



Regione Umbria  
Servizio Foreste ed Economia montana

***PIANO  
FORESTALE  
REGIONALE 2008-2017***



*Dicembre 2009*

# INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO</b>	<b>5</b>
2.1. La politica e gli indirizzi a livello internazionale	5
2.1.1. Convenzione sulla Biodiversità (CBD)	5
2.1.2. Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF)	5
2.1.3. Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)	5
2.1.4. Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE)	6
2.2. La politica e le fonti finanziarie dell'Unione europea	8
2.3. La politica nazionale	12
<b>3. I RISULTATI DEL PIANO FORESTALE REGIONALE 1998-2007</b>	<b>13</b>
<b>4. STATO DELLE FORESTE IN UMBRIA</b>	<b>19</b>
4.1. CRITERIO n. 1 - Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio	20
4.1.1. Superficie forestale	20
4.1.2. Provvigione	20
4.1.3. Struttura in classi di età e/o distribuzione in classi di diametro	21
4.1.4. Analisi SWOT - risorse forestali	22
4.1.5. Immagazzinamento del carbonio	23
4.1.6. Analisi SWOT - contributo delle foreste al ciclo globale del carbonio	24
4.2. CRITERIO n. 2 - Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali	25
4.2.1. Deposizione di inquinanti atmosferici	25
4.2.2. Condizioni del suolo	25
4.2.3. Defogliazione	26
4.2.4. Danni alle foreste	27
4.2.5. Analisi SWOT - salute e vitalità degli ecosistemi naturali	29
4.3. CRITERIO n. 3 - Mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste	30
4.3.1. Incrementi e prelievi	30
4.3.2. Assortimenti legnosi commercializzati	30
4.3.3. Analisi SWOT - funzioni produttive delle foreste prodotti legnosi	32
4.3.4. Prodotti non legnosi	33
4.3.5. Servizi	33
4.3.6. Foreste sottoposte a piani di gestione	35
4.3.7. Analisi SWOT - funzioni produttive delle foreste altri prodotti	36
4.4. CRITERIO n. 4 - Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali	37
4.4.1. Composizione specifica strato arboreo	37
4.4.2. Rinnovazione	37
4.4.3. Naturalità	38
4.4.4. Specie arboree introdotte	38
4.4.5. Legno morto	39
4.4.6. Risorse genetiche	40
4.4.7. Tipologia di paesaggio	40
4.4.8. Specie forestali minacciate	41
4.4.9. Foreste protette	42
4.4.10. Avifauna nidificante in ambiente boschivo	42
4.4.11. Analisi SWOT - diversità biologica negli ecosistemi forestali	44

4.5. CRITERIO n. 5 - Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale	45
4.5.1. Foreste protettive – suolo, acqua	45
4.5.2. Foreste protettive – infrastrutture e risorse naturali gestite	46
4.5.3. Analisi SWOT – funzioni protettive nella gestione forestale	46
4.6. CRITERIO n. 6 - mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche	47
4.6.1. Aziende forestali	47
4.6.2. Contributo del settore forestale al Prodotto Interno Lordo	47
4.6.3. Reddito Netto	48
4.6.4. Spese per servizi	48
4.6.5. Occupazione settore forestale	49
4.6.6. Sicurezza e salute nell'occupazione	50
4.6.7. Consumo di legno	50
4.6.8. Import-export dei prodotti legnosi e dei suoi derivati	51
4.6.9. Biomasse legnose per produzioni energetiche	51
4.6.10. Accessibilità per attività ricreative	51
4.6.11. Valore culturale e spirituale	51
4.6.12. Analisi SWOT	52
<b>5. OBIETTIVI</b>	<b>54</b>
<b>6. AZIONI</b>	<b>55</b>
6.1. Azioni per sviluppare un'economia forestale efficiente e innovativa (A)	64
6.2. Azioni per tutelare il territorio e l'ambiente (B)	75
6.3. Azioni per garantire le prestazioni di interesse pubblico e sociale (C)	84
6.4. Azioni per favorire il coordinamento e la comunicazione (D)	86
<b>7. STRUMENTI DI ATTUAZIONE</b>	<b>90</b>
7.1. La pianificazione forestale	90
7.2. La normativa	92
7.3. Le fonti finanziarie	94
7.4. Organizzazione funzionale del sistema amministrativo	96
7.4.1. La riforma delle Comunità montane	97
7.4.2. La manodopera addetta ai lavori di sistemazione idraulico-forestale	98
7.4.3. Il Corpo Forestale dello Stato	99

## ALLEGATI

STATO DELLE FORESTE IN UMBRIA (VERSIONE COMPLETA)

# 1. PREMESSA

Precorrendo i tempi, la Regione Umbria decise nel 1996 di dotarsi di un piano forestale regionale al fine di costituire un quadro di riferimento per i piani pluriennali di opere ed interventi e per l'attuazione dei regolamenti comunitari inerenti il settore forestale.

Con deliberazione del Consiglio regionale 15 marzo 1999, n. 652, è stato approvato il PFR per il periodo 1998-2007. Esso ha rappresentato un elemento di grande innovazione nel settore forestale nazionale, costituendo uno dei primi esempi di trasferimento a livello regionale della Strategia comunitaria (1998) e dei principi e criteri della gestione sostenibile di cui al Processo Paneuropeo per Protezione delle foreste in Europa (MCPFE, 1990, 1993, 1998).

L'articolo 26 della L.R. n. 28/2001 ha stabilito che il Piano Forestale Regionale (PFR) deve individuare gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie relative al miglioramento del patrimonio forestale pubblico e privato, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e che lo stesso costituisce il quadro di riferimento per i piani pluriennali di opere ed interventi e per l'attuazione dei regolamenti comunitari inerenti il settore forestale. Il PFR è approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta ed ha durata decennale, rimanendo comunque in vigore fino all'approvazione di un nuovo PFR.

Negli ultimi anni la necessità di basare le politiche e le azioni per il miglioramento e lo sviluppo del settore forestale sulla base di uno specifico piano di settore è passata da auspicio nei documenti di indirizzo a livello internazionale, a vero e proprio obbligo. Prima con il Reg. 1257/1999, relativo allo sviluppo rurale, poi in modo più chiaro e marcato con il successivo Reg. 1698/2005, è stata sancita l'impossibilità di attivare le misure forestali comunitarie previste da tali regolamenti in assenza di un piano forestale che comprendesse l'intero territorio oggetto di programmazione, stabilendo, peraltro, l'inammissibilità di azioni o interventi non contemplati negli stessi piani.

Sulla scia di tali iniziative comunitarie, a livello nazionale è stato approvato il D.Lgs n. 227/2001 che costituisce il quadro normativo di riferimento nazionale in materia di foreste e che ha previsto la redazione delle Linee guida di programmazione forestale, quale documento cui attenersi nella redazione dei piani forestali regionali (approvate dalla Conferenza Stato regioni in data 15 luglio 2004, repertorio n. 2049), i quali divengono i documenti di riferimento per qualsiasi attività che vada ad interferire con il settore forestale.

Nel 2006 è stato redatto il Piano d'azione per le foreste dell'U.E. che ha introdotto alcune importanti novità ed aggiornamenti della Strategia comunitaria al fine di rendere quest'ultima maggiormente aderente alla fase di programmazione dei fondi comunitari per il periodo 2007-2013. Tale Piano d'azione va inoltre ad integrare e completare un contesto più generale in materia di foreste già delineato in particolare dal Piano d'azione per le biomasse e dal Piano d'azione per l'ambiente.

Le novità emerse in questi ultimi anni hanno reso opportuno ed urgente procedere alla redazione di un nuovo Piano Forestale Regionale, tanto che tale attività è stata indicata fra quelle prioritarie dal DAP 2007-2009.

Il nuovo piano intende fare propria la visione comune delle foreste e del contributo che queste e la selvicoltura offrono alla società moderna sviluppata in sede di elaborazione del piano d'azione dell'UE per le foreste:

"Le foreste per la società: multifunzionalità delle foreste nel lungo termine per il soddisfacimento di bisogni attuali e futuri della società e quale fonte di reddito per la filiera forestale."

Il PFR basa le proprie scelte operative su un'analisi del contesto redatta in armonia con gli indirizzi e criteri approvati in sede di Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE) e del quadro di obiettivi ed azioni chiave indicati dal Piano d'Azione per le foreste. Lo stesso Piano d'Azione evidenzia inoltre i seguenti capisaldi su cui le strategie del settore forestale si devono basare:

- la multifunzionalità delle foreste genera esternalità positive per l'economia, l'ambiente, la società e la cultura;
- oltre ad offrire materie prime rinnovabili e compatibili con l'ambiente, i boschi svolgono un importante ruolo per lo sviluppo economico, l'occupazione e la prosperità dei territori, in particolare delle aree rurali;
- i boschi migliorano la qualità di vita, in quanto rendono gradevole l'ambiente in cui viviamo, offrono possibilità ricreative e benefici per la salute, assicurando al tempo stesso la conservazione e la valorizzazione delle bellezze naturali e del patrimonio ambientale;
- è necessario che i boschi conservino i valori spirituali e culturali cui sono associati.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO

### 2.1. LA POLITICA E GLI INDIRIZZI A LIVELLO INTERNAZIONALE

Il Piano Forestale Regionale per il decennio 1998-2007 ha potuto tenere conto di molti dei documenti e delle convenzioni internazionali che ancora costituiscono i riferimenti di base del settore, quali:

- Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED), tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, che ha dato concretezza al concetto di Gestione Forestale Sostenibile (GFS);
- Convenzione sulla Biodiversità (CBD), sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata in Italia con la legge N. 124 del 14 febbraio 1994;
- Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF), avviato a partire dai Principi forestali di Rio de Janeiro ha portato alla formulazione di circa 280 proposte d'azione;
- Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), adottata a New York il 9 maggio 1992, e ratificata dall'Italia con legge 15 gennaio 1994, N. 65. Nel suo Protocollo di Kyoto del dicembre 1997, che ne rappresenta al momento l'unico strumento attuativo per l'orizzonte 2008-2012, viene riconosciuto alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici principalmente per la loro capacità di fissazione del carbonio e di produzione di energie alternative a quelle fossili il cui uso è alla base dell'emissione dei gas ad effetto serra;
- Processo Paneuropeo delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE), prende l'avvio nel 1990 quale iniziativa volontaria di alto livello politico a cui partecipano tutti i paesi europei, con lo scopo di promuovere la protezione e la gestione sostenibile delle foreste nell'intero continente.

I documenti sopra evidenziati sono stati oggetto di integrazioni ed aggiornamenti a partire dal 1998. In sintesi, vengono di seguito presentate le principali novità introdotte nei diversi documenti che hanno interessato il settore forestale.

#### 2.1.1. CONVENZIONE SULLA BIODIVERSITÀ (CBD)

Nel corso della Sesta conferenza delle parti firmatarie della Convenzione, tenutasi all'Aja nell'aprile 2002, è stata adottata la decisione VI/22 che nell'allegato I contiene un programma di lavoro esteso per la conservazione della biodiversità forestale, anche in relazione al rapporto foreste-clima ed all'importanza della gestione forestale sostenibile;

#### 2.1.2. FORUM DELLE NAZIONI UNITE SULLE FORESTE (UNFF)

Nell'aprile 2007 a New York si è svolta la settima sessione del Forum delle Nazioni Unite sulle foreste (UNFF7), che ha concluso i suoi lavori approvando una serie di documenti che guideranno fino al 2015 la gestione delle foreste nel mondo. Tali documenti consistono in uno strumento legalmente non vincolante per la gestione delle foreste mondiali (NLBI), un programma di lavoro per il Forum per il periodo 2007-2015 ed una bozza di risoluzione delle Nazioni Unite per fornire una base legale ai due documenti precedenti. Il nuovo accordo NLBI, è espressamente chiamato a coordinare le varie Convenzioni internazionali che, a vario titolo, si occupano di foreste, in modo da ottenere un risultato comune. Esso sottolinea il ruolo basilare dei programmi forestali nazionali in materia di attuazione della gestione forestale sostenibile e prevede, infine, che entro il 2009 i Paesi si dotino di un meccanismo globale di finanziamento volontario in favore della gestione forestale.

#### 2.1.3. CONVENZIONE QUADRO DELLE NAZIONI UNITE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI (UNFCCC)

Nella sua fase post-2012 il Protocollo di Kyoto risulterà ancora più importante per le foreste a livello mondiale in quanto sono già in corso i negoziati per inserire un meccanismo per la riduzione delle emissioni dovute alla deforestazione e al degrado forestale (non solo in aree tropicali), attualmente responsabili del 15-20% delle emissioni globali antropogeniche;

#### 2.1.4. PROCESSO PANEUROPEO DELLE CONFERENZE MINISTERIALI PER LA PROTEZIONE DELLE FORESTE IN EUROPA (MCPFE)

Successivamente al 1998 si sono tenuti le conferenze di Vienna (2003) e Varsavia (2007), che hanno portato alla definizione di nuove Dichiarazioni e Risoluzioni.

A **Vienna** sono state sottoscritte una dichiarazione generale e cinque Risoluzioni. La dichiarazione enfatizza la multifunzionalità delle foreste: sono una fonte di energia rinnovabile, forniscono protezione dalle catastrofi naturali, agiscono come serbatoi di carbonio, fungono da tamponi contro i cambiamenti ambientali, partecipano all'equilibrio del ciclo dell'acqua e svolgono un'importante funzione didattica e ricreativa.

Nella Tabella 1 sono riportate le cinque risoluzioni approvate fra cui ha rivestito particolare rilievo presso gli addetti al settore forestale la risoluzione W2 con la quale si afferma che "si può concepire la gestione forestale sostenibile come realizzabile ed effettiva a lungo termine solo tenendo nel giusto conto il valore economico dei beni e dei servizi offerti dal patrimonio boschivo".

Tabella 1: Principali aspetti contenuti nei documenti della IV Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste - VIENNA (2003)

DICHIARAZIONE DI VIENNA
<i>Le foreste sono una fonte di energia rinnovabile, forniscono protezione dalle catastrofi naturali, agiscono come serbatoi di carbonio, fungono da tamponi contro i cambiamenti ambientali, partecipano all'equilibrio del ciclo dell'acqua e svolgono un'importante funzione didattica e ricreativa.</i>
RISOLUZIONI DI VIENNA
<b>W1: cooperazione intersettoriale e programmi forestali nazionali</b> <i>Tutti i responsabili dei diversi settori legati alle foreste devono strettamente collaborare per la protezione e il corretto utilizzo dei boschi, in modo da raggiungere obiettivi che tengano conto delle diverse esigenze. I programmi forestali nazionali acquistano, in questo contesto, un ruolo essenziale.</i>
<b>W2: valore economico della gestione forestale sostenibile</b> <i>Si può concepire la gestione forestale sostenibile come realizzabile ed effettiva a lungo termine solo tenendo nel giusto conto il valore economico dei beni e dei servizi offerti dal patrimonio boschivo. In particolare, nelle zone rurali le foreste costituiscono un'importante, se non la principale fonte di lavoro e di guadagno. Diventa essenziale, allora, prevedere un'efficace politica economica che prenda in considerazione questo aspetto, anche in collaborazione con altri gruppi sociali.</i>
<b>W3: dimensione sociale e culturale della gestione forestale sostenibile</b> <i>Da sempre le foreste hanno fatto parte della storia del genere umano, di cui conservano numerose tracce e aspetti culturali. I ministri si impegnano a preservare e valorizzare questa loro ulteriore ricchezza con azioni politiche mirate.</i>
<b>W4: biodiversità forestale in Europa</b> <i>Occorre aumentare gli sforzi necessari a preservare la naturale diversità delle specie e degli habitat forestali. Bisogna ottimizzare i metodi di gestione delle aree protette esistenti e ampliarle, in modo da includere in esse un ampio spettro di tipologie di boschi e da creare collegamenti che limitino i problemi legati alla eccessiva frammentarietà degli habitat. Di grande importanza è l'adozione di direttive comuni per la definizione delle aree protette.</i>
<b>W5: cambiamento climatico e gestione forestale sostenibile</b> <i>Le foreste sono preziose riserve di carbonio e mitigano gli effetti dei cambiamenti climatici. Ciò nonostante, per ottenere dei risultati duraturi nel miglioramento della qualità dell'ambiente, occorre puntare soprattutto sulla riduzione delle emissioni di gas serra. Un valido contributo proviene dalla promozione del legno come fonte di energia alternativa.</i>

A **Varsavia** si è tenuta nel 2007 la quinta Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa, che è stata incentrata sul ruolo delle foreste nella vita della società moderna, di fronte alle minacce portate da uno sviluppo incontrollato e dalla pressione antropica sulle risorse naturali.

Il principale obiettivo della Conferenza di Varsavia è stato quello di garantire la continuità della gestione sostenibile delle foreste europee affinché tutta la società europea possa trarre il massimo beneficio dal loro potenziale. La sfida a cui intendeva far fronte è quella di coniugare le funzioni economiche e sociali delle foreste con l'osservanza degli impegni relativi alla loro protezione. In tale occasione è stato presentato il "Rapporto sullo stato delle foreste europee 2007", redatto con il contributo dei paesi aderenti. In esso si evidenzia il costante incremento della superficie delle foreste europee (13 milioni di ettari in 15 anni) e del loro potenziale produttivo.

Nel corso della Conferenza sono state sottoscritte una Dichiarazione Ministeriale e due Risoluzioni (Tabella 2); con esse i Paesi membri della MCPFE si sono impegnati nell'attuazione a livello nazionale degli impegni relativi alla promozione del legno come veicolo di energia rinnovabile, ed alla valorizzazione del ruolo delle foreste per la salvaguardia del patrimonio idrico nel contesto dei cambiamenti climatici.

Tabella 2: Principali aspetti contenuti nei documenti della V Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste – VARSAVIA (2007)

DICHIARAZIONE DI VARSAVIA
<i>I Paesi si impegnano ad intraprendere un'attività comune nella direzione di una gestione sostenibile delle foreste, come indispensabile componente dello sviluppo sostenibile globale. La Dichiarazione descrive il significativo ruolo delle foreste nel miglioramento della qualità della vita nel nostro pianeta ed una previsione a lungo termine sul futuro delle foreste in Europa</i>
RISOLUZIONI DI VARSAVIA
<b>V1: Foresta, legno ed energia</b> <i>Gli Stati si impegnano ad accrescere il contributo del settore forestale nella produzione di energia, ad impiegare le biomasse quale risorsa di energia rinnovabile, a ridurre le emissioni di gas serra, nonché ad accrescere la collaborazione tra proprietari pubblici e privati, l'industria del legname e i produttori di energia. Allo stesso tempo, i Paesi dichiarano di voler intraprendere azioni mirate ad una mobilitazione delle risorse forestali in una prospettiva intersettoriale.</i>
<b>V2: Foresta ed acqua</b> <i>La risoluzione concentra la sua attenzione sulle risorse idriche e sottolinea il ruolo delle foreste nella protezione della qualità e della quantità delle acque, nella prevenzione dalle inondazioni, nella mitigazione degli effetti della siccità e nel combattere l'erosione del suolo.</i>

Nel più importante documento della conferenza - la Dichiarazione di Varsavia - i Paesi si impegnano ad intraprendere un'attività comune nella direzione di una gestione sostenibile delle foreste, come indispensabile componente dello sviluppo sostenibile globale.

La Dichiarazione descrive il significativo ruolo delle foreste nel miglioramento della qualità della vita nel nostro pianeta ed una previsione a lungo termine sul futuro delle foreste in Europa. Inoltre individua la posizione del processo regionale della MCPFE quale rilevante contributo nel panorama forestale internazionale. Inoltre due Dichiarazioni Ministeriali relative agli incendi forestali nel sud Europa ed un'iniziativa riguardante la "Settimana Pan-Europea per le Foreste nel 2008", sono state adottate per acclamazione.

## 2.2. LA POLITICA E LE FONTI FINANZIARIE DELL'UNIONE EUROPEA

Come è noto, le foreste, pur rappresentando una risorsa di particolare rilievo per l'Unione Europea, non rientrano fra le materie di competenza indicate nei suoi trattati istitutivi. Non possono quindi essere oggetto di una politica specifica che, in accordo con il principio di sussidiarietà, resta di principale competenza dei Paesi membri dell'Unione. La Comunità ha, tuttavia, attuato negli anni diverse azioni rivolte al settore forestale, includendole in altre politiche, in primo luogo quelle agricola ed ambientale, che sono servite di stimolo e incoraggiamento alle azioni sviluppate a livello nazionale.

Pur in assenza di una politica forestale comune, la Comunità europea, tramite la Commissione europea, nel corso degli anni ha stimolato anche la formulazione di politiche forestali propriamente dette.

Con l'approvazione della Risoluzione 1999/C/56/01, sulla Strategia forestale dell'Unione europea, il Consiglio ha affermato che "l'UE può positivamente contribuire all'attuazione della gestione forestale sostenibile e promuovere il ruolo multifunzionale delle foreste, riconoscendo agli Stati membri il ruolo e la responsabilità nella formulazione delle politiche forestali". Viene quindi definita una strategia forestale comune, rappresentata principalmente dal riordino e dalla revisione delle azioni forestali portate avanti a vario titolo dalla Comunità e dal raccordo con gli impegni internazionali assunti in materia di foreste a Rio de Janeiro nel 1992, nonché con le Conferenze Ministeriali MCPFE (in particolare Helsinki nel 1993).

Con la Relazione sull'attuazione della strategia forestale dell'UE del 2005, contenuta nella comunicazione della Commissione europea (COM(2005)84) del 10 marzo 2005 vengono esaminati i progressi compiuti dal lancio della Strategia forestale dell'UE del 1998 ed analizzati, i nuovi problemi ai quali il settore deve far fronte. Pur ribadendo la sostanziale validità dei principi fondamentali già individuati nella Strategia, ovvero la necessità di raggiungere una gestione forestale sostenibile e di valorizzare la multifunzionalità delle foreste, la Commissione propone interventi per il futuro utilizzando un nuovo approccio integrato. Pertanto, con la comunicazione (COM (2006)302), nel giugno del 2006 viene presentato il Piano d'Azione dell'UE per le Foreste (PAF), redatto dopo una lunga concertazione tra Paesi membri e servizi della Commissione europea. Il PAF rappresenta un quadro unitario d'orientamento per gli interventi forestali realizzati dagli Stati membri e dalle istituzioni Comunitarie. Esso intende valorizzare il patrimonio forestale della Comunità, mantenendo e rafforzando il ruolo multifunzionale delle foreste attraverso una gestione attiva e consapevole dei boschi. Ciò per offrire materie prime rinnovabili e compatibili con l'ambiente e per sostenere, in particolare nelle aree rurali, lo sviluppo economico territoriale, dell'occupazione, della fornitura di beni e servizi ai cittadini e la salvaguardia delle risorse ambientali. Il Piano presenta quattro obiettivi, articolari in 18 azioni chiave e 53 attività, ovvero:

1. Accrescere la competitività forestale nel lungo periodo (Esaminare gli effetti della globalizzazione sulla redditività e sulla competitività delle foreste; Stimolare la ricerca e lo sviluppo tecnologico per migliorare la competitività del settore forestale; Scambio ed esame delle esperienze relative alla valutazione e alla commercializzazione di beni e servizi della filiera forestale diversi dal legno; Promuovere l'utilizzo della biomassa forestale per la produzione di energia; Promuovere la cooperazione tra proprietari di boschi e potenziare l'istruzione e la formazione nel campo forestale);
2. Proteggere e migliorare le condizioni dell'ambiente (Favorire il rispetto da parte dell'UE degli impegni relativi all'attenuazione dei cambiamenti climatici, assunti nel quadro dell'UNFCCC e del relativo protocollo di Kyoto, e stimolare l'adattamento agli effetti di tali cambiamenti; Contribuire al conseguimento degli obiettivi comunitari riveduti in materia di diversità biologica per il 2010 e oltre tale orizzonte; Impegnarsi per la realizzazione di un sistema europeo di sorveglianza delle foreste; Migliorare la tutela delle foreste dell'UE);
3. Contribuire a un miglioramento della qualità della vita per i cittadini europei (Incentivare l'educazione e l'informazione ambientale; Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle foreste; Studiare il potenziale dei boschi urbani e periurbani);

4. Promuovere il coordinamento e la comunicazione (Rafforzare il ruolo del Comitato permanente forestale; Rafforzare il coordinamento tra le varie politiche settoriali per le questioni inerenti alle foreste; Applicare ai programmi forestali nazionali un metodo aperto di coordinamento; Innalzare il profilo dell'Unione nelle azioni internazionali riguardanti le foreste; Stimolare l'impiego del legno e degli altri prodotti della foresta provenienti da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità; Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione).

Dall'analisi delle differenti condizioni naturali, sociali, economiche e culturali presenti all'interno del territorio dell'Unione, nonché delle numerose e differenti forme di proprietà forestale, il PAF riconosce la necessità di approcci e azioni specifiche, mirate e differenti, sottolineando inoltre l'importante ruolo dei proprietari forestali nella gestione sostenibile delle foreste. Vengono incoraggiate l'innovazione e le attività di ricerca, la formazione specifica per i proprietari forestali e gli addetti, proposte delle azioni che mirano ad ottimizzare l'utilizzo di risorse forestali per la produzione energetica, che siano in linea anche con il Piano d'azione sulla Biomassa contenuto nella comunicazione (COM(2005)628), e la Strategia UE sui biocarburanti contenuta nella comunicazione (COM(2006)34), includendo anche elementi specifici che concorrono al raggiungimento degli obiettivi ambientali comunitari legati alle problematiche del cambiamento climatico e della biodiversità. La Commissione propone inoltre di lavorare ad un sistema europeo di monitoraggio forestale più efficiente per migliorare la tutela delle foreste e valorizzarne la gestione e previste misure rivolte a rendere più efficiente il coordinamento, la comunicazione e la cooperazione intersettoriale.

Il PAF, che dovrà essere attuato nel quinquennio 2007- 2011, in collaborazione con gli Stati membri, sarà soggetto a specifiche valutazioni della sua attuazione. Una valutazione intermedia è prevista nel 2009 e una finale nel 2012. Al fine di attuare le azioni in esso previste ed elencate potranno essere utilizzati alcuni grandi strumenti di politica settoriale che avranno vigore nel periodo finanziario 2007-2013, i quali forniranno indirizzo e sostegno al settore forestale. I due principali sono rappresentati dallo Regolamento (CE) N. 1698/05 sullo sviluppo e il Regolamento (CE) N. 618/2007 LIFE+, ma potranno essere affiancati anche da altri strumenti comunitari quali i fondi strutturali e quelli per la ricerca e la cooperazione.

Di recente sono state approvate nuove iniziative forestali, o aventi impatto sul settore forestale, che bisognerà prendere in considerazione in futuro. Si tenga conto, ad esempio, della comunicazione del 5 marzo 2008 (COM (2008) 130) sul rafforzamento della capacità dell'Unione di reagire ai disastri naturali, che lancia un Piano di azione 2008 focalizzato sulle attività comuni per il contrasto degli incendi boschivi; o la comunicazione del 27 febbraio 2008 (COM(2008)113) sulle industrie forestali innovative e sostenibili nell'UE quale contributo alla strategia dell'Unione europea per la crescita e l'occupazione.

Per quanto riguarda le fonti finanziarie fra le prime iniziative comunitarie specifiche per le foreste si possono ricordare il Regolamento (CEE) N. 3528/86 ed il N. 3529/86, relativi alla protezione delle foreste nella Comunità, rispettivamente dall'inquinamento atmosferico e dagli incendi. A partire dal 2007, le attività di monitoraggio delle foreste e alcune misure relative all'informazione e alla prevenzione degli incendi boschivi possono essere finanziate tramite il nuovo strumento finanziario per l'ambiente, il Regolamento (CE) N. 614/2007 LIFE+. Tale regolamento si attua mediante singoli progetti e non più con programmi nazionali e i progetti a carattere forestale devono competere con un'ampia gamma di progetti ambientali.

Le azioni di politica forestale dirette specificamente al territorio sono state, invece, tradizionalmente concepite come corollario della Politica Agricola Comune (PAC). Il periodo 1998-2007 ha nella sostanza coinciso con la fase attuativa del Reg. 1257/1999 relativo allo sviluppo rurale per la fase di programmazione 2000-2006. Quest'ultimo Regolamento ha segnato un passaggio fondamentale nell'approccio dell'Unione europea al settore forestale. Si è trattato infatti del primo atto che ha esaminato e consentito di operare in modo pressoché completo nella filiera foresta-legno, superando la frammentazione ed eterogeneità dei regolamenti precedenti. In particolare, gli interventi ammissibili non erano più limitati alla risoluzione di aspetti specifici, quali la diminuzione delle superfici coltivate o la protezione dall'inquinamento, ma costituivano i tasselli necessari per garantire complessivamente lo sviluppo sostenibile del settore.

Le misure forestali contenute nel Reg. 1257/1999 si basavano direttamente sulla "Strategia forestale dell'Unione europea" (COM(1998)649 def.).

Le misure forestali contenute nel Reg. 1698/2005, relativo allo sviluppo rurale per il periodo 2007-2013, denotano la volontà di riconfermare gli indirizzi e obiettivi della precedente programmazione, con l'inserimento di ulteriori possibilità operative ritenute necessarie per completare le azioni previste dalla Strategia forestale europea. La novità che ha lasciato perplessi gli addetti al settore forestale è che le misure forestali non costituiscono più un pacchetto organico, ma sono disaggregate principalmente fra Asse 1 (competitività) e Asse 2 (ambiente), distinguendo quindi fra azioni a finalità produttiva e azioni a finalità ambientale, con possibilità interessanti anche nell'ambito dell'Asse 3 (diversificazione e qualità della vita). Al fine di enfatizzare il ruolo multifunzionale delle foreste e di realizzare un approccio integrato di filiera in particolare per la valorizzazione ai fini energetici delle biomasse, in accordo con quanto stabilito dai diversi documenti internazionali, come pure dalla "visione" comune introdotta dal Piano d'Azione per le Foreste, l'attuazione delle misure forestali del PSR dovrebbe, per quanto possibile, prescindere dalla suddetta suddivisione.

Accanto ai suddetti documenti che interessano più o meno direttamente il settore forestale, a livello Comunitario esistono una serie di altri strumenti che hanno comunque riflessi importanti sul settore e che derivano principalmente dalle politiche ambientali. Fra questi i principali che possono essere segnalati sono:

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; promuove la costituzione di una rete ecologica europea coerente (Rete Natura 2000), costituita da zone speciali di conservazione (ZSC) e da zone di protezione speciale (ZPS). È stata recepita in Italia dal Decreto del Presidente della Repubblica N. 357 dell'8 settembre 1997, successivamente modificato ed integrato dal Decreto del Presidente della Repubblica del 12 marzo 2003, N. 120;
- Piano d'azione dell'UE per l'applicazione della legislatura forestale e contro il commercio illegale del legno (FLEGT, "Forest Law Enforcement, Governance and Trade") contenuto nella comunicazione della Commissione europea (COM(2003)251), del 21 maggio 2003, e il Regolamento (CE) N. 2173/2005 del Consiglio, del 20 dicembre 2005, relativo all'istituzione di un sistema di licenze. Il Regolamento si propone di contrastare il fenomeno della importazione di legname illegale nella Comunità ed è la risposta della UE al problema mondiale del taglio illegale di legname e del commercio dei prodotti ad esso associato;
- Politica integrata dei prodotti - Sviluppare il concetto di "ciclo di vita ambientale"; Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo (COM(2003) 302) del 18 giugno 2003. Questa comunicazione presenta la strategia comunitaria intesa a rendere i prodotti più rispettosi dell'ambiente;
- VI Programma di azione per l'ambiente, "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", (Decisione N. 1600/2002/CE) che istituisce il programma comunitario di azione in materia di ambiente 2001-2010, evidenziando il ruolo strategico e trasversale che le strategie di informazione ed educazione ambientale giocano nell'ambito di ogni azione di miglioramento della qualità dell'ambiente e comprendendo, espressamente, anche la materia forestale tra quelle aventi interesse ambientale;
- Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione, adottata dall'Italia con Decreto Legislativo 10 novembre 2003 N. 386, recante norme per l'attuazione della Direttiva 1999/105/CE". Al riguardo si segnala il grande ritardo nell'attuazione di quanto previsto dal decreto. In particolare non è stato ancora costituito il Registro Nazionale dei Materiali di Base, peraltro, con la collaborazione della Commissione Agricoltura della Camera, si sta cercando di istituire la Commissione scientifica di cui all'art. 14 del Decreto legislativo di cui sopra che dovrebbe avere compito di dettare tutte le norme attuative. Il ritardo ammonta ormai a tre anni e nel vivaismo nazionale si è creata una situazione insostenibile poiché il DL 386 da un lato ha annullato tutti i meccanismi previsti dalla vecchia Legge 22 maggio 1973 N. 269 e

dall'altro - essendo stato pensato come "legge quadro" - demandava la soluzione dei numerosissimi problemi tecnico-amministrativi proprio alla Commissione di che trattasi. Dopo una lunga serie di lettere e sollecitazioni alle istituzioni e organizzazioni professionali che ai sensi del D.L. 386/2003 dovevano nominare i propri rappresentanti nella Commissione, il decreto di nomina è oggi in forse perché la Commissione Scientifica non è stata ancora inclusa tra quelle citate dal Decreto del Presidente della Repubblica 4 aprile 2007 N. 70.

- Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che costituisce un'infrastruttura per l'informazione spaziale nella comunità europea (INSPIRE), andando ad inglobare anche i dati sul monitoraggio forestale raccolti nel quadro del regolamento Forest Focus.

Sono ancora in corso di negoziato con i Paesi membri, una proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (comprendendo quindi anche quella proveniente dalle foreste) ed una proposta di Direttiva per la Difesa del suolo (che assegna un ruolo rilevante ai soprassuoli forestali).

## 2.3. LA POLITICA NAZIONALE

Rispetto a quando è stato realizzato il precedente PFR lo scenario istituzionale nazionale ha subito alcuni cambiamenti e perfezionamenti dovuti principalmente al Decreto legislativo N. 143/97, attuativo nel settore agricolo e forestale del decentramento operato dalle cosiddette leggi Bassanini e in seguito, con la Legge Costituzionale N. 3 del 18 ottobre 2001. Con questa ultima, infatti, la materia foreste, non essendo espressamente prevista nel nuovo articolo 117 della Costituzione, commi 2 e 3, deve ritenersi di competenza residua-esclusiva regionale. In questo contesto, l'assenza di un coordinamento tra la normativa ambientale e quella più specifica in materia forestale, la mancanza di una definizione univoca di alcuni termini chiave (bosco, foresta, taglio colturale, ecc.), ha lasciato un vuoto che spesso ha determinato interpretazioni non univoche.

Il Decreto legislativo N. 227 del 18 maggio 2001, emanato ai sensi della delega conferita con la legge N. 57 del 5 marzo 2001, ha assunto un valore di riferimento normativo generale, rappresentando una vera e propria Legge Quadro Forestale, che riconosce la fondamentale necessità di legare la politica forestale da attuarsi in ambito nazionale agli impegni sottoscritti dal nostro Paese in sede comunitaria ed internazionale, riconducibili in particolare al concetto di "Gestione forestale sostenibile". Questa norma in qualche modo colma le lacune normative esistenti, introducendo un opportuno collegamento tra la normativa propria del settore con quella paesistico ambientale, riconoscendo anche l'importanza della selvicoltura nella conservazione attiva delle risorse forestali e introducendo principi per la determinazione, da parte delle Regioni, delle regole per disciplinare l'attività selvicolturale e per la definizione giuridica del bosco.

Sulla base di quanto previsto dall'art. 3 del d.lgs N. 227/01, sono state approntate le "Linee Guida in materia forestale", in cui vengono definite, a supporto delle Regioni e Province Autonome, le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, sociali ed economiche e nel rispetto degli impegni internazionali sottoscritti dal nostro Paese, individuando i seguenti obiettivi prioritari:

1. Tutela dell'ambiente;
2. Rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno;
3. Miglioramento delle condizioni socio economiche degli addetti;
4. Rafforzamento della ricerca scientifica.

Le Regioni devono pianificare la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione e/o revisione dei Piani Forestali, tenendo conto del ruolo multifunzionale della foresta.

In attuazione della previsione del comma 1082 della Legge finanziaria 2007, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato e le Province autonome di Trento e Bolzano ha sancito l'accordo sul Programma Quadro per il Settore Forestale nella seduta del 18 dicembre 2008 (Repertorio Atti n. : 265/CSR del 18/12/2008).

Il Programma Quadro intende dare attuazione, in forma coordinata, agli impegni internazionali sottoscritti dal Governo italiano in materia di foreste e, al tempo stesso, costituire un quadro di riferimento strategico, di indirizzo e di coordinamento per il settore forestale nazionale favorendo ogni possibile sinergia tra e con le Amministrazioni competenti, al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza della spesa per il settore nel medio e lungo termine ed essere uno strumento condiviso internamente che rappresenti all'estero la realtà forestale italiana.

Il Programma sottolinea il ruolo delle foreste quale fattore di sviluppo ed elemento di tutela del territorio, individuando nella gestione attiva e sostenibile del patrimonio forestale lo strumento principale per valorizzare le potenzialità del bosco come "risorsa" economica, socio-culturale e ambientale di tutela del territorio e di sviluppo locale.

### 3. I RISULTATI DEL PIANO FORESTALE REGIONALE 1998-2007

L'approvazione del Piano Forestale Regionale per il periodo 1998-2007 (PFR) ha costituito un passaggio di fondamentale importanza nelle politiche forestali regionali: è stato riconosciuto che la particolarità delle tematiche forestali rende necessario mettere in atto strategie di ampio respiro che vadano oltre il triennio o la singola legislatura (cinque anni). Il PFR ha rappresentato, inoltre, un elemento di grande innovazione nel settore forestale nazionale, costituendo uno dei primi esempi di trasferimento a livello regionale della Strategia comunitaria (1998) e dei principi e criteri della gestione sostenibile di cui al Processo Paneuropeo per la Protezione delle foreste in Europa (MCPFE, 1990, 1993,1998).

L'analisi delle caratteristiche dei boschi umbri contenuta nel PFR ha evidenziato la difficoltà di dover soddisfare esigenze diverse, ed in genere di notevole rilievo per i singoli individui proprietari (quasi tre quarti dei boschi sono di proprietà privata) e per la collettività, nonostante le condizioni di efficienza ecologica, espresse da densità, statura e provvigione, siano mediamente insoddisfacenti e proprio la forma di governo dominante, ossia il ceduo (85% della superficie forestale regionale), sia almeno in parte responsabile di tali condizioni.

L'azione regionale è stata quindi tesa, salvo contesti ambientali particolari, non ad espandere la superficie forestale, già sufficientemente estesa, ma a coinvolgere i proprietari forestali, o le imprese da questi delegate, ad una attiva gestione del patrimonio esistente. Conseguentemente, l'obiettivo guida del PFR è stato identificato nell'individuare nuove motivazioni ad una gestione attiva delle risorse forestali da parte dei proprietari, pubblici o privati, o eventualmente di imprese di servizio da questi delegate.

Sulla base di tale obiettivo guida il Piano ha individuato 5 obiettivi specifici:

- Tutela e miglioramento del patrimonio forestale;
- Migliore integrazione delle attività forestali con la domanda di prodotti legnosi;
- Valorizzazione dei prodotti non legnosi;
- Offerta di servizi turistico-ricreativi strutturati;
- Adeguamento degli strumenti istituzionali, normativi, formativi ed informativi.

Nell'ambito di tali obiettivi il PFR ha previsto 14 azioni operative, all'interno delle quali le attività e gli interventi di maggiore interesse possono essere così sintetizzate:

- tentare di recepire gli obiettivi di fondo della selvicoltura naturalistica nella gestione del bosco ceduo e ridefinire le tecniche di trattamento selvicolturale indicando con chiarezza i criteri da adottare per la matricinatura, i turni e le superfici massime da porre al taglio;
- riconoscere l'importanza del lavoro in bosco e la formazione e l'aggiornamento tecnico professionale del personale forestale, a tutti i livelli;
- avviare progetti dimostrativi e innovativi sul trattamento dei boschi cedui e studi sui rapporti fra attività selvicolturale ed aspetti faunistici.

Per il raggiungimento degli obiettivi il PFR ha individuato tre strumenti operativi:

- l'adeguamento della normativa forestale, attraverso la redazione di un testo unico e l'aggiornamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale;
- la presenza di un sistema di pianificazione in grado di dare effettiva concretezza agli indirizzi stabiliti dal PFR ed articolato in un livello regionale (PFR), un livello comprensoriale (piani forestali comprensoriali relativi al territorio di una comunità montana, di un'area protetta, di un bacino idrografico, o a quei territori dove, a causa dell'eccessivo frazionamento e frammentazione della proprietà, non è possibile redigere i piani di gestione forestale) e un livello aziendale o interaziendale (piani di gestione forestale);
- le fonti finanziarie.

Negli anni 2001 e 2002 sono stati rispettivamente approvati il Testo unico regionale per le foreste (legge regionale 19 novembre 2001, n. 28) ed il relativo regolamento di attuazione (regolamento regionale 17 dicembre 2002, n. 7). In tema di trattamento selvicolturale, la nuova normativa ha posto particolare attenzione alle prescrizioni forestali che consentono di garantire la migliore rinnovazione per via agamica dei boschi, mitigando le modifiche temporanee che comunque le utilizzazioni forestali possono produrre.

Rivestono notevole importanza, inoltre, le novità introdotte con l'istituzione dell'elenco delle ditte boschive idonee all'utilizzo dei boschi conto terzi (la precedente normativa si limitava all'utilizzazione dei boschi pubblici) e dell'elenco degli operatori forestali, con l'obiettivo primario di riconoscere la professionalità di chi lavora in bosco e di garantire condizioni di maggiore sicurezza sul luogo di lavoro per gli addetti al settore. Peraltro, non esiste gestione, né tanto meno gestione sostenibile, se manca personale adeguatamente formato disposto e capace a lavorare in bosco. Per questo, massima attenzione è stata posta a garantire il lavoro a chi sa operare ed ha investito per migliorare l'operatività della propria azienda.

In materia di pianificazione forestale, lo stato dell'arte regionale è più che soddisfacente. Nel 1996 è stata avviata l'operatività del Sistema informativo forestale, sulla cui base è stato predisposto il PFR, ed è stato concluso nel 1999 il progetto sperimentale "Piano Integrato Valnerina - Piani di gestione forestale" (PIV) finalizzato, fra l'altro, alla messa a punto di una metodologia di pianificazione forestale da poter rilanciare sul territorio regionale. Tale attività ha trovato concreta applicazione nell'ambito dell'attuazione dal Piano di Sviluppo Rurale dell'Umbria (PSR) per il periodo 2000-2006, in relazione alla rilevanza attribuita alla gestione forestale dal regolamento sullo sviluppo rurale (Reg. CE n.1257/99).

L'Avviso pubblico con il quale è stato dato avvio alle Misure forestali previste dal PSR (Suppl. n. 2 al BUR - serie generale - n. 11 del 9 marzo 2005), ha indicato quale azione prioritaria la redazione dei piani di gestione forestale per i boschi appartenenti sia a privati che ad autorità pubbliche. Parte sostanziale dell'Avviso è costituita dalle linee metodologiche da rispettare per la redazione dei piani di gestione forestale. Queste si basano su quanto sviluppato all'interno del progetto di ricerca nazionale RISELVITALIA partendo dalla base metodologica sperimentata nel progetto "Piano Integrato Valnerina - Piani di gestione forestale".

Considerato che tutte le domande presentate sono state ammesse a beneficiare degli aiuti previsti, interessando complessivamente una superficie di 52.700 ha, e che tali superfici si aggiungono a quelle pianificate o in corso di pianificazione con altri strumenti (7.200 ha con il Programma PROBIO, 7.600 ha relativi al complesso Agro-forestale del Monte Peglia, 11.400 ha con il Progetto PIV) o realizzati negli ultimi anni senza contributo pubblico, si può affermare che a breve sarà soggetta ad una pianificazione particolareggiata una superficie forestale compresa fra 90.000 e 100.000 ha pari a poco meno di un terzo della superficie forestale regionale. Si tratta di un risultato di grande rilevanza che, oltre a porre l'Umbria all'avanguardia a livello nazionale, consente di poter lavorare su solide basi per garantire un maggiore e più qualificato sviluppo del settore forestale regionale, anche alla luce delle sfide che deriveranno dall'attuazione della nuova fase di programmazione dei fondi comunitari per il periodo 2007-2013.

Per quanto concerne i piani forestali comprensoriali (PFC) è stato redatto, con finalità di progetto pilota, il Piano Forestale del Bacino Trasimeno. Obiettivi prioritari del Piano sono: assicurare il ripristino, la tutela e la valorizzazione ambientale; promuovere una gestione sostenibile e multifunzionale delle risorse e garantire il mantenimento ed il miglioramento della biodiversità e dell'efficienza funzionale dei soprassuoli.

Per quanto riguarda l'avvio di progetti dimostrativi e innovativi sul trattamento dei boschi cedui e gli studi sui rapporti fra attività selvicolturale ed aspetti faunistici sono stati realizzati:

- primi esempi di tagli a buche nei boschi cedui;
- progetto TraSFoRM relativo a "Interventi selvicolturali e indicatori ambientali in cedui quercini dell'Umbria
- progetto SU.M.MA.COP. relativo alla "Gestione sostenibile e multifunzionale dei boschi cedui in Umbria".

Attraverso i suddetti progetti è stato realizzato un percorso pluriennale per lo studio e la concretizzazione di un approccio innovativo alla gestione ed al trattamento selvicolturale dei boschi cedui, analizzandone gli impatti e le conseguenze sotto una pluralità di aspetti: rinnovazione e produzione, biodiversità vegetale e animale, impatto paesaggistico. L'obiettivo prioritario è stato il superamento della schematicità e semplificazione che tuttora contraddistinguono largamente il trattamento selvicolturale dei boschi cedui al fine di adeguare i criteri di gestione con le esigenze legate allo sviluppo dei concetti di sostenibilità, biodiversità e multifunzionalità e integrando la ceduzione con altri tipi di intervento selvicolturale e di valorizzazione del bosco.

Nella Tabella 3 viene riassunto lo stato di attuazione per il complesso di obiettivi ed azioni previsti dal PFR 1998-2007.

Tabella 3 - Sintesi dello stato di attuazione del PFR 1998-2007

OBIETTIVI / AZIONI	ATTIVITÀ SPECIFICHE PREVISTE	STATO DI ATTUAZIONE
Tutela e miglioramento del patrimonio forestale	Garantire un'adeguata copertura forestale in montagna	Individuazione delle zone montane quali ambiti prioritari nei diversi bandi pubblicati
	Garantire un'adeguata efficienza funzionale dei boschi	Approvazione del Testo unico regionale per le foreste (L.R. 28/2001) e relativo regolamento di attuazione (R.R. 7/2002)
	Recepire gli obiettivi di fondo della selvicoltura naturalistica nella gestione del bosco ceduo	Realizzazione del Progetto Summacop e approvazione del Testo unico regionale per le foreste e relativo regolamento di attuazione
Migliore integrazione delle attività forestali con la domanda di prodotti legnosi	Diffusione dell'impiego di biomasse in impianti ad alta efficienza energetica	Realizzazione di 5 filiere dimostrative e pubblicazione guida all'uso del legno a fini energetici
	Commercializzazione in forma associata e sulla base di contratti tipo	Partecipazione al Corso regionale su "Valutazione della qualità del legname e promozione di prodotti forestali"
Valorizzazione dei prodotti non legnosi	Incentivazione dell'attività di ricerca e informazione dei produttori	Realizzazione di attività di ricerca sulla tartuficoltura
	Adeguamento misure di sostegno e normativa di controllo	Revisione legge tartufi e approvazione regolamento di attuazione
Offerta di servizi turistico-ricreativi strutturati	Stimolare i proprietari forestali ad una politica attiva di offerta di servizi ricreativi in foresta	Applicazione misura PSR 2.2.2 (i)
Adeguamento degli strumenti istituzionali, normativi, formativi ed informativi	Redazione testo unico in materia di foreste e protezione della flora	Approvazione L.R. n. 28/2001
	Rafforzamento struttura tecnica regionale e qualificazione personale tecnico e manodopera CCMM	Aumento Laureati da 4 a 6 + 2 tecnici specialisti. Incontri tecnico-operativi in bosco; cantieri dimostrativi; introduzione del patentino forestale per gli operatori
	Perfezionamento attività aib (SIAIBI e indice di rischio)	Formazione operatori, predisposizione carte del rischio aggiornate annualmente; attivazione indice di rischio giornaliero

OBIETTIVI / AZIONI	ATTIVITÀ SPECIFICHE PREVISTE	STATO DI ATTUAZIONE
	Azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione ed in particolare dei giovani	Realizzazione di pubblicazioni a scopo divulgativo: - ristampa "Il bosco dietro l'albero" - opuscolo + CD - video incendi - materiale Summacop - materiale Recoforme - Avvio Atlante - articoli divulgativi sulla rivista Umbria Agricoltura
	Monitoraggio patrimonio forestale, anche tramite telerilevamento	Realizzazione Progetto Trasform
Azioni sulle risorse	a. Trattamento boschi cedui: revisione PMPF b. Conversione dei boschi cedui in fustaie: la superficie idonea all'avviamento è pari a 45.000ha di cui 16.000 ha di proprietà pubblica c. Trattamento dei rimboschimenti di conifere: avvio dei processi rinnovazione con tagli successivi a gruppi d. Trattamento di pinete spontanee di pino d'Aleppo: e. Allargamento spontaneo della superficie boscata: non trattabile nel PFR f. Monitoraggio e difesa fitosanitaria: individuare i problemi e le contromisure con rapidità g. Diversificazione delle strutture forestali: revisione PMPF Indicazioni a fini faunistici	Testo unico regionale per le foreste L.R. n. 28/2001 e R.R. n. 7/2002: a) riviste ed innovate le norme per la gestione dei boschi cedui; b) proseguita l'incentivazione dell'avviamento dei cedui all'alto fusto (fondi regionali, obiettivo 5b, PSR 2000-2006); c) proseguiti interventi di rinaturalizzazione rimboschimenti di conifere (fondi regionali, obiettivo 5b, PSR 2000-2006); d) riviste le norme regionali e) non trattato f) attività del Servizio fitosanitario regionale (ARUSIA); g) riviste ed innovative le norme per la gestione dei boschi cedui Valutate nei progetti Summacop e Recoforme prime correlazioni fra interventi selvicolturali e popolazioni animali
Indirizzi per la realizzazione di imboschimenti	Stabilire l'indice di boscosità sostenibile per l'Umbria	Competenza del PUT
	Carta della suscettibilità all'imboschimento	Redazione di alcuni fogli dimostrativi
Azioni per la salvaguardia delle risorse	Adeguamento della normativa	Approvazione L.R. n. 28/2001 e R.R. n. 7/2002
	Monitoraggio del patrimonio	Realizzazione Progetto Trasform
	Protezione contro gli incendi	Piani aib in conformità alla legge 353/2000
	Attività di informazione e divulgazione	Progetto scuole nell'ambito del Reg. 2158/1992; realizzate diverse pubblicazioni sopra elencate
Azioni sullo sviluppo delle tecniche di lavoro e sulle infrastrutture	Avviamento organizzazione attività di formazione ed aggiornamento	Cantieri didattici Alto Chiascio e Valnerina; incontri tecnici in bosco
	Definizione di parametri necessari per valutare l'idoneità della viabilità forestale	R.R. n. 7/2002
	Analisi del grado di accessibilità	Primo livello derivato da elaborazione della Carta Forestale Regionale

OBIETTIVI / AZIONI	ATTIVITÀ SPECIFICHE PREVISTE	STATO DI ATTUAZIONE
<i>Il Sistema informativo forestale e l'integrazione degli strumenti conoscitivi</i>	<i>Carta della viabilità forestale e carta del grado di accessibilità</i>	<i>Primo livello derivato da elaborazione della Carta Forestale Regionale. Eseguito un approfondimento di dettaglio nell'ambito del Piano Forestale del Bacino Trasimeno</i>
	<i>Censimento e schedatura delle riserve idriche utilizzabili a fini antincendio</i>	<i>Realizzata ed inserita nel Piano aib dell'anno 2002; riverificati annualmente i bacini per elicottero nell'ambito attività SOUP</i>
	<i>Completamento carta forestale con superfici inferiori a 6 ha</i>	<i>Realizzato circa un terzo da parte dell'Osservatorio faunistico</i>
	<i>Aggiornamento della carta forestale entro il 2000</i>	<i>Sospeso in considerazione dell'avvio del nuovo Inventario Forestale Nazionale</i>
	<i>Aggiornamento dell'Inventario forestale entro il 2003</i>	<i>Sospeso in considerazione dell'avvio del nuovo Inventario Forestale Nazionale</i>
	<i>Integrazione della carta forestale con le informazioni fitosociologiche</i>	<i>Realizzato nell'anno 2000</i>
	<i>Individuazione degli areali delle specie floristiche sensibili</i>	<i>Inserite nell'allegato al R.R. n. 7/2002</i>
	<i>Definizione delle tipologie forestali</i>	<i>Lavoro fatto per il Piano Stralcio del Lago Trasimeno</i>
	<i>Analisi della vegetazione potenziale a medio termine</i>	<i>Realizzata su fogli dimostrativi all'interno della carta della suscettibilità all'imboschimento</i>
	<i>Coordinamento con l'Osservatorio faunistico</i>	<i>Attività condotte con i progetti Summacop Recoforme e nella predisposizione del PSR 2007-2013</i>
<i>Il ruolo del Patrimonio agro-forestale regionale e delle proprietà pubbliche</i>	<i>Accelerare la redazione dei piani di gestione</i>	<i>Realizzazione piani per il Patrimonio regionale e gran parte delle proprietà pubbliche (Probio, PSR)</i>
	<i>Garantire la presenza di una direzione tecnica</i>	<i>Attivazione misura PSR</i>
	<i>Attivare convenzioni per la gestione dei boschi che non rivestono interesse per altri enti</i>	<i>Attivazione convenzioni attraverso interventi PSR</i>
<i>Il verde urbano e periurbano</i>	<i>Interventi di miglioramento ed integrazione il verde urbano e periurbano con i sistemi agricoli e forestali</i>	<i>Attivazione misure PSR</i>
<i>La promozione di forme di gestione associata</i>	<i>Creazione di forme associative tra proprietari</i>	<i>Attivazione misura PSR</i>
<i>La definizione di nuove forme contrattuali per la gestione e commercializzazione del legname</i>	<i>Definizione di nuove forme contrattuali</i>	----
	<i>Contratti pluriennali sulla base dei piani</i>	----
	<i>Formazione, aggiornamento continuo e controllo delle capacità delle ditte</i>	<i>Istituzione patentino operatore e disciplina sospensione e revoca tesserino ditta</i>
<i>La razionalizzazione</i>	<i>Conclusione indagine boschi da seme e piante plus</i>	<i>Attività terminata nel 2000 e successivamente ampliata fino al 2006</i>

OBIETTIVI / AZIONI	ATTIVITÀ SPECIFICHE PREVISTE	STATO DI ATTUAZIONE
del settore vivaistico	Creazione di un'azienda per l'attività vivaistica con inserimento della partecipazione privata	Creazione nel 2000 della Società Umbraflor Srl
La creazione di un osservatorio di mercato e di una borsa del legname	Creazione della borsa del legno	Realizzazione di un prototipo nell'ambito dello Studio di filiera bosco.legno-energia
	Osservatorio del mercato del legno	Realizzato a livello nazionale da CNEL
La pubblicizzazione di standard e di contratti di riferimento	----	----
L'utilizzo di biomasse in impianti ad alta efficienza	Diffondere informazioni ed incentivare l'installazione di caldaie ad uso familiare o di piccolo centro	Pubblicazione opuscolo "Energia che si rinnova dai boschi dell'Umbria"
	Avviare uno o più progetti di filiera bosco-legno-energia	Progetto pilota Probio con 5 filiere attivate
La valorizzazione della tartuficoltura	Prove sperimentali sugli impianti regionali	Convenzioni con Unipg e CNR
	Modalità di certificazione delle piante micorrizate	R.R. n. 8/2007
La valorizzazione degli altri prodotti non legnosi	Opportunità di promuovere indagini per valutare i rapporti fra produzione, raccolta e carico antropico	----
Ridefinizione rapporti con il CFS	----	Predisposizione convenzione quadro (firma nel 2008)
Ridefinizione delle deleghe alle CM	----	L.R. 18/2003 e 24/2007
Semplificazione degli iter amministrativi	----	L.R. n. 28/2001 e R.R. 7/2002
Attività di ricerca nel campo forestale	Provenienza materiali di moltiplicazione forestale	Sviluppo progetto piante plus e boschi da seme appartenenti ad ecotipi locali
	Tecniche di gestione impianti realizzati con il Reg. 2080/1992	Approfondimenti a livello nazionale all'interno del progetto RiSELVitalia
	Tecniche di trattamento dei boschi cedui	Attività svolte all'interno dei progetti Trasform, Summacop e Recoforme
	Tecniche di gestione per la conservazione delle specie floristiche sensibili	Approfondimenti effettuati attraverso il progetto Recoforme
	Rapporti tra attività selvicolturale e aspetti faunistici	Aspetti sviluppati nei progetti Summacop e Recoforme
	Tipologie forestali dell'Umbria	Integrazione della carta forestale con le informazioni fitosociologiche e approfondimenti per la redazione del Piano Forestale Comprensoriale del Trasimeno

## 4. STATO DELLE FORESTE IN UMBRIA

Lo stato dell'ambiente forestale in Umbria è descritto facendo riferimento ai criteri e agli indicatori individuati dalla MCPFE (Conferenza Interministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa) e secondo la struttura utilizzata nel rapporto sullo Stato delle Foreste in Europa nel 2007.

In particolare, vengono descritti lo stato e la tendenza degli indicatori collegati ai 6 criteri MCPFE, ognuno dei quali è valutato sulla base di diversi indicatori:

- criterio 1. mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio
- criterio 2. mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali
- criterio 3. mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non legnosi)
- criterio 4. mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali
- criterio 5. mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale
- criterio 6. mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche

In questo capitolo è contenuta una sintesi dello studio effettuato, mentre l'analisi dettagliata dello stato delle foreste in Umbria è riportata in allegato.

Dopo aver esposto e commentato i dati relativi agli indicatori afferenti al criterio in esame è presentata l'analisi SWOT elaborata secondo la metodologia individuata. Per alcuni criteri sono state effettuate più analisi SWOT, relative a uno specifico indicatore o ad un gruppo di indicatori, in relazione alla loro importanza nella realtà regionale dell'Umbria.

Nella sintesi riportata di seguito non sono valutati gli indicatori qualitativi previsti dall'MCPFE, che sono invece analizzati nel documento in allegato. La scelta di non inserire le analisi degli indicatori qualitativi è dovuta al fatto che si tratta prevalentemente di valutazioni già riportate in altre parti del Piano Forestale.

## 4.1. CRITERIO N. 1 – MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE FORESTALI E LORO CONTRIBUTO AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO

### 4.1.1. SUPERFICIE FORESTALE

#### Stato

In Umbria il bosco, come riconosciuto dalle statistiche nazionali aggiornate al 2005, occupa oltre 371'000, pari al 44% del territorio regionale, e determina un coefficiente di boscosità che supera sensibilmente il valore medio nazionale.

Le altre terre boscate si limitano al 2% della superficie territoriale regionale. Si tratta in genere di formazioni che, per le loro caratteristiche di sviluppo e copertura, non rivestono alcun ruolo produttivo e la cui funzionalità è connessa alla protezione del suolo e della biodiversità.

Complessivamente i boschi unitamente alle altre terre boscate interessano il 46% del territorio regionale.

In Umbria ricade il 4,2% dei boschi italiani di interesse selvicolturale, pari ad una superficie boscata pro capite di 0,43 ha, dato quest'ultimo maggiore del doppio rispetto al valore nazionale, che conferma il livello di alta vivibilità della regione.

Il bosco ceduo interessa l'87% della superficie classificata per tipo colturale, le fustaie quindi interessano il restante 13%, di cui l'1% è rappresentato da fustaie transitorie.

#### Tendenza

Il trend di espansione del bosco è in continua crescita, ma difficile ne risulta la quantificazione, in termini di valore assoluto, in quanto non si dispone di dati in serie storica coerenti.

I dati di fonte inventariale segnalano, in ogni caso, una variazione percentuale su base annua dei boschi di interesse selvicolturale compresa tra 1,3% e 1,9%, in linea con l'evoluzione di tali formazioni in ambito nazionale.

L'espansione del bosco di interesse selvicolturale in Umbria viene confermata anche dal valore della superficie boscata pro capite, che risulta sostanzialmente stabile nel periodo 1985-2005 nonostante un aumento della popolazione residente pari a circa 5%.

L'aumento della superficie classificata come bosco è connessa principalmente a processi di successione secondaria conseguenti all'abbandono delle pratiche colturali in terreni a precedente destinazione agricola, in quanto la realizzazione di rimboschimenti ha interessato superfici di limitata estensione.

Negli ultimi 20 anni si registra: una lieve contrazione nell'estensione dei boschi cedui, che si traduce direttamente in un aumento delle superfici gestite a fustaia, e l'aumento dei boschi misti di conifere e latifoglie, in diretta sinergia con la realizzazione di interventi di miglioramento nei popolamenti artificiali di conifere alloctone.

### 4.1.2. PROVVISORIE

La provvigione è strettamente riferita alla massa legnosa epigea presente nei boschi. Questo indicatore rappresenta uno degli elementi chiave di qualsiasi inventario forestale e risulta particolarmente utile per molte ulteriori analisi, come la stima del bilancio del carbonio o la determinazione delle potenzialità di produzione legnosa.

#### Stato

La quantità di legno che complessivamente è presente nei boschi di interesse selvicolturale della regione ammonta ad un volume di oltre 29 milioni di m<sup>3</sup>, che corrisponde ad un volume medio ad ettaro di 79 m<sup>3</sup>. Il dato di provvigione regionale analizzato su base nazionale

conferma l'immagine di un territorio povero di boschi ricchi e ricco di boschi poveri, intendendo con ciò una predominanza assoluta del ceduo e una modesta consistenza in massa legnosa, che è di poco superiore alla metà di quella nazionale.

Al dato di provvigione sopra indicato è da aggiungere il volume stimato negli impianti di arboricoltura pari a oltre 112'000 m<sup>3</sup>.

La provvigione si concentra nei boschi a prevalenza di latifoglie con oltre 27 milioni di m<sup>3</sup>, in considerazione della diffusione a livello regionale di tale tipo di formazione.

Le categorie forestali più significative sono: le cerrete, i boschi di roverella, le leccete e gli ostrieti .

L'analisi del volume medio ad ettaro suddiviso per tipologia evidenzia che i boschi a prevalenza di conifere sono le formazioni con valori di massa più elevati. Significativo è il dato medio di provvigione delle faggete pari a circa 175 m<sup>3</sup>, che rappresenta il valore più elevato nell'ambito delle tipologie presenti nella regione.

## Tendenza

Parallelamente all'aumento della superficie boscata, si osserva una tendenza in continua crescita della massa legnosa presente nei boschi della regione.

Il tasso di crescita della massa legnosa su base annua, nei boschi di origine naturale, è pari a 370'000 m<sup>3</sup>, per il periodo 1985-1993, e raggiunge i 752'000 m<sup>3</sup> negli ultimi 12 anni. In termini percentuali, tali valori corrispondono a un aumento medio annuo pari al 2,0% nel periodo 1985-1993, e al 3,3% tra il 1993 e il 2005.

La massa legnosa, nei boschi di interesse selvicolturale, presenta tassi di crescita simile nei boschi a prevalenza di conifere e in quelli a prevalenza di latifoglie.

### 4.1.3. STRUTTURA IN CLASSI DI ETÀ E/O DISTRIBUZIONE IN CLASSI DI DIAMETRO

La struttura in classi di età e la distribuzione in classi di diametro forniscono un quadro della gestione passata e delle potenzialità di sviluppo delle formazioni boscate, la loro analisi rappresenta un elemento importante per la pianificazione di una gestione forestale sostenibile nel lungo periodo.

Le analisi di stato e di tendenza sono sviluppate sui dati relativi alla struttura in classi di età dei boschi di origine naturale in considerazione della diffusione, in ambito regionale, dei popolamenti coetanei. I dati utilizzati per l'analisi dello stato sono forniti dall'IFR del 1993.

## Stato

La distribuzione in classi di età dei boschi cedui mostra una prevalenza di cedui maturi ma non ancora definibili cedui invecchiati. In particolare si segnala che una superficie di 83'900 ha può essere attribuita ai soprassuoli maturi, ossia alle formazioni di età compresa tra 21 e 30 anni. Nei boschi cedui le due classi limite, ossia i boschi giovani di età inferiore a 10 anni ed i boschi invecchiati di età superiore a 40 anni, hanno una consistenza percentuale simile, rispettivamente del 12% e del 11%.

La distribuzione in classi di età per le fustaie, considerando i popolamenti coetanei e transitori, risulta equilibrata per i boschi fino a 50 anni di età, contenuta è invece la superficie delle fustaie di età superiore che non supera il 10% in termini percentuali. Tale distribuzione è motivata dal fatto che gran parte degli interventi di imboscamento e di conversione dei boschi cedui sono successivi agli anni '50.

## Tendenza

Nel periodo 1985 - 1993 la tendenza al progressivo aumento dei boschi cedui di età superiore a 30 anni è particolarmente significativa. Si registra infatti una variazione percentuale su base annua di 37 punti, pari ad una superficie complessiva di 62'700 ha. Parallelamente si osserva una contrazione a carico delle formazioni giovani pari al 8% su base annua, e un andamento stabile delle formazioni mature di età compresa tra 11 e 30 anni.

Quanto osservato consente di evidenziare nel periodo 1985-1993 una progressiva tendenza all'allungamento del turno di utilizzazione dei boschi cedui, fenomeno che può essere correlato ad un mancato interesse economico alla gestione

#### 4.1.4. ANALISI SWOT – RISORSE FORESTALI

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espansione continua della risorsa bosco.</li> <li>• Incremento delle superfici boscate nelle quali eventuali interventi selvicolturali hanno una convenienza economica</li> <li>• Contrazione delle formazioni pure di conifere in favore di boschi misti con latifoglie autoctone</li> <li>• Incremento della provvigione legnosa</li> <li>• Progressivo allungamento del turno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta incidenza dei boschi governati a ceduo.</li> <li>• Alta incidenza di boschi a bassa provvigione</li> <li>• Inventario forestale regionale non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento dell'importanza dei "servizi" di interesse pubblico attribuiti al bosco</li> <li>• Misure della programmazione per lo sviluppo rurale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	Opportunità (O)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione e promozione di forme di remunerazione dei "servizi" di interesse pubblico che derivano da una corretta gestione dei boschi</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale</li> <li>• Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui</li> </ul>
	Minacce (T)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione</li> </ul>

#### 4.1.5. IMMAGAZZINAMENTO DEL CARBONIO

Il carbonio immagazzinato dall'ecosistema foresta, attraverso l'assorbimento di anidride carbonica ad opera delle piante, viene stoccato per un periodo, più o meno lungo, nella biomassa legnosa, nella lettiera, nel suolo ed anche nei prodotti legnosi.

La capacità dell'ecosistema forestale di stoccare carbonio è direttamente connessa a estensione, volume ed incremento legnoso dei boschi. I dati di seguito riportati, relativi allo stock di carbonio, si possono considerare sottostimati in quanto sono relativi alle sole formazioni boscate di origine naturale, non sono disponibili all'attualità dati quantitativi di volume riferiti all'arboricoltura da legno ed alle altre terre boscate.

##### Stato

La quantità stimata di carbonio stoccato nella biomassa forestale, disaggregata in epigea, ipogea e necromassa, è pari a oltre 16 Mt.

Se consideriamo l'intero ecosistema dei boschi di origine naturale, valutando anche l'apporto di lettiera e suolo, la quantità di carbonio stoccato supera le 45 Mt.

Sostanziale è l'apporto del suolo forestale nello stoccaggio del carbonio, che si stima pari al 60% dell'intera capacità di immagazzinamento dell'ecosistema bosco, rispetto alla biomassa e alla lettiera che contribuiscono rispettivamente per il 36% e il 3%.

##### Tendenza

Dal 1985 al 2005, la quantità di carbonio immagazzinata dai boschi è stimata in oltre 6,8 Mt. L'incremento annuale medio risulta pertanto pari a 325'700 Mg, che equivale a un incremento percentuale pari allo 0,85% rispetto alle quantità presenti all'inizio del periodo esaminato.

Considerando che le emissioni annue di CO<sub>2</sub> in Umbria sono stimabili in circa 3'120'000 Mg di unità di carbonio equivalenti, la percentuale di emissioni di anidride carbonica che viene riassorbita dalle foreste è quindi stimabile a circa il 10%.

#### 4.1.6. ANALISI SWOT – CONTRIBUTO DELLE FORESTE AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento della quantità di carbonio annualmente stoccata dall'ecosistema bosco direttamente connessa al progressivo aumento sia della superficie forestale sia della provvigione legnosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nella produzione di legna da ardere non vengono adeguatamente considerati gli aspetti volti al contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub></li> <li>Inventario forestale regionale non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> <li>Investimenti discontinui nel settore dell'arboricoltura da legno</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse alla sostituzione a fini energetici dei combustibili fossili con biomasse forestali</li> <li>Misure della programmazione per lo sviluppo rurale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuo aumento della CO<sub>2</sub> emessa in atmosfera</li> <li>Prevedibile incremento della domanda di energia con conseguente aumento della pressione sulle risorse forestali</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	Opportunità (O)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione di un uso efficiente delle biomasse forestali a fini energetici</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale</li> <li>Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui</li> <li>Incentivazione della conversione colturale di terreni agricoli</li> </ul>
	Minacce (T)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivazione del consumo di biomasse forestali a fini energetici in ambito locale</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione alla gestione dei boschi destinati alla produzione di legna da ardere attraverso un approccio di filiera corta biomasse – energia</li> </ul>

## 4.2. CRITERIO N. 2 - MANTENIMENTO DELLA SALUTE E VITALITÀ DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

### 4.2.1. DEPOSIZIONE DI INQUINANTI ATMOSFERICI

#### DEPOSIZIONI DI AZOTO E ZOLFO

Studi svolti all'interno dell'ICP Forests (International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests) hanno messo in evidenza le relazioni esistenti tra le condizioni del suolo forestale e le deposizioni atmosferiche: in particolare, le deposizioni di azoto sono risultate essere la principale sorgente di acidificazione potenziale del suolo.

Le elaborazioni condotte sono state realizzate sulla base dei dati forniti dal "Programma di cooperazione per il monitoraggio e la valutazione del trasporto di ampio raggio degli inquinanti dell'aria in Europa" denominato EMEP. I dati disponibili sono riferiti a celle di 50x50 km per il periodo 1997-2006. In Umbria ricadono, interamente o parzialmente, 7 celle.

Le deposizioni di azoto e zolfo nel periodo 1997-2006 diminuiscono significativamente ( $P < 0,05$ ), in particolare per gli ossidi di zolfo si osserva una diminuzione, che oscilla in funzione della cella, da 4,8 a 2,4 kg/ha, minore è la contrazione degli ossidi di azoto che varia da 1,9 a 2,7 kg/ha.

Le medie, su base annua, del periodo segnalano una diminuzione percentuale del 3,8 per gli ossidi di zolfo, passando da 9,6 a 5,8 kg/ha, e del 2,4 per gli ossidi di azoto, passando da 7,7 a 5,3 kg/ha.

#### OZONO

L'ozono è uno dei contaminanti atmosferici più pericolosi per le foreste, soprattutto in Italia e nelle aree mediterranee, dal momento che le concentrazioni di ozono negli strati inferiori dell'atmosfera sono maggiori nelle zone più calde. L'ozono può avere molteplici effetti sulla vegetazione e in particolare può essere causa di: defogliazione, riduzione nell'accrescimento e nelle produzioni, alterata suscettibilità a danni biotici e stress abiotici.

Attraverso il programma CONECOFOR è stata attivata dal 1996 una rete per il monitoraggio dell'ozono nelle foreste italiane, con rilievi situati all'interno delle aree italiane di II livello del programma ICP Forests. In Umbria i rilievi sono localizzati nell'area di Pietralunga (UMB1).

I rilievi effettuati dal 1996 al 2007 mostrano una tendenza all'aumento delle quantità di ozono. Un significativo incremento si osserva, in primo luogo, negli anni 1997 e 1999 con valori che superano i 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , tale tendenza è confermata a livello nazionale ed europeo dai dati raccolti da EEA (European Environmental Agency). Negli anni successivi le concentrazioni di ozono in genere sono in aumento, anche se con valori il cui livello di significatività decresce.

In sintesi nel periodo 1996-2006 le concentrazioni di ozono passano da 62,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 108,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con un aumento del 72%.

Sebbene non sia possibile estendere a tutto il territorio regionale i risultati dei rilievi nelle aree CONECOFOR, il dato che emerge suggerisce la necessità di monitorare con attenzione gli effetti della concentrazione di ozono nell'atmosfera sulle foreste regionali.

### 4.2.2. CONDIZIONI DEL SUOLO

#### Stato

La principale fonte di informazione sulle proprietà chimiche dei suoli forestali in Umbria è fornita dai rilievi pedologici effettuati dall'Università degli Studi di Perugia per conto della Regione Umbria nel 1994, successivamente utilizzati per la redazione della carta pedologica regionale.

I dati confermano quanto riportato nel rapporto europeo sullo stato delle foreste, con bassi livelli di acidificazione legati alle caratteristiche geologiche e climatiche tipiche della zona mediterranea.

Per quanto riguarda il carbonio organico e la sostanza organica, si sottolinea l'elevata variabilità negli strati superiori e in quelli profondi per quanto riguarda i suoli calcarei.

La quantità di sostanza organica risulta superiore nei suoli calcarei rispetto alle altre classi individuate, sia per quanto riguarda il valore medio che per i valori massimi registrati.

Le profondità dei suoli risulta mediamente più elevata nei suoli acidi, anche se in questa categoria si registra una maggiore variabilità (valore di deviazione standard più elevato).

## Tendenza

I suoli reagiscono lentamente a cambiamenti delle condizioni ambientali e una quantificazione delle modifiche alle proprietà del suolo può essere effettuata solamente con rilievi ripetuti su aree permanenti (MCPFE, 2007b).

Per quanto riguarda i suoli forestali dell'Umbria, allo stato attuale non si dispone di sequenze temporali in grado di verificare le tendenze in atto. Secondo i modelli di simulazioni sviluppati a livello europeo per i suoli forestali, si può supporre che siano necessari periodi di 20-40 anni per osservare eventuali variazioni significative sulle condizioni pedologiche.

Sulla base di questa considerazione, è possibile ipotizzare verso la metà del prossimo decennio una nuova campagna di rilievi sui siti utilizzati per la carta pedologica in modo da verificare i trend in atto.

### 4.2.3. DEFOGLIAZIONE

Il monitoraggio delle condizioni degli alberi è parte integrante delle attività di sorveglianza dello stato delle foreste sviluppatasi in Europa negli ultimi venti anni sulla base delle convenzioni e dei processi internazionali, quali la Convenzione sull'Inquinamento Transfrontaliero a Grande Distanza.

Le condizioni della chioma è un parametro che attualmente rientra nelle campagne di monitoraggio avviate in ambito europeo. Il programma europeo è stato avviato all'inizio degli anni '80 con una rete estensiva di I livello dove i parametri di defogliazione (o trasparenza) e scolorimento sono usati per stimare le condizioni generali della chioma.

In accordo ai programmi internazionali, le attività di monitoraggio delle foreste sono in corso a livello nazionale, a cura del Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Questi monitoraggi sono iniziati con l'Indagine sul Deperimento Forestale (INDEFO) e successivamente sono continuati all'interno del "Programma nazionale integrato per il Controllo degli Ecosistemi Forestali" (CONECOFOR). Il Programma, curato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, si basa su di una rete europea costruita su una maglia 16x16 km, consistente attualmente in Umbria in 12 punti di rilevamento che nel periodo 1997-2007 ha monitorato un campione di variabile da 161 a 232 piante.

Su iniziativa della Regione Umbria, a partire dal 1992, sono state effettuate indagini estensive sulle condizioni dei boschi nelle aree forestali demaniali e nei parchi regionali, istituite nell'ambito dell'European Union Scheme on the Protection of Forests against Atmospheric Pollution (regolamento CEE 3528/86 e seguenti). In una prima fase sono state svolte 3 indagini (1992, 1994, 1995) in seguito è stato avviato il progetto TrasFoRM che prevedeva una nuova serie di indagini, eseguita negli anni 1998, 1999, 2000 e 2001. Le condizioni di cerro e roverella sono state esaminate quindi mediante 7 indagini successive su un campione di 1.923 alberi (560 cerri, 1.363 roverelle).

## Stato

Le condizioni di stato sono centrate sulla trasparenza della chioma (TCN - trasparenza spiegabile, TCNN - trasparenza non spiegabile, TT - trasparenza totale).

Al 2001, in base ai dati forniti dai monitoraggi realizzati dalla Regione, la frequenza degli alberi con trasparenza totale maggiore del 25% è pari al 34,6%, per il cerro, ed al 66,3% per la roverella.

Analizzando i dati di trasparenza in funzione dei valori mediani si osserva che: la trasparenza spiegabile si attesta su valori del 5% - 10%, rispettivamente per cerro e roverella; la trasparenza non spiegabile raggiunge valori ai limiti dello stato di attenzione, pari al 20% per il cerro e 25% per la roverella; la trasparenza totale è pari a 25% per il cerro e 35% per la roverella.

La rete nazionale CONECOFOR in Umbria al 2007 segnala una frequenza di alberi con trasparenza totale maggiore del 25% pari al 14%.

## Tendenza

L'analisi dei dati relativi ai monitoraggi effettuati dalla Regione, dal 1992 al 2001, in funzione del cambiamento della frequenza di alberi con trasparenza totale >25% consente di individuare il trend della defogliazione per le specie quercine di cerro e roverella. Per il cerro, si assiste ad una progressiva diminuzione della frequenza di alberi nella classe di trasparenza più bassa ed un aumento (seppur irregolare) nelle classi di trasparenza > 10-25 e > 25-60. Per la roverella, si può osservare un peggioramento tra il 1992 ed il 1994, un successivo miglioramento fino al 1998 ed un nuovo peggioramento dal 1999 al 2001. Nel periodo 1998-2001, la frequenza di alberi con trasparenza >25% aumenta, passando da 56,6 a 66,3%.

Analizzando i dati di trasparenza in funzione dei valori mediani si osserva che la distribuzione dei valori di trasparenza spiegabile e trasparenza non spiegabile sono significativamente diversi tra le due specie quercine. Nel cerro, i valori mediani della trasparenza complessiva mostrano un trend crescente tra il 1992 ed il 2001, passando da 15 a 25%. Anche nella roverella la trasparenza totale mostra un peggioramento delle condizioni, seppur con una tendenza non significativa, passando da 20 a 35%.

Nel periodo 1997-2007, in base ai monitoraggi della rete nazionale CONECOFOR, in Umbria la frequenza di alberi con trasparenza totale >25% decresce dal 16% al 14%, segnando un forte peggioramento nel 2001 con un picco di frequenza del 38%.

### 4.2.4. DANNI ALLE FORESTE

#### Stato

##### DANNI E PATOLOGIE

I dati disponibili e di maggiore dettaglio per questo indicatore sono quelli raccolti con i rilievi di II fase dell'Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio (INFC - dati 2005).

Complessivamente, la percentuale regionale di boschi che non presentano danni e/o patologie evidenti risulta pari all'80%, valore superiore rispetto alla media nazionale che si attesta a circa il 68%.

Tra le diverse tipologie di danno, quella che presenta una maggiore incidenza nei boschi è la presenza di parassiti, rilevati su circa il 10% delle foreste. Tra i parassiti, quelli più diffusi e che provocano la maggior parte dei danni sono sicuramente gli insetti defogliatori, in particolare su pini e querce caducifoglie, come evidenziato già nell'analisi del livello di defogliazione.

##### INCENDI

Tra i danni subiti dalle foreste in Umbria rivestono sicuramente un'importanza particolare gli incendi boschivi.

Per quanto riguarda il periodo 2004-2007, si evidenzia che il valore percentuale di foreste incendiate nella regione Umbria risulta essere molto inferiore rispetto alla media nazionale (0,35% in Umbria e 1,68% in Italia).

L'Umbria si colloca in ottava posizione tra le regioni italiane con minore percentuale di foreste attraversate da incendi. Tra le regioni del centro Sud, escludendo quindi le regioni delle zone alpine, l'Umbria risulta seconda solamente alla Toscana.

## Tendenza

I dati relativi al numero di incendi e di superficie forestale incendiata mostrano un andamento irregolare in funzione delle condizioni meteoclimatiche di ciascun anno. Tuttavia, è possibile evidenziare una tendenza moderata alla diminuzione delle superfici incendiate nel periodo 1993-2007.

Dal confronto con i dati nazionali, emerge che negli ultimi 15 anni la superficie forestale incendiata annualmente in Umbria rappresenta una percentuale variabile tra lo 0,5 e il 2% della superficie forestale incendiata in Italia. Tale valore risulta essere praticamente costante nel tempo, con lievi oscillazioni legate alla variabilità delle condizioni meteoclimatiche della stagione estiva nelle diverse regioni italiane.

Per quanto riguarda la dimensione media degli incendi, i valori registrati in Umbria negli ultimi 14 anni risultano sempre inferiori al dato medio nazionale, con differenze variabili tra 0,5 e 13 ettari (differenza tra il valore medio nazionale di superficie boscata incendiata per ciascun incendio e valore medio regionale). Anche in questo caso non si registrano tendenze evidenti nel quindicennio analizzato, ma la differenza tra dato nazionale e regionale tende leggermente ad aumentare.

#### 4.2.5. ANALISI SWOT – SALUTE E VIATALITÀ DEGLI ECOSISTEMI NATURALI

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valori di defogliazione inferiori rispetto alla media nazionale e assenza di zone con gravi defogliazioni</li> <li>• Valori inferiori rispetto alla media nazionale per quanto riguarda la presenza di danni e/o patologie evidenti.</li> <li>• Superficie forestale incendiata inferiore alla media nazionale.</li> <li>• Andamento degli incendi boschivi in leggero miglioramento.</li> <li>• Valori stabili nel tempo per l'inquinamento atmosferico in foresta.</li> <li>• Organizzazione del sistema di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi conforme alle leggi nazionali.</li> <li>• Catasti incendi comunali aggiornati ai sensi della L. 353/2000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni carenti e mancanze di serie storiche confrontabili per alcuni indicatori MCPFE</li> <li>• Valori di defogliazione in leggero peggioramento nel periodo 1997-2000 nel settore sud occidentale e soprattutto per le formazioni a prevalenza di querce decidue.</li> <li>• Investimenti non sufficienti nel settore dello studio di sistemi innovativi per le attività AIB.</li> <li>• Elevata diffusione di specie quercine e conseguentemente elevata diffusione di insetti fitofagi.</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maggiore interesse a livello internazionale per le problematiche legate alla salute degli ecosistemi forestali, soprattutto a livello politico e di opinione pubblica.</li> <li>• Livelli di deposizioni atmosferiche di solfati in diminuzione in Europa.</li> <li>• Disponibilità di informazioni in serie storica per la concentrazione di ozono nell'aria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusione di forme di deperimento delle foreste connesse al riscaldamento globale.</li> <li>• Variabilità e incertezza dei fondi disponibili per le attività AIB.</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	<b>Opportunità (O)</b>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizzazione della società sullo stato delle foreste in Umbria</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione dell'aggiornamento ed il miglioramento del livello di conoscenza sullo stato di salute delle foreste in Umbria</li> </ul>
	<b>Minacce (T)</b>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento dell'efficienza del sistema di previsione, prevenzione, lotta e recupero dei danni alle foreste</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrazione dei fondi per attività connesse alla prevenzione degli incendi boschivi ed al contenimento degli effetti connessi al riscaldamento globale</li> <li>• Individuazione e promozione di forme di gestione in grado di valorizzare gli adattamenti agli effetti del riscaldamento globale</li> <li>• Individuazione e promozione di forme di gestione in grado di aumentare la diversità specifica delle foreste</li> </ul>

## 4.3. CRITERIO N. 3 - MANTENIMENTO E SVILUPPO DELLE FUNZIONI PRODUTTIVE DELLE FORESTE

### 4.3.1. INCREMENTI E PRELIEVI

Il bilancio tra i dati, su base annua, di incrementi e prelievi legnosi rappresenta un indicatore di particolare significato al fine di valutare, su basi quantitative, la sostenibilità nel tempo della gestione forestale per gli aspetti produttivi, così come la disponibilità attuale e potenziale di prodotti legnosi.

#### Stato

L'incremento corrente nei boschi di interesse selvicolturale, all'anno 2005, è pari a 798'584 m<sup>3</sup> e corrisponde ad un incremento a ettaro di 2,2 m<sup>3</sup>. Il dato in forma disaggregata evidenzia un incremento, nell'anno 2005, che per oltre il 92% si concentra nei boschi a prevalenza di latifoglie.

I valori di incremento corrente su base regionale conferma la "povertà" dei boschi umbri se posto a confronto con il dato nazionale, che è pari a 4,1 m<sup>3</sup>.

L'incremento corrente, all'anno 2005, negli impianti di arboricoltura da legno è di 15'685 m<sup>3</sup>, pari ad un incremento ad ettaro di 4,6 m<sup>3</sup>.

I prelievi legnosi, nei boschi di interesse selvicolturale, nell'anno 2005 sono stati di circa 500'000 m<sup>3</sup>, pari al 56% dell'incremento corrente registrato nella stessa annualità. Negli impianti di arboricoltura da legno i prelievi possono essere considerati nulli in considerazione dell'età media dei popolamenti.

#### Tendenza

In serie temporale sono disponibili dati non omogenei che quindi non consentono una corretta analisi di tendenza. E' possibile in ogni caso avanzare alcune considerazioni in merito ai soli boschi di interesse selvicolturale.

Il dato di incremento medio su base annuale, registrato dall'IFR nel 1993, pari a 796'708 m<sup>3</sup> è confermato dal valore di incremento corrente per l'anno 2005 e quindi viene adottato come riferimento per la sostenibilità nel tempo della gestione forestale per gli aspetti produttivi.

Nel periodo di validità del PFR 1998-2007 i prelievi legnosi annui registrati sono compresi tra 263'695 m<sup>3</sup> e 577'793 m<sup>3</sup>, e pur registrando variazioni su base annuale significative, evidenziano un incremento tendenziale annuo pari al 4,5%.

Comparando i dati relativi ai prelievi con l'incremento medio registrato, viene confermata la sostenibilità della gestione forestale per gli aspetti produttivi, in quanto si evidenzia che, su base annua, il tasso di prelievo è inferiore alla crescita dei boschi e quindi la provvigione dei boschi di interesse selvicolturale della regione, nell'ultimo decennio, è aumentata.

In particolare il tasso medio annuo di utilizzazione è pari al 51% dell'incremento medio ed è quindi possibile stimare che ogni anno i boschi di interesse selvicolturale della regione aumentano il loro volume legnoso di circa 390'000 m<sup>3</sup>.

### 4.3.2. ASSORTIMENTI LEGNOSI COMMERCIALIZZATI

L'analisi degli assortimenti legnosi commercializzati può offrire un quadro, in ambito regionale, sul grado di sostenibilità dell'offerta e del commercio dei prodotti legnosi nell'ambito del settore forestale.

Gli assortimenti legnosi considerati comprendono legname da lavoro (travame e paleria grossa, tronco o tondo da trancia, da sfoglia e da sega ed altri assortimenti) e legna per uso energetico.

## Stato

In base ai dati del 2007 risulta che la quantità di legname commercializzato all'imposto, ossia in corrispondenza della prima camionabile disponibile, è pari a oltre 354'300 m<sup>3</sup>, corrispondente ad un valore stimabile di oltre 20 milioni di euro. Si sottolinea come oltre il 90%, sia in quantità (90,81%) sia in valore (92,25%), del legname commercializzato all'imposto è riconducibile all'assortimento legna per uso energetico.

## Tendenza

Nel periodo 1998-2007 si osservano fluttuazioni sia nelle quantità che nel valore degli assortimenti legnosi commercializzati. Le fluttuazioni sono particolarmente significative nell'ambito degli assortimenti riconducibili al legname da lavoro e non consentono di individuare una linea di tendenza rappresentativa del periodo. Ciò può essere correlato all'assenza in ambito regionale di offerta di mercato per tali assortimenti che è direttamente dipendente dalla forma di governo e dalla composizione specifica delle formazioni boscate maggiormente diffuse in ambito regionale.

Le fluttuazioni per l'assortimento legna ad uso energetico, associate all'andamento climatico della stagione invernale e a transitorie condizioni socio-economiche, consentono di riconoscere una linea di tendenza rappresentativa del periodo. In particolare per l'assortimento legna ad uso energetico si registra una variazione tendenziale nell'ultimo decennio pari al 45% delle quantità e al 99% del valore.

L'analisi dei dati mostra un tendenziale aumento anche del prezzo della legna da ardere. A tale proposito si ritiene necessario individuare delle strategie atte a evitare che l'aumento del prezzo venga incamerato esclusivamente dalla quota di profitto dell'impresa, per favorire investimenti nei fattori produttivi (risorse umane e tecnologie) per migliorare la produzione e adeguare gli standard di sicurezza (in considerazione che molto lavoro è in nero potrà verificarsi un effetto "paradosso" per cui i costi aumentino a seguito dell'emersione del lavoro nero).

#### 4.3.3. ANALISI SWOT – FUNZIONI PRODUTTIVE DELLE FORESTE PRODOTTI LEGNOSI

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelievi legnosi sostenibili in funzione dell'incremento medio registrato</li> <li>• Progressivo aumento del "capitale naturale", prelievi legnosi inferiori all'incremento</li> <li>• Mercato locale per l'assortimento legna ad uso energetico vitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insufficiente offerta di legname da lavoro</li> <li>• Sistema di rilevazione del mercato non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di mercato favorevoli per l'assortimento legna ad uso energetico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peggioramento delle condizioni di mercato per il legname grezzo di provenienza locale conseguente all'importazione di prodotti a prezzi competitivi</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	<b>Opportunità (O)</b>	<p><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione dell'integrazione di filiera per migliorare gli approcci gestionali rispetto alle esigenze del mercato</li> <li>• Promozione degli investimenti volti al miglioramento della produzione di prodotti legnosi</li> </ul>	<p><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione dell'aggiornamento del sistema di rilevazione del mercato del legno in Umbria</li> </ul>
	<b>Minacce (T)</b>	<p><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizzazione dei prodotti legnosi di produzione locale</li> </ul>	<p><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di approcci gestionali atti a favorire la diversificazione degli assortimenti di produzione locale</li> </ul>

#### 4.3.4. PRODOTTI NON LEGNOSI

I prodotti non legnosi del bosco che rivestono maggiore rilevanza economica in ambito regionale sono, in ordine di importanza, tartufi, castagne e funghi.

I dati disponibili non consentono di distinguere, in termini sia di quantità sia di valore, i prodotti non legnosi del bosco in funzione della destinazione: tra prodotti commercializzati e prodotti destinati all'“autoconsumo”.

I dati di fonte ISTAT, riportati nel presente rapporto, si riferiscono a quantità di prodotto raccolto e al relativo valore calcolato sulla base dei prezzi medi ricavati dai produttori o raccoglitori. Il dato ISTAT, pur rappresentando l'unica fonte ufficiale in grado di consentire un confronto su base nazionale, non offre sempre un quadro realistico in merito ai valori assoluti di quantità e valore dei prodotti non legnosi rilevati. In particolare per i tartufi e i funghi, si ritiene il dato ISTAT sottostimato in considerazione della diffusa reticenza a fornire informazioni, da parte delle comunità locali, in merito a quantità e prezzo del prodotto raccolto e commercializzato.

Il valore dei prodotti non legnosi, in specifici contesti territoriali e con particolare riferimento al tartufo, assume un significato economico rilevante che però non influisce sugli investimenti e su un approccio alla gestione sostenibile dei boschi vocati, in quanto diviene profitto per i raccoglitori e non necessariamente per il proprietario forestale.

#### Stato

I prodotti non legnosi raccolti nel 2007 ammontano complessivamente a oltre 425.000 Kg, considerando le tre categorie rilevate il prodotto quantitativamente più significativo è rappresentato dalle castagne (93%), mentre marginali sono le produzioni di tartufi e funghi, che risultano rispettivamente pari al 6% e all'1%.

Analizzando la produzione dei prodotti non legnosi in termini di valore è la categoria tartufi che rappresenta il prodotto forestale non legnoso di maggiore significato economico, raggiungendo un valore complessivo pari a oltre 8 milioni di euro.

L'Umbria, con una produzione media negli ultimi anni pari a circa 25 t/anno, è ai primi posti nella produzione di tartufi e ha raggiunto nel 2006 il 31% della produzione nazionale.

#### Tendenza

Nel periodo 1998-2007 si osservano fluttuazioni sia nelle quantità sia nel valore dei prodotti non legnosi. Le fluttuazioni, associate all'andamento stagionale, consentono di individuare una linea di tendenza rappresentativa del periodo solo per la quantità di produzione di castagne (in diminuzione) e per il valore della produzione di tartufi (in aumento).

La produzione di castagne nell'ultimo decennio registra una contrazione tendenziale pari al 41%, che non può trovare motivazione solo in condizioni stagionali non favorevoli. La riduzione significativa dei quantitativi di castagne prodotte testimonia un progressivo abbandono di forme di gestione attiva dei castagneti da frutto che interessano una superficie, in base ai dati forniti dall'IFR del 1993, di circa 1'300 ha.

Il valore della produzione di tartufo registra nel periodo 1998-2007 un aumento pari al 98% e conferma l'impatto economico di tale comparto per il settore forestale regionale. Molto forte è il legame che le collettività locali hanno con la filiera del tartufo, a partire dalla fase di raccolta, come testimonia la presenza di associazioni di tartufai e tartuficoltori diffuse su tutto il territorio regionale, per giungere alla grande distribuzione, considerando la presenza in Umbria di industrie conserviere leader nella lavorazione e commercializzazione del tubero a livello non solo nazionale.

#### 4.3.5. SERVIZI

Per servizi commerciabili ottenuti dalle foreste e dalle altre zone boscate si intendono quei servizi correlati principalmente alle foreste, ma non necessariamente offerti sul mercato dai

proprietari delle stesse. Tali servizi contribuiscono al mantenimento alla sostenibilità economica della gestione del patrimonio forestale.

Tra i servizi commerciabili ottenuti dalle foreste dell'Umbria e che possono essere quantificati, sono stati analizzati i ricavi ottenuti dalle vendite di tesserini per la raccolta di tartufi e le licenze di caccia.

## Stato

In ambito regionale la raccolta dei tartufi e la caccia sono attività regolamentate e solo i possessori di apposito tesserino o licenza possono effettuarla. L'esercizio della raccolta dei tartufi e della caccia è inoltre subordinato al pagamento di una tassa regionale di concessione.

I possessori di tesserino per la raccolta dei tartufi che, nel 2007, hanno versato la tassa di concessione sono stati 5'719, e le entrate registrate a bilancio regionale ammontano a 647'092,00 euro, pari a circa il 10% del valore del prodotto raccolto secondo fonti ISTAT.

Sempre nell'anno 2007, il numero di cacciatori che hanno versato la tassa di concessione sono stati 37'045 e l'ammontare delle entrate regionali è stato pari a 2'467'197,00 euro.

## Tendenza

Le entrate relative alla raccolta tartufi registrano un aumento nel periodo 1998-2007 di oltre 117'000 euro, tale tendenza ha conosciuto un progressivo aumento dal 1998 fino al 2002, per poi diminuire negli anni dal 2003 al 2005, con un successivo nuovo aumento negli ultimi due anni, nei quali si è registrato parallelamente un aumento nel numero di tesserini rilasciati (da 5'233 nel 2005 a 5'719 nel 2007). L'andamento fluttuante dei valori annui risulta legato principalmente agli andamenti stagionali, che si riflettono sulle produzioni e sui prezzi dei tartufi, in quanto non vi sono state variazioni significative nel costo di ciascun tesserino, che si aggira intorno ai 100 euro.

Le entrate relative alla caccia registrano, nel periodo considerato, una contrazione di oltre 186'000 euro, tale tendenza è principalmente connessa alla riduzione, registrata a partire dal 2004, del numero di coloro interessati all'esercizio della caccia, che è diminuito di 4'405 unità.

#### 4.3.6. FORESTE SOTTOPOSTE A PIANI DI GESTIONE

La pianificazione nella gestione delle foreste rappresenta un elemento utile a garantire e promuovere un approccio funzionale al perseguimento, nel lungo termine, degli obiettivi di multifunzionalità e sostenibilità.

Attualmente, circa il 21% della superficie forestale regionale è interessata da piani di gestione forestale aziendali o interaziendali (approvati o in corso di approvazione). Per quanto riguarda la proprietà pubblica, circa il 64% dei boschi dispone di piani di dettaglio, il cui iter di approvazione è attualmente in atto.

Per quanto riguarda i piani equivalenti sono stati presi in considerazione soprattutto i piani di gestione delle aree protette. Attualmente, le aree protette in Umbria che dispongono di un piano di gestione sono tre: Parco del M.te Cucco, Parco del M.te Subasio e Parco di M.te Peglia e Selva di Meana (S.T.I.N.A.). Le superfici boscate che ricadono in queste aree protette assommano complessivamente a 14'208 ha, ma all'interno di queste foreste vi sono oltre 8'700 ha ricadenti in proprietà con piano di gestione forestale aziendale/interaziendale, e quindi solo l'1,5% della superficie forestale regionale viene gestita con forme di pianificazione equivalente riconducibili a piani di gestione delle aree naturali protette.

Tra le forme di pianificazione equivalente va poi considerata anche la presenza di normative regionali a tutela dei territori gravati da vincolo idrogeologico, in quanto strumento prescrittivo nei confronti delle attività selvicolturali e di gestione dei boschi. A tale proposito, va rilevato che il Testo unico per le foreste (L.R. n. 28/2001) e il relativo regolamento di attuazione (R.R. n. 7/2002), stabiliscono norme di tutela forestale e idrogeologica su tutti i boschi del territorio regionale.

#### 4.3.7. ANALISI SWOT – FUNZIONI PRODUTTIVE DELLE FORESTE ALTRI PRODOTTI

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di aree vocate alla produzione di tartufi</li> <li>• Nascita di forme associative a sostegno della produzione della castagna</li> <li>• Presenza di numerose associazioni di raccoglitori di tartufo</li> <li>• Buon livello di pianificazione di dettaglio nei boschi pubblici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficoltà del mercato per la castagna di produzione locale</li> <li>• Mancata influenza del valore economico della produzione del tartufo sugli investimenti a favore del settore produttivo</li> <li>• Insufficienti conoscenze sugli approcci selvicolturali atti a favorire la produzione del tartufo nei terreni vocati</li> <li>• Sistema di rilevazione del mercato non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> <li>• Scarsa presenza di forme di pianificazione equivalente</li> <li>• Scarsa presenza di pianificazione di dettaglio nei boschi privati</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di mercato favorevoli per il tartufo</li> <li>• Misure della programmazione per lo sviluppo rurale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peggioramento delle condizioni di mercato per i prodotti non legnosi di provenienza locale conseguente all'importazione di prodotti di provenienza non nota</li> <li>• Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	Opportunità (O)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di investimenti volti al miglioramento delle produzioni dei prodotti non legnosi</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di forme di gestione associata in grado di coinvolgere proprietari e raccoglitori nella gestione dei territori vocati</li> <li>• Promozione della pianificazione di area vasta</li> <li>• Promozione di indagini rivolte alla gestione forestale nei territori vocati alla produzione del tartufo</li> <li>• Promozione dell'aggiornamento del sistema di rilevazione del mercato dei prodotti non legnosi in Umbria</li> </ul>
	Minacce (T)	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizzazione di mercato dei prodotti non legnosi di produzione locale</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e commercializzazione</li> </ul>

## 4.4. CRITERIO N. 4 - MANTENIMENTO, CONSERVAZIONE E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLA DIVERSITÀ BIOLOGICA NEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

### 4.4.1. COMPOSIZIONE SPECIFICA STRATO ARBOREO

#### Stato

Le elaborazioni disponibili dell'INFC non forniscono informazioni specifiche per quanto riguarda il numero di specie presenti nello strato arboreo delle foreste in Umbria, mentre è possibile quantificare il numero di specie arboree presenti nei boschi facendo riferimento ai dati dell'Inventario Forestale Regionale (dati 1993).

A partire dai dati rilevati, in Umbria i boschi monospecifici costituiscono complessivamente meno del 10% della superficie forestale, mentre i boschi che presentano più di 5 specie arboree superano il 25%.

In base ai dati disponibili e relativi al 2005, in Europa i boschi monospecifici sono mediamente il 33%, mentre quelli con più di 5 specie risultano inferiori al 5% (MCPFE, 2007b).

I valori più elevati di biodiversità specifica dello strato arboreo sono stati registrati all'interno dei boschi misti mesofili e in quelli igrofilo, mentre i valori più bassi si hanno nei boschi a prevalenza di faggio e in quelli di castagno.

Per quanto riguarda le cerrete, si può notare una percentuale superiore al valore medio regionale di boschi puri o composti da sole due specie, ma vi sono comunque circa un quarto dei boschi appartenenti a questa tipologia fisionomica che presentano un numero di specie arboree superiore a quattro.

#### Tendenza

Dal momento che non vi sono altre fonti informative in grado di fornire il dato richiesto per questo indicatore, non risulta possibile effettuare una valutazione della tendenza evolutiva in atto. E' comunque ipotizzabile un aumento della diffusione delle specie sporadiche presenti all'interno dei boschi cedui a seguito dell'emanazione del Regolamento regionale 7/2002, che prescrive il rilascio o comunque un adeguato trattamento delle specie diverse da quelle prevalenti nel bosco, al fine di garantirne un a maggiore diffusione.

### 4.4.2. RINNOVAZIONE

#### Stato

L'indicatore si riferisce alla superficie in rinnovazione e non alla quantificazione di semenzali presenti all'interno delle aree boscate. Pertanto, non è da valutare la capacità di rinnovazione dei boschi in funzione della loro gestione, ma la capacità di pianificare la gestione in modo da garantire un equilibrio tra i diversi stadi di sviluppo degli ecosistemi forestali.

In base alle definizioni utilizzate dall'INFC 2005, sono state considerate come superfici in rinnovazione i seguenti stadi di sviluppo: i cedui in rinnovazione, i cedui allo stadio giovanile, le fustaie coetanee in rinnovazione, i novelletti, le fustaie disetanee o irregolari, i tipi colturali speciali o non definiti allo stadio giovanile.

Sulla base delle elaborazioni effettuate sui dati forniti dal INFC 2005, la percentuale di interesse selvicolturale in rinnovazione risulta essere di poco inferiore al 10%. Il valore risulta notevolmente inferiore a quello registrato a livello nazionale, in tutte le tipologie colturali.

Il valore meno atteso riguarda la scarsa diffusione di superfici in rinnovazione nei boschi cedui (12'435 ha), inferiore al 5% dei cedui in Umbria. Il dato risulta in contrasto con i dati ISTAT, che stimano i cedui utilizzati ogni anno in circa 3'744 ettari (media del quinquennio 1998-

2002). Considerando un turno medio di 18 anni, la superficie di boschi cedui con età inferiore a metà turno dovrebbe essere quindi di circa 33'000 ettari.

La differenza tra valori ISTAT e valori INFC è in parte dovuta alla diversa metodologia utilizzata per ottenere il dato, ma è ipotizzabile che all'interno dell'inventario nazionale non siano state considerate come superfici in rinnovazione i boschi cedui intensamente matricinati e i cedui composti, anche se sottoposti a recenti tagli di utilizzazione.

Sulla base dei dati inventariali, non vi sono superfici in rinnovazione per via artificiale. Tuttavia, in questi ultimi dieci anni vi sono stati circa 1'546 ettari di rimboschimenti effettuati con i contributi di cui al Regolamento CEE 2080/92, che devono essere attualmente considerati tra le formazioni in rinnovazione.

## Tendenza

Le diverse metodologie adottate per classificare le superfici in rinnovazione nell'INFC e nell'IFR non permettono di effettuare un confronto temporale. Sulla base dei dati ISTAT le superfici di bosco ceduo utilizzate annualmente rappresentano una quantità variabile tra l'1 e il 2%, con andamento fluttuante nel decennio esaminato ma sostanzialmente stabile. Il valore medio percentuale di utilizzazione dei cedui in Umbria risulta essere pari a circa 1,72%.

Considerando un turno medio pari a circa 25 anni, risulterebbe quindi che circa il 43% dei boschi cedui viene posto in rinnovazione periodicamente. Si assiste quindi a un prelievo di maturità ridotto, dovuto all'allungamento dei turni, ma anche da fenomeni di abbandono colturale e di conversione a fustaia.

### 4.4.3. NATURALITÀ

#### Stato

Secondo i dati INFC 2005 il 95% dei boschi dell'Umbria ha origine naturale o semi-naturale. Tale percentuale risulta di circa 10 punti percentuali superiore al dato nazionale e a quello europeo.

#### Tendenza

Sia l'Inventario Forestale Regionale del 1993 che l'Inventario Forestale Nazionale del 1985 non permettono di raggruppare i dati in funzione di questo indicatore e pertanto non è possibile effettuare un confronto diretto tra dati in serie storica.

Per ottenere informazioni sulla tendenza di questo indicatore è quindi necessario effettuare delle considerazioni in base alle informazioni disponibili, in base alle quali si può quindi stimare che la percentuale di boschi di origine artificiale tra il 1993 e il 2005 è aumentata dall'1,93% al 2,00%.

Come già ricordato, l'aumento della percentuale di boschi di origine artificiale è legato esclusivamente alla realizzazione di imboschimenti e non a tecniche di rinnovazione che prevedano il reimpianto degli alberi su fustaie sottoposte a tagli di fine turno.

### 4.4.4. SPECIE ARBOREE INTRODOTTE

#### Stato

Secondo la definizione del MCPFE, si considerano specie introdotte quelle specie arboree presenti al di fuori della loro zona, area o regione in cui vegetano naturalmente.

Tra le specie introdotte, ai fini di valutare la sostenibilità della gestione forestale, assumono particolare importanza le specie invasive, che possono modificare le dinamiche degli ecosistemi forestali a causa delle loro caratteristiche ecologiche e in particolare per la loro elevata capacità di diffondersi per rinnovazione naturale (gamica e/o agamica), nonché per la loro competitività.

Secondo i dati riportati nell'annuario di Statistiche ambientali dell'APAT, in Umbria sono presenti 193 specie esotiche naturalizzate, su un totale di 2'434 specie vegetali presenti, con una percentuale di diffusione delle specie esotiche pari al 7.9%, mentre la percentuale a livello nazionale risulta pari al 10.4%.

Secondo i dati INFC 2005 solo il 2.4% dei boschi di interesse selvicolturale dell'Umbria risulta dominato da specie arboree introdotte. La percentuale diminuisce ulteriormente se si considerano le piantagioni di arboricoltura da legno e le altre terre boscate. Tale percentuale risulta notevolmente inferiore rispetto al valore medio europeo pari a 5,2%.

Se si considerano le categorie forestali caratterizzate da specie arboree di origine alloctona, la formazione più diffusa risulta la pineta di pino nero e/o laricio. Se consideriamo le specie non italiane, le formazioni alloctone più diffuse sono le formazioni a cipresso dominate da *Cupressus arizonica* e/o *Cupressus glabra*, contenute all'interno della categoria forestale "formazioni a cipresso".

Le specie alloctone invasive risultano dominanti esclusivamente sullo 0,1% delle foreste, circa 1/20 rispetto alla loro diffusione a livello europeo.

## Tendenza

Per individuare delle tendenze in serie temporale i dati sopra riportati possono essere confrontati con quelli della Carta Forestale Regionale e dell'Inventario Forestale Regionale.

Le differenze tra le tre fonti risultano minime, ma si può notare una lieve diminuzione delle pinete a prevalenza di pino nero e/o laricio, che passano dal 2,52% della Carta Forestale Regionale al 2,32% dell'Inventario Forestale Regionale e infine all'1,60% dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio. A livello generale, le percentuali riferite al 2005 risultano inferiori rispetto alle precedenti rilevazioni.

Sebbene le variazioni risultano piuttosto limitate, possono essere interpretate come un primo segnale degli interventi promossi recentemente dalla Regione Umbria per la riqualificazione ambientale di queste formazioni.

### 4.4.5. LEGNO MORTO

#### Stato

Il legno morto rappresenta un habitat particolarmente importante per un ampio ventaglio di organismi, in particolare quelli saprofitici, ed è da considerare come una componente importante della biodiversità degli ecosistemi forestali. Inoltre, a seguito dei processi di umificazione, il legno morto costituisce una componente essenziale dei suoli forestali, necessaria per garantirne la fertilità.

Secondo i dati INFC 2005 il valore medio di legno morto presente in foresta in Umbria è pari a 2 m<sup>3</sup>/ha, di cui 1,6 m<sup>3</sup>/ha rappresentato da alberi morti in piedi e 0,4 m<sup>3</sup>/ha da necromassa a terra.

I valori regionali risultano notevolmente inferiori alle medie nazionali (complessivamente pari a 6,6 m<sup>3</sup>/ha), con differenze significative per un livello di significatività pari al 95%. Ancora più accentuata risulta la differenza con i valori medi europei (9,9 m<sup>3</sup>/ha).

Le maggiori differenze rispetto ai valori nazionali si registrano nelle pinete di pino nero/laricio, e negli orno - ostrieti, ma si registrano valori nettamente inferiori di legno morto anche nei boschi igrofilo e nei querceti di roverella. Valori di legno morto a terra superiori a quelli nazionali si registrano nelle leccete, nelle pinete di pini mediterranei, negli altri boschi di conifere.

Per quanto riguarda il confronto con i valori medi europei, va però sottolineato che i livelli maggiori di legno morto in foresta vengono registrati nei boschi a dominanza di conifere, sebbene con differenze non elevate rispetto ai boschi misti o a quelli dominati da latifoglie.

## Tendenza

I dati disponibili non permettono di effettuare delle valutazioni sull'andamento negli ultimi anni dell'indicatore in esame.

### 4.4.6. RISORSE GENETICHE

#### Stato

La diversità genetica rappresenta la più importante fonte di biodiversità forestale: la disponibilità nel lungo periodo di un'ampia variabilità genotipica all'interno delle specie forestali è indispensabile per assicurare sia la capacità delle specie stesse ad evolversi, sia la disponibilità delle provenienze migliori da utilizzare nelle diverse situazioni. Una perdita di diversità genetica può avere effetti negativi sulla produttività delle foreste e sulla capacità di adattamento delle specie forestali, in particolare per quanto riguarda i cambiamenti climatici.

La conservazione delle risorse genetiche può essere effettuata sia in situ che ex situ, quest'ultima da utilizzare prevalentemente per la conservazione di specie e/o popolazioni a rischio di estinzione, ma assumono particolare importanza all'interno di questo indicatore le aree gestite per la produzione di seme.

In Umbria esistono tre boschi da seme segnalati nel Libro Nazionale dei Boschi da Seme, situati all'interno della provincia di Terni e con il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) come specie dominante, per una superficie complessiva pari a 267 ettari.

#### Tendenza

Con l'approvazione del Testo unico Regionale per le Foreste (LR 28/2001) e del relativo Regolamento attuativo (RR 7/2002), la Regione Umbria ha creato le basi normative per poter predisporre il Libro Regionale dei boschi da seme.

Negli anni 2000-2001 è stata effettuata una prima selezione dei boschi idonei per poter predisporre la raccolta del seme per le diverse specie forestali, diversificando i boschi da seme in funzione delle fasce altitudinali e del substrato geologico.

L'indagine è stata completata con l'individuazione di circa 150 piante plus di specie minori (ciliegio, noce, frassino ossifillo, sorbo domestico, ciavardello) per la costituzione di arboreti da seme e quindi per la conservazione delle risorse genetiche ex situ.. Da queste piante sono state effettuate le prime raccolte di seme a partire dal 2005.

In totale sono stati censiti n. 31 boschi potenzialmente idonei per essere inseriti nel Libro Regionale dei Boschi da seme, per una superficie complessiva pari a 2'093 ettari.

### 4.4.7. TIPOLOGIA DI PAESAGGIO

#### Stato

Il modello di disposizione spaziale a livello paesaggistico della copertura forestale fornisce informazioni sulle dimensioni, sulle forme e sulle distribuzioni spaziali delle foreste, definendo le potenzialità delle foreste a costituire habitat per la riproduzione e/o all'alimentazione di molte specie faunistiche. Attributi spaziali quali la diffusione delle zone di margine o delle aree interne, così come la presenza di corridoi o di zone isolate, rappresentano elementi importanti per valutare la capacità di garantire la biodiversità a livello regionale.

La frammentazione della superficie forestale è un problema storico in Europa e in particolare in Italia, determinato dalla forte pressione antropica dovuta all'urbanizzazione e all'utilizzo del territorio a fini agricoli, nonché dalla variabilità delle condizioni stazionali in spazi relativamente ridotti, soprattutto nelle zone mediterranee.

La superficie delle zone forestali interne (*core areas*) rappresentano circa il 60% della superficie forestale regionale, mentre i margini si sviluppano con una densità media pari a 47.5 ml/ha.

## Tendenza

Coerentemente con la metodologia utilizzata per l'analisi del paesaggio forestale a livello europeo, il confronto temporale è stato effettuato utilizzando i dati cartografici Corine Land Cover del 1990 e del 2000. Gli indicatori statistici utilizzati non mostrano differenze significative nel decennio, con rapporti stabili tra aree interne e aree totali, così come tra perimetri e superfici delle aree forestali.

La superficie complessiva delle aree forestali interne risulta in aumento, seppure con valori molto bassi. Analogo andamento si registra per quanto riguarda la superficie complessiva delle zone boscate e la lunghezza complessiva dei perimetri.

### 4.4.8. SPECIE FORESTALI MINACCIATE

La più frequente forma di riduzione della biodiversità è legata alla perdita di specie animali e/o vegetali, spesso causata dall'attività antropica.

Secondo la classificazione IUCN, sono considerate specie forestali quelle specie che dipendono da ambienti boscati per almeno una parte della loro vita (alimentazione, riproduzione, rifugio). All'interno delle specie minacciate assumono una particolare importanza le specie endemiche, limitate nella loro diffusione naturale a dei territori limitati e circoscritti.

## Stato

### VEGETALI

Tra le specie vegetali presenti naturalmente in Umbria vi sono solamente tre specie inserite all'interno dell'allegato II della direttiva 97/62 CEE (che aggiorna l'allegato II della direttiva Habitat – Dir. 92/43/CEE): *Adonis distorta*, *Caldesia parnassifolia*, *Ionopsidium savianum*. Nessuna delle tre specie è tipica di ambienti forestali.

La Lista rossa regionale delle piante dell'Umbria contiene 362 piante, di cui 72 legate ad ambiente forestali.

Tutte le piante inserite nella Lista rossa regionale sono inserite all'interno dell'elenco di piante protette ai sensi della LR 27/2000, che integra l'elenco della Lista rossa con altre 61 specie. Le piante legate ad ambienti forestali e sottoposte a maggior rischio sono state inoltre inserite all'interno dell'elenco delle specie tutelate ai sensi del Testo Unico per le Foreste (LR 28/2001).

In accordo con la classificazione IUCN, vanno considerate minacciate le categorie CR (specie in pericolo critico), EN (specie in pericolo), VU (specie minacciata) e quindi le specie vegetali complessivamente minacciate si riducono a 14.

### ANIMALI

Sono state estratte le specie animali contenute nella Red List IUCN presenti in Italia e legate agli ambienti forestali.

Per le 201 specie animali estratte è stata verificata la loro presenza in Umbria sulla base dei dati pubblicati sull'Atlante ornitologico dell'Umbria, sull'Atlante dei mammiferi dell'Umbria e sull'Atlante degli anfibi e rettili dell'Umbria. In riferimento alle fonti informative consultate risultano presenti in Umbria 104 specie, suddivise in 98 specie a basso rischio, 5 specie quasi a rischio e 1 specie vulnerabile.

In accordo con la classificazione IUCN, vanno considerate minacciate le categorie CR, EN, VU, a cui può essere aggiunta la categoria NT (quasi a rischio) sulla base della classificazione IUCN 2004, e quindi le specie animali complessivamente minacciate si riducono a 6: nibbio reale (*Milvus milvus*), lince (*Lynx lynx*) muflone (*Ovis orientalis*), lontra (*Lutra lutra*), geotritone italico (*Speleomantes italicus*) e scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

## Tendenza

### VEGETALI

Allo stato attuale, non si hanno informazioni sull'eventuale aumento o diminuzione nel numero di specie forestali minacciate. D'altra parte, si tratta di indicatori che possono essere valutati

solamente nel lungo periodo: a livello europeo, si ipotizzano periodi per lo meno ventennali per poter verificare eventuali influenze della gestione forestale attuata sullo stato di conservazione delle specie minacciate.

#### ANIMALI

L'IUCN segnala il trend delle popolazioni per cinque delle sei specie minacciate presenti in Umbria, ed evidenzia un andamento stabile per il geotritone italico (*Speleomantes italicus*), una tendenza alla diminuzione per la lince (*Lynx lynx*), una tendenza incerta per lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la lontra (*Lutra lutra*) e il muflone (*Ovis orientalis*)

### 4.4.9. FORESTE PROTETTE

#### Stato

Circa il 22% dei boschi in Umbria, come riconosciuti dalle statistiche nazionali aggiornate al 2005, è ubicato all'interno di aree protette

Per il confronto con i valori complessivi delle aree naturali protette e per la loro classificazione si è fatto riferimento ai valori ufficiali pubblicati nel sito del Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, in quanto rappresenta la fonte ufficiale a cui si è riferito l'INFC.

Per quanto riguarda il Parco Nazionale dei Sibillini, dal momento che nel sito del Ministero viene indicata solamente la superficie complessiva e non la ripartizione tra le due regioni, si è fatto riferimento al dato pubblicato all'interno del sito della Regione Umbria.

Per quanto riguarda infine i siti della Rete Natura 2000, gli elenchi ufficiali del Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare indicano per l'Umbria una superficie complessiva di 96'425 ha per quanto riguarda i Siti di Importanza Comunitaria e di 47'180 ettari per le Zone di Protezione Speciale.

In molti casi vi è però una sovrapposizione tra le due tipologie di aree e pertanto la superficie complessiva di territorio occupata dai Siti della Rete Natura 2000 è stata calcolata con Sistemi Informativi Geografici sulla base dei tematismi ufficiali della Regione Umbria.

Sulla base di tali elaborazioni, la superficie complessiva occupata dai Siti della Rete Natura 2000 è pari a 119'752 ettari, di cui il 54% è bosco, mentre la superficie dei boschi di interesse selvicolturale che ricade in un ambito protetto è di 74'665 ha, pari al 20% della superficie forestale regionale.

#### Tendenza

Le differenze in termini di superficie forestale presente all'interno delle aree protette sono state esaminate facendo riferimento ai perimetri ufficiali all'anno 2000, valutando le variazioni avvenute all'interno di questi perimetri e che risultano legate alle dinamiche forestali in atto, in particolare ad eventuali diminuzioni o incrementi delle superfici boscate all'interno delle aree protette.

Il confronto tra diversi anni è stato effettuato utilizzando i dati GIS del progetto CORINE LAND COVER (APAT), relativamente ai dati 1990 e 2000.

I risultati ottenuti mostrano un aumento dello 0,14% della superficie forestale all'interno delle aree protette.

### 4.4.10. AVIFAUNA NIDIFICANTE IN AMBIENTE BOSCHIVO

#### Stato

Gli uccelli sono il gruppo di Vertebrati con il maggior numero di specie ed offrono una chiave di lettura piuttosto sensibile delle variazioni che avvengono, e che provochiamo, nell'ambiente che ci circonda; per questa loro caratteristica sono stati utilizzati a livello europeo per la definizione di indicatori ecologici, in particolare il Farmland Bird Index (FBI) e il Woodland Bird Index (WBI). Questi sono indici di tendenza plurispecifici, ricavati aggregando tra loro gli andamenti di popolazione di più specie, tipiche degli ambienti coltivati nel caso dell'FBI, legate

agli ambienti boschivi nel caso del WBI. In poche parole, l'FBI ed il WBI forniscono indicazioni sintetiche rispettivamente sull'andamento dell'avifauna degli agro-ecosistemi e di quella delle superfici forestali. Per quanto riguarda l'avifauna degli ambienti agricoli, è ormai ampiamente accettato in ambito scientifico come il suo andamento rifletta quello di numerosi altri taxa, costituendo così una cartina di tornasole dell'andamento più generale della biodiversità. Per quanto riguarda l'avifauna forestale, non sono state finora raccolte evidenze in tal senso, ma giova comunque ricordare come gli uccelli costituiscono per se un'importante proporzione della biodiversità.

Il monitoraggio su scala regionale si è focalizzato su 67 specie comuni; fra queste in accordo con il progetto MITO2000, 27 sono state considerate tipiche di ambienti agricoli, mentre altre 19 caratteristiche di territori boscati. Le specie di ambiente boschivo monitorate sul territorio regionale

### Tendenza

Le indagini condotte in Umbria nel periodo 2001-2005 segnalano un decremento del WBI del 8,6%, tale dato risulta coerente con il trend segnalato in ambito nazionale (diminuzione del 9,1%), ma si discosta dagli andamenti rilevati in Europa, dove invece l'indice si mostra relativamente stabile. Pur ricordando che i dati regionali essendo relativi ad un arco temporale limitato devono essere considerati assolutamente preliminari, si segnala che la percentuale di specie di uccelli di ambiente boschivo che mostrano una tendenza alla diminuzione è pari al 47%, contro il 26% a livello nazionale.

#### 4.4.11. ANALISI SWOT – DIVERSITÀ BIOLOGICA NEGLI ECOSISTEMI NEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevata biodiversità specifica dello strato arboreo delle foreste in Umbria.</li> <li>Bassa percentuale di boschi di origine artificiale</li> <li>Bassa diffusione di specie arboree alloctone e in particolare di quelle invasive.</li> <li>Progressiva diversificazione nel tempo degli stadi evolutivi, soprattutto con un possibile aumento delle fustaie adulte e mature</li> <li>Debole aumento della superficie di aree interne e di ecosistemi di margine.</li> <li>Significativa presenza di aree boscate all'interno delle aree naturali protette.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitata estensioni dei boschi governati ad alto fusto e in particolare di fustaie disetanee.</li> <li>Bassa percentuale di boschi in rinnovazione, in particolare fustaie, determinata però in prevalenza dalla giovane età dei popolamenti.</li> <li>Bassa percentuale di necromassa.</li> <li>Bassa percentuale di boschi gestiti per la conservazione delle risorse genetiche.</li> <li>Decremento delle specie di uccelli più comuni di ambiente boschivo.</li> <li>Carenza di informazioni sullo stato delle specie forestali minacciate.</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondi per le misure silvoambientali all'interno del Programma di Sviluppo Rurale dell'Umbria 2007-2013.</li> <li>Maggiore interesse a livello internazionale nei confronti delle problematiche legate alla biodiversità degli ecosistemi forestali, soprattutto a livello politico e di opinione pubblica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dell'urbanizzazione del territorio e in particolare delle infrastrutture, con rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne.</li> <li>Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	<b>Opportunità (O)</b>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuazione e promozione di approcci gestionali finalizzati alla valorizzazione della diversità specifica in aree sottoposte a tutela</li> <li>Sensibilizzazione della società allo stato delle foreste</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuazione e promozione di approcci gestionali finalizzati alla valorizzazione della diversità strutturale.</li> <li>Promozione dell'aggiornamento ed il miglioramento del livello di conoscenza sullo stato delle specie forestali minacciate</li> <li>Individuazione e catalogazione delle formazioni idonee alla conservazione ex situ delle risorse genetiche</li> <li>Individuazione ed attivazione di finanziamenti statali e/o comunitari per la salvaguardia/miglioramento dei livelli di biodiversità forestale.</li> </ul>
	<b>Minacce (T)</b>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione della pianificazione di area vasta</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"</li> </ul>

## 4.5. CRITERIO N. 5 - MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE FUNZIONI PROTETTIVE NELLA GESTIONE FORESTALE

### 4.5.1. FORESTE PROTETTIVE – SUOLO, ACQUA

Le foreste protettive che assolvono ad un ruolo di protezione indiretta del suolo sono stimabili, in base ai dati forniti dall'IFR del 1993, in 33'800 ha, pari all'11% della superficie forestale regionale.

In base ai dati del PAI del Fiume Tevere le aree classificate come a rischio frana in Umbria sono complessivamente pari a 1'833,45 ettari, di cui circa 656 risultano boscati, sulla base della sovrapposizione dei tematismi GIS del PAI con quelli della Carta Forestale Regionale. Tali dati mostrano in particolare una significativa differenza tra le zone R3 (zone a rischio elevato) e quelle R4 (zone a rischio molto elevato), con una diffusione maggiore di superfici boscate all'interno di quest'ultima categoria.

Sulla base dei dati cartografici disponibili su GIS, l'estensione complessiva delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico in Umbria interessa circa il 71% del territorio regionale, all'interno del quale sono presenti circa il 96% dei boschi, a dimostrazione dell'elevata importanza che i boschi rivestono nella regione per quanto concerne la protezione del suolo e delle acque.

Il ruolo assolto dalle formazioni boscate nel preservare le risorse idriche si esplica attraverso la protezione sia degli ambiti di ricerca e coltivazione di acque minerali, sia dei corpi idrici superficiali più significativi per la tutela ambientale e la vita della fauna ittica.

La superficie boscata che ricade negli ambiti di ricerca e coltivazione delle acque naturali può essere stimata in oltre 9'600 ha, pari al 2% della superficie forestale regionale. Si segnala che nei suddetti ambiti il coefficiente di boscosità risulta superiore di 9 punti percentuali al dato su base regionale, raggiungendo il 53%.

La tutela delle risorse idriche per gli aspetti ambientali e ittici può essere valutata attraverso la stima dello sviluppo delle formazioni arboree lineari situate lungo i corpi idrici, riconosciuti significativi dal Piano regionale di tutela delle acque (PTA), comprendenti corsi d'acqua, canali, laghi e invasi.

In base ad elaborazioni condotte dal Servizio foreste ed economia montana, l'82% dell'intero sviluppo lineare dei corpi idrici significativi è dotato di formazioni lineari boscate conformi per ampiezza a quanto previsto dal PTA.

Le formazioni lineari boscate considerate idonee, in base ai criteri del PTA ad assolvere alla funzione di fasce tampone a tutela della qualità delle acque, possono essere ricondotte ad una estensione planimetrica di circa 630 ha.

In riferimento a questo indicatore sono state sviluppate inoltre le analisi relative alla sovrapposizione delle zone boscate con le zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

Il Testo unico regionale per le foreste (L.R. 28/2001), definisce che tutti i boschi sono sottoposti alle norme di cui alla Legge e al relativo Regolamento attuativo (R.R. 7/2002), ai sensi del Regio Decreto 3267/1923. Tuttavia, sulla base del Regio decreto sono state identificate le zone da sottoporre a vincolo idrogeologico e che quindi svolgono una funzione importante nella prevenzione dei rischi dovuti all'erosione.

Sulla base dei dati cartografici disponibili su GIS, l'estensione complessiva delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico in Umbria interessa circa il 71% del territorio regionale, all'interno del quale sono presenti circa il 96% dei boschi, a dimostrazione dell'elevata importanza che i boschi rivestono nella regione per quanto concerne la protezione del suolo e delle acque.

#### 4.5.2. FORESTE PROTETTIVE – INFRASTRUTTURE E RISORSE NATURALI GESTITE

Le foreste protettive che assolvono ad un ruolo di protezione diretta di abitati e infrastrutture sono stimabili, in base ai dati forniti dall'IFR del 1993, in 40.900 ha, pari all'14% della superficie forestale regionale.

Non sono presenti sul territorio regionale riserve naturali la cui gestione sia finalizzata alla protezione nei confronti di calamità naturali.

#### 4.5.3. ANALISI SWOT – FUNZIONI PROTETTIVE NELLA GESTIONE FORESTALE

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nelle zone a prevalente funzione protettiva indiretta elevata copertura di formazioni arboree</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta incidenza dei boschi governati a ceduo.</li> <li>Inventario forestale regionale non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> <li>Scarsa presenza di forme di pianificazione di area vasta</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dell'importanza dei "servizi" di interesse pubblico attribuiti al bosco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale</li> <li>Scarsa disponibilità di fondi finalizzati al miglioramento delle funzioni protettive</li> </ul>

##### Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	<b>Opportunità (O)</b>	<p><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivazione dell'aumento della superficie forestale negli ambiti territoriali a prevalente funzione protettiva</li> </ul>	<p><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale</li> <li>Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui</li> </ul>
	<b>Minacce (T)</b>	<p><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscimento del ruolo assolto dalle foreste nella protezione diretta e indiretta</li> </ul>	<p><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuazione di forme di sostegno al ruolo svolto dalla foresta nella protezione diretta e indiretta</li> <li>Promozione di forme di pianificazione di area vasta</li> </ul>

## 4.6. CRITERIO N. 6 - MANTENIMENTO DELLE ALTRE FUNZIONI E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

### 4.6.1. AZIENDE FORESTALI

In ambito regionale non vi sono aziende forestali intese come unità il cui reddito sia principalmente connesso alla produzione, trasformazione e vendita di prodotti forestali. I dati forniti dai Censimenti generali dell'agricoltura consentono di estrapolare le aziende agricole con superfici investite a bosco. Si sottolinea come l'universo censito comprenda solo quelle superfici boscate in cui sia riconoscibile un conduttore, anche solamente *de facto*.

#### Stato

Dai dati forniti dal INFC 2005 emerge come i boschi di interesse selvicolturale ricadono per circa il 73% in proprietà private, ove prevale tra i tipi classificati la proprietà individuale. L'Umbria è tra le regioni italiane in cui vi è la minore percentuale di formazioni boscate di interesse selvicolturale di proprietà pubblica e, rispetto alla media nazionale, molto significativa è la quota di boschi appartenente a enti di diritto pubblico e proprietà collettive la cui gestione è prevalentemente finalizzata alla pubblica utilità.

In base ai dati forniti dal Censimento generale dell'Agricoltura del 2000 le aziende agricole con superfici investite a bosco sono 22'708. In particolare, le aziende con superficie totale compresa nell'intervallo 10-100 ha, rappresentano il 32% del totale e gestiscono il 30% della superficie boscata censita, con una superficie unitaria media a bosco che varia da 5 a 25 ha.

Solo il 68% delle aziende agricole con superfici investite a bosco dichiarano di effettuare interventi in foresta riconducibili, per oltre l'85%, a tagli periodici.

#### Tendenza

L'incremento di superficie forestale registrato negli ultimi 12 anni ha interessato in prevalenza terreni privati, con una quota stimabile pari a oltre il triplo di quella avvenuta nella proprietà pubblica. In considerazione del fatto che l'incremento della superficie forestale è principalmente connesso a fenomeni di espansione naturale del bosco in terreni a precedente destinazione agricola, si può concludere che è il mancato interesse ad attività produttive in terreni di proprietà privata il fattore che maggiormente influisce sul fenomeno di espansione del bosco.

In base al Censimento generale dell'Agricoltura si registra nel periodo 1990-2000 un aumento del 6,5% del numero delle aziende con bosco, a fronte di una contrazione a livello nazionale del 22%. Si osserva inoltre la parallela contrazione della superficie boscata rilevata in aziende agricole pari al 4,6%, che accomuna l'Umbria ad un processo ben visibile su scala nazionale, dove il valore sale al 13,6%: la diminuzione delle superfici forestali per le quali sia presente un conduttore, anche solamente *de facto*.

Tale processo, già riconoscibile a partire dal 1970, manifesta la mancata integrazione dei prodotti forestali nel processo produttivo aziendale per il limitato interesse economico alla gestione del bosco, ed inoltre difficoltà all'applicazione di sistemi gestionali sostenibili data la tendenza ad un aumento del grado di polverizzazione delle proprietà boscate.

### 4.6.2. CONTRIBUTO DEL SETTORE FORESTALE AL PRODOTTO INTERNO LORDO

#### Tendenza

Per quanto riguarda questo indicatore, i dati disponibili risultano quelli pubblicati dall' ISTAT e relativi alla produzione della branca selvicoltura, che devono essere confrontati con il Prodotto Interno Lordo totale del sistema economico, calcolato sia su scala regionale che nazionale.

Da notare che, mentre in Umbria la produzione della branca selvicoltura dal 1997 al 2006 è aumentata di circa 12 milioni di euro (passando da 18,05 a 30,78 milioni di euro nel 2006, e pari in questo ultimo anno a ben circa il 7% della produzione della branca selvicoltura a livello nazionale), la situazione nazionale vede nel corso del decennio addirittura una diminuzione progressiva della produzione per la selvicoltura, che passa da 542,18 a 451,17 milioni di euro.

Il contributo della selvicoltura al Prodotto Interno Lordo regionale risulta essere alquanto modesto (0,13% nel 1997 e 0,15% nel 2006), ma comunque superiore rispetto al dato nazionale (0,05% nel 1997 e 0,03% nel 2006).

Per quanto riguarda l'industria dei prodotti legnosi e della carta, è stato effettuato un confronto temporale a partire dai dati regionali dei conti economici delle imprese del settore industriale relativamente al periodo 1998 - 2004, basato sui dati pubblicati dall'ISTAT.

I dati relativi al valore aggiunto aziendale mostrano un andamento progressivamente crescente per quanto riguarda l'industria del legno, mentre risulta più fluttuante ma complessivamente stabile il settore cartario. Complessivamente, i due settori dei prodotti legnosi e della carta presentano un valore aggiunto complessivo leggermente superiore ai 150 milioni di euro.

#### 4.6.3. REDDITO NETTO

Allo stato attuale non sono disponibili dati ufficiali e rilevazioni statistiche che consentano di trarre delle informazioni sui risultati economici delle imprese forestali.

E' in fase di discussione presso l'INEA l'ipotesi di allargare la banca dati RICA al settore forestale, su iniziativa della Commissione Europea. Ciò permetterebbe di avere a disposizione tramite il campione RICA di aziende, informazioni dettagliate relative al reddito netto delle aziende forestali presenti in ciascuna regione italiana.

Attualmente le uniche informazioni che possono essere ottenute dalla banca dati RICA sono i redditi totali delle aziende agrarie che possiedono boschi, ma non è possibile scorporare il reddito derivante dalla singola attività bosco.

Un altro modo per arrivare a conoscere il reddito netto delle aziende forestali potrebbe essere quello di effettuare indagini ad hoc su un campione di aziende attraverso interviste dirette, effettuando una ricerca specifica per tale finalità.

Il livello di reddito netto delle aziende forestali è un indicatore importante per misurare il grado di sostenibilità economica della gestione delle foreste: tale indicatore comprende tutte le forme di entrate del proprietario della foresta, direttamente legate alla foresta stessa, inclusi i sussidi ed escluse le tasse.

Dal punto di vista nazionale, l'aumento del reddito netto delle aziende forestali contribuisce oltre che all'aumento della sostenibilità economica delle foreste, alla crescita economica dell'intero sistema nazionale.

#### 4.6.4. SPESE PER SERVIZI

I proprietari delle foreste, sia pubblici che privati, sostengono delle spese addizionali per produrre una serie di servizi che la società richiede. Tali spese includono i costi per la protezione delle foreste dai rischi naturali (es. incendi), per la prevenzione dell'erosione del suolo e per la protezione della qualità delle acque, così come le spese per i servizi di tipo sociale.

Le principali voci che potrebbero rappresentare le spese per tali servizi sono:

"spese per la difesa" a livello Regionale e degli enti locali, per la difesa dagli incendi e per le sistemazioni idraulico-forestali.

Spese relative alla gestione delle attività venatorie (investimenti degli Ambiti, spese per ripopolamento, licenze di caccia, ecc.).

Spese per la certificazione forestale (FSC e PEFC).

Questi servizi sono un importante contributo al mantenimento della qualità della vita e della salute umana. Per tanto è fondamentale assicurare che essi vengano mantenuti e che un

adeguato finanziamento pubblico sia fornito per coprire le relative spese. La spesa totale per tali servizi dovrebbe fornire un'informazione quantitativa dello sforzo effettuato per fornirli a livello nazionale.

Complessivamente, nel 2007 le spese sostenute per i servizi sopra ricordati ammontano a 4'620'018 euro, pari a 12,43 euro/ha di superficie boscata.

#### 4.6.5. OCCUPAZIONE SETTORE FORESTALE

L'occupazione nel settore forestale rappresenta un importante indicatore dei benefici sociali generati dalla gestione della risorsa bosco, con particolare riferimento allo sviluppo sostenibile delle aree rurali.

I dati relativi all'occupazione nel settore forestale sono di fonte regionale e si riferiscono ad operatori e ditte boschive. In base al Testo unico regionale per le foreste (L.R. 19 novembre 2001, n. 28) sono istituiti presso ciascun ente competente per il territorio (Comunità Montane) l'elenco delle ditte boschive aventi sede legale nel territorio dello stesso, idonee all'utilizzazione dei boschi per conto terzi, e l'elenco degli operatori forestali abilitati all'uso della motosega. L'iscrizione agli elenchi è obbligatoria dal 2003 e prevede il rilascio di patentino, per gli operatori, e tesserino per le ditte. L'elenco delle ditte è suddiviso in tre fasce: A, B, e C, secondo quanto stabilito dal Testo Unico per le foreste.

La forza lavoro del settore, che emerge dai dati di seguito riportati, è sottostimata in considerazione della presenza sia di maestranze irregolari sia di agricoltori che svolgono lavori connessi alla selvicoltura.

Dai dati su tesserini e patentini registrati in Umbria è stato possibile ottenere informazioni sul numero in funzione di genere, età e residenza, mentre non è stato possibile avere informazioni riguardo il livello di istruzione e formazione, così come per la tipologia di lavoro svolto.

In base ai dati disponibili non è possibile inoltre definire la nazionalità degli iscritti, ma solamente individuare gli operatori forestali nati all'estero con cognome di lingua non italiana, che di seguito per semplicità espressiva verranno definiti stranieri.

#### Stato

Al 2007 risultano registrati agli elenchi regionali 5'922 operatori forestali, di cui il 54% sono stati rilasciati nei territori lungo la dorsale appenninica della regione (Alto Tevere Umbro, Alto Chiascio, M.te Subasio e Valnerina).

La presenza femminile tra gli operatori forestali è molto esigua (13 unità).

Gli operatori stranieri iscritti al 2007 sono circa l'8% del totale degli operatori forestali, pari a 494 unità.

I patentini sono stati rilasciati ad operatori in netta prevalenza residenti in Umbria, per il 94%. È interessante osservare che il restante 6% è attribuibile ad operatori residenti in 16 differenti regioni, tra le quali le più rappresentate sono regioni confinanti quali: Marche, Lazio e Toscana.

Oltre l'83% degli operatori forestali ha un'età che rientra nel periodo considerato lavorativo, età compresa tra 15 e 64 anni. Significativa è la percentuale, circa il 17%, del numero di patentini rilasciati a persone di età superiore a 64 anni, ossia ad operatori che è possibile ipotizzare effettuino tagli in bosco solo per soddisfare necessità di autoconsumo.

L'età media degli operatori forestali con patentino è di 50 anni, valore medio che scende a 37 anni per gli operatori stranieri e sale a 51 per gli operatori italiani.

Analizzando il numero di operatori forestali disaggregato per classi di età si osserva che le classi numericamente più rappresentative sono: 55-60 anni per gli operatori italiani, e 25-34 anni per gli operatori stranieri.

Le ditte boschive in possesso di tesserino al 2007 sono 365, di cui il 52% hanno sede nei territori lungo la dorsale appenninica della regione (Alto Tevere Umbro, Alto Chiascio, Monte Subasio e Valnerina).

In particolare si osserva che la percentuale di operatori stranieri, sul totale dei patentini rilasciati, è salita dal 3 al 20%.

In termini numerici, prevalgono le ditte appartenenti alla fascia C, che rappresentano il 42% dei tesserini rilasciati, seguono le ditte di fascia A, con il 31% e le ditte di fascia B con il 28%.

Le ditte boschive intestate a donne rappresentano il 4% dei tesserini rilasciati, con 15 unità.

La stessa consistenza hanno anche le ditte boschive intestate a stranieri che rappresentano il 4% dei tesserini rilasciati, con 15 unità.

## Tendenza

Le iscrizioni all'elenco degli operatori forestali nei primi 5 anni di applicazione delle norme contenute nel Testo unico regionale per le foreste mostrano un trend in continua crescita, che negli ultimi 2 anni si sta stabilizzando su circa 350 nuove iscrizioni l'anno. La crescita maggiore negli ultimi anni si registra tra le ditte di fascia C.

### 4.6.6. SICUREZZA E SALUTE NELL'OCCUPAZIONE

Il settore forestale può essere considerato come un settore complesso per quanto riguarda la sicurezza del lavoro considerando il fatto che quello dell'operatore forestale è uno dei lavori più gravosi e pericolosi, e quindi con un numero potenzialmente elevato di infortuni.

I dati disponibili relativi alla frequenza di incidenti e malattie nel lavoro provengono dalla Banca dati INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro) e sono relativi alle denunce presentate, che potrebbero essere sottostimati rispetto alla situazione reale.

Per il settore della selvicoltura sono stati analizzati i dati sul numero di eventi denunciati ed eventi indennizzati nel periodo 2002 - 2006.

I dati sulla selvicoltura sono inseriti nella sottocategoria "per tipo di lavorazione" del settore agricoltura. Gli infortuni nella sottocategoria "selvicoltura" rappresentano in media quasi il 4% del totale degli infortuni nel settore dell'agricoltura.

L'andamento degli infortuni sul lavoro, ossia di eventi denunciati all'INAIL, registrato in tale arco di tempo di sei anni, dimostra una diminuzione di circa il 20%, passando dai 93 del 2002 ai 75 del 2006.

Considerando gli infortuni sul lavoro forestale denunciati ed indennizzati al 31 ottobre 2007, l'andamento è del tutto simile a quello degli eventi denunciati, con una diminuzione di circa il 23% tra 2002 e 2006 (86 infortuni indennizzati nel 2002 contro i 66 del 2006).

La diminuzione degli incidenti nel periodo considerato si registra sia sugli incidenti che hanno come conseguenza una inabilità temporanea che su quelli che causano un'inabilità permanente, ma risulta particolarmente significativa in quest'ultimo caso. Tale tipologia di incidenti è infatti progressivamente diminuita dal 2002 al 2007, passando da 7 casi a 3 casi. In termini percentuali sul totale degli infortuni, quelli che hanno come conseguenza l'inabilità permanente sono diminuiti dall'8,1% del 2002 al 4,5% del 2006. Nel periodo considerato non si sono verificati incidenti mortali.

### 4.6.7. CONSUMO DI LEGNO

Non è stato possibile reperire dati a livello regionale riguardanti questo indicatore. Sulla base della banca dati UNECE - FAO (utilizzata anche per le stime a livello europeo) si nota che in Italia vi è una tendenza all'aumento dei consumi di legno, soprattutto per pannelli, carta e cartone, segati. Tendenzialmente stabile risulta il consumo di sfogliati.

Il dato non considera però il consumo di legna da ardere, valutato nell'indicatore 6.9, che risulta di elevata importanza nel contesto regionale dell'Umbria.

Considerando i dati medi del periodo 1996-2000 e il valore di popolazione residente in Italia al 31.12.2000 (dato ISTAT = 56'960'692), il consumo di legno pro capite a livello nazionale risulta pari a 0,58 m<sup>3</sup>/residente per segati, pannelli di legno e sfogliati e pari a 0,33 t/residente per carta e cartone, carta riciclata e pasta per cellulosa.

#### 4.6.8. IMPORT-EXPORT DEI PRODOTTI LEGNOSI E DEI SUOI DERIVATI

I flussi internazionali di legname rappresentano un indicatore importante per valutare le potenzialità economiche della filiera del legno, soprattutto se analizzati rispetto agli andamenti generali dell'import export a livello regionale.

In termini assoluti, i valori di importazioni ed esportazioni del legno e dei prodotti in legno nel 2006 risultano superiori ai valori registrati nel 2003, ma si evidenzia una tendenza alla diminuzione nel valore percentuale delle importazioni e delle esportazioni dei prodotti legnosi rispetto al valore globale dell'import-export in Umbria.

Ulteriori informazioni sulle importazioni ed esportazioni del legno e dei prodotti legnosi possono essere desunte dal "terzo rapporto sulla situazione economica, sociale, territoriale e istituzionale dell'Umbria" pubblicato dall'IRRES - Istituto Regionale di Ricerche Economiche e Sociali, e riferito agli anni 1996 e 1997.

I dati pubblicati dall'IRRES evidenziavano che nel periodo esaminato la voce leader nelle esportazioni era costituita dai mobili in legno (57 miliardi) inviati verso Germania e Francia, seguiti da "altri lavori in legno" (55 miliardi), sempre diretti verso Germania e Francia. Il 50% delle importazioni era rappresentato da "legno comune segato" (40 miliardi) proveniente da Francia e Austria, ed il 26 % era "altri lavori in legno" (21 miliardi) provenienti da Austria e Nigeria.

#### 4.6.9. BIOMASSE LEGNOSE PER PRODUZIONI ENERGETICHE

Le biomasse legnose risultano essere un'importante risorsa per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare per la produzione di calore.

Per quanto riguarda il contesto regionale, è possibile fare riferimento ad analisi effettuate a livello nazionale dall'ENEA e da APAT/ARPA Lombardia, da cui risulta in Umbria un utilizzo di circa 466'302 tonnellate di biomasse legnose. I dati riportati interessano annualità diverse, ma le diverse metodologie adottate per la stima non permettono un confronto in serie temporale con l'obiettivo di individuare degli andamenti in serie storica e per tale motivo si ritiene più opportuno utilizzare il valore medio risultante dai tre diversi studi effettuati.

Sulla base dei consumi energetici regionali forniti dall'ENEA, risulta che i combustibili solidi contribuiscono per una percentuale pari al 7,54% del consumo energetico globale.

Sulla base di uno studio sui bacini agroenergetici regionali realizzato dalla Regione Umbria per il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, si rileva che i prodotti legnosi a fini energetici utilizzati in ambito regionale ammontano complessivamente a circa 400'000 tonnellate di sostanza secca, di cui la quasi totalità (95,8%) proviene dal bosco, mentre una minima parte da altre superfici (2,9%) e dalle lavorazioni del legno (1,3%).

#### 4.6.10. ACCESSIBILITÀ PER ATTIVITÀ RICREATIVE

Nell'ambito delle funzioni "non materiali" del bosco, quella turistico-ricreativa costituisce tema di notevole interesse tra le utilità che la collettività trae dalle foreste.

La funzione ricreativa del bosco fa riferimento ad un'ampia gamma di attività per le quali non esistono convenzioni precise e accettate di lettura dell'uso del bosco a fini di svago.

Per quanto riguarda la superficie di foreste fruibili ai fini turistico ricreativi è possibile fare riferimento ai dati INFC.

Sulla base dei rilievi inventariali, l'Umbria risulta tra le regioni con più elevato grado di accessibilità (al secondo posto dopo la Puglia), con un grado di accessibilità complessivo pari al 95,5%, superiore alla media europea (94%).

#### 4.6.11. VALORE CULTURALE E SPIRITUALE

In Umbria la religione e i boschi hanno legami culturali, economici e storici molto forti, come testimoniano le vaste estensioni boschive intorno ad abbazie, conventi, eremi. Molti di questi siti erano considerati sacri fin dall'antichità e la loro tutela naturalistica è stata mantenuta nei

secoli dai vari ordini religiosi (Francescani e Benedettini, in particolare) che vi insediarono i propri eremi e, più in generale, ne fecero luoghi dediti alla preghiera. Accanto a tali siti, da sottolineare la presenza in Umbria di alberi e piante di interesse a cui sono legate storie e leggende di ispirazione sia popolare che religiosa.

Dal punto di vista normativo, le uniche disposizioni che vincolano la gestione di questi territori sono legate alle aree di interesse archeologico, così come normate dall'articolo 145 del D.Lgs 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), che sono poi definite cartograficamente negli strumenti urbanistici dei vari enti locali (Piano Urbanistico Territoriale, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piani Regolatori Generali dei singoli Comuni).

Al fine di individuare e quantificare la presenza di zone interessate da vincolo archeologico all'interno delle aree boscate, è stata effettuata un'elaborazione con un Sistema Informativo Geografico sovrapponendo le zone boscate individuate dalla Carta Forestale Regionale e il tematismo dei siti archeologici del Piano Urbanistico Territoriale.

Sulla base delle elaborazioni effettuate, risulta una superficie forestale interessata da siti archeologici vincolati pari a circa 4'664 ettari, corrispondente all'1,25% della superficie dei boschi alti in Umbria.

#### 4.6.12. ANALISI SWOT

##### Matrice SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oltre la metà della superficie boscata gestita ricade in aziende agricole di dimensioni superiori a 100 ha</li> <li>● Contributo della branca selvicoltura al PIL in crescita e superiore alla media nazionale</li> <li>● Diminuzione degli infortuni sul lavoro nel settore forestale</li> <li>● Interesse alla realizzazione di infrastrutture con finalità turistico-ricreative</li> <li>● Presenza di siti con valore culturale e spirituale</li> <li>● Normativa regionale in grado di consentire il controllo del lavoro nel settore forestale</li> <li>● Monitoraggio degli operatori forestali e delle ditte boschive a livello regionale</li> <li>● Trend positivo delle iscrizioni sia di operatori forestali sia di ditte boschive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarso interesse delle aziende agricole a percepire il bosco come fattore produttivo aziendale</li> <li>● Aumento del grado di polverizzazione nelle proprietà boscate</li> <li>● Sistema di rilevazione non aggiornato in funzione degli indicatori MCPFE</li> <li>● Assenza di un approccio di filiera nella gestione forestale</li> <li>● Sottostima degli infortuni sul lavoro nel settore forestale</li> <li>● Difficoltà nei controlli sulla sicurezza del lavoro in bosco</li> </ul>
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure della programmazione per lo sviluppo rurale</li> <li>● Allargamento della banca dati RICA al settore forestale</li> <li>● Maggiore attenzione a livello nazionale alle problematiche legate alla prevenzione e alla tutela della salute dei lavoratori</li> <li>● Interesse alla sostituzione a fini energetici dei combustibili fossili con biomasse forestali</li> <li>● Diffuso interesse ai siti forestali significativi per gli aspetti culturali e spirituali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peggioramento del livello occupazionale del settore forestale conseguente all'importazione di prodotti legnosi di provenienza non nota</li> <li>● Aumento degli occupati irregolari nel lavoro in foresta</li> </ul>

Matrice di confronto

Analisi SWOT		ANALISI INTERNA	
		Forze (S)	Debolezze (W)
ANALISI ESTERNA	<b>Opportunità (O)</b>	<p><i>Strategie S-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostegno al potenziamento dei servizi legati al patrimonio forestale</li> <li>• Miglioramento dell'efficienza del monitoraggio degli operatori forestali e delle ditte boschive a livello regionale</li> </ul>	<p><i>Strategie W-O:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborazione con gli organi di controllo e vigilanza in tema di sicurezza e regolarità del lavoro in bosco</li> <li>• Promozione dell'aggiornamento dei dati sugli aspetti socio-economici del settore forestale</li> <li>• Promozione dell'integrazione di filiera per migliorare gli approcci gestionali rispetto alle esigenze del mercato</li> </ul>
	<b>Minacce (T)</b>	<p><i>Strategie S-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della consapevolezza nell'opinione pubblica circa il valore economico e sociale del settore forestale</li> <li>• Collaborazione con gli organi di controllo e vigilanza in tema di sicurezza e regolarità del lavoro in bosco</li> </ul>	<p><i>Strategie W-T:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"</li> <li>• Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione</li> </ul>

## 5. OBIETTIVI

Con riferimento agli obiettivi indicati dal Piano d'Azione per le foreste dell'Unione europea ed i relativi obiettivi nazionali specifici indicati dal Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF), vengono di seguito indicati gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici del PFR (obiettivi generali e specifici vengono di seguito riportati con i codici di riferimento propri del PQSF):

### **A. SVILUPPARE UN'ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA;**

- A.1. Incrementare la gestione attiva e pianificata delle foreste, con forme sostenibili, valorizzando anche le aree marginali e a macchiatico negativo;
- A.2. Incentivare la creazione e lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione e l'accordo tra gli attori pubblici e privati della filiera;
- A.4. Incentivare la diversificazione dei beni e dei servizi della filiera forestale diversi dal legno;
- A.5. Promuovere e ottimizzare la produzione e l'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali;
- A.6. Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore;
- A.7. Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, controllo e sicurezza, marketing;
- A.8. Migliorare la qualità dei prodotti forestali nazionali, legnosi e non, e incentivarne l'impiego.

### **B. TUTELARE IL TERRITORIO E L'AMBIENTE;**

- B.1. Salvaguardare l'integrità territoriale, la superficie, la struttura e la salute del patrimonio forestale nazionale;
- B.2. Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio e valorizzando gli adattamenti agli effetti;
- B.3. Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica;
- B.4. Tutelare la diversità e complessità paesaggistica;
- B.5. Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle formazioni forestali, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;
- B.6. Ricostruire il potenziale forestale danneggiato da disastri naturali, fitopatie e incendi, promuovere azioni di monitoraggio e prevenzione coordinati e continui e attività di sorveglianza delle foreste.

### **C. GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE;**

- C.1. Promuovere e divulgare l'educazione e l'informazione al rispetto degli ecosistemi forestali, attraverso una nuova diffusa cultura forestale;
- C.2. Favorire l'uso ricreativo responsabile e il turismo sostenibile delle foreste;
- C.4. Valorizzare i servizi di interesse pubblico e sociale forniti dalla corretta gestione forestale.

### **D. FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE,**

- D.2. Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore;
- D.5. Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale;
- D.7. Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo.

## 6. AZIONI

Sulla base delle analisi SWOT effettuate per l'analisi dello stato delle foreste in Umbria sono stati individuati i principali fabbisogni che emergono suddivisi per ciascun criterio individuato dal MCPFE per la gestione forestale sostenibile. Nello schema seguente sono riportati i diversi fabbisogni individuati collegandoli agli obiettivi riportati nel capitolo precedente e nel Piano Quadro nazionale per il Settore Forestale.

Per ciascun fabbisogno sono quindi indicate le azioni ritenute necessarie per il loro soddisfacimento.

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
	<b>RISORSE FORESTALI</b>		
<b>1</b>	Individuazione e promozione di forme di remunerazione dei "servizi" di interesse pubblico che derivano da una corretta gestione dei boschi	<b>C1</b> Promuovere e divulgare l'educazione e l'informazione al rispetto degli ecosistemi forestali, promuovendo una nuova diffusa cultura forestale	Promuovere lo sviluppo di strumenti per l'educazione, la divulgazione e l'informazione sulla dimensione sociale e culturale della foreste
		<b>C2</b> Favorire l'uso ricreativo responsabile e il turismo sostenibile delle foreste	Sostenere forme di pagamento del servizio ambientale di tutela del suolo e delle acque
		<b>C4</b> Valorizzare i servizi di interesse pubblico e sociale forniti dalla corretta gestione forestale	
		<b>D7</b> Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo
	Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale
	Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui	<b>B1</b> Salvaguardare l'integrità territoriale, la superficie, la struttura e la salute del patrimonio forestale nazionale	Individuare ed applicare modalità di trattamento dei boschi in grado di inserire il governo ceduo all'interno di sistemi gestionali articolati e flessibili
	Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"	<b>A7</b> Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, sicurezza, marketing	Proseguire le attività di formazione professionale e informazione rivolte agli addetti del settore forestale
			Agevolare il ricorso a servizi di consulenza da parte di imprenditori forestali
	Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione	<b>A2</b> Incentivare la creazione, lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione	Individuare strumenti e forme di accordi "di filiera"
			Investire per l'ammodernamento delle imprese forestali
Migliorare la viabilità rurale			
	<b>D2</b> Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore	Sviluppare le reti infrastrutturali per la distribuzione di energia da fonti rinnovabili	
		Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo	

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
1	<b>CONTRIBUTO DELLE FORESTE AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO</b>		
	Promozione di un uso efficiente delle biomasse forestali a fini energetici	<b>A5</b> Promuovere e ottimizzare la produzione e l'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali	Sostenere la diffusione di generatori a biomasse ad alta efficienza
	Promozione alla gestione dei boschi destinati alla produzione di legna da ardere attraverso un approccio di filiere corta biomasse – energia		Sostenere la produzione di biomasse forestali basata sulla pianificazione della gestione e dell'approvvigionamento della risorsa legno
	Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale
	Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui	<b>B2</b> Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio e valorizzando gli adattamenti agli effetti	Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi cedui in grado di migliorare il contributo al ciclo del carbonio
	Incentivazione della conversione colturale di terreni agricoli		Sostenere la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno in base agli indirizzi di gestione forniti da una pianificazione territoriale
	Incentivazione del consumo di biomasse forestali a fini energetici in ambito locale		Sviluppare le reti infrastrutturali per la distribuzione di energia da fonti rinnovabili
		Proseguire la campagna di incentivazione alla trasformazione dei generatori a bassa efficienza energetica	

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
<b>SALUTE E VITALITÀ DEGLI ECOSISTEMI NATURALI</b>			
<b>2</b>	Sensibilizzazione della società sullo stato delle foreste in Umbria	<b>D7</b> Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo
	Promozione dell'aggiornamento ed il miglioramento del livello di conoscenza sullo stato di salute delle foreste in Umbria	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale
	Miglioramento dell'efficienza del sistema di previsione, prevenzione, lotta e recupero dei danni alle foreste	<b>B1</b> Salvaguardare l'integrità territoriale, la superficie, la struttura e la salute del patrimonio forestale nazionale	Investire nell'aggiornamento ed integrazione del sistema regionale di previsione, prevenzione, lotta e recupero dei danni alle foreste
		<b>B6</b> Ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da disastri naturali, fitopatie e incendi e introdurre azioni e sistemi di monitoraggio e prevenzione coordinati e costanti	
		<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	
	Integrazione dei fondi per attività connesse alla prevenzione degli incendi boschivi ed al contenimento degli effetti connessi al riscaldamento globale	<b>D2</b> Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore	Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo
	Individuazione e promozione di forme di gestione in grado di aumentare la diversità specifica delle foreste	<b>B2</b> Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio e valorizzando gli adattamenti agli effetti	Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi in grado di aumentare la capacità di adattamento degli ecosistemi forestali ai cambiamenti climatici
Individuazione e promozione di forme di gestione in grado di valorizzare gli adattamenti agli effetti del riscaldamento globale			

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
3	<b>FUNZIONI PRODUTTIVE DELLE FORESTE – PRODOTTI LEGNOSI</b>		
	Promozione di investimenti volti al miglioramento della produzione di prodotti legnosi	<b>A2</b> Incentivare la creazione, lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione	Investire per il potenziamento ed il miglioramento delle strutture, delle macchine e delle attrezzature forestali aziendali
	Promozione dell'integrazione di filiera per migliorare gli approcci gestionali rispetto alle esigenze del mercato	<b>A2</b> Incentivare la creazione, lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione	Avviare iniziative volte a migliorare l'offerta dei prodotti legnosi
		<b>A6</b> Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore	Promuovere forme di gestione associata delle proprietà forestali
	Promozione dell'aggiornamento del sistema di rilevazione del mercato del legno in Umbria	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Attivare canali informativi in grado di fornire tempestive informazioni quantitative e valutazioni qualitative del mercato dei prodotti forestali in ambito regionale
	Valorizzazione dei prodotti legnosi di produzione locale	<b>A8</b> Migliorare la qualità dei prodotti forestali nazionali, legnosi e non, e incentivarne l'impiego	Individuare percorsi per la valorizzazione dei prodotti forestali provenienti da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità
			Promuovere percorsi di certificazione dei prodotti forestali
	Promozione di approcci gestionali atti a favorire la diversificazione degli assortimenti di produzione locale	<b>A8</b> Migliorare la qualità dei prodotti forestali nazionali, legnosi e non, e incentivarne l'impiego	Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare i prodotti forestali legnosi e non legnosi
Sostenere la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno in base agli indirizzi di gestione forniti da una pianificazione territoriale			

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
<b><i>FUNZIONI PRODUTTIVE DELLE FORESTE – ALTRI PRODOTTI</i></b>			
<b>3</b>	Promozione di investimenti volti al miglioramento della produzione dei prodotti non legnosi	<b>A4</b> Incentivare la diversificazione dei beni e dei servizi della filiera forestale diversi dal legno	Sostenere investimenti per il miglioramento della produzione dei prodotti non legnosi
	Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione		
	Promozione di forme di gestione associata in grado di coinvolgere proprietari e raccoglitori nella gestione dei territori vocati	<b>A6</b> Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore	Individuare strumenti e forme di accordi "di filiera"
	Promozione di indagini rivolte alla gestione forestale nei territori vocati alla produzione del tartufo	<b>A8</b> Migliorare la qualità dei prodotti forestali nazionali, legnosi e non, e incentivarne l'impiego	Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare i prodotti forestali legnosi e non legnosi
	Valorizzazione di mercato dei prodotti non legnosi di produzione locale		Promuovere percorsi di certificazione dei prodotti forestali
			Individuare percorsi per la valorizzazione dei prodotti forestali provenienti da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità
	Promozione dell'aggiornamento del sistema di rilevazione del mercato dei prodotti non legnosi in Umbria	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Attivare canali informativi in grado di fornire tempestive informazioni quantitative e valutazioni qualitative del mercato dei prodotti forestali in ambito regionale
Promozione della pianificazione di area vasta	<b>A1</b> Incrementare la gestione attiva e pianificata delle foreste, con forme sostenibili, valorizzando anche le aree marginali e a macchiatico negativo	Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale	

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
	<b>DIVERSITÀ BIOLOGICA NEGLI ECOSISTEMI FORESTALI</b>		
	Individuazione e promozione di approcci gestionali finalizzati alla valorizzazione della diversità specifica in aree sottoposte a tutela	<b>B3</b> -Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica	Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare la diversità specifica e strutturale
	Sensibilizzazione della società allo stato delle foreste in Umbria	<b>D7</b> Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo
	Individuazione e promozione di approcci gestionali finalizzati alla valorizzazione della diversità strutturale	<b>B3</b> -Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica	Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare la diversità specifica e strutturale
	Promozione dell'aggiornamento ed il miglioramento del livello di conoscenza sullo stato delle specie forestali minacciate	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale
<b>4</b>	Individuazione e catalogazione delle formazioni idonee alla conservazione ex situ delle risorse genetiche	<b>B3</b> -Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica	Proseguire le attività finalizzate alla realizzazione del Libro Regionale dei boschi da seme e piante plus
	Individuazione ed attivazione di finanziamenti statali e/o comunitari per la salvaguardia/miglioramento dei livelli di biodiversità forestale	<b>D2</b> Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore	Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo
	Promozione della pianificazione di area vasta	<b>A1</b> Incrementare la gestione attiva e pianificata delle foreste, con forme sostenibili, valorizzando anche le aree marginali e a macchiatico negativo	Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale
<b>B3</b> -Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica			
<b>B4</b> -Tutelare la diversità e complessità paesaggistica			
	Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"	<b>A7</b> Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, sicurezza, marketing	Agevolare il ricorso a servizi di consulenza da parte di imprenditori forestali

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
5	<b>FUNZIONI PROTETTIVE NELLA GESTIONE FORESTALE</b>		
	Incentivazione dell'aumento della superficie forestale negli ambiti territoriali a prevalente funzione protettiva	<b>B5</b> Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle formazioni forestali, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque	Sostenere la realizzazione di imboscamenti protettivi in base agli indirizzi di gestione forniti da una pianificazione territoriale
	Promozione dell'aggiornamento dei dati sul patrimonio forestale regionale	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale
	Incentivazione di approcci gestionali sostenibili nei boschi cedui	<b>B5</b> Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle formazioni forestali, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque	Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi cedui in grado di migliorare il contributo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque
	Riconoscimento del ruolo assolto dalle foreste nella protezione diretta e indiretta	<b>D7</b> Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo
	Individuazione di forme di sostegno al ruolo svolto dalla foresta nella protezione diretta e indiretta	<b>C4</b> Valorizzare i servizi di interesse pubblico e sociale forniti dalla corretta gestione forestale	Sostenere forme di pagamento del servizio ambientale di tutela del suolo e delle acque
	Promozione di forme di pianificazione di area vasta	<b>A1</b> Incrementare la gestione attiva e pianificata delle foreste, con forme sostenibili, valorizzando anche le aree marginali e a macchiatico negativo <b>B5</b> Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle formazioni forestali, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque	Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale

CRITERI MCPFE	FABBISOGNI	OB. SPECIFICI	AZIONI
6	<b>ALTRE FUNZIONI E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE</b>		
	Sostegno al potenziamento dei servizi legati al patrimonio forestale	<b>C4</b> Valorizzare i servizi di interesse pubblico e sociale forniti dalla corretta gestione forestale	Sostenere forme di pagamento del servizio ambientale di tutela del suolo e delle acque
	Miglioramento dell'efficienza del monitoraggio degli operatori forestali e delle ditte boschive a livello regionale	<b>D5</b> Incentivare l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	Proseguire l'attività di monitoraggio di operatori e ditte armonizzando le informazioni su base regionale
	Collaborazione con gli organi di controllo e vigilanza in tema di sicurezza e regolarità del lavoro in bosco	<b>A7</b> Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, sicurezza, marketing	Proseguire le attività di collaborazione con gli organi di controllo rafforzando la vigilanza in tema di sicurezza sul lavoro
	Promozione dell'aggiornamento dei dati sugli aspetti socio-economici del settore forestale	<b>D2</b> Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore	Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo
	Promozione dell'integrazione di filiera per migliorare gli approcci gestionali rispetto alle esigenze del mercato	<b>A2</b> Incentivare la creazione, lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione	Avviare iniziative volte a migliorare l'offerta dei prodotti legnosi
		<b>A6</b> Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore	Promuovere forme di gestione associata delle proprietà forestali
	Miglioramento della consapevolezza nell'opinione pubblica circa il valore economico e sociale del settore forestale	<b>D7</b> Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo
	Promozione di investimenti rivolti al "capitale umano"	<b>A7</b> Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, sicurezza, marketing	Proseguire le attività di formazione professionale e informazione rivolte agli addetti del settore forestale
			Agevolare il ricorso a servizi di consulenza da parte di imprenditori forestali
Sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione	<b>A2</b> Incentivare la creazione, lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione	Investire per l'ammodernamento delle imprese forestali	
		Migliorare la viabilità rurale	
	<b>D2</b> Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore	Sviluppare le reti infrastrutturali per la distribuzione di energia da fonti rinnovabili	
		Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo	

Al fine di individuare più chiaramente le azioni che il PFR intende promuovere in relazione agli obiettivi indicati nel paragrafo precedente, si riportano di seguito le varie azioni raggruppate in funzione degli obiettivi generali e specifici

## 6.1. AZIONI PER SVILUPPARE UN'ECONOMIA FORESTALE EFFICIENTE E INNOVATIVA (A)

Le azioni sono disaggregate in funzione dei seguenti aspetti connessi agli obiettivi specifici del Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF) :

- gestione attiva, pianificata e sostenibile (A1);
- filiera foresta-legno dall'utilizzazione alla trasformazione (A2);
- diversificazione di beni, diversi dal legno, e servizi (A4);
- produzione e uso sostenibile delle biomasse forestali (A5);
- cooperazione tra proprietari e operatori forestali (A6);
- formazione e informazione su gestione, ambiente sicurezza e marketing (A7);
- qualità e impiego dei prodotti forestali (A8).

Azioni per una gestione attiva, pianificata e sostenibile

### **Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale**

Logica dell'azione: la pianificazione rappresenta un elemento utile ad assicurare la gestione attiva delle risorse forestali perseguendo, nel lungo termine, obiettivi di multifunzionalità e sostenibilità. La pianificazione fornisce una visione globale delle situazioni complesse e permette di distinguere fra aspetti importanti e marginali, rendendo possibile l'utilizzazione efficace di mezzi limitati (tempo e denaro), riducendo il rischio di decisioni errate e consentendo di operare più rapidamente in caso di eventi imprevisti. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale.

Contenuti dell'azione: sviluppare la tematica della pianificazione forestale adottando un approccio che, senza rinunciare ad investire nei piani di gestione di dettaglio (piani aziendali e interaziendali), consenta di individuare forme di gestione attiva e sostenibile su base territoriale. Si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta;
- integrazione tra la pianificazione forestale e gli altri strumenti di pianificazione territoriale presenti in ambito regionale;

- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque;
- ampliamento della superficie gestita con piani aziendali e interaziendali e gestione integrata a livello regionale dei dati forniti dalla pianificazione di dettaglio.

## Azioni per la filiera foresta-legno dall'utilizzazione alla trasformazione

### **Individuare strumenti e forme di accordi "di filiera"**

Logica dell'azione: l'aumento del valore aggiunto dei prodotti forestali, che rappresenta un elemento di base per la competitività delle imprese del settore, consegue dall'introduzione di nuovi rapporti e modalità operative all'interno della filiera produttiva. L'efficienza della filiera foresta-legno può rappresentare un importante elemento di valorizzazione delle aree rurali montane in grado di contrastarne la marginalità economica e l'abbandono da parte della popolazione locale. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni di sostegno all'innovazione e ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: individuare forme di integrazione e/o aggregazione dei soggetti componenti la filiera produttiva, impostando l'azione sui seguenti punti:

- realizzazione di progetti dimostrativi nelle proprietà pubbliche dotate di piano di gestione forestale, a partire dalle attività realizzate nel progetto "Utilizzo della biomasse forestali a fini energetici" nell'ambito del programma nazionale Probio;
- predisposizione e pubblicizzazione di contratti di riferimento per "accordi" di filiera.

### **Avviare iniziative volte a migliorare l'offerta dei prodotti legnosi**

Logica dell'azione: il miglioramento dell'offerta dei prodotti forestali consegue dall'introduzione di fattori di innovazione colturale, tecnologica e organizzativa nella filiera produttiva. L'integrazione di filiera può rappresentare un importante strumento per migliorare, dal punto di vista qualitativo, logistico ed organizzativo l'offerta dei prodotti legnosi e per offrire risposte efficaci alle esigenze del mercato locale. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

**Contenuti dell'azione:** si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- promozione di approcci selvicolturali flessibili nella gestione dei boschi cedui e delle fustaie in grado di valorizzare la diversificazione degli assortimenti legnosi, sviluppando le tecniche della "selvicoltura ad albero";
- avvio di iniziative finalizzate all'individuazione di ambiti territoriali di valenza bio-energetica per le biomasse legnose forestali;
- ampliamento della superficie gestita con strumenti di pianificazione forestale integrati da piani di approvvigionamento per le biomasse forestali;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private;
- predisposizione e pubblicizzazione di contratti di riferimento per "accordi" di filiera.

### **Investire per l'ammodernamento delle imprese forestali**

**Logica dell'azione:** un uso migliore dei fattori di produzione, che vanno dalla riduzione dei costi di produzione all'introduzione di nuove tecnologie, rappresenta un elemento di base per la competitività delle imprese del settore ed è conseguente al sostegno all'innovazione e all'ammodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione della filiera produttiva. L'efficienza della filiera foresta-legno può rappresentare un importante elemento di valorizzazione delle aree rurali montane in grado di contrastarne la marginalità economica e l'abbandono da parte della popolazione locale. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

**Contenuti dell'azione:** realizzare investimenti per il potenziamento e miglioramento delle strutture, delle macchine e delle attrezzature forestali aziendali, con particolare attenzione alla specializzazione delle ditte nelle diverse fasi di utilizzazione, esbosco e trasformazione dei prodotti legnosi, all'inserimento di macchine e attrezzature innovative, all'utilizzo di tecnologie in grado di migliorare le condizioni di lavoro e in particolare la

sicurezza degli operatori e di promuovere l'organizzazione tra imprese per investimenti di maggiore impegno economico.

### **Migliorare la viabilità rurale**

Logica dell'azione: il mantenimento e miglioramento delle condizioni operative delle imprese forestali, quale fattore fondamentale per la conservazione delle attività agroforestali e della competitività della filiera produttiva, è conseguente alla presenza di una funzionale viabilità rurale. La viabilità agro-silvo-pastorale rappresenta sia un elemento fondamentale per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali sia presidio ambientale utile a svolgere un'importante azione di prevenzione dal dissesto idrogeologico e di difesa dalle calamità naturali. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: realizzare investimenti per l'adeguamento della rete viaria rurale a servizio della filiera produttiva e definire standard dettagliati per l'adeguamento della rete viaria, in grado di aumentare l'efficacia degli investimenti proposti e la loro compatibilità ambientale.

### **Sviluppare le reti infrastrutturali per la distribuzione di energia da fonti rinnovabili**

Logica dell'azione: lo sviluppo di infrastrutture di approvvigionamento energetico, da biomasse forestali, può contribuire in modo significativo alla creazione e competitività di filiere produttive. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: realizzare investimenti per creare reti di adduzione e distribuzione di energia prodotta da biomasse forestali.

Azioni per la diversificazione di beni, diversi dal legno, e servizi

### **Sostenere investimenti per il miglioramento delle produzioni dei prodotti non legnosi**

Logica dell'azione: la produzione di prodotti non legnosi, con particolare riferimento a tartufi e castagne, presenta delle prospettive di miglioramento in termini quantitativi nell'ambito del contesto regionale in considerazione della presenza di aree vocate ed è conseguente ad investimenti finalizzati all'aumento delle superfici a produzione dedicata. Inoltre un uso migliore dei fattori di produzione, che vanno dalla riduzione dei costi di produzione

all'introduzione di nuove tecnologie, rappresenta un elemento di base per la competitività delle imprese del settore ed è conseguente al sostegno all'innovazione e all'ammmodernamento delle strutture e dotazioni di produzione e trasformazione di filiere dei prodotti forestali non legnosi. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- completamento delle attività previste per la redazione della cartografia delle zone geografiche di raccolta e delle zone naturalmente vocate per la produzione delle varie specie di tartufo;
- predisposizione di linee guida alla realizzazione di tartufaie controllate;
- ampliamento delle superfici investite a tartufaie coltivate sulla base di progetti di filiera basati su strumenti di pianificazione delle risorse territoriali;
- ampliamento delle superfici investite a castagneto da frutto sulla base di progetti di filiera basati su strumenti di pianificazione delle risorse territoriali;
- investimenti per il potenziamento e miglioramento delle strutture aziendali per lo stoccaggio ed il primo trattamento dei prodotti forestali non legnosi;
- contrasto alla progressiva diminuzione della produzione delle tartufaie naturali anche attraverso la messa a dimora di piante tartufigene negli ambiti vocati.

**Azioni per la produzione e l'uso sostenibile delle biomasse forestali**

**Sostenere la diffusione di generatori a biomasse ad alta efficienza**

Logica dell'azione: rilevante, per un uso sostenibile delle biomasse forestali, è l'importanza di incentivare l'installazione di generatori a biomasse forestali ad elevata efficienza energetica, contribuendo così ad un miglior bilanciamento della CO<sub>2</sub> ed alla riduzione del consumo di combustibili fossili. In particolare, l'installazione di generatori a biomasse forestali ad alta efficienza energetica può rivestire notevole interesse nell'ambito delle aree rurali in cui ricadano vaste superfici boscate. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- sostegno alla sostituzione di generatori a combustibili fossili o a bassa efficienza energetica;
- sostenere la diffusione di generatori a biomasse ad alta efficienza dimensionati in funzione della gestione pianificata della risorsa forestale;
- sostenere la diffusione di generatori a biomasse ad alta efficienza integrati in una filiera foresta-legno.

**Sostenere la produzione di biomasse forestali basata sulla pianificazione della gestione e dell'approvvigionamento della risorsa legno**

Logica dell'azione: elemento portante per una produzione sostenibile di biomasse, in considerazione della realtà regionale, è la gestione forestale pianificata, completata da piani di approvvigionamento ed integrata in filiere dimensionate al contesto territoriale in cui sono inserite. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- avvio di iniziative finalizzate all'individuazione di ambiti territoriali di valenza bio-energetica per le biomasse legnose forestali;
- ampliamento della superficie gestita con strumenti di pianificazione forestale integrati da piani di approvvigionamento per le biomasse forestali;
- predisposizione e pubblicizzazione di contratti di riferimento per "accordi" di filiera.

Azioni per la cooperazione tra proprietari e operatori forestali

**Promuovere forme di gestione associata delle proprietà forestali**

Logica dell'azione: la frammentazione della proprietà forestale, soprattutto privata, in Umbria rappresenta un forte vincolo ad una politica di valorizzazione economica dell'offerta di prodotti commerciali e di servizi d'interesse pubblico. Conseguentemente l'ipotesi più ragionevole per rafforzare la capacità imprenditoriale dei responsabili della gestione forestale è rappresentata dalla creazione di forme associative tra proprietari e operatori del settore. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: proseguire l'azione di promozione, avviata con le misure del Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 dall'amministrazione regionale, a seguito

dell'analisi dei risultati finora conseguiti e favorire i soggetti associati nella selezione dei beneficiari degli aiuti.

### **Individuare strumenti e forme di accordi "di filiera"**

Logica dell'azione: l'individuazione e introduzione di nuovi rapporti e modalità operative all'interno della filiera produttiva dei prodotti forestali non legnosi, con particolare riferimento ai tartufi, rappresenta un importante elemento per la valorizzazione economica dell'offerta dei prodotti, per coinvolgere negli investimenti gestionali tartuficoltori e tartufai e per garantire una migliore distribuzione lungo la catena di produzione del valore. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- avvio di attività dimostrative nelle proprietà pubbliche volte al coinvolgimento dei tartufai alla gestione delle aree vocate alla produzione di tartufo;
- predisposizione e pubblicizzazione di contratti di riferimento per "accordi" di filiera.

Azioni per la formazione e informazione su gestione, ambiente, sicurezza e marketing

### **Proseguire l'attività di formazione professionale e informazione rivolte agli addetti del settore forestale**

Logica dell'azione: la formazione continua e l'informazione degli addetti del settore forestale rappresentano importanti opportunità al servizio del sistema produttivo in grado di determinare ricadute ampie e diffuse, in termini di crescita professionale e culturale degli operatori quali fattori, funzionali all'innalzamento dei livelli di competitività e sostenibilità del sistema forestale. La definizione di strategie rivolte alla risorsa umana e basate sul ruolo fondamentale di formazione/informazione può rappresentare un importante elemento per contrastare la marginalità economica e favorire l'aumento dell'occupazione nelle aree rurali. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- investimento in programmi formativi e/o di aggiornamento, rivolti a operatori forestali, ditte boschive e proprietari forestali, finalizzati ad

- affrontare, con priorità, le tematiche connesse alla sicurezza e all'aumento delle capacità operative e tecniche;
- verifica degli standard formativi richiesti in fase di rilascio del patentino di operatore forestale e tesserino per ditte boschive;
  - investimento in programmi formativi e/o di aggiornamento, rivolti a proprietari forestali e figure professionali finalizzati ad affrontare, con priorità, le tematiche connesse alla gestione, all'ambiente e al marketing dei prodotti forestali;
  - potenziamento delle attività informative in materia di gestione, ambiente, sicurezza e marketing utilizzando al meglio le potenzialità del web;
  - investimento in programmi formativi e/o di aggiornamento, rivolti a tecnici di enti pubblici e professionisti;

In linea generale, la formazione e l'aggiornamento devono essere strutturati in modo da tale da costituire un sistema permanente e organizzato in forme tali da consentire la massima partecipazione e la migliore ricaduta (corsi brevi, ripetuti, con rapporto docenti/allievi basso, realizzati negli ambienti di lavoro, con fasi di verifica e confronto basate su pari "dignità" di docenti e allievi). Inoltre, il sistema formativo deve essere costruito in modo tale da migliorare le competenze e le capacità di tutti gli attori nei vari ruoli (proprietari, tecnici progettisti, tecnici istruttori, operatori e personale di vigilanza) in modo possibilmente costante e co-tematico e contemporaneo per i vari soggetti interessati.

### **Agevolare il ricorso a servizi di consulenza da parte di imprenditori forestali**

Logica dell'azione: l'adeguamento ai requisiti richiesti e previsti da una gestione forestale sostenibile e di alto livello qualitativo, consegue dal sostegno al ricorso a servizi di consulenza rivolti a proprietari forestali che possano supportare i proprietari forestali nel processo di adeguamento e miglioramento tecnico, economico ed organizzativo delle aziende. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
- mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale.

Contenuti dell'azione: si tratta di realizzare investimenti volti ad agevolare il ricorso a servizi di consulenza che vertano, in linea prioritaria, ad affrontare tematiche connesse ad alla gestione sostenibile, alla valorizzazione ambientale, alla

sicurezza ed al marketing dei prodotti forestali, come pure all'acquisizione della certificazione della gestione e dei prodotti forestali.

### **Proseguire le attività di collaborazione con gli organi di controllo rafforzando la vigilanza**

Logica dell'azione: in considerazione dell'importante ruolo assolto dal Corpo forestale dello Stato nelle attività di vigilanza e controllo nell'applicazione della L.r. 28/2001 in materia di tutela delle risorse forestali, si ritiene rilevante proseguire la collaborazione con gli organi di controllo al fine di poter monitorare la professionalità degli operatori forestali e il rispetto delle regole. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- definire gli indirizzi dell'attività di vigilanza e controllo svolta dal CFS nell'ambito della specifica Convenzione;
- monitoraggio dei controlli effettuati dal CFS sulla base della convenzione sottoscritta con la Regione Umbria;
- monitoraggio delle sanzioni elevate.

Azioni per la qualità e l'impiego dei prodotti forestali

### **Promuovere percorsi di certificazione dei prodotti forestali**

Logica dell'azione: in considerazione del ruolo economico assolto dalle foreste nelle aree rurali e del sistema di mercato internazionalizzato, che tende a proporre merci sempre più standardizzate, è di rilevante importanza promuovere un sistema di regole di certificazione basato sulla tracciabilità dei prodotti forestali legnosi e non legnosi. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- promozione di processi di certificazione della catena di custodia in grado valorizzare i prodotti legnosi forestali locali garantendone al consumatore la tracciabilità;
- promozione dei prodotti forestali non legnosi tipici, con particolare riferimento al tartufo e alla castagna, individuando processi di certificazione in grado di garantire qualità e tipicità dei prodotti regionali.

### **Individuare percorsi per la valorizzazione dei prodotti non legnosi provenienti da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità**

Logica dell'azione: in considerazione del ruolo economico assolto dalle foreste nelle aree rurali e del sistema di mercato internazionalizzato, è necessario favorire la

diversificazione della produzione per creare nuove opportunità di mercato garantendo la gestione sostenibile della risorsa bosco. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di operare per la predisposizione di un sistema di regole di produzione in grado di garantire la gestione sostenibile delle foreste da cui provengono i prodotti non legnosi.

**Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare la produzione dei prodotti non legnosi**

Logica dell'azione: le forme di gestione tradizionali delle fustaie e dei boschi cedui non assicurano un'adeguata valorizzazione, a livello qualitativo e quantitativo, delle specie a legno pregiato e dei prodotti non legnosi, con particolare riferimento a tartufo e castagna. Al fine di migliorare la competitività del settore forestale ed aumentare il valore economico delle foreste si ritiene utile, senza tralasciare le attività volte alla realizzazione di nuovi impianti di arboricoltura da legno e di tartufaie coltivate, approfondire i temi inerenti forme di trattamento selvicolturale delle formazioni forestali atte a favorire la diversificazione degli assortimenti legnosi e le produzioni di altri prodotti ad alto valore economico. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- promozione di approcci selvicolturali flessibili nella gestione dei boschi cedui e delle fustaie in grado di valorizzare le specie a legno pregiato;
- definizione di linee guida per il monitoraggio tecnico degli impianti di arboricoltura da legno in grado di focalizzare gli elementi utili ad analizzare il ciclo produttivo della piantagione in ogni fase e scegliere le cure colturali che siano necessarie;
- promozione di progetti dimostrativi nelle proprietà pubbliche finalizzati all'individuazione delle forme di trattamento selvicolturale più efficaci per la valorizzazione delle produzioni coltivate e spontanee di tartufo.

**Sostenere la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno in base agli indirizzi di gestione forniti da una pianificazione territoriale**

Logica dell'azione: in ambito regionale gli impianti di arboricoltura da legno sono stati realizzati, per la quasi totalità a seguito dell'applicazione del Reg. CEE 2080/92, la sospensione dell'incentivo per nuovi impianti, avvenuta col PSR 2000-2006, ha ostacolato l'immissione con continuità sul mercato delle produzioni e rischia di compromettere la creazione di una filiera

produttività del legno in Umbria. In relazione alla tipologia di intervento ed alla sua localizzazione la realizzazione di impianti di arboricoltura può contribuire alla diversificazione degli assortimenti di produzione locale. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di impianti di arboricoltura da legno;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque.

## 6.2. AZIONI PER TUTELARE IL TERRITORIO E L'AMBIENTE (B)

Le azioni sono disaggregate in funzione dei seguenti aspetti connessi agli obiettivi specifici del Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF) :

- integrità del patrimonio forestale (B1);
- mitigazione dei cambiamenti climatici (B2);
- diversità biologica e connettività ecologica (B3);
- diversità e complessità paesaggistica (B4);
- funzione di difesa delle formazioni forestali (B5);
- ricostituzione del potenziale forestale danneggiato, monitoraggio e prevenzione (B6).

Azioni per l'integrità del patrimonio forestale

### **Individuare ed applicare modalità di trattamento dei boschi in grado di inserire il governo ceduo all'interno di sistemi gestionali articolati e flessibili**

Logica dell'azione: le forme di gestione tradizionali dei boschi cedui non sempre assicurano un'adeguata valorizzazione degli aspetti strutturali, specifici e paesaggistici del patrimonio forestale regionale. Al fine di garantire l'integrità e la sostenibilità delle diverse funzionalità assolute della risorsa forestale si ritiene necessario proseguire le attività avviate con il progetto Summacop, per favorire l'inserimento del governo ceduo in sistemi gestionali articolati e flessibili. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- realizzazione di progetti dimostrativi su forme di trattamento dei boschi cedui dedicati all'applicazione di sistemi gestionali articolati e flessibili in grado di integrare forme di governo diverse;
- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali nell'ambito di sistemi gestionali articolati e flessibili, anche modificando e adattando il regolamento regionale a questo scopo;
- predisposizione di modelli alla pianificazione territoriale in grado di recepire approcci selvicolturali ispirati alla flessibilità e sostenibilità;
- prevedere forme di indennizzo per gli interventi selvicolturali ispirati alla flessibilità e sostenibilità che comportino una diminuzione del reddito rispetto a interventi tradizionali.

### **Investire nell'aggiornamento ed integrazione del sistema regionale di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi**

Logica dell'azione: per garantire l'integrità e la multifunzionalità delle foreste è necessario investire per migliorare l'efficienza del sistema di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a

fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- aggiornamento dei sistemi informatici per valutare il grado di rischio in funzione di parametri meteorologici e vegetazionali;
- approfondimenti sulle cause determinanti e i fattori predisponenti gli incendi;
- investimenti nelle attività di prevenzione, indiretta e diretta, e di lotta attraverso un approccio incentrato sul coinvolgimento delle popolazioni locali nella salvaguardia del territorio

Azioni per la mitigazione dei cambiamenti climatici

**Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi cedui in grado di migliorare il contributo al ciclo del carbonio**

Logica dell'azione: le forme di gestione tradizionali dei boschi cedui non sempre massimizzano la capacità di stoccaggio di anidride carbonica delle formazioni boscate. Al fine di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio si ritiene utile individuare forme di trattamento dei boschi cedui in grado di contribuire ad un aumento delle provvigioni legnose e della difesa del suolo. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di operare per la realizzazione di progetti dimostrativi su forme di trattamento dei boschi cedui dedicati all'applicazione di sistemi gestionali articolati e flessibili in grado di massimizzare la capacità di stoccaggio di anidride carbonica del sistema bosco.

**Realizzare investimenti di imboschimento in terreni agricoli**

Logica dell'azione: la realizzazione di impianti di arboricoltura può contribuire, in relazione alla tipologia di intervento ed alla sua localizzazione, ad aumentare la capacità di fissazione dell'anidride carbonica in contesti urbanizzati o a prevalente destinazione agricola. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di impianti di arboricoltura da legno;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: processi di riconversione agricola, processi di urbanizzazione che

determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque.

### **Sviluppare le reti infrastrutturali per la distribuzione di energia da fonti rinnovabili**

Logica dell'azione: lo sviluppo di infrastrutture di approvvigionamento energetico, da biomasse forestali, può contribuire in modo significativo al contenimento delle emissioni di anidride carbonica prodotta dall'uso di combustibili fossili. Confermando le linee di intervento definite nel Piano forestale regionale 1998-2007, al momento non si ritiene opportuno attivare iniziative volte alla realizzazione di impianti di rilevanti dimensioni, mentre si considera molto importante diffondere informazioni ed incentivare l'installazione di caldaie a legna ad elevata efficienza energetica ad uso familiare o di piccolo centro abitato. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di realizzare investimenti per creare reti di adduzione e distribuzione di energia energetica prodotta da biomasse forestali.

### **Proseguire la campagna di incentivazione alla trasformazione dei generatori a bassa efficienza energetica**

Logica dell'azione: in base ai dati disponibili numerose sono le famiglie umbre che, anche se in forma non esclusiva, utilizza le biomasse legnose in generatori a bassa efficienza energetica. Una maggiore diffusione di generatori ad alta efficienza potrebbe fornire, a parità di biomasse utilizzata, una produzione di calore fino a 4,6 volte superiore a quella attualmente prodotta. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di incentivare investimenti volti alla sostituzione di generatori, a combustibili fossili, e generatori a biomasse a bassa efficienza. L'installazione di caldaie a legna ad alta efficienza energetica può rivestire notevole interesse nell'ambito di alcune frazioni o gruppi di case della montagna appenninica, specialmente laddove sono presenti proprietà collettive (Comunanze agrarie e simili) comprendenti vaste superfici boscate.

### **Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi in grado di aumentare la capacità di adattamento degli ecosistemi forestali ai cambiamenti climatici**

Logica dell'azione: le forme di gestione tradizionali delle fustaie e dei boschi cedui non valorizzano gli adattamenti in atto agli effetti connessi ai cambiamenti

climatici e alla presenza di inquinanti nell'aria. Al fine di assecondare ed accrescere la capacità dell'ecosistema bosco di adattarsi ai cambiamenti globali in atto si ritiene utile individuare forme di trattamento dei boschi in grado di favorire la diversificazione strutturale e specifica dei popolamenti forestali in quanto un buon livello di biodiversità conduce generalmente ad una riduzione dei rischi ecologici e dei rischi economici. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: si tratta di operare per la realizzazione di progetti dimostrativi su forme di trattamento in grado di migliorare il grado di diversità specifica e strutturale delle formazioni forestali, con particolare riferimento ai boschi a prevalenza di specie quercine.

Azioni per la diversità biologica e la connettività ecologica

**Individuare ed applicare modalità di trattamento selvicolturale in grado di valorizzare la diversità specifica e strutturale**

Logica dell'azione: in Umbria i boschi governati a ceduo interessano l'87% della superficie classificata per tipo colturale dal INFC. Tali boschi quando trattati in modo tradizionale sono caratterizzati da alcuni effetti negativi, quali un'elevata uniformità strutturale, la semplificazione della diversità specifica, l'uniformità dell'intervento selvicolturale, la ridotta attrattività turistica e ricreativa, il forte ma temporaneo impatto visivo nel paesaggio percepito dovuto al taglio, il frequente impatto delle utilizzazioni sull'ambiente e sulla protezione del suolo. La diversità biologica dell'ecosistema bosco è inoltre strettamente connessa alla conoscenza e corretta gestione delle principali componenti faunistiche che con esso interagiscono: avifauna, mammiferi e entomofauna. Al fine favorire la diversità biologica dell'ecosistema bosco si ritiene necessario proseguire le attività avviate con il progetto Summacop per individuare forme di trattamento dei boschi in grado di favorire la diversità biologica dell'ecosistema bosco attraverso sia la diversificazione strutturale e specifica dei popolamenti forestali, sia la conservazione ed il miglioramento degli habitat faunistici.

L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: si tratta di operare per la realizzazione di progetti dimostrativi su forme di trattamento selvicolturali e/o pianificazione degli interventi in grado di:

- migliorare il grado di diversità specifica e strutturale delle formazioni forestali, con particolare riferimento ai boschi situati in ambiti territoriali tutelati;
- salvaguardare ed incrementare la presenza di piante monumentali o di rilevanti dimensioni;
- individuare forme di indennizzo per gli interventi selvicolturali in grado di valorizzare la diversità specifica che comportino una diminuzione del reddito rispetto a interventi tradizionali;
- assicurare un'adeguata attenzione agli aspetti legati alla conservazione ed incremento di avifauna, mammiferi ed entomofauna;
- modulare gli interventi di utilizzazione forestale secondo una logica che tenga in considerazione l'insorgenza di possibili problematiche connesse al controllo del carico di mammiferi ungulati.

### **Proseguire le attività finalizzate alla realizzazione del Libro Regionale dei boschi da seme e piante plus**

Logica dell'azione: a tutela della biodiversità è necessario riprendere e concludere le attività finora condotte per la selezione di popolamenti (boschi da seme) e singoli alberi (piante plus) da utilizzare per la produzione di materiale di propagazione provenienti da ecotipi locali. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: portare a conclusione le attività avviate per la realizzazione del Libro regionale dei boschi da seme e piante plus e promuovere progetti per la raccolta del seme e la produzione di materiale di propagazione.

### **Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale**

Logica dell'azione: la pianificazione rappresenta un elemento utile ad assicurare la gestione attiva delle risorse forestali perseguendo, nel lungo termine, obiettivi di multifunzionalità e sostenibilità. La pianificazione fornisce una visione globale delle situazioni complesse e permette di distinguere fra aspetti importanti e marginali, rendendo possibile l'utilizzazione efficace di mezzi limitati (tempo e denaro), riducendo il rischio di decisioni errate e consentendo di operare più rapidamente in caso di eventi imprevisti. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: sviluppare la tematica della pianificazione forestale adottando un approccio che, senza rinunciare ad investire nei piani di gestione di

dettaglio (piani aziendali e interaziendali), consenta di individuare forme di gestione attiva e sostenibile su base territoriale. Si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta;
- integrazione tra la pianificazione forestale e gli altri strumenti di pianificazione territoriale presenti in ambito regionale;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque;
- ampliamento della superficie gestita con piani aziendali e interaziendali e gestione integrata a livello regionale dei dati forniti dalla pianificazione di dettaglio.

### Azioni per la diversità e complessità paesaggistica

#### **Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale**

Logica dell'azione: la pianificazione rappresenta un elemento utile ad assicurare la gestione attiva delle risorse forestali perseguendo, nel lungo termine, obiettivi di multifunzionalità e sostenibilità. La pianificazione fornisce una visione globale delle situazioni complesse e permette di distinguere fra aspetti importanti e marginali, rendendo possibile l'utilizzazione efficace di mezzi limitati (tempo e denaro), riducendo il rischio di decisioni errate e consentendo di operare più rapidamente in caso di eventi imprevisti. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: sviluppare la tematica della pianificazione forestale adottando un approccio che, senza rinunciare ad investire nei piani di gestione di dettaglio (piani aziendali e interaziendali), consenta di individuare forme di gestione attiva e sostenibile su base territoriale. Si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta;
- integrazione tra la pianificazione forestale e gli altri strumenti di pianificazione territoriale presenti in ambito regionale;

- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque;
- ampliamento della superficie gestita con piani aziendali e interaziendali e gestione integrata a livello regionale dei dati forniti dalla pianificazione di dettaglio.

### Azioni per la funzione di difesa delle formazioni forestali

#### **Sostenere la realizzazione di imboschimenti protettivi in base agli indirizzi di gestione forniti da una pianificazione territoriale**

Logica dell'azione: la realizzazione di imboschimenti/rimboschimenti può contribuire, in relazione alla tipologia di intervento ed alla sua localizzazione, a mantenere e valorizzare la funzione di difesa assoluta, con particolare riferimento all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di imboschimenti/rimboschimenti a finalità protettive;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque.

#### **Individuare ed applicare modalità di trattamento ai boschi cedui in grado di migliorare il contributo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque**

Logica dell'azione: le forme di gestione tradizionali dei boschi cedui non sempre massimizzano la capacità di protezione delle formazioni boscate. Al fine di valorizzare la funzione di difesa dell'assetto idrogeologico e delle acque del bosco si ritiene necessario proseguire le attività avviate con il progetto Summacop, per garantire il pieno espletamento di tutte le funzioni anche nei boschi governati a ceduo. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- realizzazione di progetti dimostrativi su forme di trattamento dei boschi cedui dedicati all'applicazione di sistemi gestionali articolati e flessibili in grado di integrare forme di governo diverse;
- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali nell'ambito di sistemi gestionali articolati e flessibili;
- predisposizione di modelli alla pianificazione territoriale in grado di recepire approcci selvicolturali ispirati alla flessibilità e sostenibilità.

### **Sviluppare e sostenere un approccio territoriale alla pianificazione forestale**

Logica dell'azione: la pianificazione rappresenta un elemento utile ad assicurare la gestione attiva delle risorse forestali perseguendo, nel lungo termine, obiettivi di multifunzionalità e sostenibilità. La pianificazione fornisce una visione globale delle situazioni complesse e permette di distinguere fra aspetti importanti e marginali, rendendo possibile l'utilizzazione efficace di mezzi limitati (tempo e denaro), riducendo il rischio di decisioni errate e consentendo di operare più rapidamente in caso di eventi imprevisti. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: sviluppare la tematica della pianificazione forestale adottando un approccio che, senza rinunciare ad investire nei piani di gestione di dettaglio (piani aziendali e interaziendali), consenta di individuare forme di gestione attiva e sostenibile su base territoriale. Si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta;
- integrazione tra la pianificazione forestale e gli altri strumenti di pianificazione territoriale presenti in ambito regionale;
- redazione di piani forestali comprensoriali, o di area vasta che con priorità siano rivolti ad ambiti territoriali caratterizzati da: fenomeni di polverizzazione delle proprietà forestali private, processi di urbanizzazione che determinano rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne, elevata incidenza di popolamenti con prevalente funzione di protezione dell'assetto idrogeologico e delle acque;
- ampliamento della superficie gestita con piani aziendali e interaziendali e gestione integrata a livello regionale dei dati forniti dalla pianificazione di dettaglio.

Azioni per la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato, monitoraggio e prevenzione

**Investire nell'aggiornamento ed integrazione del sistema regionale di previsione, prevenzione, lotta e recupero agli incendi boschivi**

Logica dell'azione: per garantire la stabilità e l'equilibrio ecologico – ambientale e l'adeguato adempimento del ruolo multifunzionale delle foreste è necessario provvedere alla ricostituzione del potenziale forestale in boschi danneggiati da calamità naturali, fitopatie e incendi, senza trascurare azioni in grado di prevenire tali danni. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- predisposizione di linee guida alla progettazione e realizzazione di interventi per il recupero di boschi danneggiati;
- investimenti finalizzati a velocizzare i processi di ricostituzione delle condizioni di efficienza funzionale dei popolamenti forestali danneggiati.

### 6.3. AZIONI PER GARANTIRE LE PRESTAZIONI DI INTERESSE PUBBLICO E SOCIALE (C)

Le azioni sono disaggregate in funzione dei seguenti aspetti connessi agli obiettivi specifici del Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF) :

- educazione e informazione per una nuova cultura forestale (C1);
- uso ricreativo e turismo sostenibile (C2);
- servizi di interesse pubblico e sociale (C4).

Azioni per l'educazione e di informazione per una nuova cultura forestale

#### **Promuovere lo sviluppo di strumenti per l'educazione, la divulgazione e l'informazione sulla dimensione sociale e culturale della foreste**

Logica dell'azione: la comprensione e il riconoscimento del ruolo assolto dalle foreste nella dimensione sociale e culturale è connessa alla capacità di trasferire le conoscenze. Educare ed informare divengono azioni necessarie per promuovere una cultura forestale in grado valorizzare i "servizi" di interesse pubblico che derivano da una corretta gestione dei boschi. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- implementazione del sito web regionale con l'obiettivo di renderlo una fonte dati di riferimento sulle foreste per coloro che sviluppano attività di educazione e divulgazione;
- sviluppare strategie di comunicazione e disseminazione per informare in merito alle attività realizzate inerenti la gestione forestale.

Azioni per un uso ricreativo e un turismo sostenibile e Azioni per i servizi di interesse pubblico e sociale

#### **Sostenere forme di pagamento del servizio ambientale di tutela del suolo e delle acque**

Logica dell'azione: la diversificazione delle attività svolte in aree rurali montane attraverso investimenti volti ad aumentare l'offerta di servizi a carattere ricreativo e turistico rappresenta una forma di remunerazione dei "servizi" di interesse pubblico offerti dalle foreste. Tale remunerazione può costituire un insostituibile supporto anche per garantire l'efficienza funzionale dei soprassuoli in termini di tutela del suolo e delle acque. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: operare per favorire lo sviluppo di servizi di supporto alle attività turistiche che possono essere svolte in foresta (escursionismo, attività sportive, ecc.) in termini sostanzialmente di organizzazione, strutturazione e promozione dell'offerta e di diffusione delle conoscenze sulle peculiarità del territorio e sulle sue ricchezze culturali e naturali.

## 6.4. AZIONI PER FAVORIRE IL COORDINAMENTO E LA COMUNICAZIONE (D)

Le azioni sono disaggregate in funzione dei seguenti aspetti connessi agli obiettivi specifici del Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF) :

- scambio e comunicazione di esperienze, buone prassi e innovazioni (D2);
- armonizzazione delle informazioni e delle statistiche (D5);
- sensibilizzazione sul ruolo della gestione attiva (D7).

Azioni per lo scambio e la comunicazione di esperienze, buone prassi e innovazioni

### **Sostenere iniziative di cooperazione nazionale, interregionale, internazionale finalizzate allo scambio di esperienze ed al raccordo**

Logica dell'azione: il settore forestale evidenzia l'esigenza di investimenti che introducano elementi di innovazione a livello di organizzazione interna e nell'ambito dei segmenti della filiera produttiva. Elementi funzionali necessari al processo di innovazione sono lo scambio di informazioni e il trasferimento di esperienze, basati sulla cooperazione. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali;
- mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- promuovere attività di scambio e partenariato in ambito regionale, nazionale e comunitario finalizzate al trasferimento di innovazioni tecnologiche che aumentino la produttività, la sicurezza e la sostenibilità ambientale del lavoro nelle utilizzazioni boschive;
- sostenere iniziative di scambio e partenariato che con priorità siano dedicate a trattare: sistemi di approccio alla problematica degli incendi boschivi ed alle tematiche della biodiversità, e sistemi di rilevazione degli aspetti socio-economici del settore forestale.
- sviluppare strategie di comunicazione e disseminazione per informare in merito alle attività realizzate inerenti la gestione forestale.

## Azioni per l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche

### **Attivare canali informativi in grado di fornire tempestive informazioni quantitative e valutazioni qualitative del mercato dei prodotti forestali in ambito regionale**

Logica dell'azione: la competitività della filiera produttiva dei prodotti forestali, legnosi e non, è dipendente dalla trasparenza dei mercati e dalla capacità di informare sulle dinamiche in atto. Ridurre la scarsa trasparenza dei mercati e l'asimmetria informativa degli operatori, allargare il numero di operatori, favorire la concentrazione dell'offerta rappresentano gli elementi chiave dell'azione. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- promuovere la creazione di una borsa del legno e di un connesso osservatorio del mercato in grado di offrire agli operatori tempestive informazioni quantitative e valutazioni qualitative sulla situazione congiunturale del settore
- implementazione del sito web regionale con l'obiettivo di renderlo una fonte dati di riferimento sulle foreste coloro che operano nella filiera produttiva.

### **Avviare l'aggiornamento della Carta forestale regionale e dell'Inventario forestale regionale**

Logica dell'azione: l'aggiornamento delle conoscenze sul patrimonio forestale rappresenta un elemento imprescindibile per definire e valutare le linee di sviluppo e gestione del settore forestale. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali;
- mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- aggiornamento della Carta forestale regionale in base ad un metodo che consenta di considerare le definizioni di bosco vigenti in ambito nazionale e comunitario;
- aggiornamento dell'Inventario forestale regionale sulla base di un metodo che consenta l'aggiornamento dei trend degli indicatori

MCPFE e l'integrazione con indicatori significativi per gli aspetti faunistici.

**Investire nell'aggiornamento ed integrazione del sistema regionale di previsione, prevenzione, lotta e recupero dei danni alle foreste**

Logica dell'azione: per garantire l'integrità e la multifunzionalità delle foreste è necessario investire per migliorare l'efficienza del sistema di previsione, prevenzione, lotta e recupero dei danni alle foreste. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali.

Contenuti dell'azione: sviluppare approcci metodologici che consentano di coordinare le indagini settoriali che vengono condotte sull'ecosistema bosco, al fine di costruire un quadro conoscitivo basato su presupposti inventariali e realizzare un sistema per il monitoraggio dei danni negli ecosistemi forestali.

**Proseguire l'attività di monitoraggio di operatori e ditte armonizzando le informazioni su base regionale**

Logica dell'azione: il continuo monitoraggio degli operatori e delle imprese che operano nella filiera forestale rappresenta un elemento fondamentale per seguire le dinamiche dell'occupazione del settore. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi al mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: migliorare il monitoraggio di operatori e ditte forestali predisponendo un sistema che sia condiviso e coordinato tra le diverse unità territoriali preposte ed attivare un monitoraggio delle caratteristiche tecniche – operative delle ditte boschive iscritte nell'albo regionale alle diverse categorie (per esempio anche attraverso questionari e indagini sul campo).

## Azioni per la sensibilizzazione sul ruolo della gestione attiva

### **Predisporre e sviluppare strumenti per sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo**

Logica dell'azione: la comprensione e il riconoscimento del ruolo assolto dalla gestione attiva delle foreste nel valorizzarne la dimensione sociale e di tutela è connessa alla capacità di trasferire le conoscenze. Le strategie di comunicazione e disseminazione divengono azioni necessarie per sensibilizzare la società e valorizzare i "servizi" di interesse pubblico che derivano da una corretta gestione dei boschi. L'azione è volta a fornire soluzioni sostenibili a fabbisogni, emersi dall'analisi sullo stato delle foreste in Umbria, relativi a:

- mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali;
- mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale;
- mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Contenuti dell'azione: si tratta di impostare l'azione sui seguenti punti:

- implementazione del sito web regionale con l'obiettivo di renderlo una fonte dati di riferimento sulle foreste per coloro che sviluppano attività di educazione e divulgazione;
- sviluppare e attuare strategie di comunicazione e disseminazione per informare in merito alle attività realizzate inerenti la gestione forestale, anche in connessione con le attività di formazione e aggiornamento.

## 7. STRUMENTI DI ATTUAZIONE

### 7.1. LA PIANIFICAZIONE FORESTALE

La pianificazione forestale serve ad assicurare uno sviluppo durevole di tutte le funzioni del bosco. Essa fornisce una visione globale delle situazioni complesse e permette di distinguere fra aspetti importanti e marginali, rendendo possibile l'utilizzazione efficace di mezzi limitati (tempo e denaro), riducendo il rischio di decisioni errate e consentendo di operare più rapidamente in caso di eventi imprevisti.

Gli strumenti che concorrono a definire la pianificazione nel settore forestale operano su vari livelli, che definiscono su scale progressivamente maggiori gli obiettivi gestionali e le modalità di intervento attraverso un sistema gerarchico e coordinato. Questi strumenti pianificatori costituiscono un sistema complesso e articolato che può essere definito come una "filiera" della pianificazione forestale: a partire dagli indirizzi definiti in sede internazionale e passando dalla programmazione nazionale e regionale, la filiera individuata definisce infine gli strumenti di pianificazione locale e di dettaglio che rappresentano sicuramente il settore più tradizionale della pianificazione forestale.

Pertanto, è necessaria la presenza in ambito regionale di:

- un Piano Forestale Regionale;
- una pianificazione forestale a livello comprensoriale;
- una pianificazione di dettaglio aziendale o interaziendale (i piani di gestione forestale o piani di assestamento);
- un'adeguata normativa, possibilmente costruita e diversificata in base alle particolarità di ogni singolo comprensorio, che indirizzi correttamente la gestione per le porzioni di territorio la cui struttura fondiaria impedisce la realizzazione di una pianificazione particolareggiata.

Il PFR si inserisce tra gli atti della programmazione della Regione come piano di settore teso a definire obiettivi, strategie, tempi e modalità di realizzazione, nonché procedure di controllo dell'attuazione, con riferimento a particolari comparti d'interesse sociale, economico o territoriale (L.r. 13/2000).

Il ruolo del PFR è di orientare nel medio-lungo periodo l'azione concreta della Regione nella gestione della risorsa "foreste" con approcci coerenti agli indirizzi espressi in ambito comunitario e nazionale e coordinati con gli altri strumenti di pianificazione territoriali adottati in ambito regionale. Il compito del PFR è stabilire obiettivi e strategie della politica forestale, individuando le azioni da attivare al fine di fornire risposte efficaci ai fabbisogni emersi dall'analisi del contesto regionale per il settore delle foreste.

Obiettivi e strategie del PFR concorrono alla visione strategica del territorio regionale, espressa dal Disegno Strategico Territoriale (DST), espressione dell'idea guida di "Umbria laboratorio di sostenibilità". Una visione territoriale che si basa su una gestione consapevole delle risorse ambientali, in grado di superare la contrapposizione tra aree della conservazione e aree di sviluppo e una concezione del territorio regionale monotematizzata sui settori natura-turismo-tempo libero. Le azioni del PFR offrono un contributo al perseguimento della strategie settoriali del DST, in quanto sostengono azioni strategiche quali: incentivazione di coltivazioni di qualità, di modalità produttive e di forme di distribuzione e promozione delle produzioni (l'aggettivazione agricole è stata intesa come agro-forestali, in considerazione della valenza riconosciuta ai prodotti forestali legnosi e non nell'ambito dell'economia delle aree rurali); promozione del ricorso alle energie alternative secondo forme compatibili con le caratteristiche ambientali, paesaggistiche e insediative dei contesti territoriali.

Inoltre il PFR concorre all'attuazione di due dei Progetti strategici, contenuti nell'Agenda territoriale Regionale, in un quadro di forte integrazione reciproca: il progetto Appennino ed il Progetto Capacità produttiva e sostenibilità. In particolare le azioni del PFR perseguono gli obiettivi del progetto Appennino in quanto mirate a: contenere i processi di abbandono delle

aree interne e alla valorizzazione delle potenzialità dei territori alto-collinari e montani; incentivare la produzione e distribuzione di energia prodotta con fonti rinnovabili; favorire lo sviluppo di un turismo culturale attraverso la valorizzazione delle aree naturali protette, interpretate come parte integrante del sistema produttivo regionale. Gli obiettivi del progetto Capacità produttiva e sostenibile sono recepiti dalle azioni del PFR per quanto attiene a: orientare la produzione (quantitativamente e qualitativamente) rispetto alle risorse locali; rendere le innovazioni produttivo-ambientali una forza di attrazione per la regione, come Laboratorio di sostenibilità.

La Regione Umbria, in attuazione delle azioni previste dal PFR 1998-2007, ha dato particolare impulso alla pianificazione attraverso: l'adeguamento della normativa, con l'approvazione del Testo unico regionale per le foreste (L.r. n.28/2001) ed del relativo Regolamento di attuazione (r.r. n. 7/2002); ed il finanziamento, con il PSR 2000-2006, alla redazione di piani di gestione aziendale e interaziendale.

Gli investimenti realizzati hanno consentito di dotare il 21% della superficie forestale regionale di una pianificazione di dettaglio (oltre 76'000 ha), superficie di cui il 64% (62'792 ha) ricade in proprietà pubbliche. In particolare si segnala che la pianificazione di dettaglio avviata è stata realizzata in base a linee metodologiche definite con la finalità di mettere a punto un sistema informativo univoco a livello regionale, adottando il Sistema Informativo per l'Assestamento forestale realizzato nell'ambito del progetto finalizzato "RISELVITALIA" finanziato dal Ministero delle politiche agricole e forestali. L'utilità di procedere in questo modo è connessa, in primo luogo, alla scelta di operare una pianificazione forestale non vincolata dai limiti amministrativi delle diverse proprietà ed inoltre all'esigenza di impostare, in ambito regionale, le basi metodologiche per la predisposizione di un sistema informativo atto alla pianificazione delle risorse forestali.

Di particolare importanza rimane il completamento della copertura con i piani delle proprietà collettive come pure la promozione presso tali proprietà della piena attuazione delle previsioni dei piani già realizzati. Queste proprietà, specialmente lungo la dorsale appenninica, interessano un'importante porzione del patrimonio forestale regionale e possono costituire dei validi nuclei di partenza per la concretizzazione di diverse azioni previste dal piano (la gestione sostenibile, la certificazione, la valorizzazione turistico-ricreativa, lo sviluppo delle filiera bosco-legno-energia, la valorizzazione dei prodotti on legnosi, ecc.) sulla base dei quali sia possibile prevedere un'efficace diffusione alle superfici forestali private.

Limitata rimane la superficie forestale di proprietà privata dotata di una pianificazione di dettaglio, in quanto solo il 4% (11'990 ha) di quest'ultima ha usufruito dei finanziamenti previsti dal PSR 2000-2006. L'adozione di strumenti di pianificazione di dettaglio, nell'ambito della proprietà privata, trova ostacolo nel limitato interesse economico alla gestione del bosco, determinato dalla mancata integrazione dei prodotti forestali nel processo produttivo aziendale, e nella difficoltà all'applicazione di sistemi gestionali sostenibili data la tendenza ad un aumento del grado di polverizzazione delle proprietà boscate.

Lo strumento di pianificazione che meglio può consentire di contrastare le problematiche gestionali delle risorse forestali connesse ad un elevato grado di polverizzazione è la pianificazione forestale a livello comprensoriale.

Alla pianificazione comprensoriale compete l'obiettivo di calare nel concreto del territorio di competenza gli indirizzi del PFR, anche in relazione ai diversi vincoli esistenti, indicando in particolare le aree prioritarie nelle quali predisporre i piani di gestione forestale, promuovendo la costituzione di consorzi e la stipula di contratti finalizzati all'elaborazione di piani di gestione interaziendali, stabilire, nell'ambito delle prescrizioni di massima e di polizia forestale, norme selvicolturali di dettaglio per i boschi non soggetti ad una pianificazione particolareggiata. Infine, è a questo livello che dovranno essere valutate le problematiche legate alla viabilità forestale, mediante censimento delle strade e piste esistenti e successiva valutazione del grado di accessibilità e servibilità, tenuto conto dei vincoli e della funzione delle diverse aree forestali.

Attualmente, la principale criticità legata alla pianificazione forestale rimane quella delle relazioni con altri piani territoriali (paesaggistico, urbanistico-edilizio, idrogeologico, naturalistico) che sono ancora complesse e non del tutto chiare.

Si ritiene che l'ambito comprensoriale sia il livello territoriale che meglio si possa confrontare con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e con i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000. In entrambi i casi il PFC offre analisi di settore che il PTCP e i Piani Natura 2000 non possono essere in grado di integrare in modo indipendente dal PFC. Inoltre, per quanto concerne i Piani Natura 2000, sarebbe auspicabile che avvenisse una integrazione diretta nei piani forestali comprensoriali. Solo in questo modo si ritiene possibile contestualizzare la gestione dei Siti Natura 2000 all'interno di un'area più ampia in cui gli elementi ecologici, economici e sociali siano ben definiti ai fini gestionali e realizzare la valorizzazione della selvicoltura quale elemento fondamentale per lo sviluppo socio-economico e per la salvaguardia ambientale del territorio.

Un ambito in cui i piani forestali comprensoriali possono rivestire particolare importanza è inoltre quello relativo alle aree naturali protette. In tali aree, in considerazione della valenza ambientale, si giustifica la presenza di piani forestali di maggiore dettaglio, i quali oltre a garantire la tutela e la valorizzazione delle specificità presenti, possano fungere da strumento di raccordo con i piani di gestione dei SIC che interessano la stessa area protetta.

La presenza e l'applicazione della pianificazione forestale rappresenta quindi l'obiettivo più importante ed ambizioso del PFR 2008-2017, in quanto consentirebbe di tradurre puntualmente ed in armonia con le diverse realtà territoriale e socio-economiche della regione i principi e gli indirizzi del PFR.

Più in particolare sarebbe auspicabile che entro il termine di validità del PFR tutto il territorio regionale fosse coperto dai PFC e che oltre la metà della superficie forestale fosse sottoposta a PGF. Per questo fine, dovrà essere data priorità alla redazione dei piani forestali comprensoriali limitando i piani di gestione forestale ai complessi forestali di maggiore estensione o nei casi in cui la presenza del PGF sia particolarmente importante.

Mentre per la redazione dei piani di gestione forestale è possibile fare ricorso agli aiuti previsti dai regolamenti sullo Sviluppo Rurale, resta invece aperto il problema delle fonti finanziarie per la redazione dei piani forestali comprensoriali tenuto conto che la specifica azione prevista nel programma FAS predisposto dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali non ha ottenuto la copertura richiesta. Una possibile soluzione è quella di operare attraverso progetti speciali e dimostrativi attivabili nell'ambito di particolari linee finanziarie quali LIFE, Programme MED, ecc.

## 7.2. LA NORMATIVA

Con l'approvazione della legge regionale 19 novembre 2001, n. 28 e del relativo regolamento regionale di attuazione 17 dicembre 2002, n. 7, la Regione Umbria ha raggiunto l'obiettivo previsto dal Piano Forestale Regionale per il periodo 1998-2007, del riordino ed ammodernamento della normativa forestale regionale. L'impostazione ed i contenuti della normativa hanno consentito di promuovere concretamente la gestione forestale sostenibile secondo i principi ed i criteri concordati a livello internazionale e richiamati dal decreto legislativo n. 227/2001.

Tale disciplina normativa ha sostituito una regolamentazione che, salvo lievi modifiche, era rimasta inalterata negli ultimi 70 anni e pertanto non poteva tenere conto in modo esaustivo delle problematiche e dei nuovi scenari delineatisi. Sono stati quindi introdotti un'impostazione ed un approccio al bosco moderni ed innovativi in grado di garantire l'uso sostenibile delle risorse, dove la sostenibilità va intesa nelle tre dimensioni della valorizzazione economica, della tutela ambientale e dell'ottimizzazione degli impatti sociali connessi allo sviluppo del settore.

Le novità introdotte hanno necessitato, come è naturale, di essere messe in pratica per evidenziare la loro efficacia e la loro chiarezza interpretativa. Pertanto, a cinque anni di distanza dall'entrata in vigore del regolamento applicativo del testo unico regionale per le foreste, è possibile individuare le opportune modifiche ed integrazioni al testo necessarie per rendere più chiara ed efficace l'applicazione delle norme.

In sintesi, in questi primi anni di applicazione delle nuove norme si rilevano, oltre agli elementi procedurali da semplificare, migliorare e integrare, molte interpretazioni parziali in fase di

istruttoria/autorizzazione, nell'esecuzione e durante il controllo degli interventi autorizzati o consentiti. Viene infatti ancora privilegiato il riferimento a schemi di carattere esclusivamente quantitativo, mentre raramente sono analizzati gli aspetti qualitativi degli interventi eseguiti in relazione a parametri che soddisfino le condizioni future di quel dato bosco (copertura, struttura, composizione, produttività e altri indicatori delle opzioni multifunzionali).

Accanto a queste modifiche è inoltre necessario rivedere il testo di legge per renderlo pienamente in armonia con alcune norme o disposizioni emanate negli ultimi anni ed in particolare:

- D.Lgs. n. 386/2003 in materia di materiali forestali di moltiplicazione;
- Ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri in materia di incendi boschivi (OPCM n. 3624/2007 e n. 3860/2008).

In particolare, uno degli aspetti di maggiore importanza è prevedere una deroga all'obbligo del tesserino per l'utilizzazione conto terzi e del patentino per gli operatori forestali per i tagli di utilizzazione dei boschi cedui di superficie accorpata limitata.

Infatti, pur rimanendo la necessità che i lavori selvicolturali vengano eseguiti nel massimo rispetto delle norme di sicurezza, occorre d'altra parte garantire il permanere in vita delle tradizioni e degli usi locali, anche perché la loro salvaguardia contribuisce al mantenimento di interesse nella gestione attiva delle risorse forestali e conseguentemente alla loro tutela. Infatti, è ancora molto diffuso in Umbria l'uso, da parte della popolazione, di approvvigionarsi direttamente del fabbisogno familiare di legna da ardere, anche andando ad utilizzare piccole porzioni di bosco in accordo con i titolari degli stessi. Inoltre, è indispensabile uniformare l'applicazione delle norme previste per le ditte boschive con sede in Umbria a quelle provenienti da altri territori, al fine di non creare disparità fra l'attenzione posta in tale settore dall'Umbria rispetto ad altre regioni.

Un altro aspetto importante per meglio rispondere agli indirizzi internazionali in materia di gestione forestale sostenibile è specificare che le autorizzazioni sono negate, oltre che nel caso di pericolo di danno per motivi idrogeologici anche nel caso di contrasto con i criteri ed indirizzi della gestione forestale sostenibile.

Infine, è opportuno migliorare il testo normativo nella parte relativa alle sanzioni amministrative completando alcuni aspetti che risultano carenti, migliorando la chiarezza del testo e rafforzando la prevenzione degli incendi mediante l'incremento delle sanzioni nel periodo giugno-settembre. In relazione a quest'ultimo aspetto infatti le attuali norme prevedono un incremento notevole delle sanzioni solo a seguito della dichiarazione dello stato di grave pericolosità per gli incendi, mentre è opportuno prevedere un livello intermedio dell'importo delle stesse sanzioni nel periodo che statisticamente e climaticamente è comunque ad elevato rischio.

Un aspetto di rilevante interesse è il processo attualmente in corso di estensione della superficie boscata. Tale dinamica, indubbiamente positiva, soprattutto in chiave ambientale, vede da un lato l'espansione spontanea del bosco sui terreni in cui è cessata l'attività agricola, fenomeno finora sottovalutato ma che invece ha un impatto rilevante, e dall'altro la notevole superficie che in pochi anni è stata imboschita grazie agli elevati contributi messi a disposizione dall'Unione Europea nell'ambito della PAC ed in particolare del Reg. 2080/92.

Pertanto, sarebbe opportuno stabilire l'indice di boscosità sostenibile per l'Umbria, inteso come superficie massima che può essere lasciata alle colture forestali e quindi sottratta ad altre destinazioni d'uso. Infatti, in base alla normativa vigente (vincolo ambientale e vincolo idrogeologico, entrambi estesi in Umbria a tutti i boschi), una volta che il soprassuolo forestale di nuova generazione si è affermato è praticamente impossibile poter modificare la destinazione dei terreni. Non andrebbe quindi sottovalutata l'ipotesi che raggiunto un certo indice di boscosità si possa operare una modifica alle norme di tutela al fine di consentire, con limitazione agli ambiti privi di rischi di carattere idrogeologico, una maggiore flessibilità relativamente alla possibilità di modificare la destinazione d'uso dei terreni boscati.

Stabilire l'indice di boscosità sostenibile, o quanto meno individuare la metodologia per giungere in tempi brevi ad avere gli elementi per poter operare scelte razionali in merito, potrà

essere oggetto di specifica trattazione nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica.

Accanto al miglioramento della normativa forestale, è opportuno procedere ad una revisione organica dell'attuale normativa in materia di raccolta e produzione dei tartufi in considerazione dei diversi problemi interpretativi ed applicativi emersi negli ultimi anni ed in gran parte derivanti dalle plurime modifiche ed integrazioni apportate alla legge del 1994. Si ritiene infatti necessario trovare adeguate risposte alle richieste ed alle aspettative dei proprietari dei terreni salvaguardando al contempo la libera ricerca dei tartufi da ogni prevaricazione e limitazione contraria ai principi della legge nazionale. Nell'ambito di tale revisione potranno essere inoltre affrontati altri aspetti meritori di approfondimento quali:

- l'assimilazione al bosco o ad impianti specializzati degli impianti tartuficoli;
- la possibilità di distinguere la disciplina normativa delle tartufaie naturali di tartufo bianco rispetto a quelle di tartufo nero, anche in riferimento al limite di tre ettari previsto per le tartufaie controllate;
- individuazioni di procedure semplici e poco costose per il riconoscimento delle tartufaie controllate.

### 7.3. LE FONTI FINANZIARIE

Il perseguimento degli obiettivi individuati dal PFR coinvolge diversi ambiti di intervento che sono oggetto di programmi settoriali e territoriali sia regionali che nazionali, i quali utilizzano fondi comunitari, nazionali e regionali.

Per quanto concerne le risorse Comunitarie i principali strumenti di riferimento sono:

- Reg. (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, Sviluppo rurale, misure forestali 2007-2013: per il periodo 2007-2013, con le politiche di sviluppo rurale vengono previsti interventi specifici volti al miglioramento della competitività e alla tutela e valorizzazione delle foreste. Le risorse disponibili sono messe a disposizione dai Programmi di Sviluppo Rurale secondo le ripartizioni per Regione indicate nel Programma nazionale per lo sviluppo rurale. A seguito della prossima riforma nella Politica agricola comune, ulteriori risorse potrebbero essere trasferite al così detto secondo pilastro della PAC, in modo da rafforzare le azioni già programmate con i PSR 2007 - 2013;
- Reg. (CE) n. 1083/2006 del Consiglio, Fondi strutturali (FESR, FSE): nel periodo 2007-2013 il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), e il Fondo sociale europeo (FSE) contribuiscono al raggiungimento di tre obiettivi: Convergenza, Competitività regionale e occupazione e Cooperazione territoriale europea. Coordinatamente alle politiche di sviluppo rurale gli interventi della politica di coesione previsti dal Quadro Strategico Nazionale (QSN) possono interessare il settore forestale. La parte prevalente della programmazione operativa 2007-2013 dei fondi strutturali è attuata secondo i principi della programmazione unitaria, nel quadro di Programmi Operativi Regionali (POR), mentre un'altra parte, più esigua, nel quadro di Programmi Operativi Nazionali (Istruzione, Ricerca e competitività, Sicurezza, Reti per la mobilità, Governance e azioni di sistema) affidati alla responsabilità di amministrazioni centrali. I Programmi Operativi Regionali sono monofondo, ossia finanziati o dal FESR o dal FSE;
- Reg. (CE) n. 614/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, LIFE +; finanzia delle azioni che contribuiscono allo sviluppo, all'attuazione e all'aggiornamento della politica e della legislazione comunitarie nel settore dell'ambiente. Questo strumento finanziario mira inoltre a facilitare l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche e a contribuire allo sviluppo sostenibile nell'Unione europea. LIFE+ sostituisce una serie di strumenti finanziari dedicati all'ambiente;
- Reg. (CE) n. 1080/2006 relativo alla cooperazione transnazionale per il periodo 2007-2013; in tale ambito il Programma transnazionale **Med** copre le aree geografiche dei precedenti programmi Medocc e Archimed, e include quindi tutti i paesi che si affacciano sul Mediterraneo: Cipro, Francia, Grecia, Italia, Malta, Portogallo, Slovenia, Spagna e Gibilterra. L'obiettivo generale del programma è quello di trasformare lo spazio Med in un

territorio competitivo a livello internazionale con lo scopo di assicurare crescita e occupazione per le generazioni future, di sostenere la coesione territoriale e di contribuire attivamente alla protezione dell'ambiente in una logica di sviluppo sostenibile;

- Decisione N. 1982/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il VII Programma quadro della Comunità europea per le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013); Al cuore della strategia di Lisbona, la ricerca fa parte del "triangolo della conoscenza", destinato a rafforzare la crescita e l'occupazione dell'Unione europea (UE) in un'economia globalizzata. Il Settimo programma quadro di ricerca, che copre il periodo 2007-2013, è per l'Unione europea una buona opportunità di portare la sua politica della ricerca al livello delle sue ambizioni economiche e sociali, consolidando lo Spazio europeo della ricerca (SER). Per realizzare l'obiettivo, la Commissione intende aumentare il bilancio annuale dell'UE destinato alla ricerca e incentivare così gli investimenti nazionali e privati. L'attuazione del Settimo programma quadro dovrà, inoltre, soddisfare le esigenze in termini di ricerca e di conoscenza dell'industria e più in generale delle politiche europee. Il programma, che si articola in quattro programmi principali, è stato notevolmente semplificato in modo da essere più accessibile ai ricercatori e più efficace;
- IEE-CIP - COM (2005) 121 - programma quadro competitività e innovazione; al fine di perseguire gli obiettivi della rinnovata strategia di Lisbona e di favorire quindi la crescita e l'aumento dei posti di lavoro in Europa, viene adottato per il periodo 2007-2013 un programma quadro per l'innovazione e la competitività (CIP). Il programma quadro favorisce azioni a vantaggio della competitività e della capacità d'innovazione all'interno dell'Unione europea. Tale programma favorirà in particolare l'utilizzazione delle tecnologie dell'informazione, delle ecotecnologie e delle fonti di energia rinnovabili.

Per quanto riguarda le risorse nazionali la legge finanziaria 2007 dispone che le azioni previste dal Programma Quadro nazionale per il Settore Forestale possono accedere alle risorse di cui all'articolo 61 della Legge n. 289 del 27 dicembre 2002, nei limiti definiti dal CIPE nella deliberazione di cui allo stesso articolo 61, comma 3, della Legge n. 289. Inoltre per l'attuazione dei programmi nazionali di settore di competenza del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, compreso quello forestale, autorizza la spesa di 10 milioni di euro per l'anno 2007 e di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2008 e 2009.

Inoltre, è possibile fare riferimento al Fondo aree sottosviluppate (FAS), istituito con legge finanziaria 2003 (n. 289/2002, artt. 61 e 62). Con delibera CIPE 21 dicembre 2007, recante «Attuazione del Quadro Strategico Nazionale (QSN) 2007-2013» ha definito, le procedure tecnico-amministrative e finanziarie per l'attuazione del QSN, nel quadro della nuova politica regionale unitaria, comunitaria e nazionale. Nell'ambito della «priorità 7- Competitività dei sistemi produttivi ed occupazione» le risorse disponibili del Fondo nazionale aree sottosviluppate (FAS), sono attivate attraverso un programma nazionale di interesse strategico denominato "Competitività dei sistemi agricoli e rurali" che prevede anche di interventi per il settore forestale collegati allo sviluppo rurale, aprendo la strada, in coerenza con quanto previsto dal QSN per il coordinamento delle politiche a livello centrale e regionale, al finanziamento di azioni per lo sviluppo rurale nell'ambito sia dei Programmi di interesse strategico regionale finanziati dal FAS, sia dei programmi di interesse interregionale (POIN Energie rinnovabili).

Gli unici stanziamenti nazionali che annualmente vengono assegnati alle regioni in materia forestale sono quelli relativi alla legge sulla montagna (l. n. 97/1994) e quelli relativi alla legge-quadro in materia di incendi boschivi inerenti (l. n. 353/2000). Entrambe queste norme negli ultimi anni sono state oggetto di proposte di modifica per quanto concerne in particolare le modalità ed i criteri di riparto dei fondi disponibili. A tal fine è indubbiamente auspicabile che si raggiunga il risultato di assegnare i fondi alle situazioni dove questi sono maggiormente necessari e possono creare il maggior valore aggiunto. In tal senso basta ricordare l'attuale assurdità per cui lo stanziamento da assegnare alla regione del fondo nazionale in materia di incendi boschivi sia assegnato per circa il 25% alle province di Trento e Bolzano che per caratteristiche climatiche e vegetazionali non hanno, non hanno avuto e non possono avere particolari problemi in tale settore.

Come prevede la stessa l.r. n. 28/2001, il bilancio regionale non dispone di risorse proprie da destinare allo sviluppo ed ammodernamento del settore forestale, rimandando per tale finalità alle risorse comunitarie, che costituiscono la quasi totalità di quelle disponibili, ed a quelle nazionali.

I fondi regionali sono finalizzati al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi;
- progettazione ed esecuzione degli interventi delegati alle comunità montane e diretti al potenziamento, al miglioramento, alla valorizzazione ed alla tutela del patrimonio boschivo regionale;
- attività finalizzate a promuovere la conoscenza, la valorizzazione, la conservazione e la tutela del bosco e della flora;

In materia di risorse finanziarie, il principale problema per il settore forestale non è tanto nel riuscire ad incanalare nella stessa direzione i diversi strumenti finanziari, in quanto il PFR costituisce un supporto costante di riferimento, inoltre, solo limitatamente la quantità di risorse complessivamente e potenzialmente disponibili si può ritenere un problema. Piuttosto, le difficoltà risiedono nell'impossibilità di mettere compiutamente a sistema, rendendoli correttamente concatenati, i diversi canali disponibili. Infatti, poiché ciascuna linea di finanziamento non copre l'intera esigenza di una filiera forestale o comunque di un'azione, si è costretti a suddividere l'attuazione in segmenti che spesso, dovendo rispettare le regole applicative dei diversi fondi, non sono eseguiti nella giusta consecuzione temporale. Classico è l'esempio della filiera bosco-legno-energia in cui è possibile attivare fondi per l'installazione di caldaie ma non quelli per i piani di gestione, rendendo di fatto non adeguatamente dimensionata la potenza dei generatori alla quantità di biomassa effettivamente disponibile.

Per quanto concerne in particolare i fondi regionali disponibili, occorre evidenziare come sia nel caso del finanziamento dei programmi di intervento delle comunità montane come per le attività finalizzate a promuovere la conoscenza, la valorizzazione, la conservazione e la tutela del bosco e della flora, i fondi disponibili, derivando da mutui accesi dalla regione, sono vincolati per spese di investimento rendendo di fatto impossibile finanziare i necessari interventi di manutenzione ambientale ed idrogeologica del territorio e iniziative di comunicazione e divulgazione, le quali peraltro costituirebbero una priorità in base agli indirizzi dell'Unione europea.

## 7.4. ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEL SISTEMA AMMINISTRATIVO

Il PFR 1998-2007 aveva individuato nella carenza di personale qualificato una delle principali debolezze delle strutture preposte al settore forestale regionale. Tale debolezza rimaneva evidente soprattutto a livello di Comunità montane, dove, per l'espletamento delle funzioni delegate e trasferite in materia di progettazione e di istruttoria, la presenza di personale tecnico era e rimane un vincolo imprescindibile.

Nell'ultimo decennio sono stati fatti notevoli passi in avanti grazie al rafforzamento della struttura regionale competente ed al miglioramento della presenza tecnica sul territorio. In questa direzione è tesa anche la riforma delle Comunità montane avviata con la l.r. n. 24/2007, in quanto consentirà di costituire uffici tecnici meglio organizzati e più efficienti.

Come evidenziato nel PFR 1998-2007, l'adeguatezza della dotazione tecnica delle amministrazioni competenti in materia forestale può essere valutata mediante la verifica della quantità di ettari di bosco assegnati a ciascun funzionario addetto alle attività di istruttoria ed autorizzazione o alle attività di progettazione e direzione lavori.

Attualmente in Umbria è presente sul territorio in media un tecnico ogni 23.000 ha di bosco, valore adeguato se ci si riferisse solo alle attività di istruttoria ed autorizzazione. In realtà tale valore medio comprende anche gli uffici progettazione e non consente di evidenziare le diversità esistenti a livello di singoli territori come, in alcuni casi, la presenza di un solo tecnico per tutte le attività e per una superficie boscata di oltre 60.000 ha.

La notevole differenza di presenza tecnica rispetto agli uffici forestali di altre Regioni, comporta evidenti difficoltà per garantire la corretta gestione del patrimonio forestale e per adottare

adeguati approcci selvicolturali nell'esecuzione e programmazione degli interventi. Inoltre, a maggior ragione, diventa difficile garantire la possibilità di introdurre innovazioni.

A riguardo vanno evidenziati gli effetti negativi di un approccio schematico al bosco, con il quale, come avvenuto in molte parti d'Italia negli ultimi 70 anni, si cerca di sopperire alle carenze tecniche adottando gli stessi schemi di intervento, nonostante l'estrema variabilità e peculiarità che contraddistinguono gli ecosistemi forestali, con effetti bioecologici ed ambientali a volte piuttosto discutibili.

In base a quanto esposto si rileva che affinché si operi seriamente e correttamente nel settore forestale e per raggiungere pienamente gli obiettivi del Piano, fra cui in particolare il miglioramento dell'efficienza funzionale dei soprassuoli e l'effettiva applicazione dei principi e criteri della gestione forestale sostenibile, è opportuno proseguire nel rafforzamento tecnico del settore.

Confermando quanto indicato nel PFR 1998-2007, si ribadisce la necessità della presenza di un'autorevole struttura di programmazione che possa consentire un'efficace attuazione delle previsioni del Piano, anche attraverso il potenziamento delle funzioni di controllo e monitoraggio delle risorse forestali e, più in generale, del territorio montano e fungere da volano per la promozione e l'avvio delle attività di sperimentazione e di innovazione di cui il settore necessita.

In armonia con gli obiettivi del Piano d'azione per le foreste dell'Unione europea e conseguentemente del presente PFR, l'organizzazione funzionale dovrebbe consentire di operare in modo coordinato ed esaustivo sui seguenti ambiti operativi di competenza:

- ammodernamento e sviluppo del settore forestale e formazione degli addetti;
- tutela e gestione delle foreste;
- sviluppo degli aspetti socio-culturali, promozione (della foresta e della selvicoltura) e comunicazione.

Accanto a tali ambiti operativi un notevole contributo al settore forestale potrebbe derivare dalla presenza di un nucleo specializzato in materia di pianificazione forestale, cui potrebbe competere anche il ruolo di impulso alle attività di innovazione ed ai progetti di cooperazione.

Come richiamato, il nodo cruciale per un ulteriore rafforzamento del settore forestale risiede nella possibilità di incrementare e migliorare qualitativamente la presenza tecnica sul territorio. Considerata la particolarità dei problemi selvicolturali che occorrerà affrontare anche nei prossimi anni (tagli di rinnovazione dei vecchi rimboschimenti di conifere, tagli di rinnovazione dei cedui avviati all'alto fusto, diffusione di tecniche innovative per la gestione dei boschi governati a ceduo) e la necessità poi di assicurare nel tempo una corretta gestione selvicolturale dei soprassuoli, sarebbe auspicabile la presenza di **un tecnico laureato ogni 25.000 ha di bosco** il quale sia responsabile di quanto viene effettuato su tale territorio. La struttura di supporto al tecnico laureato potrebbe essere costituita da uno o due istruttori, con qualifica di tecnico agronomo-forestale o, in mancanza, agrotecnico forestale, geometra o perito agrario, e da uno o più amministrativi. Occorrerebbe inoltre prevedere un ambito operativo molto snello per la gestione del patrimonio forestale pubblico, con particolare riferimento al patrimonio agro-forestale regionale, e per la progettazione e realizzazione degli interventi.

#### 7.4.1. LA RIFORMA DELLE COMUNITÀ MONTANE

Come già indicato dal PFR 1998-2007, con la notevole mole di competenze già trasferite alle Comunità montane prevedere nel settore forestale uno spazio anche per le Province attualmente non sembra possibile. In altre regioni le deleghe in materia forestale alle Province o ai Servizi provinciali riguardano essenzialmente le funzioni amministrative relative al vincolo idrogeologico, che in Umbria sono già state trasferite alle Comunità montane con le leggi regionali 19/80 e 32/81.

In Umbria l'attività delle Comunità montane si identifica con quella forestale tanto è estesa la presenza in questo settore di tali amministrazioni (funzioni delegate con leggi regionali 23/79, 19/80, 32/81, 47/83 e 40/95):

- gestione del patrimonio agro-forestale regionale;
- funzioni amministrative in materia di vincolo idrogeologico;
- tutela tecnica ed economica dei boschi e dei beni silvo-pastorali degli enti pubblici;
- funzioni amministrative e realizzazione interventi diretti al recupero, alla valorizzazione ed allo sviluppo socio-economico dei territori collinari e montani.

La Regione Umbria, anticipando quanto disposto dalla Legge finanziaria 2008 ha provveduto al riordino delle Comunità montane con propria legge regionale 23 luglio 2007, n. 24 con propria legge regionale 26 marzo 2008, n. 5 e con propria legge regionale 12 giugno 2008, n. 10.

Nella legislazione regionale le Comunità montane sono qualificate unioni di Comuni, enti locali che, oltre alle funzioni di cui alla Legge n. 97/1994, esercitano anche quelle direttamente attribuite dalla Regione per l'esercizio associato di funzioni comunali. Le Comunità montane, esercitano anche altre funzioni delegate e trasferite, come risulta dall'allegato alla legge regionale 24 settembre 2003, n. 18. Inoltre, realizzano attività derivanti da convenzioni stipulate direttamente con Amministrazioni comunali non aderenti ad alcuna Comunità montana, ad esempio, Perugia, Terni e Foligno.

Con le leggi regionali 24/2007, 5/2008 e 10/2008 è stata operata la:

- riduzione del numero complessivo delle Comunità montane da nove a cinque;
- riduzione del numero dei componenti degli Organi rappresentativi delle Comunità montane ed, in particolare, per il Consiglio numero tre rappresentanti per Comune, in luogo di un massimo di sei attualmente previsti. Per la Giunta numero massimo di tre componenti, escluso il Presidente, in luogo della precedente possibilità di ampliamento fino a otto;
- riduzione delle indennità spettanti ai componenti degli Organi delle Comunità montane.

Come detto, alle Comunità montane dell'Umbria, sin dalla loro istituzione, sono state conferite funzioni amministrative in materia di foreste, demanio agro-forestale ed assetto idrogeologico, compresa l'esecuzione, principalmente in amministrazione diretta, di opere e lavori a finalità pubblica finanziati con fondi comunitari, statali e regionali.

Nell'ambito del processo di riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi del sistema regionale e locale, in applicazione dei principi di sussidiarietà, completezza, efficienza ed economicità, con la l.r. 24/2007 le suddette funzioni sono state completate ed ulteriormente ampliate, con l'attribuzione, ad esempio, delle funzioni già esercitate dai soggetti gestori delle aree naturali protette.

#### 7.4.2. LA MANODOPERA ADDETTA AI LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICO-FORESTALE

Alla data del 31 dicembre 2007 il numero complessivo di operai a tempo indeterminato in carico alle Comunità montane è di 574, di cui 401 considerati dall'Amministrazione regionale ai fini del riparto dei fondi regionali, mentre i restanti vengono retribuiti sulla base di specifiche convenzioni che alcune Comunità montane hanno stipulato con i comuni o altre amministrazioni pubbliche. Pertanto, la contrazione auspicata dal PFR 1998-2007 e dai diversi accordi sottoscritti si è verificata in quanto al 30 giugno 1997 il numero complessivo era di 812, di cui 745 considerati ai fini del riparto dei fondi regionali. Occorre a tale riguardo notare come il numero degli operai non considerati dall'Amministrazione regionale ed assunti in deroga agli accordi regionali sia invece più che raddoppiato nello stesso periodo.

Il numero elevato di operai assunti a tempo indeterminato costituisce ed ha costituito un forte vincolo alle scelte della politica forestale regionale, rendendo spesso difficile attivare azioni importanti per sviluppare e migliorare il settore.

Con il PFR 1998-2007 era stata effettuata una prima valutazione, da un punto di vista tecnico ed in via approssimativa, delle unità di personale addetto ai lavori forestali necessario per garantire un adeguato livello di gestione attiva dei boschi pubblici, individuando lo stesso nel numero di circa 350 unità (esclusi gli impiegati forestali). Inoltre, era stato indicato che per eventuali urgenze operative, l'assunzione a tempo determinato, provvedendo nel periodo di assunzione alla formazione e specializzazione del personale, consentirebbe maggiore flessibilità

e, probabilmente, maggiore produttività. Tale analisi si limitava ad esaminare il solo settore forestale.

A dieci anni di distanza le considerazioni tecniche effettuate sembrano ancora valide e sostenibili. In realtà in questi anni si è venuto ad acuire il problema del progressivo invecchiamento del personale e dell'aumento dei soggetti con certificato di inabilità parziale ai lavori forestali. Quest'ultima situazione costituisce il vero nodo da affrontare nel prossimo decennio se si vuole garantire un'adeguata efficienza e produttività dei lavori selvicolturali, con particolare riferimento a quelli finanziati con fondi comunitari. Inoltre, i vincoli di bilancio posti sui capitoli del bilancio regionale inerenti i programmi forestali (non sono finanziabili le manutenzioni ordinarie) contribuisce ad amplificare la problematica e a far lievitare in modo non accettabile il costo dei lavori.

Un altro aspetto da non sottovalutare è il consistente aumento degli operai assunti in deroga per i quali è necessario giungere in tempi brevi ad un chiarimento su doveri e responsabilità tenuto conto delle difficoltà che potrebbero determinarsi nei prossimi anni sulla possibilità di ottenere incarichi diretti da parte di altre amministrazioni pubbliche alla luce delle recenti norme sulla concorrenza e sulla liberalizzazione del mercato.

Pertanto, affrontare la problematica della manodopera idraulico-forestale significa da un lato garantire un progressivo ricambio generazionale, con l'immissione in ruolo di soggetti capaci e motivati, e dall'altro trovare adeguate soluzioni ai vincoli di bilancio rendendo possibile spese anche per interventi di manutenzione ordinaria del territorio sotto il profilo ambientale ed idrogeologico, come pure della prevenzione degli incendi boschivi.

#### 7.4.3. IL CORPO FORESTALE DELLO STATO

Nell'analizzare l'organizzazione amministrativa del settore forestale in Italia (ad eccezione delle Regioni a statuto speciale) occorre tenere presente la particolarità del settore stesso dovuta alla presenza sul territorio del Corpo forestale dello Stato, che fu creato proprio in considerazione della funzione strategica della risorsa bosco (non esiste ad esempio un corpo di polizia agricola, industriale o urbanistica).

La legge n. 36/2004 concernente il "Nuovo ordinamento del Corpo Forestale dello Stato" ha ridefinito il ruolo e le funzioni del CFS. In particolare, il CFS è divenuto Forza di polizia dello Stato cui sono affidati, fatte salve le eventuali attribuzioni delle regioni e degli enti locali, principalmente compiti di polizia giudiziaria e di vigilanza. Accanto a tali compiti sono state inoltre individuate competenze in materia di formazione ed aggiornamento dell'Inventario Forestale Nazionale, di controllo dello stato fitosanitario delle foreste e di monitoraggio del territorio in genere.

La stessa legge n. 36/2004 ha inoltre regolato la possibilità per le regioni di avvalersi del CFS per lo svolgimento di funzioni proprie delle stesse regioni, a fronte di apposite convenzioni da redigere sulla base di un accordo-quadro approvato dalla Conferenza permanente Stato-Regioni. Tale accordo-quadro è stato approvato dalla Conferenza in data 15.12.2005, rep. 2397.

La stipula della Convenzione con il CFS, avvenuta in data 18 luglio 2008, costituisce un importante tassello nelle strategie che l'Umbria ha messo in campo per garantire la tutela e la qualità dell'ambiente e del paesaggio. Infatti, per la valorizzazione della risorsa Umbria un ruolo importante gioca il valore aggiunto che può portare la qualità del territorio ai diversi settori produttivi, direttamente ed indirettamente.

Se la tutela dell'ambiente, nei suoi diversi aspetti, costituisce comunque un'attività istituzionale del CFS, la Convenzione consente di focalizzare e meglio indirizzare, attraverso la concertazione e condivisione degli obiettivi e dei risultati da raggiungere, il contributo che il Corpo può assicurare ad una migliore e più efficace azione regionale.

Va inoltre sottolineato che la Convenzione di fatto formalizza, potenzia e migliora la collaborazione fra Regione e CFS che negli anni c'è sempre stata e che si è contraddistinta per la lealtà nei rapporti e la volontà di cooperare per il raggiungimento di obiettivi comuni. Basti ricordare il ruolo fondamentale che il Corpo forestale ha da sempre rivestito nelle attività di

prevenzione e lotta attiva contro gli incendi, curando in particolare la gestione della Centrale Operativa regionale e successivamente della Sala Operativa Unificata Permanente e la direzione delle operazioni di intervento diretto sull'incendio.

La Convenzione fissa una serie di obiettivi concreti da raggiungere e le relative procedure di verifica.