

**Allegato E**  
**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 CO<sub>2</sub> 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](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 confezionamento (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, raffinazione petrolio	19	Fabbricazione coke, raffinazione 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	80.982	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	78.896
27-28	Produzione e lavorazione di metalli	24-25	Produzione e lavorazione di metalli	914.563	520.969	599.702	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, 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	25.089	31.207	2.663	14.088
90	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				13.158	8.463	9.895	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 relativo al 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:

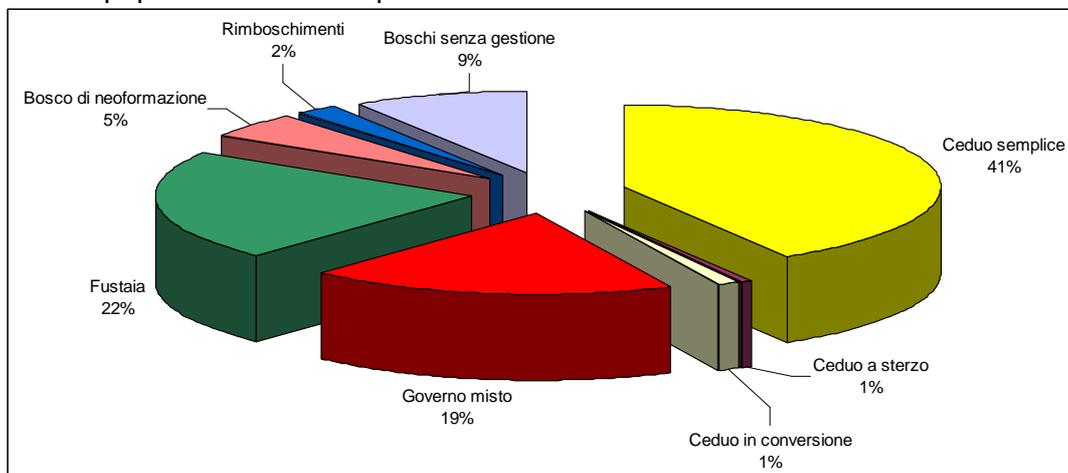
La superficie forestale regionale è pari a 922.866 ha, con un indice di boscosità medio pari al 36% (34% boschi e 2% arboricoltura da legno).

	Proprietà Pubblica		Proprietà Privata		TOTALE	
	ha	%	ha	%	ha	%
<b>Montagna</b>	269.721	92%	357.538	61%	<b>627.259</b>	<b>72%</b>
	43%		57%		<b>100%</b>	
<b>Collina</b>	6.281	2%	150.744	26%	<b>157.025</b>	<b>18%</b>
	4%		96%		<b>100%</b>	
<b>Pianura</b>	17.171	6%	73.205	13%	<b>90.376</b>	<b>10%</b>
	19%		81%		<b>100%</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>293.174</b>	<b>100%</b>	<b>581.488</b>	<b>100%</b>	<b>874.660</b>	<b>100%</b>
<b>%</b>	<b>34%</b>		<b>66%</b>		<b>100%</b>	

### 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 secondo l'ordine logico-gerarchico di valutazione e assegnazione sono:

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
<b>Totale</b>	<b>627.259</b>		<b>157.025</b>		<b>90.376</b>		<b>874.660</b>	

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
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>24,2</b>	<b>46</b>	<b>249.453</b>

**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
<b>Totale</b>	<b>174.446</b>	<b>13</b>	<b>151.074</b>	<b>11</b>	<b>468.651</b>	<b>33</b>	<b>601.185</b>	<b>43</b>	<b>1.393.038</b>

## 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
<b>Istanze n°</b>	Totale	211	192	15.613	16.016
	Media mensile	6	6	434	445
	%	1,30%	1,20%	97,50%	100%
<b>Superficie tagliata ha</b>	Totale	1.674	698	7.903	10.275
	Media mensile	48	20	220	285
	%	16,30%	6,80%	76,90%	100%
<b>Superficie unitaria</b>	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:

	<b>Produzione annua potenziale da zone servite (t/anno w30)</b>	<b>MWh/anno</b>	<b>ktep/anno</b>
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;"><b>Punti di forza</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Superficie forestale elevata, buone potenzialità produttive oggi inesprese (prelievi inferiori agli incrementi).</li><li>2. Presenza di imprese, con adeguata dotazione di macchine e attrezzature.</li><li>3. Buona conoscenza del sistema forestale piemontese.</li><li>4. Boschi di elevato valore pubblico (ambientale, idrogeologico, paesaggistico, economico)</li><li>5. Percezione positiva delle foreste e del prodotto legno.</li></ol>	<p style="text-align: center;"><b>Punti di debolezza</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gestione forestale assente o discontinua e orientata verso prodotti di poco valore (70% ardere).</li><li>2. Imprese piccole, miopi.</li><li>3. Scarsa cooperazione</li><li>4. Normativa forestale condizionata da tematiche spesso vincolistiche nazionali, ma anche regionali.</li><li>5. Filiera debole o assente.</li><li>6. Mancanza di cultura selvicolturale.</li></ol>
<p style="text-align: center;"><b>Opportunità</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Valorizzazione economica</li><li>2. Economie di scala</li><li>3. Crescita imprese ed operatori</li><li>4. Informazioni disponibili</li><li>5. Semplificazione normativa-amministrativa</li><li>6. Razionalizzazione infrastrutturale</li></ol>	<p style="text-align: center;"><b>Minacce</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disturbi naturali e abbandono colturale</li><li>2. Illegalità come freno allo sviluppo</li><li>3. Scarsa propensione al cambiamento</li></ol>

## 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 seguente 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 trascinamenti)

- *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)**<sup>1</sup> 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 Energetico Ambientale Regionale.

---

<sup>1</sup> 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.

- **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 BIODIVERSITÀ	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 SFOR 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
<b>PRODUZIONE ECONOMIA E MERCATO</b>	<b>OBIETTIVO DIMINUIZIONE DEI COSTI DI INTERVENTO</b>	<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>	+
	<b>OBIETTIVO AUMENTO DEL VALORE DEI PRODOTTI FORESTALI</b>	<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>	+
	<b>OBIETTIVO MIGLIORAMENTO DI CONTESTO</b>	<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>	+

	<b>AZIONE / INTERVENTO</b>	<b>COERENZA</b>
<b>ASPETTI AMBIENTALI E FUNZIONI PUBBLICHE</b>	<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>	+
<b>ASPETTI SOCIALI</b>	<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>	+
<b>GOVERNANCE</b>	<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 relazione sulla valutazione di incidenza è contenuta nell'allegato D del Rapporto Ambientale

## 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:

- indicatori di stato o di contesto, usati per descrivere la situazione del territorio interessato dal piano;
- 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 - Sub-indice orizzontale vegetazione	tre descrittori specifici F12 ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale; F13 Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde; A12 valuta il taglio della vegetazione in zona perifluviale	ARPA PIEMONTE
Emissioni gas effetto serra	t CO <sub>2</sub> equivalenti	(ISPRA2); (); Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA3),
Stoccaggio del carbonio nelle foreste	t CO <sub>2</sub> equivalenti	
Indice dell'avifauna in ambito rurale - Woodland Bird Index (WBI) / Farmland Bird Index (FBI)	Variazione annuale	IPLA4
Foreste ad alto valore naturale (HNV Forests)	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	ANAGRAFE AGRICOLA UNICA DEL PIEMONTE5
Patrimonio forestale (PF)	%	ARPA
Qualità del bosco (QB)	Indice adimensionale variabile da 0 a 1	ARPA6
Produzione di energia rinnovabile	MWh di energia (termica/elettrica) prodotta da biomasse forestali nell'ambito di filiere o progetti	ENEA7, SIMERI-GSE8
Conservazione dello stato degli habitat forestali	Valutazione qualitativa	ISPRA, REGIONE PIEMONTE
Superficie forestale compresa nella Rete Natura 2000 e Aree	estensione in ha - % sulla superficie forestale regionale	SIFOR, SISTEMA INFORMATIVO AREE

2 <http://www.isprambiente.gov.it/it>

3 <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/474-irea-inventario-regionale-delle-emissioni-in-atmosfera>

4 <http://www.ipla.org/>

5 [http://www.regione.piemonte.it/agri/siap/anagrafe\\_agricola.htm](http://www.regione.piemonte.it/agri/siap/anagrafe_agricola.htm)

6 <https://www.arpa.piemonte.gov.it/>

7 <http://www.enea.it/it>

8 <http://www.gse.it/it/Statistiche/Simeri/Pagine/default.aspx>

Protette		PROTETTE E RETE NATURA 2000
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
Superficie tagliata	ha	PRIMPA

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.

**Produzione, economia e mercato**

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

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	<p>Associazione forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistenza per la costituzione o conduzione di forme associative pubbliche, private e collettive</li> <li>- Formazione tecnica e amministrativa</li> <li>- Messa a disposizione del catasto digitale</li> <li>- Focus group, eventi, azioni di concertazione e di animazione</li> </ul>	<p>Regione Piemonte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera</li> </ul>			
Aumento del valore di mercato dei prodotti forestali	<p>Miglioramento dei soprassuoli di elevata potenzialità produttiva di qualità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi selvicolturali specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSR 2014-2020</li> <li>- Misura 1 "Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze" sottomisure 1, 2 e 3</li> <li>- Misura 4 "Sostegno a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione del prodotto</li> <li>• Attivazione di distretti del legno</li> </ul>	Aumento dei prezzi	Osservatori prezzi Cam.Com.
				Aumento quali-quantitativo dei prodotti forestali sul territorio	Segnalazioni di taglio, fatturati AIFO

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusione della pianificazione forestale</li> <li>- Certificazione forestale</li> <li>- Formazione professionale</li> </ul>	<p>investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura” sottomisura 3</p> <p>- Misura 8 – sottomisura 1 “Sostegno alla forestazione/all'imboschimento “</p> <p>- Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste”</p> <p>- Misura 16 “Cooperazione” sottomisure 1, 2, 3, 6 e 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo della pianificazione forestale operativa</li> <li>• Presenza di iniziativa imprenditoriale sensibile all'innovazione</li> <li>• Ricerche di mercato</li> <li>• Animazione, comunicazione e divulgazione</li> <li>• Sostegno all'impianto, anche su terre già a pioppo.</li> <li>• Sviluppo di prodotti innovativi</li> </ul>	<p>Aumento superficie forestale sottoposta a interventi di miglioramento</p>	<p>PSR e Segnalazioni di taglio</p>	
	<p>Ricerca e sviluppo delle migliori produzioni ottenibili dagli attuali soprassuoli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppo filiera legno-energia</li> <li>- Sviluppo di prodotti innovativi</li> <li>- Sviluppo del mercato dei prodotti non legnosi</li> </ul>			<p>N° certificazioni forestali</p>	<p>FSC e PEFC</p>	
					<p>N° di prodotti innovativi sviluppati</p>	<p>PSR e Poli di innovazione</p>
					<p>Stabilizzazione/incremento della superficie a pioppeto</p>	<p>PSR</p>
	<p>Promozione del valore multifunzionale del bosco</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma PAR FSC 2007-2013, Asse III – Linea d'Azione 2. Progetto “Sviluppo della filiera bosco energia”</li> </ul>			<p>Numero di nuovi centri di trasformazione o consumo</p>	<p>PSR</p>
	<p>Incremento della pioppicoltura orientata alla qualità e alla maggior sostenibilità ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività istituzionale della Regione Piemonte</li> <li>• Progetti specifici di</li> </ul>				

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	Promozione di centri di trasformazione e consumi diffusi sul territorio	cooperazione territoriale e transfrontaliera			
Sostegno alle filiere forestali con attenzione alle componenti critiche	Promozione dello sviluppo delle imprese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSR 2014-2020</li> <li>- Misura 8 – sottomisura 6 “Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento della domanda di diverse tipologie di prodotti</li> <li>• Sviluppo della domanda di prodotti e servizi forestali</li> <li>• Sostegno all’insediamento dei giovani</li> </ul>	N° beneficiari e importi del sostegno	PSR e altri strumenti finanziari
	Formazione professionale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corsi, divulgazione di conoscenze, progetti specifici</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura 16.2</li> <li>• FSE</li> <li>• Attività istituzionale della Regione Piemonte</li> <li>• POR-FESR</li> </ul>	Aumento dei numeri degli addetti e del fatturato delle ditte boschive
	Innesco di dinamiche favorevoli al mercato <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituzione delle fonti fossili con fonti rinnovabili negli impianti di produzione energetica negli edifici pubblici</li> <li>- Bandi valorizzanti il materiale locale</li> <li>- GPP (Green Public Procurement)</li> </ul>	Aumento delle imprese condotte da giovani			Osservatori Cam.Com
		Insediamiento di nuove imprese			Osservatori Cam.Com
				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
	<p>Incentivi alla meccanizzazione all'interno di un quadro strategico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifici bandi</li> <li>- Ricerca tecnologica</li> <li>- Formazione professionale anche mirata al miglior utilizzo delle dotazioni esistenti</li> <li>- Progetti integrati di filiera</li> </ul> <p>Incentivazione della propensione imprenditoriale</p> <p>Creazione di distretti della risorsa legno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campagne di comunicazione e promozione di prodotti in materiale locale anche per esportazione</li> <li>- Orientamento dei Poli di Innovazione alla risorsa legno e ai suoi derivati</li> </ul>				

Obiettivi specifici	Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
	Attivazione di incubatori di impresa <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bandi specifici</li> <li>- Assistenza per la costituzione</li> <li>- Agevolazioni fiscali</li> <li>- Concorsi di idee</li> </ul>				

**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"> <li>• PSR 2014-2020</li> <li>- Misura 1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze” sottomisure 2 e 3</li> <li>- 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”</li> <li>- Misura 8 – sottomisura 1 “Sostegno alla forestazione/all’imboschimento”</li> <li>- Misura 8 – sottomisura 3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici”</li> <li>- Misura 8 – sottomisura 4 “Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici”</li> <li>- Misura 8 – sottomisura 5 “Aiuti agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo della pianificazione forestale operativa</li> <li>• Animazione, comunicazione e divulgazione</li> <li>• Definizione, anche cartografica, delle foreste di protezione diretta</li> <li>• Sensibilizzazione e assistenza tecnica alle aziende agricole coinvolte</li> <li>• Corretta e capillare comunicazione sociale</li> <li>• Sensibilizzazione dei proprietari pubblici e privati</li> <li>• Formalizzazione</li> </ul>	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 157		

## 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"> <li>• PSR 2014-2020</li> <li>- Misura 1</li> <li>- Misura 7 “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali”</li> <li>- 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”</li> <li>- 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”</li> <li>- Misura 8 – sottomisura1 “Sostegno alla forestazione/all'imboschimento”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti normativi chiari e coerenti con l'obiettivo</li> <li>• Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile</li> </ul>	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
Adeguamento 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		

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"> <li>- Misura 16 "Cooperazione"</li> <li>• FSE</li> <li>• POR-Fesr</li> <li>• Programma PAR FSC 2007-2013 - Asse III – Linea d’Azione 2. Progetto "Sviluppo della filiera bosco energia"</li> <li>• Attività istituzionale della Regione Piemonte</li> <li>• Progetti specifici di cooperazione territoriale e transfrontaliera</li> </ul>		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"> <li>• PSR 2014-2020 - Misura 16 “Cooperazione” – sottomisura 8</li> <li>• Attività istituzionale della Regione Piemonte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti normativi chiari e coerenti con l’obiettivo</li> <li>• Sostegno pubblico alle strategie di sviluppo sostenibile</li> <li>• Adeguamento delle norme tecniche di pianificazione operativa al contesto e agli obiettivi</li> <li>• Animazione, comunicazione e divulgazione</li> </ul>	N° di tavoli attivati	PSR
			N° di incontri effettuati	PSR
Omogeneizzazione e integrazione delle conoscenze in un unico sistema informativo forestale - Richiesta di informazioni minime da fornire per tutte le utilizzazioni forestali			Aumento delle superfici pianificate	PSR
			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				

Attività e interventi	Strumenti	Pre-condizioni	Indicatori verificabili	Fonti dati indicatori
Promozione dello scambio di informazioni tra gestori, ditte boschive e imprese di trasformazione - pubblicazioni periodiche (newsletter) - corsi di formazione - eventi fieristici				
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).

Si stabilisce la pubblicazione sul sito istituzionale del Settore Foreste<sup>9</sup> di almeno tre relazioni, con cadenza triennale. Il primo rapporto di Monitoraggio, programmato per fine dicembre 2016 in relazione all'approvazione del PFR, farà riferimento all'opzione 0 nel quale non è prevista l'attuazione della pianificazione.

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" (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 e delle linee guida per la progettazione e costruzione della 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.

Si richiama a tal proposito l'Allegato B del Bando relativo all'Operazione 4.3.4. - Infrastrutture per l'accesso e la gestione delle risorse forestali e pastorali è rappresentato dalle Linee guida per la progettazione e la costruzione di piste e strade in ambito forestale.

Il paragrafo 3 inerente le LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE indica i principali criteri che guidano la progettazione delle opere di viabilità forestale tra i quali si riportano i seguenti:

---

<sup>9</sup> <http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/gestione/pianificazione/2-non-categorizzato/1043-piano-forestale-regionale-2017-2027.html>

- accessibilità al territorio e alle risorse forestali: le infrastrutture progettate in accordo alle presenti linee guida devono poter raggiungere aree per le quali è previsto, nell'ambito dello stesso progetto, un programma di sfruttamento delle risorse forestali la cui estensione dovrà essere non inferiore a tre ettari;
  - qualità e salvaguardia ambientale: i principi di salvaguardia paesaggistica, idraulica e geologica richiedono che queste opere siano integrabili nel contesto montano così da apportare il minor disturbo possibile, evitando dissesti e deturpazioni del territorio; la funzione di queste infrastrutture è anche quella di protezione dei boschi dagli incendi (vie tagliafuoco);
  - durabilità delle opere: la gestione delle acque, la profilatura e il rivestimento delle scarpate è fondamentale per garantire la qualità e la durabilità delle opere; l'allontanamento delle acque ricadenti sulla piattaforma e le scarpate deve avvenire attraverso opere di raccolta e regimazione, evitando ogni forma di erosione, ciò a garanzia della conservazione della regolarità del piano stradale e della stabilità dell'intero corpo stradale;
  - economicità: la progettazione delle opere deve considerare la ridotta disponibilità di risorse; ciò non deve tuttavia indurre il progettista a limitare lo sviluppo del tracciato, aumentando oltremodo le pendenze longitudinali, e/o a trascurare le necessarie opere di mitigazione degli impatti e di regimazione delle acque superficiali;
  - compensazione dei volumi: questo criterio segue quello economico e prevede che il terreno movimentato per la formazione dei tratti in trincea sia reimpiegato nella formazione delle scarpate delle parti di rilevato, ciò al fine di non ricorrere all'utilizzo di cave di prestito; è quindi necessario ricercare il compenso dei volumi di scavo e riporto (al più è ammesso un modesto avanzo di volumi di terra di scavo);
  - sicurezza per la circolazione dei veicoli di trasporto e dei mezzi forestali: le infrastrutture progettate in accordo con le seguenti norme devono infine garantire la sicurezza degli operatori e dei mezzi forestali, contenendo le sagome dei veicoli considerati alla base del progetto.
- Si precisa infine che le linee guida per la progettazione e costruzione della viabilità forestale utilizzate in ambito PSR diventeranno linee di indirizzo regionali a livello di interventi di viabilità.

In termini generali in merito alle eventuali compensazioni e mitigazioni forestali, si ricorda quanto disposto all' Art. 19 della Legge Regionale 4/2009.

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.