



Regione Umbria

Giunta regionale

PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE 2024-2033

(art. 6 c. 2 D.Lgs. 34/2018 e art. 26 l.r. 28/2001)



Novembre 2023

Sommario

1. Premessa	3
2. I PFR 1998-2007 e 2008-2017	4
3. Analisi di contesto	7
3.1 Patrimonio forestale regionale.....	7
3.2 Biodiversità	10
3.3 Funzioni del bosco	11
3.4 Arboricoltura da legno e sistemi agroforestali	12
3.5 Prodotti legnosi e imprese boschive	12
3.6 Prodotti non legnosi del bosco	13
3.7 Funzioni sociali delle foreste	15
3.8 Servizi ecosistemici e terapia forestale	16
3.9 Vivaismo forestale	17
4. Assetto istituzionale del settore forestale regionale	17
5. Analisi SWOT	19
6. Obiettivi	22
6.1 Quadro internazionale ed europeo di riferimento	22
6.2 Obiettivi generali della Strategia Forestale Nazionale	23
6.3 Declinazione degli Obiettivi a livello regionale (ruolo delle foreste dell'Umbria nel quadro degli indirizzi sovraordinati)	24
6.3.1 "A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste"	25
6.3.2 "B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese"	31
6.3.3 "C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste"	36
7. Azioni	36
7.1 Azioni Operative	37
7.2 Azioni Specifiche	63
7.3 Azioni Strumentali	78
8. Strumenti finanziari	79
9. Coerenza, Monitoraggio e Valutazione	80
9.1 Coerenza con gli strumenti strategici nazionali e regionali	80
9.2 Monitoraggio e valutazione	82

1. Premessa

La Regione Umbria è stata fra le prime Regioni a dotarsi di un piano forestale regionale con valenza decennale. 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).

Infatti, 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 forestale 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).

Il successivo PFR per il periodo 2008-2017 è stato redatto con maggiore aderenza ai principi e criteri della gestione forestale sostenibile ed è stato fra i pochi piani regionali ad essere impostato come specificazione a livello regionale del Programma Quadro per il Settore Forestale proposto a livello nazionale e sul quale la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano aveva sancito l'accordo nella seduta del 18 dicembre 2008 (Repertorio Atti n.: 265/CSR del 18/12/2008).

Con il D.Lgs. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) è stata data una diversa organizzazione del settore forestale nazionale, introducendo un ruolo di indirizzo e raccordo più consistente dello Stato. Gli strumenti di politica forestale regionale, ora chiamati programmi forestali regionali, devono essere coerenti e basarsi sulla Strategia forestale nazionale. Più in particolare, in relazione alle proprie caratteristiche ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico, le regioni adottano Programmi forestali regionali e provvedono alla loro revisione periodica in considerazione delle strategie, dei criteri e degli indicatori da esse stesse individuati tra quelli contenuti nella Strategia forestale nazionale.

Con decreto del 24 dicembre 2021, n. 677064, adottato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministero della cultura, il Ministero della transizione ecologica e il Ministero dello sviluppo economico, è stata approvata la Strategia Forestale Nazionale, predisposta ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 33 del 9.02.2022. La Strategia costituisce il quadro di riferimento per l'approvazione dei programmi forestali regionali, la cui finalità è quella di individuare gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie da perseguire relative al miglioramento del patrimonio forestale pubblico e privato, tenendo conto delle esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché delle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico anche a scala di azione locale.

Con legge regionale 10/2022 l'Umbria ha, fra l'altro, riallineato la propria normativa forestale regionale al nuovo quadro nazionale delineatosi a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 34/2018 e dei numerosi decreti ministeriali attuativi dello stesso.

Con DGR n. 174 del 22 febbraio 2023 è stata approvata la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria nell'ambito della quale, oltre all'imprescindibile ruolo nella conservazione della biodiversità, è stata rimarcata l'importanza delle foreste per l'equilibrio idrogeologico e la difesa del suolo, la qualità dell'aria, la qualità e quantità delle acque, per la fornitura di prodotti legnosi e non legnosi e per consentire lo sviluppo di attività turistiche e ricreative. È stato inoltre riconosciuto che il principale riferimento per garantire il soddisfacimento di una così vasta e complessa articolazione di obiettivi, sono i principi e i criteri

della gestione forestale sostenibile (GFS), stabiliti a livello di Conferenza interministeriale per la conservazione delle foreste in Europa (oggi denominata *Forest Europe*) e recepiti anche a livello normativo nazionale e regionale. La finalità è quella di equilibrare gli interessi della società, dei titolari e gestori di foreste e degli operatori del settore con il fine di tutelare e conservare la diversità delle foreste, frenare il processo di abbandono, valorizzare il ruolo del bosco e la funzione del settore forestale e delle sue filiere nello sviluppo socioeconomico del territorio.

2. I PFR 1998-2007 e 2008-2017

L'analisi delle caratteristiche dei boschi umbri contenuta nel PFR 1998-2007 aveva evidenziato la difficoltà di dover soddisfare esigenze diverse, ed in genere di notevole rilievo per i singoli 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, fossero mediamente insoddisfacenti e proprio la forma di governo dominante, ossia il ceduo (85% della superficie forestale regionale), fosse 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 fu 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 aveva 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 aveva 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, 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 aveva 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.

Sulla base delle previsioni e degli indirizzi del PFR 1998-2007 in sintesi sono stati raggiunti i seguenti risultati:

- è stato redatto il Testo unico regionale per le foreste (l.r. 28/2001) e sono state aggiornate le prescrizioni di massima e di polizia forestale (r.r. 7/2002), con i quali sono stati recepiti i principi di gestione forestale sostenibile, sono stati adottati nuovi criteri per la matricinatura, i turni e l'ampiezza delle tagliate e sono stati introdotti l'elenco delle ditte boschive ed il patentino di operatore forestale;
- sono stati realizzati il progetto Life Summacop (Gestione sostenibile e multifunzionale dei boschi cedui in Umbria – Life ENV99 IT 000003) e il Progetto Interreg RECOFORME (Reti e azioni di cooperazione sulla foresta mediterranea – Programma Interreg IIIB Medocc) con i quali sono proposti e realizzati approcci innovativi alla gestione dei boschi cedui (diversificazione strutturale, interventi su piccole superfici, matricinatura per gruppi) e sono stati analizzati i rapporti fra interventi selvicolturali e aspetti faunistici;
- sono stati approvati indirizzi per la redazione dei piani di gestione forestale in sede di emanazione dei bandi attuativi dei diversi periodi della programmazione sullo sviluppo rurale, unitamente a specifici supporti informatici messa a disposizione dei compilatori;
- sono stati redatti esempi di pianificazione forestale comprensoriale per il bacino del Lago Trasimeno e per la "bassa Valnerina".

Il PFR 2008-2017 ha dato seguito a quanto avviato con il PFR 1998-2007 con un'impostazione diversa in quanto, sulla base degli obiettivi indicati dal Piano d'Azione per le foreste dell'Unione europea, si è andati a puntualizzare a livello regionale i seguenti obiettivi nazionali specifici indicati dal Programma Quadro per il Settore Forestale (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.

In una fase caratterizzata dalla carenza di fondi nazionali e regionali per il settore, fino all'anno 2022 le politiche forestali regionali sono state sostenute dai fondi comunitari relativi principalmente allo sviluppo rurale (programmazioni 2007-2013 e 2014-2022). A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e al progressivo rafforzamento della neo Direzione economia montana e foreste costituita presso l'allora Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, è stata avviata un'intensa attività di raccordo fra le Regioni e di rilancio di diverse linee di azione, con l'emanazione dei previsti decreti attuativi e con l'attivazione di diversi progetti fra cui il Progetto For.Italy, in materia di formazione degli operatori forestali, la carta forestale d'Italia e il Sistema informativo forestale nazionale.

Ciò premesso, in attuazione del PFR 2008-2017 e utilizzando principalmente i fondi del PSR è stata data attuazione alle azioni previste come segue:

- A.1 – sostegno alla redazione di piani di gestione forestale;
- A.2 – sostegno alle filiere forestali sostenendo le ditte boschive e i detentori delle foreste;
- A.3 -sostegno alle attività ricreative e alla prima trasformazione di prodotti non legnosi;
- A.5 – sostegno all'acquisto di macchine ed attrezzature; avvio microimprese;
- A.6 – sostegno a forme di cooperazione per la valorizzazione delle biomasse e per le strategie locali in materia di cambiamenti climatici;
- A.7 – attivata la prima fase dei percorsi formativi previsti dal Progetto For.Italy;
- A.8 - sostegno all'acquisizione della certificazione forestale;
- B.1 – perfezionamento della normativa di settore e rafforzamento delle attività di prevenzione contro gli incendi boschivi;
- B.2 – aumento dello stoccaggio di carbonio nei boschi, aumento della capacità annuale di stoccaggio; attivazione di progetti di cooperazione transnazionale (ForClimadapt - Adattamento degli spazi forestali mediterranei agli effetti dei cambiamenti climatici, Programma transnazionale MED 2007-2013) e azioni di scambio di esperienze con altri progetti (Life mixforchange - Innovative management strategies for climate change adaptation of mixed subhumid Mediterranean forests, LIFE15 CCA/ES/000060);
- B.3 – aggiornamento della Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU), realizzazione Progetto Life SUN (Strategia per la gestione della rete Natura 2000 in Umbria, LIFE13 NAT/IT/000371) e avviamento Progetto Life integrato Imagine (Gestione integrata e finanziamento della rete Natura 2000 in Umbria, LIFE19 IPE/IT/000015);
- B.4 – revisione regolamento forestale, autorizzazione paesaggistica per piani di gestione;
- B.5 - esecuzione interventi per la prevenzione del rischio idrogeologico;
- B.6 – attivata la specifica misura prevista dal PSR;
- C.1 – attività realizzate nell'ambito di progetti comunitari ed in particolare Forclimadapt (relativo ai cambiamenti climatici); Life SUN (guida ai selvicoltori); depliant divulgativi (realizzati tramite l'Associazione PEFC)
- C.2 – sostegno ai percorsi pedonali, ciclabili e aree di sosta (utilizzando anche i fondi FESR e FSC);
- C.4 – redazione di indirizzi per la redazione dei Piani di gestione forestale (in allegato ai bandi del PSR), della guida ai selvicoltori nei siti della rete Natura2000, nell'ambito del Progetto Life SUN, e attuazione di azioni sui pagamenti per servizi ecosistemici sia con il Progetto Life SUN che con il Progetto integrato Life Imagine;
- D.2 – partecipazione ai diversi progetti di cooperazione, seminari e convegni (oltre 40);
- D. 5 – attività avviata da parte della Direzione nazionale economia montana e foreste con il progetto SINFOR;

- D.7 – guida ai selvicoltori del Progetto Life SUN, seminari, convegni, varie iniziative in corrispondenza dell'Anno Internazionale delle foreste (2011).

3. Analisi di contesto

I dati evidenziati nell'analisi di contesto derivano principalmente dai risultati dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di Carbonio (INFC) degli anni 2005 e 2015. Tali dati sono stati integrati con altre banche dati ufficiali (ISTAT, Inventario Forestale Regionale 1993, INAIL, ISPRA) e con le informazioni disponibili presso i Servizi regionali competenti e l'Agenzia forestale regionale.

Come è noto, l'INFC contiene i dati ufficiali nazionali, ma le elaborazioni effettuate a livello regionale contengono margini di errore sempre più elevati all'aumentare dei criteri di selezione utilizzati per l'estrazione dei dati. La disponibilità dei risultati di due campagne inventariali e le analisi comparate con altre fonti di dati consentono di tracciare un quadro che si ritiene in grado di fornire un quadro conoscitivo corrispondente alla situazione reale del patrimonio forestale regionale.

3.1 Patrimonio forestale regionale

In Umbria la superficie forestale complessiva (compresi quindi gli impianti di arboricoltura da legno e le altre terre boscate: boschi radi, boschi bassi, boscaglie e arbusteti), come riconosciuta dalle statistiche nazionali aggiornate al 2015 (INFC, 2015), occupa 413.956 ha, pari al 49% del territorio regionale, e determina un coefficiente di boscosità che supera sensibilmente il valore medio nazionale (36,7%). Il trend del periodo 2005-2015, indica un aumento medio di circa 2.370 ha/anno, che fa ritenere che si sia superato un indice di boscosità del 50% nel corso dell'anno 2019.

Limitando l'analisi ai soli boschi alti (escluse quindi le altre terre boscate: boschi radi, boschi bassi, boscaglie e arbusteti), la superficie nel 2015 ammonta a 390.305 ha (46%), contro i 371.574 ha dell'anno 2005 (INFC, 2005) e i 301.400 ha dell'anno 1993 (Inventario Forestale Regionale).

Come già ampiamente evidenziato nei precedenti Piani forestali regionali, in Umbria la superficie forestale è ormai in costante espansione a partire dal secondo dopo guerra (coefficiente di boscosità nel 1950 pari al 24,9%), periodo in cui è stato raggiunto il valore più basso unitamente al valore toccato nel 1910 (24,4%).

Secondo il Desplanques (H. Desplanques, "Campagnes ombriennes", 1969), il coefficiente di boscosità delle "campagne ombre" si attestava storicamente intorno al 60-70% per tutto il periodo che va dall'epoca romana all'inizio del 1700, con differenze sostanziali nella distribuzione geografica del bosco fra epoca romana (bosco confinato in alta collina e montagna con le pianure bonificate) e periodo medioevale durante il quale una parte consistente della popolazione si spostava in alta collina e montagna, con conseguenti disboscamenti per fare posto a terreni agricoli e pascoli e ricolonizzazione da parte del bosco di ampie zone di pianura. L'esplosione demografica della metà del 1700 (da 34 ab/kmq nel 1769 si passa a 38 ab/kmq nel 1782) impose la rimessa coltura delle zone di pianura. Fra il 1750 ed il 1860 la popolazione raddoppiò senza un'evoluzione delle tecniche colturali. In questo periodo fu inoltre incentivata la realizzazione di oliveti su terreni boscati, che prevedevano l'obbligo di realizzare gradonature con muretti a secco nel caso di terreni in pendenza, con l'apertura di un primo bando nel 1788 e successivi altri quattro bandi (1801, 1810, 1830, 1849).

Fino al secondo dopo guerra in Umbria era ancora praticato il ranco (campo periodico): si dissoda un bosco (spesso con l'incendio, soprattutto dei giovani germogli; gli alberi di alto fusto vengono utilizzati), magari lasciando qualche albero; il primo anno il raccolto è copioso, il secondo anno si ha minore produzione, il terzo e quarto anno si rimpiange di aver seminato e si cambia zona; il campo diventa incolto e si potrà dissodare nuovamente più avanti.

A partire dal 1950 la migrazione inversa rispetto a quanto avvenuto nell'alto medio evo, con l'abbandono dell'alta collina e delle montagne, determina le condizioni per una nuova espansione del bosco. Le importanti attività di imboschimento realizzate prima dallo Stato e poi dalle Regioni, anche grazie alle politiche europee, costituiscono una parte minimale (circa 25-30.000 ha; la Carta Geobotanica del 2012 indica 13.353 ha di rimboschimenti e 7.082 ha di arboricoltura da legno) rispetto all'incremento dovuto alla ricolonizzazione spontanea (oltre 150.000 ha). Nel periodo 2016-2022 sono stati realizzati con i contributi del PSR 2007-2013 e de PSR 2014-2022 complessivamente 74,74 ha di imboschimenti permanenti, a fronte di 231,37 ha di nuovi impianti di arboricoltura da legno e di 376,66 ha di imboschimenti con piantine tartufigene.

Parallelamente all'incremento delle superfici boscate, anche il volume della massa legnosa presente nei boschi sta aumentando progressivamente con un valore di 35,5 milioni di mc nel 2015 a fronte di 29,1 milioni di mc nel 2005 e di 23 milioni di mc nel 1993. E mentre le superficie dei boschi alti hanno fatto registrare un aumento del 2%, le masse sono aumentate del 22%, con passaggio del valore di volume medio ad ettaro da 79,2 mc/ha nel 2005 a 92,6 mc/ha nel 2015 (era 77 mc/ha nel 1993). Tale sensibile aumento pone ancora però l'Umbria fra le regioni più "povere" di Italia, considerato che la media nazionale è di 166,7 mc/ha e che con un dato inferiore all'Umbria c'è solo la Sardegna (65,4 mc/ha).

Andando ad analizzare i dati di volume per forma di governo si rileva come l'incremento maggiore di volume si sia registrato per i boschi di alto fusto che sono passati da 142, 8 mc/ha nel 2005 a 190,3 mc/ha nel 2015 (+33,3%), mentre i boschi cedui sono passati da 74 mc/ha a 81 mc/ha (+9,6%). Analizzando la distribuzione per età si rileva che appena lo 0,3% dei boschi ha un'età superiore ad 80 anni per una superficie di appena 1.244 ha.

Interessante è anche l'aumento dell'incremento medio per ettaro passato da 2,2 mc/ha/anno (2005) a 2,6 mc/ha/anno (2015), che è il parametro che maggiormente evidenzia l'aumento della capacità produttiva di un patrimonio in corso di rigenerazione. L'incremento complessivo a livello regionale ammonta a 1.014.247 mc/anno.

Le statistiche nazionali non consentono di fare un'analisi puntuale sui trend delle forme di governo, in quanto sia nel 2005 che nel 2015 contengono, inspiegabilmente, superfici piuttosto ampie di boschi non classificati. I dati disponibili indicano che i boschi governati a ceduo sono passati da 276.121 ha nel 2005 a 288.778 ha nel 2015, per un aumento del 4,6%. I boschi di alto fusto sono passati da 48.727 ha (valore calcolato) nel 2005 a 63.704 ha nel 2015 (pari al 16,3% dei boschi alti) con un aumento del 30,7%. Nel 1993 i boschi di alto fusto erano pari a 39.182 ha (pari al 13% dei boschi).

In merito alla diffusione dei boschi di alto fusto occorre evidenziare come nel 1965 si sia registrato il valore più basso con appena 13.334 ha (Istat, 1965), di cui quasi la totalità costituiti dai rimboschimenti, per lo più di conifere, realizzati a partire dal 1915.

Altro dato, già evidenziato nei precedenti PPFRR, è che nel 1847 i boschi di alto fusto ammontavano a 196.095 ha (Catasto Pontificio), scesi già nel 1910 a 147.608 ha (Catasto agrario). La pressoché scomparsa dei boschi di alto fusto di latifoglie, avvenuto fra l'unità d'Italia ed il secondo dopo guerra è da attribuire da un lato alla costruzione della rete ferroviaria e dall'altro alla necessità di produrre carbone di legna, vista la scarsità in Italia di carbone fossile come di altre fonti energetiche. La produzione di carbone ha raggiunto il suo massimo nel ventennio fascista in conseguenza dell'approccio autarchico, per cui da un lato si realizzavano importanti cantieri di rimboschimento in montagna e dall'altro si dissodavano le pianure e si sfruttavano intensamente, ben oltre l'incremento, i boschi di latifoglie.

Diretta conseguenza della situazione per forma di governo è la grande diffusione di boschi puri di latifoglie. Peraltro, nel decennio 2005-2015, i boschi puri di conifere diminuiscono di circa 1.000 ha, per una superficie complessiva di 5.530 ha, mentre aumentano di circa 2.100 ha i boschi misti di conifere e latifoglie che raggiungono i 31.632 ha. I boschi di conifere sono distribuiti nelle classi cronologiche fra 40 e 120 anni,

corrispondenti al periodo nel quale furono realizzati i rimboschimenti con conifere, principalmente pino nero, che va dal 1915 alla fine degli anni '70 del secolo scorso.

La formazione forestale maggiormente diffusa è costituita dalle Cerrete e boschi di farnetto (125.595 ha) cui seguono i Querceti a rovere, roverella, farnia (100.886 ha). I boschi a prevalenza di querce decidue costituiscono il 59,5% della superficie forestale regionale. Altre formazioni sono in ordine di diffusione gli ostrieti e carpineti (58.518 ha), le leccete (41.289 ha), le faggete (16.517 ha), le pinete di pini mediterranei (8.110 ha), i boschi igrofilo (8.038 ha) e le pinete di pino nero (5.898 ha). Come già indicato, molti dei boschi di conifere sono misti con latifoglie. Il castagno occupa appena 2.212 ha, anche se indagini di dettaglio a livello regionale hanno evidenziato la presenza di circa 4.000 ha, di cui 1.300 ha di castagneti da frutto.

I boschi sono per circa il 73% di proprietà privata. Il 27% di proprietà pubblica è suddiviso fra Stato e Regione (31,5%), Comuni (21,1%) e altre proprietà aventi natura pubblica, per lo più domini collettivi (47,4%). Il demanio regionale è costituito dai nuclei principali costituenti l'ex-demanio forestale dello Stato (Alto Tevere umbro, Alto Chiascio e Corno di Catria, Monte Subasio e Monte Peglia e Selva di Meana) cui si sono aggiunti i patrimoni forestali acquisiti successivamente dalla Regione (complessi di Deruta, Monte Tezio, Monte Malbe e Panicale) per un totale di 21.414 ha di superficie forestale. L'approccio gestionale avviato dallo Stato e proseguito dalla Regione ha determinato una situazione completamente diversa rispetto al resto del territorio regionale: i boschi cedui costituiscono appena l'14% dei boschi, le fustaie costituiscono il 49%, cui possono aggiungersi il 3% di cedui in avviamento all'alto fusto, e il 34% sono boschi al momento lasciati all'evoluzione naturale, in quanto aventi funzione prevalentemente protettiva o condizioni che necessitano di una fase di ricostituzione.

In merito alla nota problematica legata alla polverizzazione della proprietà, i dati del Censimento dell'agricoltura del 2020 evidenziano un leggero aumento della superficie di bosco per singola azienda che passa da 9,82 ha nel 2010 a 11,19 ha nel 2020. Si tratta di un incremento di circa il 14% nel decennio 2010-2020, a fronte di un aumento delle superfici coperte da boschi del 5,1% nel decennio 2005-2015.

Lo stato di salute dei boschi si conferma molto buono. Sono presenti danni evidenti sul 3,1% dei boschi, mentre nel 2005 questi erano presenti su circa il 20%. Boschi con patologie o danni diffusi superiori al 30% e mai superiori al 60% della copertura interessano appena 379 ha (meno dello 0,1% dei boschi) che costituisce la situazione migliore a livello nazionale. La stessa condizione si registra anche per le superfici con presenza di defogliazione su più del 30% della superficie.

Per quanto riguarda gli incendi boschivi, l'analisi storica dei dati riferibili al periodo 2008-2022 (ultimi 15 anni) conferma come il fenomeno incendi in Umbria abbia un andamento nel tempo che può essere definito "sinusoidale", dovuto all'alternanza di anni caratterizzati da un elevato numero di incendi e di ettari di bosco percorsi dal fuoco, con annate dove il fenomeno degli incendi risulta di minore entità. Confrontando i valori medi registrati negli ultimi 15 anni, appare evidente che nell'anno 2022 c'è stato un numero di incendi decisamente superiore alla media (n. 101 a fronte di un valore medio di n. 63), sia dell'ultimo quinquennio (2018-2022) che del decennio di riferimento 2008-2017, paragonabile con quello del 2012. La superficie boscata totale percorsa dal fuoco nel 2022 (863,6 ha) è superiore ai valori medi degli ultimi quindici anni e resta decisamente inferiore solo all'anno 2012. I valori medi sia di superficie boscata che di numero di incendi con bosco dell'ultimo quinquennio (2018-2022) si dimostrano tutti leggermente inferiori rispetto al decennio precedente (2008-2017). L'andamento dell'ultimo quinquennio è fortemente condizionato dall'andamento meteo-climatico nel periodo estivo e dalla diminuzione delle precipitazioni che hanno caratterizzato i periodi invernali e primaverili. La superficie media di bosco percorso dal fuoco dell'ultimo quinquennio è pari a 275,64 ha, mentre valori prossimi o superiori a 1.000 ha si sono registrati spesso negli anni '70 del secolo scorso (dal 1971 al 1979 valore medio 1.178 ha con valore massimo di 4.202 ha nel 1971) e successivamente nel 1983 (1.897 ha), nel 1985 (1.936 ha), nel 1990 (963 ha), nel 1993 (1.851 ha), nel 2007 (1.010 ha) e nel 2012 (1.687 ha). Andando poi ad esaminare le cause che provocano gli incendi boschivi si rileva come queste

siano storicamente riconducibili per la quasi totalità dei casi, sia nei mesi estivi che in quelli invernali, alla mano dell'uomo che volontariamente o involontariamente innesca il fuoco.

Ci si trova pertanto davanti ad un patrimonio in netta ripresa ma che è stato fortemente trasformato ed impoverito nel passato e che, considerati i "tempi forestali", necessita ancora di diversi decenni per recuperare appieno un adeguato livello di efficienza funzionale ed una più equilibrata distribuzione dei boschi nelle diverse classi cronologiche. L'Umbria è infatti ricca di boschi giovani e quindi la situazione complessiva è ancora distante da una condizione soddisfacente in termini di provvigione, accrescimento e struttura dei soprassuoli.

La storia dei boschi umbri dimostra in tutta evidenza come il patrimonio forestale possa essere fortemente degradato in tempi brevi e come invece siano lunghi i tempi necessari per la ricostituzione: boschi ridotti per la quasi totalità a turni di quindici-venti anni nel secondo dopo guerra, necessitano di almeno un secolo perché si possa ottenere almeno un minimo di superfici con boschi evoluti.

3.2 Biodiversità

L'Umbria si colloca a cavallo del confine fra l'area biogeografica mediterranea e l'area biogeografica continentale. Ne consegue una grande ricchezza di ambienti nonostante la superficie limitata della regione. In particolare, con riferimento a quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", sono presenti in Umbria 10 habitat forestali, di cui 4 prioritari, appartenenti alle Foreste dell'Europa temperata, alle Foreste mediterranee di caducifoglie, alle Foreste sclerofille mediterranee e alle Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche. Su 102 siti della Rete Natura 2000 ben 96 sono interessati da boschi per una superficie complessiva di 77.714 ha di bosco (55% della superficie dei siti è boscata), di cui 42.505 ha classificati come habitat ai sensi della suddetta Direttiva. Nella tabella seguente viene evidenziata la superficie dei diversi habitat forestali, desunta dai dati contenuti nella banca dati della rete Natura 2000, e la percentuale di incidenza rispetto alla superficie complessiva delle formazioni forestali dell'INFC che li ricomprendono.

Habitat	superficie ha	Descrizione habitat	Incidenza sulla rispettiva formazione forestale dell'INFC
91E0	55	91E0 * Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	10% dei boschi igrofilo
92A0	795	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
91AA	1.913	91AA * Boschi orientali di quercia bianca	2% dei boschi di rovere, roverella e farnia
91L0	2.224	91L0 Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	Interessa diverse formazioni forestali
91M0	9.047	91M0 Foreste panonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile	7%
9210	8.380	9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	51% delle faggete
9220	-	9220 * Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	-
9260	1.086	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	49% dei castagneti
9340	17.886	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	43% delle leccete
9540	1.119	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	14% delle pinete di pini mediterranei

I boschi ricadenti nelle aree protette ammontano rispettivamente a 7.004 ha nel Parco nazionale dei Monti Sibillini e a 15.043 ha ricadenti nelle Aree naturali protette regionali.

Da segnalare infine i 369 ha ricadenti in riserve integrali, ovvero nel complesso Bosco dell'Elmo e Melonta all'interno del Parco dello STINA.

A livello europeo quali indicatori di sintesi della biodiversità sono stati definiti degli indici legati alle popolazioni di uccelli ed in particolare: biodiversità delle zone agricole (FBI: Farmland Bird Index), delle praterie (GBI: Grassland Bird Index) e delle aree boscate (WBI: Woodland Bird Index). I monitoraggi svolti dall'Osservatorio faunistico regionale (Monitoraggio degli uccelli nidificanti in Umbria, 2001-2015) hanno evidenziato come parallelamente all'espansione del bosco sono aumentate le specie di uccelli silvicole. I dati ornitologici ci forniscono anche un'altra informazione: l'incremento particolarmente elevato delle specie tipiche dei boschi maturi il quale conferma come in Umbria sia aumentata la superficie occupata da boschi più evoluti. L'espansione del bosco avviene a carico delle superfici delle praterie per le quali, conseguentemente, si verifica la diminuzione delle specie ornitiche legate a tali habitat. Gli ultimi aggiornamenti dei monitoraggi ornitologici (2021-2022) evidenziano la conferma delle tendenze in atto con un evidente incremento dell'indicatore relativo alle specie tipiche dei boschi maturi.

Altro indicatore importante in tema di biodiversità è la presenza di legno morto. Affinché questo possa svolgere un significativo ruolo ecologico la necromassa deve però avere dimensioni sufficienti a permettere la presenza di diversi stadi di decomposizione (10-15 cm di diametro). La necromassa di interesse ecologico comprende quindi: gli alberi morti in piedi, i tronchi a terra e le ceppaie. In base ai dati dell'INFC, la necromassa si presenta in aumento sia per il legno morto in piedi (+41,3% nel 2015 rispetto al 2005), con un valore medio nel 2015 di 2,6 mc/ha, che per le ceppaie residue (+24,4% nel 2015 rispetto al 2005), con un valore medio nel 2015 di 0,5 mc/ha. Per quanto concerne la necromassa a terra i dati del 2005 evidenziavano un valore medio di 0,4 mc/ha a fronte di 1,6 mc/ha di alberi morti in piedi. Il valore medio nel 2015 di legno morto grosso a terra è di 2,7 mc/ha per i boschi alti. Complessivamente il volume di legno morto presente è di 5,8 mc/ha per i boschi alti e di 5,7 mc/ha per la superficie boscata di interesse inventariale. Le formazioni forestali che presentano i più alti valori medi di volume di legno morto sono i boschi igrofilii (28,5 mc/ha), i boschi di pini mediterranei (25,2 mc/ha), i boschi di altre conifere diverse dai pini, quali abeti e cedri (24,4 mc/ha), i castagneti (16,9 mc/ha), le pinete di pino nero (10,9 mc/ha), le leccete (9,3 mc/ha). I maggiori valori registrati nei boschi di conifere sono da attribuire al fatto che per tali formazioni sono presenti in Umbria quasi esclusivamente boschi di età superiore a 45 anni.

3.3 Funzioni del bosco

In base ai dati forniti dall'IFR del 1993, le foreste che assolvono ad un ruolo di protezione indiretta del suolo sono stimabili in 33.800 ha, pari all'11% della superficie forestale regionale. I dati dell'INFC 2015 indicano valori sensibilmente inferiori pari a complessivi 5.636 ha, di cui 3.715 ha di funzione protettiva indiretta e 1.921 ha di funzione protettiva diretta. Sempre l'INFC 2015 evidenzia che il 17,5% dei boschi, pari a 64.883 ha, ricade su terreni con pendenza superiore al 60%, quindi con una importante componente di funzione protettiva, e di questi il 3,5%, pari a 12.903 ha, si colloca su pendenze superiori all'80% boschi per i quali la funzione protettiva è indubbiamente prevalente. I boschi senza fenomeni di dissesto sono l'80,3% (media nazionale 76,3%), che costituisce la situazione migliore del centro Italia. I fenomeni di dissesto più diffusi nei boschi sono l'erosione idrica e fenomeni alluvionali (8,7% dei boschi) e la caduta e rotolamento pietre (6,1% dei boschi).

In riferimento alle zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923, il Testo unico regionale per le foreste (L.R. 28/2001), stabilisce che tutti i boschi siano sottoposti alle norme di cui alla legge e al relativo regolamento attuativo (R.R. 7/2002), ai sensi dello stesso R.D.L. In ogni caso oltre il 95% dei boschi ricade nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Per quanto riguarda la funzione paesaggistica, poco più di 40.000 ha è la superficie dei boschi ricadenti all'interno delle aree tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 40/2004 (beni designati con specifico decreto) ed all'interno di questi poco più di 300 ha ricadono in siti la cui designazione fa specifico riferimento al valore paesaggistico dei boschi.

3.4 Arboricoltura da legno e sistemi agroforestali

Le superfici interessate da impianti di arboricoltura da legno interessano 6.377 ha nel 2015, a fronte di una superficie registrata nel 2005 di 3.388 ha. Come evidenziato nel PFR 2008-2017, quest'ultimo dato risulta pari a circa la metà rispetto alla superficie oggetto di premio nell'ambito delle misure del Programma di Sviluppo Rurale. Da segnalare che i volumi totale e per ettaro di tali impianti, in base ai dati degli INFC 2005 e 2015, risultano rispettivamente pari a 178.230 mc, erano 112.665 mc, e a 28 mc/ha, erano 33,3 mc/ha. Tale diminuzione del volume ad ettaro è da ricollegare all'ulteriore espansione di tali impianti a partire dal 2008 e quindi alla presenza di molti impianti giovani.

Con le misure di sostegno del PSR 2007-2013 e del PSR 2014-2022 sono stati realizzati dal 2016 al 2022 complessivamente 231,37 ha di nuovi impianti di arboricoltura da legno e 376,66 ha di imboschimenti con piantine tartufigene.

Per quanto concerne i sistemi agroforestali, i contributi resi disponibili dal PSR 2007-2013 e dal PSR 2014-2022 non hanno riscontrato particolare interesse. Nel periodo di programmazione 2014-2022 per l'Intervento 8.2.1 (Sostegno per l'impianto e il mantenimento dei sistemi agroforestali) sono stati aperti n. 3 bandi fra il 2019 ed il 2022 per un totale di n. 20 domane di cui 5 decadute o rinunciate e nessuna conclusa al 31 dicembre 2022.

3.5 Prodotti legnosi e imprese boschive

Se la elevata diffusione di boschi governati a ceduo è indubbiamente un fattore di debolezza in relazione alla capacità dei boschi di svolgere appieno le loro funzioni, la tenuta e, in qualche caso, espansione del mercato della legna da ardere ha consentito di mantenere in vita un tessuto produttivo di grande interesse, anche se caratterizzato da scarso valore aggiunto e ridotto contenuto innovativo, e di consolidare un interesse alla gestione attiva dei boschi. Infatti, in base ai dati ISTAT del 2021 l'Umbria è una delle regioni con la più elevata percentuale di famiglie che utilizzano le biomasse legnose quale fonte di alimentazione del sistema prevalente di riscaldamento dell'abitazione (27,4%, a fronte di una media nazionale del 15% e del 14% per le regioni del centro) e quale fonte di alimentazione del sistema prevalente di riscaldamento dell'acqua (11,6%, Italia 5,5%, centro 5,7%).

L'analisi dei dati Sentinella, effettuata dal Servizio foreste della Regione, evidenzia una superficie sottoposta a taglio di ceduzione nel periodo 2017-2022 di 3.370 ha/anno (con esclusione della stagione 2019-2020 e 2020-2021, nelle quali si riscontra una riduzione dovuta al blocco o riduzione delle attività a causa del lock down), per un volume di oltre 275.000 mc/anno. La superficie media delle singole tagliate è risultata di poco inferiore ad un ettaro, tranne per l'anno 2022 che è salita a 1,31 ha. Tale situazione è confermata anche dai rilievi effettuati per conto della Regione dai Carabinieri forestali che indicano nel 2022 un prelievo legnoso di 282.022 mc, di cui 3.362 mc di legno da opera e 278.060 mc di legna da ardere, fasciname e carbone, con un progressivo incremento nel triennio 2020-2022 (229.749 mc nel 2020 e 264.210 nel 2021).

Anche il numero di ditte boschive si presenta in leggero aumento nel triennio con n. 357 ditte nel 2020, n. 393 nel 2021 e n. 431 nel 2022, di cui n. 16 ditte con sede fuori regione (nel 2011 le ditte erano n. 362).

Analizzando le unità di lavoro per attività economica emerge che la selvicoltura incide in Umbria per lo 0,5%, valore doppio rispetto a quello nazionale e di altre regioni limitrofe.

Per quanto concerne i prezzi, sia per la legna da ardere che per il pellet, si è registrato nel 2022 un aumento di circa il 20%, analogamente all'aumento generalizzato dei prezzi verificatosi a seguito della guerra in Ucraina. Accanto a tale aumento dei prezzi, si è registrata anche una diminuzione delle importazioni complessive a livello nazionale.

3.6 Prodotti non legnosi del bosco

Fra le produzioni non legnose dei boschi, la risorsa tartufigena è quella di maggiore importanza per l'Umbria sotto molteplici aspetti:

- economico, sia a livello di produzione che di trasformazione, distribuzione e commercializzazione;
- turistico, per la capacità di conferire un valore aggiunto alla promozione del territorio;
- ambientale, per l'importanza che i tartufi rivestono negli equilibri ecologici degli ecosistemi naturali;
- culturale, per la storia e le tradizioni che sono legate alle tecniche di ricerca e coltivazione.

In Umbria sono presenti tutte le n.9 specie di tartufi commestibili riconosciute dalla legge italiana (legge 752/1986) e secondo i pochi dati disponibili, la "piccola" Umbria è la prima regione italiana per quantità di tartufi raccolti con circa il 30% della produzione nazionale (dati Istat antecedenti al 2011, anno in cui è stato interrotto il rilevamento a causa della scarsa attendibilità del dato). Peraltro, in Italia centrale si concentra il 90% della produzione nazionale.

Nonostante il rilevante interesse del settore tartufo sotto diversi aspetti, non esistono dati sufficientemente attendibili sulle quantità complessive raccolte ed anche il Piano Nazionale della Filiera del Tartufo (PNFT, 2018) è privo di un'analisi di contesto (l'unico dato è riferito ai raccoglitori abilitati).

Fino a quando sono stati rilevati i dati (2011), l'ISTAT indicava per l'Umbria una media di circa 26.260 kg/anno di tartufi raccolti nei boschi nel periodo 2003-2011, con un minimo nel 2004 (14.909 kg) e massimo nel 2010 con (38.096 kg). I tartufi bianchi raccolti in Umbria in media incidono per 4.000-5.000 kg/anno pari al 25% della quantità raccolta a livello nazionale (seguita dalle Marche e dall'Emilia-Romagna con circa il 20% ciascuna). I tartufi neri in media incidono per oltre 22.000 kg/anno. Il 70% è rappresentato dallo scorzone estivo (*Tuber aestivum*) e per il 30% dai tartufi neri raccolti nel periodo invernale, fra cui il tartufo nero pregiato (*Tuber melanosporum*).

I cessionari sono obbligati a comunicare annualmente alle Regioni di appartenenza la quantità del prodotto commercializzato e la provenienza territoriale dello stesso (legge 311/2004), ma in caso di inadempimento non è prevista sanzione. Le dichiarazioni dei cessionari che hanno comunicato (quindi i dati reali sono molto più elevati) i quantitativi commercializzati (legge 311/2004) nel periodo 2019-2021 sono le seguenti:

- nel 2019 il totale commercializzato è di 4.631,69 kg, di cui 2.687,88 di provenienza Umbra (58%);
- nel 2020 il totale commercializzato è di 4.071,49 kg, di cui 1.623,34 di provenienza Umbra (39,9%);
- nel 2021 il totale commercializzato è di 1.319,59 kg, di cui 392,78 di provenienza Umbra (29,8%).

Per quanto concerne le diverse specie, il totale di tartufi lavorati e commercializzati per le annualità 2019 - 2020 - 2021 è risultato il seguente:

- Tartufo bianco totali kg 1.857,045 di cui dall'Umbria kg 1.781,627
- Tartufo nero pregiato totali kg. 346,754 di cui dall'Umbria kg 260,574
- Tartufo d'estate o scorzone totali kg 5.808,066 di cui dall'Umbria kg 2.283,873

I dati relativi al 2016 avevano evidenziato un totale di circa 35 tonnellate, di cui oltre il 50% proveniente dall'Umbria (totale coerente con i dati Istat sopra evidenziati, anche se riferito solo al tartufo lavorato dai n. 8 cessionari che avevano inviato la comunicazione).

Per quanto concerne il numero di raccoglitori autorizzati, con circa 6.000 tesserini rilasciati, l'Umbria è seconda solo all'Emilia-Romagna (circa 15.000 tesserini); il Comune di Città di Castello è secondo, sempre a livello nazionale, solo a Forlì come incidenza dei tartufai sulla popolazione, mentre il Comune di Perugia è terzo (fonte PNFT). Nell'anno 2022 i raccoglitori attivi (tartufai che hanno versato la tassa annuale regionale) sono stati 5.942, mentre nel 2021 sono stati 6.068. Prima dell'anno 2010 il numero dei tartufai è sempre stato inferiore alle 6.000 unità, con valori compresi fra 5.200 e 5.800. Valori massimi di oltre 6.900 sono stati registrati nel 2011, nel 2015 e nel 2016 (n. 6.932).

Le tartufaie controllate (tartufaie naturali tabellate a norma di legge, nelle quali la raccolta è riservata ai titolari) sono in numero di 371 ed interessano una superficie complessiva di poco inferiore a 618 ettari, pari ad una media per singola tartufaia controllata di circa 1,67 ettari. Nel periodo 2019-2022 sono state autorizzate da Afor 247 tartufaie controllate per una superficie di circa 278 ha (superficie media 1,12 ettari). Nella zona dell'alto Tevere, dove è maggiormente diffusa la presenza del tartufo bianco, le tartufaie controllate interessano una superficie di circa 143 ha, superficie che era la medesima nel 2013 ma con un numero di tartufaie triplicato negli ultimi 10 anni.

Le tartufaie coltivate sono impianti realizzati ex-novo per la produzione di tartufi e, se riconosciute tali ai sensi della normativa vigente, sono escluse dalla definizione di bosco. Complessivamente le CCMM e Afor hanno riconosciuto nel tempo n. 553 tartufaie coltivate per una superficie di 748 ha. Le tartufaie coltivate autorizzate da Afor nel periodo 2019-2021 sono 139 per una superficie complessiva di 172,5 ha; tale superficie è costituita da 123,5 ha riconosciuti nell'anno 2021, in gran parte relativi ai nuovi impianti realizzati con il Programma di sviluppo rurale.

A partire dal Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 è proseguito l'allargamento della superficie delle tartufaie coltivate, possibilità che avuto un sensibile rafforzamento con il PSR 2014-2022, grazie anche all'attivazione di progetti di filiera. Infatti, si prevede che sarà possibile entro il 2025 raggiungere un valore di ben oltre 2.000 ettari di tartufaie coltivate.

Le castagne rivestono particolare importanza in alcune zone circoscritte della regione. Secondo i dati Istat la superficie dei castagneti da frutto ammonta ad appena 370 ha con produttività di 15 q.li/ha, valore quest'ultimo di gran lunga superiore ai valori medi delle altre regioni italiane.

I boschi umbri sono caratterizzati anche da un'abbondante presenza di funghi epigei, sia come numero di specie sia come quantità. Pur riconoscendo il valore ecologico che i funghi assumono nell'ecosistema forestale (simbiosi funghi-alberi, capacità di decomporre la sostanza organica con conseguente aumento della fertilità del suolo) e le tradizioni legate a tale prodotto, non si riscontrano esperienze consolidate di valorizzazione in termini economici del prodotto umbro. La mancanza di disponibilità di dati relativi all'effettiva quantità di funghi raccolti e del numero di cercatori che periodicamente entrano in bosco, riconducibile principalmente al fatto che la normativa vigente non prevede per la raccolta il possesso di un patentino o di un attestato di idoneità, rende difficoltosa la definizione di concreti indirizzi programmatici per l'avvio di una filiera, anche a scala locale. Nel territorio sono presenti Associazioni e Gruppi Micologici che promuovono iniziative volte alla promozione e ad una migliore conoscenza dei funghi e del loro ambiente, ne è un esempio l'attività di divulgazione svolta nel 2021 dal Coordinamento Associazioni Micologiche Umbre (A.MI. Umbria) che raggruppa sei Gruppi Micologici presenti nel territorio umbro (Perugia, Terni, Spoleto, Foligno, Gubbio e Gualdo Tadino). Infine, la Regione Umbria ha realizzato numerosi corsi di qualifica per Micologi ai sensi del D.M. 686/1996. Il percorso formativo, organizzato dalla Scuola Umbria di Amministrazione pubblica, rappresenta uno dei migliori corsi per micologi a livello nazionale.

Di grande rilevanza è inoltre la produzione di carni da selvaggina, in cui una parte preponderante è rappresentata dal cinghiale. Nella Stagione Venatoria 2022/2023, il totale complessivo dei capi abbattuti è risultato pari a 24.530 individui di cui 21.313 in regime di caccia e 3.217 nell'ambito dell'attività di controllo. In relazione alle problematiche connesse con la diffusione della peste suina africana (PSA), il Commissario straordinario appositamente nominato ha sottoscritto in data 7 settembre 2023 il "Piano Straordinario di

catture, abbattimento e smaltimento dei cinghiali (*Sus scrofa*) e Azioni Strategiche per l'Elaborazione dei Piani di Eradicazione nelle Zone di Restrizione da Peste Suina Africana (PSA) - 2023-2028" che prevede un piano di prelievo per l'Umbria di almeno 44.000 capi all'anno nel periodo di validità del Piano. Lo Stesso Piano stabilisce che le Regioni devono attivare filiere regionali per la commercializzazione delle carni prevedendo adeguati numeri di centri di raccolta/sosta di cui al Reg. 853/2004 (siti dove le carcasse vengono eviscerate, gli organi prelevati ai fini delle opportune indagini sanitarie, e conservate a temperature idonee) e centri di lavorazione carni (siti dove avvengono il sezionamento delle carcasse ed eventualmente la trasformazione e la vendita delle carni), con conseguente incremento del valore economico complessivo di questo settore.

3.7 Funzioni sociali delle foreste

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 forestali e ditte boschive. In base al Testo unico regionale per le foreste (L.R. 19 novembre 2001, n. 28) sono stati istituiti l'elenco delle ditte boschive e l'elenco degli operatori forestali abilitati all'uso della motosega. L'iscrizione agli elenchi è obbligatoria dal 2003 (r.r. n. 7/2002) e prevede il rilascio di patentino per gli operatori. Il numero delle ditte boschive attive è passato da un numero di 362 del 2011 alle 431 del 2022 con un trend costantemente in crescita negli ultimi anni (n. 357 nel 2020, n. 393 nel 2021, n. 431 nel 2022), a testimonianza della vivacità del settore forestale regionale. Al 31 dicembre 2022 i patentini da operatori forestale rilasciati hanno raggiunto il numero di 11.165 (erano 5.922 nel 2007) e con l'art. 33, comma 3, del r.r. n. 4/2023 sono stati equiparati agli operatori forestali formati livello EQF1 della norma UNI 11660:2016. La forza lavoro del settore, che emerge dai dati dei patentini, è sottostimata in considerazione della presenza sia di maestranze irregolari sia di agricoltori che svolgono lavori connessi alla selvicoltura.

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 e, quindi, potrebbero essere sottostimati rispetto alla situazione reale. Nel periodo 2019-2022 le denunce di infortunio sono state in media 77,75 per anno, mentre nel periodo 2002-2006 erano state 100,5, con trend in diminuzione in entrambi i periodi. Da segnalare che mentre per lavoratori dipendenti si è registrato un leggero aumento (da 49,5 a 53,3 denunce), nel caso dei lavoratori autonomi le denunce sono più che dimezzate (da 51 a 24,5 denunce) ed inoltre che in entrambi i periodi considerati non si sono registrati casi di morte. Degli infortuni indennizzati nel periodo 2019-2022 (70,8 all'anno), per i quali si è verificato un trend in diminuzione come per le denunce, il 16,9% hanno determinato una inabilità permanente ed in particolare il 4,2% (n. 3 casi/anno) hanno determinato una inabilità permanente in rendita diretta (grado 16-100%), mentre il 12,7% (n. 9 casi/anno) una inabilità permanente in capitale (grado 6-15%).

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. Per quanto attiene la gestione forestale, occorre ricordare come dall'Umbria provengano due figure fondamentali: San Benedetto da Norcia, patrono d'Europa, il cui ordine ha stabilito principi per la gestione del bosco tutt'ora largamente applicati, e San Francesco di Assisi, patrono d'Italia, che per molti rappresenta il padre dell'ecologismo moderno. E proprio a San Benedetto e San Francesco sono dedicati due dei principali cammini organizzati che consentono ai visitatori di attraversare e conoscere la diversità e peculiarità del paesaggio dell'Umbria. Accanto a questi principali itinerari, si articola l'ampia rete regionale che costituisce, insieme alle numerose aree di sosta attrezzate, il cardine della valorizzazione turistico-ricreativa delle foreste dell'Umbria. Su questa sono state inoltre predisposti approfondimenti conoscitivi come ad esempio la "Guida ai siti Natura 2000" predisposta nell'ambito del Progetto Life SUN.

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 relativi all'accessibilità dei boschi. Sulla base dei rilievi inventariali, l'Umbria risulta tra le regioni con più elevato grado di accessibilità con un grado di 94,2% a fronte di un dato medio nazionale del 90,3%.

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 (Benedettini e Francescani, in particolare) che vi insediaroni 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. I luoghi con elevato valore spirituale e culturale rappresentano una risorsa importante per la regione, soprattutto in considerazione dell'immagine dell'Umbria quale terra ricca di storia, arte, cultura, sentimenti religiosi e tradizioni legate all'ambiente naturalistico.

Altro aspetto rilevante per l'Umbria è il settore venatorio. I cacciatori umbri sono infatti circa 24.000 e un quinto della superficie regionale complessiva è occupato da istituti faunistici pubblici e privati. In particolare: 43.500 ha, pari al 6% della Superficie Agro Silvo Pastorale regionale (SASP), sono interessati da ambiti privati di gestione della fauna (Aziende Faunistico Venatorie e Agrituristico Venatorie, Centri privati di produzione della selvaggina); 71.200 ha, pari al 10 % della SASP, da ambiti protetti (oasi, valichi, parchi regionali e parco nazionale); 47.400 ha, pari al 6 % della SASP, da ambiti di gestione pubblici destinati alle attività di ripopolamento e irradiazione della selvaggina (zone di ripopolamento e cattura, aree di rispetto temporaneo). Una parte importante di queste superfici è coperta da boschi, senza i quali numerose specie animali, anche di interesse venatorio, non disporrebbero delle necessarie risorse ecologiche.

3.8 Servizi ecosistemici e terapia forestale

I boschi sono in grado di produrre molteplici beni e servizi di rilevante utilità, denominati servizi ecosistemici, "benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano", anche se non accompagnati da profitti o remunerazioni per il proprietario o detentore del bosco. Secondo il *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005) i servizi ecosistemici si possono classificare in quattro categorie: 1. Supporto; 2. Approvvigionamento; 3. Regolazione; 4. Culturali. Per le foreste, il "supporto" è relativo alla fisiologia delle piante, alla fotosintesi e produzione di ossigeno, al ciclo dei nutrienti, alla formazione del suolo, quindi a processi fondamentali che rientrano nel concetto di produzione primaria; l' "approvvigionamento" comprende la produzione di beni materiali, come cibo, acqua, legno, carburanti; la "regolazione" include i processi di regolazione del clima, delle epidemie, dei dissesti idrogeologici, della purificazione dell'acqua e dell'aria; la categoria "culturale" comprende valori come il relax, la ricreazione, la rigenerazione psicologica, la meditazione, l'identità tradizionale legata al paesaggio, l'ispirazione di opere letterarie e musicali.

I boschi inoltre rappresentano habitat per complesse comunità di fauna selvatica, in stretta correlazione con i servizi ecosistemici summenzionati, che rivestono un delicato ruolo di equilibrio funzionale degli ecosistemi forestali.

Nell'ambito della categoria culturale si stanno diffondendo, anche in Italia, pratiche denominate Terapia forestale, benessere forestale e bagno di foresta, pratiche nate in Giappone e ormai consolidate in molti paesi, volte alla promozione del benessere psico-fisico. A livello istituzionale, l'ONU nel 2020 ha riconosciuto la frequentazione di ambienti forestali come una pratica di medicina preventiva, con effetti ad ampio spettro sulla salute mentale e fisica, attribuendo a questo e altri servizi offerti dagli ambienti forestali risorse fondamentali per la ripresa sostenibile dalla pandemia da Covid-19.

Nel 2023 la Giunta regionale ha deliberato di realizzare un primo centro per lo sviluppo della Terapia forestale all'interno del Parco regionale del Monte Subasio utilizzando strutture appartenenti al demanio regionale. L'iniziativa si è concretizzata con il supporto dell'Agenzia forestale regionale, del Comune di Assisi (quale ente

capofila del soggetto gestore del Parco regionale) e dell'Associazione PEFC, della quale la Regione Umbria è socio fondatore.

Nell'ambito del Progetto integrato Life Imagine è stata attivata un'azione specifica di cui è responsabile l'Università degli Studi di Perugia, Dipartimento 3A, con la quale si prevede di implementare almeno un caso concreto e reale di pagamento per servizi ecosistemici (PES – payment for ecosystems services) nei siti della rete Natura2000 dell'Umbria. In estrema sintesi, i PES sono incentivi offerti, per esempio ad agricoltori o proprietari di terreni, affinché continuino a gestire correttamente gli ambienti naturali, in quanto ciò consente di beneficiare di fondamentali servizi quali la qualità delle acque, l'equilibrio idrogeologico, la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, la conservazione della biodiversità, la possibilità di fruire di ambienti naturali, ecc.

3.9 Vivaismo forestale

In Umbria sono presenti n. 12 vivai forestali, tra cui Umbraflor, Azienda Vivaistica della Regione Umbria, che costituisce il più grande complesso vivaistico regionale. L'azienda Umbraflor è impegnata nella produzione di materiale forestale di moltiplicazione per assicurare la tutela della biodiversità forestale e delle produzioni locali

Gli interventi di recupero ambientale, di difesa del suolo e di creazione di verde urbano, che sono al centro di iniziative pubbliche e private a seguito delle recenti normative, tra cui la Strategia europea per la biodiversità al 2030, richiedono di incrementare l'offerta della produzione vivaistica a livello nazionale e regionale, come illustrato nelle Linee guida per la programmazione della produzione e l'impiego di specie autoctone di interesse forestale del Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste (Masaf) del 2022. Tale situazione è evidente anche a livello regionale infatti, in fase di attuazione delle misure forestali sullo sviluppo rurale, si riscontrano talvolta difficoltà nel reperire il materiale vegetale per la realizzazione degli imboschimenti. È quindi auspicabile che siano messe in atto azioni per: (i) aumentare gli investimenti nel vivaismo forestale al fine di aumentare l'offerta di materiale idoneo e certificato; (ii) disporre di maggiori informazioni relative alla produzione ed alla disponibilità di materiale vegetale che, come evidenziato da una recente indagine svolta sul settore vivaistico nazionale (Martini et al., 2022), non sono immediatamente fruibili. Infine, come condiviso a livello nazionale, risulta importante riprendere un'attività di formazione ed aggiornamento per gli addetti che operano nel settore del vivaismo forestale, che seppur caratterizzato da aspetti sovrapponibili a quello ornamentale, presenta caratteri molto differenziati.

4. Assetto istituzionale del settore forestale regionale

Con la legge regionale n. 18/2011 è stato stabilito di procedere alla soppressione delle comunità montane, alle quali la Regione Umbria aveva attribuito negli anni '70 del secolo passato, a seguito dei decreti di delega delle funzioni in materia dallo Stato a alle Regioni (DPR n. 11/1972 e DPR n. 616/1977), le competenze operative ed amministrative in materia forestale.

Le comunità montane sono state istituite con la legge 1102/1971 con funzioni di supporto ai territori montani per eliminarne gli squilibri di natura sociale ed economica, prevedendo fondi specifici sia per il funzionamento che, in piccola parte, per la realizzazione di interventi. La stessa legge nazionale aveva previsto che le comunità montane potessero svolgere attività aggiuntive in materia di difesa del suolo e di gestione forestale, con i pochi fondi specifici messi a disposizione. In tale settore di attività, la maggior parte delle risorse umane e finanziarie erano impiegate direttamente dallo Stato che ha continuato a svolgere tali competenze fino ai citati DDPPRR 11/1972 e 616/1977 (conferimento alle regioni di numerosi funzioni fra cui quelle in materia di foreste, di vincolo idrogeologico e di agricoltura).

Fino al conferimento delle competenze in materia forestale alle Regioni, lo Stato le esercitava attraverso il Corpo forestale dello Stato, così articolato:

- Ispettorati forestali provinciali (e relativi comandi stazione), per quanto attiene le procedure autorizzative in materia di foreste e vincolo idrogeologico;
- Azienda di Stato per le foreste demaniali (soppressa dal DPR 616/1977) per quanto attiene la gestione dei boschi pubblici e l'esecuzione di interventi in amministrazione diretta utilizzando manodopera forestale assunta con contratto privatistico (al momento del passaggio delle competenze alle Regioni erano presenti in Umbria circa 1.300 operai che avevano sfiorato negli anni precedenti le 2.000 unità. Lo Stato tutt'ora gestisce in amministrazione diretta, tramite i Carabinieri forestali, molti complessi forestali in varie parti d'Italia impiegando mano d'opera forestale).

Rispetto alla quasi totalità delle Regioni, che lasciarono in capo all'Amministrazione regionale la gestione delle competenze in materia forestale, spesso costituendo, per lo svolgimento delle funzioni operative, apposite agenzie regionali per le foreste, del tutto singolare fu invece la scelta operata dalla Regione Umbria di attribuire le competenze amministrative ed operative in materia forestale alle comunità montane. Tale impostazione trovò qualche analogia solo in Toscana (nell'ambito di un'articolazione ben più complessa dove convivevano e convivono sia una rilevante presenza di operai dipendenti di enti pubblici che una altrettanto rilevante presenza di cooperative forestali), in Campania (con operai sia a livello regionale che di comunità montane) e in Basilicata (competenze attribuite alle Comunità montane ed alle Province).

Con la richiamata l.r. n. 18/2011, unitamente alla soppressione delle comunità montane è stata istituita l'Agenzia forestale regionale (AFOR), ente pubblico non economico, cui sono state conferite, in una prima fase, le competenze operative in materia forestale (progettazione ed esecuzione lavori), con relativo passaggio degli operai e impiegati forestali, personale assunto con il contratto nazionale, di natura privatistica, per addetti alle sistemazioni idraulico-forestali. Le competenze amministrative in materia di vincolo idrogeologico e forestale sono state inizialmente lasciate in capo alle ex-comunità montane in liquidazione, per essere poi, anche queste, trasferite all'AFOR a partire dal 1° luglio 2019.

Pertanto, l'assetto istituzionale dell'Umbria in materia forestale vede la presenza della Regione cui compete:

- a) l'approvazione e l'aggiornamento del Programma forestale regionale (PFR);
- b) la formazione e l'aggiornamento del Sistema informativo forestale (SIFOR);
- c) l'attuazione e la promozione di attività di ricerca e sperimentazione e di progetti dimostrativi nel settore forestale;
- d) l'attuazione dei regolamenti comunitari di settore;
- e) l'attuazione e la promozione di iniziative idonee a migliorare la conoscenza, la valorizzazione, la conservazione e la tutela del bosco e della flora;
- f) l'approvazione del censimento degli alberi sottoposti a tutela e l'istituzione dell'elenco degli alberi di rilevante interesse e monumentali;
- g) il coordinamento delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi e l'approvazione del relativo Piano regionale;
- h) l'approvazione del programma annuale degli interventi di AFOR;
- i) il rilascio delle autorizzazioni in materia di vivaistica forestale.

Spetta invece ad AFOR lo svolgimento di funzioni tecnico-operative, attraverso attività e servizi a connotazione pubblica non economica finalizzati alla tutela delle foreste, alla sistemazione idraulico-forestale e alla valorizzazione dell'ambiente, nonché alla tutela e gestione del patrimonio immobiliare della Regione, delle agenzie regionali e degli enti dipendenti, come pure lo svolgimento delle funzioni amministrative in materia di:

- a) funzioni in materia di boschi e terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici;
- b) funzioni in materia agricola;

c) funzioni in materia di funghi e tartufi;

d) funzioni in materia di bonifica nei territori ove non operano i consorzi di bonifica.

Negli anni 2021 e 2022 sono stati abrogati i divieti di assunzione di personale rispettivamente titolare di rapporto pubblico e assunto con contratto privatistico, stabiliti con la legge costitutiva. Ciò ha permesso di ridare operatività ed efficienza ad AFOR e di truardare il futuro con prospettive positive. In questa fase nuova fase sarebbe fondamentale indirizzare AFOR verso un ulteriore salto di qualità attraverso un maggiore livello di competenza tecnico-scientifica e una più incisiva introduzione di innovazioni in campo digitale e tecnologico, in grado di accompagnare la capacità operativa propria di AFOR, azione questa imprescindibile per l'equilibrio idrogeologico ed ambientale del territorio, con la possibilità di rivestire anche un ruolo di riferimento in grado di supportare sul piano tecnico-scientifico il costante ammodernamento del settore forestale regionale. Pertanto, accanto all'organizzazione territoriale dell'Agenzia, competente da un lato alla progettazione ed esecuzione dei lavori e dall'altro alla gestione delle procedure autorizzatorie e concessorie, sarebbe auspicabile la costituzione di un servizio deputato all'innovazione, sperimentazione e pianificazione forestale, capace di divenire un punto di riferimento, non solo regionale, nel settore.

5. Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)	OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
Risorse forestali			
<ul style="list-style-type: none"> • Espansione continua della risorsa bosco • Incremento delle superfici boscate nelle quali eventuali interventi selvicolturali hanno una convenienza economica • Contrazione delle formazioni pure di conifere in favore di boschi misti con latifoglie autoctone • Incremento della provvigione legnosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta incidenza dei boschi governati a ceduo • Alta incidenza di boschi a bassa provvigione • Informazione di settore limitate e disomogenee 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'importanza dei "servizi" di interesse pubblico attribuiti al bosco • Misure/interventi della programmazione per lo sviluppo rurale • Boschi di neoformazione che necessitano di indirizzi gestionali • Sviluppo di sistemi digitali per le procedure amministrative ed il monitoraggio delle foreste • Sviluppo della pianificazione forestale di livello territoriale 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale • Carezza di una visione di territoriale di insieme: ecologica, economica e sociale
Ciclo del carbonio			
<ul style="list-style-type: none"> • Incremento della quantità di carbonio annualmente stoccata dall'ecosistema bosco direttamente connessa al progressivo aumento della provvigione legnosa e dell'incremento legnoso medio 	<ul style="list-style-type: none"> • Nella produzione di legna da ardere non vengono adeguatamente considerati gli aspetti volti al contenimento delle emissioni di CO₂ • Investimenti discontinui nel settore dell'arboricoltura da legno 	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse alla sostituzione a fini energetici dei combustibili fossili con biomasse forestali • Misure della programmazione per lo sviluppo rurale 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo aumento della CO₂ emessa in atmosfera • Prevedibile incremento della domanda di energia con conseguente aumento della pressione sulle risorse forestali • Mancata regolamentazione del mercato dei crediti di carbonio

Salute e vitalità degli ecosistemi naturali			
<ul style="list-style-type: none"> ● Valori di defogliazione inferiori rispetto alla media nazionale e assenza di zone con gravi defogliazioni ● Valori inferiori rispetto alla situazione delle altre regioni per quanto riguarda la presenza di danni e/o patologie evidenti. ● Superficie forestale incendiata inferiore alla media nazionale. ● Andamento degli incendi boschivi in leggero miglioramento. ● Organizzazione del sistema di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi conforme alle leggi nazionali. ● Catasti incendi comunali aggiornati ai sensi della L. 353/2000 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarsi investimenti per il monitoraggio delle foreste ● Elevata diffusione di specie quercine e conseguentemente elevata diffusione di insetti fitofagi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Maggiore interesse a livello internazionale per le problematiche legate alla salute degli ecosistemi forestali, soprattutto a livello politico e di opinione pubblica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diffusione di forme di deperimento delle foreste connesse al riscaldamento globale. ● Variabilità e incertezza dei fondi disponibili per le attività AIB.
Funzioni produttive delle foreste - prodotti legnosi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Prelievi legnosi sostenibili in funzione dell'incremento medio registrato ● Progressivo aumento del "capitale naturale", prelievi legnosi inferiori all'incremento ● Mercato locale per l'assortimento legna ad uso energetico vitale; rilevante uso di biomasse forestali per produzione di energia ● Presenza di strumenti normativi innovativi per il superamento della parcellizzazione fondiaria ● Diminuzione a livello nazionale dell'importazione di legna da ardere 	<ul style="list-style-type: none"> ● Insufficiente offerta di legname da lavoro ● Limitata diffusione della pianificazione forestale per le proprietà private ● Complessità del sistema normativo e vincolistico ● Insufficiente conoscenza e diffusione della certificazione forestale ● Scarsa assistenza tecnica pubblica al settore forestale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Condizioni di mercato favorevoli per l'assortimento legna ad uso energetico ● Sviluppo di forme associative e consortili per la gestione sostenibile delle foreste Progresso tecnologico in grado di migliorare le prestazioni energetiche e ridurre le emissioni in atmosfera degli impianti energetici a biomassa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Peggioramento delle condizioni di mercato per il legname grezzo di provenienza locale conseguente all'importazione di prodotti a prezzi competitivi
Funzioni produttive delle foreste - altri prodotti			
<ul style="list-style-type: none"> ● Presenza di estese aree vocate alla produzione di tartufi ● Presenza di numerose associazioni di raccoglitori di tartufo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Difficoltà del mercato per la castagna di produzione locale ● Insufficienti conoscenze sugli approcci selvicolturali atti a favorire la produzione del tartufo nei terreni vocati 	<ul style="list-style-type: none"> ● Condizioni di mercato favorevoli per il tartufo ● Misure/interventi della programmazione per lo sviluppo rurale ● Attivazione di progetti di filiera per la produzione e valorizzazione dei prodotti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Peggioramento delle condizioni di mercato per i prodotti non legnosi di provenienza locale conseguente all'importazione di prodotti di provenienza non nota

<ul style="list-style-type: none"> ● Ampliamento delle superfici delle tartufo coltivate ● Attivazione filiere del tartufo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarsa presenza di pianificazione di dettaglio nei boschi privati 		<ul style="list-style-type: none"> ● Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale
Diversità biologica negli ecosistemi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Elevata biodiversità specifica dello strato arboreo delle foreste in Umbria. ● Bassa percentuale di boschi di origine artificiale ● Bassa diffusione di specie arboree alloctone e in particolare di quelle invasive. ● Progressiva diversificazione nel tempo degli stadi evolutivi, soprattutto con un possibile aumento delle fustaie adulte e mature ● Significativa presenza di aree boscate all'interno delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000. ● Incremento delle specie di uccelli più tipiche di ambiente boschivo evoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Limitata estensioni dei boschi governati ad alto fusto e in particolare di fustaie disetanee ● Bassa percentuale di boschi in rinnovazione, in particolare fustaie, determinata però in prevalenza dalla giovane età dei popolamenti ● Bassa percentuale di necromassa. ● Bassa percentuale di boschi gestiti per la conservazione delle risorse genetiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progressivo aumento dell'articolazione strutturale dei soprassuoli ● Fondi per le misure silvoambientali all'interno del Programma di Sviluppo Rurale dell'Umbria 2023-2027. ● Maggiore interesse a livello internazionale nei confronti delle problematiche legate alla biodiversità degli ecosistemi forestali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento dell'urbanizzazione del territorio e in particolare delle infrastrutture, con rischio di frammentazione delle aree boscate e di diminuzione delle aree interne. ● Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale
Funzioni protettive nella gestione forestale			
<ul style="list-style-type: none"> ● Nelle zone a prevalente funzione protettiva indiretta elevata copertura di formazioni arboree 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alta incidenza dei boschi governati a ceduo ● Scarsa presenza di forme di pianificazione di area vasta 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento dell'importanza dei "servizi" di interesse pubblico attribuiti al bosco 	<ul style="list-style-type: none"> ● Abbandono delle aree rurali montane da parte della popolazione locale ● Scarsa disponibilità di fondi finalizzati al miglioramento delle funzioni protettive
Funzioni sociali			
<ul style="list-style-type: none"> ● Oltre la metà della superficie boscata gestita ricade in aziende agricole di dimensioni superiori a 100 ha ● Contributo della branca selvicoltura al PIL in crescita e superiore alla media nazionale ● Diminuzione degli infortuni sul lavoro nel settore forestale ● Interesse alla realizzazione di infrastrutture con finalità turistico-ricreative ● Presenza di siti con valore culturale e spirituale ● Normativa regionale in grado di consentire il controllo del lavoro nel settore forestale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarso interesse delle aziende agricole a percepire il bosco come fattore produttivo aziendale ● Assenza di un approccio di filiera nella gestione forestale ● Sottostima degli infortuni sul lavoro nel settore forestale ● Difficoltà nei controlli sulla sicurezza del lavoro in bosco ● Limitata conoscenza e consapevolezza del ruolo e delle funzioni del bosco da parte dell'opinione pubblica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Misure/interventi della programmazione per lo sviluppo rurale ● Maggiore attenzione a livello nazionale alle problematiche legate alla prevenzione e alla tutela della salute dei lavoratori ● Interesse alla sostituzione a fini energetici dei combustibili fossili con biomasse forestali ● Diffuso interesse ai siti forestali significativi per gli aspetti culturali e spirituali ● Ruolo delle foreste nelle strategie di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici ● Organizzazione e strutturazione di percorsi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Occupati irregolari nel lavoro in foresta ● Progressivo spopolamento delle aree di montagna

<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio degli operatori forestali e delle ditte boschive a livello regionale • Trend positivo delle iscrizioni sia di operatori forestali che di ditte boschive 		formativi nel settore dei lavori forestali	
---	--	--	--

6. Obiettivi

6.1 Quadro internazionale ed europeo di riferimento

Come bene evidenziato nella Strategia forestale nazionale, a livello internazionale ed europeo esistono numerosi atti che interessano direttamente e indirettamente il settore forestale. Rinviando per un approfondimento su tali atti alla stessa SFN, nel presente documento verranno trattati i documenti di indirizzo emanati a livello europeo.

Pur in assenza di una politica forestale autonoma, a partire dal 1998 con la prima Strategia forestale dell'UE, resa operativa nel 2005 con il Piano d'Azione Forestale 2007-2011, è stato creato un quadro di riferimento dell'azione dell'Unione europea nel settore forestale che ha trovato diretta possibilità di essere concretizzata nei diversi strumenti di sostegno delle politiche comunitarie. Gli strumenti di sostegno principali sono i fondi strutturali, fra cui in particolare il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), cui si accompagnano i programmi per la cooperazione (Interreg, Programme MED, ecc.) e per l'ambiente (in particolare il Programma Life).

Il 16 luglio 2021 è stata pubblicata la Comunicazione "Nuova Strategia Forestale europea 2030" (COM 2021) 572 final., la quale è stata redatta nel contesto della crescente pressione sugli ecosistemi forestali, dovuta ai cambiamenti climatici, ed in linea con il *Green Deal* europeo, la Strategia sulla biodiversità per il 2030 e in coordinamento con la strategia *Farm to Fork*. La Nuova Strategia sottolinea il ruolo cruciale delle foreste e della silvicoltura nel conseguimento degli obiettivi europei e nello specifico, viene promosso l'imboschimento, la conservazione e il ripristino e restauro delle foreste, al fine di aumentare il potenziale di assorbimento e immagazzinamento di CO₂, migliorare la resilienza, promuovere la bioeconomia circolare e proteggere la biodiversità. Essa ha per oggetto l'intero ciclo forestale e promuove i numerosi servizi ecosistemici forniti dalle foreste.

Le foreste ed il settore forestale vengono qui definiti come "parte essenziale" della transizione europea verso un'economia climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse e della competitività. Gli impegni e le azioni proposte nel nuovo documento strategico forniranno foreste europee in crescita, sane, resilienti e ricche di biodiversità, fiorenti mezzi di sussistenza per le aree rurali e non solo, ed una bioeconomia forestale sostenibile.

Vengono infatti, individuati 3 Principi-guida che rappresentano un riferimento d'obbligo per la definizione delle strategie forestali nazionali dei Paesi membri:

- A. Gestione forestale sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste, per offrire molteplici prodotti e servizi in maniera equilibrata e garantire la protezione delle foreste;
- B. Efficienza nell'impiego delle risorse, con l'ottimizzazione del contributo delle foreste e del settore forestale allo sviluppo rurale, alla crescita e alla creazione di posti di lavoro;
- C. Responsabilità globale delle foreste, con la promozione della produzione e del consumo sostenibile dei prodotti forestali.

Come parte importante del *Green Deal* europeo, la Commissione ha presentato la Strategia *Farm to Fork* volta a trasformare il sistema agro-alimentare europeo, rendendolo più sostenibile sotto diversi aspetti, riducendo il suo impatto sui Paesi terzi e toccando molti aspetti anche della filiera forestale

In questo contesto e per il perseguimento degli obiettivi della Strategia europea sul *Green Deal*, un ruolo chiave avranno il patrimonio forestale e i settori produttivi a esso legati che presentano forti connotazioni economiche, sociali, territoriali e ambientali.

La Comunicazione sottolinea infatti, come gli agricoltori e i selvicoltori siano i primi custodi dell'ambiente naturale, in quanto si prendono cura di risorse naturali, come suolo, acqua, aria e biodiversità sul 48% del territorio dell'UE, garantendo funzioni essenziali di assorbimento del carbonio e di fornitura di risorse rinnovabili per l'industria e l'energia.

In ogni caso, il quadro di riferimento dei documenti sopra indicati è la Gestione Forestale Sostenibile (GFS) definita come "la gestione e l'utilizzo di foreste e di territori forestali secondo modalità e ritmi in grado di mantenere la biodiversità, la produttività, la capacità rigenerativa, la vitalità e le potenzialità necessarie per svolgere oggi e in futuro, funzioni ecologiche economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza arrecare danno ad altri ecosistemi" (Conferenza di Helsinki, 1993).

I pilastri su cui si fonda la GFS sono:

- la sostenibilità ambientale;
- la sostenibilità sociale;
- la sostenibilità economica.

In Europa la GFS fa riferimento alla Conferenza interministeriale per la protezione delle foreste in Europa, oggi *Forest Europe*, nell'ambito della quale sono stati individuati i principi che gli Stati membri sono chiamati ad applicare alle politiche forestali e sui quali si basa la possibilità di ottenere il supporto dall'Unione europea, in particolare dalle politiche di sviluppo rurale. Si tratta di un processo dinamico che si sviluppa a livello internazionale, regionale e locale e che necessita di essere concretizzato in bosco dai gestori delle foreste.

Tutti gli Stati membri dell'Unione europea hanno sottoscritto l'impegno di gestire in modo sostenibile le foreste in coerenza con le proprie politiche forestali ed il proprio quadro normativo.

Come indicato dalle strategie forestali europee, l'efficienza delle risorse nel settore forestale si ottiene quando l'utilizzo delle foreste avviene in modo tale da minimizzare l'impatto sull'ambiente e sul clima e privilegiando, al contempo, i prodotti che hanno maggiore valore aggiunto, creando maggiore occupazione ed un miglior bilancio del carbonio.

La GFS si basa sui seguenti criteri:

1. Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio (garantire l'equilibrio tra crescita legnosa e tagli di utilizzazione);
2. Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali;
3. Mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste;
4. Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
5. Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale;
6. Mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche.

6.2 Obiettivi generali della Strategia Forestale Nazionale

La missione della Strategia forestale nazionale è di portare il Paese ad avere foreste estese e resilienti, ricche di biodiversità, capaci di contribuire alle azioni di mitigazione e adattamento alla crisi climatica, offrendo

benefici ecologici, sociali ed economici per le comunità rurali e montane, per i cittadini di oggi e per le prossime generazioni.

Gli obiettivi generali della Strategia forestale nazionale sono:

A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste: favorire la GFS e il ruolo multifunzionale delle foreste, per garantire, a scala nazionale, ecoregionale, regionale e locale, la fornitura equilibrata di beni e Servizi ecosistemici la fornitura costante e continua di tutti i Servizi ecosistemici.

B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese: migliorare l'efficienza nell'impiego delle risorse, ottimizzando il contributo multifunzionale delle foreste allo sviluppo della bioeconomia e delle economie forestali e delle aree rurali e interne del Paese, promuovendo inoltre l'espansione e la valorizzazione delle foreste nei contesti urbani e suburbani per migliorare il benessere e la qualità ambientale.

C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste: monitorare e sviluppare una conoscenza multidisciplinare e una responsabilità globale nella tutela delle foreste, anche attraverso la ricerca scientifica multidisciplinare, l'assistenza tecnica, la formazione professionale e la promozione dei prodotti forestali e di pratiche, produzioni e consumi sostenibili.

6.3 Declinazione degli Obiettivi a livello regionale (ruolo delle foreste dell'Umbria nel quadro degli indirizzi sovraordinati)

Sin dalla redazione del primo Piano forestale Regionale (1998-2007) è apparsa come una delle principali sfide per il settore forestale regionale riuscire a recepire ed implementare i principi e criteri della gestione forestale sostenibile (GFS) in un territorio caratterizzato dalla rilevante diffusione del governo a ceduo. Infatti, se da un lato sono state costantemente attuate le azioni di sostegno all'avviamento dei cedui all'alto fusto, che oggi costituiscono circa il 20% del patrimonio forestale regionale, dall'altro, a partire dalla fine degli anni '90 del secolo scorso, sono stati avviati attività, progetti, interventi normativi e regolamentari, finalizzati a raggiungere una maggiore aderenza ai principi di GFS anche per i boschi cedui. L'esigenza nasce sia in considerazione dei tempi delle dinamiche forestali, in quanto non è possibile un passaggio repentino da una forma di governo all'altra, sia perché negli ultimi venti anni è rimasta costante, rafforzandosi, una situazione di mercato favorevole alla legna da ardere. Intorno, alla filiera legno-energia è peraltro tuttora attivo e vivace un tessuto economico di rilevante interesse per le zone alto collinari e montane che non può essere disperso. Occorre mettere in atto una concreta azione di accompagnamento in una lunga fase di transizione che, nel lungo periodo, potrà determinare effetti positivi anche dal lato economico, ma che richiederà la progressiva introduzione di tecniche di gestione e di utilizzazione del bosco più complesse.

La Strategia forestale nazionale richiama i cedui solo all'interno della Analisi SWOT, fra i punti di debolezza e fra le minacce, senza di fatto affrontare direttamente la questione che interessa circa la metà dei boschi italiani. La Strategia forestale dell'UE indica che l'uso di alberi interi per la produzione di energia dovrebbe essere minimizzata e che l'obiettivo generale dell'Unione europea dovrebbe essere quello di assicurare che le bioenergie derivanti dalle utilizzazioni forestali, nell'ambito dell'insieme delle energie rinnovabili, rimangano all'interno dei limiti di sostenibilità e siano adeguatamente mitigate le possibili esternalità negative.

All'interno di questo quadro sovraordinato, per l'Umbria la gestione dei boschi governati a ceduo rappresenta una questione centrale da affrontare, essendo collegata da un lato alle strategie di sviluppo del settore forestale e dall'altro alla capacità di mantenere nel tempo la necessaria efficienza funzionale degli ecosistemi forestali in termini, innanzitutto, di equilibrio idrogeologico e di tutela della biodiversità. In tal senso, le strategie in essere che prevedono un progressivo, ancorché lento, aumento delle superfici governate ad alto fusto rimangono quelle da perseguire. Proseguendo con gli attuali trend (15.000 ha di nuove fustaie nel decennio 2005-2015), occorreranno circa 20 anni per arrivare ad una superficie di circa 100.000 ha di fustaie e oltre 50 anni per arrivare a 150.000 ha. In questo lasso di tempo potranno diventare evolute anche le fustaie ancora giovani, con l'avvio di processi di rinnovazione su superfici non più residuali. Pertanto, come già detto,

diviene fondamentale proseguire nel migliorare la gestione dei boschi governati a ceduo, applicando tecniche ed approcci che consentano la più elevata coerenza possibile con gli indirizzi di gestione forestale sostenibile.

Particolare interesse rivestono i diversi prodotti innovativi di origine legnosa che è possibile ottenere anche da assortimenti di piccole dimensioni, che normalmente vengono ottenuti dalle utilizzazioni dei boschi umbri, quali bio-plastiche, bio-tessili, bio-medicinali, ecc. e per i quali si stanno sempre più diffondendo casi di concreta attuazione, anche se spesso di nicchia o legati a particolari contesti locali.

Grande attenzione dovrà infine essere posta sugli strumenti che nell'ambito del processo *Forest Europe* verranno predisposti per determinare e comparare i diversi approcci gestionali in particolare per quanto concerne i criteri relativi alla salute dell'ecosistema, alla biodiversità e ai cambiamenti climatici. Non va inoltre dimenticata la semplicità e sicurezza dei processi di rinnovazione dei soprassuoli governati a ceduo, che può costituire una risorsa.

6.3.1 "A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste"

La Regione proseguirà nel perfezionare progressivamente l'approccio alla gestione forestale sostenibile avviato con il PFR 1998-2007, i cui indirizzi hanno trovato riscontro normativo con la l.r. 28/2001 e con il relativo regolamento regionale di attuazione n. 7/2002. L'obiettivo prioritario è garantire la massima efficienza funzionale possibile e duratura degli ecosistemi forestali.

La reale concretizzazione in bosco dei principi e criteri di gestione forestale sostenibile (GFS), come è noto, è strettamente connessa alla diffusione della pianificazione della gestione forestale. In tal senso, dovrà essere perseguito l'obiettivo indicato dalla Strategia forestale europea che prevede entro il 2030 che tutte le foreste pubbliche gestite siano dotate di piano di gestione forestale e che venga incrementato il numero di foreste private che ne siano provviste. I criteri di GFS sono oggetto di approfondimento a livello europeo in relazione agli indirizzi della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, al fine di rafforzare l'attenzione alla sua conservazione nella gestione forestale.

Ulteriore impulso alla concretizzazione dei principi e criteri di GFS, potrà inoltre derivare dalla redazione di piani forestali di indirizzo territoriale, in particolare per i territori caratterizzati da elevata frammentazione delle proprietà. Per la redazione di quest'ultimi sono stati attivati a partire dal 2022 specifici canali di finanziamento statale. Le aree prioritarie dove redigere i PFIT si possono identificare con le aree collinari e alto collinari, in quanto nelle aree di montagna dell'Umbria sono ampiamente diffuse le proprietà pubbliche e i domini collettivi (demanio civico) per i quali nella quasi totalità sono stati redatti negli ultimi 25 anni i piani di gestione forestale. Da non sottovalutare l'utilità che i PFIT potrebbero avere anche per le aree montane se predisposti al livello di bacini idrografici nei quali approfondire adeguatamente, fornendo i conseguenti indirizzi gestionali, i rapporti fra foreste, suolo ed acqua in termini di tutela del suolo, di laminazione delle piene e di qualità e quantità delle acque. Si tratta di un aspetto di primaria importanza nel quadro degli scenari attesi in conseguenza dei cambiamenti climatici.

I livelli di efficienza funzionale che potranno essere raggiunti nel periodo di validità del piano sono fortemente condizionati, e limitati, dalla situazione attuale del patrimonio forestale. A fronte di dati di estensione e diffusione soddisfacenti, i boschi dell'Umbria sono ancora lontani da un livello adeguato o quanto meno equilibrato (eccessiva presenza di boschi giovani) per quanto riguarda lo stadio evolutivo dei soprassuoli. Inoltre, nel quadro dei cambiamenti climatici in corso, massima attenzione dovrà essere posta nel monitorare le condizioni di salute delle foreste e nell'eseguire interventi che ne accrescano il grado di resilienza. In questa chiave, la Strategia forestale europea indica che una maggiore diversità degli ecosistemi forestali e delle specie, anche in termini di diverso grado di resilienza e risposta ai cambiamenti biotici ed abiotici, così come un approccio gestionale basato su principi ecosistemici può rafforzare l'adattabilità a lungo termine e la capacità delle foreste di recuperare e auto-organizzarsi.

Di seguito le indicazioni regionali nel quadro del sistema di criteri ed indicatori della gestione forestale sostenibile.

1. Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio (garantire l'equilibrio tra crescita legnosa e tagli di prelievo)	
1.1. Superficie forestale	Nel quadro normativo nazionale e regionale vigente è evidente che le superfici forestali continueranno ad espandersi. Occorre fare un'analisi territoriale per individuare l'equilibrio fra espansione del bosco e la conservazione della biodiversità e del paesaggio. Particolare interesse va sempre più assumendo la forestazione urbana e periurbana per la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici nelle aree urbanizzate che trova riscontro anche negli strumenti finanziari comunitari, come ad esempio l'Agenda urbana prevista dal FESR.
1.2 Incremento legnoso	Occorre proseguire con i trend attuali di incremento per raggiungere un maggiore grado evolutivo in tempi ragionevoli.
1.3 Età e struttura	Per quanto riguarda l'età la situazione è direttamente collegata con il punto precedente. Gli interventi selvicolturali dovranno essere finalizzati a garantire maggiore diversificazione strutturale: nelle fustaie evitando di eseguire interventi uniformi e nei cedui diffondendo ulteriormente l'approccio del Progetto Summacop.
1.4 Carbonio in foresta	Il progressivo aumento della provvigione legnosa regionale determinerà un aumento del carbonio immagazzinato nella biomassa legnosa. La piantagione di alberi negli ambiti urbani e periurbani può contribuire a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici ed aumentare la possibilità di stoccaggio del carbonio. Anche gli impianti arborei non costituenti bosco (arboricoltura da legno e tartufaie coltivate) contribuiscono all'aumento della capacità di stoccaggio.
2. Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali	
2.1 Deposizione e concentrazione di inquinanti	Come evidenziato dal progetto Life smart4action (2013-2018; con analisi dei dati a partire dalla fine degli anni '90), le deposizioni dei composti dello zolfo, derivanti dagli ossidi di zolfo (SOx) emessi in atmosfera, si sono ridotte in misura marcata negli ultimi decenni, grazie alle misure di contenimento delle emissioni adottate in tutta Europa, con riduzione dell'acidità delle deposizioni atmosferiche. Le deposizioni dei composti ossidato dell'azoto (Nox), derivanti dalle combustioni ad alta temperatura, hanno mostrato una tendenza alla diminuzione negli ultimi anni considerati dal progetto. Le deposizioni di ammonio, derivanti soprattutto da fonti agricole e zootecniche, sono rimaste sostanzialmente stabili nel periodo considerato.
2.2 Condizioni del suolo	In base ai dati Ispra sul degrado del suolo (2016-2019), l'Umbria risulta la regione con la più bassa percentuale di suolo degradato (2,1%; centro Italia 3,8%; Italia 5,8%) e fra quelle con la più alta percentuale di suolo migliorato (9,9%; centro Italia 10,5%; Italia 5,9%).
2.3 Defogliazione	Le condizioni di defogliazione presenti in Umbria, fra le migliori a livello nazionale, fanno ritenere che la situazione sia soddisfacente.
2.4 Danni alle foreste	Nonostante i dati regionali evidenzino una progressiva diminuzione della superficie percorsa dal fuoco, è evidente che a seguito dei cambiamenti climatici si assisterà ad un consistente aumento del rischio di incendi. Pertanto, nelle aree maggiormente suscettibili all'innescò e propagazione andranno realizzate fasce parafuoco e effettuati interventi di riduzione della biomassa legnosa più consistenti rispetto a quelle finora realizzate. Un ottimo esempio di "fasce rafforzate" è stato realizzato con il progetto Forclimadapt, cui ha fatto

	seguito l'inserimento di una specifica voce nel preziario regionale per interventi forestali a finalità ambientale.
2.5 Degrado dei terreni forestali	Le politiche forestali realizzate e le normative vigenti hanno consentito di migliorare progressivamente i terreni forestali e, pertanto, se ne auspica la prosecuzione.
3. Mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive delle foreste	
3.1 Incrementi e prelievi	E' opportuno che i prelievi non superino i livelli degli ultimi anni in quanto, pur essendo superiori ai valori medi nazionali, consentono un progressivo incremento delle provvigioni e un rafforzamento del ruolo delle foreste nella mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici. Inoltre, si sta registrando anche un aumento del valore dell'incremento medio all'anno per ettaro.
3.2 Legname da opera	Al momento i quantitativi di legname da opera prodotti dai boschi umbri sono molto limitati (circa l'1,2% della produzione complessiva). I trend evolutivi in corso fanno ritenere che, proseguendo le politiche attuali, entro i prossimi 30-40 anni la situazione potrebbe cambiare consistentemente.
3.3 Prodotti non legnosi	La Regione ha lavorato molto per il rafforzamento della filiera del tartufo che costituisce il prodotto non legnoso di maggiore pregio e valore. E' opportuno che le attività avviate con il PSR 2104-2022 possano proseguire e che sia adeguatamente valorizzata la grande produzione regionale. E' probabile che in futuro molti castagneti non trovino più adeguati condizioni ecologiche a causa dei cambiamenti climatici. E' necessario assecondare i processi di sostituzione per i castagneti non recuperabili, sostenere il miglioramento di quelli posti in stazioni idonee e valutare le situazioni nelle quali è immaginabile che i castagneti possano esser allargati verso stazioni poste a quota più alta o più fresche.
3.4 Servizi	Occorre seguire attentamente il progressivo aumento di interesse per l'uso turistico-ricreativo delle foreste, ampliando l'attenzione anche a nuove potenzialità come la Terapia forestale o più in generale il "benessere forestale", per la quale è stata avviata un'esperienza pilota nel Parco del Monte Subasio.
4. Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi	
4.1 Diversità delle specie arboree	Per i boschi governati a ceduo, in attuazione di quanto previsto dal regolamento regionale, occorre favorire anche le specie meno diffuse con i tagli di utilizzazione. Per i boschi di alto fusto, in fase di rinnovazione occorrerà assicurare la più elevata mescolanza di specie. Per i boschi ricadenti nei siti della Rete Natura2000 le condizioni d'obbligo prevedono il rilascio di talune specie in grado di aumentare la disponibilità trofica per la fauna selvatica.
4.2 Rinnovazione	In Umbria la rinnovazione dei boschi avviene solo per via naturale. La grande diffusione di boschi cedui, pur con i limiti di tale forma di governo, da questo punto di vista assicura sempre una pronta e veloce rinnovazione del soprassuolo. Nel periodo di validità del piano si prevede di sottoporre ad interventi di rinnovazione i soprassuoli di maggiore età di conifere con l'obiettivo, fatti salvi rari casi, di assicurare una maggiore presenza di latifoglie nella nuova generazione di alberi. Potrebbero trovare applicazioni interventi di rinnovazione artificiale nel caso di soprassuoli di interesse storico-culturale o paesaggistico, come ad esempio per alcune limitate porzioni di pinete di pino nero.
4.3 Naturalità	L'evoluzione in corso del patrimonio forestale consentirà anche un aumento del grado di naturalità, grazie ad una maggiore articolazione strutturale e cronologica. Inoltre, è stato avviato nel 2023 il riconoscimento dei boschi vetusti, mentre con il Progetto Life Imagine sono stati realizzati interventi pilota per la creazione di isole di senescenza.

4.4 Specie arboree introdotte	Le attività previste con il Progetto Life Imagine consentiranno di avere un quadro conoscitivo più chiaro della presenza di specie arboree aliene quali la Robinia e l'Ailanto. Lo stesso progetto prevede anche la realizzazione di azioni concrete per il contenimento/eliminazione di tali specie nei siti della Rete Natura2000. Per quanto concerne le conifere presenti nei rimboschimenti effettuati fino agli anni '70 del secolo scorso, le azioni in corso prevedono una progressiva "rinaturalizzazione" di tali soprassuoli. Occorre però fare un approfondimento sul ruolo che le conifere possono avere nel quadro dei cambiamenti climatici, con riferimento a quelle specie (pino nero ed abete bianco) che nel passato sono scomparse per cause antropiche, quali gli incendi ed il pascolamento.
4.5 Legno morto	La quantità di legno morto presente nei boschi è in progressivo, ma lento, aumento. Occorre continuare ad assecondare questo trend ed intervenire con azioni più decise nell'ambito degli interventi di rinnovazione dei boschi di alto fusto.
4.6 Risorse genetiche	A seguito del D.Lgs. 34/2018 e dei relativi decreti attuativi si è provveduto alla conseguente modifica della l.r. 28/2001 e del r.r. 7/2002. Con i fondi disponibili del CSR e della Strategia forestale nazionale si procederà al progressivo aumento della disponibilità di materiali di base ed alla redazione dei disciplinari. Importante rimane la possibilità di avere sul territorio regionale un Centro nazionale per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale, anche in considerazione della competenza ed esperienza dell'Azienda vivaistica regionale Umbraflor.
4.7 Frammentazione delle foreste	Occorre proseguire nel continuo aggiornamento della Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU) e dare seguito alle azioni attivate con il Progetto Life Imagine (accordi di varco ed azioni positive nelle aree di discontinuità ecologica), quali strumenti che consentono di evitare processi di frammentazione delle foreste. Importante sarebbe anche intervenire sulle norme in materia di governo del territorio con una disciplina transitoria per quei territori comunali che non hanno recepito la RERU nello strumento urbanistico.
4.8 Specie forestali minacciate	Non vi sono specie forestali minacciate. Vanno comunque proseguite le attività di monitoraggio.
4.9 Foreste protette	Anche l'Umbria dovrà in prospettiva contribuire ai target fissati dalla Strategia europea per la biodiversità al 2030.
4.10 Specie comuni di uccelli collegati alle foreste	Le tendenze in atto evidenziano un incremento delle specie di uccelli tipiche dei boschi maturi.
5. Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive nella gestione forestale	
5.1 Foreste protettive, suolo, acqua ed altre funzioni ecologiche – infrastrutture e gestione risorse naturali	E' fondamentale riattivare solide e costanti sinergie fra gestione forestale e gestione delle acque, al fine di raggiungere i migliori risultati in termini di equilibrio idrogeologico, tutela del suolo e qualità e quantità delle acque.
6. Mantenimento delle altre funzioni e condizioni socio-economiche	
6.1 Imprese forestali	Occorre proseguire nel solco del rafforzamento della professionalità delle imprese forestali anche attraverso attività di formazione degli addetti nel quadro delle esperienze attivate a livello nazionale (For.Italy).
6.2 Contributo del settore forestale al PIL	Occorre rafforzare il contributo del settore forestale al PIL attraverso l'introduzione di usi innovativi del legno ed attraverso la possibilità di fruire di servizi ecosistemici a pagamento.

6.3 Reddito netto	In base ai dati della Banca d'Italia, negli ultimi anni la redditività operativa è stata preservata dalle imprese del legno e della carta, mentre si è ridotta in altri importanti comparti produttivi. Occorre porre le condizioni perché si confermi e si rafforzi il comparto.
6.4 Investimenti nelle foreste e nella forestazione	Se nei precedenti PFR veniva dato atto che le principali, se non uniche, fonti finanziarie erano costituite dalle risorse comunitarie, a partire dal 2022 si è assistito ad un evidente cambiamento di passo da parte dello Stato con l'attivazione di un Fondo foreste, di un Fondo per la Strategia forestale nazionale, di una reintroduzione e rafforzamento dei fondi per la montagna con il nuovo Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane e con il supporto alle attività regionali in materia di incendi boschivi. Se tale nuova situazione si confermerà per un adeguato periodo (almeno dieci anni) sarà possibile dare seguito con maggiore pienezza alle azioni previste dal Programma forestale regionale.
6.5 Forza lavoro nel settore forestale	Le unità di lavoro distinte per attività economica evidenziano un'incidenza degli addetti alla selvicoltura in Umbria (0,5%) più che doppia rispetto al valore nazionale (0,2%) e, ad esempio, della Toscana (0,2%), ciò a fronte di un valore inferiore per gli addetti al settore agricolo in Umbria (3,1%) rispetto al valore nazionale (3,6%), in linea però con quello della Toscana (3,2%). Il numero di patentini da operatore forestale è in costante crescita.
6.6 Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	I dati INAIL evidenziano trend in diminuzione delle denunce e degli infortuni indennizzati. Il nuovo approccio alla formazione degli operatori forestali introdotta con il progetto nazionale For.Italy.
6.7 Consumo di legno	In base ai dati ISTAT (2021) sono 103.300 le famiglie umbre che fanno uso prevalente di legna per generare calore, con un consumo complessivo di circa 350.000 mc/anno, di cui circa l'80% disponibile a livello regionale. La costituzione di comunità energetiche potrebbe contribuire ad una diminuzione delle emissioni dovute al trasporto del materiale legnoso, tenuto conto che quantità non modeste di legno utilizzato in Umbria vengono commercializzate in altre regioni. Per quanto concerne il legname da opera, le produzioni regionali sono limitate con 3.362 mc utilizzati nel 2022, pari all'1,2% del totale degli assortimenti utilizzati.
6.8 Commercio di prodotti legnosi e dei suoi derivati	In base ai dati della Banca d'Italia le esportazioni hanno fatto registrare incrementi nel 2021 e 2022 del 20,3% e del 14,7%, mentre le importazioni del 29,1 e 44,8%.
6.9 Energia da legno	Il mantenimento dell'alta incidenza dell'uso di legno per la produzione di energia deve comunque garantire adeguati livelli di efficienza ambientale, favorendo e sostenendo la sostituzione dei generatori più impattanti e riducendo la distanza fra zone di produzione e di utilizzo.
6.10 Foreste ricreative	A seguito della pandemia da Covid-19 si è ampliata la fruizione degli spazi naturali e la richiesta di potere effettuare esperienze ricreative e sportive all'aria aperta. L'Umbria deve poter consolidare questa sua prerogativa mantenendo in efficienza le infrastrutture e strutture necessarie e favorendo lo sviluppo delle attività maggiormente compatibili con la tutela degli ambienti naturali. Le esperienze di "benessere forestale" avviate presso il Parco nazionale dei Monti Sibillini e presso il Parco regionale del Monte Subasio devono trovare ulteriore rafforzamento e diffusione.

La molteplicità di obiettivi ai quali le foreste sono chiamate a contribuire, possono trovare solide fondamenta nell'ulteriore diffusione della pianificazione forestale. Quest'ultima è già stata supportata dalla redazione di indirizzi di gestione sostenibile, dalla messa a disposizione gratuita di applicativi informatici e dall'apertura di bandi nell'ambito delle misure/azioni del PSR. Il sostegno ai piani di gestione forestale ha visto una prima fase di rilevante interesse anche presso le proprietà private nel periodo di programmazione 2000-2006, quando l'intensità di aiuto arrivava all'80% delle spese sostenute, per ridursi nei periodi successivi dove l'intensità di aiuto stabilita dai regolamenti comunitari per le domande presentate da soggetti privati si è ridotta al 60%, nel periodo 2007-2013, ed al 40%, nel periodo 2014-2022. In quest'ultimo periodo hanno avuto intensità di aiuto elevata all'80% i piani di gestione realizzati da consorzi/associazione di proprietari, possibilità che però non ha riscontrato particolare interesse presso i beneficiari. Rinnovato interesse potrà riscontrarsi nella fase 2023-2027 con il ritorno ad un'intensità di aiuti per i proprietari privati dell'80%. Peraltro, accanto alla redazione dei piani di gestione forestale per i detentori di oltre 100 ha di bosco, potrà essere sostenuta anche la redazione di strumenti di gestione semplificati, denominati strumenti equivalenti al piano di gestione forestale. La Regione supporterà l'espansione della superficie sottoposta a pianificazione forestale con la messa a disposizione di applicativi informatici e la predisposizione di indirizzi operativi e gestionali sulla base di quanto previsto nel contesto del processo *Forest Europe* e delle disposizioni nazionali e regionali.

In un'ottica di approccio territoriale, è importante che gli strumenti di pianificazione forestale siano accompagnati da specifici accordi fra i diversi attori coinvolti. In particolare si fa riferimento agli Accordi di Foresta, introdotti dal D. Lgs. n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e, con un approccio ancora più esteso, alla costituzione di "*green communities*", comunità locali coordinate e associate tra loro che intendono realizzare insieme piani di sviluppo sostenibili dal punto di vista energetico, ambientale, economico e sociale.

Anche per quanto riguarda la salute degli ecosistemi forestali la redazione di PFIT, come pure di piani antincendio di maggiore dettaglio redatti a livello locale, può fornire adeguati indirizzi per rafforzare la resilienza delle foreste nei confronti delle principali minacce quali il rischio di incendi, di attacchi parassitari e di degrado.

Per quanto concerne la biodiversità, nell'ambito del Progetto Life Imagine sarà possibile perfezionare ulteriormente gli indirizzi di gestione forestale per quanto concerne la salvaguardia ed il miglioramento della biodiversità degli ambienti forestali, come pure approfondire il tema della valorizzazione dei servizi ecosistemici, fra cui occorre inserire anche lo sviluppo della terapia forestale o più in generale del "benessere forestale".

La Strategia europea per la biodiversità prevede che almeno il 30% del territorio europeo sia protetto e che di questo almeno il 10% sia legalmente sottoposto a stretta protezione. Gli ecosistemi forestali devono dare il loro contributo a questi obiettivi e, pertanto, la Strategia forestale europea prevede la mappatura e tutela delle foreste primarie (non presenti in Umbria) e delle foreste vetuste. Per quest'ultime sulla base del D.Lgs. n. 34/2018 sono stati emanati a livello nazionale i documenti operativi necessari e sono stati messi a disposizione delle Regioni i fondi per procedere nel 2023 ad una prima ricognizione. In base all'approccio indicato a livello europeo, in queste foreste occorre lasciare le foreste, per quanto possibile, alle dinamiche naturali, limitando le attività di asportazione di prodotti e cercando, però, sinergie con il turismo sostenibile e le attività ricreative.

In tema di biodiversità rivestono particolare importanza: il rilascio di sufficienti quantità di legno morto (a terra, in piedi e come ceppaie); garantire la regolazione delle densità di animali selvatici compatibili con le dinamiche di rinnovazione del bosco; rilasciare porzioni di bosco alla libera evoluzione naturale (isole di senescenza).

Fondamentale è il ruolo che rivestono le foreste pubbliche che devono divenire degli esempi di corretta gestione in chiave di rafforzamento della tutela e di ricostituzione di adeguati livelli di efficienza funzionale, per contribuire segnatamente agli obiettivi europei in materia di clima e di biodiversità e assicurare la transizione verso un'economia climaticamente neutrale. La gestione del demanio forestale e più in generale del patrimonio forestale di proprietà regionale deve costituire il migliore esempio di applicazione della gestione forestale sostenibile, prevedendo inoltre:

- la partecipazione dei portatori d'interesse alle scelte gestionali;
- la realizzazione di attività di sperimentazione e innovazione in tema di conoscenza di dinamiche naturali, multifunzionalità, fruizione, valorizzazione delle filiere;
- l'organizzazione di occasioni di aggiornamento tecnico e di corsi formazione;
- la protezione della biodiversità e del valore ambientale degli ecosistemi forestali, come pure la produzione e valorizzazione dei servizi ecosistemici;
- la comunicazione su larga scala delle attività svolte per far conoscere non solo l'utilità della gestione forestale sostenibile, ma anche per promuovere i valori connessi al paesaggio e all'ambiente forestale quale luogo di benessere psicofisico e spirituale.

6.3.2 "B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese"

L'uso efficiente delle risorse forestali può essere il cardine per lo sviluppo delle aree rurali, particolarmente quelle dell'alta collina e della montagna, attraverso le molteplici funzioni svolte. Non ci si può quindi fermare ad analizzare la situazione e le prospettive dei prodotti legnosi e non legnosi, ma occorre allargare l'orizzonte all'insieme delle funzioni di carattere sociale che possono fare perno sulle foreste, anche identificando nuove forme di valorizzazione. Molteplici sono le esperienze che si vanno sommando a quelle storicamente conosciute e che aprono ogni volta scenari spesso del tutto inaspettati.

Partendo dalla "canonica" filiera foresta-legno, è evidente che negli ultimi 100-110 anni la destinazione principale del legno proveniente dalla gestione dei boschi umbri sia stata la valorizzazione energetica. I dati disponibili evidenziano nel tempo però un lento incremento di destinazioni diverse, spesso ancora povere (ad es. truciolare e pallets), che segue il progressivo aumento delle superfici governate ad alto fusto, che si presentano in uno stadio evolutivo ancora giovane. La Strategia forestale europea auspica che siano poste in atto azioni specifiche per la produzione e l'uso di manufatti in legno caratterizzati da una lunga durata nel tempo (quale migliore contributo alla fissazione del carbonio), purché attuate nel rispetto della conservazione della biodiversità. Inoltre, la stessa Strategia, auspica che venga minimizzato l'uso di alberi interi per la produzione di energia, utilizzando per tale finalità principalmente gli scarti provenienti da altri usi (approccio a cascata). È evidente che tale obiettivo per l'Umbria rappresenta un traguardo di lungo periodo attesa la situazione di partenza già più volte evidenziata.

Pertanto, le azioni andranno indirizzate da un lato verso l'ulteriore incremento della superficie governata ad alto fusto, possibilmente mantenendo il trend attuale (in media 1.500 ha all'anno); dall'altro, considerato che molti boschi rimarranno ancora governati a ceduo per decenni e che l'esistenza di una gestione attiva è spesso legata proprio all'utilizzo di legna da ardere, dovranno essere nel tempo ulteriormente perfezionate le tecniche gestionali facendo leva sui risultati dei progetti Life Summacop e PropolSpot e sulle indicazioni che, per quanto concerne la tutela della biodiversità, potranno emergere dal Progetto integrato Life Imagine. In particolare, il Progetto Summacop ha consentito di dimostrare come sia possibile articolare e diversificare la gestione dei cedui anche su piccole superfici.

Di rilevante importanza è inoltre massimizzare l'efficienza energetica degli impianti a biomassa legnosa e promuovere la diffusione di contratti per la fornitura di calore piuttosto che di legna.

Laddove, a causa dell'eccessivo frazionamento e frammentazione delle proprietà non sarà possibile redigere i piani di gestione forestale, importanti indirizzi potranno essere desunti dai piani forestali di indirizzo territoriale.

Le foreste certificate in Umbria costituiscono una eccezione e, al momento, la certificazione sembra più legata a obiettivi di immagine aziendale piuttosto che alla volontà/necessità di certificare la gestione sostenibile del bosco ed i prodotti che da esso si possono ottenere. Probabilmente, il permanere di una rilevante vivacità del mercato della legna da ardere, prodotto peraltro contraddistinto da un basso valore aggiunto, non aiuta ad una maggiore diffusione della certificazione. La Regione non può che continuare nella sua azione di sensibilizzazione delle imprese e degli operatori del settore in quanto per una regione che è il "cuore verde d'Italia" sarebbe quanto mai auspicabile poter comunicare, tramite la certificazione, l'effettiva applicazione della gestione forestale sostenibile, oltretutto il concreto contributo al raggiungimento degli obiettivi di ridurre le emissioni della CO2 e dei gas ad effetto serra (GHG).

Importante è l'avvio della certificazione forestale del demanio regionale gestito da AFOR, partendo dal complesso del Monte Subasio che in questa chiave, considerata l'importanza simbolica del luogo, riveste un valore particolare e avrà ampia risonanza.

Nella tabella seguente vengono forniti indirizzi gestionali generali per le principali formazioni forestali:

Formazione	Situazione	Indirizzi	Particolarità
Boschi a prevalenza di leccio 41.289 ha	Sono in gran parte governati a ceduo	Le fustaie, se poste su stazioni idonee, hanno rilevanti peculiarità paesaggistiche, ma il legno da opera è di difficile utilizzo	I boschi vetusti dell'Umbria sono spesso di leccio. Nuclei di leccio si riscontrano spesso in prossimità di eremi o comunque di siti religiosi. Nonostante il carattere mediterraneo, è una specie che non tollera la combinazione fra secco ed alte temperature.
Boschi a prevalenza di pino d'Aleppo 8.110 ha	Si tratta di formazioni "pioniere" e quindi, in assenza di incendi, destinate a lasciare il posto alle latifoglie, di solito il leccio	Gli interventi selvicolturali devono favorire l'insediamento ed il consolidamento delle latifoglie che costituiranno il soprassuolo definitivo	La conservazione nel lungo periodo dell'habitat "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" è possibile solo praticando il fuoco prescritto.
Boschi a prevalenza di roverella 100.886 ha	Spesso si trovano nelle stazioni più difficili e xeriche, in condizioni di scarsa fertilità, e per questo motivo molti soprassuoli hanno limitate funzioni produttive. La specie ha scarsa capacità di miglioramento del suolo	Occorre valutare nelle diverse situazioni stazionali le specie compresenti, valutando come favorire una composizione specifica in grado di contribuire al miglioramento del suolo. L'avviamento all'alto fusto va effettuato ove le condizioni stazionali e di	Sono ancora presenti, soprattutto sulle colline marnose arenacee, alcuni esempi di vecchi roverelletti da ghianda

		vitalità del soprassuolo consentano di ottenere la costituzione di una fustaia. Le situazioni peggiori andrebbero lasciate all'evoluzione naturale ai fini di una, seppur lenta, ricostituzione	
Boschi a prevalenza di cerro 125.595 ha	E' la formazione più diffusa in Umbria. Quando si trova in purezza, o quasi, ha scarsa capacità di miglioramento del suolo	E' importante verificare attentamente i risultati dei tagli di rinnovazione in fustaia, in termini di successione vegetazionale, per i soprassuoli che hanno superato i novanta anni. L'avviamento all'alto fusto va effettuato ove le condizioni stagionali e di vitalità del soprassuolo consentano di ottenere la costituzione di una fustaia. Nei soprassuoli governati a ceduo occorre favorire una maggiore mescolanza di specie in grado di contribuire al miglioramento del suolo ed aumentarne la resilienza a fronte dei cambiamenti climatici	Le cerrete sono distribuite in una molteplicità di tipi di suolo, anche molto diversi. Pertanto, è opportuno predisporre linee di gestione selvicolturale adatte alle diverse situazioni. La corretta gestione delle cerrete è fondamentale vista la loro estensione
Boschi a prevalenza di carpino nero e orniello 58.518 ha	Sono in genere boschi cedui anche perché è una formazione che non si presta alla costituzione di boschi di alto fusto	Il carpino nero è una specie in grado di migliorare il suolo. E' quindi ipotizzabile che nelle stazioni migliori si insedino progressivamente soprattutto specie quercine, le quali potranno costituire le specie principali dei futuri soprassuoli	Questa formazione è probabile che si andrà ad espandere a discapito delle faggete poste a quote inferiori
Boschi di castagno 2.212 ha ceduo e 369 ha da frutto (in base ai dati dell'Inventario forestale regionale 2.700 ha	Si tratta di boschi cedui. I castagneti da frutto in coltura non rientrano nella definizione di bosco	Occorre valutare i soprassuoli posti in stazioni idonee alla luce dei cambiamenti climatici e per gli altri immaginare una	In molti castagneti da frutto degradati si sono reinsediate spontaneamente le latifoglie autoctone,

ceduo e 1.300 ha da frutto)		progressiva entrata delle altre latifoglie autoctone, fra le quali, dove possibile, la rovere	avviando la dinamica successionale
Boschi a prevalenza di faggio 16.517 ha	Sono per lo più puri e le politiche condotte hanno aumentato considerevolmente l'estensione delle fustaie transitorie	Proseguire nell'avviamento all'alto fusto e nella rinnovazione per tagli successivi non uniformi	Molto interessanti alcuni soprassuoli in cui si sono insediati spontaneamente, partendo dai rimboschimenti più o meno limitrofi, nuclei di abete bianco
Boschi a prevalenza di pino nero e altre conifere montane 8.478 ha di cui 5.898 ha a prevalenza di pino nero	I soprassuoli hanno tutti oltre 45 anni. I soprassuoli pubblici sono stati oggetto di diradamento. Molti soprassuoli privati non sono stati mai oggetto di intervento	Occorre proseguire con i diradamenti che non devono essere uniformi e devono favorire l'insediamento di latifoglie autoctone. Occorre intervenire per tempo con i tagli di rinnovazione dei soprassuoli più vecchi, favorendo la mescolanza con le latifoglie	In alcune zone particolari e limitate, potrà essere valutata l'opportunità di riottenere la pineta a seguito degli interventi di rinnovazione
Boschi misti conifere latifoglie	Non sono molto diffusi ma rivestono particolare interesse in termini di biodiversità, resilienza e stabilità	Gli interventi devono garantire una maggiore diversificazione in termini di struttura e composizione del soprassuolo	Interessanti i soprassuoli posti sui versanti esposti a N e NE del Monte Subasio misti già dal momento del loro impianto (ad es. con abete bianco, acero montano, frassino maggiore, pino nero)

I prodotti non legnosi rivestono particolare interesse in Umbria, costituendo, in alcune aree, il principale reddito ricavato dal bosco, sia diretto, in relazione al valore del prodotto, che indiretto per i flussi turistici che sono in grado di generare.

Emblematico è il caso del tartufo e della tartuficoltura, settore nel quale l'Umbria è uno dei principali produttori nazionali, oltre ad avere sul proprio territorio alcune aziende trasformatrici di rilevanza mondiale. Le azioni prioritarie, dal punto di vista forestale, devono essere indirizzate a conservare nel tempo la produzione spontanea (le tartufaie coltivate non sono bosco). In relazione alle conoscenze attuali, le strategie da adottare sono diverse per il tartufo bianco e per i tartufi neri. Ciò in quanto per il tartufo bianco non è ancora ben nota la sua ecologia, mentre per i tartufi neri ampie sono le esperienze sugli interventi che è possibile realizzare per il miglioramento delle tartufaie naturali. Particolare importanza in questo contesto può avere la costituzione di consorzi per la valorizzazione delle tartufaie naturali che vedano la partecipazione dei proprietari e dei cercatori. Non va infatti dimenticato che la cerca del tartufo è stata riconosciuta patrimonio immateriale dall'UNESCO. Con la legge 145 del 2018 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021", è stata peraltro chiarita la distinzione fra

autoconsumo, attività del raccoglitore occasionale (corrispettivi percepiti in un anno inferiori a 7.000 euro) e raccoglitore professionale (corrispettivi superiori a 7.000 euro).

Anche per quanto riguarda i funghi epigei, è auspicabile l'adozione di strumenti normativi che possano garantire azioni di valorizzazione del prodotto spontaneo, semilavorato o trasformato e, della tradizione culinaria della regione.

In relazione agli effetti dei cambiamenti climatici, vanno progressivamente assumendo maggiore interesse gli interventi di forestazione urbana e periurbana, in quanto in grado di avere effetti positivi sul microclima delle città come pure sull'equilibrio idrogeologico e sulla qualità dell'aria, accrescendo il benessere e la salute di chi vive nelle città.

In un contesto quale quello dell'Umbria, caratterizzato dalla presenza di estese superfici forestali, rivestono maggiore interesse gli interventi di infrastrutture verdi "diffuse", ovvero interventi che prevedano l'introduzione di piccole aree verdi laddove sia possibile, come pure gli interventi di miglioramento di parchi, giardini pubblici, fasce tampone lungo i corsi d'acqua, anche al fine di migliorarne la fruizione da parte dei cittadini e dei turisti che visitano le città d'arte ed i borghi umbri. Per la buona riuscita degli interventi è fondamentale che la scelta delle specie arboree ed arbustive da utilizzare sia adeguata alle caratteristiche specifiche dell'area di intervento ed alle finalità cui la stessa è destinata, tenendo presente che possono coesistere, come indicato nel documento "Strategia nazionale del verde urbano" (MASE), le seguenti finalità della vegetazione urbana e periurbana:

- elemento del verde (arredo) urbano;
- spazio ricreativo e multifunzionale;
- elemento per la connettività biologica;
- area di ripristino naturale;
- area di uso sostenibile;
- area per la conservazione di ecosistemi esistenti o da ripristinare.

In una regione che ha fondato la propria immagine sulla definizione "cuore verde d'Italia" è evidente il ruolo strategico che gli ambienti naturali rivestono nella promozione turistica del territorio. Infatti, accanto alla promozione del patrimonio storico-artistico costituito, fra l'altro, da numerosi borghi, castelli, abbazie ed eremi che ne costellano le colline e le montagne, ha acquisito sempre più importanza il valore ecologico e paesaggistico del territorio, nella convinzione che il "mare verde" possa offrire fondamentali momenti di tranquillità e di rigenerazione del fisico e della mente. Tali funzioni hanno acquisito particolare interesse, specialmente a seguito della pandemia da COVID-19, con sempre maggiori richieste di potere effettuare nuove esperienze di rapporto con l'ambiente anche attraverso lo svolgimento delle molteplici attività sportive che è possibile praticare. Un'altra frontiera che recentemente si è aperta anche in Europa ed in Italia è legata alla capacità delle foreste di contribuire al benessere psicofisico delle persone attraverso le pratiche del "bagno di foresta" e della "terapia forestale".

Infine, un'altra delle funzioni del bosco e del settore forestale sono le possibilità occupazionali offerte, soprattutto per i territori di alta collina e montagna dove non è facile trovare alternative in termini di costanza dei livelli di occupabilità nel tempo. Con l'introduzione nel 2001 dell'obbligo del patentino per gli operatori forestali, è stato compiuto un concreto passo in avanti per contribuire sia ad una maggiore professionalizzazione che ad una maggiore sicurezza di coloro che eseguono le utilizzazioni forestali. Importanti prospettive per una sempre maggiore professionalizzazione dei lavoratori sono raggiungibili grazie ai risultati ottenuti con la realizzazione a livello nazionale del Progetto For.Italy con il quale sono stati condivisi obiettivi e modalità di realizzazione della formazione forestale. In particolare, lo svolgimento dei corsi di formazione di abbattimento ed allestimento realizzati nell'ambito del progetto, ha consentito la qualificazione di istruttori forestali (settore pubblico), che potranno mettere a disposizione la loro professionalità a livello nazionale e regionale nella realizzazione di corsi di formazione per gli operatori

forestali. Inoltre, il recepimento del DM 4472 del 29.04.2020 relativo alla formazione professionale, che prevede l'approvazione dello standard formativo dell'operatore forestale e del relativo percorso formativo, potrà garantire una migliore professionalità di coloro che lavorano in bosco.

Accanto alle professioni storiche legate al settore forestale, si sono aperte nel tempo ulteriori possibilità di lavoro nell'ambito degli "ecolavori" più comunemente conosciuti come *green jobs*. Nel 2008, l'Unep - ONU, ha definito i *green jobs* come «posizioni lavorative [...] che contribuiscono in misura sostanziale a preservare o ripristinare la qualità ambientale. Questo include specificamente, pur non limitandosi ad essi, i lavori che aiutano a proteggere o ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità, a ridurre il consumo energetico, il consumo di materiali e quello idrico mediante strategie ad alta efficienza e di contenimento del loro uso, a "decarbonizzare" l'economia, e a minimizzare o evitare completamente la generazione di tutte le forme di rifiuto e inquinamento». Punto di partenza è costituito dal lavoro svolto nell'ambito del Progetto Life SUN, poi proseguito con il Progetto Integrato Life Imagine.

6.3.3 "C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste"

Si ritiene che l'azione attivata a livello nazionale consentirà di ottenere, finalmente, i risultati da tempo auspicati in tema di conoscenza del settore.

Nel quadro dei lineamenti stabiliti a livello nazionale, la Regione proseguirà nella raccolta e sistematizzazione del complesso dei dati inerenti il settore forestale, nelle sue articolate e molteplici aspetti, anche proseguendo l'esperienza maturata nell'uso dei satelliti di ultima generazione e delle azioni realizzate con il Progetto Life Foliage.

Il complesso di informazioni disponibili consentirà di mettere in campo efficaci azioni di comunicazione e sensibilizzazione capaci di raggiungere, se adeguatamente strutturate e "personalizzate", i diversi target di popolazione.

Accanto ai suddetti obiettivi, l'azione della Regione sarà inoltre costantemente imperniata nel solco della semplificazione delle procedure e delle norme, compatibilmente con i limiti posti dal quadro normativo europeo e nazionale al quale il settore forestale regionale, trattandosi di materia ambientale, rimane sotto ordinato.

Rimane quindi confermata la sfida che verrà affrontata proseguendo nelle linee di azione già consolidate negli anni.

7. Le Azioni

Seguendo quanto previsto dalla Strategia forestale nazionale, le Azioni del PFR si articolano in:

- Azioni operative, che concorrono direttamente al perseguimento dei 3 Obiettivi generali;
- Azioni Specifiche, che rappresentano linee di intervento che riguardano particolari ambiti di carattere strategico per l'azione di governance;
- Azioni Strumentali, intese come azioni portanti e fondamentali per garantire l'attuazione delle Azioni Operative e delle Azioni Specifiche.

Le Azioni Operative non sono unicamente e strettamente finalizzate ad un solo Obiettivo generale ma possono essere funzionali a più di un Obiettivo. Le Azioni Operative trovano diretta attuazione nel PFR e sono finalizzate al perseguimento di risultati concreti con interventi contestualizzati alle esigenze istituzionali, territoriali, ecologiche, socioeconomiche e paesaggistiche. Per ogni Azione vengono inoltre dettagliate le Sotto-Azioni alle quali corrisponde una selezione puntuale di linee di intervento.

Le Azioni Specifiche rappresentano linee di intervento che riguardano particolari ambiti di carattere strategico per l'azione di governance, definendo approfondimenti, linee-guida e buone prassi per le autorità centrali dello Stato, le Regioni e le Province autonome volte al perseguimento congiunto e coordinato degli obiettivi nazionali, nonché degli impegni internazionali ed europei.

Le Azioni Strumentali rappresentano elementi cardine per l'attuazione della SFN e delle politiche forestali a livello nazionale e locale per il perseguimento degli impegni internazionali sottoscritti dal Governo italiano, per organizzare e armonizzare le competenze istituzionali, per un adeguamento degli strumenti normativi e degli atti di programmazione, per un utilizzo efficace delle risorse finanziarie, nonché per l'ottenimento del più ampio coinvolgimento possibile delle parti sociali. Esse contengono elementi di specificazione dei contenuti delle Azioni Operative e delle Azioni Specifiche, costituendo delle misure di accompagnamento relativamente all'assetto delle istituzioni e dei portatori d'interesse nell'implementazione operativa della SFN.

Di seguito viene indicata la declinazione a livello regionale delle azioni previste.

Azioni previste dalla SFN	Declinazione a livello regionale	Tempi
7.1 Azioni Operative		
7.1.1 Azioni Operative dell'Obiettivo generale A - Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste.		
Azione Operativa A.1: Programmazione e pianificazione forestale e politiche di gestione e conservazione del paesaggio e del territorio		
Sotto-Azione A.1.1 - Promuovere una programmazione forestale integrata, multidisciplinare e interterritoriale		
A.1.1.a) Considerando le specifiche esigenze ambientali, paesaggistiche e socioeconomiche, nonché di vulnerabilità climatica e agli eventi estremi, le necessità di prevenzione del rischio idrogeologico e incendio boschivo, di difesa del suolo, di conservazione della biodiversità, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico.	Perfezionando e migliorando: la normativa regionale (testo unico per le foreste e relativo regolamento di attuazione), gli indirizzi regionali in materia di pianificazione forestale, gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.1.b) Garantendo un'azione coordinata e convergente su obiettivi condivisi, raggiungibili e quantificabili, degli strumenti di programmazione in materia di biodiversità, cambiamento climatico, paesaggio, bioeconomia, energia, antincendio, sviluppo locale e rurale, per un impiego efficiente ed efficace delle risorse finanziarie e degli interventi.	Inserendo nei Piani di settore (Natura 2000, AIB, Aree naturali protette, Misure di Conservazione, Obiettivi di Conservazione) azioni condivise e partecipate in fase di redazione o di revisione. Le azioni previste saranno monitorate tramite attività volte alla verifica dei risultati per apportare eventuali modifiche e o integrazioni.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.1.c) Garantendo una costante e continua erogazione dei Servizi ecosistemici di regolazione,	Perfezionando e migliorando: la normativa regionale (testo unico per le foreste e relativo regolamento di attuazione), gli indirizzi regionali in	Nel periodo di validità del Programma

approvvigionamento e dei valori socioculturali forniti dalle foreste e dalla GFS.	materia di pianificazione forestale, gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.	
A.1.1.d) Promuovendo l'uso razionale e multifunzionale delle risorse forestali e lo sviluppo di filiere sostenibili locali.	Riproponendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie per la l'uso multifunzionale delle foreste e la creazione di filiere forestali sostenibili.	
A.1.1.e) Valorizzando le proprietà pubbliche e demaniali per finalità non direttamente produttive ma di più ampio interesse collettivo e sociale.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e con i finanziamenti nazionali di la pianificazione forestale delle proprietà pubbliche in linea con i principi e i criteri della GFS.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione A.1.2 - Promuovere la pianificazione forestale di area vasta, integrata, multidisciplinare e interterritoriale		
A.1.2.a) Promuovendo e diffondendo i Piani Forestali di Indirizzo Territoriale (di cui all'art. 6 c. 3, TUFF), quale strumento operativo redatto con metodo partecipativo e periodicamente aggiornato, per l'individuazione, il mantenimento e la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e il coordinamento delle attività di gestione e prevenzione dai rischi naturali e antropici.	Proseguendo la redazione di PFIT avviata nel 2023 utilizzando i fondi nazionali del Fondo foreste e dando priorità alle superfici boscate maggiormente interessate dai beni tutelati ai sensi dell'art. 136, comma 1, lettere a) e b), del D.Lgs. 42/2004.	Concorrere all'obiettivo del 25% della superficie forestale nazionale entro il 2030
A.1.2.b) Individuando le destinazioni d'uso delle superfici silvo-pastorali ricadenti all'interno del territorio sottoposto a pianificazione, i relativi obiettivi e gli indirizzi per garantire la tutela, la valorizzazione e la gestione sostenibile delle risorse forestali.	Promuovendo attraverso l'utilizzo delle risorse finanziarie disponibili, l'elaborazione di strumenti di pianificazione sovra-aziendali, con lo scopo di massimizzare le funzioni delle risorse silvo-pastorali.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.2.c) Garantendo un'azione efficace nell'impiego delle risorse finanziarie e degli strumenti di pianificazione territoriale (Programmi forestali aziendali, sovra-aziendali e territoriali, Piani aree parco e Misure di Salvaguardia, Misure di Conservazione/piani di gestione e relativi obiettivi Natura 2000, piani faunistici, mappe dei Servizi ecosistemici, mappe dei boschi vetusti, Liste Rosse ecc.), oltre alle migliori conoscenze scientifiche.	Raccordando e rendendo sinergici i diversi strumenti di programmazione/pianificazione in materia di foreste, con la finalità di redigere un quadro di sintesi unico di azione disponibile per tutti gli operatori del settore.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.2.d) Valorizzando e promuovendo l'azione delle imprese forestali locali nella	Favorendo il raccordo tra imprese forestali che operano nella stessa area geografica al fine di garantire la conservazione delle risorse del	Nel periodo di validità del Programma

conservazione del territorio, tutela e gestione del patrimonio, per la produzione di prodotti forestali legnosi e non legnosi e fornitura di Servizi ecosistemici di regolazione e di valore socioculturale.	territorio e favorire l'offerta di prodotti legnosi e non legnosi oltreché l'erogazione di servizi ecosistemici.	
A.1.2.e) Sviluppando e implementando schemi specifici di monitoraggio degli ecosistemi, a scala di aree omogenee, per la verifica degli effetti delle scelte gestionali.	Attuando periodiche attività di monitoraggio sia a scala di dettaglio per i siti della rete Natura 2000 che in modo più estensivo per tutto il territorio regionale da cui estrapolare i dati per la verifica dell'efficacia degli indirizzi di pianificazione adottati.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione A.1.3 - Promuovere la pianificazione forestale delle proprietà pubbliche, private e collettive in linea con i principi e i criteri della GFS		
A.1.3.a) Promuovendo e diffondendo la pianificazione forestale (art. 6 c. 6, TUFF) quale strumento operativo di gestione e assestamento, favorendo l'integrazione multidisciplinare per gli aspetti di carattere ambientale, pedologico, floristico, faunistico, turistico-ricreativo e paesaggistico e di sviluppo socioeconomico, in un'ottica sostenibile.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie di la pianificazione forestale delle proprietà pubbliche, private e collettive in linea con i principi e i criteri della GFS.	Concorrere all'obiettivo del 30% della superficie forestale nazionale entro il 2025
A.1.3.b) Promuovendo l'aggregazione di più proprietà, pubbliche, private e collettive, per una gestione unitaria del bosco e dei sistemi agrosilvopastorali omogenei, valorizzando le caratteristiche, peculiarità e vocazioni ambientali, produttive, paesaggistiche o socio-ricreative, nel rispetto del prioritario interesse generale proprio delle foreste pubbliche.	Promuovendo, in continuità con quanto già attuato con le precedenti programmazioni comunitarie, forme di associazionismo con lo scopo di valorizzare le caratteristiche locali e la conservazione delle foreste.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.3.c) Promuovendo gli strumenti volontari di certificazione e sostenendo accordi e sinergie tra le scelte e gli indirizzi di gestione e le filiere ambientali, produttive e culturali locali.	Incentivando, anche attraverso i fondi disponibili, l'adozione di strumenti volontari di certificazione e forme di condivisione di interessi comuni per lo sviluppo multifunzionale delle foreste.	Nel periodo di validità del Programma
A.1.3.d) Valorizzando le proprietà indisponibili forestali quali bene collettivo, prevedendo scelte gestionali volte a garantire l'interesse pubblico privilegiando la tutela e la salvaguardia della biodiversità in attuazione delle	Confermando il ruolo di riferimento di corretta applicazione della gestione forestale sostenibile attribuita al demanio forestale regionale, già assegnato in gestione all'Agenzia forestale regionale, e migliorando le tecniche gestionali sulla base delle indicazioni del Progetto integrato Life Imagine.	Entro il 2027

previsioni della Strategia per la biodiversità 2030.		
A.1.3.e) Sensibilizzando e responsabilizzando i proprietari e gestori forestali, pubblici e privati, sulle proprie scelte gestionali di conservazione e valorizzazione delle risorse, garantendo la condivisione delle scelte e degli indirizzi di gestione con i portatori locali d'interesse.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie di promozione della cooperazione tra proprietari e gestori forestali e altri portatori di interessi locali nella pianificazione forestale anche attraverso l'utilizzo dei fondi nazionali.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa A.2 - Servizi e pagamenti ecosistemici		
Sotto-Azione A.2.1 - Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle foreste e mantenuti ed accresciuti dalla GFS.		
A.2.1.a) Definendo schemi volontari di pagamento per l'offerta addizionale di Servizi ecosistemici che permettano lo sviluppo di mercati volontari locali dei servizi generati dalla GFS quali la fissazione di carbonio, il miglioramento della qualità del suolo, delle risorse idriche, l'aumento del valore ambientale e socioculturale dei boschi.	Definendo e testando, nell'ambito del Progetto Life integrato Imagine, l'applicazione di schemi di valutazione economica integrata con gli aspetti inerenti l'impatto sulla multifunzionalità dei boschi relativamente ai principali SE per le aree boscate: <ul style="list-style-type: none"> • servizi di approvvigionamento, nel caso delle risorse forestali: legname, prodotti forestali spontanei non legnosi, acqua; • servizi di regolazione e mantenimento: controllo dell'erosione del suolo, purificazione dell'acqua, l'assorbimento dell'anidride carbonica; • servizi culturali: supporto di attività turistiche, ricreative, sportive, culturali. 	Entro il 2027
A.2.1.b) Promuovendo l'organizzazione di nuovi mercati, accordi, soluzioni contrattuali e altri strumenti volontari per il riconoscimento di forme di remunerazione diretta o indiretta dei prodotti e dei servizi generati dalla GFS.	Incentivando attraverso iniziative di natura finanziaria e non, possibili forme di accordo con lo scopo di promuovere l'organizzazione di nuovi mercati per remunerare la produzione di prodotti e servizi ottenuti dalla GFS.	Nel periodo di validità del Programma
A.2.1.c) Promuovendo la diversificazione produttiva che preveda anche l'erogazione di Servizi ecosistemici di interesse collettivo generati dalla GFS.	Incentivando la diversificazione dell'offerta delle foreste attraverso un maggiore sviluppo dei servizi ecosistemici di interesse collettivo.	Nel periodo di validità del Programma
A.2.1.d) Incentivando la certificazione forestale dei prodotti legnosi e non legnosi e dei Servizi ecosistemici.	Proseguendo il sostegno alla certificazione della gestione sostenibile delle foreste e la conseguente certificazione dei prodotti legnosi e non legnosi da esse ottenibili, come pure dei servizi ecosistemici.	Nel periodo di validità del Programma
A.2.1.e) Promuovendo forme innovative di gestione associata dei boschi in relazione alle esigenze di erogazione di prodotti e servizi per lo sviluppo di filiere forestali sostenibili.	Promuovendo a livello regionale e locale forme innovative di gestione collettiva dei boschi, superando la frammentazione dell'offerta, per lo sviluppo di filiere forestali sostenibili.	Nel periodo di validità del Programma

<p>A.2.1.f) Introducendo azioni economiche e fiscali a supporto dei gestori e degli operatori del settore che forniscono Servizi ecosistemici senza mercato (compensazioni monetarie, agevolazioni fiscali e defiscalizzazioni delle pratiche selvicolturali per il miglioramento dell'ecosistema forestale, per interventi di manutenzione idraulico-forestale, di prevenzione dei danni alle foreste, di recupero dei boschi danneggiati da eventi estremi ecc.).</p>	<p>Proseguendo, per quanto di competenza regionale, l'attuazione di misure economiche a favore dei detentori di foreste ed operatori del settore che forniscono servizi ecosistemici senza mercato.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.2.1.g) Promuovendo l'utilizzo di strumenti di responsabilità ambientale e sociale da parte dei proprietari e delle imprese nella gestione delle risorse forestali, anche per attirare verso le attività di GFS investimenti etici di operatori esterni al settore.</p>	<p>Promuovendo l'utilizzo di strumenti di gestione, utilizzazione e fruibilità delle foreste che abbiano come principale obiettivo la GFS anche da parte di operatori esterni al settore.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.2.1.h) Riconoscendo i Servizi ecosistemici nella conservazione e tutela della biodiversità, degli habitat e degli ecotoni generati dalla GFS attraverso sistemi di monitoraggio e valutazione univoci e integrati, per ottenere valori concreti e utili a migliorare la pianificazione e gestione forestale.</p>	<p>Utilizzando le misure agro-climatico-ambientali e le misure silvo-climatico-ambientali e i requisiti imposti dalla Condizionalità per l'introduzione di interventi volontari per raggiungere con maggiore efficacia gli obiettivi ambientali e climatici, da attuare anche attraverso l'adozione di approcci più innovativi e dimostrativi.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.2.1.i) Riconoscendo e promuovendo i servizi di interesse pubblico di investimenti forestali nell'ambito delle Nature-based solutions quali il fitorisanamento dei suoli contaminati, la depurazione delle acque, la protezione delle opere civili, la messa in sicurezza delle discariche, ecc.</p>	<p>Predisponendo documenti ed indirizzi che contribuiscano ad un maggiore utilizzo negli interventi di soluzioni tecniche basate sulla "natura".</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.2.1.j) Promuovendo il ruolo delle aree protette e in particolare dei Parchi Nazionali e Regionali, anche per lo sviluppo di strumenti innovativi di gestione quali i mercati volontari dei Servizi ecosistemici e la loro certificazione, con le connesse</p>	<p>Applicando in via sperimentale nelle ANP e nelle aree demaniali attività aggiuntive di aumento della biomassa, sia in fustaia che nei cedui, comprese quelle relative all'anti-incendio boschivo, quali buone pratiche trasformabili in crediti di sostenibilità certificabili sul mercato volontario, consentendo una maggiore visibilità rispetto al mercato obbligatorio.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>

attività di comunicazione e di marketing territoriale		
A.2.1.l) Promuovendo, in coerenza con gli impegni assunti con l'Accordo di Parigi, il mercato non istituzionale dei crediti di carbonio e degli altri Servizi ecosistemici con, ad esempio, la definizione di standard, la creazione di un Pubblico Registro Nazionale dei crediti generati da investimenti forestali.	Promuovendo a livello regionale tutte le possibili iniziative positive che il quadro nazionale renderà possibili.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa A.3 - Funzioni di difesa del territorio e di tutela delle acque		
Sotto-Azione A.3.1 - Mantenere, incrementare e monitorare le funzioni protettive dirette delle formazioni forestali, di difesa di beni, infrastrutture e persone		
A.3.1.a) Individuando nei PFIT, puntualmente anche in riferimento alle bandite storiche, i boschi di protezione diretta ai sensi dell'art. 3 com. 2, let. r) del D.lgs. 34/2018 e gestendo e monitorando le aree riconosciute potenzialmente instabili.	Prevedendo che la predisposizione dei PFIT tenga conto delle bandite storiche e dei boschi di protezione diretta ai sensi dell'art. 3 com. 2, let. r) del D.lgs. 34/2018.	Nel periodo di validità del Programma
A.3.1.b) Garantendo la GFS, il mantenimento e il monitoraggio delle opere di idraulica forestale con particolare riferimento alle aree rurali, montane, interne e alle aree forestali costiere.	Monitorando gli interventi in alveo attraverso il rilascio del parere ai sensi dell'art. 23 della LR 15/2008. Mantenendo la funzione protettiva delle formazioni forestali con interventi finanziati ai sensi della LR 28/2001, con i fondi nazionali (FOSMIT) di cui alla legge n. 234/2021 e con i fondi della programmazione europea.	Nel periodo di validità del Programma
A.3.1.c) Realizzando ove necessario e adeguando le opere di idraulica e le infrastrutture forestali di tutela, promuovendo le opere di sistemazione idraulico-forestale, l'utilizzo dell'ingegneria naturalistica e soluzioni, dove fattibile, basate sui processi e meccanismi naturali (Nature-based solutions), rimuovendo e restaurando le alterazioni causate da opere divenute inutili o dannose.	Mantenendo la funzione protettiva delle formazioni forestali con interventi finanziati ai sensi della LR 28/2001, con il Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT) di cui alla Legge n. 234/2021 o con i fondi della programmazione europea.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione A.3.2 - Potenziare il ruolo delle foreste di protezione e della GFS per la difesa dell'assetto idrogeologico e per la tutela delle acque.		
A.3.2.a) Incentivando il recupero, il restauro e la ricostituzione delle aree forestali degradate da disturbi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici, con azioni e interventi finalizzati a controllare	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati a garantire la stabilità e l'equilibrio ecologico-ambientale delle foreste che assicuri la funzione idrogeologica del territorio svolta dai boschi.	Nel periodo di validità del Programma

<p>l'erosione del suolo e a favorire il recupero delle funzioni ecologiche potenziali (suolo, vegetazione e viventi correlati) e della capacità di difesa e protezione di beni, infrastrutture e persone.</p>		
<p>A.3.2.b) Promuovendo e riconoscendo gli impegni silvoambientali di gestione forestale volti ad aumentare e migliorare la difesa dell'assetto idrogeologico e la tutela delle acque, con la regolazione della quantità e qualità delle acque, contrastando i fenomeni di degrado e i processi di erosione del suolo che influenzano anche i processi di desertificazione.</p>	<p>Sostenendo, in continuità con l'attuale programmazione europea, l'attuazione di impegni silvoambientali che possono contribuire alla difesa del suolo ed alla salvaguardia delle risorse idriche.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.3.2.c) Favorendo, attraverso meccanismi di sostituzione temporanea della proprietà in attuazione di quanto previsto all'art. 12 del TUFF, la gestione e il governo del territorio al fine di recuperare le capacità ecologiche e protettive sulle superfici abbandonate e silenti, prevenendo i processi di degrado dell'ecosistema forestale e dell'ambiente in generale, promuovendo interventi finalizzati alla conservazione della biodiversità e all'adattamento ai cambiamenti climatici.</p>	<p>Analizzando l'opportunità di ampliare le possibilità operative previste dall'articolo 19 bis del regolamento regionale 17 dicembre 2002, n. 7.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>Azione Operativa A.4 - Diversità biologica degli ecosistemi forestali</p>		
<p>Sotto-Azione A.4.1 -Tutelare e monitorare la biodiversità delle foreste a livello nazionale, regionale ed ecoregionale.</p>		
<p>A.4.1.a) Definendo un programma di monitoraggio univoco su scala nazionale della biodiversità e funzionalità ecosistemica forestale e dei suoli forestali, con rapporto quinquennale. I risultati del monitoraggio dovranno contribuire alla definizione dei nuovi piani di tutela e conservazione previsti alle varie scale e all'adattamento di quelli esistenti, in un'ottica di gestione adattativa, integrando e</p>	<p>Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.</p>	<p>Entro il 2027</p>

aggiornando inoltre la Carta della Natura a tutela degli habitat e della biodiversità (L. 394/91, Legge Quadro sulle Aree Protette).		
Sotto-Azione A.4.2 – Ridurre e/o arrestare la perdita e migliorare la diversità biologica degli ecosistemi forestali.		
A.4.2.a) Promuovendo la conservazione della biodiversità a tutti i livelli di pianificazione forestale, adottando azioni di tutela attiva di specie e habitat in coerenza con gli indirizzi della Carta della Natura a tutela degli habitat e della biodiversità, valorizzando le peculiarità naturalistiche dei rispettivi territori quali tratti distintivi e identitari tipici.	Prevedendo la predisposizione dei piani forestali a qualsiasi livello tenendo conto della presenza di specie e habitat peculiari già noti nella letteratura di settore o individuati in fase di rilevamento nelle attività di pianificazione realizzate con finanziamenti pubblici. Attuando corsi di aggiornamento per il personale delle amministrazioni pubbliche e per i professionisti. Prevedendo un'attenzione specifica verso le specie di elevato valore trofico (rosacee arboree: ciliegio sorbo montano sorbo uccellatori sorbo domestico farinaccio meli e peri selvatici) per la fauna selvatica + tasso + agrifoglio Mesofile rare (olmo montano+ acero riccio + acero montano).	Entro il 2027
A.4.2.b) Salvaguardando le aree ad alto valore naturalistico e alta qualità ecologica anche attraverso l'inserimento di adeguate misure di gestione e di conservazione nei siti della Rete Natura 2000, attraverso i Quadri di azione prioritaria (<i>Prioritised Action Frameworks</i> , PAF).	Individuando per ogni sito della rete Natura 2000 obiettivi e misure di conservazioni efficaci e concreti e adeguando gli strumenti strategici di pianificazione pluriennale (PAF) ai nuovi obiettivi per l'attuazione della rete Natura 2000 in coerenza con la SNB 2030.	Entro 2025
A.4.2.c) Recuperando le dinamiche naturali nelle superfici forestali danneggiate o degradate da eventi naturali o antropici, non escludendo aree da assoggettare al <i>salvage logging</i> .	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati alla ricostituzione di foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.	Entro il 2027
A.4.2.d) Ripristinando e connettendo formazioni e popolamenti forestali frammentati e di particolare valore bio-ecologico (come le foreste planiziali, ripariali e vetuste), allo scopo di consolidare ed ampliare le Reti ecologiche regionali e – per le regioni alpine – anche le reti transnazionali.	Individuando le aree su cui eseguire, anche a titolo dimostrativo, interventi di riconnessione ecologica e di deframmentazione che implementi la biopermeabilità nelle aree di fondovalle e lungo i corridoi ecologici naturali rappresentati dai corridoi verdi e blu.	Entro il 2027
A.4.2.e) Creando nuove superfici forestali nelle aree degradate interne ed esterne ai sistemi urbani e nelle aree abbandonate dalle attività colturali, dove non	Promuovendo, attraverso l'accesso a contributi pubblici, misure per la realizzazione di interventi di forestazione e sistemi agroforestali su superfici non agricole.	Entro il 2027

<p>sia possibile recuperare passate o nuove iniziative agricole e pascolive e ove non sia contrario, nei siti della Rete Natura 2000, a quanto previsto dalle misure di conservazione.</p>		
<p>A.4.2.f) Promuovendo l'adozione di impegni silvoambientali e sistemi volontari per il riconoscimento dei servizi volti a migliorare la diversità biologica e la connettività tra gli ecosistemi forestali.</p>	<p>Proseguendo in continuità con l'attuale programmazione europea, l'attuazione di impegni silvoambientali e sistemi volontari volti a migliorare la diversità biologica e la connettività tra gli ecosistemi forestali.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.4.2.g) Salvaguardando la fauna selvatica e la diversità degli habitat faunistici, attraverso la conservazione degli ecotoni e degli spazi aperti in aree forestali di particolare valenza naturalistica.</p>	<p>Prevedendo una gestione attiva delle fasce ecotonali tramite l'attivazione degli interventi di sostegno previsti dai fondi per lo sviluppo rurale, in accordo con il PAF (Prioritized Action Framework) e con priorità per i siti della Rete Natura 2000. Dando inoltre seguito all'attività di allevamento, presso i centri faunistici regionali, finalizzata al ripopolamento e alla conservazione della biodiversità della fauna selvatica con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, in cattivo stato di conservazione e/o in declino.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>Sotto-Azione A.4.3 - Conservare e migliorare la diversità e complessità ecologica strutturale e funzionale, biogeografica e paesaggistica, del patrimonio agro-silvo-pastorale.</p>		
<p>A.4.3.a) Promuovendo azioni di restauro forestale e naturalizzazione, con interventi selvicolturali specifici e facilitando la sostituzione con specie autoctone idonee e l'eradicazione delle specie alloctone invasive.</p>	<p>Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie di miglioramento della biodiversità delle foreste, attraverso il miglioramento della diversificazione strutturale dei boschi cedui, la rinaturalizzazione delle fustaie di conifere artificiali. Miglioramento dei boschi planiziali e ripariali tramite il controllo delle specie alloctone invasive con i fondi della Strategia Forestale Nazionale.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.4.3.b) Promuovendo sistemi di agrosilvicoltura e piantagioni policicliche permanenti e temporanee su aree, pascolive ed ex industriali, abbandonate o degradate, aree ripariali e di esondazione, ripristinando gli ecosistemi forestali mancanti o degradati.</p>	<p>Promuovendo, attraverso l'accesso a contributi nazionali e comunitari, interventi per la realizzazione di impianti e sistemi agroforestali su superfici non agricole.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.4.3.c) Mantenendo gli ecotoni bosco-pascolo e bosco-coltivi che sono patrimonio di biodiversità ecotonale e componente storica del paesaggio nazionale.</p>	<p>Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie relative al sostegno per il mantenimento delle fasce ecotonali bosco-pascolo e bosco-coltivi.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.4.3 d) Mantenendo e recuperando i castagneti da frutto e la castanicoltura tradizionale</p>	<p>Promuovendo azioni per il mantenimento e il recupero di castagneto da frutto e la castanicoltura tradizionale, utilizzando fondi europei, nazionali e</p>	<p>Entro il 2027</p>

quale componente storica del paesaggio rurale, collinare e montano.	regionali e tenendo conto degli effetti dei cambiamenti climatici.	
A.4.3 e) Promuovendo scelte gestionali e pratiche selvicolturali sui popolamenti produttivi, volte alla tutela degli habitat e delle catene trofiche nonché alla conservazione e miglioramento della biodiversità complessiva.	Favorendo, attraverso l'accesso a contributi nazionali e comunitari, la pianificazione degli interventi forestali basata sugli indirizzi di gestione forestale sostenibile.	Entro il 2027
Azione Operativa A.5 - Risorse forestali danneggiate e prevenzione dei rischi naturali e antropici		
Sotto-Azione A.5.1 - Prevedere azioni di prevenzione attiva nei confronti dei rischi naturali e antropici, fitopatie, incendi, inquinamento e avversità biotiche ed abiotiche.		
A.5.1.a) Definendo indirizzi e linee guida nazionali per la redazione di strategie regionali convergenti di medio-lungo termine per l'attuazione di interventi diretti, coordinati e continui, basati sulla definizione del rischio e sulla prevenzione attiva, anche promuovendo processi e meccanismi naturali efficaci nei confronti dei rischi naturali e antropici, quali incendi, fitopatie e altre avversità biotiche ed abiotiche.	Perfezionando gli indirizzi regionali in materia di prevenzione dei rischi e gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.	Entro il 2027
A.5.1.b) Promuovendo nei Piani AIB regionali (art.3 L. n. 353/2000) e sub-regionali, come i piani AIB delle aree protette, interventi selvicolturali di prevenzione e di ausilio alla lotta attiva agli incendi boschivi con particolare attenzione alle aree ad alto e medio rischio incendi, aree periurbane, di interfaccia e a elevato rischio per l'incolumità pubblica, da integrare e correlare alla Pianificazione Forestale di Indirizzo Territoriale (art.6, com.3, TUFF) e ai Piani di gestione e assestamento forestale (art. 6, com. 6, TUFF), sostenendo anche interventi straordinari economicamente non convenienti funzionali ad una azione di lungo periodo, ponendo attenzione alla salvaguardia della biodiversità e degli habitat per la fauna.1	Verificando la presenza nei Piani Forestali di Indirizzo Territoriale e nei Piani di gestione forestale delle indicazioni per gli interventi selvicolturali di prevenzione e di ausilio alla lotta attiva agli incendi boschivi previsti dal Piano AIB regionale e dal documento operativo e procedendo all'aggiornamento dei piani di protezione civile comunale per quanto attiene le aree di interfaccia.	Entro il 2027

<p>A.5.1.c) Promuovendo il coordinamento tra la pianificazione AIB regionale con la pianificazione urbanistica, al fine di identificare in un mosaico territoriale coerente con la vocazione territoriale, ecologica e socioeconomica, le aree esposte al pericolo incendi (probabilità di propagazione di grandi incendi) e le necessità logistiche dei mezzi di soccorso in caso di incendi di elevata intensità.²</p>	<p>Promuovendo il coordinamento tra la pianificazione AIB regionale e la pianificazione urbanistica comunale in riferimento alla banca dati della perimetrazione delle fasce e delle aree di interfaccia e della pericolosità attraverso accordi con le istituzioni e le associazioni sul territorio (ANCI).</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.5.1.d) Responsabilizzando i cittadini con informazione e coinvolgimento attivo nella prevenzione e controllo, migliorando i sistemi di sorveglianza diffusa e di allarme rapido, regolando in modo restrittivo l'accesso e transito con mezzi motorizzati nei periodi a rischio incendio.</p>	<p>Promuovendo l'informazione e il coinvolgimento dei cittadini nella difesa delle foreste dai danni naturali ed antropici anche attraverso il sito dedicato agli incendi boschivi.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.5.1.e) Promuovendo la prevenzione e la lotta ai disturbi biotici e abiotici, effettuando operazioni selvicolturali e di lotta fitosanitaria funzionali ad una azione di lungo periodo, cure colturali del soprassuolo (potature, sfolli, diradamenti) nelle aree danneggiate e potenzialmente sensibili e a rischio, sostenendo anche interventi non economicamente convenienti, ponendo attenzione alla salvaguardia della biodiversità e degli habitat per la fauna.</p>	<p>Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati alla prevenzione dai danni alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici dando la priorità agli interventi ricadenti nelle aree protette.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.5.1.f) Attivando azioni di controllo sulla vivaistica forestale e sull'importazione di materiale vivaistico o materiali legnosi da paesi esteri, promuovendo inoltre azioni di formazione degli staff tecnici adibiti al controllo di eventuali patogeni, o segni della loro presenza, e l'installazione di trappole o di specifici fitofarmaci per il monitoraggio dei patogeni inseriti nella EPPO A1 List.</p>	<p>Attivando azioni di controllo nei vivai del materiale forestale da parte dei soggetti competenti. Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie di monitoraggio e cattura dei patogeni.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.5.1.g) Promuovendo l'utilizzo di biolubrificanti per la</p>	<p>Promuovendo e incentivando, per quanto di competenza, l'utilizzo di biolubrificanti.</p>	<p>Entro il 2027</p>

manutenzione dei mezzi e dei macchinari dedicati ai servizi forestali, in quanto prodotti della bioeconomia studiati per prevenire l'inquinamento e diminuire i rischi di incendi.		
Sotto-Azione A.5.2 - Ricostituire il potenziale forestale danneggiato da disturbi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici e recuperare le foreste degradate in linea con le potenzialità ecologiche e biogeografiche locali.		
A.5.2.a) Recuperando e ri-naturalizzando le foreste degradate e le aree danneggiate da disturbi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici con interventi selvicolturali e la rigenerazione naturale assistita in coerenza con le potenzialità ecologiche, biogeografiche, socioeconomiche e paesaggistiche dei territori interessati.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati alla ricostituzione di foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici, dando la priorità agli interventi ricadenti nelle aree protette.	Entro il 2027
A.5.2.b) Consolidando i versanti e i territori danneggiati e le foreste degradate da disturbi naturali o antropici con sistemazioni idraulico-forestali e tecniche di ingegneria naturalistica.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati alla ricostituzione di foreste danneggiate da incendi o degradate da disturbi naturali o antropici con interventi di sistemazioni idraulico-forestali.	Entro il 2027
A.5.2.c) Ripristinando e mantenendo strutture e infrastrutture di prevenzione, protezione, controllo e monitoraggio delle foreste ad elevato rischio di disturbi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.	Proseguendo le azioni già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e utilizzando i fondi nazionali e regionali destinati alla realizzazione e ricostituzione di infrastrutture al servizio delle foreste a rischio di incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.	Entro il 2027
Azione Operativa A.6 - Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici		
Sotto-Azione A.6.1 - Ridurre gli impatti negativi del cambiamento climatico a carico dei sistemi forestali e dei settori socioeconomici ad essi collegati		
A.6.1.a) Migliorando le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti a danno del patrimonio forestale, della biodiversità, e dei settori socioeconomici ad esso collegati con la creazione di servizi di inventariazione, monitoraggio e l'utilizzo di modelli e sistemi esperti di supporto alle decisioni gestionali (in collegamento con il Piano Nazionale per la gestione degli eventi estremi previsto nell'azione A.S.1.1.a);	Dando attuazione alle indicazioni nazionali in raccordo con i servizi regionali competenti.	Entro il 2027

A.6.1.b) Promuovendo la partecipazione ed aumentando la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento in ambito nazionale, regionale e locale attraverso un ampio processo di comunicazione e concertazione, anche al fine di integrare efficacemente l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche di settore.	Promuovendo, nella definizione di strategie e piani di adattamento in ambito regionale e locale, attraverso strumenti partecipativi e di concertazione, la consapevolezza da parte dei possibili portatori di interesse della necessità di integrare azioni di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici nelle politiche di settore.	Entro il 2027
A.6.1.c) Riconoscendo e incentivando l'adozione di pratiche selvicolturali anche a macchiatico negativo (disetaneizzazione dei popolamenti, diversificazione della composizione e della struttura, migrazione assistita, rinnovazione naturale, ecc.) volte ad aumentare la diversità forestale, favorire dinamiche naturali e migliorare le capacità di resistenza e resilienza dei popolamenti forestali ai cambiamenti climatici.	Dando attuazione a quanto previsto a livello nazionale nell'ambito delle azioni previste dal Progetto Integrato Life Imagine e degli interventi del CSR 2023-2027.	Entro il 2027
A.6.1.d) Coordinando le azioni di adattamento con le politiche, i piani e i programmi nazionali e regionali in materia di mitigazione, a partire da quelli per l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.	Dando attuazione a livello regionale agli indirizzi nazionali e promuovendo, attraverso contributi nazionali e regionali, la realizzazione di impianti e la creazione di filiere per la produzione di energia da biomasse forestali derivanti da boschi gestiti in modo sostenibile.	Entro il 2027
A.6.1.e) Riconoscendo il ruolo svolto dal settore forestale attraverso la GFS e la produzione e valorizzazione dei prodotti legnosi nell'ambito delle strategie di mitigazione e adattamento climatico.	Contribuendo al rafforzamento a livello regionale delle azioni attivate a livello nazionale e promuovendo, attraverso contributi nazionali e regionali, la produzione e valorizzazione dei prodotti legnosi nell'ambito delle strategie di mitigazione e adattamento climatico.	Entro il 2027
A.6.1.f) Definendo un Piano di Rischio delle foreste che preveda una zonizzazione dell'intera superficie forestale nazionale con relativa classificazione del rischio e indirizzi gestionali per classi di rischio, a cui collegare linee guida specifiche per le attività di gestione forestale volte a migliorarne la capacità di	Dando attuazione a livello regionale a quanto stabilito a livello nazionale.	Entro il 2027

adattamento al cambiamento climatico.		
Sotto-Azione A.6.2 - Tutelare la sicurezza, salute e benessere pubblico e proteggere i beni della società e dei cittadini.		
A.6.2.a) Aumentando la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, rischi ed opportunità derivanti dai cambiamenti climatici.	Contribuendo al rafforzamento a livello regionale delle azioni attivate a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
A.6.2.b) Migliorando il quadro di conoscenze dei possibili impatti dei cambiamenti climatici sulle attività, sulla sicurezza, sulla salute e, in generale, sui nostri stili e scelte di vita che possono avere un impatto negativo e globale a livello ambientale e sul patrimonio forestale. Favorire la diffusione di consumi e acquisti responsabili	Contribuendo al rafforzamento a livello regionale delle azioni attivate a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa A.7 - Gestione dei rimboschimenti		
Sotto-Azione A.7.1 - Valorizzare le neoformazioni forestali		
A.7.1.a) Promuovendo la pianificazione e gestione dei boschi di neoformazione e dei boschi di ritorno su aree degradate o su pascoli e coltivi abbandonati, con interventi volti a incrementare la prevenzione da eventi catastrofici e di adattamento al cambiamento climatico.	Promuovendo, con contributi comunitari e nazionali, la realizzazione di azioni di gestione dei boschi di neoformazione e dei boschi di ritorno su aree degradate o su pascoli e coltivi abbandonati, finalizzate a incrementare la prevenzione da eventi catastrofici e di adattamento al cambiamento climatico, con priorità per le aree a maggiore rischio di incendio.	Nel periodo di validità del Programma
A.7.1.b) Riconoscendo bosco ai sensi dell'art. 3 del TUFF le superfici di neoformazione, indirizzandone la gestione in relazione alla funzione prevalente attribuita per il contesto ambientale, paesaggistico e socioeconomico di riferimento.	Perfezionando e migliorando: la normativa regionale (testo unico per le foreste e relativo regolamento di attuazione), gli indirizzi regionali in materia di pianificazione forestale, gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione A.7.2 - Incrementare la superficie forestale		
A.7.2.a) Realizzando nuovi boschi naturaliformi e permanenti a funzioni multiple, su coltivi abbandonati e su superfici nude, privilegiando le aree ad ex agricoltura intensiva di pianura, periurbane e degradate.	Promuovendo, con contributi comunitari, la realizzazione di imboschimenti naturaliformi e permanenti a funzioni multiple agroforestali su superfici non agricole.	Nel periodo di validità del Programma

<p>A.7.2.b) Realizzando corridoi ecologici e infrastrutture verdi, anche in ambiente urbano e periurbano, promuovendo la riconnessione della rete ecologica, valorizzando le aree di sponda e di pertinenza dei corsi d'acqua, favorendo ove possibile i processi spontanei di ricostituzione della vegetazione naturale.</p>	<p>Realizzando con i fondi strutturali disponibili nella programmazione regionale infrastrutture verdi e blu di riconnessione ecologica tra l'ambiente urbano e periurbano finalizzando gli interventi non solo al miglioramento della qualità dell'aria ma anche al sequestro di anidride carbonica e alla mitigazione degli effetti dell'isola di calore urbana.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.7.2.c) Promuovendo su superfici agricole l'arboricoltura a bassa richiesta di input e piantagioni da legno policicliche, temporanee e permanenti, con scopi multi-funzionali.</p>	<p>Promuovendo, con contributi comunitari, la realizzazione di sistemi agroforestali e impianti di arboricoltura da legno su superfici agricole.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>Sotto-Azione A.7.3 - Gestire e naturalizzare, dove opportuno, gli imboschimenti e rimboschimenti artificiali</p>		
<p>A.7.3.a) Realizzando interventi selvicolturali sugli imboschimenti e rimboschimenti artificiali volti a incrementare il grado di naturalità e la stabilità delle formazioni attraverso il miglioramento strutturale e compositivo e procedendo con gradualità e con interventi distribuiti nel tempo e nello spazio.</p>	<p>Promuovendo la realizzazione di interventi selvicolturali sugli imboschimenti e rimboschimenti artificiali con contributi regionali, nazionali e comunitari.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.7.3.b) Assicurando lo sviluppo di strutture complesse e adattative e, dove le condizioni stazionali lo consentono, favorendo la rinnovazione naturale delle specie da conservare attraverso interventi colturali e azioni di rigenerazione naturale assistita e di messa a dimora preferibilmente di specie autoctone e di provenienza certificata, adatte alle condizioni fitoclimatiche locali, anche in considerazione ai cambiamenti climatici in atto.</p>	<p>Dando attuazione a quanto previsto a livello nazionale e comunitario nell'ambito della direttiva la direttiva 1999/105/CE e promuovendo la realizzazione di interventi selvicolturali sugli imboschimenti e rimboschimenti artificiali con contributi regionali, nazionali e comunitari.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>A.7.3.c) Promuovere interventi periodici di prevenzione dai rischi naturali e antropici volti alla protezione e conservazione delle storiche formazioni forestali artificiali in ambito montano e in aree mediterranee costiere.</p>	<p>Promuovendo la realizzazione di interventi selvicolturali sugli imboschimenti e rimboschimenti artificiali con contributi regionali, nazionali e comunitari a salvaguardia delle formazioni forestali artificiali in ambito montano.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>

7.1.2 Azioni Operative dell'Obiettivo generale B - Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese

Azione Operativa B.1 - Gestione Forestale Sostenibile

Sotto-Azione B.1.1 - Migliorare e incrementare la GFS nelle foreste esistenti.

<p>B.1.1.a) Promuovendo e incentivando l'adozione di scelte gestionali sostenibili e di lungo periodo, codificate in strumenti di pianificazione, per le proprietà pubbliche e private, al fine di <i>"mantenerne la biodiversità, produttività, capacità di rinnovamento, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e nel futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi"</i> (Forest Europe, Risoluzione H1 di Helsinki) nonché per <i>"aumentare la quantità, la qualità, la resilienza e lo stato di salute delle foreste"</i> (Strategia Europea per la biodiversità per il 2030 (COM/2020/380 final).</p>	<p>Perfezionando e migliorando gli indirizzi regionali in materia di pianificazione forestale e gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.</p>	<p>Contribuire a +30% della superficie forestale nazionale entro il 2025 rispetto al 2005</p>
<p>B.1.1.b) Promuovendo la costituzione e adesione a forme innovative di gestione associata delle proprietà forestali, pubbliche e private, come risposta all'elevata frammentazione, alle ridotte dimensioni medie delle proprietà e alla lontananza dei proprietari dei boschi dalle loro proprietà, situazioni che caratterizzano molte foreste del Paese e che, incidendo sui costi di gestione, determinano il frequente abbandono dei boschi. Gli esempi positivi di nuove e tradizionali forme di integrazione orizzontale e verticale (le associazioni fondiarie, le comunità di bosco, le cooperative sociali e quelle di comunità, le reti d'impresa, i consorzi forestali pubblici, privati e misti, ecc.) vanno valutati e divulgati nella consapevolezza delle specificità</p>	<p>Promuovendo la costituzione di soggetti aggregati per la gestione condivisa delle foreste e la creazione di filiere forestali a livello locale.</p>	<p>Contribuire a +30% della superficie forestale nazionale entro il 2025 rispetto al 2005</p>

dei territori e della necessità di trovare sempre soluzioni che si adattino ai contesti sociali e alle risorse fondiari locali.		
B.1.1.c) Promuovendo modelli e meccanismi di sostituzione diretta o di affidamento temporaneo della gestione delle proprietà fondiari per garantire un governo diffuso e un utilizzo razionale delle risorse forestali e del territorio, in attuazione di quanto previsto all'art. 12 del TUFF, valorizzando i contratti pluriannuali di gestione e di vendita di prodotti e servizi forestali.	Perfezionando e migliorando la normativa regionale (testo unico per le foreste e relativo regolamento di attuazione), gli indirizzi regionali in materia di pianificazione forestale, gli indirizzi per l'attività dell'Agenzia forestale regionale.	Contribuire a +30% della superficie forestale nazionale entro il 2025 rispetto al 2005
B.1.1.d) Incentivando la diversificazione produttiva e l'erogazione di servizi di interesse pubblico generati dalla GFS, anche in questo caso condividendo e valorizzando i casi pilota e le buone pratiche.	Promuovendo la redazione di piani di gestione forestale rispondenti agli indirizzi di GFS, anche attraverso la condivisione e la valorizzazione di casi pilota e buone pratiche.	Contribuire a +30% della superficie forestale nazionale entro il 2025 rispetto al 2005
B.1.1.e) Migliorando l'accessibilità al bosco, indispensabile per le utilizzazioni forestali, le manutenzioni boschive, la tutela ambientale, la prevenzione del dissesto idrogeologico, la prevenzione e l'estinzione di incendi, le attività ricreative e di svago, le attività rurali legate all'alpeggio e alla selvicoltura, ecc.	Favorendo, con contributi comunitari, interventi sulla viabilità forestale anche ai fini di una migliore regimazione delle acque.	Contribuire a +30% della superficie forestale nazionale entro il 2025 rispetto al 2005
Sotto-Azione B.1.2 - Riconoscere il ruolo della GFS quale strumento per lo sviluppo di una nuova bioeconomia delle foreste.		
B.1.2.a) Promuovendo interventi volti allo sviluppo di sistemi e filiere produttive sostenibili, sia per impieghi tradizionali nei settori dell'edilizia, del mobile, della carta, degli imballaggi, ecc. che per impieghi in settori innovativi (bio-plastiche, bio-tessili, bio-medicinali, ecc.), tenendo in considerazione che i nuovi investimenti industriali devono essere dimensioni sulla disponibilità delle risorse forestali del territorio e sulla necessità di mantenere la complessità dei Servizi ecosistemici forestali.	Promuovendo, anche con contributi comunitari, investimenti nelle aziende forestali volti alla creazione di filiere produttive, anche in settori innovativi.	Nel periodo di validità del Programma

Sotto-Azione B.1.3 - Promuovere la certificazione forestale.		
B.1.3.a) Dando supporto alla diffusione di sistemi di certificazione della gestione, di origine e tracciabilità dei prodotti e servizi forestali.	Proseguendo il sostegno con contributi nazionali e comunitari alla certificazione della gestione, di origine e tracciabilità dei prodotti e servizi forestali.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa B.2 - Qualificazione degli operatori forestali e capacità operativa delle imprese boschive		
Sotto-Azione B.2.1 - Competenza, formazione e qualificazione degli operatori forestali e dei soggetti economici delle filiere forestali		
B.2.1.a) Promuovendo sistemi di formazione continui, pubblici e gratuiti, su scala regionale o delle Province autonome in attuazione di quanto disposto dal TUFF, riconoscendo la figura dell'istruttore forestale.	Promuovendo, in continuità con il progetto nazionale FOR. ITALY, il riconoscimento e l'aggiornamento della figura professionale dell'istruttore forestale attraverso la formazione continua.	Contribuire all'obiettivo nazionale di +40% entro il 2025 rispetto al 2018
B.2.1.b) Promuovendo la qualificazione degli operatori in bosco e delle ditte boschive su salute e sicurezza, macchine e attrezzature, tecniche di gestione dell'impresa e responsabilizzandoli sulla tutela dell'ambiente.	Promuovendo la realizzazione a livello regionale di eventi ed incontri per migliorare la qualificazione degli operatori forestali e delle ditte boschive incentivando, attraverso fondi europei e nazionali.	Nel periodo di validità del Programma
B.2.1.c) Promuovendo e riconoscendo i requisiti dell'attività professionale dell'operatore forestale, (NORMA UNI 11660:2016 "Attività professionali non regolamentate - Operatore forestale - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza") in base a sistemi di mutuo riconoscimento dei titoli rilasciati dai diversi Centri di formazione.	Procedendo all'approvazione dello standard professionale dell'operatore forestale e del relativo percorso formativo.	Entro 2024
Azione Operativa B.3 - Filiere forestali locali		
Sotto Azione B.3.1 - Sviluppare mercati sostenibili per i prodotti forestali legnosi regionali e nazionali.		
B.3.1.a) Incentivando la creazione e lo sviluppo di filiere forestali locali sostenibili dei prodotti legnosi (industriale, artigianale ed energetico), in un'ottica di uso "a cascata" del legname e per uno stoccaggio a lungo termine della CO2, dimensionate sulle reali capacità e potenzialità degli ecosistemi forestali.	Promuovendo progetti di filiera che valorizzino lo stoccaggio a lungo termine della CO2, dimensionate sulle reali capacità e potenzialità degli ecosistemi forestali.	Nel periodo di validità del Programma

B.3.1.b) Sostenere l'adeguamento dei processi produttivi a standard di sicurezza, qualità, tracciabilità e certificazione.	Promuovendo, con contributi comunitari, investimenti nelle macchine e attrezzature delle aziende forestali.	Nel periodo di validità del Programma
B.3.1.c) Promuovendo la realizzazione e l'adeguamento di piattaforme logistiche innovative per la concentrazione, selezione e smistamento del materiale per le diverse destinazioni (industriale, artigianale ed energetico).	Verificando la fattibilità e l'utilità della realizzazione di piattaforme logistiche innovative, tenuto conto della realtà forestale dell'Umbria.	Nel periodo di validità del Programma
B.3.1.d) Sostenendo e coordinando le iniziative di analisi dei mercati dei prodotti legnosi (osservatori del legno), il coordinamento di tali iniziative regionali e locali, la diffusione delle informazioni sugli andamenti di mercato.	Promuovendo a livello regionale l'integrazione dell'osservatorio nazionale del legno.	Nel periodo di validità del Programma
B.3.1.e) Sviluppando piattaforme online e metodi innovativi per la vendita dei prodotti e sottoprodotti legnosi.	Promuovendo, a livello regionale e locale, lo sviluppo di piattaforme online e metodi innovativi per la vendita dei prodotti e sottoprodotti legnosi.	Nel periodo di validità del Programma
B.3.1.f) Promuovendo e sostenendo reti, accordi e contratti di filiera per la produzione, commercializzazione, impiego e riciclo del legname.	Promuovendo, a livello regionale e locale, reti, accordi e contratti di filiera per la produzione, commercializzazione, impiego e riciclo del legname.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto Azione B.3.2 - Promuovere e valorizzare la lavorazione locale, artigianale e industriale, dei prodotti forestali legnosi.		
B.3.2.a) Favorendo lo sviluppo di filiere locali per la produzione di assortimenti legnosi e prodotti a base lignocellulosica ad alto valore aggiunto, sostenendo l'innovazione e la tracciabilità e favorendo il collegamento con le industrie che operano nelle biotecnologie.	Promuovendo e sostenendo, con fondi nazionali e comunitari, lo sviluppo di filiere locali.	Nel periodo di validità del Programma
B.3.2.b) Promuovendo la razionalizzazione delle vendite di lotti boschivi, la semplificazione della normativa in materia, valorizzando il ruolo multifunzionale delle proprietà collettive, incentivando forme contrattuali pluriennali di vendita tra associazioni di piccoli proprietari e ditte di utilizzazione e lavorazione, e promuovendo accordi locali territoriali tra proprietà, imprese, trasformatori.	Promuovendo il trasferimento a livello locale delle migliori esperienze e buone pratiche esistenti.	Nel periodo di validità del Programma

<p>B.3.2.c) Sostenendo investimenti sulle infrastrutture di accesso alle aree agrosilvopastorali (manutenzioni, adeguamenti e miglioramenti dell'esistente, nuove realizzazioni, anche in prospettiva di valorizzazione multifunzionale delle migliorate condizioni di accessibilità: aumento dei prezzi di macchiatico, accesso alle malghe, lotta agli incendi, cicloturismo, ecc.) e sulla meccanizzazione forestale con particolare riferimento a quella che possa aumentare i livelli di sicurezza del lavoro e ridurre gli impatti ambientali delle operazioni.</p>	<p>Proseguendo, attraverso l'utilizzo di fondi comunitari per lo sviluppo rurale e dei fondi nazionali per le foreste, la realizzazione di investimenti in infrastrutture di accesso alle aree agro – silvo – pastorali, al fine di migliorare la loro percorribilità e la fruibilità delle foreste e incentivando la meccanizzazione forestale volta a garantire la sicurezza degli operatori e la riduzione degli impatti ambientali all'aria e sul suolo forestale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>B.3.2.d) Valorizzando l'origine e la provenienza delle produzioni locali promuovendo l'adozione di strumenti di certificazione e tracciabilità.</p>	<p>Promuovendo e sostenendo la certificazione e tracciabilità dei prodotti e verificando, con l'ausilio degli organi di vigilanza, il rispetto della normativa EUTR.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>Sotto Azione B.3.3 - Qualificare la filiera foresta–legno-energia a scala locale.</p>		
<p>B.3.4.a) Incentivando lo sviluppo di imprese e filiere locali dei prodotti forestali spontanei non legnosi garantendo la sostenibilità della raccolta spontanei in superfici non oggetto di coltivazioni dedicate da frutto (funghi, tartufi, castagne, sughero, pinoli, frutti di bosco, resine, aromi e medicinali, ecc.), anche come integrazione e supporto alle politiche di promozione turistico-ricreativa delle aree montane e interne.</p>	<p>Realizzando attività di censimento della disponibilità sul territorio regionale di prodotti forestali spontanei non legnosi (PFNL) e proseguendo lo sviluppo e/o la nuova costituzione di imprese per la costituzione di filiere locali di PFNL, fra cui in particolare del tartufo, con finalità prettamente produttiva (valorizzazione economica della risorsa) o caratterizzate da finalità didattico-divulgativa e storico-culturale (erogazione di servizi ecosistemici o culturali, quali la riscoperta di tradizioni e produzioni storiche).</p>	<p>Entro 2027</p>
<p>B.3.4.b) Promuovendo lo sviluppo di forme di integrazione verticale tra produttori, raccoglitori e trasformatori, valorizzando il ruolo multifunzionale delle proprietà collettive e la costituzione di associazioni, consorzi, ecc. per la promozione dei prodotti forestali spontanei.</p>	<p>Promuovendo e sostenendo progetti di filiera forestale.</p>	<p>Entro 2027</p>
<p>B.3.4.c) Promuovendo l'emersione dalla gestione formale della raccolta a fini commerciali, approvando una normativa a</p>	<p>Procedendo, per quanto di competenza regionale, alla modifica/integrazione dell'attuale normativa in materia di tartufi e di funghi ed armonizzando la</p>	<p>Entro 2027</p>

valenza nazionale che riformi la fiscalità di settore e attivi efficaci sistemi di controllo volti a garantire l'origine e la qualità dei prodotti, armonizzando la normativa delle Regioni e Province autonome in merito ai patentini e ai permessi di raccolta.	normativa regionale al quadro nazionale, anche in merito ai patentini e ai permessi di raccolta.	
B.3.4.d) Promuovendo interventi volti ad accrescere la conoscenza delle varietà, caratteristiche e usi dei prodotti forestali spontanei anche attraverso eventi e manifestazioni per la valorizzazione dei prodotti caratteristici degli ecosistemi e delle tradizioni dei territori.	Incentivando iniziative volte ad accrescere la conoscenza, la valorizzazione dei prodotti caratteristici degli ecosistemi, in particolari di quelli forestali, e delle tradizioni del territorio regionale, attraverso l'organizzazione di eventi, pubblicazioni e sviluppo delle pagine del sito internet della Regione.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa B.4 -Servizi socioculturali delle foreste		
Sotto Azione B.4.1 - Promuovere lo sviluppo e la fornitura di servizi socioculturali legati al bosco.		
B.4.1.a) Promuovendo attività socioculturali in bosco, assicurando un accesso e fruizione in sicurezza, prevedendo azioni volte a garantire l'integrità del patrimonio e il minor disturbo alla fauna e alla rinnovazione del bosco.	Promuovendo e sostenendo, anche in continuità con quanto realizzato, interventi finalizzati a favorire un turismo sostenibile.	Nel periodo di validità del Programma
B.4.1.b) Sostenendo e promuovendo iniziative socioculturali in bosco e in aree forestali periurbane, attraverso l'incentivazione economica e fiscale e la semplificazione della normativa autorizzativa, volte a realizzare attività educative (asili e scuole in bosco), artistiche (concerti, teatro e musei di nature art), spirituali, turistiche-ricreative e sportive (bike, trekking, tiro con l'arco, altre attività outdoor, ecc.), attività di forest care ovvero di terapia forestale e di inclusione di fasce sociali fragili (anziani, portatori di handicap, persone con disagi psichici, carcerati, disoccupati di lungo periodo, ecc.).	Promuovendo attività legate alla fruizione multifunzionale delle aree boscate sia con attività sportive che ludiche sostenibili. Realizzando nelle aree protette regionali individuate ai sensi della L.394/1991, inoltre, strutture da dedicare allo sviluppo delle attività connesse con il benessere forestale.	Nel periodo di validità del Programma
B.4.1.c) Individuando e monitorando le aree idonee per i servizi socioculturali in bosco, prevedendo adeguati e costanti interventi di conservazione e manutenzione dei percorsi,	Proseguendo le attività già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie relative alla valorizzazione delle aree boscate con attività socioculturali ecosostenibili.	Nel periodo di validità del Programma

sentieri, emergenze naturali e infrastrutture in relazione ai target e attività previste.		
<p>B.4.1.d) Promuovendo e sostenendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la formazione professionale di operatori e tecnici impegnati nella valorizzazione socioculturale dei boschi; • la creazione di network e partenariati tra soggetti pubblici, privati e associativi qualificati; • forme di accreditamento e qualificazione delle competenze degli operatori e la definizione di standard di certificazione e riconoscimento su basi scientifiche delle aree e dei percorsi riconosciuti per specifici usi socioculturali (in particolare vi è la necessità di definire standard di riconoscimento dal Ministero della Salute per le iniziative di forest care, quali quelle di terapia forestale, montagna terapia o analoghe). 	Promuovendo attraverso fondi europei, nazionali e regionali: (i) la formazione professionale di soggetti che operano nella valorizzazione socio-culturale delle foreste; (ii) la creazione di partenariati pubblico – privati e di network; (iii) la qualificazione delle competenze degli operatori e riconoscimento delle aree e dei percorsi riconosciuti per specifici usi socioculturali, in linea con quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa B.5 - Tracciabilità dei prodotti forestali		
Sotto Azione B.5.1 - Sostenere efficaci sistemi di tracciabilità e controllo e una dettagliata informazione sull'origine dei prodotti forestali legnosi e spontanei.		
<p>B.5.1.a) Sostenendo azioni di comunicazione e sensibilizzazione rivolte ai consumatori e alle imprese di trasformazione e commerciali sull'origine dei prodotti forestali al fine di promuovere una produzione e un consumo responsabile. In questo campo un ruolo significativo deve essere giocato dalle politiche di acquisto responsabile della Pubblica Amministrazione (vd. Azione B.6).</p>	Realizzando interventi di comunicazione e sensibilizzazione, anche attraverso il sito istituzionale della Regione.	Nel periodo di validità del Programma
<p>B.5.1.b) Incrementando lo sviluppo e l'attuazione di sistemi tradizionali e innovativi di tracciabilità e controllo, nonché l'adozione volontaria di schemi di certificazione per i prodotti d'origine nazionale e per le aziende che acquistano e importano prodotti legnosi (grezzi e lavorati), alimentari o minerali</p>	Promuovendo e sostenendo la certificazione e tracciabilità dei prodotti.	Nel periodo di validità del Programma

che, nei paesi d'origine, possono determinare impatti negativi sull'ambiente e sui diritti umani.		
B.5.1.c) Supportando il progetto di sviluppo di un marchio comunitario "zero deforestazione" e monitorandone l'effettiva attuazione (vd. Conclusioni del Consiglio del dicembre 2019 sulla comunicazione "Intensificare l'azione dell'UE per proteggere e ripristinare le foreste del pianeta").	Collaborando con lo Stato alle iniziative attivate.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa B.6 - Consumi e acquisti responsabili		
Sotto Azione B.6.1 - Promuovere i prodotti forestali di origine nazionale e sostenere politiche di acquisto di prodotti derivanti da foreste gestite in modo sostenibile		
B.6.1.a) Promuovendo e sostenendo l'acquisto di prodotti legnosi e a base di legno per edilizia, mobili, carta, packaging, ecc. derivanti da foreste gestite in modo sostenibile da parte dei settori pubblico e privato. Nel settore pubblico i Criteri Ambientali Minimi (CAM) vanno ulteriormente precisati in termini di qualità degli standard richiesti e modalità di documentazione del rispetto dei requisiti nei prodotti acquistati dalla PPAA.	Realizzando interventi di comunicazione e sensibilizzazione, anche attraverso il sito istituzionale della Regione.	Nel periodo di validità del Programma
B.6.1.b) Promuovendo e sostenendo l'utilizzo dei prodotti legnosi o a base di legno di origine nazionale attraverso lo sviluppo di forme di agevolazione e di incentivi economici e fiscali, nonché di iniziative locali e di rete e contratti di filiera nazionali e regionali.	Realizzando interventi di comunicazione e sensibilizzazione, anche attraverso il sito istituzionale della Regione.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto Azione B.6.2 - Promuovere la cultura dell'impiego "a cascata" e del riciclo nell'utilizzo delle materie prime forestali.		
B.6.2.a) Promuovendo e sostenendo la cultura del riciclo e del reimpiego del legno e dei prodotti a base di legno, sostenendo lo sviluppo di reti e filiere locali e regionali del riciclo anche attraverso forme di agevolazione e di incentivi economici e fiscali.	Realizzando interventi di comunicazione e sensibilizzazione, anche attraverso il sito istituzionale della Regione.	Nel periodo di validità del Programma

7.1.3 Azioni Operative dell'Obiettivo generale C - Responsabilità e conoscenza globale delle foreste

Azione Operativa C.1 - Informazione e responsabilità sociale e ambientale dei cittadini

Sotto Azione C.1.1 -Promuovere interventi di informazione e sensibilizzazione pubblica

<p>C.1.1.a) Sostenendo iniziative di informazione e sensibilizzazione pubblica, sulla responsabilità della società nei confronti delle foreste come bene di interesse collettivo e strumento di tutela e sviluppo, facilitando azioni promosse anche da attori della società civile e da parte delle comunità locali.</p>	<p>Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>C.1.1.b) Promuovendo, attraverso il finanziamento di progetti specifici di comunicazione e campagne di divulgazione per le diverse tipologie di utenti, l'informazione su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricchezza e valore economico, sociale, ambientale e paesaggistico del patrimonio forestale italiano; • responsabilizzazione collettiva per la tutela attiva delle foreste e della biodiversità; • ruolo svolto dalla GFS e della selvicoltura; • importanza e dignità del lavoro degli addetti alle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco del legname; • necessità del mantenimento della stabilità delle foreste, vulnerabilità degli ecosistemi forestali e ruolo delle foreste rispetto ai cambiamenti climatici; • valore e ruolo del legno quale materia prima rinnovabile nei diversi possibili impieghi, necessità del riciclo e riutilizzo delle biomasse forestali; • rischi connessi ai consumi di legname e altri prodotti la cui origine possa essere associata a deforestazione e degrado delle foreste. 	<p>Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>C.1.1.c) Promuovendo l'educazione ambientale e la sensibilizzazione degli studenti alla cura e rispetto degli ecosistemi</p>	<p>Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>

forestali e del verde pubblico proponendo materiale informativo adeguato ai diversi livelli di scolarizzazione.		
C.1.1.d) Creando, con il coinvolgimento delle Società scientifiche che si interessano di risorse forestali, un servizio di fact-checking e di debunking a servizio degli operatori dei media e dei cittadini finalizzato a dare una corretta rappresentazione del patrimonio forestale nazionale, del suo ruolo e funzioni, dei rischi e delle dinamiche di degrado e di miglioramento, tenendo in dovuta considerazione gli aspetti ambientali, socioculturali e economici della foresta.	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
C.1.1.e) Favorendo lo scambio di esperienze e la condivisione del materiale informativo sulla GFS, sui boschi e sull'uso del legno sviluppato da amministrazioni, riviste e new media, Università ed Enti di ricerca, imprese e società civile.	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
C.1.1.f) Coordinando e promuovendo azioni pubbliche per la celebrazione della Giornata Nazionale degli Alberi, istituita dalla legge 14 gennaio 2013, n. 10 il 21 novembre di ogni anno, al fine di poter far conoscere il patrimonio forestale nazionale, il suo ruolo e le sue funzioni, i suoi prodotti e le tipologie di lavoro legate al bosco.	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Operativa C.2 - Ricerca, sperimentazione e trasferimento		
Sotto Azione C. 2.1 - Incrementare il coordinamento e la concertazione tra ricerca e innovazione e promuovere la sperimentazione, il trasferimento tecnologico, la divulgazione e l'assistenza tecnica in campo forestale.		
C.2.1.a) Promuovendo su base periodica il confronto e la concertazione sul fabbisogno e gli indirizzi della ricerca interdisciplinare, nazionale e regionale, in ambito forestale, coinvolgendo le istituzioni scientifiche e i principali portatori di interesse operanti nel settore al fine di definire priorità, coordinare	Promuovendo, anche a livello regionale, il confronto con le istituzioni scientifiche ed i portatori di interesse operanti nella regione.	Nel periodo di validità del Programma

<p>i programmi e le attività di ricerca nel settore, con riferimento anche alle iniziative comunitarie e internazionali.</p>		
<p>C.2.1.b) Creando sinergie tra le linee di politica forestale nazionali e regionali e le attività di ricerca interdisciplinare, sperimentazione e trasferimento delle conoscenze sui temi della tutela e gestione sostenibile, suolo forestale, ruolo della fauna, entomofauna e avifauna, fornitura di Servizi ecosistemici, prodotti legnosi e spontanei, organizzazione delle filiere forestali e delle produzioni per la bioeconomia, ecc.</p>	<p>Confermando quanto indicato a livello nazionale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>C.2.1.c) Assicurando continuità ed efficacia alle attività di sperimentazione interdisciplinare e di divulgazione tecnica specialistica agli operatori del settore (proprietari boschivi, gestori delle foreste, personale tecnico della Pubblica amministrazione, ecc.).</p>	<p>Assicurando, per quanto di competenza regionale, continuità ed efficacia alle attività di sperimentazione interdisciplinare e di divulgazione tecnica specialistica agli operatori del settore.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>C.2.1.d) Definendo iniziative di programmazione e finanziamento organizzate in base ad un Piano nazionale per la ricerca e l'innovazione nel campo della tutela e gestione sostenibile delle risorse forestali, in applicazione delle Agende Strategiche della ricerca scientifica nazionale, mediterranea e comunitaria, raccordando le esigenze di ricerca e conoscenza proposte dalla Rete interregionale della ricerca, dagli Enti nazionali e dagli altri portatori di interesse pubblici e privati.</p>	<p>Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
<p>C.2.1.e) Promuovendo il trasferimento delle conoscenze e dell'innovazione in campo forestale, ambientale e paesaggistico in ambito regionale e sub-regionale, nonché l'assistenza tecnica alle amministrazioni, agli operatori forestali, relativamente ai sistemi di produzione e approvvigionamento,</p>	<p>Promuovendo la formazione e il trasferimento di conoscenze, anche in un'ottica di creazione di filiere sostenibili.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>

efficientamento dei sistemi di gestione e logistici, modelli organizzativi, contrattualistica, associazionismo, rilevamento e indagini, fattori di business e sviluppo, ecc. favorendo anche il monitoraggio e la prevenzione degli impatti ambientali e paesaggistici.		
Azione Operativa C.3 - Dimensione internazionale delle politiche forestali		
Sotto Azione C.3.1 - Dare concreta attuazione agli impegni internazionali, intensificando le attività di coordinamento e di cooperazione e rafforzando la presenza e il ruolo dell'Italia nelle istituzioni internazionali		
C.3.1.a) Promuovendo la collaborazione inter-istituzionale e la partecipazione italiana ai processi decisionali e di cooperazione internazionale in campo forestale.	Collaborando, per quanto di competenza, alle azioni di competenza dello Stato.	Nel periodo di validità del Programma
C.3.1.b) Intensificando la collaborazione inter-istituzionale (Maeci-Aics, Mipaaf, Mite e organismi di cooperazione decentrata delle Regioni, Province autonome ed enti locali) e con i Paesi confinanti della regione alpina e dell'area mediterranea, nella promozione di iniziative di cooperazione internazionale nel settore forestale, con un attivo coinvolgimento delle organizzazioni non governative di cooperazione internazionale, delle associazioni di categoria, delle Università e degli Enti di ricerca.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
C.3.2.c) Rafforzando la collaborazione inter-istituzionale a livello nazionale per garantire una competente ed efficace presenza e rappresentanza italiana presso le istituzioni internazionali, nelle attività tecnico decisionali di impostazione delle politiche forestali e dei rispettivi sistemi di monitoraggio e valutazione, e nelle iniziative di cooperazione allo sviluppo del settore forestale: UNFF, FAO (Sylva Mediterranea), FE, CIFOR, ADP, BI, EFI, ecc.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
7.2 Azioni Specifiche		

Azione Specifica 1 - Gestione degli eventi estremi		
Sotto-Azione specifica 1.1 - Piano Nazionale per la gestione degli eventi estremi		
Le Regioni e Province autonome predispongono strumenti attuativi al Piano nazionale con programmi operativi e interventi in caso di eventi estremi che colpiscano le risorse forestali.	Promuovendo il coordinamento tra la pianificazione AIB regionale e la pianificazione urbanistica comunale in riferimento alla banca dati della perimetrazione delle fasce e delle aree di interfaccia e della pericolosità attraverso accordi con le istituzioni e le associazioni sul territorio (ANCI).	Entro 2025
Azione Specifica 2 - Coordinamento lotta e prevenzione incendi boschivi		
Sotto-Azione specifica 2.1 - Coordinamento interistituzionale per il governo, pianificazione e gestione degli incendi.		
A.S.2.1.a) Promuovendo azioni di integrazione e coordinamento tecnico, operativo nella programmazione, a livello regionale e nazionale, fra i settori dedicati alla previsione, prevenzione, informazione, addestramento, lotta, indagine e ricostituzione post-incendio, tenendo conto del rapporto di dipendenza logica fra uso del suolo, previsione, prevenzione e lotta attiva.	Garantendo il coordinamento tra la pianificazione AIB regionale e le indicazioni dei tavoli tecnici nazionali in materia di previsione e prevenzione e ricostituzione delle foreste percorse da incendi boschivi.	Entro 2027
A.S.2.1.b) Prevedendo la costituzione di una cabina di regia permanente inter-istituzionale coordinata dal Mipaaf, a supporto della Protezione civile e della Presidenza del Consiglio dei Ministri quale centro di riferimento, coordinamento e indirizzo per le istituzioni, i settori amministrativo e tecnico-scientifico regionali e nazionali al fine di favorire l'integrazione programmatica fra uso del suolo, previsione, prevenzione e lotta attiva degli incendi boschivi.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.2.1.c) Promuovendo una applicazione più univoca ed omogenea delle linee guida ministeriali per la pianificazione AIB regionale (ad esempio nella definizione del rischio) e lo sviluppo di una cartografia regionale AIB (ad esempio dei tipi di combustibile), che trovi anche una valenza nazionale.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma

Sotto-Azione specifica 2.2 - Coordinamento e convergenza delle politiche e degli interventi forestali, agro-pastorali e ambientali con le strategie di governo incendi.		
A.S.2.2.a) Promuovendo azioni di coordinamento e convergenza di strategie di governo degli incendi con le politiche ambientali e di conservazione nelle aree protette e la politica agricola e forestale, per la prevenzione degli incendi in aree agro-silvo-pastorali e la riduzione dei rischi nelle aree agricole e pastorali abbandonate, valorizzando l'azione degli strumenti del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) per le aree strategiche (insediamenti rurali, aree di interfaccia), ad alto rischio incendio.	Aggiornando e coordinando la pianificazione AIB regionale con le strategie di governo degli incendi, con le politiche ambientali e di conservazione nelle aree protette e con la politica agricola e forestale.	Entro 2027
A.S.2.2.b) Incentivando e diversificando le azioni agro-silvo-pastorali di supporto e prevenzione antincendio in aree strategiche. Ad esempio, attorno agli insediamenti rurali, dove le modifiche alla vegetazione dovute alle attività agro-silvo-pastorali possono rendere i paesaggi rurali meno infiammabili, deve essere considerata una buona opportunità nel governo degli incendi importanti ricadute anche sulla sicurezza ed efficacia della lotta attiva.	Proseguendo le attività già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie e con i fondi regionali di sostegno agli investimenti che riguardino le infrastrutture destinate allo sviluppo, all'ammodernamento o all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura nei territori a rischio.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.2.2.c) Integrando nelle politiche di conservazione delle aree protette le azioni di governo e prevenzione degli incendi compatibilmente con le specifiche finalità di tutela e miglioramento della biodiversità; molte aree protette hanno superfici forestali molto estese e senza soluzione di continuità e queste caratteristiche le rendono particolarmente esposte a grandi incendi boschivi nelle annate più critiche, come evidenziano le statistiche sugli incendi degli ultimi anni.	Proseguendo le attività già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie relative la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità forestale tramite la realizzazione di fasce antincendio tale da garantire riduzione del rischio di incendio.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione specifica 2.3 - Aggiornamento normativo e pianificazione della ricostituzione post-incendio.		
A.S.2.3.a) Promuovendo e sostenendo azioni e interventi di	Proseguendo le attività già attuate con le precedenti programmazioni comunitarie relative	Entro il 2027

ricostituzione post-incendio individuando aree a priorità di intervento e soluzioni tecniche più adeguate anche in deroga all'art. 10, com. 1, Legge n. 353/2000, con fondi pubblici appositamente stanziati per gestire interventi urgenti e indifferibili.	alla ricostituzione degli ecosistemi forestali danneggiati da incendi.	
A.S.2.3.b) Aggiornando la legge quadro sugli incendi boschivi n.353 del 2000 alla luce dei cambiamenti climatici in atto e in considerazione della riforma attuata dal Decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177, prevedendo anche un sistema sanzionatorio per i Comuni inadempienti alla norma sul Catasto incendi.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Entro il 2027
A.S.2.3.c) Rendendo omogenea la rappresentazione del pericolo e del rischio incendi boschivi a livello nazionale, mantenendo un dettaglio.	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Entro il 2027
A.S.2.3.d) Regolamentando l'uso della tecnica del fuoco prescritto a livello regionale, e includendo il fuoco prescritto nei Piani AIB regionali (art. 3, L.353/2000), nei Piani dei Parchi e RNS (art.9, L. n. 353/2000), e nei Piani Forestali di Indirizzo Territoriale (art.6, com.3, del TUFF), finanziando inoltre gli interventi nelle aree suscettibili agli incendi anche con le misure del PSR.	Aggiornando il Piano regionale AIB, anche con riferimento alla sezione relativa alle aree naturali protette e proseguendo il sostegno agli interventi nelle aree suscettibili agli incendi con i fondi comunitari.	Entro il 2027
Sotto-Azione specifica 2.4 - Statistiche e Catasto incendi		
A.S.2.4.a) Migliorando il sistema di raccolta, analisi e diffusione dei dati sugli incendi boschivi in Italia predisponendo Linee guida nazionali che prevedano: <ul style="list-style-type: none"> • uniformità per la tipologia di verbale che descrive le principali caratteristiche dell'incendio; • definizione della superficie minima percorsa dal fuoco da rilevare, • aspetti tecnici e procedurali univoci per delimitare e restituire in modo omogeneo su cartografia la superficie percorsa dal singolo evento, 	Confermando quanto indicato a livello nazionale.	Entro il 2027

<ul style="list-style-type: none"> • sistema nazionale di cartografia georiferita e relativa banca dati (GIS-DB) degli incendi boschivi in cui confluiscono i dati regionali e del catasto incendio, e i cui dati definitivi siano accessibili a tutti da remoto. 		
<p>A.S.2.4.b) Sviluppando un sistema di raccolta sistematica dei dati economici riferiti ai costi di prevenzione e di lotta, rispetto al valore dei danni, sostenuti da Stato, Regioni e Province autonome (compresi gli interventi legati alle Misure forestali nei Piani di Sviluppo Rurale) ed enti locali al fine di poter meglio valutare il rapporto costi/benefici, e dimensionare in maniera corretta gli investimenti, fornendo valori di riferimento per i sistemi di contabilità nazionale in campo ambientale (valore del capitale naturale).</p>	<p>Confermando quanto indicato a livello nazionale.</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>Azione Specifica 3 - Risorse genetiche e materiale di propagazione forestale</p>		
<p>Sotto-Azione specifica 3.1 - Vivaistica forestale, risorse genetiche e materiale di propagazione forestale</p>		
<p>A.S.3.1.a) Promuovendo la vivaistica forestale per l'utilizzo, la moltiplicazione, diffusione e commercializzazione delle specie forestali autoctone, arboree e arbustive, di provenienza certificata, necessarie per gli interventi di rimboschimento e imboschimento, rinaturalizzazione, l'arboricoltura e gli interventi di ingegneria naturalistica.</p>	<p>Prevedendo nei bandi o negli altri strumenti di finanziamento pubblico, l'utilizzo di materiali di moltiplicazione forestale autoctono (D.lgs 10 novembre 2003, n. 386).</p>	<p>Entro 2025</p>
<p>A.S.3.1.b) Promuovendo l'individuazione, caratterizzazione e conservazione (in situ) nel territorio nazionale dei boschi, dei popolamenti vegetali (naturali o artificiali) e di singole piante in grado di fornire materiale di moltiplicazione o propagazione di specie arboree e arbustive autoctone (D.lgs 10 novembre 2003, n. 386).</p>	<p>Provvedendo all'aggiornamento del Registro dei materiali di base dei boschi da seme attraverso accordi con le istituzioni e le associazioni sul territorio.</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>

A.S.3.1.c) Sostenendo la produzione e il controllo della provenienza di materiali forestali di moltiplicazione selezionati e certificati, adattati alle condizioni ambientali dei luoghi in cui avverranno i popolamenti, compresa la resilienza a patogeni il (art. 2, com. 1, lett. a), D.lgs. 10 novembre 2003, n. 386).	Vigilando sulla certificazione dei materiali di moltiplicazione forestale anche attraverso accordi con i Carabinieri Forestale (D.lgs 10 novembre 2003, n. 386) e richiedendo, nei progetti di intervento, di motivare la scelta del materiale forestale di moltiplicazione impiegato.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.3.1.d) Sostenendo il controllo della diffusione e commercializzazione del materiale di propagazione arboreo e arbustivo di specie forestali autoctone.	Confermando i controlli richiesti all'Arma dei Carabinieri forestale nell'ambito delle convenzioni Regione/Arma (diversa da quanto proposto).	Nel periodo di validità del Programma
A.S.3.1.e) Valorizzando i Centri nazionali biodiversità CUTFA di Pieve S. Stefano, Peri e Bosco Fontana, quali centri per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale, e promuovendo l'individuazione di ulteriori centri anche regionali, in numero e modalità sufficienti a rappresentare zone omogenee dal punto di vista ecologico.	Promuovendo la possibilità di individuare dei centri per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale in ambito regionale.	Entro il 2027
Sotto-Azione specifica 3.2 - Gestione selvicolturale orientata e migrazione assistita o colonizzazione guidata		
A.S.3.2.a) Aggiornando la normativa vigente in materia di materiale di propagazione al fine di consentire l'uso di provenienze diverse da quella della regione dove si effettua l'impianto per una applicazione efficace della migrazione assistita.	Adeguamento della norma regionale già effettuato nel 2022.	
A.S.3.2.b) Individuando piante madri ad elevata plasticità adattativa per una riproduzione massale in vivaio e successiva reintroduzione come nuclei di propagazione.	Promuovendo l'individuazione di piante madri anche attraverso accordi con le istituzioni e le associazioni sul territorio.	Entro 2027
A.S.3.2.c) Promuovendo e sostenendo pratiche di gestione selvicolturale orientate e tecniche di migrazione assistita o colonizzazione guidata, supportate da evidenze scientifiche, quale strategia per salvare popolazioni e specie forestali a rischio di scomparsa o renderle più	Prevedendo nella normativa regionale e nella pianificazione forestale (PFIT e PGF) la possibilità di realizzare pratiche di gestione selvicolturale orientate e tecniche di migrazione assistita o colonizzazione guidata, inserendo il possibile sostegno a tali interventi nell'ambito dei programmi per lo sviluppo rurale o mediante l'attivazione di specifici progetti (Life, Cooperazione transnazionale).	Entro 2027

adattabili ai cambiamenti climatici.		
A.S.3.2.d) Sostenendo l'aggiornamento dei Registri regionali dei materiali di base e dei boschi da seme (art. 10 D.lgs. 10 novembre 2003, n. 386).	Provvedendo all'aggiornamento del Registro dei materiali di base dei boschi da seme attraverso accordi con le istituzioni e le associazioni sul territorio.	Nel periodo di validità del Programma
Azione Specifica 4 - Arboricoltura da legno e pioppicoltura		
Sotto-Azione specifica 4.1 - Sostenere l'arboricoltura e pioppicoltura tradizionale		
A.S.4.1.a) Promuovere e sostenere l'arboricoltura e la pioppicoltura tradizionale e forme innovative di arboricoltura e pioppicoltura, anche con l'introduzione di nuovi cloni.	Sostenendo, con contributi comunitari, la realizzazione di impianti di arboricoltura da legno.	Contribuendo all'obiettivo nazionale di + 15% della superficie degli impianti entro il 2025 rispetto al 2005
A.S.4.1.b) Promuovere la certificazione e l'utilizzo di cloni e tecniche colturali a basso impatto ambientale con particolare riferimento all'utilizzo di diserbanti, trattamenti chimici e meccanizzazioni.	Promuovendo a livello regionale e locale l'utilizzo di tecniche colturali a basso impatto ambientale.	Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione specifica 4.2 - Promuovere le piantagioni policicliche e polispecifiche permanenti o temporanee		
A.S.4.2.a) Promuovendo e sostenendo le piantagioni policicliche e polispecifiche permanenti o temporanee in filari e a campo aperto su superfici agricole e pascolive, anche abbandonate, aree periurbane e degradate, aree di scarso o basso valore naturale valorizzando la loro potenziale multifunzionalità.	Sostenendo con i contributi comunitari, piantagioni e sistemi agroforestali.	Contribuendo all'obiettivo nazionale di + 15% della superficie degli impianti entro il 2025 rispetto al 2005
A.S.4.2.b) Promuovendo e sostenendo le piantagioni policicliche e polispecifiche permanenti a finalità produttive nelle aree di esondazione, ripariali e golenali degradate, proponendo boschi spondali o associazioni vegetali a elevata naturalità, che possano anche svolgere prevalentemente funzione di conservazione della biodiversità e funzioni idrauliche.	Sostenendo con i contributi comunitari, piantagioni e sistemi agroforestali.	Contribuendo all'obiettivo nazionale di + 15% della superficie degli impianti entro il 2025 rispetto al 2005
A.S.4.2.c) Promuovendo il riconoscimento dei benefici ambientali e dei Servizi	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale o da altre amministrazioni regionali.	Nel periodo di validità del Programma

ecosistemici che questi impianti possono fornire.		
Sotto-Azione specifica 4.3 - Promuovere il monitoraggio e sostenere gli accordi di mercato e filiera interregionali		
A.S.4.3.a) Realizzando un rapporto periodico sullo stato delle piantagioni artificiali in Italia come strumento di monitoraggio fondamentale per orientare la politica di sostegno e promozione dell'arboricoltura e pioppicoltura.	Competenza dello Stato.	
A.S.4.3.b) Promuovendo e sostenendo piani nazionali di settore e la sottoscrizione di impegni e accordi interregionali di mercato e filiera, al fine di definire e concordare: <ul style="list-style-type: none"> • obiettivi di medio lungo periodo, • superfici annualmente piantate, • linee-guida e buone pratiche, • criteri di sostenibilità ambientale nella realizzazione e conduzione degli impianti, • azioni di promozione; • strumenti di incentivazione e requisiti di accesso omogenei nei PSR regionali, • continuità e regolarità dei sostegni all'impianto nell'ambito dei PSR regionali. 	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
Azione specifica 5 - Alberi monumentali e boschi vetusti		
Sotto-Azione specifica 5.1 - Alberi monumentali		
A.S.5.1.a) Promuovendo azioni pubbliche di valorizzazione e sensibilizzazione per l'identificazione, caratterizzazione, studio e monitoraggio degli alberi monumentali.	Promuovendo attraverso accordi con le agenzie e con le istituzioni locali azione di promozione, identificazione e protezione degli alberi censiti nell'Elenco degli alberi monumentali d'Italia.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.5.1.b) Aggiornando e integrando il censimento nazionale degli alberi monumentali realizzato dai Comuni, sotto il coordinamento delle Regioni, attraverso un coordinamento delle procedure con una particolare attenzione alle situazioni più conflittuali laddove si rilevano particolari casi di grande interesse.	Supportando i Comuni nella identificazione di ulteriori alberi attraverso il coordinamento degli uffici tecnici regionali, anche con il supporto dell'Arma dei Carabinieri Forestale, al fine di aggiornare l'elenco degli alberi monumentali della regione Umbria.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.5.1.c) Individuando e promuovendo, anche con interventi mirati, l'individuazione	Promuovendo presso le agenzie, le istituzioni locali e le associazioni interessate l'individuazione di singoli alberi potenzialmente individuabili quali	Nel periodo di validità del Programma

di singoli alberi potenzialmente individuabili quali alberi monumentali nel breve, medio e lungo periodo.	alberi monumentali nel breve, medio e lungo periodo.	
Sotto-Azione specifica 5.2 - Boschi vetusti		
A.S.5.2.a) Promuovendo l'identificazione e la tutela dei boschi vetusti secondo i criteri e i caratteri previsti ai sensi dell'art. 7, com. 13-bis) del TUFF.	Procedendo attraverso accordi con i Carabinieri Forestale e con le agenzie regionali all'identificazione e tutela dei boschi vetusti secondo i criteri e i caratteri previsti ai sensi dell'art. 7, com. 13-bis) del TUFF.	Entro il 2025
A.S.5.2.b) Realizzando la rete nazionale di boschi vetusti secondo i criteri e i caratteri previsti ai sensi dell'art. 7, com. 13-bis del TUFF e volti a inserire un determinato bosco nella rete nazionale di boschi vetusti.	Contribuendo alla realizzazione della rete nazionale di boschi vetusti.	Entro il 2025
A.S.5.2.c) Identificando, caratterizzando, studiando e monitorando le cenosi vetuste come benchmark per la GFS, la valutazione della funzionalità di ecosistemi non antropizzati, e la salvaguardia di valori culturali ed identitari caratterizzanti del territorio.	Promuovendo attraverso accordi con i Carabinieri Forestale e con le agenzie regionali all'identificazione, caratterizzazione e studio di cenosi vetuste nella regione Umbria.	Entro il 2025
Azione Specifica 6 - Alberi e foreste urbane e periurbane		
Sotto-Azione specifica 6.1 - Alberature cittadine		
A.S.6.1.a) Pianificando le alberate urbane distinguendo gli elementi di carattere storico e culturale di elevato valore paesaggistico dalle alberate destinate maggiormente a mitigare gli effetti della crisi climatica, ponendo particolare attenzione ad assorbimento e rimozioni di inquinanti gassosi e di particolato e tenendo anche conto delle necessarie sostituzioni.	Dando attuazione alla Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", promuovendo l'adozione Piani comunali del verde urbano e sostenendo la realizzazione degli interventi con i Fondi dell'Agenda Urbana dell'Umbria.	Entro il 2027
A.S.6.1.b) Pianificando e progettando viali alberati da trasformare in "parchi lineari" che, oltre a funzioni estetiche, sanitarie, ecologiche e sociali, possano assumere il ruolo di corridoi ecologici di raccordo con i diversi lembi di foreste urbane. Questi parchi lineari sono ovviamente interconnessi (anche in logica funzionale) alle infrastrutture di mobilità lenta	Dando attuazione alla Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", promuovendo l'adozione Piani comunali del verde urbano e l'attuazione di progetti finanziati con i Fondi dell'Agenda Urbana dell'Umbria. Dando inoltre attuazione a quanto previsto dagli articoli 81 e 82 della LR 1/2015 "Testo unico del governo del territorio e materie correlate" relativamente alla Rete Ecologica Regionale (RERU).	Entro il 2027

urbana e periurbana ed al trasporto pubblico.		
A.S.6.1.c) Promuovendo e sostenendo progetti volti allo sviluppo di infrastrutture verdi per riconnettere elementi lineari e puntuali con gli spazi verdi urbani e periurbani.	Dando attuazione a quanto previsto dagli articoli 81 e 82 della LR 1/2015 “Testo unico del governo del territorio e materie correlate” relativamente alla Rete Ecologica Regionale (RERU) urbano e l’attuazione di progetti finanziati con i Fondi dell’Agenda Urbana dell’Umbria e della Strategia forestale nazionale.	Entro il 2027
Sotto-Azione specifica 6.2 - Boschi urbani e periurbani		
A.S.6.2.a) Aumentando la qualità (ad esempio la selezione di specie autoctone e meglio adattabili), l’estensione e la connettività delle foreste urbane e delle infrastrutture verdi in città, rispettando un’equa distribuzione tra le diverse aree della stessa. Tali operazioni devono tener conto di principi di sostenibilità economica basati sulla valutazione economica dei Servizi ecosistemici utili per il benessere dei cittadini, trasformando così i costi del verde urbano in un investimento produttivo secondo la logica del Trees pay us back.	Dando attuazione alla Legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”, promuovendo l’adozione Piani comunali del verde urbano e l’attuazione di progetti finanziati con i Fondi dell’Agenda Urbana dell’Umbria.	Entro il 2027
A.S.6.2.b) Progettando e gestendo i boschi urbani e periurbani secondo le linee guida della SNVU in relazione alle loro caratteristiche ed esigenze peculiari in modo da massimizzare i benefici offerti dai sistemi forestali per la salute pubblica, il contenimento dell’urbanizzazione e un miglior collegamento funzionale tra foreste urbane e sistemi agricoli in ambito urbano e periurbano.	Dando attuazione alla Legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”, promuovendo l’adozione Piani comunali del verde urbano e l’attuazione di progetti finanziati con i Fondi dell’Agenda Urbana dell’Umbria. Dando attuazione a quanto previsto dagli articoli 81 e 82 della LR 1/2015 “Testo unico del governo del territorio e materie correlate” relativamente alla Rete Ecologica Regionale (RERU).	Entro il 2027
A.S.6.2.c) Promuovendo il coordinamento tra la programmazione forestale e l’applicazione della SNVP e la definizione dei piani del verde urbano comunale (da strategie a piani e progetti) al fine di poterne attuare i tre elementi essenziali: passare da metri quadri a ettari, ridurre l’impermeabilizzazione delle città e adottare le foreste urbane come riferimento	Dando attuazione alla Legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”, promuovendo l’adozione Piani comunali del verde urbano e l’attuazione di progetti finanziati con i Fondi dell’Agenda Urbana dell’Umbria.	Entro il 2027

strutturale e funzionale del verde urbano.		
A.S.6.2.d) Garantendo l'accessibilità al verde da parte di tutti i cittadini e la loro partecipazione a gestione e progettazione e promuovendo l'adesione al programma FAO Tree Cities of the World.	Dando attuazione alla Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" e promuovendo l'adozione Piani comunali del verde urbano. Favorendo la condivisione di conoscenze e buone pratiche per la gestione sostenibile delle foreste urbane e degli spazi verdi.	Entro il 2027
A.S.6.2.e) Sostenendo la creazione di boschi per il risanamento delle aree degradate e/o contaminate, compresi i parchi da realizzare sul capping delle discariche.	Attuando progetti finanziati con l'Agenda Urbana dell'Umbria, la LR 28/2001 e i fondi comunitari per lo sviluppo rurale.	Entro il 2027
Azione Specifica 7- Boschi ripariali e planiziali		
Sotto-Azione specifica 7.1 - Tutelare e recuperare i boschi ripariali		
A.S.7.1.a) Favorendo i processi di recupero e ripristino delle cenosi ripariali e acquatiche degradate, come ecosistemi fondamentali per la conservazione della biodiversità e la capacità tampone nei confronti dell'interfaccia agricola, della conservazione del suolo e della sicurezza idraulica.	Realizzando azioni pilota nell'ambito del Progetto LIFE Imagine coinvolgendo l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR), da concretizzare ed espandere utilizzando altre fonti finanziarie.	Entro il 2027
A.S.7.1.b) Promuovendo il censimento e la mappatura delle: <ul style="list-style-type: none"> • ripisilve in buono stato di conservazione per l'elevato valore ecologico e genetico, e per la presenza di cenosi vegetali e di popolazioni animali di particolare interesse conservazionistico; • situazioni particolarmente frammentate per le quali è opportuno definire interventi selvicolturali finalizzati al recupero delle funzioni del bosco e della connettività ecologica e genetica. 	Attuando attività di monitoraggio nell'ambito del Progetto LIFE Imagine con il coinvolgimento l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner. Attuando l'attività di monitoraggio della Rete Natura 2000 per l'aggiornamento dei Piani di gestione.	Entro il 2027
A.S.7.1.c) Individuando aree potenzialmente idonee ad ospitare nuovi boschi ripariali (subordinatamente alla tutela di altri habitat umidi e xerici di particolare interesse), ove avviare interventi di ingegneria naturalistica e rimboschimento al fine di: <ul style="list-style-type: none"> • ricostituire il geosigmeto formato da cenosi arbustive e arboree; 	Realizzando azioni pilota nell'ambito del Progetto LIFE Imagine e della Strategia forestale nazionale, coinvolgendo l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner.	Entro il 2027

<ul style="list-style-type: none"> • aumentare la connettività genetica e il flusso genico tra i frammenti forestali esistenti lungo le aste fluviali; • contribuire alla riqualificazione della qualità delle acque mediante i naturali processi di fitodepurazione operate dalle specie pleustofite, elofite e ripariali arboree e arbustive. 		
<p>A.S.7.1.d) Promuovendo la definizione di indirizzi minimi nazionali di gestione e manutenzione della vegetazione ripariale, da contestualizzare in ambito locale con i Consorzi di Bonifica, sulle reali caratteristiche ed esigenze ripariali e utili a realizzare una pianificazione e gestione integrata per la fornitura dei Servizi ecosistemici di mitigazione del rischio idraulico, conservazione degli ecosistemi, sviluppo della rete ecologica e fruizione pubblica.</p>	<p>Recependo quanto indicato a livello nazionale.</p>	
<p>Sotto-Azione specifica 7.2 - Tutelare e recuperare i boschi planiziali</p>		
<p>A.S.7.2.a) Favorendo i processi di recupero, ripristino e connessione dei boschi planiziali come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ecosistemi fondamentali per la conservazione della biodiversità e del suolo e la capacità tampone e di fitodepurazione; • aree di interfaccia con le superfici agricole, della conservazione e della sicurezza idraulica. 	<p>Realizzando azioni pilota nell’ambito del Progetto LIFE Imagine coinvolgendo l’Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner. Dando attuazione a quanto previsto dagli articoli 81 e 82 della LR 1/2015 “Testo unico del governo del territorio e materie correlate” relativamente alla Rete Ecologica Regionale (RERU).</p>	<p>Entro il 2027</p>
<p>A.S.7.2.b) Promuovendo il censimento e la mappatura dei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • boschi planiziali in buono stato di conservazione per l’elevato valore ecologico e per la presenza di cenosi vegetali e di popolazioni animali di particolare interesse conservazionistico; • situazioni particolarmente frammentate per le quali è opportuno definire interventi finalizzati al recupero della connettività ecologica. 	<p>Attuando attività di monitoraggio nell’ambito del Progetto LIFE Imagine con il coinvolgimento l’Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner.</p>	<p>Entro il 2027</p>

A.S.7.2.c) Individuando aree potenzialmente idonee ad ospitare nuovi boschi planiziali e ove avviare interventi di rimboschimento e rinaturalizzazione assistita.	Realizzando azioni pilota nell'ambito del Progetto LIFE Imagine coinvolgendo l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner.	Entro il 2027
Sotto-Azione specifica 7.3 - Tutela e gestione dei boschi costieri e pinete litoranee		
<i>Non di interesse per l'Umbria</i>		
Azione Specifica 8 - Stato di conservazione e Lista Rossa degli ecosistemi		
Sotto-Azione specifica 8.1 - Lista Rossa delle specie, degli habitat ed ecosistemi forestali italiani		
A.S.8.1.c) Realizzando, a diverse scale territoriali (nazionale, regionale, provinciale, eventualmente a livello di parco o riserva), valutazioni sullo stato di vulnerabilità a livello di specie, di habitat ed ecosistema di interesse forestale, prevedendo sistemi di gestione e monitoraggio continui e puntuali volti a preservare, con particolare attenzione, le varietà e le specie vulnerabili e/o pregiate da un punto di vista naturalistico.	Realizzando sia a scala regionale che a livello di sito della rete Natura 2000 valutazioni sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat individuati dalle Direttive Habitat e Uccelli a seguito di una dettagliata campagna di monitoraggio finalizzata all'individuazione di obiettivi e misure di conservazione da applicare in particolare nei siti della rete Natura 2000, nelle ANP, nelle aree demaniali e che possono rappresentare buone pratiche se applicate nelle restanti aree regionali.	Entro il 2027
Sotto-Azione specifica 8.2 - Stato di conservazione degli ecosistemi a scala nazionale e regionale		
A.S.8.2.a) Inserendo tra gli elementi determinanti le scelte pianificatorie e gestionali la valutazione con metodologie standardizzate dello stato di conservazione degli ecosistemi forestali e in particolare delle specie riconosciute come minacciate, tenendo conto della variabilità per uno stesso ecosistema presente in più regioni.	Effettuando monitoraggi specifici negli habitat forestali (Allegato 1 Direttiva Habitat) da cui trarre buone pratiche da inserire negli indirizzi regionali in materia di pianificazione forestale, da applicare eventualmente anche in altre aree forestali con ecosistemi analoghi.	Entro il 2027
A.S.8.2.b) Valutando il consumo di suolo e lo stato di artificializzazione (sia floristico sia strutturale) delle singole foreste sottoposte a pianificazione e gestione sostenibile al fine di conoscerne il livello di frammentazione e quindi adottare attività selvicolturali capaci anche di migliorare la connettività genetica ed ecologica.	Valutando con gli strumenti disponibili l'incremento della copertura artificiale di terreno legato alle dinamiche insediative e la semplificazione degli ecosistemi agro-silvo-pastorali per modifiche sia floristiche che strutturali dovute ad attività antropiche prevedendo per tali aree interventi di ripristino, riconnessione e diversificazione.	Entro il 2027
Azione Specifica 9 – Agroselvicoltura, sistemi agroforestali e sughericoltura		
Sotto-Azione specifica 9.1 - Agroselvicoltura e sistemi agroforestali		
A.S.9.1.a) Promuovendo e sostenendo la realizzazione di sistemi di agroselvicoltura su	Sostenendo con contributi comunitari la realizzazione di sistemi di agroselvicoltura.	Contribuendo all'obiettivo nazionale di +

superfici pascolive e agricole, anche tramite il recupero di tecniche agronomiche tradizionali di consociazione.		15% della superficie degli impianti entro il 2025 rispetto al 2005
A.S.9.1.b) Costituendo una rete di aziende e siti dimostrativi dove siano applicate pratiche agroforestali tradizionali ed innovative in sinergia con i principali centri di ricerca nazionali, quale infrastruttura indispensabile per una corretta e sostenibile implementazione dell'agroselvicultura nelle realtà produttive e gestionali del Paese. Tale rete può consentire il monitoraggio continuo dei sistemi agroforestali.	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.9.1.c) Promuovere l'informazione per condividere le conoscenze acquisite su base scientifica con tutti gli attori delle filiere agricole, zootecniche e forestali compresi i consumatori (associazioni dei consumatori) al fine di promuovere la costituzione di gruppi operativi nei diversi contesti produttivi e socioeconomici, privilegiando l'approccio partecipativo e attività di citizen science.	Realizzando eventi pubblici, incontri specifici e mettendo a disposizione le informazioni sul sito istituzionale della Regione.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.9.1.d) Sostenere la formazione scolastica e professionale di competenze specifiche e la ricerca transdisciplinare in grado di coprire l'ampiezza delle tematiche che caratterizzano i sistemi agroforestali (agronomiche, forestali, zootecniche ed ambientali).	Dando attuazione a livello regionale a quanto definito a livello nazionale.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.9.1.e) Aggiornando le normative e i regolamenti regionali vigenti introducendo specifiche per i sistemi agroforestali e sostenendo il ruolo dei sistemi agroforestali nell'ambito della Politica Agricola Comune dell'UE, e delle politiche regionali di Sviluppo rurale	Provvedendo, laddove necessario, all'aggiornamento delle norme e dei regolamenti regionali.	Nel periodo di validità del Programma

sviluppando uno specifico piano nazionale di indirizzo.		
Sotto- Azione specifica 9.2 - Valorizzazione della sughericoltura e dei sistemi agro-silvo-pastorali con presenza di sughera		
<i>Non di interesse per l'Umbria</i>		
Azione Specifica 10 - Gestione degli impatti tra foreste e fauna selvatica		
Sotto- Azione specifica 10.1 - Gestione forestale e tutela degli habitat di specie prioritarie		
A.S.10.1.a) Prevedendo indagini e interventi di valutazione e identificazione degli interventi di gestione forestale nella tutela degli habitat delle specie faunistiche di interesse comunitario potenzialmente vulnerabili e volti a determinare, a scala locale, modelli di pianificazione e gestione degli interventi forestali per raggiungere una equilibrata presenza delle specie faunistiche di habitat forestale.	Attuando azioni pilota nell'ambito del Progetto LIFE Imagine con il coinvolgimento l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner. Attuando l'attività di monitoraggio della Rete Natura 2000 per l'aggiornamento dei Piani di gestione.	Entro il 2027
A.S.10.1.b) Programmando e pianificando azioni di monitoraggio volte a valutare l'impatto e l'efficienza degli interventi di gestione forestale nella tutela degli habitat di specie prioritarie	Attuando attività di monitoraggio nell'ambito del Progetto LIFE Imagine con il coinvolgimento l'Agenzia Forestale Regionale (AFoR) come partner. Attuando l'attività di monitoraggio della Rete Natura 2000 per l'aggiornamento dei Piani di gestione.	Entro il 2027
Sotto- Azione specifica 10.2 - Pianificazione e gestione in foreste ad elevata densità di ungulati.		
A.S.10.2.a) Mappando le aree forestali a rischio per presenza di carichi elevati di ungulati (quali cinghiale, cervo e daino) con valutazioni del livello di impatto in base alla tipologia forestale presente.	Dando attuazione all'attività di monitoraggio degli Ungulati svolta dall'Osservatorio Faunistico regionale e dagli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC). Monitorando le segnalazioni di danno al sottobosco e alla rinnovazione forestale.	Nel periodo di validità del Programma
A.S.10.2.b) Pianificando e sperimentando interventi di gestione selvicolturale più idonei all'attuazione di misure di contenimento del rischio di danni alla rinnovazione forestale e all'economia forestale.	Attuando, con la collaborazione di AFOR, interventi dimostrativi all'interno del demanio forestale regionale o in altre proprietà pubbliche soggette a rischio di danno da parte della fauna selvatica.	Entro il 2027
A.S.10.2.c) Coordinando con le istituzioni competenti in materia di piani di controllo delle specie problematiche che mettono a rischio l'ecosistema forestale e la stessa rinnovazione, proponendo la valutazione e sperimentazione di modelli compatibili di gestione	Dando attuazione ai piani di prelievo e piani di controllo degli Ungulati selvatici redatti dagli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) e dalle Aziende Faunistico Venatorie (AFV), nonché al monitoraggio degli effetti nel tempo degli stessi.	Nel periodo di validità del Programma

integrata tra risorsa fauna selvatica e foresta.		
7.3 Azioni Strumentali		
Azione Strumentale 1 - Monitoraggio delle variabili socioeconomiche e ambientali, coordinamento e diffusione delle informazioni e dei dati statistici		
Sotto-Azione strumentale 1.1 - Coordinamento e integrazione nella raccolta di dati e informazioni in materia forestale		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Sotto-Azione strumentale 1.2 - Rapporto pubblico e periodico sullo stato del patrimonio forestale nazionale del settore e delle sue filiere produttive.		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Sotto-Azione strumentale 1.3 - Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio.		
Competenza Stato		
Sotto-Azione strumentale 1.4 - Sistema informativo forestale (SIFOR) e Carta forestale nazionale georiferita.		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Azione Strumentale 2 - Adeguamento del quadro normativo di interesse forestale		
Sotto-Azione strumentale 2.1 - Sintesi e armonizzazione dei processi e delle disposizioni normative di interesse forestale.		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Sotto-Azione strumentale 2.2 - Semplificazione normativa in ambito forestale.		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Azione Strumentale 3 - Coordinamento e co-programmazione inter-istituzionale		
Sotto-Azione strumentale 3.1 - Processo continuo di coordinamento delle politiche forestali nazionali e regionali.		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		
Azione Strumentale 4 - Consultazione e coordinamento dei portatori di interesse		
Sotto-Azione strumentale 4.1 - Promuovere azioni di consultazione e coordinamento delle organizzazioni più rappresentative dei portatori di interesse nei processi decisionali e di programmazione in materia di foreste e filiere forestali.		
Utilizzando gli strumenti esistenti quali il Tavolo verde ed i Comitati di sorveglianza/monitoraggio dei programmi comunitari		Nel periodo di validità del Programma
Sotto-Azione strumentale 4.2 - Coinvolgere i portatori di interesse locali nella pianificazione territoriale delle risorse forestali, attuando modelli di governance partecipata per definire le interazioni e minimizzare i conflitti.		
Realizzando attività di consultazione e partecipazione nell'ambito della redazione dei PFIT		Entro il 2027
Sotto-Azione strumentale 4.3 - Rinforzare il ruolo consultivo del Tavolo filiera legno e del Tavolo di concertazione forestale tra ministero e Regioni e Province autonome		
Competenza dello Stato con la collaborazione delle regioni		

Sotto-Azione strumentale 4.4 - Promuovere la sensibilizzazione della società pubblica	
<p>sul ruolo delle attività in foresta come strumento di conservazione e tutela, valorizzando e promuovendo l'impiego delle esperienze di eccellenza e delle tradizioni e conoscenze forestali locali</p>	<p>Nel periodo di validità del Programma</p>
Azione Strumentale 5 - Cluster Legno	
Sotto-Azione strumentale 5.1 - Costituzione di un Cluster Legno nazionale	
Competenza dello Stato. Costituito a settembre 2023	

8. Strumenti finanziari

Fino all'anno 2022 le politiche forestali regionali sono state sostenute principalmente dai fondi comunitari relativi in particolare allo sviluppo rurale (programmazioni 2007-2013 e 2014-2022). A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e al progressivo rafforzamento della neo Direzione foreste costituita presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, è stata avviata un'intensa attività di raccordo fra le Regioni e di rilancio di diverse linee di azione che ha poi trovato nel Fondo foreste e nel Fondo per la Strategia forestale nazionali due fondamentali supporti finanziari per operare.

Parimenti, a partire dall'annualità 2016, annualità assegnata alle Regioni nell'anno 2020 unitamente alle annualità 2017-2018 e 2019, è ripreso, con somme limitate (meno di 0,5 M€/anno per l'Umbria), il finanziamento della legge sulla montagna (legge n. 97/1994). Successivamente dal 2022, con la istituzione del Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT), ha comportato per l'Umbria un'assegnazione di poco meno di 3,8 MEuro nel 2022, aumentati a 4,7 MEuro nel 2023 (il Fondo finanzia sia interventi relativi al territorio, come pure incentivi alla crescita economica e sociale, sostegno ai servizi essenziali e al contrasto allo spopolamento). Inoltre, sempre a partire dall'anno 2022, in attuazione del decreto-legge 8 settembre 2021, n. 120, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2021, n. 155, è stato istituito un fondo da destinare alle Regioni per il Piano Nazionale di coordinamento per l'aggiornamento tecnologico e l'accrescimento della capacità operativa nelle azioni di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e ulteriori fondi per investimenti finalizzati alla prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi con riferimento alle aree individuate nell'ambito della Strategia nazionale aree interne (SNAI).

L'Amministrazione regionale ha comunque sostenuto costantemente la "azioni pubbliche" svolte dall'Agenzia forestale regionale, e in precedenza dalle Comunità montane, in attuazione del Piano forestale regionale, così come il finanziamento delle attività di lotta attiva agli incendi boschivi una volta venuto meno il sostegno dello Stato nei primi anni 2000.

Vanno inoltre segnalati i fondi che la Regione ha saputo attivare nell'ambito dello strumento comunitario Life con l'approvazione dei progetti Life Imagine, finalizzato all'attuazione del PAF anche in materia di habitat forestali e Life Foliage per la digitalizzazione delle procedure amministrative, dei monitoraggi e dei controlli nel settore forestale.

In base ai dati al 31 dicembre 2022, l'Umbria ha destinato alle principali misure del PSR connesse al settore forestale (misure 8,12 e 15) per il periodo 2014-2022 complessivamente € 107.064.000,00, pari al 8,96% delle risorse totali a fronte di una media nazionale pari al 5,74%. Se poi analizziamo il rapporto fra risorse assegnate alle misure forestali e superficie forestale regionale a fronte di una media nazionale di 157,43 €/ha, l'Umbria ha assegnato 274,31 €/ha.

Nel Complemento per lo Sviluppo Rurale (CSR) 2023-2027 le risorse complessive assegnate ai diversi interventi di natura forestale ammontano ad € 46.720.000, pari al 9,01% delle risorse totali, quindi con un'incidenza sui fondi complessivi in leggero aumento rispetto al periodo 2014-2022.

Di seguito il quadro delle principali risorse disponibili conosciute o ipotizzate:

Fondo	Importo 2023	Importo 2024	Importo 2025	Importo 2026-29	Importo 2030-33
PSR 2014-2022	26.100.000*				
CSR 2023-2027		46.720.000			
Fondo foreste	179.371				
Fondo SFN	1.125.181	1.500.000	1.500.000	6.000.000	4.500.000
FOSMIT	4.715.460	4.715.460	4.700.000	18.800.000	14.100.000
Fondo AIB Stato	518.923	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fondo AIB Stato (SNAI)	1.658.334	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fondo lr 28/2001 Afor	4.000.000	4.000.000	4.000.000	16.000.000	16.000.000
Fondi lr 28/2001 AIB	865.500	1.284.500	1.284.500	n.d.	n.d.
Fondo regionale azioni PFR lr 28/2001	240.000	185.000	185.000	n.d.	n.d.
Totale escluso PSR-CSR	13.302.769	11.684.960	11.669.500	40.800.000	34.600.000

*In corsivo gli stanziamenti ipotetici. SFN: Strategia Forestale Nazionale; FOSMIT: Fondo per lo Sviluppo delle Montagne Italiane; SNAI: Strategia Nazionale Aree Interne. *: risorse messe a bando dal 2022*

Uno dei principali problemi nel mantenere in efficienza la pluralità di investimenti realizzati, andando oltre i 5 anni previsti dalle norme comunitarie, deriva dalla cronica carenza di fondi per spese correnti. Infatti, negli ultimi 20-25 anni è stato quasi impossibile garantire gli interventi di manutenzione ordinaria, utili a prolungare nel tempo l'efficienza funzionale delle strutture e infrastrutture realizzate, come pure, ad esempio, a mantenere in ordine le tante aree forestali destinate alla fruizione turistico-ricreativa.

Poiché uno dei principali fattori chiave dell'immagine dell'Umbria è legato alla diffusione di ambienti contraddistinti da elevata qualità paesaggistico-ambientale nella loro coerente sinergia con il patrimonio storico-artistico, sarebbe di rilevante interesse riuscire a sistematizzare e rendere costante un'azione di efficace manutenzione delle aree naturali dell'Umbria, partendo dalle aree di maggiore pregio ambientale per poi allargare l'attività all'intero territorio regionale.

L'idea di attivare azioni di questo tipo, in relazione alla loro importanza, è già da diverso tempo maturata nell'ambito delle attività operative un tempo assegnate alle Comunità montane e dal 2012 di competenza dell'Agenzia forestale regionale. Nonostante sia stata più volte rimarcata questa esigenza, l'impossibilità di operare è legata alla natura dei fondi regionali disponibili per l'esecuzione dei lavori, ormai da molti anni provenienti da accensione di mutui e quindi vincolati a investimenti a finalità pubblica realizzati su terreni di proprietà pubblica.

Gli unici esigui fondi resisi disponibili negli ultimi anni per interventi di manutenzione sono quelli derivanti dall'Ecotassa dei quali una quota non superiore a 300.000 €/anno deve essere spesa per interventi nelle aree naturali protette regionali.

9. Coerenza, Monitoraggio e Valutazione

9.1 Coerenza con gli strumenti strategici nazionali e regionali

La verifica di coerenza degli obiettivi e delle azioni previste dalla Strategia forestale nazionale, di cui il PFR ne costituisce una declinazione a livello regionale, è stata effettuata già a livello nazionale per quanto attiene l'Agenda 2030, la Strategia Clima Energia, la Strategia energetica SEN2017, la Strategia di adattamento ai Cambiamenti climatici, la Strategia per la Biodiversità e la Strategia per la Bioeconomia. In particolare, come affermato nella SFN, gli Obiettivi e le Azioni della Strategia concorrono direttamente al perseguimento dei differenti impegni internazionali inerenti la materia forestale sottoscritti dal Governo italiano e da cui discendono gli indirizzi strategici europei e le Strategie e politiche nazionali di settore. Contemporaneamente le stesse azioni concorrono anche indirettamente al perseguimento degli obiettivi per la bioeconomia circolare, lo sviluppo locale sostenibile, la conservazione della biodiversità, l'erogazione di Servizi ecosistemici, la produzione di energia, nonché per mantenere l'occupazione nelle aree rurali e montane.

A livello regionale con DGR n. 174 del 22 febbraio 2023 è stata approvata la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile la quale:

- assicura la coerenza con le Scelte strategiche e gli Obiettivi e il sistema di monitoraggio della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- assicura la coerenza con i principali strumenti di programmazione regionale, DEFR 2023-25, Programma FESR e FSE, la Strategia regionale per la biodiversità, le attuazioni regionali del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza;
- assume quale principale vettore di sostenibilità quello della informazione e partecipazione permanente della comunità umbra, per cui dopo l'approvazione della Strategia in relazione agli esiti del monitoraggio, si potranno disporre momenti partecipativi attraverso la rete dei FORUM territoriali, già attivati nella fase di formazione della Strategia, finalizzati all'aggiornamento triennale della Strategia regionale;
- individua in sei comparti territoriali omogenei, già riferimento degli stessi FORUM, gli ambiti sub-regionali rispetto ai quali avviare processi di formazione di master-plan o piani di azione locale per supportare i comuni nella caratterizzazione territoriale degli obiettivi e azioni della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile;
- conforma i propri contenuti, le specifiche politiche, gli obiettivi, le azioni strategiche, alla scala regionale con attenzione a fabbisogni, esigenze, caratteri propri del territorio e della comunità regionale, puntando alla individuazione di un modello regionale dello sviluppo sostenibile realistico e perseguibile ma al tempo stesso flessibile ed implementabile che traguarda il prossimo decennio;
- costituisce il quadro di riferimento per i processi di formazione e valutazione ambientale dei piani, dei programmi e dei progetti in ambito regionale al fine di assicurare la loro sostenibilità.

Per quanto attiene alle foreste, il PFR è pienamente coerente con la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile in quanto quest'ultima intende promuovere la gestione sostenibile delle foreste e combatterne il degrado e aumentare l'assorbimento di CO₂ attraverso la tutela e la gestione sostenibile delle foreste. Inoltre, si pone l'obiettivo di preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità, di mantenere e recuperare i servizi ecosistemici, anche laddove questi siano compromessi, e di promuovere la tutela attiva delle foreste attraverso forme di gestione sostenibile, la loro espansione in aree residuali e degradate e la valorizzazione nazionale del legname, quale duraturo stoccaggio di carbonio. Il Piano prevede inoltre il rafforzamento della biodiversità nelle 14 aree metropolitane attraverso un programma di forestazione urbana (con la piantagione di 6,6 milioni di alberi) e di ripristino degli habitat degradati e interventi di rinaturalizzazione dei fiumi.

In data 3 agosto 2023 è stato firmato il Decreto Ministeriale n. 252 di adozione della nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 e di istituzione dei suoi organi di governance, attuativa della Strategia europea per la biodiversità (COM(2020) 380 final del 20/05/2020). La Strategia prevede l'identificazione di due obiettivi strategici declinati in otto Ambiti di intervento (Aree Protette; Specie, Habitat ed Ecosistemi; Cibo e Sistemi Agricoli, Zootecnia; Foreste; Verde Urbano; Acque Interne; Mare; Suolo) cui si aggiungono i "Vettori", ambiti trasversali di azione che possono facilitare, rafforzare e concorrere al raggiungimento degli obiettivi.

In coerenza con la visione strategica del contesto internazionale al 2050, la nuova Strategia Nazionale Biodiversità 2030 è incardinata sui seguenti obiettivi:

A. costruire una rete coerente di Aree Protette terrestri e marine con il raggiungimento dei target del 30% di aree protette da istituire a terra e a mare, e del 10% di aree rigorosamente protette;

B. ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, con il raggiungimento del target del 30% di ripristino dello stato di conservazione di habitat e specie, in particolare attraverso l'attività condotta a scala regionale relativamente agli obiettivi e alle misure di conservazione dei siti della Rete Natura 2000.

Complessivamente sono 18 le azioni distribuite negli 8 ambiti di intervento, 5 necessarie al raggiungimento dell'Obiettivo strategico A e 13 dell'Obiettivo B. Per quanto concerne le foreste si segnalano in particolare le seguenti azioni: garantire la protezione rigorosa delle foreste primarie e vetuste (A2), garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi (B.2), ottenere foreste più connesse, più sane e più resilienti contribuendo attivamente all'obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi (B.9).

9.2 Monitoraggio e valutazione

Il monitoraggio e la valutazione del PFR si inquadrano nel sistema messo a punto a livello nazionale con la SFN. Per ogni Azione è stato individuato un set di Indicatori (tabella xx) volti a raccogliere informazioni in maniera continua e sistematica per poter non solo migliorare la qualità e l'efficacia della Strategia stessa ma anche per orientare e sostenere le scelte e gli indirizzi politici in materia forestale a livello nazionale e locale.

La SFN dà atto che le fonti statistiche e informative in ambito forestale disponibili risultano carenti e inadeguate. Per soddisfare le necessità informative del settore e poter rispondere agli obblighi di monitoraggio e valutazione delle politiche, a livello nazionale è stata avviata la realizzazione di un Sistema Informativo Forestale Nazionale (SinFor). E' prevista la predisposizione e l'aggiornamento di una banca dati alfanumerica, sulla base del set di indicatori individuati dalla SFN, e la redazione della Carta Forestale d'Italia.

Pertanto, a livello regionale si tratta di rilevare e mantenere aggiornati i dati richiesti dal set di indicatori, che potranno essere integrati con i monitoraggi già svolti dalla Regione e da AFOR e con le attività di monitoraggio previsti da altri settori di attività, come ad esempio i monitoraggi realizzati in attuazione della Direttiva Habitat. Tale insieme di dati.

Come già sviluppato per il PFR 2008-2017 e per la redazione del presente PFR, anche il monitoraggio della SFN è impostato coerentemente con gli standard definiti nell'ambito del processo pan-europeo *Forest Europe* per la GFS.

Un supporto fondamentale per realizzare il costante aggiornamento dei dati è costituito dagli applicativi sviluppati nell'ambito del Progetto Life FOLIAGE che consentiranno da un lato di digitalizzare le procedure amministrative del settore forestale e dall'altro di monitorare l'effettiva realizzazione degli interventi comunicati o autorizzati.

Al termine dei primi cinque anni di attuazione del PFR si prevede di pubblicare un report di monitoraggio e valutazione delle azioni attuate, anche al fine di verificare la necessità di modificarne o integrarne il contenuto.

Tabella indicatori del Sistema Informativo Forestale Nazionale

Codice SinFor	Indicatore SinFor	Ambito di Indagine
A.1	Programma Forestale Regionale	Programmazione e pianificazione forestale
A.2	Piano Paesaggistico Regionale	Programmazione e pianificazione forestale
A.4.a	Risorse finanziarie pubbliche erogate dalle Regioni e Province Autonome per il settore forestale	Risorse finanziarie
A.6	PFIT o strumenti equivalenti	Programmazione e pianificazione forestale
A.7	Piani di gestione forestale PGF	Programmazione e pianificazione forestale
A.8	Strumenti equivalenti ai PGF	Programmazione e pianificazione forestale
A.9	Sistema informativo gestionale regionale per il settore forestale	Programmazione e pianificazione forestale
A.10	Foreste di protezione	Salvaguardia e protezione
A.12.a	Superficie forestale con vincolo idrogeologico	Salvaguardia e protezione
A.13	Superfici ritenute meritevoli di tutela e ripristino di attività agro-silvo-pastorali	Gestione forestale
A.15	Consumo di suolo forestale	Tutela e Conservazione ambientale
A.20.a	Foreste danneggiate da disturbi naturali diversi dagli incendi	Tutela e Conservazione ambientale
A.20.c	Foreste danneggiate da fitopatie e insetti	Tutela e Conservazione ambientale
A.21	Viabilità forestale	Gestione forestale
A.28	Nuovi boschi creati	Gestione forestale
A.30	Raccolta e coltivazione di tartufi	Gestione forestale
A.32	Sughericoltura	Gestione forestale
B.4.a	Autorizzazioni di taglio	Gestione forestale
B.4.b	Comunicazioni, dichiarazioni e strumenti equivalenti di taglio	Gestione forestale
B.9	Operatori forestali formati	Gestione forestale
B.10	Albo delle imprese forestali	Gestione forestale
A.S.1.a	Vivaistica forestale regionale	Gestione forestale
A.S.6	Tavoli di settore forestale regionali	Programmazione e pianificazione forestale