

## Foreste e cambiamento climatico

L'accordo di Parigi, gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite per il 2030, il quadro politico dell'UE per l'energia e il clima per il 2030, la strategia aggiornata dell'UE per la bioeconomia e la strategia a lungo termine dell'UE per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2050 confermano l'importante ruolo delle foreste e del settore forestale dell'UE nella lotta contro il cambiamento climatico.

Prima di tutto, la silvicoltura dovrebbe essere considerata come il settore che può offrire un grande potenziale di mitigazione del cambiamento climatico e sostenere la transizione verso la bioeconomia. Attualmente, le foreste sequestrano circa il 10% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE ogni anno e sostituendo le materie prime e l'energia di origine fossile l'effetto complessivo di mitigazione è ancora più elevato. La bioenergia derivante dal legno ha ridotto le emissioni di gas a effetto serra nell'UE di circa 332 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq nel 2017 (fonte Bioenergy Europe). Inoltre, aumentando la quantità di carbonio nei prodotti di legno a lungo termine, come ad esempio nell'edilizia e promuovendo gli approcci circolari, si aumenterebbe il beneficio climatico generale del settore per la società.

Va notato che le risorse forestali giovani e sane rimuovono efficacemente la CO<sub>2</sub> dall'atmosfera. Il cambiamento climatico, con un aumento di siccità e forti temporali, influenza già gli ecosistemi forestali in molte parti dell'UE e ha un impatto significativo sulla pratica della silvicoltura. È certo che l'attuale tendenza di condizioni climatiche in rapida evoluzione (siccità, temperature in aumento) incrementi i danni causati, ad esempio, da insetti e parassiti (fra cui specie aliene invasive), nonché da incendi boschivi ed erosione, riducendo la resilienza contro tali minacce. Pertanto, è importante capire quale sia l'impatto del cambiamento climatico sulle foreste in modo da poter sviluppare le necessarie misure e strategie di adattamento e da sfruttare al massimo il potenziale di mitigazione.

I proprietari forestali e le loro cooperative gestiscono le foreste in modo sostenibile per espletare, ora come in futuro, le loro funzioni ecologiche, economiche e sociali, a livello locale, nazionale e globale, contribuendo a lottare contro il cambiamento climatico. La definizione e i criteri di gestione sostenibile delle foreste<sup>1</sup> sono inclusi nelle normative nazionali in materia di foreste e natura, nonché negli strumenti facoltativi basati sul mercato, per mostrare la sostenibilità delle pratiche forestali.

### Specificità delle foreste<sup>2</sup>

Le foreste costituiscono il polmone verde dell'Europa, trasformando la CO<sub>2</sub> in ossigeno. Inoltre, esse preservano la biodiversità, filtrano l'acqua, attenuano le emissioni dell'industria e producono legname, biomassa e sughero. Le foreste offrono anche prodotti diversi dal legno, come frutta, frutta a guscio o funghi. Inoltre, esse costituiscono la dimora della selvaggina e forniscono altre risorse rinnovabili. Le foreste offrono inoltre ai cittadini europei un luogo per il tempo libero e le attività ricreative ma assicurano altresì, oltre ad altri servizi ecosistemici, un'acqua e un'aria pulite. Tutti questi servizi e funzioni sono compatibili tra di essi e devono

<sup>1</sup> [Criteri e indicatori di gestione sostenibile delle foreste in Europa](#)

<sup>2</sup> [Eurostat 2018](#)

essere considerati globalmente.

Nell'UE a 28 ci sono 182 milioni di ettari di foreste. La superficie coperta dalle foreste e da altri terreni boschivi è aumentata del 5,2% (8,9 milioni di ettari) tra il 1990 e il 2015 per via dell'imboschimento di zone precedentemente agricole e della rigenerazione naturale delle foreste.

Anche le riserve forestali dell'UE-28 sono cresciute costantemente negli ultimi 50 anni. Il volume totale degli alberi da legname in piedi è di circa 23 miliardi di m<sup>3</sup>. Ogni anno l'aumento delle risorse forestali in Europa supera il loro utilizzo, poiché viene raccolto in media solo il 70% dell'incremento annuale.

Le foreste sono considerate come una delle risorse rinnovabili più importanti d'Europa, capace di apportare molteplici benefici alla società e all'economia. Inoltre, le foreste europee, che si estendono dalle regioni mediterranee a quelle boreali e da quelle atlantiche a quelle alpine, rappresentano, con le loro enormi differenze biotiche, il principale ricettacolo di diversità biologica.

Il 60% circa delle foreste dell'UE-28 è di proprietà privata e appartiene principalmente a delle famiglie, mentre il 40% è di proprietà pubblica ed è detenuto, ad esempio, dallo Stato, dai comuni, da comunità religiose e da altre entità con grandi variazioni regionali.

## **Il ruolo delle foreste nella mitigazione del cambiamento climatico**

L'accordo di Parigi stabilisce all'articolo 4.1 l'obiettivo di "un equilibrio tra le emissioni antropogeniche dalle fonti e dall'assorbimento dei pozzi di gas a effetto serra nella seconda metà di questo secolo" (neutralità climatica), che non può essere raggiunto senza una gestione sostenibile delle foreste e la loro capacità di assorbire CO<sub>2</sub> dall'atmosfera. Le foreste e la loro gestione sostenibile hanno quindi un ruolo fondamentale da svolgere nella mitigazione dei cambiamenti climatici.

### ***Una gestione sostenibile e attiva delle foreste è fondamentale per il sequestro continuo del carbonio***

Una gestione sostenibile e attiva delle foreste, associata a raccolte regolari, migliora il bilancio carbonio dal momento che le foreste sviluppano costantemente nuove capacità di assorbimento del carbonio oltre a quelle esistenti. La quantità di diossido di carbonio che una foresta può catturare dipende ampiamente dalla crescita degli alberi che è influenzata dalla silvicoltura. Perciò la gestione sostenibile delle foreste rappresenta una grande opportunità e anche responsabilità di influenzare e aumentare il sequestro di diossido di carbonio.

Gli alberi precoci che dominano le foreste gestite hanno un'elevata capacità di assorbimento della CO<sub>2</sub> per via della loro crescita esponenziale; pertanto consentono di raccogliere maggiori quantità di biomassa. Più grande è il volume di carbonio stoccato nei prodotti forestali dei tagli finali, più positivo sarà l'effetto della silvicoltura sul cambiamento climatico.

La Conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa (MCFPE) ha stabilito dei criteri e degli indicatori per una silvicoltura sostenibile. L'UE dovrebbe continuare a sostenere tale processo come importante punto di riferimento per un uso sostenibile delle risorse forestali nel quadro dello sviluppo sostenibile, sempre nel rispetto del principio di sussidiarietà. La gestione e l'utilizzo costante e sostenibile delle foreste europee riveste un ruolo importante per evitare la delocalizzazione della produzione di legname nei paesi terzi.

### ***Sono necessarie foreste resistenti ai cambiamenti climatici e produttive e una gestione delle catastrofi***

In futuro anomalie climatiche più frequenti, come violenti cicloni extra-tropicali, potrebbero devastare vaste aree forestali in brevi periodi di tempo e portare a picchi di disponibilità di legname sul mercato, che causerebbero drastici cali dei prezzi. Occorrerebbe stabilire a livello europeo un "fondo di solidarietà per i proprietari forestali", al fine di coprire i danni causati dal cambiamento climatico. Si potrebbero altresì sviluppare nuovi prodotti assicurativi transeuropei

per assicurare/riassicurare i rischi in silvicoltura. Questo soddisferebbe le future esigenze dei proprietari forestali e li incoraggerebbe a investire nella produzione silvicola sostenibile nelle future condizioni climatiche incerte.

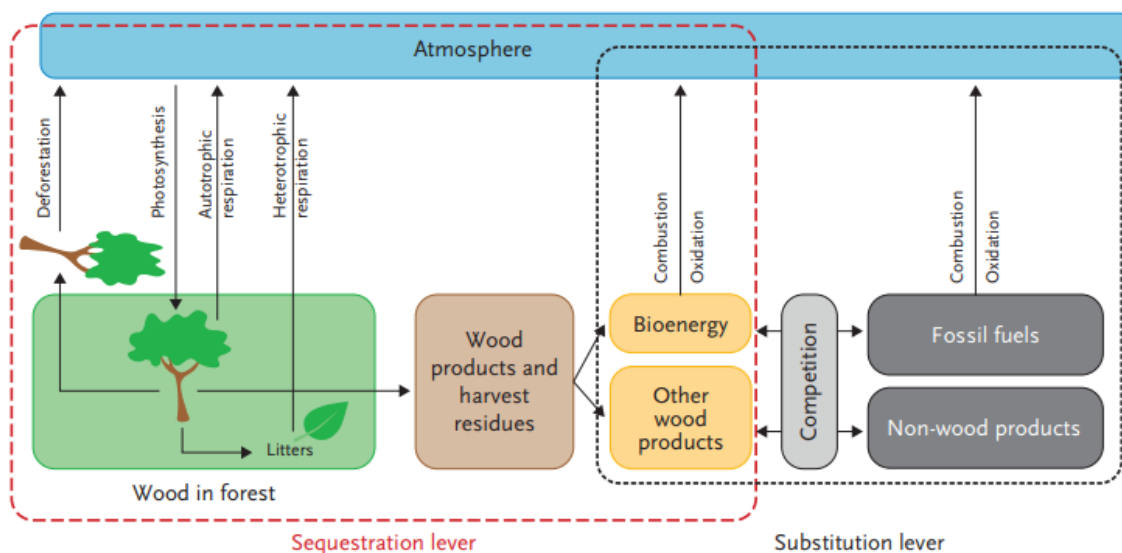
### ***Imboschimento - aumentare il bacino di assorbimento del carbonio senza compromettere la sicurezza alimentare***

Il bacino di assorbimento del carbonio può essere incrementato attraverso l'imboschimento, senza avere un impatto negativo sulla superficie agricola produttiva e quindi senza compromettere la sicurezza alimentare, in linea con l'accordo di Parigi. La superficie forestale potrebbe essere estesa alle riserve naturali, alle aree marginali abbandonate e ad altre superfici non adatte all'agricoltura e agli insediamenti, come ad esempio le aree soggette ad inondazioni in caso di forti precipitazioni e disgelo. Oltre a offrire lo stoccaggio del carbonio, l'imboschimento di queste aree potrebbe prevenire localmente l'erosione del suolo e le conseguenti eutrofizzazione e sedimentazione avversa degli ecosistemi acquatici vicini. La maggiore disponibilità di superfici forestali sarebbe vantaggiosa anche per la produzione di biomassa sostenibile.

### ***Il legno sostituisce i materiali ad alta intensità di gas a effetto serra e i prodotti a base di legno costituiscono riserve di carbonio***

Il legno è una risorsa naturale rinnovabile, pertanto, promuovere il suo utilizzo come materiale per usi edili e come carburante per sostituire i materiali ad alta intensità di emissioni di CO<sub>2</sub>, è uno dei modi più efficaci per imprigionare l'anidride carbonica negli alberi e nei prodotti a base di legno, evitare le emissioni di CO<sub>2</sub> e sostituire materiali ottenuti da fonti non rinnovabili.

Di seguito è riportata una illustrazione che descrive efficacemente l'importante ruolo delle foreste nel sequestro del carbonio nella biomassa e nei prodotti del legno, nonché l'effetto di sostituzione dei prodotti del legno e della bioenergia.



Fonte: EFI - Un nuovo ruolo per le foreste e il settore forestale nell'UE dopo gli obiettivi climatici del 2020

Sulla base degli elementi presentati, le foreste possono contribuire a mitigare i cambiamenti climatici, svolgendo due funzioni cruciali:

La cattura e lo stoccaggio del CO<sub>2</sub> atmosferico nelle foreste, nei prodotti a base di legno e nel suolo attraverso:

- la gestione attiva e sostenibile delle foreste con raccolte regolari che può migliorare la capacità di attenuazione del carbonio delle foreste, assicurando che esse sviluppino costantemente capacità nuove e supplementari di cattura del carbonio;
- piantando nuove foreste su terre agricole abbandonate o marginali attraverso un imboschimento e un rimboschimento sostenibili.

La sostituzione del carbonio attraverso:

- prodotti legnosi raccolti che sostituiscono i materiali industriali ad alta intensità energetica e ad alto tenore di carbonio, quali il cemento o l'acciaio;
- la biomassa legnosa che viene utilizzata al posto dei combustibili fossili non rinnovabili per la produzione di energia e calore;
- i materiali isolanti fabbricati a partire dal legno che sono efficienti e rispettosi dell'ambiente.

L'effetto delle emissioni fossili evitate (effetto di sostituzione) è molto più elevato dello stoccaggio del carbonio nelle foreste.

## **Foreste e legno: la chiave dell'adattamento al cambiamento climatico**

Il cambiamento climatico colpisce in vario modo le diverse zone di vegetazione. Il protrarsi di periodi caldi e secchi accresce il rischio di incendi boschivi e di gravi calamità in tutta Europa. Si stima che annualmente gli incendi boschivi possano emettere il doppio dei gas a effetto serra del settore dei trasporti europeo, velocizzando il processo del cambiamento climatico. Questo circolo vizioso deve essere evitato. Nell'Europa centrale e settentrionale, l'allungamento del periodo vegetativo implica una maggiore probabilità di fenomeni meteorologici estremi come le tempeste. Il settore LULUCF deve rimanere un serbatoio netto di carbonio, anche se gli eventi meteorologici descritti sono al di fuori dell'influenza umana e potrebbero rovinare l'ambizione. Inoltre, occorre altresì considerare che le emissioni causate dalle perturbazioni naturali non sono incluse negli obblighi di contabilizzazione degli Stati membri.

A causa del cambiamento climatico, le foreste debbono affrontare la sfida dell'adattamento ai mutamenti e all'andamento delle temperature sia medie che estreme, alla diversa disponibilità di risorse idriche e al mutato ricorrere delle precipitazioni e alla maggiore frequenza di fenomeni meteorologici estremi, come pure all'acidificazione del suolo, alla perdita di sostanze nutritive, all'impatto della più forte concentrazione di ozono e a nuovi organismi nocivi e malattie.

La gestione sostenibile delle foreste è il modo più adeguato per migliorare la capacità delle foreste di adattarsi al cambiamento climatico. Le foreste dell'UE sono per la maggior parte gestite in maniera continuativa e possono quindi sostenere degli alti livelli di produzione mantenendo la loro vitalità. Gli orizzonti a lungo termine della silvicoltura, con periodi di rotazione tra i 15 e i 150 anni, fanno sì che gran parte delle foreste di oggi sono state piantate in condizioni climatiche diverse e non sono state concepite per resistere esplicitamente alle sfide di un clima mutevole. Tuttavia, l'adattamento è un processo continuo che è già stato avviato dai silvicoltori e che dovrebbe essere promosso finanziariamente dagli Stati, ad esempio, il reimpianto di aree colpite da siccità e incendi boschivi. Il sostegno a ricerca e innovazione, nonché la disponibilità di prodotti fitosanitari e di specie arboree adatte alle condizioni locali, sono fondamentali per l'elaborazione delle politiche forestali e per un ulteriore sviluppo di pratiche di gestione sostenibile delle foreste idonee a favorire l'adattamento alla nuova situazione.

Allo stesso modo, occorre sensibilizzare maggiormente i proprietari forestali, l'opinione pubblica e i decisori politici sull'impatto del cambiamento climatico e sull'importanza della gestione attiva delle foreste per l'adattamento.

Nel frattempo, a causa del cambiamento climatico, emerge un quesito: Quali specie di alberi sono in grado di crescere in condizioni estreme? Nel quadro della rigenerazione delle foreste, si dovrebbero privilegiare le specie arboree locali, cercando contemporaneamente di studiare e

introdurre nuove specie capaci di adattarsi e di trarre beneficio dalla variazione delle condizioni climatiche, nonché di sequestrare carbonio in maniera efficiente. Inoltre, le foreste miste potrebbero essere raccomandate dove è possibile ottenere una maggiore resistenza alle tempeste e ai danni causati dagli insetti. È necessario promuovere la ricerca su specie arboree alternative più resistenti e l'introduzione di nuove specie in zone diverse, come pure dei modelli prefiguranti i danni causati da mutamenti climatici estremi e improvvisi.

Si prevede che il cambiamento climatico aumenti ancor di più il numero di catastrofi naturali. Per le foreste, ciò comporterà più incendi boschivi e più danni dovuti alle tempeste e agli insetti, il che accrescerà la necessità di adattare le pratiche di gestione forestale. Pertanto, ora occorre prestare particolare attenzione ai metodi di rimboscimento, tra cui la selezione di specie arboree e il ricorso combinato alla prevenzione degli incendi e al controllo degli insetti. Per queste misure l'UE dovrebbe garantire un sostegno finanziario adeguato, in modo da poter mantenere l'importante ruolo delle foreste per il clima.

Assorbendo CO<sub>2</sub> le foreste offrono un importante servizio ecosistemico, che ha un ruolo significativo nella lotta contro il cambiamento climatico. Un pagamento basato sull'ecosistema per i proprietari forestali potrebbe aiutarli a continuare a sviluppare strategie di gestione sostenibile delle foreste. Questo pagamento dovrebbe includere almeno la compensazione della perdita di introiti e potrebbe far parte delle future misure della PAC.

## **ALLEGATO:**

### **Proposte di strumenti che potrebbero essere utilizzati per il settore silvicolo ai fini di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico**

Di seguito vengono illustrate alcune delle raccomandazioni del gruppo di focus del Partenariato europeo per l'innovazione (PEI Agri) sulle pratiche forestali e il cambiamento climatico (<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/content/focus-groups/new-forest-practices-and-tools-adaptation-and>) riguardo alle soluzioni in materia di buone prassi, strategie, esigenze di ricerca e innovazione che consideriamo potrebbero essere prese in considerazione:

- Esplorare i metodi per aumentare l'uso delle specie di latifoglie aumentando il loro potenziale nella rigenerazione delle foreste
- Testare i metodi per migliorare la rigenerazione assistita o l'imboschimento nelle aree soggette a siccità
- Aumentare le misure per gestire e affrontare i rischi legati al cambiamento climatico mediante una gestione integrata del paesaggio e l'attuazione di allarmi precoci e strategie innovative di gestione del rischio (ad esempio per gli organismi nocivi o gli incendi boschivi)
- Sviluppare un sistema di allerta precoce di facile uso per problemi di salute locali delle foreste che possa valutare la situazione e dare l'allarme quando necessario
- Sviluppare o raccogliere risorse e strumenti per migliorare l'adattamento locale nella gestione delle foreste, rafforzando la consapevolezza e l'apprendimento tra pari
- Linee guida locali/regionali per l'attuazione di pratiche silvicolturali innovative per adattare le foreste alle condizioni future previste
- Esplorare i modi per migliorare la gestione del paesaggio, aiutando le persone a prendere decisioni in linea con le strategie per combattere il cambiamento climatico
- Sviluppare piani collettivi ed efficaci per mitigare gli effetti del cambiamento climatico (siccità, incendi boschivi), promuovere azioni per la resilienza degli ecosistemi, aumentare la consapevolezza di tutti gli attori
- Analizzare le opzioni di mitigazione in catene di valore specifiche (ad esempio per i pini) per migliorare il bilancio del carbonio
- Migliorare la gestione delle foreste a livello di popolamento forestale con particolare attenzione alle foreste di piccole dimensioni Silvicoltura intelligente in termini climatici, le risorse genetiche nonché gli strumenti e i sistemi di supporto alle decisioni (DSS) e possono contribuire notevolmente a questo obiettivo
- Migliorare lo scambio di conoscenze e la consapevolezza sul cambiamento climatico oltre alla comunità forestale trovando e utilizzando metodi di comunicazione efficaci e riunendo i punti di vista scientifici, politici e pratici

- Studiare le dinamiche del carbonio relative al regime degli incendi: specie forestali (infiammabili o resistenti al fuoco), usi e pratiche del suolo (ad es. monoculture, attività agroforestali) e opzioni di gestione (ad es. fuoco selvaggio o prescritto)
  - Caratterizzare gli approcci collettivi esistenti migliorando efficacemente la gestione delle foreste nel contesto del cambiamento climatico
-