



LEGAMBIENTE

REPORT FORESTE 2021

LA **BIOECONOMIA** DELLE **FORESTE**

CONSERVARE

RICOSTRUIRE

RIGENERARE

**IV FORUM NAZIONALE
SULLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE**



ROMA, 18 NOVEMBRE 2021

Sommario

Introduzione

1. Non bastano gli alberi, ma servono anche gli alberi per combattere il cambiamento climatico
2. Gli obiettivi climatici da perseguire secondo l'IPCC
3. Le foreste e gli obiettivi climatici
4. Le foreste italiane e la sfida climatica
5. La nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030
6. Lo stato delle foreste nell'UE
7. La bioeconomia nella strategia dell'UE per le foreste
8. Risultati limitati nell'azione della UE per le foreste, la biodiversità ed i cambiamenti climatici
9. Il patrimonio forestale dell'Italia
10. La biodiversità forestale italiana
11. Foreste e rischi naturali
12. Il 2021 una stagione di fuoco per le foreste
13. La bioeconomia circolare delle foreste
14. Il settore e le filiere forestali nazionali
15. Creare foreste urbane per rigenerare le città e combattere la crisi climatica

Le proposte di Legambiente

BOX 1. Le proposte di Legambiente e SISEF per prevenire gli incendi boschivi

BOX 2. I servizi ecosistemici delle foreste

BOX 3. I progetti e le campagne di Legambiente per gli ecosistemi forestali

BOX 4. Le buone pratiche segnalate da Legambiente

A cura dell'Osservatorio per il capitale naturale di Legambiente

F. Barbera, L. Gallerano, A. Nicoletti, S. Raimondi, A. Soresina

INTRODUZIONE

di Stefano Ciafani, presidente
nazionale di Legambiente

Gli orientamenti comunitari per la tutela e gestione delle foreste, in coerenza con il Green Deal e la Strategia dell'UE per la biodiversità al 2030, tengono conto del ruolo multifunzionale che svolgono: mitigazione dell'impatto climatico, adattamento e riduzione dei rischi naturali, tutela della biodiversità, fruizione turistica, utilizzo produttivo, etc.

Per queste ragioni anche l'Italia dovrà mettere in atto una politica nazionale per le foreste incentrata sulla gestione sostenibile e la valorizzazione responsabile di questo patrimonio verde del Paese (interessa 11 milioni di ettari e il 36,7% del territorio), e promuovere una visione comune tra le istituzioni interessate, le parti economiche e sociali, il sistema della cultura e della ricerca per definire per il decennio 2020-2030 una proposta per le foreste italiane.

Una proposta coerente con gli obiettivi europei di tutela della biodiversità che prevede, ad esempio, di tutelare il 30% del territorio e almeno il 10% in maniera rigida, perché sappiamo che ecosistemi sani e foreste resilienti aiutano a mitigare gli effetti della crisi climatica e migliorano la qualità della vita e il benessere dei cittadini.

Le strategie per la tutela e la gestione del nostro patrimonio forestale devono perseguire diversi obiettivi: sostenere l'aumento della tutela delle foreste con la permanenza di attività antropiche sostenibili; migliorare lo stoccaggio del carbonio applicando a larga scala la certificazione e la pianificazione ed i principi della gestione forestale sostenibile e responsabile; conciliare le esigenze di protezione con la crescita della bioeconomia circolare migliorando l'uso delle risorse forestali nazionali per ridurre l'import di prodotti forestali per l'approvvigionamento della filiera legno-arredo; migliorare la conoscenza del patrimonio verde del Paese per far crescere le filiere locali e ridurre l'abbandono gestionale; garantire il benessere dei cittadini realizzando foreste urbane per aumentare la resilienza delle nostre città; sostenere lo sforzo tecnologico e l'innovazione produttiva per utilizzare come materiale di sostituzione per ridurre le emissioni in atmosfera dei materiali a forte impronta di carbonio.

Si tratta di obiettivi di interesse globale che portano benefici locali e sono sicuramente conciliabili, se ben pianificati e finanziati, con la missione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) che dovrà sostenere la ricerca e l'innovazione tecnologica, garantire la tutela e la gestione sostenibile delle foreste, soprattutto nelle aree urbane dove il verde e gli alberi devono contribuire alle politiche attive per ridurre i rischi generati dall'impatto climatico.

La messa a dimora di nuove alberature per creare spazi verdi urbani ben gestiti è una strategia semplice per raggiungere obiettivi climatici importanti e migliorare la qualità delle città che, a livello globale, sono responsabili di circa il 70% delle emissioni di anidride carbonica.

L'Italia è oggi l'unico grande Paese europeo senza un piano di adattamento al clima, per cui continuiamo a rincorrere le emergenze senza una strategia chiara di prevenzione che vada a tutelare e preservare tanto gli ambienti naturali e montane quanto le aree urbane e periurbane.

Nel Rapporto CittàClima 2020 Legambiente ha tracciato un bilancio degli ultimi dieci anni con i dati degli eventi climatici estremi e una mappa aggiornata degli impatti devastanti sul territorio italiano con l'intento di far comprendere la necessità di un cambio delle politiche di governo del territorio di fronte a fenomeni climatici sempre più evidenti a cui però si continua a non porre rimedio.

I più recenti dati dell'Osservatorio CittàClima di Legambiente che riguardano la Penisola, riferiscono che, da inizio 2021 fino a metà luglio (19 luglio), sono stati registrati 208 fenomeni meteorologici intensi. 116 sono stati i casi di allagamenti da piogge intense; 56 casi, invece, di danni da trombe d'aria, 3 esondazioni fluviali, 4 casi di danni da siccità prolungata, un caso di frane causate da piogge intense ed uno di danni al patrimonio storico da piogge intense.

Fenomeni meteorologici sempre più frequenti e in costante crescita se si pensa che negli ultimi 12 anni, dal 2010 al 19 luglio 2021, sono stati 1.041 gli eventi estremi che hanno provocato danni nel territorio italiano con 559 Comuni dove si sono registrati eventi con impatti rilevanti, quasi il 7,1% del totale. Notevole anche il tributo che continuiamo a pagare in termini vite umane e di feriti, 256 le persone vittime del maltempo dal 2010 ad oggi.

A questo si aggiunge l'evacuazione di oltre 50mila persone a causa di eventi quali frane e alluvioni.

Oggi sappiamo cosa c'è da fare e dove intervenire grazie alle numerose buone pratiche, facilmente replicabili e modulabili, e abbiamo tutte le informazioni e gli strumenti per analizzare le aree coinvolte dai fenomeni, per comprenderne le possibili cause e individuare efficaci strategie di intervento e adattamento. Il nostro auspicio è che l'Italia colga l'occasione per dar avvio ad una nuova stagione fatta di politiche coraggiose e incisive che permettano di dare un importante contributo e un'accelerata alla transizione ecologica ed energetica, alla lotta contro la crisi climatica, alla tutela della biodiversità.

1. Non bastano gli alberi, ma servono anche gli alberi per combattere il cambiamento climatico

Tra le poche decisioni prese alla COP26 di Glasgow c'è la dichiarazione sulle foreste e l'uso del suolo, sottoscritta da 114 Paesi partecipanti che ospitano complessivamente l'85% del suolo forestale, che punta a limitare e invertire la deforestazione entro il 2030.

Con questa dichiarazione, i sottoscrittori si impegnano a mettere a disposizione 20 miliardi di dollari per il recupero dei terreni danneggiati, alla prevenzione e mitigazione degli incendi boschivi e al sostegno delle comunità locali che vivono nei territori forestali.

Novità assoluta è la presenza del Brasile tra i firmatari, insieme all'Unione Europea, Cina, Regno Unito, USA, cioè la quasi totalità dei Paesi responsabili della deforestazione a livello globale, oltre all'Indonesia che è il maggior produttore ed esportatore di olio di palma, la Russia che detiene le più estese foreste del mondo e il Congo che sarà tra i maggiori beneficiari delle risorse finanziarie tra i paesi africani.

La Ue, in particolare, si è pure espressa a favore di un proprio regolamento per affrontare la deforestazione a livello globale provocata dall'importazione di materie prime e prodotti immessi sul mercato europeo che non devono portare alla deforestazione.

In verità la firma dell'accordo non è una novità assoluta, visto che nel 2014 una simile dichiarazione era stata sottoscritta a New York ma da 40 Paesi che volevano però eliminare la deforestazione entro il 2030 senza però sortire nessun effetto.

Anche oggi è forte il rischio che la dichiarazione di Glasgow subisca la stessa sorte di altri impegni assunti dai Paesi occidentali, e importatori di legname e carne, a favore della causa di fermare il taglio indiscriminato e illegale di foreste di pregio dei paesi tropicali.

Il prelievo indiscriminato di alberi dal legno pregiato è il primo passo verso la progressiva eliminazione di intere foreste da parte di agricoltori e allevatori, che intervengono per fare spazio alle coltivazioni di soia e di allevamenti di mandrie che pascolano sulle aree prima forestate, e alimentano il commercio internazionale di legno illegale che, secondo l'Interpol, rappresenta la seconda fonte di reddito per la criminalità organizzata mondiale dopo il traffico di stupefacenti.

I traffici internazionali e le attività illegali nel settore foresta-legno fruttano alla criminalità organizzata fino a 100 miliardi di euro ogni anno e rappresentano la seconda voce di fatturato dopo quello della droga che vanta il primato di 200 miliardi di euro (1).

L'azione criminale dei tagli illegali delle foreste interessa prevalentemente il Sud del Mondo, ma anche i Paesi balcanici e la ex-URSS sono diventate aree di saccheggio di legno di pregio con destinazione Europa, Nord America e Cina.

Nei Paesi di destinazione, tra cui l'Italia, spesso si ignora la provenienza criminale della materia prima, anche perché la documentazione può essere facilmente falsificata da controllori corrotti nei Paesi d'origine.

Il commercio illegale del legname porta con sé ulteriori conseguenze negative nei Paesi d'origine, come fenomeni di riciclaggio di denaro sporco, di traffico di armi e di droga, fino al finanziamento illegale di guerre o di dittature militari.

(1) Fonte Interpol

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 senza garanzie.

La deforestazione, il commercio illegale, il degrado forestale e la semplificazione forestale sono tutti aspetti di un fenomeno che interessa 5 milioni di ettari di foreste persi ogni anno, che si aggrava a causa dei tagli selettivi di piante commercialmente di maggiore valore, dal pascolo eccessivo, dall'attività venatoria illegale, dagli incendi e di altri fenomeni che provocano perdita di biodiversità forestale e la riduzione della resilienza degli ecosistemi.

La dichiarazione di Glasgow ha raccolto un importante consenso comunicativo anche perché impegna gli stati ad aumentare le superfici forestali da proteggere e la piantagione di 1.000 miliardi di alberi entro il 2030, ma non si definisce come e dove farlo e non è previsto un sistema di monitoraggio dei risultati da parte dell'opinione pubblica.

La scelta di piantare nuovi alberi per contrastare il cambiamento climatico ha comunque calamitato l'attenzione dei media, che hanno semplificato notevolmente la portata di una scelta che ha l'obiettivo di catturare velocemente l'anidride carbonica ma che rischia di essere equivocata a discapito della necessaria spinta alla riduzione delle emissioni in atmosfera.

Va bene aumentare le superfici forestali protette, ma attenzione a non dimenticare le foreste esistenti che garantiscono biodiversità, servizi ecosistemici e benefici a favore delle comunità locali e che rischiano l'abbandono e il degrado e dunque la banalizzazione forestale.

La tutela del patrimonio esistente è altrettanto urgente quanto la necessità di piantare nuovi alberi, in particolare nelle aree urbane e periurbane che hanno bisogno di più verde e foreste urbane per ridurre gli effetti del clima e migliorare la qualità della vita dei cittadini e residenti nelle città.

Piantare alberi non deve sostituire le altre politiche di riduzione delle emissioni e non deve distrarci dalla necessità impellente di attuare una strategia efficace per ridurre le emissioni che rimane l'unica via per combattere il cambiamento climatico.

2. Gli obiettivi climatici da perseguire secondo l'IPCC

Secondo il primo volume del sesto rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, dal titolo *The Physical Science Basis of Climate Change (2)*, pubblicato il 9 agosto scorso, le attività umane stanno cambiando il clima della Terra in maniera inequivocabile e senza precedenti in centinaia di migliaia di anni.

A causa della combustione di fonti fossili di energia (carbone, petrolio e gas), di alcuni processi di produzione industriale, come cemento e acciaio, e della distruzione e della degradazione di ecosistemi ricchi di carbonio come foreste e torbiere, la concentrazione di anidride carbonica, metano, protossido di azoto e altri gas di origine industriale, responsabili dell'effetto serra, è aumentata del 48% rispetto all'epoca preindustriale, passando da 280 a 415 parte per milione.

Di conseguenza, sostengono gli scienziati dell'IPCC, la temperatura media dell'atmosfera è aumentata, dal 1850 a oggi, di circa 1,1 °C.

Quest'aumento, apparentemente insignificante, è stato sufficiente per produrre effetti tangibili in ogni regione del pianeta: innalzamento del livello dei mari, scioglimento dei ghiacciai polari e alpini, riscaldamento e acidificazione degli oceani, riduzione della produzione agricola e maggiore frequenza, intensità ed estensione dei cosiddetti eventi meteorologici o climatici estremi, come ondate di caldo, siccità prolungate, piogge torrenziali, uragani e cicloni, alluvioni e mareggiate.

Per l'IPCC, gli eventi meteo-climatici sono estremi quando si presentano col valore di una variabile meteorologica o climatica (per esempio: millimetri di pioggia, temperatura, giorni senza pioggia, intensità di una mareggiata) al di sopra o al di sotto di un valore di soglia, prossimo alle estremità superiori (o inferiori) dell'intervallo di valori osservati per quella variabile.

Nella scorsa estate i climatologi di eventi estremi ne hanno contati diversi, dalle ondate di caldo torrido, che hanno provocato la morte di centinaia di persone negli Stati Uniti e in Canada, alle inondazioni eccezionali che, oltre a causare centinaia di morti e dispersi, hanno devastato beni e infrastrutture in Germania, Belgio e Cina, fino agli incendi violenti ed estesi divampati senza controllo in Siberia, Stati Uniti, Turchia e nel Sud Europa, dal Portogallo alla Francia, dal Portogallo all'Italia.

Nelle edizioni precedenti gli scienziati dell'IPCC erano stati molto prudenti nell'associare i cambiamenti climatici agli eventi meteo-climatici estremi.

In questa ultima edizione, viceversa, gli scienziati, potendo contare su nuove simulazioni di modelli climatici, analisi avanzate e metodi nuovi che hanno consentito di perfezionare le stime, hanno asserito che gran parte degli eventi meteo-climatici estremi registrati nell'ultimo decennio sarebbero stati estremamente improbabili senza l'influenza umana sul sistema climatico.

Il rapporto IPCC sostiene che, anche se le nazioni dovessero ridurre in maniera significativa l'attuale livello di emissioni di gas serra, siamo nella condizione di evitare il peggio del cambiamento climatico, ma non di riportare il mondo ai modelli meteorologici più mitigati e temperati che l'umanità ha conosciuto in passato. E comunque, sostiene l'IPCC, nei prossimi 30 anni non sarà possibile fermare l'intensificazione del riscaldamento globale. La temperatura superficiale globale continuerà ad aumentare almeno fino al 2050.

(2) <https://ipccitalia.cmcc.it/>

È molto probabile, a questo punto, che il riscaldamento globale possa superare 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali già entro il 2040, troncando l'ambizione dell'accordo sul clima di Parigi del 2015.

Con 1,5 °C di riscaldamento, dicono gli scienziati dell'IPCC, alcuni degli impatti a lungo termine del riscaldamento globale, in particolare i cambiamenti dello spessore e dell'estensione dei ghiacciai polari e alpini e del livello del mare e degli oceani, saranno "verosimilmente inevitabili" per secoli e millenni.

Quasi 1 miliardo di persone in tutto il mondo potrebbe soffrire per effetto di ondate di calore più frequenti, potenzialmente letali.

Altre centinaia di milioni farebbero fatica a procurarsi l'acqua a causa di gravi siccità.

Numerose specie animali e vegetali si estingueranno a causa dei cambiamenti climatici, destinati a diventare un driver diretto di perdita di biodiversità sempre più critico.

Le barriere coralline, che sostengono la pesca di vaste aree del globo, subiranno morie di massa più frequenti.

L'IPCC conclude che è ancora possibile stabilizzare il clima a un riscaldamento inferiore a 1,5°C e che bisogna fare di tutto per evitare l'evenienza di un riscaldamento di 2 °C, poiché ogni frazione di grado di riscaldamento è critico per limitare i pericoli legati al cambiamento climatico, incluso l'innescò di retroazioni positive (positive feedbacks). In questo senso, l'IPCC chiede di sospendere la costruzione di nuove centrali a carbone e l'esplorazione e lo sviluppo di nuovi combustibili fossili, e invita i governi, gli investitori e le imprese a riversare tutti i loro sforzi in un futuro a basse emissioni di carbonio.

3. Le foreste e gli obiettivi climatici

Le foreste fungono da deposito naturale di carbonio e svolge un'importante funzione per la stabilizzazione del clima e il surriscaldamento globale, nella lotta al cambiamento climatico globale e, nell'ambito degli impegni internazionali ed europei di riduzione delle emissioni di gas serra, rappresentano uno strumento strategico per il raggiungimento di un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2030.

Per contenere l'aumento della temperatura media globale entro 1.5°C e vincere la sfida climatica, è indispensabile un maggiore impegno da parte dei paesi più ricchi e una più rapida azione climatica per quei paesi che hanno maggiori responsabilità per l'attuale livello di emissioni climalteranti.

Tocca a questi Paesi ridurre i consumi energetici da fonti fossili e mettere in atto misure per contenere il surriscaldamento del pianeta per ridurre in maniera significativa i danni climatici, non solo per i paesi più poveri e vulnerabili, ma anche per l'Europa.

Secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA), nel periodo 1980-2017 le perdite economiche sono state di 426 miliardi di euro, di cui ben 64 miliardi per l'Italia.

Mentre un recente studio, sempre dell'AEA, stima costi sino a 120 miliardi l'anno con un aumento della temperatura globale di 2°C ed addirittura 200 miliardi se si raggiungessero 3°C, senza contare i devastanti impatti ambientali e sociali.

Nonostante l'innalzamento della temperatura, è ancora possibile contenere l'innalzamento della temperatura entro la soglia critica di 1.5°C, ma servono impegni di riduzione delle emissioni ambiziosi in modo da poter raggiungere zero emissioni nette entro il 2050 a livello globale.

Le foreste hanno un ruolo importante nel ciclo globale del carbonio e per mitigare l'effetto serra, e con 3,9 miliardi di ettari, circa il 30% delle terre emerse, è il bioma con la più alta densità di carbonio (da poche decine fino a diverse centinaia di tonnellate di CO₂ ad ettaro) e si stima che le foreste globali immagazzinino oltre 1.100 miliardi di tonnellate di carbonio.

Le attività selvicolturali svolgono un ruolo importante nel determinare la quantità di carbonio in un determinato momento (carbon stock) e i bilanci tra assorbimento ed emissioni di gas-serra all'interno di un periodo di tempo (carbon budget), attraverso la stima della differenza tra crescita dello stock e perdite legate a prelievi, operazioni selvicolturali, incendi, avversità biotiche, etc.

L'Unione Europea riconosce il contributo delle foreste alla mitigazione dei cambiamenti climatici e il regolamento comunitario Land Use, Land Use Change and Forests, LULUCF(3), oltre al ruolo delle foreste gestite in modo sostenibile per il sequestro e l'immagazzinamento del carbonio atmosferico, sottolinea anche il ruolo del legno, quale risorsa rinnovabile ed ecologica per lo stoccaggio di lungo termine.

Il regolamento, prevede inoltre, una "no debit rule" in cui il bilancio delle emissioni da foreste-agricoltura-pascoli e aree umide non dovrà generare emissioni. Perciò, eventuali assorbimenti, e conseguenti crediti di carbonio generati, potranno essere utilizzati per la compensazione delle emissioni dal settore agricolo nell'ambito della flessibilità prevista dal Regolamento Effort Sharing. All'Italia sono stati assegnati dalla Commissione europea 11,5 milioni di tonnellate di CO₂ generabili dal settore LULUCF e utilizzabili nel periodo 2020-2030, per compensare le emissioni dei settori ESR.

(3) Land Use, Land Use Change and Forests, LULUCF - Reg. UE 842/2018

Il Regolamento obbliga gli Stati membri dell'UE a garantire che le emissioni di gas serra derivanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo o dalla selvicoltura siano compensate da un assorbimento equivalente di CO₂ dall'atmosfera, per non compromettere il raggiungimento degli obiettivi climatici del 2030.

La Commissione Europea ha recentemente adottato i nuovi Forest Reference Level, i livelli di riferimento forestale che si applicheranno in ogni paese dell'UE tra il 2021 e il 2025, che rappresentano gli scenari di riferimento per la contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti di CO₂ delle foreste e della loro gestione in Europa. Il Forest Reference Level è una previsione di quanta CO₂ sarà assorbita nelle foreste e nei prodotti legnosi di ogni Stato membro nel periodo 2021-2025, mantenendo invariate le attuali modalità di gestione forestale (età e intensità dei tagli, modalità di rinnovazione della foresta, specie prelevate e modalità di utilizzo dei prodotti legnosi, etc.).

In base a questa definizione, il Forest Reference Level mostra che nel periodo 2021-2025 la CO₂ assorbita annualmente in Europa sarà il 18% in meno di quella del periodo "di riferimento" (2000-2009) principalmente a causa dell'invecchiamento delle foreste, che si avvicinano sempre più all'età "tipica" a cui vengono tagliate e rinnovate. Per l'Italia questa riduzione sarebbe del 7%.

È bene precisare che i FRL non stabiliscono come i paesi dell'UE debbano gestire le proprie foreste: rappresentano invece un riferimento quantitativo, stimato a livello nazionale da ciascuno Stato membro, per confrontare l'impatto che la gestione forestale avrà sul clima nei prossimi cinque anni.

Perciò, se un Paese apporterà modifiche alla propria gestione forestale, riducendo le emissioni o aumentando il carbonio immagazzinato delle foreste o all'uso del legno rispetto agli scenari incorporati nel suo livello di riferimento, accumulerà crediti di carbonio, che potranno compensare eventuali debiti risultanti da altri usi del suolo o dalle emissioni di altri settori come l'agricoltura, i trasporti o l'edilizia.

Allo stesso modo eventuali debiti, derivanti ad esempio dalla combustione di più legna per produrre energia rispetto al livello di riferimento della foresta, dovranno essere compensati migliorando altri usi del suolo e riducendo le emissioni in altri settori, o ancora, scambiando crediti da altri paesi dell'UE.

Il Forest Reference Level per l'Italia, elaborato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, è di poco superiore a un assorbimento annuale di 19 milioni di tonnellate di CO₂. Sarà con questo numero che dovranno confrontarsi le previsioni della Strategia Forestale Nazionale per riflettere sulle sinergie tra mitigazione del clima, potenziamento dell'uso del legno come materiale e combustibile rinnovabile, e mantenimento della resistenza e resilienza delle foreste nei confronti degli impatti della crisi climatica.

Per non generare debiti rispetto al livello di riferimento, la gestione forestale in Italia può espandere le attività di prelievo fino ad un massimo del 40-45% dell'incremento annuo, partendo dall'attuale utilizzo stimato del 33% (Fonte: RAF Italia 2017-2018). Tali conteggi andranno comunque verificati alla luce del prossimo Inventario nazionale delle foreste e del carbonio e dei dati sugli effettivi prelievi. Nel raggiungimento dell'obiettivo nazionale, per compensare le emissioni dei settori dell'ESR, vi è anche la possibilità di contabilizzare, senza alcun limite, gli assorbimenti ed emissioni di CO₂ derivanti dal carbonio stoccato dai prodotti legnosi, un'opportunità significativa per i prodotti a lungo ciclo di vita (legname per costruzioni, mobili, ecc.). Inoltre, il settore LULUCF, e quindi le foreste, sono state incluse dall'Italia nella Strategia di decarbonizzazione a lungo termine, che individua i possibili percorsi per la "neutralità climatica" entro il 2050, in linea con gli orientamenti politici europei e nazionali.

4. Le foreste italiane e la sfida climatica

Il nostro patrimonio forestale, per la capacità che hanno le foreste di rimozione della CO₂ dall'atmosfera, lo dobbiamo considerare come la più importante soluzione basata sulla natura (NSB – Natural solution based) per affrontare l'emergenza climatica in atto.

L'ammontare complessivo di carbonio immagazzinato negli ecosistemi forestali italiani è pari a 1,24 Gt (miliardi di tonnellate), in media a 141,7 t/ha, corrispondenti a 4,5 Gt di anidride carbonica assorbita dall'atmosfera.

La maggior parte del carbonio organico delle foreste italiane è accumulato nei suoli, che contengono il 57,6% del totale pari a 715,7 Mt (milioni di tonnellate), mentre il secondo pool per importanza è la biomassa arborea epigea, che contiene 472,7 Mt di carbonio, 54,0 t/ha, pari al 38,1% del totale. Infine, nella lettiera e nella necromassa sono accumulati rispettivamente 24,9 e 28,3 Mt di carbonio organico, pari a 2,0% e 2,3% del carbonio totale.

Per effetto dell'accrescimento degli alberi vengono fissati annualmente 12,6 Mt di carbonio, che corrispondono ad un assorbimento di anidride carbonica dall'atmosfera di 46,2 Mt, pari a circa 5 t/ha di CO₂ equivalente (4).

La lettura dei dati dell'ultimo Inventario Forestale Nazionale (5) evidenzia l'aumento della superficie forestale nell'ultimo decennio di circa 586.925 ettari per un valore complessivo di 11.054.458 ettari di foresta, pari al 36,7 % del territorio nazionale.

La consistenza dei boschi italiani, espressa come metri cubi di biomassa è aumentata, in 10 anni, del 18,4%, i valori ad ettaro sono passati da 144,9 a 165,4 metri cubi.

Lo stock di carbonio, nella biomassa epigea e nel legno morto, è passato da 490 milioni di tonnellate rispetto alla rilevazione del 2005 a 569 milioni di tonnellate di Carbonio organico, equivalente ad un valore della CO₂ che passa da 1.798 milioni di tonnellate a 2.088 milioni di tonnellate, con un incremento di 290 milioni di tonnellate di CO₂ stoccata e sottratta all'atmosfera.

L'anidride carbonica è il gas serra maggiormente responsabile dell'innalzamento globale delle temperature, sottratta dall'atmosfera.

La sottrazione dall'atmosfera e l'immagazzinamento dei gas ad effetto serra, in particolare del diossido di carbonio o anidride carbonica, è una delle funzioni più importanti di recente riconosciute alle foreste che, così, contribuiscono a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e a regolare il clima.

Infatti le foreste, come tutto il regno vegetale, rappresentano un ponte insostituibile tra il mondo inorganico e quello degli esseri viventi e una formidabile macchina biologica che cattura carbonio dall'atmosfera, lo immagazzina nelle sue fibre e lo tiene bloccato per tempi anche molto lunghi: un metro cubo di legno secco contiene circa 260 kg di carbonio, pari a circa la metà del suo peso.

In questo contesto l'attività di monitoraggio degli ecosistemi forestali si inserisce coerentemente ed efficacemente nella realizzazione degli obiettivi strategici individuati dall'Unione Europea nell'ambito del "Green Deal", che mira al raggiungimento della neutralità delle emissioni inquinanti entro il 2050.

(4) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019

(5) <https://www.crea.gov.it/-/ambiente-foreste-per-il-clima-dati-nuovo-inventario-nazionale-forestale-e-dei-serbatoi-di-carbonio-carabinieri-all4climate-milano-29-30-settembre>

I dati del rapporto del CMCC - Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (6) rilevano che l'Italia si è già riscaldata di oltre 1,1° C (temperatura media annua) nel periodo 1981-2010 rispetto al periodo 1971-2000, e otto dei dieci anni più caldi sono stati registrati dal 2011 con differenze +1,26 ° C e + 1,71°C, mentre l'andamento delle precipitazioni registra una estrema variabilità.

E sebbene un aumento delle temperature fino a 1,5°C possa sembrare contenuto, l'analisi delle tendenze di una serie di indicatori di estremi climatici prevede un marcato aumento della frequenza e della durata delle ondate di calore (+21% e +100%) e della siccità agricola (+35% e +14%).

In questi contesti le foreste italiane saranno costrette ad adattarsi alle nuove condizioni climatiche, “muovendo” i loro areali di distribuzione e modificando la loro composizione specifica.

Si prevede, ad esempio, un'espansione degli areali delle querce mediterranee (leccio, roverella, cerro etc.) che sono meno esigenti in termini di disponibilità idrica e più capaci di tollerare periodi siccitosi e caldi più lunghi) e una progressiva diffusione delle fasce di specie termofile a bassa quota sia sulle alpi che sugli appennini. Queste previsioni, sintetizzando il complesso dei vari spostamenti degli areali di distribuzione, hanno un'enorme importanza nelle strategie di pianificazione forestale future per tutelare i servizi ecosistemici forniti dagli ecosistemi forestali.

L'aumento delle temperature e la riduzione delle precipitazioni medie annue, e allo stesso tempo la maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi, interagiscono con gli effetti dei cambiamenti di uso del suolo nell'amplificare l'attuale vulnerabilità del territorio rispetto al rischio di incendi boschivi.

Lo scenario al 2050 prevede, secondo questo rapporto, un allungamento della stagione degli incendi dell'11% e un aumento delle giornate con pericolosità estrema di circa il 46% rispetto allo storico.

Questi cambiamenti potranno rendere la vegetazione più suscettibile all'innesco e capace di sostenere incendi di grande intensità, e si potranno tradurre in un aumento delle superfici percorse dal fuoco.

A cascata, ci si attende anche un incremento delle emissioni di carbonio e del particolato dovute alla combustione del materiale vegetale, mettendoci drammaticamente in guardia rispetto alle possibili ripercussioni sulla salute umana.

Benché le foreste abbiano una naturale resilienza ai disturbi, lo scenario proposto nel Rapporto, l'irreversibilità e soprattutto la rapidità con cui si stanno manifestando i cambiamenti, ci impone di agire urgentemente al fine di adottare oggi strategie di adattamento.

Sono quanto mai urgenti politiche forestali consapevoli degli impatti previsti e quindi capaci di consentire ai boschi di adattarsi all'emergenza climatica, in stretta sinergia con le politiche di mitigazione e integrando gli obiettivi a breve termine con quelli a medio-lungo termine.

Il nostro Paese deve essere molto ambizioso e attivare strategie innovative di pianificazione e gestione del patrimonio forestale, che si devono integrare con gli obiettivi di sviluppo sostenibile, e tenere in considerazione le condizioni future per contribuire a proteggere e rafforzare la resilienza degli ecosistemi forestali ed a mitigare il rischio di incendi boschivi nel nuovo contesto che ci troveremo ad affrontare.

(6) <https://www.cmcc.it/it/analisi-del-rischio-i-cambiamenti-climatici-in-italia>

5. La nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030

Le foreste sono un nostro alleato essenziale nella lotta ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità: agiscono da pozzi di assorbimento del carbonio e attutiscono gli effetti negativi dei cambiamenti climatici, ad esempio raffreddando le città, proteggendoci dalla violenza delle inondazioni e riducendo l'impatto della siccità.

Le foreste sono ecosistemi preziosi che ospitano una parte importante della biodiversità europea e i loro servizi ecosistemici contribuiscono alla nostra salute e al nostro benessere attraverso la regimazione delle acque, la fornitura di prodotti alimentari, di medicinali e di materie prime, la riduzione e il controllo del rischio di calamità, la stabilizzazione del suolo, il contenimento dell'erosione e la depurazione dell'aria e dell'acqua.

Oltre a fornirci mezzi di sussistenza, le foreste sono anche un luogo in cui svolgere attività ludiche e didattiche e poter godere di momenti di relax.

La nuova Strategia dell'UE per le foreste per il 2030 (7) si inquadra nelle iniziative del Green Deal Europeo (8), prende origine dalla Strategia dell'UE (9) per la biodiversità per il 2030 e tiene in considerazione tutte le molteplici funzioni che svolgono le foreste.

Contribuisce alla realizzazione dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'UE di almeno il 55 % nel 2030 e al conseguimento della neutralità climatica nel 2050, nonché all'impegno dell'UE di aumentare il suo livello di assorbimento dai pozzi naturali conformemente alla normativa sul clima.

La nuova strategia definisce linee concettuali e azioni concrete per aumentare la quantità e la qualità delle foreste nell'UE e rafforzare la loro protezione (almeno il 30% di territori legalmente tutelati di cui il 10% rigidamente protetti), la loro ricostituzione e la loro resilienza. Intende promuovere l'adattamento delle foreste europee alle nuove condizioni, agli eventi meteorologici estremi e alla situazione di forte incertezza causata dai cambiamenti climatici. Si tratta di una condizione preliminare affinché esse possano continuare a svolgere le loro funzioni socioeconomiche e a garantire la dinamicità delle zone rurali e la prosperità delle popolazioni che vi risiedono.

La promozione delle migliori pratiche di gestione delle foreste quanto al rispetto del clima e della biodiversità avverrà di pari passo e in sinergia con il sostegno a una bioeconomia forestale forte e sostenibile.

Le industrie del legno rappresentano il 20 % delle imprese manifatturiere in tutta l'UE, con 3,6 milioni di posti di lavoro e un fatturato annuo di 640 miliardi di €.

La strategia invita ad ottimizzare l'uso del legname in linea con il principio a cascata, dando nel contempo la priorità ai prodotti del legno che possono sostituire i loro omologhi basati sulle risorse fossili, in particolare i prodotti in grado di durare nel tempo. Intende inoltre dare impulso a un'economia forestale non basata sullo sfruttamento del legname, tra cui l'ecoturismo.

La strategia ribadisce la necessità e l'impegno a proteggere rigorosamente le ultime foreste primarie e antiche rimaste nell'UE. Pur riguardando solo una minima parte delle foreste dell'UE, tale protezione contribuirà a garantire che le principali riserve di biodiversità e gli importanti stock di carbonio che esse rappresentano siano adeguatamente preservati per le generazioni future.

(7) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572>

(8) https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

(9) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380>

La strategia definisce anche azioni volte a rafforzare il concetto di gestione sostenibile delle foreste relativamente agli aspetti correlati al clima e alla biodiversità, promuove le migliori pratiche di gestione forestale quanto al rispetto del clima e della biodiversità e prevede la fissazione di obiettivi vincolanti di ricostituzione dell'ambiente naturale per le foreste nel quadro della prossima normativa dell'UE sul ripristino dell'ambiente naturale, come annunciato nella strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

La strategia prevede inoltre lo sviluppo di sistemi di pagamento per la fornitura di servizi ecosistemici da parte di proprietari e gestori di foreste che, ad esempio, decidano di mantenerne intatte alcune parti.

Invita gli Stati membri ad istituire questi sistemi di pagamento per tale tipo di servizi, anche nell'ambito della politica agricola comune (PAC), al fine di coprire i costi sostenuti dai proprietari e gestori di foreste e il loro mancato guadagno.

Li invita inoltre ad accelerare l'introduzione di pratiche agricole basate sul sequestro del carbonio, ad esempio attraverso i regimi ecologici della PAC riguardanti gli interventi agroforestali o di sviluppo rurale.

Un'iniziativa specifica sul sequestro del carbonio nei suoli agrari, annunciata nella strategia Farm To Fork e che la Commissione prevede di presentare alla fine del 2021, promuoverà ulteriormente un nuovo modello imprenditoriale verde che premierà le pratiche rispettose del clima e dell'ambiente attuate dai gestori del territorio, in particolare i gestori e proprietari di foreste, in funzione dei benefici climatici apportati. In stretta collaborazione con gli Stati membri e i portatori di interessi, si elaboreranno linee guida su pratiche forestali più vicine alla natura, la cui adozione verrà promossa mediante un sistema di certificazione volontario.

La nuova struttura di governance delle foreste creerà inoltre uno spazio più inclusivo affinché gli Stati membri, i proprietari e i gestori di foreste, l'industria, il mondo accademico e la società civile possano discutere del futuro di questo bene prezioso dell'UE e contribuire a preservarlo per le generazioni future.

La strategia è accompagnata da una tabella di marcia per la messa a dimora di almeno 3 miliardi di nuovi alberi nell'UE entro il 2030, nel pieno rispetto dei principi ecologici.

Per avere un quadro completo e comparabile dello stato, dell'evoluzione e degli sviluppi previsti in futuro per le nostre foreste, la strategia annuncia una proposta legislativa riguardante l'osservazione, la comunicazione e la raccolta di dati sulle foreste nell'UE.

Un sistema di raccolta di dati armonizzato a livello dell'UE, associato a una pianificazione strategica a livello degli Stati membri, è fondamentale per garantire che le foreste possano assolvere le loro molteplici funzioni per il clima, la biodiversità e l'economia, come concordato a livello dell'UE.

Da ultimo, la Commissione sta rafforzando le misure di contrasto per far sì che gli Stati membri applichino la normativa dell'UE sulla protezione delle foreste e la commercializzazione del legname.

La Commissione è pienamente consapevole del fatto che le sfide inerenti alle foreste hanno necessariamente una dimensione globale. Anche se la nuova strategia riguarda essenzialmente l'UE, la Commissione ribadisce il suo fermo impegno ad attuare la comunicazione del 2019 volta a promuovere azioni di protezione e ripristino delle foreste del pianeta. Tenendo fede ad uno degli impegni assunti, essa sta attualmente lavorando a una nuova normativa mirante ad affrontare il problema della deforestazione e del degrado forestale provocati dalla stessa UE e la cui proposta dovrebbe essere adottata entro fine anno. L'intento è quello di evitare che prodotti e materie prime che causano la deforestazione siano venduti sul mercato dell'UE.

6. Lo stato delle foreste nell'UE

Ad oggi, il 43,5 % dei terreni dell'UE - circa 182 milioni di ettari - è costituito da foreste o da altre superfici boschive. Pur disponendo di dati ancora estremamente lacunosi, è comunque chiaro che le foreste europee sono sottoposte a sollecitazioni crescenti, causate in parte da processi naturali ma anche dall'aumento dell'attività antropica e dalle pressioni da essa esercitate, tra cui la domanda di biomassa, i cambiamenti climatici, l'inquinamento atmosferico e idrico, l'espansione urbana incontrollata, la frammentazione del paesaggio e la perdita di habitat e di biodiversità.

Se negli ultimi decenni la superficie forestale è aumentata grazie ai processi naturali, all'imboschimento, a una gestione sostenibile e a misure di ripristino attivo, parallelamente la perdita di copertura arborea ha subito un'accelerazione e lo stato di conservazione delle foreste è ora precario, anche in quel 27 % di superficie forestale protetta che dovrebbe essere maggiormente in salute.

I cambiamenti climatici rappresentano un fattore di rischio particolarmente grave per le foreste europee e mondiali.

Il riscaldamento globale ha già raggiunto livelli abbastanza preoccupanti da indurre modifiche degli habitat forestali e, negli ultimi anni, vaste aree forestali dell'UE sono state colpite, come mai prima d'ora, da infestazioni di bostrico tipografo, da gravi siccità e da nuovi modelli di incendi boschivi. Secondo le previsioni, la situazione è destinata a peggiorare, mettendo maggiormente a rischio la fornitura di altri servizi ecosistemici essenziali legati alle foreste.

È perciò urgente invertire queste tendenze negative e adottare pratiche innovative e più rispettose della biodiversità in materia di gestione, imboschimento e ricostituzione delle foreste in grado di aumentare la loro resilienza e adattarle ai cambiamenti climatici.

È inoltre necessario garantire che l'approvvigionamento di legname avvenga in sinergia con il miglioramento dello stato di conservazione delle foreste europee e mondiali.

Il legno di elevato valore ecologico non dovrebbe essere utilizzato e la bioeconomia basata sullo sfruttamento del legno dovrebbe rimanere entro i limiti della sostenibilità ed essere compatibile con gli obiettivi climatici dell'UE per il 2030 e il 2050 e con gli obiettivi in materia di biodiversità.

La strategia intende garantire, nei prossimi decenni, una crescita costante di foreste sane e resilienti nell'UE, che il legname venga utilizzato in modo ottimale, in linea con il principio a cascata, che la raccolta rimanga entro limiti di sostenibilità e che le norme della normativa europea sul clima vengano rispettate, analogamente all'obiettivo della neutralità climatica per il 2050, come concordato da tutti gli Stati membri dell'UE.

L'impianto e la coltivazione di altri alberi dovranno avvenire nel pieno rispetto di principi ecologici che favoriscano la biodiversità e in previsione delle future condizioni climatiche. In altre parole, nelle foreste, nelle aree agroforestali e urbane si dovrà piantare l'albero giusto al posto giusto e per lo scopo giusto.

L'impegno a piantare tre miliardi di alberi sarà mantenuto seguendo un programma di pianificazione e di monitoraggio a lungo termine che garantisca non solo l'impianto, ma anche la crescita nel tempo e lo sviluppo rigoglioso di questi alberi in un clima in costante cambiamento.

Il successo di questa azione dipenderà in larga misura dalle iniziative che saranno intraprese dal basso. I singoli cittadini, le associazioni, le imprese e gli enti pubblici quali i comuni e le regioni sono infatti incoraggiati a parteciparvi.

La Commissione promuoverà questa azione assicurandone il collegamento con altre iniziative pertinenti, quali il patto per il clima o la coalizione "Istruzione per il clima", e mobilerà i cittadini e le scuole.

L'UE ha messo a punto una tabella di marcia per la messa a dimora di tre miliardi di alberi (10) che specifica le condizioni necessarie affinché tali alberi possano essere computati come nuovi impianti.

Per finanziare la piantagione e i costi di manodopera per la messa a dimora, la preparazione del terreno e la manutenzione successiva, si metteranno a disposizione, a fini di cofinanziamento, alcuni meccanismi di finanziamento dell'UE come il programma LIFE, i fondi della politica di coesione e il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

(10) https://ec.europa.eu/environment/pdf/forests/swd_3bn_trees.pdf:

7. La bioeconomia nella strategia dell'UE per le foreste

Il legname grezzo ottenuto in modo sostenibile e i materiali e i prodotti diversi dal legno sono fondamentali per la transizione dell'UE verso un'economia sostenibile a impatto climatico zero.

La strategia per le foreste vuol dare impulso all'intera bioeconomia forestale sostenibile, affinché essa possa agire in sinergia con gli obiettivi ambiziosi dell'UE in materia di clima e biodiversità.

Per quanto riguarda il legno, l'UE deve focalizzare l'attenzione sui prodotti innovativi e passare da un uso del legno a breve ciclo di vita a un uso del legno a lungo ciclo di vita.

Quanto più durevole sarà il prodotto, tanto più efficace sarà la mitigazione dei cambiamenti climatici, perché i prodotti del legno a lungo ciclo di vita e ottenuti in modo sostenibile possono contribuire all'assorbimento della CO₂ attraverso la CO₂ incorporata.

Nel settore edile, in particolare, vi sono grandi possibilità di incrementare l'uso del legname e di sostituire i suoi omologhi di origine fossile, così che l'ambiente edificato in cui viviamo diventi esso stesso parte del nostro pozzo di assorbimento del carbonio una volta che il legno, che immagazzina CO₂, verrà mantenuto e riutilizzato.

L'iniziativa nuovo Bauhaus europeo (11) sosterrà progetti innovativi nel campo delle costruzioni in legno.

La Commissione definirà inoltre una tabella di marcia allo scopo di ridurre, di qui al 2050, le emissioni di CO₂ nell'intero ciclo di vita degli edifici e una metodologia che permetterà di quantificare i benefici climatici derivanti dall'uso di prodotti da costruzione in legno e di altri materiali edili.

Anche i prodotti del legno a breve ciclo di vita hanno un ruolo da svolgere, soprattutto nel sostituire i loro omologhi di origine fossile.

L'uso del legname per la fabbricazione di prodotti a breve ciclo di vita e per la produzione di energia dovrebbe tuttavia basarsi su un tipo di legno non adatto alla trasformazione in materiali e prodotti con lunga durata di vita e sulla biomassa legnosa secondaria, come i sottoprodotti delle segherie, i residui e i materiali riciclati.

In linea con il nuovo Piano d'azione dell'UE per l'economia circolare (12), anziché aumentare la raccolta di legname dalle foreste, occorrerebbe privilegiare un miglior utilizzo, riutilizzo e riciclaggio di tutti i prodotti a base di legno.

Una maggior circolarità dei prodotti offre la possibilità di mantenere più a lungo nell'economia tutti i prodotti a base di legno per molteplici usi.

Accanto a una bioeconomia basata sul legno e sulle foreste, la strategia sottolinea l'importanza di promuovere un'economia basata sui prodotti diversi dal legno, tra cui le attività ricreative e l'ecoturismo, per poter diversificare il reddito nelle aree rurali e, parallelamente, arrecare beneficio al clima e alla biodiversità.

Il ruolo sempre più polivalente che le foreste svolgeranno nella transizione verso un futuro sostenibile e ad impatto climatico zero richiederà un aumento delle competenze.

Avremo bisogno di esperti in pratiche di gestione forestale e di imboscimento più sostenibili, di architetti, ingegneri e progettisti, di esperti in campo alimentare, di specialisti di dati, di chimici e di promotori nel settore ecoturistico. Per lo sviluppo delle nuove competenze ormai necessarie saranno creati appositi strumenti di sostegno.

(11) https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_it

(12) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/IP_20_420

8. Risultati limitati nell'azione della UE per le foreste, la biodiversità ed i cambiamenti climatici

La Corte dei Conti europea ha recentemente pubblicato la relazione speciale n. 21/2021 “Finanziamenti dell’UE per la biodiversità e la lotta contro i cambiamenti climatici nelle foreste dell’UE: risultati positivi ma limitati” (13).

Sebbene negli ultimi trent’anni sia aumentata nell’UE la superficie coperta da foreste, il loro stato di conservazione è in peggioramento. Il documento traccia un bilancio della strategia forestale dell’UE per il periodo 2014-2020 e delle principali politiche dell’Unione in questo ambito, e segnala che la Commissione europea avrebbe potuto svolgere un’azione più incisiva a tutela delle foreste dell’UE, nei settori in cui quest’ultima ha piena competenza ad agire.

Le pratiche di gestione sostenibili sono essenziali per conservare la biodiversità e contrastare i cambiamenti climatici nelle foreste e, secondo la Relazione, era necessario attuare misure più efficaci per combattere il disboscamento illegale, concentrandosi maggiormente sulla biodiversità e sulla lotta al cambiamento climatico, oltre ad implementare azioni forestali nell’ambito dello sviluppo rurale.

Nel complesso la Corte conclude che l’UE, nei settori in cui è pienamente competente ad agire, ha avuto un impatto positivo ma limitato nella salvaguardia della biodiversità e nella prevenzione dei cambiamenti climatici nelle proprie foreste.

Nella valutazione delle misure forestali dalla Commissione, la Corte dei Conti UE ha evidenziato che gli effetti del sostegno dello sviluppo rurale alle foreste erano generalmente positivi e potevano contribuire significativamente ad apportare benefici economici, ambientali e sociali. E’ stato rilevato il sostegno alla prevenzione e al ripristino dei danni alle foreste e il sostegno per l’imboschimento che ha permesso la piantagione di 287,490 ettari di nuove foreste (pari a circa lo 0,2 % delle foreste dell’UE).

Per quanto concerne la biodiversità e la protezione delle foreste, sono state evidenziate alcune carenze nelle aree Natura 2000 poiché troppo spesso gli Stati membri avevano rinviato o definito in modo inadeguato le proprie misure di conservazione: in 14 casi su 15 i piani di gestione dei siti Natura 2000 comprendenti aree boschive non prevedevano misure di conservazione specifiche.

La maggior parte delle valutazioni degli habitat protetti dalla direttiva ha mostrato che lo stato di conservazione delle foreste dell’UE è cattivo o mediocre (l’85 %).

È emerso, inoltre, che le misure di conservazione sono prevalentemente finalizzate a mantenere tale stato, più che a ripristinarlo.

Alcuni progetti di imboschimento erano infatti composti da monoculture, mentre la combinazione di specie diverse avrebbe accresciuto la biodiversità e la resilienza a nubifragi, siccità e infestazioni.

Un ulteriore problema è legato al disboscamento. Nonostante il regolamento dell’UE sul legno vieti di commercializzare nell’Unione legno e prodotti da esso derivati ottenuti illegalmente, malgrado i progressi compiuti, era necessario un impegno costante per garantire l’applicazione uniforme ed efficace del regolamento in tutti gli Stati membri. E la quantità dei controlli effettuati rimaneva bassa rispetto al numero degli operatori ed esprimeva dubbi circa l’effetto dissuasivo di tali controlli poco frequenti: 13 mila operatori controllati, appena lo 0,43% degli oltre 3 milioni di operatori del settore.

(13) https://mcusercontent.com/251a8f0d8137c8cf1c70d2e5e/files/58b7c9ab-9ba9-b05f-686f-3b5d1c107570/SR_Forestry_IT.pdf

Nel complesso, la Corte conclude che l'UE, nei settori in cui è pienamente competente ad agire, ha avuto un impatto positivo ma limitato sulla protezione della biodiversità e sul contrasto ai cambiamenti climatici nelle proprie foreste.

L'istituzione ha dichiarato che le misure di sviluppo rurale hanno avuto un impatto modesto sulla biodiversità forestale e sulla resilienza ai cambiamenti climatici, in parte a causa dei limitati importi spesi a favore delle foreste (in pratica, il 3 % della spesa totale per lo sviluppo rurale) e delle debolezze nella definizione delle misure.

La mera esistenza di un piano di gestione forestale – condizione per ricevere i finanziamenti FEASR – offre scarse garanzie che i finanziamenti siano destinati ad attività ecosostenibili. Inoltre, il sistema comune di monitoraggio dell'UE non calcola gli effetti delle misure forestali in termini di biodiversità o di cambiamenti climatici.

Nel contesto del cambiamento climatico, le foreste hanno un ruolo cardine nella mitigazione di quest'ultimo.

9. Il patrimonio forestale dell'Italia

I boschi e gli ecosistemi forestali sono una componente fondamentale del capitale naturale nazionale, sono la infrastruttura verde italiana più importante e hanno una straordinaria rilevanza ecologica e ambientale e una funzione pubblica e sociale fondamentale.

Oltre 9 milioni di ettari di foreste e quasi 2 milioni di ettari di altre terre boscate costituiscono il patrimonio forestale nazionale, fatto in prevalenza da arbusteti, boschi di neo-formazione e macchia. Complessivamente, le aree forestali coprono il 36,7% del territorio nazionale, pari a 11.054.458 milioni di ettari (14).

In alcune Regioni e Province autonome le foreste occupano circa il 50% o più della superficie regionale, e la superficie forestale è aumentata costantemente nell'ultimo secolo grazie soprattutto alla colonizzazione spontanea di aree marginali, aperte o di ex coltivi.

Gli alberi diminuiscono solo sulle coste, nel fondovalle e nelle pianure per far posto a infrastrutture o, al massimo, a nuovi impianti agricoli, ad una media di 7.000 ettari l'anno (15).

Nel 2019 per la prima volta dopo secoli, il territorio nazionale coperto da foreste ha superato quello utilizzato a fini agricoli (SAU) e l'Italia è quindi diventato un paese forestale senza averne la consapevolezza.

La superficie forestale italiana complessiva negli ultimi 80 anni è triplicata, grazie principalmente alla sua espansione naturale sui terreni agricoli e pascolivi abbandonati nelle aree montane e rurali, intorno alle città, negli spazi interstiziali e degradati e periurbani.

Dal 1990 a oggi i boschi hanno guadagnato oltre un milione di ettari, in media 800 mq di nuove foreste al minuto, con un contemporaneo miglioramento strutturale dei boschi esistenti, l'aumento della densità e della biomassa forestale ed un prelievo pari ad un quarto dell'incremento annuo, mentre la media europea è superiore al 50% (16).

Le nostre foreste sono una straordinaria ricchezza ambientale e naturalistica, risultato di profonde trasformazioni territoriali e socio economiche avvenute nel corso dei secoli.

Ma, all'aumento dei valori ecologici e sociali attribuiti ai boschi italiani, si contrappone una carenza di consapevolezza sociale e un abbandono culturale che li espone a sempre più frequenti eventi di disturbo anche estremi (come testimonia la tempesta VAIA dell'ottobre 2018) che possono comprometterne la funzionalità e il controllo dei fenomeni di dissesto idrogeologico.

A fronte di questi numeri, però, negli ultimi 50 anni nel nostro Paese sono mancate adeguate strategie per frenare lo spopolamento delle aree interne e montane.

Si sono perse economie basate sulle filiere boschive locali, è mancata una strategia forestale finalizzata a migliorare il paesaggio e la qualità del bosco per garantire una più efficace protezione del suolo, di tutela del territorio e di politiche efficaci per ridurre gli effetti del riscaldamento globale.

(14) <https://www.crea.gov.it/-/ambiente-foreste-per-il-clima-dati-nuovo-inventario-nazionale-forestale-e-dei-serbatoi-di-carbonio-carabinieri-all4climate-milano-29-30-settembre>

(15) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019

(16) Forest@ 2018 n.15 (Marchetti et al.)

10. La biodiversità forestale italiana

Le foreste nel mondo sono scrigno di biodiversità poiché sono tra i biomi più importanti per la protezione della ricchezza di specie e di risorse genetiche, tanto che si stima conservino al loro interno circa l'80- 90% della diversità biologica del pianeta.

Anche gli ecosistemi forestali mediterranei, e in particolare quelli italiani, sono straordinariamente ricchi di forme biologiche, essendo il Mediterraneo un hot spot di biodiversità grazie alla rilevante variabilità ambientale e alla storia naturale, particolarmente complessa, della regione mediterranea.

Nell'arco di poco più di mezzo secolo l'ampiezza delle foreste nel nostro Paese è praticamente raddoppiata, per via dell'abbandono di gran parte delle terre agricole nelle aree più svantaggiate, ma anche per merito della gestione conservativa del patrimonio forestale in applicazione di una legislazione vincolistica attenta alle esigenze tecnico-ecologiche delle risorse forestali e del territorio montano.

L'espansione delle foreste, sia per silvogenesi spontanea sui terreni abbandonati e, in parte minore per azione di recupero ambientale con i rimboschimenti, ha portato ad un ampliamento della diversità strutturale e specifica delle nostre foreste. In particolare quest'ultima differisce notevolmente in tutta Italia.

Ciò si riflette nelle 23 tipologie forestali (comprese le piantagioni agro-forestali e gli altri terreni boscati) riscontrabili in Italia; infatti la composizione delle specie in una foresta è influenzata sia da fattori naturali (clima, condizioni pedologiche e idrologiche della stazione forestale, stadio della successione ecologica) e dall'attività umana presente e passata (selvicoltura e pascolo).

Le foreste composte da un più ampio numero di specie di alberi sono spesso più ricche di biodiversità, più resilienti e funzionalmente diversificate rispetto alle foreste monospecifiche.

Gli ecosistemi forestali italiani sono tra i più diversificati nella composizione delle specie arboree di tutta l'Europa; circa il 45% delle foreste italiane è composto da 4-5 specie di alberi differenti (in Europa metà delle foreste è composta da 2-3 specie di alberi diversi) mentre circa il 25% della superficie forestale italiana è composta da 6 o più specie di alberi; il 25% da 2-3 specie e meno del 5% delle foreste italiane è composta da strutture monospecifiche (in Europa questa tipologia di foreste copre ben il 30% della superficie forestale europea).

I cambiamenti nelle pratiche di gestione forestale finalizzate alla creazione di foreste più diversificate dal punto di vista strutturale, della rinnovazione naturale e anche dell'espansione spontanea su terreni agricoli abbandonati sono fattori chiave per favorire la progressiva diversificazione delle nostre foreste.

La capacità di sostituire le generazioni di alberi maturi o senescenti con nuove coorti di alberi giovani è un prerequisito per la conservazione delle foreste e per il mantenimento della superficie forestale a lungo termine.

La rinnovazione naturale significa, infatti, la capacità di ricostituire un popolamento forestale mediante la disseminazione naturale dagli alberi d'alto fusto del ciclo precedente o con il germogliamento del bosco ceduo. In Italia la rinnovazione naturale dei boschi è la modalità di gran lunga prevalente (pari a circa il 90%) per la conservazione degli ecosistemi forestali, mentre in Europa la sua incidenza è del 63% e la piantagione artificiale rappresenta ben il 34% delle tipologie di rinnovazione forestale. La rinnovazione naturale delle foreste contribuisce a preservare la variabilità genetica degli alberi e a mantenere la composizione specifica, la struttura e le dinamiche dell'ecosistema forestale.

Un altro importante indicatore sullo stato degli ecosistemi forestali e a favore della gestione sostenibile delle foreste è la cosiddetta necromassa o legno morto presente in bosco (17).

Si tratta dagli alberi secchi rimasti in piedi o caduti al suolo e dai residui di legno di varia dimensione depositi sopra la lettiera; la necromassa è una componente essenziale degli ecosistemi forestali poiché fornisce microhabitat per un'ampia varietà di animali e specie vegetali (mammiferi, uccelli, anfibi, insetti, funghi saproxilici, muschi e comunità di licheni).

Il legno morto è anche un importante fattore che regola i cicli dei nutrienti (N, P, Ca e Mg), influisce sull'evoluzione del suolo e ne riduce il rischio di erosione.

Inoltre, il legno morto è anche un'importante riserva di carbonio forestale, poiché rallenta il rilascio di anidride carbonica per decomposizione e, in questo modo, contribuisce alla mitigazione del riscaldamento globale.

Le informazioni ufficiali sul legno morto nelle foreste italiane segnalano un valore medio ponderato di biomassa morta pari a circa 6 t/ha o 9 m³/ha in volume, per le foreste italiane (18), ovvero il 6% della biomassa complessiva, viva e morta, per unità di superficie forestale.

Anche la conservazione e la gestione delle risorse genetiche forestali, ovvero della variabilità genetica delle popolazioni di alberi e di altre piante degli ecosistemi forestali, italiani e europei, sono una componente vitale della gestione sostenibile delle foreste.

In questo contesto, le popolazioni delle specie di alberi forestali nativi o autoctoni sono le diverse popolazioni locali di specie ufficialmente riconosciute come parte della flora naturale di un determinato Paese e possono essere conservate in situ o ex-situ.

A seguito dell'istituzione del Sistema informativo europeo sulle risorse genetiche forestali (EUFGIS) nel 2010, 35 Paesi europei, tra cui l'Italia, hanno iniziato ad applicare "i requisiti minimi paneuropei delle Unità di conservazione genetica dinamica (GCU) di alberi forestali". L'Italia presenta un numero elevato di GCU, pari a 210 diversi siti di conservazione di risorse genetiche forestali, su 35 specie di alberi forestali e in 7 diverse ecoregioni, tenuto conto che in tutta Europa e nel Mediterraneo il numero complessivo di ecoregioni è di 14 in tutto.

Il nostro patrimonio forestale comprende un'ampia varietà di tipologie forestali, ciascuna con una diversa composizione in specie e con particolari esigenze ecologiche e stagionali.

Basti pensare alla varietà di boschi di latifoglie decidue (che perdono il fogliame nel periodo invernale), tra cui faggete, boschi di cerro, di rovere, roverella e farnia, castagneti, ostrieti e carpineti, oppure ai nostri boschi di latifoglie sempreverdi come le leccete o le più rare sugherete. Numerose formazioni di conifere occupano le nostre montagne con larici e cembri, boschi di abete rosso e bianco, pinete di pino silvestre o di pino nero, mentre le coste ospitano le pinete mediterranee.

Questa varietà di formazioni forestali e di ecosistemi rappresentano una ricchezza che va protetta, poiché, se alcune tipologie forestali sono in espansione, a causa l'abbandono delle aree marginali soprattutto in aree montane, altre purtroppo si riducono in estensione.

(17) Forest Europe, 2020

(18) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019

Sono divenuti ad esempio molto frammentati e rari i nostri boschi igrofili e ripariali e le formazioni forestali planiziali, sempre più compromesse, destrutturate e ridotte in estensione, a causa soprattutto del consumo di suolo e dell'espansione agricola, che nelle aree di pianura non si arrestano.

Per questo, anche in un Paese nel quale la superficie forestale complessiva aumenta, alcune foreste divenute rare e minacciate di scomparsa necessitano di maggiore e particolare attenzione e tutela

Nel complesso, le foreste italiane sono tra le più ricche a livello europeo, ospitando 117 specie differenti soltanto nello strato arboreo (2/3 delle specie arboree europee). Al contempo ben 10 delle 14 categorie forestali ritenute dall'Agenzia Europea dell'Ambiente più rappresentative della variabilità ecologica forestale del continente europeo sono presenti nel nostro Paese.

A questa variabilità delle comunità forestali si associa una componente floristica e faunistica estremamente ricca. L'inventario forestale nazionale individua 23 categorie forestali principali (20 formazioni arboree e 3 tipologie di arbusteti).

Le tipologie forestali più diffuse in Italia sono le faggete, i boschi di rovere, roverella e farnia e le cerrete che occupano ciascuna una superficie di poco superiore a un milione di ha; altre categorie forestali molto rappresentate sono i castagneti, gli ostrieti e carpineti, le leccete e i boschi di abete rosso, che raggiungono superfici comprese tra mezzo milione e un milione di ettari.

La superficie forestale compresa all'interno di aree protette ammonta complessivamente a 3.857.652 ha. Buona parte delle superfici forestali, il 49,3%, sono foreste comprese nella RN2000 (1.902.432 ha), il 39,5% sono aree protette che si sovrappongono a RN2000 (1.521.403 ha) e presentano un doppio regime di tutela.

Le foreste nei Parchi nazionali interessano 256.112 ha (il 6,6 %) e 117.705 ha nei Parchi regionali (il 4,8%).

Nel loro insieme, in Italia, le aree forestali tutelate (aree protette + RN200) coprono 6,8 milioni di ha, di cui il 56,1% (oltre 3,4 milioni di ettari) rappresentato da boschi e altre terre boscate, con una copertura relativa variabile a seconda delle diverse tipologie di aree protette, ma che nel complesso risulta sempre superiore alla media nazionale. I Parchi sono le aree protette che presentano il coefficiente di boscosità media più elevato (75%) e l'Italia è uno dei paesi europei con la più alta incidenza di foreste con vincolo naturalistico, il 27,5 %, a fronte di una media europea del 21% (19).

11. Foreste e rischi naturali

Gli effetti dei cambiamenti climatici avranno un sempre più chiaro risvolto con l'aumento sia delle temperature che dei periodi di siccità, e sono già oggi evidenti sulle specie e gli habitat forestali presenti sulle nostre montagne, dove stanno risentendo già della diminuzione delle precipitazioni e dell'aumento della temperatura.

Questi cambiamenti riducono la resilienza e incidono sullo stato di salute degli ecosistemi forestali sempre più soggette a perturbazioni di tipo abiotico causate da tempeste, siccità e incendi più frequenti.

La regione Mediterranea risulta particolarmente vulnerabile e sensibile ai mutamenti climatici e al verificarsi, per intensità e frequenza, di eventi naturali estremi (ondate di calore, siccità, gelate precoci e tardive, cambiamenti nelle precipitazioni e nella frequenza e forza degli eventi meteorologici estremi). In questo contesto negli ultimi anni si sono registrate conseguenze nella diffusione di incendi, patologie e patogeni, eventi di dissesto ecc., che hanno causato effetti significativi non solo sugli ecosistemi forestali ma anche sulle economie locali.

In un futuro ormai prossimo, l'aumento delle temperature e la diminuzione delle precipitazioni aggraverà l'impatto dei lunghi periodi di siccità sulle foreste mediterranee, mettendo a rischio la loro funzionalità e salute, diminuendone la produttività e la capacità di fornire servizi ecosistemici.

La maggior frequenza di eventi climatici estremi (20) ha avuto negli ultimi 4 anni una visibilità straordinaria in Italia (gli incendi del 2017 e nel 2021, la tempesta Vaia del 2018, le inondazioni del 2019) ma, anche se in forme meno facilmente percepite dalla pubblica opinione, la evidente variabilità climatica e il progressivo riscaldamento globale richiedono un'azione di reindirizzamento della governance delle foreste tenendo anche conto dell'importanza della ricchezza di specie arboree nella composizione di ogni foresta.

In tale contesto si aggravano frequenza e impatto degli organismi biotici patogeni sulle foreste che sono grandemente responsabili dei danni alla vegetazione, di cui il 20,5% è attribuibile a insetti fitofagi mentre il 5% è dovuto all'azione dei funghi (21).

A ciò si aggiunge l'ingresso di specie esotiche che spesso in poco tempo riescono a diffondersi in assenza di antagonisti e colonizzare ampi ecosistemi, come nel caso del Cinipide del Castagno (*Dryocosmus kuriphilus*) o delle simbiosi tra scolitidi indigeni del genere *Scolytus* e la temibile grafiosi dell'olmo.

Altri fattori che provocano la defogliazione degli alberi sono la siccità e i picchi di temperature alte, registrati nella stagione estiva.

Ma il principale e storico fattore di rischio per il patrimonio forestale nazionale rimane comunque il fuoco (22).

Dal 1980 a oggi gli incendi boschivi hanno interessato 4.061.988 ettari e una media annua di 106.894 ettari. I dati disponibili ci dicono che nonostante l'ultimo decennio abbia visto una diminuzione della superficie forestale percorsa dalle fiamme, eventi estremi che favoriscono l'innescamento del fuoco si presentano con sempre maggiore frequenza e intensità.

(20) IPCC (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change

(21) Tutela e valorizzazione del patrimonio forestale italiano - CREA PB – Marzo 2017

(22) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019

Considerato che il patrimonio forestale nazionale è interessato da diverse politiche settoriali e da diversi attori istituzionali, che devono essere coordinati in maniera coerente, è urgente una forte integrazione tra i diversi livelli di responsabilità e governance.

Contemporaneamente è necessario promuovere la protezione e la tutela del patrimonio forestale attraverso un miglioramento nella prevenzione e adattamento agli incendi boschivi, al dissesto idrogeologico, agli attacchi parassitari e altri eventi estremi, sostenendo la pianificazione e meccanismi coordinati di risposta rapida a tali eventi e promuovendo azioni di restauro e rigenerazione delle aree danneggiate e degradate.

12. Il 2021 una stagione di fuoco per le foreste

Le cronache della terribile estate 2021 dei roghi che ha interessato quasi tutti i paesi del bacino del Mediterraneo funestati da incendi devastanti, restituiscono uno scenario impressionante per il numero di azioni incendiarie e per la superficie di territorio nazionale colpito da incendi che, sulla base dei dati parziali e non ancora ufficiali, attestano a oltre 158 mila ettari il territorio boscato andato in fumo in uno dei peggiori anni degli ultimi decenni con l'87% dei roghi concentrati in sole tre regioni: Sicilia, Sardegna e Calabria. Sono stati tanti ed estesi incendi che nel 2021 hanno attraversato la nostra penisola, con i numeri ufficiali che restituiscono solo in parte la gravità di un fenomeno criminale che ha provocato una ingente perdita di natura e biodiversità: 510 roghi hanno devastato 40mila ettari di aree tutelate dalla Rete Natura 2000. Ma anche perdita di vite umane e di beni materiali a dimostrazione che il fenomeno è stato sottovalutato sia sul fronte della prevenzione che su quello della repressione.

Per questo, la scorsa estate, nel pieno dell'emergenza che si ripete ormai ogni anno con l'arrivo delle condizioni climatiche più favorevoli all'attività dei piromani, d'intesa con la Sisef (Società italiana di selvicoltura ed ecologia forestale – VEDI BOX) abbiamo pubblicato un dossier che prova ad analizzare il fenomeno con le sue molteplici implicazioni e a formulare una proposta basata sulla cultura della prevenzione e una strategia di governo integrato degli incendi.

Perché gli incendi sono un problema complesso e che come tale va affrontato, ma di cui occorre riconoscere con precisione il punto di partenza.

Lo si deve fare attraverso un cambio di approccio, che accanto a una gestione più attenta del territorio e al perfezionamento delle tecniche investigative e degli strumenti normativi per reprimere i reati, deve inderogabilmente contemplare obiettivi a medio-lungo termine, capaci di rispondere alla sfida climatica. Sfida climatica che ha effetti sulla tutela degli ecosistemi forestali, poiché sono sempre più fragile e sottoposto a fenomeni e rischi naturali, alla necessità di un ulteriore aumento del patrimonio arboreo che, seguendo i criteri della gestione forestale sostenibile e responsabile, deve comunque ancora crescere per mitigare gli effetti del cambio climatico e migliorare la qualità della vita di chi abita soprattutto nelle aree urbane e periurbane e favorire il recupero delle aree più degradate e inquinate come la pianura padana e le aree da bonificare o dismesse.

Tutta la comunità scientifica concorda, infatti, sulla multifunzionalità del nostro patrimonio verde e sulla funzione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici che svolge, con l'obiettivo di minimizzare i danni e massimizzare i potenziali benefici per il Pianeta e le persone.

Questo nuovo paradigma, come vedremo più avanti, deve superare il modello attuale che sta alla base delle attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, promuovendo l'integrazione fra le discipline, un maggiore coordinamento e chiarezza sulle responsabilità e puntando a soluzioni durature e sostenibili.

Quello degli incendi boschivi, dello spazio rurale e di interfaccia, ad esempio, è ormai un fenomeno che si è trasformato da eccezionale a ordinario soprattutto a causa dell'abbandono, della mancata manutenzione e prevenzione del territorio, che insieme agli effetti del cambio climatico favorisce l'aumento del rischio di incendio boschivo e alimentano fenomeni negativi che assumono sempre più le caratteristiche di una vera e propria "industria del fuoco". Ha una composizione sempre più articolata, che vede coinvolti soggetti criminali e non molto diversi tra loro, ma accomunati dal vantaggio economico, diretto o indiretto, derivante dai roghi.

Una prima risposta del Governo all'emergenza roghi 2021 è arrivata tra la fine di agosto con la dichiarazione dello stato d'emergenza per Calabria, Molise, Sicilia e Sardegna e i primi giorni di settembre, con il DL 120/2021 (Disposizioni per il contrasto degli incendi boschivi e altre misure urgenti di protezione civile), pubblicato in Gazzetta Ufficiale l'8 settembre e al momento di scrivere questo Rapporto in attesa di eventuali emendamenti durante il lavoro parlamentare per la conversione in legge, per rafforzare le azioni di prevenzione e la capacità di intervento.

Un provvedimento che porta alcune novità positive, soprattutto per quanto riguarda la capacità operativa e il sistema sanzionatorio.

Nel decreto si destinano risorse importanti per il miglioramento delle tecnologie disponibili per la ricognizione, il monitoraggio e la prevenzione, un rafforzamento del ruolo di coordinamento del Dipartimento nazionale di Protezione civile, un comitato tecnico interministeriale e interforze, fondi straordinari (40 milioni di euro) per la spesa necessaria a implementare i mezzi di ricognizione e intervento. Novità importanti arrivano sul versante del catasto delle aree percorse dal fuoco, grazie al quale scattano tutti i divieti previsti dalla legge 353 del 2000 (dalla modifica delle destinazioni d'uso alla possibilità di costruire fino ai rimboschimenti, tranne eccezioni per aree di particolare pregio naturale, con risorse pubbliche): gli aggiornamenti annuali degli elenchi di queste aree fatti dal Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dell'Arma dei carabinieri e dai Corpi forestali delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e di Bolzano, vengono "resi tempestivamente disponibili alle Regioni e ai Comuni interessati su apposito supporto digitale" ma sono anche "contestualmente pubblicati in apposita sezione sui rispettivi siti istituzionali" e comportano, "limitatamente ai nuovi soprassuoli rilevati", l'immediata e provvisoria applicazione dei divieti previsti per legge.

Non solo: nei confronti dei Comuni che non aggiornano i rispettivi catasti scatteranno i poteri sostitutivi delle Regioni.

Sul versante delle sanzioni, scattano pene da 7 a 12 anni se chi si rende responsabile di un incendio boschivo agisce "con abuso dei poteri o con la violazione dei doveri inerenti allo svolgimento di servizi nell'ambito della prevenzione e della lotta attiva contro gli incendi boschivi".

E viene introdotta, con l'art. 423 quater, la confisca dei beni dei responsabili, anche per equivalente.

Non mancano le lacune, sottolineate anche nel precedente Rapporto Ecomafia, sempre per restare in tema di contrasto alle attività illegali, come un adeguamento normativo che contempli sanzioni per i roghi in aree agricole diverse dai pascoli. Oppure la necessità di intervenire, in maniera più incisiva, sulla gestione degli apparati (istituzioni, enti, forze operative, società di consulenza tecnica, ecc...) a vario titolo coinvolti nel sistema dell'antincendio. Ma soprattutto senza un'accresciuta capacità investigativa, in termini di uomini e mezzi, di coordinamento interforze e di conoscenza territoriale, le persone arrestate saranno sempre un numero troppo esiguo.

Nella sua versione definitiva il DL 120/2021, conferma una visione limitata del governo degli incendi boschivi nel nostro Paese centrata sul potenziamento tecnologico e senza una visione integrata in grado di affrontare la complessità del fenomeno incendi, e non riconoscendo l'azione principale di prevenzione e di gestione del territorio come contenuto nella L. 353/2000. Anche il ruolo delle Regioni, competenti in materia, viene annacquato dalla mancanza di risorse adeguate a svolgere tale funzione nonostante vengano aumentate le loro funzioni di controllo e di prevenzione

13. La bioeconomia circolare delle foreste

L'economia basata sulle risorse naturali (bioeconomia) comprende quelle parti dell'economia che utilizzano risorse biologiche rinnovabili per produrre cibo, materiali ed energia ed è perciò circolare per definizione. Un'economia quindi che comporta un rilevante impulso al settore primario (agricoltura, zootecnia, selvicoltura, acquacoltura e pesca) collocandosi pienamente nella direzione del perseguimento degli impegni sottoscritti a livello internazionale dal nostro Paese in materia di contrasto ai cambiamenti climatici, conservazione della biodiversità, decarbonizzazione dell'economia e sviluppo socioeconomico sostenibile dei territori.

Una bioeconomia sostenibile, dunque, non può che considerare prioritaria la produzione di alimenti e prodotti di elevato livello qualitativo e la trasformazione in energia, l'ultimo passaggio di una serie di cicli di uso e riuso (bioeconomia circolare), e deve saper valorizzare i territori dove queste esperienze concrete nascono e si sviluppano (bioeconomie dei territori).

Il settore forestale, insieme a quello agricolo, svolge naturalmente un ruolo chiave nel successo della bioeconomia circolare poiché le foreste forniscono la maggior parte delle nostre risorse rinnovabili e offrono una grande opportunità per lo sviluppo delle agro-energie, numerosi servizi ecosistemici ed i bio-prodotti destinati a sostituire i materiali non rinnovabili. In questo quadro la promozione del legno in quanto risorsa naturale domestica rinnovabile è essenziale nel contesto del rafforzamento dell'attuazione della bioeconomia e della riduzione della dipendenza dai combustibili fossili e dai materiali plastici.

La natura è il regolatore climatico più efficace e il più potente elemento di immagazzinamento della CO₂. La sua perdita influenza direttamente la capacità di raggiungere gli obiettivi di arrestare il surriscaldamento del pianeta.

Il collasso di molti ecosistemi naturali, a scala planetaria, sta avendo già oggi effetti molto negativi sulla fornitura dei servizi che essi rendono al genere umano.

Effetti che si amplieranno se non verranno adeguatamente contrastati con azioni decise, unitarie, efficaci e soprattutto urgenti.

Si stima che circa i due terzi dei servizi offerti gratuitamente dagli ecosistemi mondiali, quali la regolazione climatica, la fornitura di acqua dolce, le risorse ittiche, la fertilità dei suoli etc. si stiano impoverendo a causa di fattori antropici. Tale perdita in termini economici potrebbe rappresentare il 7% del PIL mondiale.

Molti dati sperimentali dimostrano che gli ecosistemi caratterizzati da una maggiore varietà di specie sono più produttivi, più stabili, più resistenti e meno vulnerabili alle pressioni esterne ed alle pandemie.

Conservare la biodiversità è quindi una delle prime condizioni per aiutare a ridurre le emissioni di gas serra e a rendere gli ecosistemi più resistenti e capaci di proteggersi da soli. Ma è anche una grande opportunità di investimento e di creazione di nuova occupazione per una economia verde, se pensiamo che solo in Europa circa il 17% dei posti di lavoro attuali è più o meno direttamente collegato alle risorse ecosistemiche e quindi alla loro efficienza biologica.

L'occasione che offre l'Europa, attraverso gli investimenti per realizzare il Next Generation UE, sono la contabilizzazione del capitale naturale e la tassonomia finanziaria sostenibile, che definisce un sistema di classificazione delle attività economiche sostenibili come quelle che si svolgono nei territori protetti.

Ciò avrà un impatto su tutti i settori della bioeconomia, la quale dovrà utilizzare tutte le conoscenze scientifiche per ridurre gli impatti sulla biodiversità e aumentare gli investimenti attraverso le Nature-Based solution (NBS).

Importanti in questo senso sono le pratiche di decarbonizzazione in economia, che agevolano il raggiungimento della resilienza al cambiamento climatico degli ecosistemi e su cui impattano queste attività legate prevalentemente all'economia della natura.

Fondamentali per affrontare la crisi climatica, le NBS sono in grado di mitigare miliardi di tonnellate di CO₂ all'anno, contribuendo in modo consistente agli obiettivi climatici del 2030, secondo il Global Compact delle Nazioni Unite.

Ciò le rende essenziali per aiutare i paesi a raggiungere l'obiettivo dell'Accordo di Parigi, decarbonizzare le loro economie e costruire resilienza in un mondo trasformato dai cambiamenti climatici.

14. Il settore e le filiere forestali nazionali

Il settore forestale nel nostro Paese, oltre a non aver ancora applicato compiutamente i principi della Gestione forestale sostenibile e responsabile, non riesce ancora a valorizzare tutte le sue potenzialità.

La rigidità della struttura imprenditoriale e culturale che caratterizza il settore e la frammentazione normativa che lo disciplina, sono tra le principali cause di ritardo con cui dobbiamo fare i conti, nonostante il tema delle filiere economiche legate al bosco sia molto importante per la crescita nel nostro Paese degli obiettivi UE al 2030 della strategia della circular bio-economy.

La filiera foresta-legno italiana presenta un deficit nell'integrazione e nel coordinamento fra i diversi segmenti che la compongono, e l'anello debole della filiera è rappresentato dai settori delle utilizzazioni e della prima trasformazione oltreché dalla dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento di materia prima: importiamo l'80% del nostro fabbisogno di prodotti legnosi (23) senza che vi sia una vera valorizzazione del made in Italy. Il legname consumato (tondo e semilavorato) proviene per oltre il 65% dall'estero e principalmente da Austria, Francia, Svizzera e Germania.

Il legname industriale italiano viene principalmente prelevato (66% del totale) da tre regioni, Lombardia, Trentino Alto Adige e Calabria, ed è costituito in massima parte da legname grezzo per trancia, sega, sfogliatura (compensati) e travature.

Nonostante ciò la filiera produttiva italiana legata alla risorsa legno - connessa sia con le foreste di origine naturale che con le produzioni legnose fuori foresta - rappresenta un'importante realtà produttiva e occupazionale per il Paese e presenta ampie possibilità di crescita e sviluppo.

Sebbene la maggior parte delle imprese che operano nel territorio nazionale risultino di piccole dimensioni, esse costituiscono in molti casi l'ultima realtà di presidio socioeconomico per i territori interni.

La filiera legno-arredo è composta da 71.534 imprese e occupa 307.552 addetti con un saldo commerciale attivo di 7,6 mld di euro 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 euro (24).

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

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 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.

(23) Dati FederlegnoArredo- ConLegno

(24) Dati FederlegnoArredo- ConLegno

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 riutilizzati (25). La filiera del riciclo del legno post consumo è di circa 2 mld di euro con oltre 11.000 posti di lavoro in Italia (26).

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 territorio (27).

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. Oggi 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 stime (28) dicono che la diffusione delle biomasse è maggiore nei comuni di 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.

Il legno 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 socioeconomico per le aree rurali e interne del Paese.

La loro valorizzazione richiede ancora attenzioni e competenze specifiche nella gestione selvicolturale.

La superficie forestale, quale componente del capitale naturale del nostro paese, riveste 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 regimazione e purificazione delle acque, nelle fruizioni turistico ricreative, di tutela paesaggistica culturale.

(25) Rapporto Rilegno 2021

(26) Politecnico di Milano (2018)

(27) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019 AIEL

(28) AIEL – Associazione italiana energia da legno

15. Creare foreste urbane per rigenerare le città e combattere la crisi climatica

La crisi climatica, le esigenze di decarbonizzazione dell'economia, e la necessità di sostenere uno sviluppo più sostenibile, in cui assume un ruolo importante la tutela della natura, sono le sfide del prossimo decennio 2020/2030 a cui anche il settore forestale è chiamato a fornire un contributo.

Sfide che richiamano gli impegni che il nostro Paese ha sottoscritto in sede UE e nei consessi internazionali per frenare gli effetti negativi del cambiamento climatico sulla tutela degli ecosistemi naturali e per garantire il benessere dei cittadini.

Piantare alberi è una delle strategie più trascurate per migliorare la salute pubblica nelle nostre città, invece, dovrebbe essere una strategia non solo per motivazioni ambientali ma anche a beneficio della salute pubblica. Inoltre, c'è da considerare che ogni anno tra i tre e i quattro milioni di persone in tutto il mondo muoiono a causa dell'inquinamento atmosferico. Importanti studi scientifici hanno dimostrato che gli alberi sono una soluzione economica per vincere entrambe queste sfide, anche se ancora mancano politiche pubbliche adeguate ad aumentare l'uso dei benefici che questi "polmoni verdi" ci assicurano.

Ma soprattutto perché le nostre città spendono poco nella cura e gestione del verde, e manca un piano nazionale di messa a dimora degli alberi nelle aree urbane in linea anche con gli obiettivi della Strategia dell'UE sulla biodiversità che propone di piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030.

La Commissione Europea, nella Strategia, ribadisce il ruolo essenziale della tutela della biodiversità per il nostro benessere e per il Pianeta e l'importanza di mantenere gli ecosistemi sani e funzionali affinché possano garantire, tra gli altri, l'equilibrio climatico o l'impollinazione. Inoltre, sottolinea come la natura fornisca la metà del prodotto interno lordo (PIL) mondiale: la produzione pari a 40.000 miliardi di euro dipende direttamente dalle risorse naturali. A causa delle attività antropiche non sostenibili, stiamo però perdendo natura come mai prima d'ora, a partire dalla riduzione della fauna selvatica del Pianeta che si è ridotta del 60% negli ultimi 40 anni, mentre un milione di specie rischiano addirittura l'estinzione.

L'Unione Europea conclude sottolineando che, la perdita di biodiversità e la crisi climatica sono interdipendenti e se una si aggrava anche l'altra che segue la stessa tendenza, e che per raggiungere i livelli di mitigazione necessari entro il 2030 è essenziale ripristinare le foreste, i suoli e le zone umide e creare spazi verdi principalmente nelle città.

Particolare importanza dal punto di vista ambientale e igienico sanitario rivestono, dunque, gli spazi verdi in aree costruite, aree urbane e periurbane.

Gli alberi e le aree verdi sono infatti elementi decisivi per il miglioramento della qualità della vita in particolare nelle città.

Il verde urbano e peri-urbano, inteso come l'insieme delle componenti biologiche che concorrono a determinare l'impronta funzionale e paesaggistica di un centro abitato in equilibrio ecologico col territorio, rappresenta un vero e proprio sistema complesso formato da un insieme di superfici e di strutture vegetali eterogenee, in grado di configurarsi come un bene di interesse collettivo e come una risorsa multifunzionale per la città e per i suoi abitanti. Nel nostro Paese le aree verdi in aree costruite rappresentano però solamente il 7,8% (170.215 ettari) di cui il 92% è ricoperto da alberi e il restante 8% da prati (29).

Ogni italiano ha a disposizione 27 m² di verde in aree urbane, ben sopra la soglia di qualità della vita (9-11 m²), anche se il sempre maggiore interesse degli italiani per gli alberi in ambienti urbani non si riflette nella manutenzione e cura costante di questi ultimi.

Un'ulteriore buona notizia è rappresentata dal fatto che tra il 1990 e il 2013, gli alberi in città sono aumentati del 27,4% in termini di superficie coperta.

Gli ultimi dati sul verde pubblico in Italia (30) rilevano una sostanziale stasi dei valori di incidenza del verde pubblico nei Comuni capoluogo di provincia italiani.

Con una media nazionale di appena il 3%, il verde pubblico incide in maniera molto eterogenea in funzione della geomorfologia dei vari Comuni: si va da valori >30% in Comuni come Sondrio e Trento (a predominanza di boschi) a valori < 4% in circa 7 comuni su 10.

In Italia, sono 8 (su 109, il 7%) i Comuni capoluogo di provincia che dichiarano di aver elaborato un Piano del verde, di cui 5 approvati tra il 2005 e il 2017. Il 55% dei capoluoghi italiani hanno un regolamento del verde e il 62% effettuano anche il censimento, mentre il 31% realizza il bilancio arboreo (31).

I dati sul verde pubblico mostrano segnali ancora insufficienti in questa direzione e segnalano l'esigenza di un maggior impegno sia politico che finanziario per il raggiungimento degli obiettivi posti a livello nazionale ed internazionale.

Il rapporto Ecosistema Urbano 2021 di Legambiente fotografa una realtà in cui la corretta pianificazione e gestione del verde pubblico è ancora troppo spesso sottovalutata, con una scarsa conoscenza del patrimonio arboreo delle città, una totale sottovalutazione delle specie piantate e soprattutto una gestione delle alberature fatta senza criteri selvicolturali e senza l'ausilio di tecnici esperti, preferendo tagliare gli alberi, o peggio capitozzarli, anziché gestirli correttamente.

Il tema del verde pubblico deve essere dunque affrontato in modo sistematico con risorse e strumenti tecnici adeguati, che comprendano la formazione degli operatori.

La resilienza e l'adattamento dell'ecosistema città passano prioritariamente per una pianificazione urbanistica e territoriale attenta a valorizzare e incrementare i servizi ambientali delle infrastrutture verdi e blu, intese come rete di spazi a diverso grado di naturalità, e a una maggiore integrazione delle soluzioni nature-based nella progettazione architettonica di strade e infrastrutture grigie, soprattutto nelle aree urbane a maggiore vulnerabilità.

La Legge n.10 del 14.01.2013 (Nuove norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani) obbliga i comuni a realizzare il catasto del verde urbano, impone una specifica tutela per gli alberi monumentali e le vie alberate urbane, e riconosce il 21 novembre come la giornata nazionale degli alberi con l'intento di valorizzare l'ambiente e il patrimonio arboreo, per favorire politiche utili a ridurre le emissioni e prevenire il dissesto e la protezione del suolo.

In attuazione di questa legge i comuni con più di 15 mila abitanti sono tenuti a individuare aree pubbliche per favorire la nascita di polmoni verdi urbani, che possono anche essere adottati dalle scuole, dove mettere a dimora un albero per ogni minore nato o adottato.

(30) Istat, 2021

(31) Legambiente <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/EcosistemaUrbano2021.pdf>

Sempre la legge 10/2013 impone ai Sindaci di rendere noto il bilancio arboreo del comune durante il loro mandato amministrativo: si deve dichiarare cioè il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi urbane di propria competenza.

L'impianto di alberi in aree degradate o a rischio rappresenta uno strumento sempre più spesso utilizzato per la purificazione dell'aria, l'attenuamento dell'inquinamento acustico e per la rimozione di contaminanti originati dai processi antropici, produttivi agricoli, civili o industriali, come polveri sottili, composti organici (es. residui di fitofarmaci) nel suolo, nelle acque di falda e superficiali (32).

Che piantare alberi fosse un'ottima strategia per purificare l'aria e produrre l'ossigeno pulito è cosa risaputa, ma che farlo sia anche il modo più intelligente ed economico per affrontare la crisi climatica, lo confermano gli scienziati che hanno fatto un primo calcolo di quanti alberi potrebbero essere piantati per salvare il Pianeta.

Secondo i ricercatori un programma di piantagione mondiale potrebbe rimuovere i due terzi di tutte le emissioni che sono state immesse nell'atmosfera da attività umane.

L'Europa si è posta obiettivi ambiziosi per la riduzione delle emissioni di CO₂ e un aiuto prezioso potrebbe arrivare da nuovi progetti di rimboschimento e di riforestazione, visto che 1 ettaro di foresta può sequestrare fino a circa 5 tonnellate di CO₂ all'anno, con un costo inferiore a 100 dollari per tonnellata.

Le città rappresentano un punto di partenza fondamentale ed imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi climatici stabiliti con l'Accordo di Parigi. Dall'abbassamento delle temperature d'estate, all'assorbimento di CO₂, le foreste urbane e periurbane giocheranno nei prossimi anni un ruolo sempre maggiore nella lotta e nell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Già nel 2013, l'Unione Europea nella "strategia sulle infrastrutture verdi", individuava le foreste, quelle urbane in particolare, come una opportunità per migliorare il benessere e la qualità della vita dei cittadini (33). Anche la FAO (34) ha confermato quanto le foreste urbane siano un fattore decisivo per rendere le città un posto più sicuro per la salute dei cittadini, mitigando i cambiamenti climatici a cui il Pianeta è sottoposto.

Il rapporto ha reso noto che il 70% della popolazione vivrà nei centri urbani entro il 2050 e proprio per questo le foreste urbane sono basilari per lo sviluppo sostenibile.

Non si tratta, infatti, del solo miglioramento della qualità dell'aria e del clima, ma anche di un netto cambio di registro in tema di salute da parte dei cittadini. Le stime FAO dimostrano che aumentare del 10 % gli spazi verdi urbani può contribuire a ritardare l'insorgere di problemi di salute – in particolar modo quelli cardiovascolari – di ben cinque anni. C'è chi ritiene per questo che dovremmo pensare agli alberi come ad una vera e propria infrastruttura di salute pubblica in grado di aiutare il benessere fisico e mentale dei cittadini. Nelle città gli alberi sono importanti perché favoriscono l'approvvigionamento dell'acqua, incrementano la permeabilizzazione del suolo, costituiscono rifugio fondamentale per la fauna, trattengono gli inquinanti atmosferici (le polveri sottili) e attutiscono i rumori fino al 70% (35).

(32) RAF Italia 2017-2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – MIPAAFT 2019

(33) La stessa Commissione Europea definisce le infrastrutture verdi come "una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici"

(34) Guidelines on Urban and Periurban Forestry"- FAO 2016

(35) World Resources Institute, 2019

La vegetazione in città funge da climatizzatore naturale stemperando quelli che sono gli eccessi termici che caratterizzano l'ambiente urbano e riducendo l'effetto "isola di calore", dovuto alla superficie di cemento che riflette i raggi del sole, e la temperatura nei mesi estivi anche di 8°C.

Se posizionati nelle vicinanze degli edifici, gli alberi possono ridurre la necessità di utilizzo dei condizionatori d'aria permettendo in questo modo di risparmiare dal 20 al 50% di energia (36).

Gli alberi non solo migliorano la qualità dell'aria ma possono anche aiutare a migliorare la qualità del suolo. Inoltre, le funzioni sociali, culturali ed estetiche delle aree verdi sono elementi cruciali degli spazi aperti cittadini per le possibilità che offrono ai fini della ricreazione, socializzazione e della possibilità di svolgere attività sportive.

Senza contare che il grande patrimonio arboreo e boschivo rappresenta una delle bellezze dell'Italia da riscoprire e tutelare con maggior impegno.

Infine, anche la biodiversità trae beneficio diretto dalle foreste in città: si stima infatti che il 20% di tutte le specie di uccelli e il 5% delle piante vascolari vivano nelle zone urbane e periurbane.

Gli alberi sono alleati del clima e grazie alla loro funzione di depuratori naturali dell'aria, riescono a interagire con tutti gli elementi e a mitigare l'effetto serra assorbendo l'anidride carbonica e le altre emissioni di origine antropica che modificano il clima.

Perciò è importante che le istituzioni, ma anche soggetti privati ed i cittadini attivi, favoriscano la messa a dimora di alberi nelle aree urbane, attuando azioni concrete a sostegno di politiche che valorizzino gli investimenti e le donazioni e, soprattutto, educando la popolazione sui benefici della salute pubblica del piantare alberi così come sull'impatto positivo per ridurre gli effetti della crisi climatica.

Le proposte di Legambiente per conservare, ricostruire rigenerare le Foreste d'Italia

La Strategia dell'UE per le foreste per il 2030, in coerenza con gli orientamenti del Green Deal e le politiche comunitarie per l'agricoltura e la tutela della biodiversità, offre una importante opportunità per valorizzare il ruolo multifunzionale degli ecosistemi forestali.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza rappresenta l'occasione giusta per promuovere un progetto per le Foreste d'Italia incentrato sulla gestione sostenibile e la valorizzazione responsabile della più importante infrastruttura verde del nostro Paese.

Per raggiungere questi obiettivi occorre aumentare la conoscenza del nostro patrimonio forestale, approfondire le dinamiche evolutive e la capacità di stoccaggio di carbonio, la qualità e quantità di biodiversità contenuta negli ecosistemi forestali e concordare i sistemi di monitoraggio più opportuni, sapere come intervenire per ridurre i rischi e mitigare le minacce del cambiamento climatico.

Serve ampliare la conoscenza e le competenze attorno alle foreste e alle filiere forestali e dare indicazioni precise per tutelare un patrimonio ambientale da cui dipende anche un sistema produttivo che alimenta la seconda manifattura del Paese.

Le riforme del settore forestale sono una parte importante del processo di innovazione che l'Europa si aspetta dal nostro Paese, per questo è necessario approvare tutti i decreti attuativi previsti dal D.Lgs. 34/2018 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e adottare la Strategia Forestale Nazionale, per affrontare al meglio le opportunità offerte dalla UE per la transizione ecologica e il Piano nazionale di ripresa e resilienza. La valorizzazione delle foreste e dei suoli forestali nelle politiche climatiche, la gestione forestale sostenibile e responsabile per garantire l'erogazione di tutti i servizi ecosistemici, sapendo distribuire sul territorio le funzioni prioritarie del bosco e i criteri gestionali più adeguati a garantirli, porre un freno all'abbandono della montagna e prevenire il degrado ed i rischi per il territorio, sono temi che possono fornire un impulso alla bioeconomia circolare e alla tutela degli ecosistemi forestali.



1. Mantenere gli ecosistemi sani e le foreste resilienti per frenare gli effetti del climate change.

Perdita di biodiversità e crisi climatica sono interdipendenti e se una si aggrava anche l'altra segue la stessa tendenza.

Le foreste rappresentano il bioma più diffuso del Pianeta e svolgono una funzione importante nel ciclo globale del carbonio per mitigare l'effetto serra e, se gestite in maniera sostenibile e responsabile, migliorano la capacità di sequestro e immagazzinamento del carbonio atmosferico.

Attraverso interventi di conservazione della biodiversità, miglioramento e restauro delle foreste, oltre che di prati, pascoli, suoli agricoli, e crescita delle foreste urbane e della biodiversità urbana è possibile migliorare la capacità di assorbimento (sink di carbonio) degli ecosistemi e degli spazi naturali. Privilegiare l'impiego delle soluzioni basate sulla natura (Nature-Based Solutions) per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici e la riduzione dei rischi legati ai disastri naturali, e rafforzare il ruolo delle foreste nei Piani di mitigazione e adattamento al clima, attuando una seria azione di prevenzione e tutela della biodiversità e degli ecosistemi forestali.

2. Incrementare il territorio protetto e creare la rete nazionale delle foreste primarie e vetuste.

Nonostante il 27,5% delle foreste e delle aree boscate siano sottoposte a vincolo naturalistico, sono rari i boschi con popolamenti maturi e senescenti: meno dell'1% delle foreste italiane si possono definire hot spot di biodiversità forestale.

Per aumentare la naturalità degli ecosistemi forestali si deve sottoporre a tutela i boschi con popolamenti maturi e senescenti che hanno un valore ecologico immenso per la biodiversità realizzando i santuari della biodiversità forestale (almeno il 10% delle foreste a tutela integrale) e aumentando la protezione del territorio forestale per favorire l'evoluzione naturale del bosco creando nuove aree protette (almeno il 30%) in coerenza con la Strategia Europea per la Biodiversità per il 2030.

3. Realizzare un sistema di monitoraggio, ricerca e conoscenza degli ecosistemi forestali.

Migliorare la conoscenza degli ecosistemi forestali e promuovere un sistema di monitoraggio standardizzato con banche dati aperte per verificare l'efficacia delle azioni di tutela della biodiversità.

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.

4. Prevenire i rischi naturali e ridurre le minacce per le foreste.

Gli effetti dei cambiamenti climatici hanno un impatto sulla biodiversità forestale e sullo stato di salute degli ecosistemi forestali sempre più soggetti a perturbazioni causate da tempeste, dissesto idrogeologico, siccità e incendi più frequenti.

Questi effetti sono sempre più evidenti nelle foreste del bacino del Mediterraneo, particolarmente vulnerabili e sensibili ai mutamenti climatici e al verificarsi di eventi naturali estremi e di incendi.

Occorre maggiore prevenzione puntando sulla pianificazione forestale che, a tutti i livelli pianificatori, deve comprendere l'analisi della previsione dei rischi e una valutazione delle azioni da compiere per ridurre la vulnerabilità delle foreste. Serve, inoltre, un sistema di prevenzione multirischio (patologie, incendi, eventi estremi...) con un'analisi dei pericoli e le azioni di mitigazione e lotta attiva, oltre a organizzare un sistema di intervento di protezione civile in ambito forestale.

5. Creare foreste urbane per rigenerare le città e combattere la crisi climatica.

Piantare alberi è una delle strategie più efficaci per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e migliorare la salute pubblica nelle nostre città. Si tratta di una misura di salute pubblica, oltre che di tutela del Pianeta, anche perché ogni anno tra i 3/4milioni di persone in tutto il mondo muoiono a causa dell'inquinamento atmosferico.

Gli studi hanno dimostrato che gli alberi sono una soluzione economica per vincere entrambe queste sfide, anche se mancano politiche pubbliche adeguate ad aumentare l'uso dei benefici che ci assicurano questi "polmoni verdi".

Le nostre città spendono ancora poco nella cura e nella messa a dimora di nuovi alberi, per questo bisogna promuovere un piano di piantagione di alberi che privilegi le aree urbane, periurbane ed i fondovalle che coinvolga tutti i comuni e le città.

6. Garantire la diffusione della pianificazione e della certificazione forestale.

Solo il 18% dei nostri boschi è sottoposto a pianificazione forestale mentre la certificazione forestale interessa solo il 9%. Si tratta in entrambi i casi di percentuali ancora basse che devono preoccupare perché sono il sintomo di pratiche gestionali inadeguate e interventi di taglio senza un adeguato supporto tecnico e scientifico che possa escludere eventuali pratiche illegali con rischi per la biodiversità e la trasparenza delle filiere forestali.

Occorre promuovere e diffondere la pianificazione forestale quale strumento operativo obbligatorio di gestione: senza un piano non si deve autorizzare nessun intervento selvicolturale e, al contrario, utilizzare criteri di premialità e incentivi per i proprietari ed i territori che adottano la pianificazione e la certificazione forestale.

7. Realizzare il Cluster del Legno nazionale per sostenere il Made in Italy e le filiere locali.

L'Italia ha una forte dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento di legname e semilavorati, la filiera legno arredo è la seconda manifattura nazionale e siamo il secondo Paese della UE per importazione prodotti legnosi: oltre l'80% del nostro fabbisogno è importato dall'estero nonostante la copertura forestale del nostro Paese interessi il 36,7% del territorio.

Il commercio di legname, oltre a esportare impatto ecologico ed emissioni in altri Paesi, è al centro di importanti traffici illegali e deforestazione che fattura cifre inferiori solo al traffico di stupefacenti. Utilizzare materiale proveniente dai boschi locali riduce i costi ambientali globali del settore e favorisce la crescita di filiere sostenibili partecipate da tutti gli attori locali: dalla prima trasformazione alla vendita con l'obiettivo di conservare il valore aggiunto della filiera entro i confini nazionali e valorizzare le produzioni made in Italy. Costituire un Cluster Legno Nazionale per superare la frammentazione delle filiere produttive e supportare la ricerca, la innovazione tecnologica e l'attività di internazionalizzazione delle nostre imprese.

8. Aumentare l'uso del legno nei processi produttivi e l'uso a cascata ai fini energetici

L'utilizzo del legno proveniente da filiere sostenibili e certificate in sostituzione di altri materiali permette di ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera. È necessario promuovere l'utilizzo di materiali di origine forestale in sostituzione di materiali di origine fossile (es. la plastica) e il cemento nel settore delle costruzioni che rappresenta la seconda industria a maggior tasso di emissioni in assoluto (l'edilizia genera il 5% di tutte le emissioni mondiali).

Il legno impiegato in sostituzione 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 che sostituisce. L'utilizzo della biomassa forestale per produrre energia rinnovabile a uso termico, può avvenire a condizione di rispettare il principio di uso a cascata delle risorse agroforestali (prima legname da falegnameria, poi ad uso edilizio e industriale, dopo il recupero e riciclo ed infine biomasse a uso energetico) provenienti da filiere corte e tenendo conto delle emissioni in atmosfera che questi impianti provocano se tecnologicamente obsoleti.

9. Sostenere la bioeconomia circolare e finanziare la biodiversità e le infrastrutture verdi.

La bioeconomia comprende quelle parti dell'economia che utilizza risorse biologiche rinnovabili per produrre cibo, materiali ed energia. Il settore forestale svolge un ruolo chiave nel successo della bioeconomia circolare poiché le foreste forniscono la maggior parte delle risorse rinnovabili, offrono una grande opportunità per lo sviluppo dei bio-prodotti per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e dai materiali plastici.

La bioeconomia è una grande opportunità di investimento e di creazione di nuovi lavori per una economia verde, e l'Europa ci offre l'opportunità di svilupparla attraverso il Next Generation EU e gli investimenti per applicare soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solution – NBS). Occorre destinare risorse ordinarie per il settore forestale per favorire investimenti e agevolazioni per le giovani imprese che investono in green jobs, sostenere bonus fiscali per interventi di ripristino degli ecosistemi, la tutela della biodiversità forestale e la realizzazione di infrastrutture verdi.

10. Contrastare il commercio illegale del legno e dei prodotti di origine forestale.

Combattere il commercio di legname illegale su scala globale è essenziale per proteggere la biodiversità e garantire la gestione sostenibile delle foreste. Il 10-30% del legname estratti annualmente dalle foreste del mondo è illegale, una percentuale che sale fino al 90% per stime che riguardano le regioni tropicali, e nel suo complesso, 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.

Al contempo le normative per contrastare questi reati si sono dimostrate insufficienti e non sempre raggiungono l'obiettivo. Per questo chiediamo una normativa più stringente e una nuova legge che limiti l'introduzione nel mercato europeo di prodotti che causano direttamente o indirettamente la distruzione delle foreste.

BOX 1

Le proposte di Legambiente e SISEF per prevenire gli incendi boschivi

Una strategia per fronteggiare e sconfiggere l'azione criminale degli incendiari.

E' questo che Legambiente e Società italiana di selvicoltura ed ecologia forestale hanno provato a delineare nei giorni in cui bruciavano i boschi del nostro paese, consapevoli che il tema degli incendi boschivi è un'emergenza non più procrastinabile.

Nove punti che tratteggiano una proposta concreta, che parta dalla prevenzione basata sulle più moderne capacità di costruire, incrociare e leggere dati, modelli e analisi dei territori a rischio, ma anche sull'informazione e sensibilizzazione delle comunità locali, perché aumenti la consapevolezza della propria responsabilità personale e collettiva nella tutela dell'ecosistema.

1. Governo Integrato degli incendi:

Il governo degli incendi boschivi in Italia necessita della integrazione/coordinamento, a livello regionale e nazionale, fra i settori dedicati alla previsione, prevenzione, informazione, addestramento, lotta, indagine e ricostituzione post incendio. L'elevata separazione delle competenze (ripartite fra servizi e agenzie foreste e protezione civile regionali, corpi forestali delle regioni e province autonome, carabinieri forestali, protezione civile nazionale, volontariato, vigili del fuoco, enti parco e comunità montane) ha portato ad una marcata frammentazione del governo incendi e difficoltà di coordinamento.

Si osserva la mancata integrazione fra la pianificazione dell'emergenza e delle attività di lotta agli incendi con la pianificazione territoriale in ambito agro-silvo-pastorale e di conservazione dell'ambiente. E' necessaria una verifica dell'applicazione della legge quadro sugli incendi boschivi (L. 353/2000) con una approfondita analisi della filiera istituzionale che la governa anche alla luce della riforma che ha accorpato il Corpo Forestale dello Stato ai Carabinieri e trasferito competenze ai Vigili del Fuoco.

2. Piani forestali di indirizzo territoriale:

Nel secondo livello di pianificazione forestale introdotto dal TUF "Piani forestali di indirizzo territoriale" (Art.6 c.3, D.lgs.34/2017) deve essere integrata la pianificazione forestale per la prevenzione degli incendi boschivi. Infatti, i "Piani AIB regionali" (Art.3 L.353/2000) o i "Piani di gestione forestale" (Art.6 c.6, D.lgs.34/2017) hanno una scala non adeguata.

I Piani forestali di indirizzo territoriale sono il giusto strumento per definire le aree esposte al pericolo incendi (con un livello di analisi e dettaglio adeguato ad un piano territoriale e in accordo con quanto definito dai Piani AIB regionali) e individuare le aree dove integrare misure di selvicoltura preventiva con altre misure forestali (es. produzione di legno, protezione diretta), le misure per l'attività pastorale e agricola, e quelle per la tutela della biodiversità nei Parchi Nazionali, Riserve regionali e siti della Rete Natura 2000.

3. Integrazione con la politica agricola:

per un più efficace governo degli incendi è fondamentale un'integrazione della politica forestale con quella agricola. Molti incendi derivano dall'uso illegale e inesperto del fuoco per fini agro-silvo-pastorali e l'abbandono dell'agricoltura e della pastorizia determinano un aumento del pericolo di incendi per accumulo del combustibile.

L'agricoltura, tuttavia, deve essere considerata parte della soluzione: campi coltivati, orti, vigneti, aree pascolate possono ridurre l'infiammabilità a scala di paesaggio. Gli strumenti della Politica Agricola Comune come il Piano di Sviluppo Rurale (PSR), devono integrare le misure per l'agricoltura, la pastorizia e per il settore forestale considerando anche i dettami della pianificazione per la previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi. Incentivare le misure in aree strategiche (es. attorno agli insediamenti rurali, lungo i percorsi preferenziali dei grandi incendi) deve essere considerata una opportunità nel governo degli incendi con ricadute sulla sicurezza ed efficacia della lotta attiva. In particolare, serve la regolamentazione dell'uso del fuoco per fini agro-silvo-pastorali in tutte le regioni.

Queste pratiche sono di origine antica.

Tuttavia, oggi vengono condotte senza regole ed applicate in un contesto diverso dal passato, con maggiore copertura, biomassa e zone di interfaccia urbano-foresta. Il risultato è un aumento degli incendi colposi nella maggior parte delle Regioni che generano conflitti e aggravano il lavoro dei sistemi antincendio regionali soprattutto negli anni più critici (es. 2007 e 2017).

La tecnica del fuoco prescritto attuata da tecnici specializzati in aree definite da piani di gestione pastorale porterebbe a ridurre drasticamente gli incendi di origine agro-pastorale.

Questo è quello che accade ad esempio sul versante francese delle Alpi Marittime: dalla fine degli anni '80 l'Office National des Forêts pianifica il fuoco prescritto per fini pastorali in inverno, di concerto con consorzi pastorali per la gestione dei pascoli. Questo modello gestionale ha portato ad una drastica riduzione degli incendi di origine pastorale in quell'area, perché i pastori non hanno più motivo di usare il fuoco in estate e di nascosto.

4. Disegno di legge sul fuoco prescritto:

i programmi di fuoco prescritto avviati in diverse regioni hanno dato buoni frutti, soprattutto per l'aumento delle capacità tecniche e organizzative dei sistemi AIB (Antincendi boschivi) regionali.

La scala degli interventi, finora pianificati e realizzati su superfici limitate rispetto alle esigenze di prevenzione, non consente di verificare la loro efficacia se non in singoli casi studio ([link](#)).

Riteniamo che i programmi di fuoco prescritto esistenti e nuovi vadano promossi investendo nella formazione di tecnici progettisti e operatori, includendo il fuoco prescritto nei Piani AIB regionali (art. 3, L.353/2000), nei Piani dei Parchi e RNS (art.8, 353/2000), e nei Piani Forestali di indirizzo territoriale (art.6, c.3, D.lgs.34/2017), finanziando interventi nelle aree suscettibili agli incendi con le misure del PSR. Una revisione della 353/2000 potrebbe dare una definizione di fuoco prescritto tale da assimilare questa tecnica alle "cure colturali ed opere antincendio", e demandare alle regioni la disciplina della materia. Infatti, sono le regioni che dopo aver compreso come integrare il fuoco prescritto all'interno dei loro sistemi AIB devono legiferare per regolamentare la materia e stabilire le procedure e le competenze (es. chi fa la progettazione, chi dirige le operazioni etc.).

5. Pascolo prescritto:

è uno strumento di prevenzione utile negli ambienti mediterranei e in particolare in Sardegna dove la risorsa del pascolo può avere molteplici usi anche come strumento di riduzione del carico di combustibile quindi di selvicoltura preventiva sancito anche nell'art. 3 della L. 47/75 (oggi abrogata e sostituita dalla L. 353/2000).

Il pascolamento con specie domestiche è stato finalmente riconosciuto come tecnica per prevenire il propagarsi degli incendi o evitare che una volta innescati diventino disastrosi. Tutte le specie pascolanti, bovini, ovini e caprini possono essere utilmente impiegate.

Il pascolo può aumentare l'efficacia di taluni trattamenti, quali il decespugliamento, contribuendo a mantenere basso il volume dei cespugli. Il pascolo prescritto, in particolare delle capre, che si alimentano preferenzialmente di parti legnose o alte delle piante, ha il potenziale per essere uno strumento di gestione ecologicamente ed economicamente sostenibile per la riduzione locale dei carichi di combustibili ed è certamente un metodo efficace a quasi zero emissioni e senza alcun impatto negativo di tipo visuale (al contrario del fuoco prescritto).

6. Responsabilizzazione e coinvolgimento dei cittadini:

il governo degli incendi non deve essere solo responsabilità delle istituzioni e dei tecnici del settore. I cittadini possono essere parte attiva, in primo luogo coinvolgendo il volontariato non solo nella lotta ma anche nella prevenzione. I "contratti di responsabilità" sperimentati in tante aree protette sono un possibile strumento per coinvolgere il volontariato, ma anche proprietari di fondi, agricoltori e pastori, nel governo di territori particolarmente esposti agli incendi durante i periodi di massima pericolosità.

Inoltre, i proprietari di fondi devono essere responsabilizzati nella gestione della vegetazione nei loro terreni, adottando i principi dell'autoprotezione dagli incendi, attraverso un servizio di supporto ai cittadini previsto istituzionalmente e incentivato nelle norme urbanistiche e di pianificazione attuativa degli insediamenti.

Infine, i cittadini devono essere preparati a riconoscere il pericolo incendi (comunicato attraverso i bollettini regionali, nazionali ed europei) e imparare a rispondere con comportamenti adeguati nelle situazioni di emergenza riparandosi in luoghi predisposti con interventi forestali preventivi.

7. Statistiche e catasto incendi:

l'analisi delle statistiche sugli incendi è essenziale per la comprensione ed il governo del fenomeno.

E' necessario supportare i comuni nell'aggiornamento del catasto incendi ai sensi della Legge Quadro 353/2000. C'è la necessità di migliorare il sistema di raccolta, analisi e condivisione dei dati sugli incendi in Italia attraverso investimenti tecnologici e semplificazioni normative.

Esistono modelli già disponibili per altri pericoli naturali che potrebbero essere utilizzati. Inoltre, c'è la necessità di sviluppare un sistema di raccolta sistematica di dati economici, sia rispetto ai costi di prevenzione e lotta sostenuti da Stato (inclusi i dati sugli infortuni), Regioni (compresi gli interventi legati alle Misure forestali nei Piani di Sviluppo Rurale) ed enti locali, sia rispetto alla quantificazione economica dei danni.

Il tutto per meglio valutare il rapporto costi/benefici e dimensionare in maniera corretta gli investimenti, e fornire valori di riferimento per i sistemi di contabilità nazionale in campo ambientale.

8. Pianificazione e progettazione del ripristino ecologico e funzionale:

La ricostituzione post-incendio è una fase delicata del governo incendi. Spesso viene affrontata in modo emotivo ed emergenziale, investendo risorse senza un piano di interventi e soluzioni tecniche adeguate caso per caso. Non sempre è necessario ricostituire in modo attivo le foreste dopo un incendio. La vegetazione forestale il più delle volte si ricostituisce da sola.

Dobbiamo investire le risorse per il post-incendio in modo strategico, in situazioni che forniscono servizi ecosistemici fondamentali e in aree prioritarie.

Per passare da un approccio che rincorre l'emergenza, ad una strategia di intervento post-incendio è necessario definire in fase di pianificazione territoriale, ancora prima che si verifichino gli incendi, le aree a priorità di intervento e le soluzioni tecniche più adeguate (es. come limitare attacchi parassitari, come avviare dinamiche di ricostituzione verso paesaggi meno infiammabili) e alle relative tempistiche per mantenere i servizi fondamentali.

La pianificazione pre-incendio degli interventi di ricostituzione consentirebbe di realizzare interventi tempestivi (in anticipo rispetto alla prima stagione vegetativa post-incendio) contemplando eventuali procedure di deroga all'art.10, c.1 della 353/2000.

9. Pianificazione urbanistica e incendi:

i piani urbanistici dettano le linee per l'espansione dei centri abitati, in coerenza con le normative e i vincoli regionali e nazionali, ma non tengono in considerazione il rischio legato agli incendi boschivi.

Per questa ragione appare auspicabile che nei prossimi anni la pianificazione urbanistica venga informata dai piani forestali di indirizzo territoriale (vedi punto due) che identificano le aree esposte al pericolo incendi (probabilità di propagazione di grandi incendi).

La stessa attenzione deve essere indirizzata alla rete stradale che svolge un ruolo fondamentale nel garantire la sicurezza della logistica dei mezzi di soccorso in caso di incendi di elevata intensità (si ricorda quanto accaduto in Portogallo nel 2017, con un numero elevato di morti a ridosso di un'arteria stradale).

BOX 2

I servizi ecosistemici delle foreste

I servizi ecosistemici sono diventati un riferimento unificante per promuovere l'integrità del patrimonio naturale e l'offerta di beni materiali e servizi forestali.

I servizi ecosistemici sono i benefici generati dai processi naturali di interazione degli asset del Capitale naturale all'interno degli ecosistemi, come ad esempio la purificazione naturale dell'acqua che beviamo o dell'aria che respiriamo, la formazione di suolo fertile da coltivare, la conservazione della diversità genetica per il cibo e la ricerca medica e industriale, la fauna ittica per nutrirci, le fibre tessili per produrre abiti, un paesaggio alpino o un parco urbano per passeggiare, i sistemi di piante e micro-nutrienti del suolo che preservano dal dissesto idrogeologico, la biodiversità degli insetti necessaria all'impollinazione. I servizi ecosistemici si possono classificare in quattro in gruppi funzionali (Fonte: Millennium Ecosystem Assessment Report delle Nazioni Unite):

- di fornitura, cioè prodotti ottenuti dagli ecosistemi quali cibo, acqua pura, fibre, combustibile, medicine;
- di regolazione, in quanto i benefici sono ottenuti dalla regolazione di processi ecosistemici ad esempio in relazione al clima, al regime delle acque, all'azione di agenti patogeni;
- culturali, intesi come l'insieme dei benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi come il senso spirituale, etico, ricreativo, estetico, le relazioni sociali;
- di supporto, in cui rientrano i servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici come la formazione del suolo, il ciclo dei nutrienti e la produzione primaria di biomassa.

Per molti di questi servizi il valore economico non è contabilizzato sul mercato e, di conseguenza, sono eccessivamente utilizzati o inquinati, perciò l'attribuzione di un corretto valore economico ai servizi ecosistemici, attraverso la definizione e l'attuazione di idonei meccanismi e strumenti di compensazione, è un passo funzionale alla gestione e al mantenimento degli ecosistemi che li erogano.

Assistiamo ad una crescita significativa della domanda di SE legati alle foreste, a partire da quelli di approvvigionamento delle materie prime, per proseguire con quelli di regolazione e di fornitura dei servizi culturali, che assumono una importanza rilevante nella valorizzazione del capitale naturale.

Un fenomeno evidente anche attraverso la lettura della crescita dei consumi dei prodotti boschivi e della filiera forestale (imballaggi, mobili, legname per le costruzioni, bio-fuel per i trasporti, biomasse legnose, bio-plastiche, bio-tessili, etc.), ma anche dall'importanza che assumono i SE nell'aumento della qualità del benessere dei cittadini nei contesti urbani (in cui il verde urbano svolge una funzione importante nel mitigare gli effetti dell'impatto climatico e nel migliorare la qualità della vita) o nella naturale funzione che svolgono le foreste nel garantire il drenaggio delle acque, il controllo dell'erosione dei suoli e il dissesto idrogeologico.

I servizi ecosistemici generati dalle foreste, in un contesto fortemente urbanizzato com'è il nostro Paese, devono essere la strategia per promuovere la gestione sostenibile e responsabile degli ecosistemi forestali ed essere la leva per il mantenimento delle economie delle aree rurali e montane attraverso un meccanismo di remunerazione e di mutuo riconoscimento tra chi consuma i servizi ecosistemici (in genere chi abita nei contesti urbanizzati e chi ne fruisce per turismo o altro) e chi li mantiene efficienti e ne garantisce la continuità (in genere le comunità e gli operatori locali).

Ben sapendo che le attuali modalità di gestione e utilizzo del nostro patrimonio forestale non sono ancora in linea con i criteri di sostenibilità e multifunzionalità, crediamo invece che l'insieme delle azioni selvicolturali che vanno nella direzione di garantire la produzione di beni e servizi e di servizi ecosistemici, contribuiscano a mantenere la biodiversità ed anche la produttività e qualità delle foreste.

Si tratta di saper temperare le diverse funzioni che le foreste svolgono e di accompagnarle con scelte politiche e finanziarie adeguate in modo da ristorare tutte le parti interessate o dal mancato guadagno o dal riconoscimento di funzioni economiche e sociali fin qui ignorate.

BOX 3

I Progetti e le campagne di Legambiente per gli ecosistemi forestali

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 verde 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 e la qualità dell'aria degli insediamenti urbani e migliorare il benessere e la qualità dei cittadini che vi risiedono. In occasione della campagna i soci e volontari di Legambiente organizzano iniziative di messa a dimora di migliaia di nuove piante in centinaia di località del Paese e fanno conoscere il ruolo che svolgono gli alberi per il Pianeta e le persone: assorbono anidride carbonica e restituiscono ossigeno, proteggono la biodiversità e contribuiscono a prevenire il dissesto idrogeologico, rendono le città più belle e migliorano la salute di noi abitanti.

La Festa dell'Albero è anche un'occasione per riqualificare aree degradate e recuperare spazi pubblici abbandonati, e 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 la cultura della buona gestione degli spazi verdi urbani sempre più spesso mal gestiti e abbandonati.

Negli ultimi anni la campagna viene realizzata non solo il 21 novembre ma anche in altri periodi dell'anno (novembre-aprile) in cui è possibile piantare specie arboree più adatte ai diversi cicli stagionali e alle diverse condizioni territoriali. L'edizione del 2021 prevede circa 500 iniziative, in gran parte organizzate nelle scuole, che permetteranno di mettere a dimora circa 10.000 alberi e coinvolgere almeno 15.000 volontari, cittadini, studenti e insegnanti.



Life A_Greenet è un progetto europeo 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.

L'obiettivo è quello di rendere le città della costa del Medio Adriatico più resilienti al cambiamento climatico attraverso il recupero dei suoli, la piantumazione di foreste e aree verdi e altre soluzioni modulate sul territorio in linea con la concreta realizzazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC).

Il progetto si avvale della partecipazione di partner come la Regione Abruzzo (Lead Partner), il Comune di Silvi capofila dell'ATS "Città della Costa", il Comune di Ancona, il Comune di Pescara, il Comune di San Benedetto Del Tronto, il centro di ricerca Res Agraria srl e l'Università di Camerino. A_Greenet elaborerà strumenti di supporto alle decisioni in tema di pianificazione urbana e gestione delle aree verdi, realizzando contemporaneamente interventi dimostrativi di forestazione urbana, rigenerazione dei suoli e microforestazione.

LIFE A_Greenet è un progetto ambizioso e innovativo che alla pianificazione urbanistica affiancherà obiettivi sociali e culturali nella prospettiva di una concezione partecipativa della progettazione urbana e della gestione del verde, attraverso i Contratti di forestazione, interventi bottom-up (progetti privati finanziati dai partners attraverso bandi a sportello), attività finanziate mediante campagne di crowdfunding, i Piani di Gestione delle pinete costiere e del verde urbano e l'attivazione di un Osservatorio cambiamenti climatici e salute che vedrà lavorare insieme esperti di diverse discipline, in relazione con l'osservatorio recentemente creato dall'Unione Europea.



Il progetto LIFE CO2 PES & PEF nasce al fine di promuovere e supportare i sistemi forestali nello stoccaggio di CO2 e nella prevenzione dei rischi di incendio e schianti attraverso l'identificazione di un set di servizi ecosistemici e la valutazione dei loro benefici, il miglioramento del sistema produttivo del legno e la creazione di un sistema di crediti ecosistemici per finanziare gli stessi servizi ecosistemici. I principali risultati attesi riguardano gli impatti ambientali e socio-economici del progetto: LIFE CO2 PES & PEF contribuirà infatti al miglioramento dello scenario di gestione forestale aumentando l'assorbimento di CO2, alla mitigazione del rischio idrogeologico e alla prevenzione dei rischi di incendio e schianti che porterebbero a emissioni di CO2 aggiuntive.

Il progetto intende sviluppare una metodologia per attribuire un valore ai servizi ecosistemici (PES) forniti dalle foreste, creando un mercato di servizi ecosistemici che sosterrà la gestione forestale sostenibile che permette di produrli. Si intende dimostrare infatti che una gestione forestale ben fatta è in grado di aumentare i servizi ecosistemici forestali, in particolare lo stoccaggio di carbonio, e quindi è utile che tutto il sistema produttivo che di questi servizi fa uso possa contribuire a mantenerli. In questo, un ruolo specifico è quello degli operatori forestali e degli enti deputati alla gestione delle foreste: è importante che siano a conoscenza della differenza che una gestione sostenibile può fare per la fornitura di servizi ecosistemici.

Infine, importanti interlocutori delle attività di informazione e disseminazione saranno i consumatori finali: attraverso la metodologia basata sul ciclo di vita del PEF (Product Environmental Footprint) verrà infatti calcolato l'impatto di un prodotto sull'ambiente. Il consumatore avrà dunque uno strumento in più per scegliere un prodotto sostenibile, definito con criteri ambientali precisi e affidabili.

Inoltre, il cittadino sarà informato sui servizi ecosistemici e il loro valore, in modo che possa riconoscerli e aumentare la propria consapevolezza del ruolo ambientale delle foreste e degli alberi. Le azioni progettuali si strutturano in tre precise aree forestali dell'Appennino Tosco-Emiliano e delle foreste alpine: il demanio forestale forlivese, il Consorzio Comunalie Parmensi e la Proprietà Regionale di Fusine in Friuli Venezia Giulia.

<https://lifeco2pefandpes.eu/>



Il progetto Life TERRA, co-finanziato dall'Unione Europea sull'asse CLIMA del programma LIFE, vede la partecipazione di ben 15 organizzazioni di 8 diversi paesi in Europa. Il progetto ha l'obiettivo di piantare 500 milioni di alberi in Europa in cinque anni, e di questi oltre 9 milioni solo in Italia.

Con il coinvolgimento della società civile e del mondo della scuola, e al motto di "Let's plant together", il progetto intende creare un vero e proprio movimento di cittadini attivisti che in tutta Europa si mobilitano per mitigare il clima piantando alberi.

Gli alberi infatti permettono di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e favoriscono l'adattamento dei territori agli effetti dovuti al riscaldamento globale.

Piantare alberi è una delle principali e più semplici «nature-based solution», cioè un'azione basata su pratiche tradizionali e locali, che fa uso delle risorse e dei metodi della natura per fornire soluzioni alle questioni ambientali. È anche una delle azioni che permette di coinvolgere i cittadini e creare un movimento contro la crisi climatica «dal basso».

Piantare alberi è la soluzione "nature-based" più immediata e quella più efficace in termini di rapporto costi/benefici che si possa mettere in atto, poiché ha un effetto enorme di mitigazione dei cambiamenti climatici, grazie alla capacità degli alberi di catturare e stoccare il carbonio: l'ambizione del progetto Life Terra è quella di catturare 100 milioni di tonnellate di CO₂, grazie all'impegno di mantenere gli alberi piantati per almeno 40 anni in circa 500'000 ettari di terreni.

Piantare gli alberi ha quindi ripercussioni positive nel contrasto ai cambiamenti climatici e alle catastrofi connesse: ondate di calore, siccità, perdita di foreste, desertificazione, erosione del suolo, inondazioni. Gli alberi favoriscono l'approvvigionamento dell'acqua, incrementano la permeabilizzazione del suolo, costituiscono un rifugio fondamentale per la fauna e trattengono gli inquinanti atmosferici (le polveri sottili).

Il progetto europeo include l'introduzione di una piattaforma web per il monitoraggio degli alberi e il lancio di un'App. È stata lanciata una piattaforma sul web con la quale è possibile monitorare gli alberi piantati, regalarli o adottarli.

Infatti ogni albero piantato viene georeferenziato e tracciato con l'inserimento in una mappa. Grazie a questa applicazione web, <https://app.lifeterra.eu/en>, si possono ricevere aggiornamenti sulla sua crescita e sulla quantità di anidride carbonica sottratta dall'atmosfera.

Con questi due strumenti innovativi tutti possono avere un resoconto "trasparente" dei dati relativi agli alberi e della loro capacità di trattenere CO₂ e i cittadini possono scaricare informazioni su quali alberi scegliere e come piantarli nella maniera adeguata.

<https://www.lifeterra.eu/>

BOX 4

Le buone pratiche segnalate da Legambiente

1. L'APP SilvaCuore

Diversi casi di deperimento e mortalità di soprassuoli sono stati documentati in tutto il mondo.

Il fenomeno del deperimento è presente anche in Italia, ma allo stato attuale non abbiamo contezza dell'entità e delle aree colpite. Inoltre, manca una conoscenza approfondita sulle cause e i meccanismi coinvolti. L'APP SilvaCuore è uno strumento online creato da un gruppo di ricercatori dell'Università della Basilicata allo scopo di segnalare potenziali siti forestali in deperimento presenti sul territorio italiano.

Si rivolge sia a professionisti del settore che appassionati che vogliono contribuire al monitoraggio della salute dei nostri boschi. Per unirsi alla comunità attiva di utenti, basta una semplice segnalazione.

Non c'è bisogno di essere necessariamente un esperto forestale per partecipare, poiché l'APP SilvaCuore guiderà l'utente nella segnalazione.

Nella schermata principale di SilvaCuore si trova la mappa con tutte le segnalazioni approvate dal team SilvaCuore. Raccogliendo molti dati, questa mappa ci restituirà un'idea dello stato di salute delle nostre foreste. Il progetto si avvale di una rete di ricercatori, professionisti e volontari che offrono la loro disponibilità a segnalare i siti in deperimento sul territorio nazionale. Gli Enti coinvolti sono l'Università degli Studi della Basilicata e il Gruppo di lavoro SISEF Foreste, tra mitigazione e adattamento. I dati forniti saranno utilizzati per creare una banca dati a livello nazionale che consentirà di monitorare il fenomeno e la sua evoluzione nel tempo, un requisito fondamentale per pianificarne la futura gestione.

<https://www.silvacuore.org>

2. Il Sistema Antincendio Boschivo del Parco nazionale del Pollino

La piaga degli incendi estivi quest'anno ha colpito soprattutto il nostro Meridione, con milioni di ettari andati purtroppo in fumo. Ma lungo la dorsale dell'Appennino meridionale, devastato dagli incendi boschivi, c'è un importante comprensorio che fortunatamente non è stato interessato dai roghi e coincide con il Parco nazionale del Pollino, che è rimasto immune dall'attacco degli incendiari che non sono riusciti ad appiccare roghi e devastare la più estesa area protetta d'Europa. Non si tratta di casualità o fortuna, ma di strategia.

Il sistema AIB del Parco è fatto di collaborazioni fattive con le associazioni di protezione civile del territorio, sistemi di videosorveglianza e un patto economico che prevede meno introiti alle associazioni in caso di incendi. L'applicazione di questo modello organizzato dal Servizio antincendio boschivo dell'Ente parco nel periodo 2011-2020 ha garantito la diminuzione di circa l'80% per cento delle aree percorse dal fuoco all'interno del perimetro dell'area protetta. I risultati ottenuti dall'Ente Parco Nazionale del Pollino sul fronte della lotta agli incendi sono il risultato di una strategia che prevede lo spiegamento di uomini e mezzi e l'impiego dei cosiddetti contratti di programma: uno strumento basato su un meccanismo premiale, che consente un incremento dei contributi tanto maggiore quanto minore è il numero di focolai che si verificano. Risultati positivi registrati anche durante l'estate dei roghi del 2021 quando, a fronte di un incremento dei focolai nello stivale pari al 256%, l'area del Parco nazionale del Pollino è risultata libera dagli incendi grazie alla buona pratica messa in campo all'ombra dei pini loricati.

<https://parcopollino.gov.it/it/downloads/164-piano-aib>

3. La Campagna Mosaico Verde di Azzero CO2

Mosaico Verde è una grande operazione di rimboschimento nazionale che vede strettamente coinvolti Enti pubblici e Aziende su un progetto condiviso di adattamento ai cambiamenti climatici.

Ideata e promossa da AzzeroCO2 e Legambiente, la campagna lanciata nel 2018 con l'obiettivo di Mosaico Verde è una campagna nazionale per piantare alberi in aree urbane ed extraurbane e tutelare i boschi esistenti, che coinvolge Aziende ed Enti pubblici con l'obiettivo di restituire valore al territorio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la messa a dimora di nuovi alberi e la tutela e il recupero dei boschi esistenti: a fine 2020 gli alberi piantati erano 267 mila, nonostante il lockdown e la pandemia COVID 19. Nella sua attività, Mosaico Verde mette a disposizione di enti e aziende una piattaforma per regolare l'incontro tra l'offerta di aree pubbliche disponibili per la forestazione e/o aree boschive da tutelare e il desiderio delle aziende di investire proprie risorse in progetti di rimboschimento come misura di Responsabilità Sociale di Impresa. L'azienda che vuole investire in progetti di RSI potrà sostenere la realizzazione di nuove aree verdi o il recupero di boschi abbandonati in uno o più Comuni aderenti alla campagna e gli enti locali, o gli enti gestori di aree protette, faranno la loro parte impegnandosi nella gestione e manutenzione nei anni a seguire, beneficiando della riqualificazione degli spazi verdi esistenti. La campagna prevede inoltre un piano di comunicazione strutturato e condiviso con gli enti pubblici e le aziende coinvolte, che diventerà uno strumento a supporto dei piani strategici di marketing e comunicazione delle aziende al fine di moltiplicare la visibilità del progetto.

www.mosaicoverde.it.

4. Il nucleo monitoraggio carbonio del CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria)

Le foreste svolgono un ruolo fondamentale per la sopravvivenza del nostro pianeta, sia per quanto riguarda la lotta al cambiamento climatico sia per la tutela della biodiversità: lo afferma il report "Progetti forestali di sostenibilità 2020", realizzato dal Nucleo Monitoraggio Carbonio del CREA Politiche e Bioeconomia, finanziato nell'ambito della Rete Rurale Nazionale del Mipaaf e giunto ormai alla sua ottava edizione. Il dossier porta da 20 a 67 i progetti forestali di sostenibilità monitorati ed analizzati - realizzati da 33 diversi attori del mercato - ed amplia il suo raggio d'azione, includendo non solo quelli che generano crediti di carbonio, ma anche quelli che, al tempo stesso, erogano servizi ecosistemici forestali di approvvigionamento, regolazione nonché culturali.

Per ben 34 dei progetti analizzati, 31 dei quali in Italia, le attività di afforestazione e riforestazione risultano prioritarie, con uno sguardo sempre attento alla biodiversità, a partire dall'utilizzo di specie native. Il miglioramento della gestione forestale rappresenta l'attività prioritaria per più di un terzo dei progetti analizzati mentre altre attività, come la produzione di biomasse per fini energetici o il miglioramento del verde urbano, rappresentano attività prioritarie per un numero limitato di progetti.

Il report del CREA, inoltre, illustra il contesto internazionale dei mercati dei crediti di carbonio e dei servizi ecosistemici, fornisce i dati di spesa dei Piani di sviluppo rurale regionali (PSR) volti all'erogazione dei servizi ecosistemici forestali nonché una stima delle tonnellate di CO2 assorbite grazie agli imboschimenti e rimboschimenti generati grazie alla specifica misura 8.1 dei PSR.

<http://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/>

5. I Piani antincendio boschivo specifici di prevenzione della Regione Toscana

Nell'ultimo decennio la frequenza ed estensione degli incendi boschivi in Toscana è stata influenzata da una spiccata variabilità delle condizioni meteo predisponenti l'innescò e la propagazione del fuoco.

Il cambiamento climatico in atto favorisce fenomeni estremi che possono portare allo sviluppo di grandi incendi, come nel caso dell'evento di Calci (Pisa) del settembre 2018 che ha visto andare in fumo 1.300 ettari di are boscate.

Per affrontare questo fenomeno, la Regione Toscana ha deciso di dotarsi di nuovi strumenti per la salvaguardia del territorio investendo nella prevenzione ed ha finanziato l'elaborazione di 20 Piani AIB specifici di prevenzione rivolti ad alcuni dei comprensori regionali più a rischio.

Un approccio, quello dell'organizzazione antincendi boschivi della Toscana assolutamente innovativo per la realtà italiana, che si basa su una serie di dati e considerazioni che vanno dal tipo di vegetazione locale alla statistica degli incendi, dalla meteorologia locale alla presenza di persone ed infrastrutture, fino al cambiamento della densità di popolazione nella stagione estiva e al comportamento degli incendi storici.

Questo innovativo percorso è il frutto di un cammino intrapreso da alcuni anni dall'Organizzazione AIB toscana, prendendo parte attiva a progetti di livello europeo - quali Eufofinet, Mefisto, Fire Paradox e Italia Francia-Marittimo - e privilegiando un'intensa attività di scambio di esperienze con le principali realtà AIB presenti in Italia e sulla scena internazionale. Il confronto costante e la condivisione di temi e di buone pratiche hanno portato anche alla sottoscrizione di protocolli operativi con realtà di rilievo assoluto nell'ambito della prevenzione AIB, come la spagnola Fondazione Pau Costa, del cui parere la Regione Toscana si avvale prima della validazione di ciascuno dei Piani Specifici di Prevenzione AIB.

<https://www.regione.toscana.it/piani-specifici-di-prevenzione>



LEGAMBIENTE

legambiente.it

