti, individua, attraverso analisi specifiche, misure di mitigazione e compensazione atte a minimizzare gli impatti indotti dall'attuazione delle azioni di Piano.

A tal proposito facendo riferimento ai capitoli 7 e 8 per l'analisi rispettivamente della coerenza esterna e interna del PFR, si evidenzia in termini generali come la componente "produzione, economia e mercato" possa presentare possibili incoerenze per quanto concerne la salvaguardia dell'ambiente e la tutela del paesaggio.

In particolare si citano le seguenti azioni di mitigazione:

- valorizzazione della pianificazione della viabilità forestale al fine di ottimizzare lo sviluppo dei tracciati. Ciò consente, rispetto ad uno sviluppo non pianificato, un risparmio di risorse e soprattutto di territorio, con grande limitazione degli impatti. Una metodologia è stata sviluppata da IPLA SpA negli anni 1995-2000 per essere integrata nelle metodologie utilizzate per la redazione dei PFT.
- analisi della dislocazione degli impianti per la produzione di energia da biomassa o dei centri di lavorazione / stoccaggio del legname in funzione dei bacini di approvvigionamento al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti.

Per quanto riguarda la viabilità forestale, un ulteriore misura di mitigazione è rappresentata dalla messa a punto delle unità di costo standard per la viabilità forestale (utilizzate all'interno del PSR per il calcolo dei contributi finalizzati al sostegno delle infrastrutture per l'accesso ai boschi) basate sull'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica.

Per quanto riguarda l'analisi della dislocazione degli impianti per la produzione di energia da biomassa o dei centri di lavorazione / stoccaggio del legname in funzione dei bacini di approvvigionamento al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti è stata sviluppata, nell'ambito del SIFOR una specifica applicazione - CALCOLO DELLA DISPONIBILITÀ POTENZIALE DELLE RISORSE LEGNOSE DERIVANTI DAI BOSCHI DEL PIEMONTE (CDLP) – e sono stati indicati, nell'ambito della Deliberazione della Giunta Regionale 30 gennaio 2012, n. 6-3315 dei criteri per l'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010.

Una ulteriore azione di mitigazione è rappresentata dalla valutazione dell'impronta di carbonio dei prodotti a base legno (ad uso industriale, energetico ed edilizio) che in parte (limitatamente alla

raccolta del legno in bosco) è già stata sviluppata nell'ambito del progetto WODDE3 del Programma MED 2007-2013 e che verrà ulteriormente affrontata tramite altri progetti europei in corso di predisposizione / valutazione.



Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della
montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile

Direzione Opere Pubbliche Difesa del Suolo Montagna Foreste Protezione Civile Trasporti e
Logistica

Settore Foreste