

FORUM FORESTE

sulla gestione forestale sostenibile e responsabile.

L'iniziativa di Legambiente dedicata agli ecosistemi forestali



LEGAMBIENTE

la **BIOECONOMIA** delle **FORESTE** **VIII EDIZIONE**

conservare • rigenerare • ricostruire

per un **CLEAN INDUSTRIAL DEAL** made in Italy

2025

INTRODUZIONE	4
GLI ECOSISTEMI FORESTALI	7
1.1 Le foreste in Europa	8
1.2 Le Foreste in Italia	9
1.2.1 La biodiversità forestale in Italia	10
1.2.2 Copertura forestale nazionale e delle regioni	13
QUADRO NORMATIVO	15
2.1 La Strategia della UE per il settore forestale	15
<i>Natura 2000 e foreste</i>	18
2.2 Regolamento EUDR	18
2.3 Il REDD+ e il Regolamento LULUCF	20
2.4 Le norme e le strategie nazionali per le foreste e le filiere forestali (TUFF)	22
2.5 La Governance e gli strumenti (pianificazione)	23
LA TUTELA DELLE FORESTE	25
3.1 Le principali minacce agli ecosistemi forestali	25
3.2 Le foreste contro la crisi climatica	27
<i>Approfondimento incendi boschivi</i>	28
SFIDE E OPPORTUNITÀ DELLA BIOECONOMIA FORESTALE	31
4.1 Il registro dei crediti di carbonio	33
4.2 Gli accordi di foresta	33
4.3 Utilizzo sostenibile delle biomasse legnose	34
4.4 Prodotti sostenibili in legno	36
4.5 Costruire in legno	36
LE FORESTE URBANE	38
LE FORESTE VETUSTE (I SANTUARI DELLA BIODIVERSITÀ FORESTALE)	40
LE PROPOSTE DI LEGAMBIENTE PER CONSERVARE, RIGENERARE, RICOSTRUIRE LE FORESTE	44
<i>I progetti e le campagne di Legambiente su ecosistemi forestali e habitat connessi</i>	47

A cura dell'Osservatorio per il Capitale naturale - Ufficio Biodiversità di Legambiente
 F. Barbera, C. Buonfrate, G. D'Offizi, G. De Castro, L. Gallerano, S. Mazzuca, A. Nicoletti, S. Raimondi, S. Visca

Con il contributo di
 S. Ciafani, L. Calderaro, M. Galimi, F. Spinelli

Progetto grafico ed impaginazione
 Luca Fazzalari

Stampato da Stamperia Romana srl, Industria Grafica Azzerò CO2 per il 2025,
 su carta FSC TCF con utilizzo di inchiostri EuPIA

Ottobre 2025

Introduzione

Anche le politiche forestali sono al centro di un aspro conflitto tra i Paesi membri, il Consiglio e il Parlamento Europeo. L'onda lunga del negazionismo climatico prevale sulla responsabilità verso il Pianeta e le forze politiche ideologicamente contrarie al Green Deal rischiano di prevalere, minando i principi che hanno caratterizzato il settore forestale incamminato verso la responsabilità e la gestione forestale sostenibile.

Le istituzioni comunitarie sono state il riferimento per costruire una forte identità europea per la protezione degli ecosistemi forestali in chiave sostenibile. Esse hanno fornito ai Paesi membri strumenti operativi (piani d'azione, strategie), cornice legale (norme e direttive) e risorse finanziarie (programma Life e PAC) per realizzare il disegno comunitario complessivo di tutelare la natura e portare benefici ai cittadini e al Pianeta.

In questi decenni l'Europa non ha imposto le sue scelte in maniera autonoma e rigida, ma ha sempre condiviso gli obiettivi da raggiungere con i governi e, coerentemente con il quadro comunitario concordato, ha stabilito le regole ed i tempi per attuarle. Perciò, l'Europa non è un nemico o il problema per i cittadini e le imprese europee, ma rappresenta l'opportunità per attuare le strategie a lungo termine per tutelare il capitale naturale e garantire benefici alle comunità ed ai territori europei.

Un'opportunità anche per il patrimonio forestale europeo che interessa circa 160 milioni di ettari e copre il 39% della superficie terrestre dell'UE e circa il 4% della superficie forestale mondiale. Ecosistemi ricchi di biodiversità forestale e in continua crescita negli ultimi 50 anni, fondamentali per l'economia e per assorbire le emissioni climalteranti, ma sempre più vulnerabili ed esposti ai rischi naturali e ai cambiamenti climatici.

Sebbene i trattati europei non menzionino espressamente le foreste e l'Europa non disponga di una politica forestale comune e, pertanto, il settore forestale rimane di competenza nazionale, le foreste ed i prodotti forestali e legnosi dell'UE assorbono circa 380 Mt di CO₂ equivalente all'anno, e il valore economico del pozzo netto di assorbimento del carbonio della zona forestale UE viene stimato in 32,8 miliardi di euro.

Nonostante i limiti strutturali dei trattati e la mancanza di una Direzione generale in seno alla Commissione Europea che si occupi di foreste (le competenze sono distribuite tra le DG CLIMA, ENVI e AGRI), la UE ha comunque elaborato una Strategia forestale europea per il 2030 che auspichiamo non venga coinvolta in logiche di scambio tra le forze politiche che si oppongono alla transizione ecologica.

Gli ecosistemi forestali sono fondamentali per raggiungere gli obiettivi dell'UE in materia

di biodiversità, per la riduzione delle emissioni di gas serra per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, per il Clean Industrial Deal e per aumentare la catena di valore del settore e decarbonizzare l'economia.

Anche l'Italia, paese ricco di foreste, sottovaluta questo patrimonio fondamentale per raggiungere gli obiettivi della transizione ecologica e attuare il Clean Industrial Deal made in Italy. Il legno, che è una risorsa rinnovabile, troppo spesso nel nostro Paese viene utilizzato in maniera inadeguata e insostenibile.

Gli ecosistemi forestali da cui origina la materia prima forestale non sempre rispettano i criteri della gestione forestale sostenibile e responsabile: appena il 18% delle foreste ha un piano di gestione forestale vigente e solo il 10% delle foreste sono certificate e, inoltre, la manifattura nazionale del legno arredo dipende dall'estero per l'approvvigionamento di materia prima che importiamo per circa l'80% del nostro fabbisogno.

Una contraddizione fortissima e da risolvere anche in fretta, perché gli ecosistemi forestali nazionali coprono circa il 38% del territorio e si estendono per oltre 10 milioni di ettari per cui l'Italia è un "paese forestale a sua insaputa". Le foreste ed i suoli forestali nazionali sono i principali serbatoi naturali terrestri di carbonio (1,24 Gt miliardi di tonnellate di carbonio organico accumulato) e devono rimanere efficienti e in buona salute per continuare a svolgere l'importante funzione di mitigazione dei cambiamenti climatici.

I nostri boschi rappresentano il cuore naturalistico nazionale e la base della nostra ricchezza di biodiversità forestale: dei 132 habitat comunitari presenti in Italia 39 sono di tipo forestale e 12 sono di interesse prioritario. Il 35% della superficie forestale presenta vincoli di tipo naturalistico perché collocata in aree protette o siti Natura 2000, e 10.500 ettari di questi hanno un vincolo di riserva naturale integrale.

Il regime di tutela delle foreste, assicurato da un insieme di norme ambientali e paesaggistiche nazionali e regionali, è tra i più stringenti d'Europa con un vincolo di tutela paesaggistica sul 100% della superficie forestale (art. 142 del Codice Urbani), e circa l'87% delle foreste italiane è interessato dal vincolo idrogeologico. Sulla carta, le foreste italiane sono le più tutelate d'Europa, ma la realtà è ben diversa e molto più articolata e complessa di quello che appare.

La normativa italiana definisce quello che si può fare e quello che non si può fare nelle foreste, e un proprietario forestale (pubblico o privato) non ha mai la piena disponibilità del proprio bene in quanto l'utilizzo del bosco rimane sempre subordinato all'interesse pubblico.

Le nostre foreste sono sempre più vulnerabili a causa del progressivo abbandono gestionale e colturale che, sebbene ampli le superfici boscate, genera anche fenomeni di instabilità e degrado, favorisce la perdita di biodiversità e l'aumento delle minacce e dei rischi naturali (incendi, parassiti, eventi climatici estremi, etc.) proprio perché manca cura, gestione e pianificazione forestale.



L'abbandono dei territori rurali ha generato una riduzione delle aree agricole e di pascolo, ed ha favorito l'aumento dell'estensione e del volume delle foreste e la loro capacità di stoccare il carbonio presente in atmosfera. Basti pensare che la superficie nazionale coperta da foreste è aumentata del 4,9%, corrispondente a oltre 500.000 ettari negli ultimi 10 anni. Sebbene la crescita delle foreste ha contribuito ad aumentare la loro capacità di stoccare CO₂, è altrettanto evidente che le foreste devono essere ben gestite e pianificate secondo i principi della sostenibilità per garantire funzionalità ecologica ed utilizzo multifunzionale.

Serve dunque più Europa per le foreste e per l'Italia una maggiore coerenza e integrazione tra le politiche nazionali, regionali con le strategie comunitarie e globali. Puntando sul ruolo multifunzionale delle foreste e sulla bioeconomia circolare, è necessario valorizzare il riuso dei materiali e la sostituzione di quelli tradizionali e più inquinanti con materiale legnoso e serve il Made in Italy anche nel settore forestale per garantire qualità nell'approvvigionamento delle filiere forestali (wood security).

I ritardi nella gestione forestale sostenibile, la mancata pianificazione e lo scarso livello di certificazione, l'illegalità riscontrata nella filiera legno-energia e la dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento che rischia di aggravare la deforestazione globale, rappresentano un ostacolo significativo al raggiungimento degli obiettivi 2030 su clima e biodiversità e all'efficace contrasto della deforestazione mondiale.

L'Italia può raggiungere i target previsti se cresce la quantità di boschi con popolamenti maturi e senescenti (foreste primarie o vetuste), se si tutela il 30% del territorio e si desti-

na a riserva integrale il 10% delle foreste per realizzare hot-spot di biodiversità forestale, se applichiamo con coerenza e senza ambiguità e ulteriori rinvii la direttiva comunitaria Deforestazione Zero (regolamento 2023/1115 EUDR) e utilizziamo con intelligenza le opportunità della legge europea sul ripristino della natura (Nature Restoration LAW).

Il tema della deforestazione e il degrado forestale a livello globale dev'essere affrontato con serietà per impedire l'ingresso sul mercato europeo di prodotti e materie prime (legno, bovini, soia, gomma, palma da olio, cacao e caffè) illegali. L'UE è tra i maggiori utilizzatori di materie di origine forestale: solo Italia, Germania, Francia e Olanda importano oltre il 50% dei prodotti forestali che entrano in Europa e questo comporta una maggiore responsabilità nell'approvvigionamento legale e nell'uso sostenibile delle risorse naturali a scala globale.

L'Italia che punta sul Made in Italy nel settore manifatturiero, nella filiera legno arredo e nella produzione agroalimentare di qualità, deve tenere conto dell'ampia reputazione che godono le nostre imprese ed i loro prodotti nel commercio globale che non possono essere macchiati dal rischio, anche indiretto, di sostenere azioni che possono determinare deforestazione.

Per queste ragioni, anche l'Italia dovrà mettere in atto la gestione sostenibile e la valorizzazione responsabile del suo patrimonio e promuovere una visione comune tra le istituzioni, le parti economiche e sociali, il sistema della cultura e della ricerca per definire, entro il decennio 2030, azioni e strategie per attuare la transizione ecologica delle foreste e dei territori forestali.

Stefano Ciafani

Presidente nazionale Legambiente



01

GLI ECOSISTEMI FORESTALI

Il bosco trascende la mera aggregazione di specie arboree e arbustive, rifiutando una visione riduttiva che lo identifichi semplicemente come una “notevole estensione di alberi selvatici”. Esso costituisce una comunità biotica complessa, caratterizzata da una molteplicità di organismi viventi (flora e fauna) in stretta interdipendenza reciproca.

L'insieme della componente vegetale, nel suo senso più lato, si integra con la componente animale e il substrato pedologico per definire una biogeocenosi. Questa entità, attraverso l'interazione dinamica e l'adattamento ai fattori fisico-chimici ambientali, si configura come l'ecosistema forestale.

La funzionalità intrinseca dell'ecosistema è orientata verso il conseguimento di uno stato

di equilibrio omeostatico costante. Le reazioni intense che si verificano tra i suoi elementi costitutivi rappresentano i meccanismi autoregolatori naturali che preservano il migliore bilanciamento dinamico possibile tra tutte le forze ambientali e gli elementi, includendo l'impatto antropico.

Secondo la FAO circa un terzo delle terre emerse del pianeta è coperta da boschi, per una estensione di circa 4 miliardi di ettari e svolgono funzioni vitali in tutto il mondo. Circa 1,6 miliardi di persone - tra cui oltre 2.000 culture indigene - dipendono dalle foreste per i loro mezzi di sussistenza, medicine, carburante, cibo e riparo, oltre che legna per l'industria e la produzione di energia. Le foreste sono gli ecosistemi più diversificati biologicamente sulla terra. I





© Valentino Mastrella

biologi ritengono che esse ospitino oltre l'80% delle specie terrestri di animali, piante e insetti.

Le foreste, la loro gestione e l'uso sostenibile delle risorse che ne derivano sono fondamentali per combattere i cambiamenti climatici, ridurre i rischi legati ai disastri naturali e alla diffusione di malattie e contribuire alla prosperità e al benessere delle generazioni attuali e future. Tuttavia, nonostante tutti questi inestimabili benefici ecologici, economici, sociali e sanitari e numerosi casi di successo di politiche e attività di contrasto al fenomeno, la deforestazione e la degradazione forestale globale continua a un ritmo allarmante.

Mediamente, negli ultimi 50 anni, abbiamo perso 12 milioni di ettari di foresta l'anno. Nel 2019, che sarà ricordato come annus horribilis per la deforestazione, di foreste ne sono state distrutte 26 milioni di ettari, una estensione pari a quella del Regno Unito. I Paesi dove si concentra maggiormente il fenomeno della deforestazione sono il Brasile, il Congo, l'Indonesia e altri Paesi della fascia tropicale. Dal 1980 a oggi sono state distrutte oltre 1 milione di chilometri quadrati di foreste tropicali, che tra tutte sono quelle già ricche in biodiversità animale e vegetale.

1.1 | Le foreste in Europa

Le foreste in Europa rappresentano una componente fondamentale dell'ecosistema, comprendo una parte significativa della superficie terrestre. I dati più recenti disponibili, prevalentemente forniti da Eurostat e da rapporti come quelli di Forest Europe, indicano una situazione in generale espansione ma anche un aumento della vulnerabilità a causa dei cambiamenti climatici.

I dati più recenti di Eurostat¹ (anno 2022) indicano che le foreste coprono circa il 41% della superficie totale dell'Unione Europea. Questo dato corrisponde a circa 159 milioni di ettari, rendendo le foreste un elemento chiave del paesaggio e dell'economia europea.

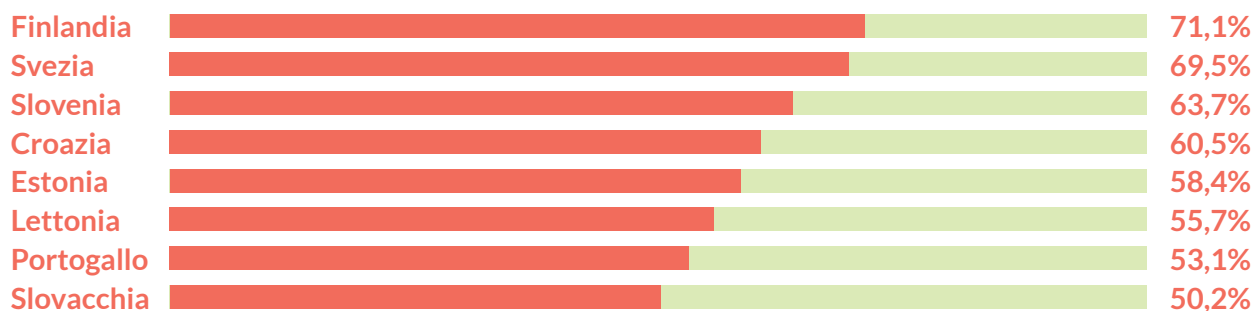
La distribuzione della copertura forestale in Europa è molto eterogenea. I paesi con le aree forestali più estese in termini assoluti sono:

Svezia		310.800 km²
Spagna		247.300 km²
Finlandia		240.700 km²
Francia		200.600 km²

¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_cover_statistics&action=statexp-seat&lang=it

In termini di percentuale di superficie coperta, i paesi più boscosi sono i paesi del Nord e

quelli con aree montuose:



Tutti i paesi dell'UE occidentale hanno registrato quote di boschi e arbusti inferiori al 50,0%. Le percentuali più basse sono state osservate in Irlanda (24,8%), Danimarca (22,0%) e Paesi Bassi (16,1%), dove meno di un quarto della superficie totale era coperta da boschi e arbusti. In media, nelle foreste europee viene utilizzato circa il 70% dell'incremento annuale di volume legnoso. Diversamente da quanto avviene in numerose regioni del mondo, in cui la deforestazione continua a costituire un grave problema, nell'UE la superficie forestale è in crescita e tra il 1990 e il 2010 è aumentata di circa 11 milioni di ettari, in particolare grazie all'espansione naturale e agli interventi di rimboschimento.

È importante notare che l'area forestale in Europa è in aumento sin dagli anni '50. Nonostante la deforestazione in altre parti del mondo, le politiche di gestione sostenibile e il rimboschimento in Europa hanno portato a una crescita costante della superficie boschiva.

Questo trend positivo è un fattore cruciale per il ruolo dell'UE nella mitigazione dei cambiamenti climatici, come stabilito dal regolamento LULUCF (vedi par. 2.3), tenendo conto che i prodotti forestali e legnosi dell'UE assorbono circa 380 Mt di CO₂ equivalente all'anno, e il valore economico del pozzo netto di assorbimento del carbonio della zona forestale UE viene stimato in 32,8 miliardi di euro.

Inoltre nell'UE soltanto il 4% delle foreste non è stato modificato dall'uomo, l'8% è costituito da piantagioni, mentre il resto appartiene alla categoria delle foreste "seminaturali", vale a dire modellate dall'uomo. Nella maggior parte dei casi le foreste europee appartengono a proprietari privati (circa il 60%). Infine, nell'UE, nel 2021, circa 473 mila persone lavoravano nel settore forestale e del legname (-16% rispetto al 2000). La forza lavoro più numerosa in Romania (circa 56 mila persone), poi in Svezia (40 mila persone) e in Germania (39 mila persone). In Italia, circa 38 mila persone.

1.2 | Le Foreste in Italia

Secondo gli ultimi dati disponibili dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF), la superficie forestale in Italia continua ad aumentare. L'aggiornamento più recente e completo è la Carta Forestale d'Italia (CFI2020)² e il rapporto allegato, che si basa su dati raccolti fino al 2020.

La superficie forestale italiana supera i 10 milioni di ettari, pari a circa il 38% del territorio nazionale. Questo pone l'Italia tra i paesi euro-

pei con la maggiore crescita della superficie boschiva.

L'incremento è dovuto principalmente all'espansione naturale dei boschi su terreni agricoli e pastorali abbandonati, specialmente nelle aree montane e rurali. Questo processo ha portato a un aumento progressivo della forestazione negli ultimi decenni.

La distribuzione è eterogenea, con le foreste che occupano la maggior parte delle aree

² <https://sinfor.sian.it/#/carta>

montane e collinari. Le regioni con la maggiore copertura percentuale sono nel Nord Italia e lungo la dorsale appenninica.

Le foreste italiane agiscono come un importante pozzo di carbonio, contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici. La loro capacità di assorbimento è un elemento chiave degli impegni italiani nell'ambito del regolamento europeo LULUCF (vedi par. 2.3).

Nonostante l'espansione, circa due terzi del patrimonio forestale è di proprietà privata. Una sfida significativa è la gestione effettiva di queste aree, dato che una parte considerevole del

Regioni con alta copertura forestale (oltre 40%): Trentino-Alto Adige, Toscana, Basilicata, Calabria, Sardegna.

Regioni con bassa copertura forestale (sotto 20%): Puglia, Sicilia, Veneto (a causa della densità agricola e urbana nelle pianure).

bosco (circa il 33% del prelievo annuo) non viene gestita in modo attivo, rendendo le foreste più vulnerabili a incendi, parassiti e stress climatico.

1.2.1 | La biodiversità forestale in Italia

Il vasto patrimonio forestale italiano, unico per la sua biodiversità e la sua rapida espansione, riveste un ruolo cruciale sia dal punto di vista ecologico che socio-economico. Questa ricchezza è il risultato di una complessa interazione tra fattori geografici, climatici e storico-antropici. Nel corso degli ultimi decenni, l'estensione delle foreste italiane è quasi raddoppiata grazie principalmente alla silvogenesi spontanea su terreni agricoli abbandonati, affiancata da una legislazione conservativa e da interventi di rimboschimento. Questo ha portato a una maggiore diversità strutturale e specifica degli ecosistemi forestali, rendendoli più resilienti.

La biodiversità forestale italiana è un capitale naturale inestimabile, che fornisce una vasta gamma di servizi ecosistemici.

Regolazione climatica e idrologica: le foreste partecipano attivamente al ciclo biogeochimico del carbonio e dell'acqua, mitigando gli effetti del cambiamento climatico e regolando il regime idrico.

Protezione del suolo: la copertura forestale riduce il rischio di erosione e dissesto idrogeologico.

Habitat e risorse: forniscono habitat per una moltitudine di specie, sostenendo la biodiversità genetica e specifica, e rappresentano una risorsa economica tramite la produzione di legname e prodotti forestali non legnosi.

Il patrimonio forestale italiano si distingue per una straordinaria diversità floristica e strutturale, configurandosi come un significativo hotspot di biodiversità a livello europeo. Tale eterogeneità è determinata dalla complessa interazione di fattori ecologici (gradienti alti-

tudinali, diversità climatiche dal Mediterraneo all'Alpino, condizioni pedologiche e idrologiche) e azioni antropiche pregresse e attuali (silvicoltura e dinamiche di abbandono agricolo). Questa combinazione ha portato all'identificazione di 23 tipologie forestali e all'aumento della superficie boschiva, in particolare per silvogenesi spontanea.

La composizione specifica è un elemento chiave della resilienza ecosistemica: le foreste italiane sono tra le più diversificate d'Europa, con circa il 45% dei popolamenti arborei composto da 4-5 specie differenti, una condizione che garantisce maggiore stabilità funzionale rispetto alle formazioni monospecifiche, che in Italia coprono meno del 5% della superficie forestale. Esempi emblematici di questa ricchezza sono le leccete (*Quercus ilex*) sempreverdi e le faggete (*Fagus sylvatica*) di latifoglie, presenti su Alpi e Appennini, fino ai boschi di abete bianco (*Abies alba*).

Un altro indicatore fondamentale della gestione sostenibile è la rinnovazione naturale, che in Italia è la modalità prevalente (circa il 90%), un dato nettamente superiore alla media europea. Questo processo di disseminazione e germogliamento spontaneo è cruciale per preservare la variabilità genetica e la continuità strutturale degli ecosistemi.

La presenza di necromassa (legno morto) in bosco è parimenti essenziale, fornendo microhabitat per la biodiversità saproxilica e regolando i cicli biogeochimici dei nutrienti (N, P, Ca, Mg). Con un valore medio ponderato di circa 6 t/ha, la necromassa agisce anche come riserva di carbonio forestale, ritardandone il rilascio in atmosfera e contribuendo alla mitigazione cli-

© Beatrice Berardi

matica³.

Complessivamente, il patrimonio forestale italiano ospita 117 specie arboree ed è coperto per circa un terzo da regimi di tutela, inclusa la Rete Natura 2000, rafforzando il suo ruolo non solo ecologico, ma anche di conservazione del capitale naturale nazionale.

Nonostante l'elevato valore ecologico e l'espansione territoriale, l'integrità ecologica degli ecosistemi forestali italiani è compromessa da diverse pressioni antropiche e climatiche.

Le principali minacce che incidono sulla stabilità e la funzionalità ecosistemica delle foreste italiane possono essere classificate in quattro ambiti principali:

1. ALTERAZIONE DELL'USO DEL SUOLO

Sebbene la deforestazione netta sia contenuta rispetto ad altri contesti globali, l'espansione urbanistica e agricola residua provocano una significativa frammentazione degli habitat. Questo processo riduce la connettività ecologica tra i popolamenti forestali, ostacolando il flusso genico e la migrazione delle specie, compromettendo così la resilienza a lungo termine.

2. DISTURBI ANTROPICI

Gli incendi boschivi, prevalentemente di origine antropica, rappresentano un disturbo ecologico acuto che degrada vaste superfici, causando l'immediata perdita di biomassa e biodiversità. Inoltre, l'illegalità forestale concorre al depauperamento del patrimonio.

3. INVASIONI BIOLOGICHE

L'introduzione di specie aliene invasive minaccia la biodiversità nativa attraverso la competizione per le risorse e l'alterazione degli equilibri trofici e strutturali degli ecosistemi

forestali.

4. IMPATTO CLIMATICO

I cambiamenti climatici agiscono come un fattore di stress cronico, inducendo variazioni nei regimi termo-pluviometrici e aumentando la frequenza di eventi meteorologici estremi. Questi fenomeni modificano le condizioni eco-fisiologiche ottimali, mettendo a rischio la sopravvivenza di molte specie arboree e la stabilità dei popolamenti forestali.

Per tutelare la biodiversità forestale e massimizzare i servizi ecosistemici (come la regolazione climatica e la protezione del suolo), è imperativo adottare un approccio di conservazione multi-scalare basato sulla scienza, ed importante concentrare le azioni sulla promozione di una Gestione Forestale Sostenibile (GFS) che integri la conservazione della biodiversità con il mantenimento della produttività. Tale approccio deve includere l'investimento nella prevenzione e lotta agli incendi, il potenziamento dei sistemi di monitoraggio per il controllo delle specie invasive e l'implementazione di misure di adattamento climatico specifiche per gli ecosistemi forestali.

A livello di tutela formale, l'Italia utilizza la rete di aree protette (Parchi Nazionali e Regionali) e la Rete Natura 2000 per garantire la conservazione a lungo termine degli habitat più vulnerabili, inclusa la salvaguardia delle foreste vetuste non gestite. L'efficacia di queste strategie, integrate nella Strategia di decarbonizzazione nazionale, dipende da un impegno congiunto e sostenuto da parte di istituzioni, ricerca scientifica e attori territoriali, per migliorare la resilienza del Paese di fronte alle sfide ambientali future.

³ Forest Europe, 2020- https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia - MIPAAFT 2019- <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19231>



1.2.2 | Copertura forestale nazionale e delle regioni

I dati sulla superficie forestale per ciascuna regione italiana, presentati nella tabella che segue, sono stati estrapolati dalla Carta Forestale d'Italia (CFI). Questa importante risorsa è il risultato della collaborazione tra il CREA

(Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia agraria) e le Regioni, con il coordinamento del MASAF (Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste)⁴.

Regione	Definizione di bosco FAO (Ha)	Definizione di bosco TUFF (Ha)	Leggi forestali regionali (Ha)
Piemonte	981.190	977.311	977.311
Provincia autonoma di Trento	399.724	399.535	399.535
Provincia autonoma di Bolzano	357.628	345.903	357.628
Molise	153.026	152.833	152.833
Marche	305.007	305.118	304.781
Lombardia	678.821	674.251	674.251
Liguria	394.494	392.584	392.584
Lazio	626.880	614.248	613.934
Friuli Venezia Giulia	354.186	353.823	353.823
Emilia Romagna	633.400	634.344	634.344
Campania	491.821	492.126	492.126
Calabria	637.861	637.357	637.357
Basilicata	344.571	343.347	343.347
Italia	10.126.890	10.063.423	10.616.284

In Italia, l'assenza di una definizione normativa univoca di "bosco" ha rappresentato a lungo una criticità. Tale lacuna ha generato disparità applicative e incertezze nell'interpretazione delle leggi, in particolare in ambito penale e nelle diverse regioni.

Il Testo Unico in materia di Foreste e Filieri Forestali (TUFF, vedi par. 2.4) è intervenuto per risolvere questo problema di frammentazione definitoria, introducendo un quadro normativo armonizzato:

DEFINIZIONE NORMATIVA (ART. 3, C. 3 E ART. 4)

Il TUFF stabilisce una definizione nazionale di "bosco" valida ai fini dell'applicazione delle normative ambientali e paesaggistiche. L'articolo 4 estende inoltre la portata normativa includendo specifiche superfici alberate e arbustive che sono assimilate al bosco e, di conseguenza, soggette ai medesimi vincoli di tutela.

DEFINIZIONE STATISTICA (ART. 15)

Per garantire la comparabilità internaziona-

le dei dati, il TUFF ha stabilito che, ai soli fini statistici e informativi, l'Italia adotti la definizione dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO). Questa scelta è fondamentale per allineare i dati nazionali (come quelli utilizzati negli inventari forestali) con gli standard globali.

La Carta Forestale d'Italia (CFI) per superare la limitazione imposta dalle diverse finalità applicative (normativa, gestionale e statistica), ha adottato un approccio modulare e multi-definizione nella mappatura e nella statistica del patrimonio forestale. Questo approccio riconosce la necessità di coesistenza di diversi parametri operativi:

FINALITÀ NORMATIVA NAZIONALE (TUFF - ART. 3)

Definizione più restrittiva, basata su una superficie minima di 2.000 m², con una copertura minima del 20% e una larghezza minima di 20 metri.

⁴ <https://sinfor.sian.it/#/single-ambito?id=2>; <https://www.sian.it/SinForGrafClient/>

FINALITÀ STATISTICO-INFORMATIVA INTERNAZIONALE (FAO/INFC - ART. 15)

Definizione più inclusiva per la coerenza con l'Inventario Nazionale Forestale e dei serbatoi di Carbonio (INFC), che richiede una superficie minima di 5.000 m², una copertura minima del 10% e una larghezza minima di 20 metri.

FINALITÀ LOCALE/GESTIONALE

Mantenimento delle definizioni locali vigenti, strettamente legate alle specifiche normative forestali regionali.

Dalla disamina della tabella si evince che la superficie classificata come "bosco", supera 10 milioni di ettari, con riferimento all'anno 2020. Tra le regioni italiane, la Toscana risulta essere quella con la maggiore superficie forestale (circa 1,2 milioni di ettari), seguita dal Piemonte (circa 1 milione di ettari) e dal Trentino-Alto Adige (circa 750.000 ettari). Valle d'Aosta (circa 100.000 ettari di bosco) e la Puglia (circa 150.000 ettari di bosco) sono invece le regioni con minore superficie forestale. La differenza di circa 60.000 ettari tra la superficie forestale da definizione FAO e quella TUFF è principalmente dovuta alla componente arboricoltura da legno, considerata nella categoria "bosco" dalla FAO ma non nella definizione di bosco del TUFF. Analogamente, i circa 500.000 ettari in più mappati secondo le definizioni locali si concentrano prevalentemente in Sardegna, dove la normativa regionale include la macchia mediterranea nella categoria "bosco", a differenza di quanto avviene nelle altre regioni italiane.

SUPERFICIE (IN ETTARI) OCCUPATA DA CIASCUNA DELLE CATEGORIE FORESTALI PRESENTI IN CFI SECONDO LA DEFINIZIONE DI BOSCO TUFF (CAMPAGNA 2020)

In totale, le categorie di bosco presenti in CFI sono 30, confermando la peculiarità italiana di essere caratterizzata da un'ampia biodiversità forestale, se confrontata con il resto delle nazioni europee. Dal punto di vista delle superfici, le categorie forestali più diffuse in Italia sono quelle dominate dalle latifoglie decidue quali le faggete, le cerrete e i querceti di roverella che occupano ciascuna una superficie superiore al milione di ettari. Sono inoltre molto rappresentati i castagneti (circa 950.000 ettari) e gli orno-ostrieti (circa 900.000 ettari). Tra le

latifoglie sempreverdi spiccano le leccete (circa 780.000 ettari), mentre le sugherete occupano quasi 150.000 ettari. Tra le conifere, significativo il dato dei lariceti e delle peccete (ciascuna categoria con più di 400.000 ettari).

Categoria CFI	Superficie (Ha)
Abetine	121.461
Abieti-faggeti e abetine miste	20.560
Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	226.322
Alneti e altre formazioni dei suoli idrici	106.993
Altri querceti caducifogli	24.397
Betuleti, corileti e altre formazioni arboree transitorie	5.898
Castagneti	941.837
Cerrete	1.184.401
Faggete	1.273.212
Formazioni di altre conifere	60.402
Formazioni di altre latifoglie caducifoglie	649.975
Formazioni di altre latifoglie sempreverdi	193.745
Formazioni ripariali	291.484
Lariceti, lariceti-cembrete e cembrete	419.132
Leccete	774.216
Orno-Ostrieti	882.549
Peccete	415.861
Piceo-faggeti	127.606
Pinete di pino d'Aleppo	78.923
Pinete di pino domestico	43.905
Pinete di pino marittimo	160.660
Pinete di pino montano	75.383
Pinete di pino nero	269.798
Pinete di pino silano, pino loricato e altri pini sporadici	44
Pinete di pino silvestre	109.232
Querceti di farnia	5.476
Querceti di rovere	109.557
Querceti di roverella	1.298.907
Querco-carpineti e carpineti	52.444
Sugherete	135.240

Le faggete sono presenti in tutte le regioni italiane, tranne in Sardegna, mentre non risultano cerrete in Trentino-Alto Adige e in Valle d'Aosta. Le pinete di pino silano e loricato sono, come noto, presenti solo in Calabria.

02

QUADRO NORMATIVO

2.1 | La Strategia della UE per il settore forestale

Nel 2021 la Commissione europea ha adottato la nuova Strategia forestale dell'UE per il 2030, perseguendo quelli che sono gli obiettivi di biodiversità e neutralità climatica sanciti dal Green Deal europeo e dalla Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

La Strategia mira a migliorare la quantità e la qualità delle foreste dell'UE, nonché il loro ruolo multifunzionale, invertendo le tendenze negative e aumentando la loro resilienza contro il sempre maggiore impatto determinato dai cambiamenti climatici. E proprio con l'obiettivo

di adattare le foreste europee alle nuove condizioni meteorologiche e agli eventi climatici sempre più estremi e incerti, nella Strategia si è cercato di fare in modo che le foreste possano continuare a svolgere le loro funzioni socio-economiche, a garantire aree rurali fiorenti dal punto di vista anche sociale, e a tutelare la loro capacità di essere serbatoi naturali di carbonio. La promozione delle migliori pratiche di gestione delle foreste avverrà di pari passo e in sinergia con il sostegno a una bioeconomia forestale forte e sostenibile.

© Luciano Di Martino



Nello specifico, gli obiettivi della Strategia sono relativi a:

- ❑ promuovere la bioeconomia forestale sostenibile per i prodotti legnosi di lunga durata;
- ❑ garantire l'uso sostenibile delle risorse legnose per la bioenergia;
- ❑ promuovere la bioeconomia forestale non basata sul legno, compreso l'ecoturismo;
- ❑ sviluppare competenze e responsabilizzare gli attori per una bioeconomia forestale sostenibile;
- ❑ proteggere le ultime foreste primarie e di vecchia crescita rimaste nell'UE;
- ❑ garantire il ripristino delle foreste e il rafforzamento della gestione sostenibile delle foreste per l'adattamento al clima e la resilienza forestale;
- ❑ fornire incentivi finanziari ai proprietari e ai gestori delle foreste per migliorare la quantità e la qualità delle foreste dell'UE;
- ❑ riforestare e imboschire le foreste ricche di biodiversità, anche piantando 3 miliardi di alberi entro il 2030.

E proprio quest'ultimo punto è estremamente significativo, in quanto rafforza la sinergia con la Strategia dell'UE sulla biodiversità che prevede l'espansione delle zone protette⁵, ampliando quindi anche la protezione delle foreste europee.

Inoltre, recentemente è stata adottata una nuova normativa, il regolamento (UE) 2024/1991 sul ripristino della natura, **Nature Restoration Law**, che stabilisce obiettivi vincolanti al fine di ripristinare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli potenzialmente più in grado di catturare e stoccare il carbonio, nonché di prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali. Esso ha dunque una rilevanza fondamentale anche per il settore forestale, assegnando al ripristino degli ecosistemi forestali un ruolo strategico, assegnandovi il target specifico di effettuare misure di ripristino su una percentuale tra 4,9% e il 9% della superficie forestale dell'UE, con rilevanti implicazioni anche per l'Italia.

Tornando alla strategia, dalla sua pubblicazione, avvenuta il 14 luglio 2021, la Commissione europea ha aggiunto nuove tappe nella Road Map al 2023, pubblicando, a marzo 2023, due set di Linee Guida sull'imboschimento, il rimboschimento e l'impianto di alberi e sullo stato e le tendenze delle foreste primarie e vetuste negli Stati membri dell'UE.

Fornire incentivi finanziari ai proprietari e ai gestori delle foreste è stato riconosciuto come uno dei pilastri principali su cui puntare, anche sulla base del fatto che i proprietari e i gestori di foreste private necessitano di stimoli e incentivi finanziari per poter fornire, oltre ai materiali e ai prodotti legnosi e non legnosi, anche servizi ecosistemici tramite azioni di protezione e ricostituzione forestale e tramite l'aumento della resilienza delle loro foreste con l'adozione di pratiche di gestione del tutto rispettose del clima e della biodiversità⁶. Ciò è particolarmente importante in alcune parti d'Europa in cui i cambiamenti climatici hanno fatto sentire, prima e più duramente del previsto, i loro effetti negativi e in cui le zone rurali hanno subito perdite di reddito, di mezzi di sussistenza e perfino di vite umane a causa di eventi calamitosi a danno delle foreste. In questo contesto politico, la Strategia mette al centro il concetto di foreste multifunzionali descrivendo la capacità delle foreste di fornire contemporaneamente vari beni e servizi di interesse pubblico e privato, tra cui la fornitura di biodiversità, aria e acqua pulite, i servizi climatici attraverso la cattura e lo stoccaggio del carbonio, la protezione contro le inondazioni, l'erosione del suolo, nonché il legname e i prodotti diversi dal legno, le funzioni ricreative e culturali.

Tale approccio dipende da foreste sane e resilienti e richiede una gestione sostenibile attiva delle foreste, che garantisca una fornitura affidabile, equilibrata e a lungo termine di tutti i servizi ecosistemici, compresa la protezione della biodiversità e del clima. Per questo, uno dei principali pilastri è proprio la gestione sostenibile delle foreste, che mira a massimizzare le sinergie e a ridurre al minimo i compromessi

⁵ Secondo la Strategia Ue per la biodiversità, entro il 2030 il territorio protetto dovrebbe essere il 30 % di tutte le aree terrestri e marine dell'UE, mentre il 10 % dovrebbe essere protetto in modo rigoroso. eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380

⁶ A luglio 2023 la Commissione ha pubblicato le linee guida "più vicini alla natura" e le linee guida sui regimi di pagamento per i servizi ecosistemici forestali. [Green Deal: New guidelines for sustainable forest management and payment schemes for forest ecosystem services - European Commission](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip23_1100)



© Silvia Visca

fondati su informazioni basate su dati concreti. Tale gestione è necessaria per mantenere e migliorare la salute e la resilienza, anche attraverso l'imboschimento, il rimboschimento e il ripristino. Per quanto concerne la protezione della biodiversità e la lotta contro i cambiamenti climatici, è opportuno sottolineare che ciò comprende anche la protezione e, ove necessario, una tutela rigorosa, in particolare nelle foreste antiche e primarie.

Ad oggi, l'ultima tappa del percorso al 2030 è relativa al monitoraggio forestale che colmerà le lacune esistenti nelle informazioni sulle foreste europee e creerà una base di conoscenze forestali completa, per consentire agli Stati membri, ai proprietari e ai gestori forestali di migliorare la loro risposta alle crescenti pressioni sulle foreste e rafforzarne la resilienza⁷.

Un monitoraggio più efficace consentirà di intervenire per rendere le foreste più resistenti alle minacce transfrontaliere di parassiti, siccità e incendi boschivi, aggravate dai cambiamenti climatici, di favorire nuovi modelli di business come l'agricoltura basata sul carbonio e di sostenere il rispetto della legislazione UE.

Attualmente, infatti, le informazioni disponibili sullo stato delle foreste e sull'utilizzo delle

risorse e dei servizi forestali sono sparse e incomplete; i dati sulle foreste dell'UE sono spesso obsoleti e prodotti utilizzando definizioni divergenti, con conseguenti significative lacune conoscitive.

Ma, ad oltre 4 anni dalla sua pubblicazione, a che punto siamo con l'implementazione della Strategia? Intanto, in considerevole ritardo rispetto all'obiettivo di mettere a dimora 3 miliardi di alberi. Secondo un'interrogazione parlamentare di marzo 2025, sono stati piantati circa 24 milioni di alberi registrati ($\approx 0,8\%$ del target), con alcune nazioni praticamente ferme⁸.

Anche in Italia siamo molto indietro: in particolare la piantagione nazionale urbana è ancora molto bassa rispetto agli standard richiesti. In 105 capoluoghi la media è di solo 24 alberi ogni 100 abitanti, con 6 città (tutte al Sud e nelle isole) che ne hanno 5 o meno⁹.

Infine, fattori come incendi, parassiti, siccità e stress correlati al clima stanno già influenzando la salute delle foreste in Europa, con effetti su sink di carbonio e biodiversità, nel senso di una riduzione significativa della capacità di assorbimento di CO₂, proprio a causa di mortalità e stress ambientali.

7 [Monitoring to improve resilience of European forests](#)

8 https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-10-2025-001310_EN.html

9 <https://www.legambiente.it/news-storie/economia-e-sostenibilita/ecosistema-urbano-2024/>

Natura 2000 e foreste

Oltre alle azioni derivanti dalle strategie dell'UE in materia di biodiversità e foreste, è opportuno ricordare che il 23% delle foreste europee fa parte della Rete Natura 2000, il che corrisponde a circa il 50% della superficie dei siti Natura 2000 istituiti nell'ambito della politica ambientale dell'UE.

Ciò comporta delle sfide ecologiche legate alla gestione delle foreste protette e delle sfide di governance relative all'implementazione della Rete. Nello specifico, l'attuazione di Natura 2000 nelle foreste ha comunque portato a conflitti legati ai diversi interessi di uso del suolo (ad esempio, bilanciare la conservazione della natura e la produzione sostenibile di legname) e procedure di attuazione (ad esempio, scientifico-tecnico rispetto a partecipativo-inclusivo). Risolvere e gestire questi conflitti rimane quindi una sfida importante per la politica europea sulla biodiversità.

Le sfide possono essere affrontate con politiche e strategie di gestione appropriate, in particolare rendendo il concetto di "stato di conservazione favorevole" più specifico e quantificabile, basandolo sulle migliori conoscenze ecologiche disponibili negli Stati membri dell'UE; integrando gli obiettivi di Natura 2000 nella pianificazione e nelle pratiche di gestione forestale pubblica e privata; aggiornando

i programmi di finanziamento per Natura 2000 in modo da creare incentivi che forniscano benefici sia per la conservazione, sia per il loro impatto sociale; coinvolgendo i cittadini e gli stakeholder in processi partecipativi.

Inoltre, da non sottovalutare il tema del cambiamento climatico, che rappresenta una sfida nella protezione e gestione degli habitat e delle specie protetti da Natura 2000. Gli effetti dei cambiamenti climatici sui siti non possono essere mitigati solo attraverso interventi di gestione locale, ma sono consigliate valutazioni addizionali relative alle condizioni e alla distribuzione delle specie.

In conclusione, la presenza di foreste nella rete Natura 2000 non significa impedire qualsiasi utilizzo da parte dell'uomo, ma piuttosto promuovere una gestione sostenibile. Tagli selettivi, mantenimento di aree di bosco maturo, tutela della fauna selvatica e prevenzione degli incendi sono pratiche che contribuiscono a garantire equilibrio tra conservazione e attività economiche.

In questo senso, Natura 2000 rappresenta una visione innovativa: non solo protezione rigorosa, ma anche convivenza tra natura e comunità locali, affinché le foreste restino un patrimonio vivo e vitale per le generazioni future.

2.2 | Regolamento EUDR

Per affrontare la deforestazione e il degrado forestale a livello globale, che ha implicazioni sulla perdita di biodiversità e l'aumento delle emissioni in atmosfera, sui diritti delle popolazioni indigene a godere delle loro risorse naturali e sul controllo delle illegalità nel settore forestale, l'UE ha emanato il regolamento 2023/1115 (EUDR) relativo alla messa a disposizione sul mercato dell'Unione e all'esportazione dall'Unione di determinate materie prime e determinati prodotti associati alla deforestazione e al degrado forestale.

Si tratta di una normativa per impedire l'ingresso sul mercato europeo di prodotti e materie prime (legno, bovini, soia, gomma, palma da olio, cacao e caffè), la cui estrazione, raccolta o

produzione è legata alla distruzione delle foreste e a violazioni dei diritti umani. In assenza di un adeguato intervento normativo, il consumo e la produzione nell'UE di queste materie prime faranno salire la deforestazione a circa 248.000 ettari all'anno entro il 2030. L'Unione Europea è tra i maggiori responsabili di importazioni per la produzione di materiale forestale e solo Italia, Germania, Francia e Olanda importano oltre il 50% dei prodotti potenzialmente illegali che entrano in Europa e che ne consumano.

Sarà necessario impegnarsi ad attuare il regolamento EUDR per arrestare la perdita delle foreste e il degrado della biodiversità forestale entro il 2030, ma anche a frenare il prelievo indiscriminato e illegale di alberi dal legno pregiato



Parco nazionale della Majella © Luciano di Martino

che, secondo l'Interpol, rappresenta la seconda fonte di reddito per la criminalità organizzata mondiale dopo il traffico di stupefacenti.

Il commercio illegale del legname porta con sé ulteriori conseguenze negative nei Paesi d'origine, come fenomeni di riciclaggio di denaro sporco, traffico di armi e di droga, fino al finanziamento illegale di guerre o di dittature militari. Inoltre, il taglio illegale produce una concorrenza sleale verso chi opera nel rispetto delle leggi creando un effetto dumping abbassando i costi di produzione, rendendo poco competitiva la gestione sostenibile delle foreste e la certificazione delle operazioni forestali, che risultano più costose rispetto al materiale proveniente da aree e attività forestali senza garanzie. La nuova legge obbliga le imprese a verificare (*due diligence*) che i beni venduti nell'UE non siano stati prodotti su terreni deforestati o degradati in nessuna parte del mondo e che le merci non siano prodotte in violazione dei diritti umani e in conformità con le disposizioni internazionali in materia.

Ciò garantirebbe ai consumatori che i prodotti acquistati non contribuiscano alla distruzione delle foreste e siano rispettosi dei diritti umani e delle popolazioni indigene.

Come già accaduto in fase preelettorale però, sebbene in vigore già da metà del 2023, il regolamento è stato oggetto di critiche ingiustificate e forti pressioni dalle industrie coinvolte, mirate sia per posticiparne l'attuazione che a introdurre una categoria di Paesi a "rischio zero", ovvero Paesi nei quali si presupporeb-

be un rischio di deforestazione molto basso o inesistente e tale da giustificare una fortissima semplificazione degli adempimenti richiesti alle imprese che importano dagli stessi. Queste richieste, hanno spinto l'UE a concedere una proroga di 12 mesi alla sua applicazione per la sua "graduale introduzione": la normativa dovrebbe quindi vedere l'inizio della sua applicazione il 30 dicembre 2025 per le grandi imprese e il 30 giugno 2026 per le microimprese e le piccole imprese.

È recentissima (23/09/2025) la nuova richiesta della commissaria europea per l'ambiente Jessica Roswall, rivolta al presidente della Commissione Ambiente del Parlamento UE Antonio Decaro, di rimandare nuovamente il regolamento, motivata da una preoccupazione circa la capacità del sistema informatico di gestire grandi quantità di dati relativi alle transazioni dei prodotti condotte da operatori economici "coperti" dall'EUDR, sia a monte che a valle, all'interno e all'esterno dell'UE¹⁰.

A nostro avviso, invece, poiché a detta della stessa UE gli strumenti di attuazione sono tutti pronti dal punto di vista tecnico, il regolamento deve essere attuato senza ulteriori ritardi e con la dovuta diligenza da parte sia delle aziende coinvolte, sia e soprattutto degli Stati membri che devono, come previsto dal regolamento stesso, accelerare e rafforzare l'operatività delle autorità nazionali competenti. La coerente e immediata adozione della norma rafforzerebbe la reputazione positiva delle nostre imprese e dei prodotti "made in Italy".

¹⁰ <https://www.euractiv.com/content/uploads/sites/2/2025/09/EUDR.pdf>



© Valentino Mastrella

2.3 | Il REDD+ e il Regolamento LULUCF

REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation, plus conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks*) è un Programma lanciato nel 2005 nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici per fornire supporto tecnico, finanziario e istituzionale ai cd Paesi in via di sviluppo (o meglio del Sud globale) che ospitano grandi superfici forestali, affinché possano ridurre le emissio-

ni derivanti da deforestazione e degradazione forestale e promuovere la gestione sostenibile delle foreste¹¹. L'obiettivo è ridurre le emissioni dovute a deforestazione e degrado delle foreste, promuovere la conservazione delle riserve di carbonio, favorire una gestione sostenibile delle risorse forestali e incrementare gli stock di carbonio. Per poter accedere ai finanziamenti, i Paesi partecipanti — cioè quegli Stati che hanno scelto di aderire al programma e imple-

11 UN-REDD Programme. (2023). *REDD+ Results-based Finance*. Retrieved from <https://www.un-redd.org>

mentare le sue linee guida — devono rispettare alcune condizioni: predisporre sistemi nazionali di monitoraggio delle foreste (National Forest Monitoring Systems), definire dei livelli di riferimento delle emissioni e degli assorbimenti (Forest Reference Emission Levels), garantire trasparenza e il rispetto delle cosiddette salvaguardie ambientali e sociali, come la tutela della biodiversità e dei diritti delle comunità locali. Il principio enunciato dal Programma, “Results-Based Finance” significa che i contributi economici non vengono erogati sulla base di impegni dichiarati, ma solo a fronte di riduzioni delle emissioni o aumenti degli assorbimenti che siano stati verificati e certificati da organismi internazionali. I finanziamenti dovrebbero quindi essere subordinati alla comprovata realizzazione di obiettivi misurabili¹².

Un recente studio¹³ pubblicato su Science realizzato da scienziati ed economisti a livello internazionale, ha però analizzato i principali progetti di compensazione del carbonio relativi al sistema REDD+, arrivando alla conclusione che, su un potenziale di 89 milioni di crediti, solo 5,4 milioni (il 6% circa) sarebbero collegati a reali riduzioni di emissioni di CO₂ attraverso la salvaguardia di alberi e la conservazione di ecosistemi forestali. In pratica, il 94% dei crediti di carbonio derivanti da questi progetti non rappresenterebbe una reale mitigazione delle emissioni climalteranti.

I ricercatori concludono la loro analisi sottolineando che, *“per diventare un mercato affidabile, quello dei crediti generati da progetti REDD+, dovrebbe sviluppare metodi più sofisticati e trasparenti e per quantificare la reale quantità di foreste concretamente preservate”*.

Anche a livello europeo esiste un quadro normativo specifico che riguarda il ruolo delle foreste e del suolo nella lotta ai cambiamenti climatici: si tratta del regolamento LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry, cioè uso

del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura), recentemente rafforzato nel contesto del pacchetto “Fit for 55”¹⁴. A livello europeo, il target complessivo è fissato a **310 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente** di assorbimenti netti entro il 2030. Per quanto riguarda l'Italia, il target nazionale di assorbimento netto per LULUCF è circa **35,8 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente** entro il 2030. In Italia il settore LULUCF già oggi assorbe una quantità significativa di CO₂: nel 2023 si stimano assorbimenti netti intorno a 53,6 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente, dovuti principalmente a foreste, prati, pascoli e altre terre boscate. Lo scenario a politiche correnti suggerisce che l'Italia potrebbe superare il target nazionale, con assorbimenti attesi verso le 42-44 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente oppure più, dipendendo da come andranno eventi naturali come incendi, gestione forestale e cambiamenti nel suolo¹⁵.

Entrambi gli strumenti condividono basi metodologiche, finalità e sfide: misurazione, rendicontazione e verifica delle emissioni e assorbimenti (MRV, Measurement, Reporting and Verification; NFMS, National Forest Monitoring System, nel caso di REDD+; inventari e reportistica negli Stati membri UE per LULUCF), definizione di livelli di riferimento o (benchmarking) per valutare i cambiamenti delle emissioni e degli assorbimenti rispetto a uno scenario senza intervento, e attribuzione di incentivi o obblighi legali in base all'effettiva performance¹⁶. Inoltre, le strategie nazionali sviluppate sotto REDD+ spesso si intrecciano con le politiche agricole, forestali e territoriali che i Paesi UE regolano in applicazione della LULUCF: in molti casi, Paesi che partecipano a REDD+ integrano nei loro contributi nazionali (Nationally Determined Contributions, NDCs) gli obiettivi del settore LULUCF, allineando impegni internazionali e regolamenti regionali per migliorare sia la mitigazione che la trasparenza climatica¹⁷.

12 UNFCCC. (2010). *Cancun Agreements: Decision 1/CP.16, para. 70-78*

13 <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ade3535>

14 European Commission. (2023). *Italy – EU Climate Action Factsheet*. Retrieved from <https://climate.ec.europa.eu>

15 ISPRA. (2025). *National Inventory Report 1990–2023. Greenhouse Gas Emissions in Italy*. Submission to the UNFCCC. Retrieved from <https://unfccc.int/>; Carbon Gap. (2023). *Carbon Removal in Italy – National Policy Overview*. Retrieved from <https://tracker.carbongap.org/>

16 Pilli, R., Grassi, G., & Moris, J. V. (2023). *European forest sinks and climate targets: past trends and future challenges*. European Journal of Forest Research. <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01587-4>

17 Grassi, G., Pilli, R., & Kurz, W. A. (2023). *The role of forests in the EU climate policy: are we on the right track?* Carbon Balance and Management, 18(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s13021-023-00234-0>; Palosuo, T., Grassi, G., & Fiorese, G. (2023). *The land sector in the low carbon emission strategies in the European Union: role and future expectations*. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. Retrieved from <https://www.researchgate.net>

2.4 | Le norme e le strategie nazionali per le foreste e le filiere forestali (TUFF)

LA STRATEGIA FORESTALE NAZIONALE

È importante notare da subito che nella SFN, il miglioramento della gestione del territorio e della pianificazione forestale, anche a livello regionale sono temi emersi come priorità.

Si tratta di un documento programmatico che recepisce impegni sovranazionali come la Strategia Forestale dell'UE e il Programma Quadro Forestale, definendo le linee guida nazionali per la tutela e la valorizzazione del patrimonio forestale nazionale e delle sue filiere e anche gli obiettivi strategici (validi per 20 anni e aggiornati ogni 5 anni).

Facendo riferimento ai tre principi-guida della Strategia Forestale dell'UE, la SFN individua tre Obiettivi generali che rappresentano una declinazione su scala nazionale delle priorità UE e definiscono il quadro strategico di indirizzo a supporto delle amministrazioni nazionali e regionali competenti in materia:

- ❑ **Obiettivo generale A - Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste.** Favorire la Gestione Forestale Sostenibile e il ruolo multifunzionale delle foreste, per garantire, a scala nazionale, eco-regionale, regionale e locale, la fornitura equilibrata, costante e continua di Servizi ecosistemici
- ❑ **Obiettivo generale B - Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane.** 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 l'espansione e la valorizzazione delle foreste nei contesti urbani e suburbani per migliorare il benessere e la qualità ambientale
- ❑ **Obiettivo generale 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.

plinare 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.

Per ognuno degli obiettivi, sono poi individuate Azioni Operative, integrate da Azioni Specifiche e da Azioni Strumentali, declinate per competenze e responsabilità dal livello nazionale e ministeriale, a quello delle Regioni e Province autonome e degli Enti locali.

Le Azioni sono commisurate al perseguimento di risultati concreti (risultati attesi, orizzonte temporale, indicatori di monitoraggio) e declinate in interventi specifici contestualizzati alle esigenze territoriali e del settore e al quadro normativo vigente e alle fonti finanziarie disponibili.

IL TESTO UNICO FORESTALE

Il TUFF costituisce la normativa di riferimento per il settore forestale, in particolare per quanto attiene la pianificazione e la gestione del relativo patrimonio, ma può essere anche considerato il risultato di un processo di riforma delle politiche forestali nazionali. Esso, infatti, ha messo in atto un riordino della materia, prefiggendosi il compito di introdurre gli aggiornamenti necessari ad adattare la normativa alla nuova situazione ambientale e socioeconomica e recepire gli impegni contenuti nel Green New Deal in materia di gestione forestale sostenibile, conservazione ambientale e tutela del paesaggio, energie rinnovabili, così come quello di perseguire gli obiettivi indicati dall'Agenda 2030.

La legge si apre con i principi che dovrebbero guidare la sua applicazione, come quello fondamentale che il **patrimonio forestale** italiano costituisce parte del capitale naturale nazionale ed è un **bene di rilevante interesse pubblico che dev'essere tutelato** e valorizzato per garantire non solo la stabilità ma anche il **benessere delle generazioni presenti e future**. Con-

formemente, il TUFF si pone come obiettivo la tutela, la conservazione, la promozione del patrimonio forestale nonché lo sviluppo delle filiere locali ad esso collegate; in questo contesto viene attribuito un ruolo fondamentale alla **gestione efficace e razionale del patrimonio forestale**, che viene definito come lo strumento principale da utilizzare non solo per la tutela del paesaggio, dell'ambiente e per la prevenzione dei rischi naturali (come dissesto idrogeologico e incendi), ma anche per valorizzare il potenziale economico del bosco, generando posti di lavoro, reddito e capacità necessarie per la permanenza nelle aree montane e rurali delle attività imprenditoriali agro-forestali.

Con l'art. 6, per la prima volta nell'ordinamento italiano, viene specificato cosa si intende per "programmazione forestale" e sono introdotti i concetti di programmi e **pianificazione forestale** e, ma soprattutto si prevede l'approvazione della Strategia Forestale Nazionale.

La pianificazione forestale individua le modalità di gestione sostenibile delle risorse forestali e silvo-pastorali di un determinato territorio nel breve e lungo periodo, sulla base di un determinato quadro conoscitivo. La pianificazione si articola su scala territoriale, con un primo livello di tipo programmatico, il **Programma Fore-**

stale Regionale – PFR, obbligatorio, che ha il compito di contestualizzare a livello regionale gli obiettivi e le priorità nazionali, coordinatamente con gli altri strumenti di programmazione ambientale e paesaggistica eventualmente presenti (Romano, 2018) e un secondo livello di tipo strategico, il **Piano forestale di Indirizzo Territoriale** facoltativo - PFIT (la stesura di quest'ultimo è solo eventuale, in quanto è stato deciso di non stabilire l'obbligo per le Regioni di adottarli, prevedendo la legge che esse "possono redigerli") e anche su scala più ridotta - aziendale - o di più aziende unite solo ai fini della pianificazione - e di tipo operativo con il **Piano di Gestione Forestale** o altri strumenti equivalenti.

Ai sensi dell'art. 7 il Ministero competente (delle Politiche Forestali) approva specifiche disposizioni per la definizione di criteri minimi nazionali per l'elaborazione dei piani di gestione forestale e degli strumenti equivalenti. Ciò consentirà di avere una base di riferimento nazionale oltre la quale le Regioni potranno definire criteri aggiuntivi in relazione alle esigenze amministrative, alle caratteristiche territoriali, ecologiche e socioeconomiche, purché non venga ridotto il livello minimo di tutela individuato.

2.5 | La Governance e gli strumenti (pianificazione)

Alla luce dell'analisi delle norme del settore, che forniscono indicazioni ed indirizzo alla gestione forestale, è importante dare una visione critica della loro attuazione e del sistema nel complesso.

È ormai unanime la considerazione della pianificazione come strumento indispensabile per tutelare e valorizzare le funzioni ecosistemiche di ciascun bosco in una prospettiva di lungo periodo¹⁸, nonché per poter alimentare in modo sostenibile le filiere produttive di beni e utilità¹⁹.

Ciò nonostante, la pianificazione forestale è ancora relativamente poco diffusa nel nostro Paese, a causa di vari fattori come il suo costo, la frammentazione delle proprietà forestali,

la necessità di autorizzazioni per gli interventi selvicolturali anche nell'ipotesi in cui essi siano già previsti da atti di pianificazione in vigore etc. In primis, bisogna notare come vi siano profonde differenze attuative e applicative della programmazione e pianificazione tra le diverse Regioni e che poche tra queste si siano dotate dei relativi strumenti, fondamentali per una corretta e sostenibile gestione del proprio patrimonio boschivo.

In particolare, sebbene, come visto, il TUFF preveda (non obbligatoriamente) una struttura della pianificazione forestale su tre livelli (regionale, territoriale, aziendale), attualmente in nessuna realtà amministrativa questa struttura

¹⁸ Ciancio et al., 2002; Ciancio, 2005; Nocentini et al., 2017

¹⁹ Nocentini et al., 2011; Corona et al., 2019

è rappresentata in modo completo. In particolare, molte regioni non si sono dotate di Programmi forestali regionali, così come dei Piani di Indirizzo e quelli di gestione. Per questi ultimi la situazione è estremamente eterogenea, con riferimento sia alla nomenclatura, che alle finalità e alle metodologie ma anche alla durata e alla tipologia di superficie interessata (nel caso dei piani di gestione).

Inoltre, soltanto il 18% della superficie forestale è attualmente gestita mediante piani di gestione a livello aziendale. Passando a degli aspetti più concreti della gestione forestale, vale la pena accennare ad una recente modifica che riguarda il regime autorizzatorio alle utilizzazioni forestali. Negli anni passati, infatti, i vincoli paesaggistici coprivano il 100% dell'area forestale ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004, il Codice dei beni culturali e del paesaggio, il (cd "Codice Urbani")²⁰. Questo perché l'87% della superficie forestale totale²¹ è già soggetta a tutela idrogeologica ai sensi del R.D.L. 3267/23²² ed è poi stata sottoposta anche al cosiddetto "vincolo paesaggistico". Infatti, per qualsiasi intervento selvicolturale in aree dichiarate di "Rilevante Interesse Pubblico" era richiesta una "Autorizzazione Paesaggistica", indipendentemente dalle motivazioni dell'intervento, nonché dal tipo e dall'estensione del taglio.

Queste norme, però, non tenevano conto del cambiamento di paesaggio avvenuto nel tempo: ad esempio molti dei boschi tutelati dal doppio vincolo paesaggistico non esistevano quando la legge sulle bellezze naturali è stata approvata e la copertura forestale era molto inferiore a quella attuale.

Così, oltre un terzo delle foreste italiane aveva tre vincoli diversi, oltre due terzi delle foreste italiane almeno due vincoli e tutte le foreste italiane almeno un vincolo. Le foreste italiane erano quindi, sulla carta, le più protette d'Europa e forse del mondo.

Nel settembre 2023 il Governo ha poi apportato una modifica normativa al codice Urbani, escludendo l'autorizzazione paesaggistica obbligatoria per i boschi inseriti in aree già sottoposte a vincolo paesaggistico, nello specifico quelle definite come di "notevole Interesse

Pubblico" e disciplinate dall'art. 136 del D.Lgs. 42/2004.

Sostanzialmente, le pratiche saranno considerate "tagli colturali" ai sensi di entrambi i vincoli paesaggistici (art. 142 sulle aree tutelate per legge e art. 136 del Codice Urbani) e dunque non necessiteranno di alcuna autorizzazione paesaggistica, sempre che gli interventi selvicolturali siano conformi alle norme vigenti e fatte salve eventuali previsioni dei piani paesaggistici. Questa modifica legislativa ha destato opinioni contrastanti, ma i più ritengono, e noi tra questi, che semplifica le procedure di autorizzazione, risolvendo gli aspetti amministrativi, senza eliminare la tutela e ritengono che il "doppio vincolo" fosse di un appesantimento burocratico che portava al paradosso che un eventuale piccolo proprietario terriero doveva chiedere l'autorizzazione paesaggistica anche per tagliare pochi alberi, ipoteticamente di specie alloctone, perché ricadevano in un'area che era stata designata negli anni '50 per tutelare uno specifico paesaggio agrario che poteva essere completamente alterato.

In conclusione quindi, il dato che emerge è che in Italia i rischi per gli ecosistemi forestali non derivano dai livelli di tutela più o meno rigidi, ma dalla mancanza di un'adeguata vigilanza e sorveglianza delle istituzioni preposte, da una scarsa pianificazione forestale - che lascia al libero arbitrio scelte che dovrebbero essere chiare e trasparenti - e dallo scarso ricorso alla certificazione forestale che interessa solo il 10% delle nostre foreste localizzate per la gran parte nelle aree alpine del Paese.

²⁰ <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2004-01-22:42>

²¹ RaF Italia 2017-2018

²² <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1923-12-30:3267>

03

LA TUTELA DELLE FORESTE

3.1 | Le principali minacce agli ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali sono sottoposti a crescenti pressioni, di natura sia antropica che naturale, e questo rende la loro conservazione e tutela un compito difficile e necessario.

Rischi naturali e antropici minacciano costantemente le foreste, influenzandone la struttura, la composizione e la resilienza, e di

conseguenza alterando gli equilibri ecologici di questi ecosistemi. Queste minacce compromettono non solo lo stato degli ecosistemi forestali, ma anche i benefici dei servizi ecosistemici forniti dalle foreste, tra cui: regolazione climatica, regolazione dei cicli idrogeologici, protezione del suolo, biodiversità animale e vegetale, pro-





© Christian Böhm

duzione di biomassa.

Tra le principali minacce per le foreste, distinte in rischi naturali e minacce antropiche, si distinguono²³:

□ **Cambiamenti climatici:** le foreste contribuiscono significativamente a mitigare i cambiamenti climatici, ma allo stesso tempo sono altamente vulnerabili alle condizioni climatiche e al loro brusco mutamento. Il clima ha un'influenza su che tipo di foresta ci sarà in un'area, e quando le condizioni climatiche cambiano le foreste già esistenti devono adattarsi: il processo di adattamento è solitamente più lungo del cambiamento delle condizioni circostanti, rendendo le foreste fragili e a rischio. I cambiamenti climatici non solo minacciano direttamente gli ecosistemi forestali, ma favoriscono anche problematiche di altra natura come esplosioni demografiche di insetti, e comparsa di specie aliene. In questo modo, spesso le minacce si aggiungono l'una all'altra, creando un effetto a catena. Un caso emblematico è il Bostrico tipografo, un piccolo coleottero che negli ultimi anni è diventato uno dei principali responsabili di gravi danni alle foreste alpine. Eventi meteorici estremi e lunghi periodi di siccità hanno indebolito i boschi di abete rosso, creando condizioni favorevoli alla sua proliferazione. Le infestazioni si sono così diffuse rapidamente, causando il disseccamento e la morte

di decine di milioni di alberi²⁴.

- **Deforestazione e degradazione degli habitat:** l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) ha stimato che ogni anno (2015-2020) si perdono circa 10 milioni di ettari di foreste a causa della deforestazione, con impatti significativi sulla biodiversità forestale²⁵. L'agricoltura e l'allevamento intensivi rappresentano la causa principale della deforestazione: vaste aree forestali vengono abbattute per essere convertite in terreni destinati a coltivazioni o pascoli per il bestiame. A livello globale, un ulteriore contributo alla perdita di foreste deriva anche dall'eccessivo sfruttamento delle risorse e dall'espansione urbana incontrollata. La deforestazione provoca effetti sulle foreste ma anche sugli equilibri ambientali: perdita di habitat, riduzione delle capacità di assorbire CO₂, desertificazione e alterazione dei cicli idrici.
- **La ridefinizione del paesaggio** (consumo di suolo, infrastrutture, urbanizzazione) comporta spesso la suddivisione in piccoli frammenti isolati: strade, campi agricoli, infrastrutture. Il risultato è la frammentazione degli ecosistemi, che riduce la continuità forestale, portando effetti negativi come: difficoltà di migrazione e riproduzione delle specie, isolamento genetico delle popolazio-

²³ <https://www.pefc.it/cosa-facciamo/perche-le-foreste-sono-importanti/minacce-per-le-foreste>

²⁴ <https://creafuturo.crea.gov.it/14591/>

²⁵ <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/>

ni animali e vegetali, maggiore vulnerabilità a parassiti, malattie e incendi.

- **Incendi:** gli incendi boschivi, innescati da cause naturali o antropiche, possono distruggere vaste aree forestali, uccidere la fauna selvatica e rilasciare grandi quantità di carbonio nell'atmosfera (a seguire: approfondimento incendi boschivi).
- **Disastri e interferenze naturali:** fenomeni naturali, resi estremi negli ultimi anni dai cambiamenti climatici, possono avere effetti fortemente destabilizzanti sugli ecosistemi forestali. Tempeste, uragani, tifoni, sono responsabili del degrado delle foreste, e pos-

sono causare danni significativi agli alberi, provocando schianti, sradicamenti e fratture. Periodi prolungati di siccità possono stressare gli alberi, rendendoli più vulnerabili a parassiti, malattie e incendi. Inondazioni possono causare l'annegamento degli alberi, l'erosione del suolo e la deposizione di sedimenti, alterando la composizione del suolo e l'habitat acquatico.

Di fronte a queste minacce, una gestione forestale sostenibile rappresenta uno strumento fondamentale per aumentare la resilienza delle foreste, favorendone la capacità di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici, agli eventi catastrofici e ai disturbi di origine naturale.

3.2 | Le foreste contro la crisi climatica

Le foreste svolgono un ruolo cruciale e strategico nella mitigazione della crisi climatica globale, agendo come essenziali pozzi di assorbimento e stoccaggio di anidride carbonica (CO₂), con il carbonio immagazzinato non solo nella biomassa viva, ma in misura significativa anche nel suolo, nel legno morto e nella lettiera.

Come evidenziato dal rapporto SOFO 2024²⁶ della FAO, le foreste globali immagazzinano circa 861 gigatonnellate di carbonio, con il 44% contenuto nel suolo. Nonostante questa capacità, a livello mondiale, tra il 1990 e il 2020, la deforestazione ha reso le foreste una piccola fonte netta di CO₂, sebbene la tendenza della deforestazione netta sia in calo.

Per contenere l'aumento della temperatura globale entro 1,5 °C, come richiesto dall'IPCC, è imperativa un'accelerazione dell'azione climatica, che non solo riduca drasticamente le emissioni da combustibili fossili, ma che potenzi anche il *forest carbon sink*, un obiettivo riconosciuto essenziale negli accordi internazionali come l'Accordo di Parigi e nelle normative UE come il Regolamento LULUCF.

L'Unione Europea, le cui foreste hanno agito costantemente come un pozzo netto sin dagli anni '50 grazie all'espansione dell'area forestale e della densità di alberi, mira ad aumentare i suoi

pozzi naturali di assorbimento del carbonio del 15% entro il 2030. In questo quadro, l'Italia si distingue, posizionandosi al nono posto globale per incremento annuo di superficie forestale (2010-2020) e come seconda nazione UE per copertura, con una *carbon stock* stimato in 712 milioni di tonnellate di carbonio al 2023. Tuttavia, la vulnerabilità del patrimonio forestale è in aumento a causa della crisi climatica stessa, con eventi come incendi e perdite di biomassa che influenzano negativamente il contributo delle foreste, sottolineando come la gestione forestale sostenibile sia cruciale, come dimostra l'impegno italiano a piantare oltre 200 milioni di alberi per la strategia europea per la biodiversità. A supporto di questa azione, il Regolamento EUDR 2023/1115 è un pilastro fondamentale della strategia UE, imponendo agli operatori l'obbligo di garantire che i prodotti (come legno, caffè, soia) immessi sul mercato non provengano da terreni deforestati o degradati dopo il 31 dicembre 2020, e richiedendo una dichiarazione di dovuta diligenza basata sulla geolocalizzazione precisa dei terreni, istituendo un sistema di gestione del rischio per introdurre standard di sostenibilità ambientale e sociale senza precedenti nelle catene di approvvigionamento.

²⁶ <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-the-worlds-forests/en>

Approfondimento incendi boschivi

Gli incendi rappresentano una delle diverse calamità naturali che si sono intensificate a causa dei cambiamenti climatici, bruciando vaste aree boschive e provocando vittime, perdita di biodiversità e perdite economiche stimate a circa due miliardi di euro all'anno. Tuttavia, la resilienza delle foreste agli incendi boschivi può essere migliorata, ad esempio attraverso una governance dei rischi appropriata, un'adeguata gestione delle foreste e attività di pianificazione del paesaggio forestale. Per questa ragione è necessario agire con estrema urgenza per contrastare i rischi per gli ecosistemi forestali e per evitare, anche, conseguenze negative per la funzione di assorbimento della CO2 svolta dalle foreste europee. Gli incendi estremi sono in aumento a livello globale, si tratta di eventi molto distruttivi ed intensi, difficili da contenere quando sono in atto, con elevatissimi costi ambientali, sociali ed economici. Nonostante l'attenzione mediatica si concentri solo nella "stagione degli incendi" (generalmente tra la fine della primavera e l'inizio dell'autunno), è necessario mantenere alta la consapevolezza tutto l'anno e adottare strategie scientifiche e continuative di prevenzione e gestione. Per contrastare questi eventi che eccedono la capacità di controllo, non potendo agire in termini di soppressione, l'unica possibilità è la prevenzione, rispetto alla quale in Italia lasciamo a desiderare, sebbene il Paese sia particolarmente vulnerabile. Questi eventi rischiano di compromettere seriamente gli ecosistemi, alterando profondamente le comunità arboree dei boschi che potrebbero trasformarsi in arbusteti o garighe.

Proprio il 2025 è stato un *Annus horribilis* per l'Italia, dal punto di vista degli incendi.

Fino al 15 ottobre sono bruciati 94.070 ettari di territorio, a fronte dei 50.525 dello stesso periodo del 2024 (dati EFFIS da satellite Sentinel 2, che tengono conto anche di incendi sotto i 30 ettari).

Il territorio protetto colpito dagli incendi nel 2025 è arrivato a 26.992 ettari.

Le regioni più colpite, sia per superfici bruciate che per numero di eventi, sono tutte quelle del Sud, con Sicilia, Calabria, Puglia, Campania e Basilicata in testa. Seguono Lazio e Sardegna.

In queste regioni, alle cause principali dello scoppio

degli incendi (la siccità, la ventosità, l'incuria e l'orografia del territorio, le temperature sempre più alte e l'azione criminale) si aggiunge la scarsa presenza e l'insufficiente capacità di coordinamento dei mezzi di soccorso.

Superfici bruciate in Italia al 15 ottobre*

Regione	ha 2025	ha 2024	Eventi 2025	Eventi 2024
Sicilia	49.064	17.547	606	443
Calabria	16.521	10.135	559	476
Puglia	8.009	3.077	114	68
Campania	6.129	5.401	185	175
Basilicata	4.594	1.962	62	47
Lazio	4.393	5.248	133	172
Sardegna	3.752	5.523	57	41
Abruzzo	764	263	11	5
Prov. BZ	216	0	3	0
Molise	188	152	7	3
Toscana	136	506	11	12
Liguria	102	72	5	5
Piemonte	73	81	6	2
Lombardia	62	0	5	0
Valle d'Aosta	52	0	1	0
Umbria	15	138	2	3
Emilia-Romagna	0	125	0	1
Friuli-Venezia Giulia	0	254	0	2
Marche	0	41	0	3
Totale	94.070	50.525	1.767	1.458

* Dati EFFIS da satellite Sentinel 2

La maglia nera è, per distacco, indossata dalla Sicilia, con 49.064 ettari bruciati in 606 eventi. Segue la Calabria, con 16.521 ettari in 559 eventi, la Puglia con 8.009 ettari in 114 eventi, la Campania con 6.129 ettari in 185 eventi, la Basilicata con 4.594 ettari in 62 eventi, il Lazio con 4.393 ettari in 133 eventi e la Sardegna con 3.752 ettari in 57 eventi.

La sola stagione AIB (Antincendio Boschivo), che va dal 15 giugno al 15 ottobre, quest'anno ha visto bruciare 83.998 ettari contro i 45.786 bruciati nello stesso periodo del 2024.

La classifica del 2025 delle province vede ai primi 3 posti la Sicilia, che ne conta 6 nelle prime 10, in compagnia di 3 della Calabria e una della Puglia.

Province con almeno 1.000 ha bruciate*

Provincia	ha
Agrigento	17.481
Caltanissetta	11.592
Trapani	7.148
Cosenza	6.720
Foggia	4.973
Reggio Calabria	4.153
Enna	3.877
Crotone	3.672
Catania	3.535
Palermo	3.142
Latina	2.809
Matera	2.552
Potenza	2.042
Salerno	1.929
Caserta	1.834
Sud Sardegna	1.819
Napoli	1.392
Vibo Valentia	1.381
Frosinone	1.289
Taranto	1.258
Siracusa	1.106

* Dati EFFIS da satellite Sentinel 2

Sono 34 i comuni che hanno visto bruciare almeno 500 ettari di territorio. 22 sono in Sicilia, 4 in Calabria, 3 in Puglia, 3 in Basilicata, 2 in Campania.

Comuni con almeno 500 ha bruciate*

Comuni	ha
Custonaci (Tp)	6.175
Sant'Angelo Muxaro (Ag)	3.152
Butera (Cl)	2.198
Mazzarino (Cl)	2.106
San Giovanni Rotondo (Fg)	1.940
Casteltermini (Ag)	1.901
Enna	1.873
Roccella Ionica (Rc)	1.872
Cutro (Kr)	1.574
Nisemi (Cl)	1.568
Agrigento	1.491

Comuni	ha
Licata (Ag)	1.443
Mineo (Ct)	1.387
Cattolica Eraclea (Ag)	1.346
Manfredonia (Fg)	1.230
Campofranco (Cl)	1.176
Gela (Cl)	1.133
Piazza Armerina (En)	1.111
Naro (Ag)	1.052
Favara (Ag)	1.015
Crotone	962
Caltagirone (Ct)	945
Montemilone (Pz)	912
Piana degli Albanesi (Pa)	893
Bivona (Ag)	836
Sutera (Cl)	832
Pisticci (Mt)	808
Aragona (Ag)	802
Terzigno (Na)	717
Santa Domenica Talao (Cs)	686
Irsina (Mt)	616
Sessa Aurunca (Ce)	593
Milena (Cl)	537
Candela (Fg)	500

* Dati EFFIS da satellite Sentinel 2

Se in Italia dobbiamo constatare questo scempio, in Europa c'è chi deve contare numeri ancora più drammatici: i dati EFFIS, che non contano gli eventi inferiori ai 30 ettari bruciati, segnalano che dal 1° gennaio al 15 ottobre 2025 in Spagna sono bruciati 390.962 ettari, in Portogallo 277.960 e in Romania 129.314.

Questo calcolo stima per l'Italia 84.097 ettari bruciati (4° posto).

Superfici bruciate a causa degli incendi nel 2025*

Paese	Superficie (ha)	Media 2006-24 (ha)	2025 (ha)
Spagna	50.604.375	79.570	390.962
Portogallo	9.187.803	96.360	277.960
Romania	23.833.860	22.889	129.314
Italia	30.075.506	55.799	84.097
Grecia	13.257.480	50.318	47.683
Francia	54.951.621	13.588	36.581
Bulgaria	11.158.767	12.311	32.752
Cipro	571.965	1.815	13.459

* Incendi mappati in EFFIS di circa 30 ha o più



04

SFIDE E OPPORTUNITÀ DELLA BIOECONOMIA FORESTALE

La bioeconomia, definita come quella porzione dell'economia che impiega risorse biologiche rinnovabili per la produzione di alimenti, materiali e bioenergia, è intrinsecamente circolare e gioca un ruolo cardinale nel perseguimento degli impegni internazionali (Accordo di Parigi, obiettivi di Sviluppo Sostenibile) relativi alla mitigazione climatica e alla conservazione della biodiversità.

Il settore forestale rappresenta il pilastro di questa transizione, non solo in quanto principale serbatoio di carbonio terrestre e fornitore della maggior parte delle risorse rinnovabili domestiche (legno, biomasse), ma anche come erogatore di Servizi Ecosistemici (SE) vitali.

La Gestione Forestale Sostenibile (GFS) si configura come il regolatore climatico naturale più efficace, non limitandosi al semplice sequestro e stoccaggio del carbonio negli stock biologici (alberi e suolo).

Un aspetto cruciale risiede nella produzione di bio-prodotti a lunga vita (per l'edilizia e l'arredamento) che funzionano come serbatoi di carbonio permanenti e, contemporaneamente, permettono di sostituire l'uso di materiali carbon intensivi quali cemento e plastica, contribuendo attivamente alla decarbonizzazione dell'economia.

Inoltre, l'implementazione di *Nature-Based Solutions* (NBS) attraverso la silvicoltura e l'agroforestazione — che include il rimboschi-

mento mirato e la gestione idrogeologica — è riconosciuta come essenziale. Le NBS non solo offrono un significativo potenziale di mitigazione (stimato nell'ordine di miliardi di tonnellate di CO₂ all'anno), ma sono soprattutto cruciali per l'adattamento ai cambiamenti climatici, potenziando la resilienza degli ecosistemi e delle comunità.

Infine, la valorizzazione della biodiversità è un imperativo ecologico ed economico: una maggiore varietà specifica accresce la produttività, la stabilità e la resistenza degli ecosistemi a stress esterni (come patogeni o eventi estremi), garantendo l'efficacia dei Servizi Ecosistemici (SE) fondamentali (acqua dolce, fertilità dei suoli, legno, energia...). La perdita di questi SE, dovuta all'impoverimento del capitale naturale, è stimata causare impatti economici rilevanti, potenzialmente fino al 7% del PIL mondiale.

Nonostante questo potenziale, il settore forestale affronta sfide significative, molte delle quali derivano dalle pressioni antropiche e dalla necessità di strumenti finanziari adeguati e programmi innovativi per gestire tutto il patrimonio forestale secondo i principi della sostenibilità.

Si stima che circa due terzi dei servizi ecosistemici mondiali siano in declino a causa di fattori come il degrado del suolo e l'abbandono gestionale.

Il settore forestale italiano, in particolare, deve superare la frammentazione della pro-



© Valentino Mastrella

prietà, uno dei maggiori ostacoli all'applicazione della pianificazione gestionale su vasta scala, fondamentale per una GFS efficace.

Un secondo, cruciale ostacolo è rappresentato dalla Transizione Finanziaria indotta dal Green Deal europeo. L'attuazione della Tassonomia Finanziaria Sostenibile dell'UE impone la necessità di contabilizzare il capitale naturale e classificare le attività forestali come sostenibili, un processo che richiede al settore l'adozione di rigorosi standard di Monitoraggio, Rendicontazione e Verifica (MRV) per intercettare i

flussi di capitale dal Next Generation EU e dal settore privato. Infine, la sfida dell'Integrazione Settoriale e dei Mercati richiede alla bioeconomia forestale di superare la visione tradizionale, integrandosi con l'agroforestazione e l'industria per sviluppare filiere del legno sostenibili in grado di competere con i materiali non rinnovabili. In questo contesto, è imperativo assicurare che la trasformazione della biomassa in bioenergia sia l'ultima opzione nella catena di valore (cascading use), preservando la biomassa di alta qualità per prodotti a lunga durata.

4.1 | Il registro dei crediti di carbonio

Il Carbon Farming Agroforestale si configura come un insieme di pratiche di gestione sostenibile del suolo e forestale volte a massimizzare il sequestro di biossido di carbonio (CO₂) atmosferico, aumentandone lo stoccaggio nel pool di carbonio della biomassa (epigea e ipogea) e del suolo, e/o riducendo le emissioni di gas serra.

L'importanza cruciale per il settore forestale è intrinseca alla sua elevata capacità di assorbimento e stoccaggio di CO₂, confermando il suo ruolo chiave nella mitigazione dei cambiamenti climatici.

Le pratiche forestali specifiche includono l'agroforestazione e la silvicoltura sostenibile.

A livello normativo europeo, la proposta di "Regolamento per la Certificazione degli Assorbimenti di Carbonio dell'UE" mira a istituire un quadro normativo uniforme, trasparente e verificabile per un mercato volontario del carbonio basato su standard rigorosi (Principio MRV: Misurabile, Rendicontabile, Verificabile). In ambito nazionale, l'istituzione del "Registro Pubblico dei Crediti di Carbonio Agroforestali" presso il

CREA (in attuazione della Strategia Forestale Nazionale) sancisce la nascita di un sistema di certificazione istituzionalizzato.

Tale strumento ha il duplice obiettivo di coordinare, contabilizzare e monitorare centralmente le attività di imboscamento, rimboscamento e GFS (Gestione Forestale Sostenibile) aggiuntive (definite come "pratiche aggiuntive di gestione sostenibile" rispetto alla normativa vigente, in linea con l'IPCC), e di monetizzare gli sforzi e investimenti degli operatori, riconoscendo loro un corrispettivo finanziario per i servizi ecosistemici generati.

Se correttamente applicato e supportato da linee guida tecniche e operative (adottate con decreto del MASAF e del MASE il 10 ottobre 2025), questo sistema fungerà da incentivo finanziario per l'adozione di pratiche di MCC da parte dei proprietari e gestori. È tuttavia specificato che tali crediti volontari non sono interscambiabili con i mercati regolamentati EU-ETS e CORSIA.

4.2 | Gli accordi di foresta

L'Accordo di Foresta si configura come un innovativo strumento giuridico-contrattuale nel panorama degli accordi di filiera e reti d'impresa nazionali, istituito dall'Articolo 35-bis del D.L. 77/2021 (conv. L. 108/2021). Il suo obiettivo è promuovere la multifunzionalità del settore forestale e sviluppare sinergie virtuose a beneficio degli ecosistemi boschivi.

Questa figura contrattuale, non assimilabile ai tradizionali accordi agricoli, trova la sua ragione d'essere nel rinnovato ruolo della materia forestale nelle politiche nazionali e regionali, innescato dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 (TUFF). Tale Decreto ha elevato la consapevolezza sociale sul ruolo delle foreste, estendendo la gestione del patrimonio non solo al settore produttivo del legno, ma a tutte le filiere che generano beni e servizi ecosistemici per la società attuale e futura.

Centralmente, il D.Lgs. 34/2018 recepisce e formalizza il concetto internazionale di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) (Art. 3, comma 2, lett. b).

La GFS (Gestione Forestale Sostenibile) non è più vista come un mero atto tecnico, ma come un'assunzione di responsabilità da parte del proprietario (pubblico o privato) nei confronti del bosco e della collettività. Le scelte gestionali (produttive o conservative) devono essere definite in un Piano di Gestione Forestale (PGF), il quale esprime tale assunzione di responsabilità nell'interesse pubblico.

L'Accordo di Foresta nasce, pertanto, dall'esigenza di integrare la pianificazione gestionale locale (PGF) con le scelte di sviluppo socio-economico territoriale, promuovendo la partecipazione e la condivisione delle decisioni. Esso rappresenta un meccanismo propedeutico allo sviluppo di azioni di associazionismo, coinvol-

gendo una pluralità di *stakeholders*: dal proprietario forestale, ai produttori di beni e servizi, ai trasformatori, ai segmenti di commercializzazione, fino alle popolazioni locali e ai fruitori dei servizi ecosistemici.

In termini operativi, l'Accordo di Foresta è uno strumento vincolante che definisce in modo esplicito obiettivi, impegni e ruoli di collaborazione. Stipulare un tale Accordo per dare attuazione a un PGF costituisce la base per la realizzazione di una strategia territoriale integrata volta a: sviluppare filiere sostenibili (produttive, ambientali, socioculturali), generare occupazione e innovazione, garantire il presidio

territoriale, e ricercare un equilibrio sinergico tra le esigenze ecologiche, paesaggistiche e le necessità socio-economiche umane, attuando così la conservazione e la valorizzazione del patrimonio forestale attraverso l'azione di una comunità locale organizzata.

L'Accordo di Foresta è pienamente integrato nel quadro strategico nazionale e la sua attuazione non è legata a un singolo decreto omnicomprendente, ma si sta concretizzando attraverso la sua inclusione come requisito o elemento premiale nei bandi e nei decreti che allocano risorse finanziarie al settore (PNRR, SFN, Controlli di Filiera).

4.3 | Utilizzo sostenibile delle biomasse legnose

Gli ecosistemi forestali, quale componente del capitale naturale del nostro paese, rivestono un ruolo predominante per il sistema socio-economico dei territori montani e rurali, grazie al riconosciuto ruolo multifunzionale svolto dalle superfici boschive che si concretizza nella fornitura di tutta una serie di servizi e benefici ambientali e sociali irrinunciabili. Le foreste oltre ad essere fonte di prodotti legnosi e non legnosi garantiscono infatti funzioni ambientali e sociali, di conservazione e tutela della biodiversità e del suolo, di regolazione dei cicli naturali, di stoccaggio e cattura del carbonio, di regolazione e purificazione delle acque, nelle fruizioni turistico ricreativa, di tutela paesaggistico culturale.

Il legno rappresenta anche **una leva strategica** per accelerare la transizione ecologica e raggiungere gli obiettivi europei di neutralità climatica. Il settore forestale rappresenta infatti uno dei pilastri della **bioeconomia circolare** sotto diversi aspetti:

- **Agro-energie:** il legno e gli scarti forestali possono essere convertiti in bioenergia (biogas, pellet, cippato), riducendo il ricorso ai combustibili fossili.
- **Bio-prodotti innovativi:** il legno e i suoi derivati possono sostituire materiali non rinnovabili (ad esempio, plastiche, cemento

o acciaio) in edilizia, imballaggi e prodotti di consumo.

- **Foreste come serbatoio di risorse rinnovabili:** forniscono legno, biomassa ed altre materie prime utilizzabili in filiere sostenibili.
- **Servizi ecosistemici:** le foreste non offrono solo materia prima, ma anche benefici indiretti come la cattura di CO₂, la protezione del suolo, la biodiversità e la regolazione del ciclo idrico.
- **Valorizzazione del legno nazionale:** promuovere il legno come risorsa interna significa ridurre importazioni, rafforzare l'economia locale e abbattere l'impronta ambientale dei trasporti.

Particolare importanza assume la gestione del bosco e la **filiera energetica** ad esso collegata nel raggiungimento degli obiettivi di "Europa 2030" sulle energie rinnovabili previsti dall'Unione Europea. Attualmente, infatti, in Italia circa il 67% dell'energia termica da fonti rinnovabili, pari a 7,5 Mtep, proviene dalle **biomasse solide agroforestali** (colture dedicate e bosco) ed i consumi di biomassa legnosa per usi termici stanno conoscendo in Italia un boom negli ultimi 10 anni. Le stime²⁷ dicono che la diffusione delle biomasse è maggiore nei comuni di

27 Dati FederlegnoArredo - ConLegno



montagna dove una parte rilevante della legna utilizzata (nel 21,4% delle famiglie) viene autoprodotta o recuperata, e confermano che i 3,3 milioni di tonnellate di pellet consumati annualmente (dal 4,1% delle famiglie), provengono per la quasi totalità dall'estero visto che la produzione nazionale è intorno a 300mila tonnellate. Per quanto riguarda la legna da ardere, invece, in Italia ne bruciamo 19,3 milioni di tonnellate a

cui si sommano 4,7 milioni di cippato. Soltanto la produzione di stufe realizza un fatturato di 700 milioni di euro all'anno e dà lavoro a 3.000 persone. Il mercato delle caldaie è in aumento del 20% annuo con un fatturato di 150 milioni di euro e 2.500 dipendenti. Si tratta dunque di una filiera industriale sana che esporta anche all'estero.

4.4 | Prodotti sostenibili in legno

Il legno è una delle risorse naturali più antiche e versatili, con potenzialità significative nel quadro della bioeconomia forestale. Quando gestito e utilizzato in maniera sostenibile, il legno offre benefici ambientali, sociali ed economici: è una fonte rinnovabile, immagazzina carbonio, può sostituire materiali ad alto impatto come acciaio o cemento riducendo significativamente le emissioni embodied (quelle legate alla produzione e costruzione), e può essere riciclato o riutilizzato in molti cicli di vita. Il legno sequestra carbonio durante la crescita dell'albero; se il prodotto rimane in uso per molti anni, quel carbonio resta "stoccato". Questo è uno dei principali contributi del settore forestale alla mitigazione dei cambiamenti climatici²⁸. Tuttavia, "sostenibile" non è una condizione automatica: richiede attenzione nella gestione delle foreste, nei processi di produzione, nella certificazione, nella catena di distribuzione, nell'uso e fine vita del prodotto. Studi su prodotti in legno come mobili, pannelli, costruzioni con legno massiccio o prodotti ingegnerizzati (MDF, pannelli di particelle) mostrano che la fase di produzione spesso è quella con il maggiore impatto, mentre la gestione forestale e il trasporto possono essere rilevanti se non ben ottimizzati²⁹. I pro-

dotti compositi, i pannelli a base di fibre, i legni ingegnerizzati (cross-laminated timber, mass timber), i WPC (wood plastic composite) o altri ibridi legno-materiale possono offrire resistenza, durabilità, riduzione degli sprechi. Per questi materiali innovativi è richiesta però particolare attenzione ai leganti chimici, alla durabilità e alla fine vita per un loro uso efficiente³⁰.

Altro importante segmento della filiera foresta-legno che si approvvigiona di materia prima legnosa, fino agli scarti di lavorazione e materiale ligneo di riciclo, è quello della trasformazione in pasta di cellulosa destinata ad uso cartario. L'unico settore in pareggio in termini d'importazione ed esportazioni è quello della carta e cartone. Il legno, inoltre, è solo uno dei prodotti ottenibili dai boschi, e le filiere forestali legate alla produzione e commercializzazione dei prodotti non legnosi come sughero, resine, funghi, tartufi, frutti a guscio, selvaggina e piccoli frutti costituiscono un'importante realtà territoriale dalle elevate potenzialità per lo sviluppo socio-economico per le aree rurali e interne del Paese. La loro valorizzazione richiede ancora attenzioni e competenze specifiche nella gestione selvicolturale.

4.5 | Costruire in legno

La filiera produttiva italiana legata al legno

rappresenta una delle realtà più rilevanti del

²⁸ https://www.mdpi.com/2071-1050/11/17/4722?utm_source=chatgpt.com

²⁹ https://www.mdpi.com/2071-1050/11/17/4722?utm_source=chatgpt.com

³⁰ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37172850/>

sistema manifatturiero nazionale, con un impatto significativo sia sul piano economico che occupazionale. Essa comprende non solo le risorse provenienti dalle foreste naturali, ma anche quelle generate da produzioni legnose fuori foresta, configurandosi come un settore complesso e diversificato. La filiera legno-arredo, composta da oltre 71.500 imprese e con più di 307.000 addetti, esprime un saldo commerciale attivo pari a 7,6 miliardi di euro, confermando la sua vocazione all'export e la capacità di competere sui mercati internazionali. Essa rimane uno dei settori più importanti dell'intera manifattura italiana, nonostante la contrazione del 9,1% nel 2020 del settore rispetto al 2019 e per un valore pari a 39,1 mld di euro³¹ nel periodo segnato dall'emergenza Covid-19 e dalla conseguente crisi economica. Dati più recenti sono invece più confortanti nonostante, in questo caso, la situazione internazionale e le ricadute che le scelte sui dazi commerciali Oltreoceano stanno avendo sulle imprese europee. Sebbene la struttura imprenditoriale sia caratterizzata in prevalenza da piccole e microimprese, queste ultime svolgono un ruolo essenziale nel mantenere vivo il tessuto socioeconomico delle aree interne e montane, costituendo spesso l'ultimo presidio produttivo e occupazionale locale. Le prospettive di crescita del comparto risultano ampie e si collegano a driver come l'innovazione tecnologica, la sostenibilità ambientale, l'economia circolare e l'aumento dell'utilizzo di risorse legnose non convenzionali. Tuttavia, persistono alcune criticità strutturali, quali la limitata disponibilità di materia prima nazionale, l'elevata frammentazione del tessuto produttivo e la forte concorrenza estera, che richiedono strategie mirate per garantire continuità e sviluppo a lungo termine.

L'Italia è tra i più importanti produttori ed esportatori di mobili ed abbiamo grande e consolidata capacità produttiva nel settore cartario e del packaging. Il sistema Legno-Arredo costituisce insieme al sistema moda e alle produzioni alimentari di nicchia, uno degli assi portanti del made in Italy. Con un volume complessivo della produzione che incide per il 6% sul tota-

le dell'industria manifatturiera italiana e il 15% delle imprese, il settore legno arredo, è il secondo settore dell'industria manifatturiera italiana.

Il settore dell'arredamento italiano è all'avanguardia per il suo livello di circolarità per l'alto contenuto di materiale riciclato nei propri prodotti, come il pannello truciolare che permette di utilizzare una percentuale di legno riciclato pari al 64%, a fronte di un obiettivo europeo che indica il 30% al 2030 per il riciclo degli imballaggi in legno. In Italia il 95% del legno post consumo, anziché essere bruciato per produrre energia come accade in altri Paesi, viene riciclato per produrre pannelli per l'arredo evitando di consumare legno vergine con un risparmio di quasi due milioni di t/anno di CO₂. Nel 2020 sono state raccolte e riciclate 1.841.065 tonnellate di legno e rigenerate 827.772 tonnellate di imballaggi pari a oltre 60 milioni di pallet che sono rientrati nel circuito logistico per essere riutilizzati³². La filiera del riciclo del legno post consumo è di circa 2 mld di euro con oltre 11.000 posti di lavoro in Italia³³.

La filiera foresta-legno italiana presenta sicuramente numerose opportunità di crescita per imprese singole e associate che svolgono attività selvicolturali di gestione, volte ad assicurare, oltre alla produzione di legno, la gestione e la manutenzione continua del territorio³⁴.

31 Dati FederlegnoArredo - ConLegno

32 Rapporto Rilegno 2021

33 Politecnico di Milano (2018)

34 RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia - MIPAAFT 2019

LE FORESTE URBANE

Le foreste urbane (FAO Guidelines on urban e peri-urban forestry, 2016³⁵) si possono definire come una rete o un sistema che include le foreste, i gruppi di alberi, le alberature stradali, i singoli alberi che si trovano in aree urbane e periurbane, in parchi e giardini ma anche nelle zone abbandonate. Le foreste urbane sono la «colonna vertebrale» delle infrastrutture verdi, collegamento per le aree rurali ed urbane che migliora l'impronta ambientale di una città.

Queste formazioni vegetali sono considerate vere e proprie infrastrutture verdi essenziali e rientrano a pieno titolo nelle Nature-Based Solutions (NBS)³⁶.

Il loro valore ha smesso di essere visto come accessorio, assurgendo al rango di risorsa strategica per la collettività, un concetto chiaramente evidenziato nei documenti di enti come ISPRA e MASAF.

La loro importanza ecologica si esplica attraverso molteplici benefici ecosistemici: le foreste urbane contribuiscono alla mitigazione climatica e alla qualità dell'aria assorbendo e immagazzinando carbonio (CO₂) e rimuovendo inquinanti atmosferici come PM10 e Ozono. Inoltre, sono fondamentali nella riduzione dell'i-

sola di calore in città, poiché l'ombreggiamento e la traspirazione degli alberi abbassano significativamente le temperature estive. A livello di gestione idrogeologica, assorbono le acque piovane, riducendo il deflusso superficiale e alleggerendo l'onere sulle infrastrutture idriche urbane, mitigando il rischio di allagamenti. Infine, sono cruciali per la biodiversità e il benessere, favorendo la presenza di specie animali e vegetali, e migliorando la salute fisica e mentale dei cittadini, offrendo spazi per l'attività fisica e riducendo lo stress, rafforzando così anche la coesione sociale.

La crescente consapevolezza del ruolo del verde urbano è supportata da un robusto quadro normativo e di finanziamento. L'Investimento 3.1 della Missione 2, Componente 4 del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), intitolato "*Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano*", ha destinato ingenti risorse (inizialmente 330 milioni di euro, poi rimodulati a 210 milioni) per progetti di forestazione urbana. In attuazione della Legge sul Clima (L.141/2019), il PNRR ha stabilito precisi target vincolanti per il 2024: piantare almeno 1.650.000 alberi per il rimboschimento in aree

35 <https://openknowledge.fao.org/items/ed818e71-49f8-4247-91eb-56158955dff6>

36 <https://iucn.org/our-work/nature-based-solutions>



© Valentino Mastrella

urbane ed extraurbane e trapiantare materiale di propagazione forestale (semi o piante) per almeno 3.500.000 alberi e arbusti. Questi interventi sono specificamente indirizzati alle 14 città metropolitane italiane, in quanto aree maggiormente colpite da inquinamento e problemi ambientali, con il rigoroso obbligo di utilizzare specie autoctone spontanee coerenti con il contesto ecologico locale. Parallelamente, la Strategia Forestale Nazionale³⁷, emanata dal MASAF, riprende gli ambiziosi impegni europei (come l'obiettivo di piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030), ponendo l'accento sull'integrazione della forestazione urbana nella pianificazione territoriale e nella gestione sostenibile. Il Ministero, avvalendosi della collaborazione scientifica del CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), si impegna attivamente a fornire le linee guida e il supporto scientifico essenziale per l'efficacia di questi programmi.

Nonostante l'alto interesse e le risorse mo-

bilità (come evidenziato anche da iniziative locali di successo come Forestami a Milano³⁸) le documentazioni ufficiali sottolineano diverse sfide e prospettive da affrontare. Il passaggio dalla teoria alla pratica richiede una pianificazione rigorosa che adotti un approccio scientifico basato sul principio "dell'albero giusto al posto giusto"³⁹, utilizzando criteri tecnici e agronomici solidi per assicurare la sopravvivenza e lo sviluppo degli impianti. Altrettanto cruciale è una gestione competente che garantisca la successiva cura culturale e la manutenzione a lungo termine del patrimonio verde, esistente e nuovo, affinché i Servizi Ecosistemici promessi possano effettivamente essere erogati.

La direzione tracciata è quella di rafforzare gli strumenti di governance, come i Piani Urbani per la Natura (PUN) e i Piani del Verde, con l'obiettivo finale di superare le iniziative isolate e di costruire un sistema organico di infrastrutture verdi e blu a livello urbano.

37 <https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17813>

38 <https://forestami.org/>

39 https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/pnrr_piano_forestazione-pdf

LE FORESTE VETUSTE (I SANTUARI DELLA BIODIVERSITÀ FORESTALE)

In generale il termine foresta vetusta viene utilizzato per indicare comunità forestali che hanno raggiunto una fase di sviluppo caratterizzata da un'elevata eterogeneità strutturale.

Nella letteratura scientifica, le foreste vetuste (o *Old-Growth Forests*) sono definite come aree forestali che:

- ❑ Presentano una biodiversità caratteristica dovuta all'assenza di gestione forestale attiva (selvicoltura) o di altri disturbi da almeno 60 anni.
- ❑ Hanno raggiunto una fase di sviluppo in cui sono evidenti gli stadi seriali legati alla senescenza e alla rigenerazione spontanee. Questo si traduce in un'alta eterogeneità verticale e orizzontale, con alberi di età e dimensioni molto diverse (distribuzione diametrica sigmoideale-ruotata).
- ❑ Sono ricche di legno morto grossolano (*coarse woody debris, CWD*) sia in piedi (*snags*) che a terra (*logs*). Questo materiale organico in decomposizione è un hotspot di biodiversità, habitat insostituibile per funghi, licheni, invertebrati saproxilici e specie specializzate che dipendono da microhabitat unici.
- ❑ Sono costituite da specie arboree autoctone

spontanee coerenti con il contesto biogeografico e, per essere inserite nella Rete Nazionale, devono avere una superficie minima di 10 ettari (con eccezioni fino a 2 ettari per casi particolari e motivati).

Le foreste vetuste vengono spesso definite i santuari della biodiversità forestale perchè svolgono una importante funzione ecologica di conservazione. Queste formazioni agiscono primariamente come Custodi Genetici, preservando una ricchezza genetica essenziale per l'adattamento del patrimonio forestale ai futuri cambiamenti climatici.

La loro architettura complessa, caratterizzata dall'abbondanza di alberi plurisecolari, cavità e un fitto strato di legno morto (sia in piedi che a terra), crea una vasta gamma di Microhabitat essenziali per le Specie Specializzate; si pensi alle comunità di insetti saproxilici, muschi e licheni epifiti, molte delle quali sono rare o minacciate altrove.

Questa elevata complessità strutturale conferisce alle foreste vetuste una intrinseca Resilienza Ecosistemica, rendendole più stabili e capaci di resistere agli eventi estremi (come incendi o tempeste) rispetto ai popolamenti forestali gestiti in modo intensivo e uniforme. A tale funzione si aggiunge un ruolo cruciale nel sequestro del carbonio a lungo termine: la bio-



Faggeta Monte Meta © Stefano Raimondi

massa arborea, accumulata per secoli, e il suolo continuano a immagazzinare quantità significative di carbonio anche nelle fasi avanzate del ciclo vitale della foresta.

A livello nazionale, la tutela dei boschi vetusti è stata formalizzata dal MASAF (Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e

delle foreste) in linea con il Testo Unico in materia di Foreste e Filieri Forestali (TUFF, D.Lgs. 34/2018), attraverso l'istituzione della Rete Nazionale dei Boschi Vetusti. Il Decreto Ministeriale del 2023 che ne ha sancito la nascita, mira a mappare, tutelare e monitorare rigorosamente questi preziosi ecosistemi, fornendo al

contempo alle Regioni le Linee Guida necessarie per la loro corretta identificazione e gestione⁴⁰.

Questa Rete non si limita al censimento dei boschi di *Old-Growth* nazionali, ma include anche una Sezione Speciale UNESCO dedicata alle celebri Antiche Faggete Primordiali dei Carpazi e di altre Regioni d'Europa, che rappresentano un Patrimonio Mondiale e che in Italia si trovano in contesti di elevato valore naturalistico come il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga o la Val Cervara.

Attualmente, l'attività di censimento e monitoraggio è in pieno svolgimento, spesso supportata finanziariamente dal Fondo per le Foreste Italiane. La realizzazione di tale processo coinvolge una stretta collaborazione inter-istituzionale, in particolare con enti di ricerca come il CREA e l'Arma dei Carabinieri (CUFAA). Questi *partner* utilizzano tecnologie avanzate come il *remote sensing* e i sistemi di monitoraggio integrato (come lo *Smart Forest Monitoring*) per identificare con precisione i parametri che definiscono la vetustà e per garantire l'aggiornamento costante del portale nazionale SIAN – Sistema boschi vetusti⁴¹.

Il processo di compilazione e aggiornamento di questo elenco, gestito attraverso diversi Decreti del Ministero competente (inizialmente con il D.D. prot. n. 5450 del 2017), ha portato a un significativo incremento del patrimonio tutelato.

L'elenco iniziale, approvato nel 2017, contava 2.407 tra alberi o sistemi omogenei. Successivamente, attraverso otto decreti di aggiornamento (l'ultimo approvato con D.D. prot. n. 237195 del 2025), sono state aggiunte nuove iscrizioni e si è arrivati ad un totale complessivo di 4.962 alberi.

Tuttavia, tenendo conto delle variazioni dovute a perdite (per morte naturale, abbattimento o perdita dei requisiti per deperimento), il numero complessivo e aggiornato di alberi o sistemi omogenei di alberi iscritti nell'Elenco Nazionale ammonta a 4.749 esemplari, come da tabelle seguenti⁴².

Numero alberi monumentali per regioni

Friuli-Venezia Giulia	542
Lombardia	431
Sardegna	426
Piemonte	377
Campania	368
Abruzzo	293
Veneto	282
Puglia	216
Molise	178
Umbria	177
Sicilia	176
Basilicata	174
Toscana	165
Lazio	160
Liguria	145
Calabria	136
Emilia-Romagna	125
Marche	121
Valle d'Aosta	119
Trento	98
Bolzano	40
Totale	4.749

Province con il maggior numero di alberi monumentali

Udine	364
Torino	165
Potenza	148
Perugia	127
Napoli	124
L'Aquila	121
Ogliastra	121
Aosta	119

40 https://www.masaf.gov.it/boschi_vetusti

41 <https://www.sian.it/portale/piattaforme>

42 <https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19896>



LE PROPOSTE DI LEGAMBIENTE PER CONSERVARE, RIGENERARE, RICOSTRUIRE LE FORESTE

Gli obiettivi strategici per le foreste, la biodiversità e il clima impongono al nostro Paese di agire con decisione e recuperare il ritardo accumulato rispetto ai target da raggiungere entro il 2030. A partire dalla gestione forestale sostenibile ancora poco applicata per questi ecosistemi fondamentali per realizzare la transizione ecologica e decarbonizzare l'economia, per ridurre i rischi naturali e rendere le nostre foreste più resilienti ai cambiamenti climatici, per proteggere la biodiversità forestale e migliorare la capacità delle foreste e dei suoli forestali di assorbire CO₂.

L'attuazione della Strategia forestale nazionale e della riforma del settore forestale in tutte le Regioni è il passo che ancora manca per completare il percorso previsto dal D.Lgs.

34/2018 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e la Strategia forestale nazionale, per poter valorizzare un settore importante per l'ambiente e per l'economia del nostro Paese. Serve un cambio di passo delle Regioni e, nell'attuazione delle politiche territoriali, c'è bisogno di più integrazione con il settore forestale che deve diventare un asset della bioeconomia circolare e del Made in Italy per le filiere forestali. Per tutelare meglio e di più le nostre foreste, e valorizzarne il ruolo socioeconomico in chiave multifunzionale, proponiamo i seguenti punti:

01**UNA EFFICACE TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ PER RIDURRE GLI EFFETTI DEL CLIMATE CHANGE SULLE FORESTE**

Le foreste rappresentano il bioma più diffuso del Pianeta e svolgono una funzione importante nel ciclo globale del carbonio per mitigare l'effetto serra. Gli ecosistemi forestali gestiti in maniera sostenibile e responsabile migliorano la loro capacità di sequestro e immagazzinamento del carbonio atmosferico (sink di carbonio), e gli interventi di ripristino e recupero che adottano soluzioni basate sulla natura contribuiscono a ridurre gli impatti dei cambiamenti climatici. Il nostro Paese deve puntare decisamente sulla GFS per migliorare la conservazione della biodiversità forestale e promuovere Piani di mitigazione e adattamento al clima degli ecosistemi forestali a scala territoriale.

02**AUMENTARE LA PROTEZIONE DELLE FORESTE E CREARE SANTUARI PER LA BIODIVERSITÀ FORESTALE**

Il 35% dei territori forestali è sottoposto a tutela, ma solo l'1% di questi sono aree ad alta naturalità (hot-spot di biodiversità forestale). Le strategie per la biodiversità e le foreste propongono la crescita delle aree protette anche per favorire l'evoluzione naturale del bosco creando nuove aree protette (almeno il 30%) e l'incremento della naturalità degli ecosistemi forestali attraverso la tutela di boschi ad alto valore per la biodiversità forestale (boschi vetusti) e proteggere in maniera integrale almeno il 10% delle foreste per realizzare i santuari di biodiversità forestale.

03**MIGLIORARE LA RICERCA, LA CONOSCENZA E IL MONITORAGGIO DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI**

Serve più conoscenza degli ecosistemi forestali e un sistema di monitoraggio standardizzato, occorre una maggiore condivisione delle ricerche e le banche dati devono essere accessibili e aperte anche per verificare l'efficacia della tutela che si propone. Bisogna realizzare la Lista rossa delle specie forestali a rischio, Piani d'Azione per la tutela delle specie forestali e Piani

di gestione per le specie a rischio, oltre alla Carta Forestale d'Italia che ancora manca al nostro Paese.

04**PREVENIRE I RISCHI NATURALI E RIDURRE LE MINACCE PER LE FORESTE**

I cambiamenti climatici sono la maggiore minaccia per la salute degli ecosistemi forestali e sono la causa dell'aumento dei rischi per i boschi e la biodiversità forestale, in particolare le foreste del bacino del Mediterraneo sono particolarmente più vulnerabili ed esposte agli eventi naturali estremi e agli incendi boschivi generati dalla crisi climatica. Deve migliorare la prevenzione e la resilienza delle foreste e dei suoli forestali e la pianificazione forestale deve comprendere anche l'analisi dei rischi per ridurre la vulnerabilità delle foreste. Occorre un sistema di prevenzione multirischio (patologie, incendi, eventi estremi...) con un'analisi dei pericoli e delle azioni di mitigazione e di lotta attiva, oltre a organizzare un efficace sistema di intervento di protezione civile in ambito forestale.

05**PIÙ FORESTE URBANE PER RIGENERARE LE CITTÀ E COMBATTERE LA CRISI CLIMATICA**

Piantare alberi è una strategia efficace per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici perché contribuisce a migliorare il benessere del Pianeta e dei cittadini che abitano nelle città sempre più esposte ai rischi climatici. Gli alberi sono una soluzione economica che contribuisce alla sfida climatica a patto che si planti l'albero giusto nel posto giusto, si garantisca la manutenzione, la certificazione e la gestione del verde pubblico, si creino foreste urbane e si investano risorse adeguate alla messa a dimora di nuovi alberi nelle aree urbane e periurbane.

06**PIANIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE FORESTALE PER ATTUARE LA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE**

La gestione forestale sostenibile richiede la pianificazione delle foreste ancora ferma al 18% e la certificazione forestale che interessa solo il 10% delle foreste. Percentuali ancora

troppo basse che non agevolano la transizione ecologica e sono il sintomo di pratiche gestionali inadeguate a tutelare il patrimonio forestale nazionale. La pianificazione forestale deve essere obbligatoria per qualsiasi intervento, incentivare la certificazione forestale ed i criteri ambientali minimi.

07

PROMUOVERE IL MADE IN ITALY E LE FILIERE FORESTALI LOCALI SOSTENIBILI

La dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento di legname e semilavorati deve essere superata favorendo la crescita di filiere nazionali e locali per ridurre i costi ambientali ed i rischi a scala globale. Occorre favorire la crescita di filiere sostenibili per valorizzare le produzioni Made in Italy certificate, e sostenere interventi di aggregazione, sia pubblici che privati, per superare la frammentazione delle filiere produttive e per supportare la ricerca e l'innovazione tecnologica.

08

PIÙ LEGNO NEI PROCESSI PRODUTTIVI E USO A CASCATA AI FINI ENERGETICI

Il legno proveniente da filiere sostenibili e certificate in sostituzione di altri materiali permette di ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera. L'utilizzo di materiali di origine forestale in sostituzione di materiali di origine fossile nelle filiere produttive deve essere incentivato, a partire da un maggiore utilizzo del legno e dei materiali legnosi nel settore delle costruzioni e della GDO. Perché il legno continua a trattenere a lungo il carbonio che ha immagazzinato durante il suo ciclo vitale, e se prelevato in maniera responsabile, ha un'impronta di CO₂ molto più bassa del materiale di origine fossile che sostituisce. L'utilizzo della biomassa forestale per produrre energia rinnovabile a uso termico, in-

vece, deve rispettare il principio di uso a cascata delle risorse forestali e provenire da filiere corte locali e certificate.

09

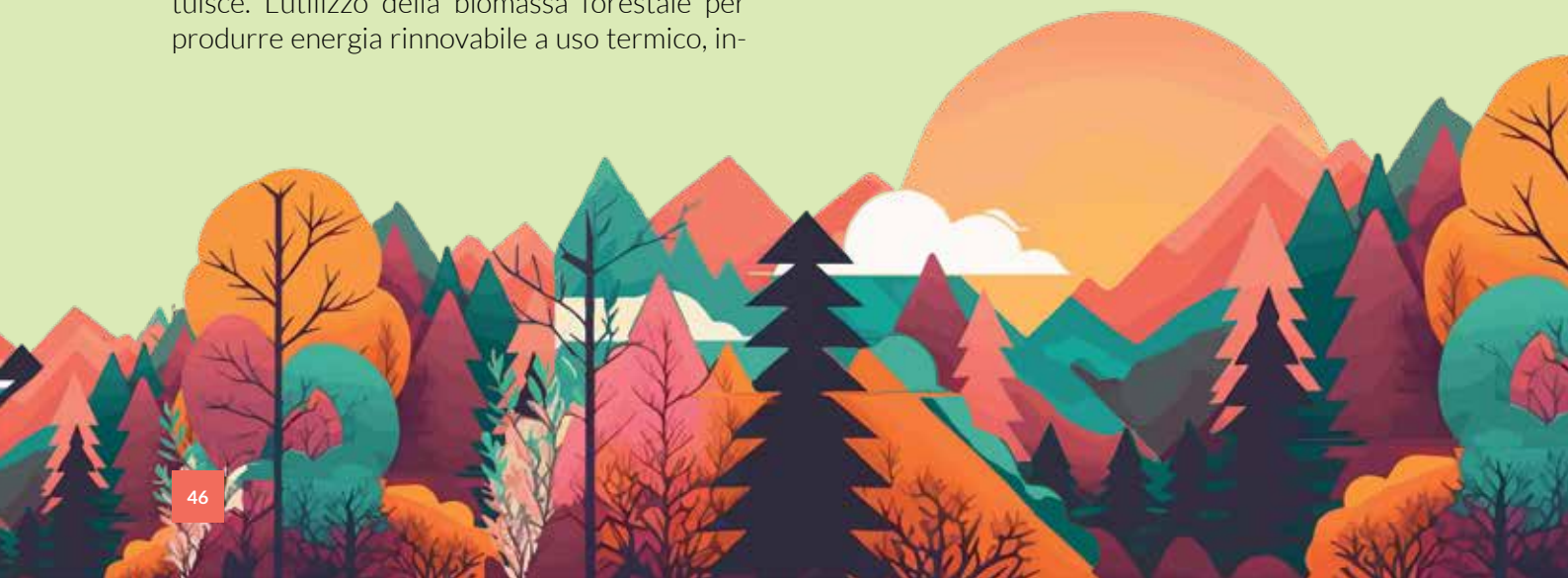
FAVORIRE LA BIOECONOMIA CIRCOLARE PER SOSTENERE LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Il settore forestale è fondamentale per la transizione ecologica e la crescita della bioeconomia circolare, perché le foreste forniscono materia prima rinnovabile e offrono opportunità di sviluppo per i bio-prodotti più adatti a ridurre la dipendenza dai materiali e combustibili di origine fossile. Occorre destinare risorse ordinarie adeguate al settore forestale e agevolazioni per imprese che investono in green jobs, per interventi di ripristino degli ecosistemi naturali, la tutela della biodiversità forestale e la realizzazione di infrastrutture verdi.

10

CONTRASTARE IL COMMERCIO ILLEGALE E LA DEFORESTAZIONE PER INCREMENTARE PRODUZIONI DI QUALITÀ

Il commercio di legname illegale è un danno per la biodiversità e l'economia di tanti territori ricchi di risorse ma privi di strumenti di contrasto alla deforestazione. Si stima che il 10-30% del legname estratti annualmente dalle foreste del mondo è illegale, il commercio del legname illegale genera un valore economico stimato in circa 100 miliardi di euro e finanzia il più redditizio dei crimini legati alle risorse naturali. Il nostro Paese deve essere più responsabile nel contrastare il commercio di prodotti e le filiere che possono alimentare la deforestazione a livello globale.



I progetti e le campagne di Legambiente su ecosistemi forestali e habitat connessi



LA FESTA DELL'ALBERO

Legambiente promuove azioni di messa a dimora di piante arboree e arbustive all'interno della sua campagna Festa dell'Albero, dedicata alla piantagione di alberi per creare polmoni verdi per le nostre città che si celebra il 21 novembre in occasione della giornata nazionale degli alberi istituita con la Legge n.10 del 14.01.2013 (Nuove norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani). La Festa dell'Albero è l'occasione per promuovere la messa a dimora di alberi per aumentare la capacità di assorbire anidride carbonica da parte delle aree verdi delle nostre città, migliorare la protezione del suolo, la qualità dell'aria degli insediamenti urbani e migliorare il benessere e la qualità della vita dei cittadini che vi risiedono. La Festa dell'Albero è anche un'occasione per riqualificare aree degradate e recuperare spazi pubblici abbandonati. Attraverso progetti di adozione da parte di cittadini e comitati locali, si promuovono interventi di gestione di spazi urbani allo scopo per rendere più belle e più respirabili le nostre città e promuovere, inoltre, la cultura della buona gestione degli spazi verdi urbani sempre più spesso mal gestiti e abbandonati.



ENTI FINANZIATORI



PROGETTO APE TOE

Il programma "Endangered Landscapes & Seascapes Programme", gestito da Cambridge Conservation Initiative, in collaborazione con Arcadia, una fondazione di beneficenza che lavora per proteggere la natura, preservare il patrimonio culturale e promuovere l'accesso aperto alla conoscenza, ha selezionato e finanziato il progetto "APE TOE Restore Prairies and Forest of the Tuscan-Emilian Apennine (Ripristino praterie e foreste dell'Appennino Tosco-Emiliano)", candidato da Legambiente e altri 9 importanti partner istituzionali. Il progetto è stato selezionato fra le 9 proposte finanziate (l'unica in Italia) su un totale di circa 200, presentate dall'Endangered Landscapes & Seascapes Programme (ELSP). APE TOE si propone di creare le condizioni per il ripristino a scala vasta di un paesaggio agro-pastorale appenninico poiché caratterizzato da una rete di ambiti con elevato valore naturalistico (siti Natura 2000, Parchi nazionali e regionali, riserve naturali, habitat e specie di interesse comunitario, specie endemiche), al fine di preservare e rafforzare la biodiversità, favorendo la resilienza climatica, l'attrattività per il turismo sostenibile ed il benessere delle comunità locali. Obiettivo cardine è stata la stesura del Piano di Conservazione dell'Appennino Settentrionale per permettere di definire pratiche e di interventi di gestione, che favoriranno la naturale rigenerazione degli ecosistemi, sperimentando un nuovo modello di sviluppo che potrà essere esteso ad altre aree dell'Appennino.



ENTI FINANZIATORI



LIFE A_GREENET

Life A_Greenet è un progetto europeo, finanziato con lo strumento LIFE per proteggere le comunità e mitigare gli effetti climatici estremi sulle città costiere di Abruzzo e Marche. Il territorio del medio adriatico italiano, col suo straordinario patrimonio paesistico e naturale, nonostante i fattori di pressione e di degrado presenti in diverse aree, mantiene un grande valore, fornisce servizi di grande importanza per la qualità della nostra vita e per diverse delle nostre attività economiche. Per mantenere questo patrimonio per le prossime generazioni, bisogna interrompere i processi di degrado e alimentare attività di risanamento e recupero, che non riguardano solo il costruito, ma anche lo spazio aperto e le aree verdi, da quelle più di pregio ai parchi urbani, ai piccoli giardini, ai lembi di aree agricole presenti all'interno o ai margini delle nostre città, valorizzando o recuperando le connessioni con i grandi corridoi ambientali rappresentati dalle aste fluviali e dalle colline costiere. Il progetto si avvale anche della partecipazione della Regione Abruzzo nel ruolo di Lead Partner.



Life Terra

ENTI FINANZIATORI



LIFE TERRA

Il progetto Life TERRA, co-finanziato dall'Unione Europea sul programma LIFE – asse CLIMA, coinvolge 15 organizzazioni di 8 paesi europei. L'obiettivo è piantare 500 milioni di alberi in Europa. Con lo slogan "Let's plant together" e il coinvolgimento di scuole e cittadini, il progetto vuole creare un movimento di attivisti che piantano alberi per mitigare il cambiamento climatico. Gli alberi riducono gli effetti del riscaldamento globale e aiutano i territori ad adattarsi. Piantare alberi è una semplice nature-based solution: sfrutta risorse e metodi naturali per affrontare i problemi ambientali. È anche un'azione che coinvolge direttamente i cittadini e rafforza la mobilitazione dal basso contro la crisi climatica. Gli alberi contrastano fenomeni legati ai cambiamenti climatici come ondate di calore, siccità, deforestazione, desertificazione, erosione del suolo e inondazioni. Inoltre, favoriscono l'approvvigionamento idrico, aumentano la permeabilità del terreno, offrono rifugio alla fauna e assorbono inquinanti atmosferici come le polveri sottili.

INWIT

CON INWIT PER LA PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Le infrastrutture digitali di INWIT, principale Tower Operator italiano, sono al centro di un progetto realizzato con Legambiente per trasformare le torri di telecomunicazione in strumenti di monitoraggio ambientale, tutela della biodiversità e prevenzione degli incendi boschivi. In particolare, sulle torri INWIT installate in alcune aree naturali protette dell'Appennino centrale abruzzese sono stati posizionati sensori IoT e gateway, che le rendono vere e proprie "sentinelle" del territorio capaci di segnalare direttamente gli incendi ai presidi di protezione civile locali. Inoltre, sulle infrastrutture di telecomunicazione già esistenti sono state collocate telecamere di avvistamento, così che, da semplici elementi di connessione, esse si trasformino in strumenti attivi di prevenzione degli incendi nelle aree protette e nelle Riserve regionali di Legambiente in Abruzzo. Il progetto prevede un successivo ampliamento anche in altre regioni.

*Il **Forum Foreste** è l'iniziativa nazionale di Legambiente dedicata agli ecosistemi forestali ed ai territori montani e rurali. La tutela della biodiversità e la promozione della gestione forestale sostenibile e responsabile, per favorire la transizione ecologica dei territori e delle comunità, sono al centro di questa iniziativa che da quest'anno si svolgerà in due fasi: una dedicata all'organizzazione di eventi territoriali con Foreste in Tour, e l'altra con l'evento nazionale de la Bioeconomia delle Foreste giunto alla sua 8a edizione.*

*Gli eventi del **Forum Foreste** di Legambiente sono aperti alla partecipazione dei soggetti pubblici e privati interessati alla tutela degli ecosistemi forestali e alla multifunzionalità delle foreste, ad avanzare soluzioni per contrastare la crisi climatica e ridurre i rischi per la biodiversità forestale, valorizzare le produzioni forestali e le filiere sostenibili per rafforzare il made in Italy del settore e delle imprese. Istituzioni, imprese e cooperative, associazioni di categoria e produttive che sostengono il Forum avranno a disposizione una vetrina per promuovere le iniziative del settore forestale e del legno-arredo, valorizzare le filiere ed i prodotti che costituiscono l'ossatura della bioeconomia forestale e risorsa strategica per realizzare la transizione ecologica dei territori montani e delle comunità rurali.*

*Anche l'edizione del **Forum Foreste** di quest'anno sarà l'occasione per verificare lo stato di attuazione dei programmi nazionali e regionali e delle strategie europee al 2030 su foreste, clima e biodiversità, l'attuazione delle norme nazionali e la loro applicazione regionale per ridurre i rischi e rafforzare la resilienza delle foreste ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità. Approfondire la conoscenza scientifica e la gestione tecnica degli ecosistemi forestali, l'opportunità per discutere delle strategie per favorire la crescita degli spazi verdi urbani per migliorare il benessere nelle nostre città, rafforzare filiere e produzioni locali e l'uso sostenibile di materiali di origine legnosa in sostituzione di quelli di origine fossile nei processi di lavorazione per ridurre le emissioni ed i rifiuti.*

*Particolare attenzione sarà dedicata all'attuazione della Strategia forestale nazionale e alla verifica dei progressi compiuti dalle Regioni e dalle altre istituzioni nella pianificazione e certificazione, al contrasto della crisi climatica che alimenta la crescita dei rischi naturali a partire dagli incendi boschivi, e la valorizzazione delle filiere boschive locali. Il **Forum Foreste** continuerà ad accompagnare l'aggiornamento normativo del settore forestale e la crescita di nuovi strumenti come gli Accordi di Foresta o l'associazionismo forestale per garantire una maggiore tutela e un utilizzo più sostenibile del nostro patrimonio forestale.*

*Il **Forum Foreste** vuole continuare a contribuire a far crescere la consapevolezza tra i cittadini, le istituzioni e le imprese del ruolo che svolgono le foreste e le filiere forestali per migliorare il benessere delle persone, per decarbonizzare l'economia e attuare la transizione ecologica, per contrastare la crisi climatica e rendere il Pianeta più sicuro per le persone e tutti i suoi abitanti. Negli ultimi 10 anni il settore forestale nazionale è cambiato in positivo, ma c'è ancora tanto da fare e fare bene, per questo crediamo che il **Forum Foreste** può continuare a svolgere un ruolo positivo e, per questo, ringraziamo chi ci sostiene e chi contribuisce alla sua realizzazione.*

*Grazie ai nostri partner e sostenitori, e a tutti coloro che rendono possibile tutto questo.
Buon Forum a tutte e tutti.*

Antonio Nicoletti
responsabile nazionale aree protette Legambiente



CON IL PATROCINIO DI



PARTNER PRINCIPALI



PARTNER SOSTENITORI



MEDIA PARTNER





LEGAMBIENTE

Da oltre 40 anni attivi per l'ambiente.

Era il 1980 quando abbiamo iniziato a muovere i primi passi in difesa dell'ambiente.

Da allora siamo diventati l'**associazione ambientalista più diffusa in Italia**, quella che lotta contro l'inquinamento e le ecomafie, nei tribunali e sul territorio, così come nelle città, insieme alle persone che rappresentano il nostro cuore pulsante.

Lo facciamo grazie ai Circoli, ai volontari, ai soci che, anche attraverso una semplice iscrizione, hanno scelto di attivarsi per rendere migliore il pianeta che abitiamo.

Abbiamo bisogno di coraggio e consapevolezza perché, se lo facciamo insieme, possiamo cambiare in meglio il futuro delle giovani generazioni.

Attiva il cambiamento su www.legambiente.it

