



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 1.3.2010  
COM(2010)66 definitivo

**LIBRO VERDE**

**La protezione e l'informazione sulle foreste nell'UE:  
preparare le foreste ai cambiamenti climatici**

SEC(2010)163 final

## LIBRO VERDE

### La protezione e l'informazione sulle foreste nell'UE: preparare le foreste ai cambiamenti climatici

#### 1. INTRODUZIONE

Il presente Libro verde è finalizzato ad avviare un dibattito sulle opzioni possibili per definire un approccio dell'Unione europea (UE) alla protezione e all'informazione su boschi e foreste nell'ambito del piano d'azione dell'UE per le foreste, come annunciato nel Libro bianco della Commissione «L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo»<sup>1</sup>. Nelle conclusioni del 25 giugno 2009 sul Libro bianco in questione il Consiglio sottolineava che i cambiamenti climatici hanno avuto e avranno un impatto anche sulle foreste. E poiché tale impatto avrà, a sua volta, conseguenze di carattere socioeconomico e ambientale è opportuno prepararsi sin d'ora, in modo che le foreste dell'UE possano continuare a svolgere tutte le loro funzioni anche in condizioni climatiche mutevoli.

In questo contesto, l'intervento di protezione delle foreste nell'UE dovrebbe puntare a garantire che queste, in futuro, continuino a svolgere tutte le loro funzioni produttive, socioeconomiche ed ambientali.

Alla luce del principio di sussidiarietà<sup>2</sup>, gli Stati membri (SM) sono responsabili in primo luogo della politica forestale mentre l'UE svolge un ruolo limitato, destinato principalmente a garantire un valore aggiunto alle politiche e ai programmi nazionali in materia

- monitorando ed eventualmente riferendo informazioni sullo stato delle foreste dell'UE,
- anticipando le tendenze a livello mondiale e attirando l'attenzione degli SM sulle sfide emergenti e
- proponendo e possibilmente coordinando o sostenendo le opportunità di azione tempestiva a livello di UE.
- Il dibattito che il presente documento intende avviare dovrebbe pertanto concentrarsi sulle modifiche che i cambiamenti climatici imporranno alle condizioni di gestione e protezione delle foreste in Europa e sulla possibile evoluzione della politica UE, che sarà chiamata a dare un contributo più sostenuto alle iniziative adottate in questo campo dagli Stati membri. In particolare, occorre interrogarsi sulle sfide da affrontare, su come l'UE può contribuire a risolverle e sulla necessità di disporre di maggiori informazioni.

---

<sup>1</sup> COM(2009) 147.

<sup>2</sup> Articolo 5 del trattato UE.

A livello mondiale l'importanza che rivestono la tutela delle foreste e la loro gestione sostenibile è stata riconosciuta fin dal 1992, anno in cui la conferenza delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo ha adottato i «principi di Rio sulle foreste»<sup>3</sup>. La convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) riconosce il ruolo importante svolto dalle foreste nel bilancio dei gas serra a livello mondiale mentre la convenzione sulla diversità biologica (CBD)<sup>4</sup> affronta il problema della biodiversità delle foreste attraverso un programma di lavoro più esteso. Anche la convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione (UNCCD) riconosce il prezioso contributo fornito dalle foreste per realizzare gli obiettivi della convenzione.

In ambito internazionale l'UE contribuisce ad una migliore tutela delle foreste con il piano d'azione FLEGT<sup>5</sup> (applicazione delle normative, *governance* e commercio nel settore forestale) e con un'iniziativa volta a ridurre le emissioni prodotte dalla deforestazione e dal degrado delle foreste<sup>6</sup>, che contribuisce al dibattito post-2012 nell'ambito della convenzione UNFCCC.

A livello paneuropeo, la conferenza ministeriale per la protezione delle foreste in Europa (MCPFE)<sup>7</sup> ha definito, nel 1993, la gestione sostenibile delle foreste come «la gestione e l'uso dei terreni forestali secondo modalità e tassi in grado di mantenerne la biodiversità, la produttività, la capacità di rigenerazione, la vitalità e le potenzialità di svolgere, nel presente e in futuro, le rispettive funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e mondiale, senza danneggiare altri ecosistemi». Alle conferenze successive<sup>8</sup> sono state presentate raccomandazioni per la gestione sostenibile e la tutela delle foreste nonché criteri e indicatori per le relazioni nazionali. Tutti gli Stati membri dell'UE e la Commissione hanno firmato le risoluzioni della MCPFE confermando che la gestione sostenibile delle foreste e la multifunzionalità rappresentavano l'approccio di base alla silvicoltura.

A livello dell'UE, la strategia forestale per l'Unione europea<sup>9</sup> definisce i principi comuni della silvicoltura UE — gestione sostenibile e multifunzionalità — ed elenca i processi e le attività internazionali da seguire in ambito UE. Il piano d'azione dell'UE per le foreste<sup>10</sup> si basa sulla strategia forestale UE e funge da strumento di coordinamento per le attività e le politiche relative alle foreste a livello di UE. Tra le varie finalità del piano d'azione figurano il mantenimento e un adeguato rafforzamento della biodiversità, il sequestro del carbonio, l'integrità, lo stato di salute e la resilienza degli ecosistemi forestali a varie scale geografiche, perché il corretto funzionamento di tali ecosistemi è un elemento chiave per mantenere la capacità produttiva. Il documento prevede iniziative per giungere ad un sistema europeo di monitoraggio delle foreste e per tutelare maggiormente le foreste dell'UE.

Il presente Libro verde:

---

<sup>3</sup> Rapporto UNCED, allegato III, 2b, Rio de Janeiro, 1992.

<sup>4</sup> <http://www.cbd.int/forest/pow.shtml>

<sup>5</sup> COM(2003) 251, regolamento (CE) n. 2173/2005 del Consiglio.

<sup>6</sup> COM(2008) 645.

<sup>7</sup> <http://www.mcpfe.org>.

<sup>8</sup> MCPFE di Lisbona (1998); MCPFE di Vienna (2003).

<sup>9</sup> Risoluzione del Consiglio (GU 1999/C 56/01).

<sup>10</sup> COM(2006) 302.

- presenta sinteticamente la situazione generale e l'importanza delle foreste a livello mondiale;
- descrive le caratteristiche delle foreste UE e delle funzioni che queste svolgono;
- individua le sfide principali che toccano le foreste UE in un clima in evoluzione e le modalità in cui queste possono comprometterne le funzioni;
- presenta una rassegna generale degli strumenti disponibili per garantire la protezione delle foreste e dei sistemi esistenti di informazione sulle foreste che potrebbero essere utilizzati per affrontare le sfide descritte e monitorare gli impatti sull'ambiente e gli effetti delle azioni.

Il Libro verde solleva inoltre una serie di questioni in merito all'elaborazione di opzioni per la protezione e l'informazione sulle foreste all'interno dell'UE in una situazione di cambiamenti climatici. Le risposte delle istituzioni UE, degli Stati membri, dei cittadini UE e di altre parti interessate saranno alla base e ispireranno le considerazioni della Commissione in merito ad eventuali azioni supplementari da adottare a livello di UE per preparare meglio le foreste dell'UE ad affrontare i cambiamenti climatici e a svolgere con più efficacia le proprie funzioni. Il presente documento può anche dare un contributo al dibattito sul possibile aggiornamento della strategia forestale dell'UE per quanto riguarda gli aspetti legati al clima.

## 2. STATO DELLE FORESTE E LORO FUNZIONI

### 2.1. Cos'è una foresta?

Mentre gli Stati membri dell'UE non hanno una definizione comune di «foresta», le definizioni usate dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) e dalla Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE)<sup>11</sup> nelle rispettive valutazioni periodiche delle risorse forestali e impiegate anche dalla MCPFE offrono una descrizione operativa adeguata ai fini di una riflessione sul tema della protezione delle foreste.

**«Foresta»:** territorio con copertura arborea (o livello equivalente di carico) maggiore del 10% su un'estensione maggiore di 0,5 ettari. Gli alberi devono poter raggiungere un'altezza minima di 5 m a maturità in situ.

**«Altre terre boscate» (OWL):** territorio con copertura arborea (o livello equivalente di carico) compresa tra il 5 e il 10% di alberi che devono poter raggiungere un'altezza di 5 m a maturità in situ o con copertura arborea (o livello equivalente di carico) superiore al 10% di alberi che non riescono a raggiungere un'altezza di 5 m a maturità in situ e una copertura di arbusti o cespugli.

<sup>11</sup> <http://www.unece.org/timber/fra/definit.htm>.

## 2.2. Copertura forestale

A livello mondiale la domanda di terre, prodotti ricavati dal legname ed energia, esistita da sempre, ha eliminato una vasta parte della copertura forestale esistente originariamente sulla Terra; tale fenomeno si è concentrato per la maggior parte nel XX secolo. Le foreste e i boschi ricoprono ora meno del 30% delle superfici emerse della Terra e si stanno riducendo costantemente<sup>12</sup>. Attualmente la deforestazione, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, e altri cambiamenti d'uso del suolo connessi causano circa il 12-15% delle emissioni mondiali di CO<sub>2</sub><sup>13</sup>.

Gran parte del territorio europeo un tempo era ricoperto da boschi e foreste. Dai primi insediamenti umani la superficie e la composizione delle foreste sono state gradualmente ma notevolmente influenzate dall'uomo per varie migliaia di anni<sup>14</sup>. La maggior parte delle foreste dell'UE oggi consiste di popolamenti seminaturali e di piantagioni di specie indigene o introdotte.

Oggi nell'UE è presente il 5% delle foreste mondiali; i boschi e le foreste dell'UE si sono continuamente espansi per oltre 60 anni, anche se di recente ad una velocità inferiore. Le foreste e le terre boscate dell'UE occupano oggi 155 milioni di ettari e 21 milioni di ettari, rispettivamente, pari a più del 42% della superficie di terre emerse dell'UE<sup>15</sup>. Gran parte delle foreste dell'UE, comprese quelle soggette a gestione continua, è inoltre cresciuta anche in termini di volume di legno e riserva di carbonio, e in tal modo assorbe con efficacia il CO<sub>2</sub> dall'atmosfera.

## 2.3. Funzioni delle foreste

Le foreste figurano tra gli ecosistemi terrestri più ricchi di biodiversità. Nelle foreste in buono stato di salute e ricche di biodiversità, tale complessità permette agli organismi e alle rispettive popolazioni di adattarsi all'evoluzione delle condizioni ambientali e di conservare la stabilità complessiva dell'ecosistema<sup>16</sup>. Le foreste crescono lentamente: gli alberi impiegano anni a rigenerarsi, decenni a crescere e a volte è difficile prevedere quale sarà l'uso finale di popolamenti giovani al momento in cui sono piantati.

Le foreste svolgono molteplici funzioni (sociali, economiche ed ambientali) interdipendenti, spesso simultanee e concentrate nello stesso luogo. Per preservare tale multifunzionalità occorrono approcci di gestione equilibrati fondati su adeguate informazioni sulle foreste.

---

<sup>12</sup> Il tasso di deforestazione globale è pari a circa 13 milioni di ha/anno; cifre aggiornate sono contenute al seguente indirizzo: <http://www.fao.org/DOCREP/008/a0400e/a0400e00.htm>.

<sup>13</sup> G. R. van der Werf et al, «CO<sub>2</sub> emissions from forest loss», *Nature Geoscience* (2), 2009.

<sup>14</sup> Falinski, J.-B.; Mortier, F., *Revue forestière française*, XLVIII, 1996.

<sup>15</sup> TBFRA 2000 — <http://www.unece.org/timber/fra/welcome.htm>.

<sup>16</sup> SEC(2009)387, punto 10.2 «Foreste».

### 2.3.1. Funzioni socioeconomiche

#### 2.3.1.1. Le foreste sono fonte di occupazione, reddito e materie prime per l'industria e per le energie rinnovabili.

Il numero dei proprietari di boschi e foreste nell'UE è stimato a 16 milioni<sup>17</sup>, mentre sono circa 350 000 le persone che operano direttamente nella gestione delle foreste. La principale fonte di reddito della maggior parte delle imprese silvicole proviene dalla produzione di legno. Le industrie primarie della filiera silvicola (FBI) forniscono legno tagliato, pannelli a base di legno, polpa per carta, legna da ardere e legno cippato e corteccia per la produzione di bioenergia; in totale creano oltre due milioni di posti di lavoro, spesso in piccole e medie imprese in zone rurali, con un fatturato di 300 miliardi di euro<sup>18</sup>. La relazione *European Forest Sector Outlook Study*<sup>19</sup> ha sottolineato la necessità di migliorare l'attrattiva, le opportunità di formazione e gli standard di sicurezza dell'occupazione in campo silvicolo.

Il legno è alla base di una vasta catena di valore a valle, che comprende settori come i mobilifici, l'edilizia, la stampa e gli imballaggi. Il settore delle foreste fornisce circa l'8% del valore aggiunto complessivo derivante dall'industria manifatturiera. Il settore è estremamente importante sotto il profilo economico nelle zone rurali: i boschi e le foreste gestiti in maniera sostenibile costituiscono infatti l'ossatura della fornitura di legno all'industria della filiera silvicola. Le materie prime, i beni e i servizi ricavati dalle foreste possono rappresentare inoltre uno dei pilastri principali della ripresa economica e della «crescita verde» in molte zone rurali.

Dal 1950 al 1990 la produzione di legno per l'industria è aumentata costantemente nell'Europa occidentale, per poi stabilizzarsi fino al 2000. Nonostante i costi più elevati associati alla lavorazione di legname di piccole dimensioni e i necessari cambiamenti nella gestione delle foreste, il suddetto andamento è stato possibile grazie alle nuove tecnologie di lavorazione e fabbricazione, soprattutto negli anni '70 e '80<sup>20</sup>, e successivamente grazie all'aumento delle attività di riciclaggio della carta<sup>21</sup>. Una tendenza analoga si è registrata nell'Europa orientale, dove la stabilizzazione è iniziata verso il 1985.

Tuttavia, a fronte di un'espansione delle foreste e di tassi più elevati di carico per ettaro, il tasso di utilizzo delle foreste nell'UE, calcolato come il rapporto tra abbattimento e incremento, a partire dal 1950<sup>22</sup> fino all'inizio di questo secolo è complessivamente diminuito. Da allora, l'incremento della domanda di prodotti del legno è stato integrato dalla domanda conseguente agli sviluppi nelle bioenergie.

All'interno dell'UE c'è la possibilità di aumentare ancora lo sfruttamento sostenibile del legno, senza dimenticare tutte le altre funzioni delle foreste. Tuttavia, non è facile riuscire a mantenere un equilibrio tra gli aspetti della competitività delle industrie della filiera silvicola, della redditività economica, dell'ambiente, della

---

<sup>17</sup> <http://www.cepf-eu.org>.

<sup>18</sup> SEC(2009) 1111.

<sup>19</sup> <http://www.unece.org/timber/efsos/>.

<sup>20</sup> <http://www.unece.org/timber/efsos/>.

<sup>21</sup> COM(2008) 113.

<sup>22</sup> Häglund, B., *The role of European forests in welfare creation*, Presentazione STORA ENSO, 2003.

frammentazione della proprietà, dell'organizzazione e della motivazione dei proprietari di boschi e foreste e sarà pertanto necessario un maggiore impegno in termini di informazione.

La necessità di conseguire l'obiettivo del 20% di energie rinnovabili previsto dal pacchetto UE su clima ed energia potrebbe raddoppiare o triplicare<sup>23</sup> la domanda complessiva di biomassa proveniente dall'agricoltura e dalle foreste, senza dimenticare un notevole aumento dell'efficienza di produzione e uso della biomassa.

Secondo le proiezioni dell'UNECE e della FAO<sup>24</sup>, se il peso del legno nella componente di biomassa dell'offerta complessiva di energie rinnovabili rimane costante, potrà verificarsi uno squilibrio tra offerta e domanda che potrebbe impedire di soddisfare il fabbisogno attuale per quanto riguarda l'uso del materiale esistente e le esigenze prevedibili in termini di energie rinnovabili.

In questo scenario si stima<sup>25</sup> che, a causa di una crescita costante della domanda, il rapporto di abbattimenti rispetto all'incremento netto annuo potrebbe aumentare provvisoriamente in alcuni paesi europei di oltre il 100%, con un conseguente calo del materiale in crescita dopo il 2020. Anche se un momentaneo tasso di utilizzo elevato non è necessariamente un fenomeno non sostenibile, dato che la struttura di età delle foreste presenta un'asimmetria positiva in molti SM, le foreste potrebbero trasformarsi da serbatoi di carbonio in fonti temporanee di questo gas. L'incremento del tasso di utilizzo può anche servire a ridurre l'instabilità dei popolamenti in fase di invecchiamento, gli effetti di saturazione che caratterizzano le foreste più vecchie e la vulnerabilità nei confronti degli incendi, delle tempeste e dei parassiti; tutti questi elementi bilanciano il rischio che le foreste dell'UE possano diventare una fonte di emissione del carbonio.

Disporre di informazioni mirate e tempestive sulle foreste sarà un fattore cruciale per definire il ruolo del legno come materia prima per l'industria della lavorazione di questo materiale e per la produzione di energia. Nell'ambito dello scenario descritto, per garantire di poter mantenere una fornitura sostenibile di legno sarà necessario:

- trovare nuove fonti di legno all'interno dell'UE, in particolare ampliando la superficie impiegata per la coltivazione e la raccolta del legno;
- sfruttare il legno proveniente da fonti esistenti all'interno dell'UE (di origine forestale e non), ad esempio intensificando l'estrazione del legno;
- rendere la produzione e l'uso del legno più efficienti;
- incrementare le importazioni di materie prime di legno.

La realizzazione degli obiettivi descritti abbinata al mantenimento o al potenziamento di tutte le altre funzioni delle foreste comporterà nuove sfide per la gestione sostenibile delle foreste a tutti i livelli. Se si considera l'aspetto dell'adattamento delle foreste ai cambiamenti climatici, tra i provvedimenti da

---

<sup>23</sup> COM(2006) 848.

<sup>24</sup> [www.unece.org/timber/docs/dp/dp-41.pdf](http://www.unece.org/timber/docs/dp/dp-41.pdf).

<sup>25</sup> Hetsch S. et al (2008), *Wood resources availability and demands II - future wood flows in the forest and energy sector. European countries in 2010 and 2020*, Ginevra.

adottare potrebbero figurare misure di ristrutturazione come cambiamenti nella composizione degli alberi e diradamenti più frequenti e anticipati in funzione della situazione locale.

Oltre ai prodotti del legno, in alcune regioni europee i beni e i servizi non associati al legno garantiscono entrate più elevate rispetto alla vendita del legno<sup>26</sup>. La Commissione ha esaminato<sup>27</sup> metodi innovativi per valutare i prodotti e i servizi forestali non commercializzati: tra questi i più importanti sono la tutela della biodiversità, le attività ricreative, il sequestro dell'anidride carbonica e i servizi dei bacini idrografici. In generale, tuttavia, si tratta di servizi che non sono remunerati poiché spesso sono ritenuti beni pubblici.

### 2.3.1.2. Le foreste proteggono gli insediamenti e le infrastrutture

Le foreste sono una componente essenziale del paesaggio europeo. In Europa molte aree montuose sarebbero inabitabili senza i boschi e le foreste che impediscono il verificarsi di scivolamenti superficiali, lave torrentizie, cadute di massi e valanghe che hanno conseguenze per le strade, le reti ferroviarie, i terreni coltivati e interi insediamenti. Le foreste che svolgono tali funzioni di protezione devono essere gestite in maniera particolare per garantire una copertura vegetale stabile e continua. In Austria il 19% della superficie forestata totale è stata designata come foresta di protezione dalla Legge sulle foreste del 1975, mentre la legislazione francese distingue diversi tipi di foreste protettive: «*forêts de montagne, forêt alluviale, forêt périurbaine ou littorale*».

Le foreste gestite a fini di ricreazione (comprese amenità raramente commercializzate come la caccia, le attività ricreative, il valore paesaggistico, la raccolta di frutti di bosco e funghi) fanno aumentare il valore delle proprietà circostanti, incentivano il turismo, danno un contributo allo stato di salute e di benessere e fanno parte del patrimonio culturale europeo.

### 2.3.2. Funzioni ambientali — servizi ecosistemici

#### 2.3.2.1. Le foreste proteggono il suolo

Le zone forestali svolgono un ruolo ai fini della conservazione dei paesaggi e della fertilità del suolo: le foreste, infatti, impediscono l'erosione del suolo e la desertificazione, soprattutto nelle zone montuose o semiaride, in particolare limitando il dilavamento e riducendo la velocità dei venti. Esse, inoltre, rendono più profondi e ricchi<sup>28</sup> i suoli su cui crescono grazie alle radici grosse e fini degli alberi, che aumentano l'erosione meteorica delle rocce la cui degradazione rappresenta un'importante fonte di materia organica del suolo; in tal modo riescono a contribuire alla fertilità e alla produttività dei suoli e al sequestro del carbonio. L'impegno di afforestazione e rimboschimento, volto ad aumentare la superficie forestata nell'UE e la rigenerazione naturale, una percentuale sempre più elevata di foreste miste e macchinari di raccolta del legno più compatibili con il suolo sono tutti elementi che

---

<sup>26</sup> MCPFE, *State of Europe's forests 2007*.

<sup>27</sup> [http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/forest\\_products](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/forest_products).

<sup>28</sup> Il contenuto di materia organica del suolo varia tra lo 0,71% nei terreni agricoli aridi e il 6,65% in quelli umidi (Vallejo, R. et al (2005) MMA — Spagna).



favoriscono questa funzione. D'altro canto, le misure di intensificazione come la riduzione dei cicli di rotazione e l'impiego di residui degli abbattimenti, di ceppi e radici possono danneggiare e impoverire i suoli e provocare altre emissioni di gas serra in determinate condizioni dei siti<sup>29</sup> e in funzione della situazione locale.

### 2.3.2.2. Le foreste regolano la fornitura idrica

Le foreste svolgono un ruolo cruciale nello stoccaggio, nella depurazione e nel rilascio di acqua nei corpi idrici superficiali e negli acquiferi del sottosuolo. La funzione di depurazione, anche dei suoli delle foreste<sup>30</sup>, comprende la scissione o l'assorbimento di gran parte degli inquinanti atmosferici trasportati dalla pioggia. I loro suoli tamponano ingenti quantità di acqua, riducendo le inondazioni. Molti SM sfruttano il ruolo di regolazione delle acque svolto dalle foreste per fornire acqua potabile. In Belgio l'acqua derivante dalla zona delle Ardenne è la principale fonte di approvvigionamento per Bruxelles e le Fiandre; in Germania, due terzi delle «*Wasserschutzgebiete*»<sup>31</sup> destinate all'estrazione di acqua potabile di qualità elevata sono ricoperti da foreste; in Spagna, alle foreste che si trovano nei bacini idrografici più elevati è stato assegnato uno statuto di conservazione speciale per la loro capacità di migliorare la qualità delle acque.

### 2.3.2.3. Le foreste preservano la biodiversità

Le foreste sono una componente essenziale dell'ambiente naturale europeo e ospitano il più vasto numero di vertebrati del continente. Varie specie arboree dominanti (come la betulla europea e il leccio) si ritrovano praticamente solo in Europa e danno così alle foreste europee un tocco distintivo: migliaia di specie di insetti e invertebrati oltre che molte specie vegetali sono confinate in habitat forestali costituiti principalmente da questi alberi. La conservazione della biodiversità (dalla genetica fino al paesaggio) migliora la resilienza delle foreste e la loro capacità di adattamento<sup>32</sup>. I tipi di habitat boschivi e forestali designati come siti Natura 2000 ricoprono oltre 14 milioni di ettari, cioè quasi il 20% dell'intera rete terrestre Natura 2000.

Le foreste indisturbate dall'intervento umano<sup>33, 34</sup> rappresentano circa 9 milioni di ettari, cioè quasi il 5% della superficie forestata complessiva della regione del SEE<sup>35</sup>. Questi habitat hanno fornito molte delle piante coltivate, dei frutti selvatici e dei farmaci oggi in uso e dovrebbero continuare a svolgere tale funzione anche per le generazioni a venire. Le foreste presenti nell'Europa sud-orientale, nella Fennoscandia e nella regione del Baltico sono la roccaforte di grandi carnivori come il lupo, l'orso e la linca, esemplari in gran parte estinti in altre parti dell'UE.

---

<sup>29</sup> <http://www.forestry.gov.uk/website/forestresearch.nsf/ByUnique/INFD-623HXH>.

<sup>30</sup> Relazione AEA 8/2009.

<sup>31</sup> «Aree per la protezione delle acque», Bayerischer Agrarbericht 2008.

<sup>32</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/n2kforest\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/n2kforest_en.pdf).

<sup>33</sup> TBFRA 2000 - <http://www.unece.org/timber/fra/welcome.htm>.

<sup>34</sup> MCPFE, *State of Europe's Forests 2007*.

<sup>35</sup> Stati membri dell'UE, Islanda, Norvegia, Svizzera, Liechtenstein e Turchia.

Una gestione attiva delle foreste può creare strutture di habitat più diversificate, riproducendo le perturbazioni naturali, che a loro volta possono favorire una maggiore diversità delle specie<sup>36</sup> rispetto a quanto avverrebbe in assenza di gestione.

Secondo la recente valutazione della Commissione dello stato di conservazione dei tipi di habitat e specie più vulnerabili richiesta a norma della direttiva sugli habitat<sup>37</sup>, le formazioni erbose, le zone umide e gli habitat costieri sono quelli sottoposti a maggiori pressioni, mentre un terzo degli habitat forestali di interesse comunitario<sup>38</sup> si trova in uno stato di conservazione soddisfacente. La situazione descritta è tuttavia abbastanza diversificata a livello regionale e non emergono tendenze generali. I dati comunicati riguardanti l'obiettivo 2010 dell'UE per la biodiversità mettono in evidenza che alcune popolazioni di uccelli che popolano le foreste si sono ora stabilizzate dopo un periodo di declino, mentre il legno morto è ancora al di sotto dei livelli ottimali per quanto riguarda la biodiversità nella maggior parte dei paesi europei<sup>39</sup>. Occorre inoltre rilevare che alcune problematiche della biodiversità forestale possono avere origine al di fuori del settore forestale.

Il recente monitoraggio della biodiversità nelle foreste condotto a livello dell'UE<sup>40</sup> ha fornito un parametro di riferimento con informazioni armonizzate e comparabili sulla ricchezza delle specie arboree, la struttura dei popolamenti, i tipi di foreste, il legno morto e la vegetazione del terreno. Dall'analisi dei risultati emerge anche il fatto che gran parte delle foreste sottoposte a monitoraggio ha un'età compresa tra 60 e 80 anni ed è costituita da una o due specie di alberi, e solo occasionalmente da più di 10. Occorre tuttavia ricordare che la biodiversità nel suo complesso non dipende solo dalle specie arboree ma anche dalla struttura dei popolamenti e dalle condizioni di luce che ne derivano.

### 2.3.3. *Il ruolo delle foreste nella regolazione del clima*

#### 2.3.3.1. Le foreste come serbatoi e fonti di carbonio

Le foreste costituiscono un anello essenziale nel ciclo globale del carbonio perché sono in grado di eliminare il CO<sub>2</sub> dall'atmosfera e di stoccarlo nella loro biomassa e nel suolo; in tal modo fungono da serbatoi forestali. Crescendo, inoltre, si contrappongono all'aumento delle concentrazioni di gas serra in atmosfera. Per contro, il degrado delle foreste e/o la conversione ad altri usi del suolo possono provocare notevoli emissioni di gas serra legate agli incendi, alla decomposizione della biomassa e/o alla mineralizzazione della materia organica del suolo: tutti questi fattori fanno sì che le foreste diventino una fonte di CO<sub>2</sub>.

Gli inventari nazionali delle foreste (INF) rappresentano la più importante fonte di dati utilizzata per stimare se una foresta assorbe o emette CO<sub>2</sub>. Per ora dagli INF risulta che l'incremento delle foreste nell'UE è superiore agli abbattimenti: ciò significa che le foreste dell'UE accumulano carbonio e che pertanto il «terreno

---

<sup>36</sup> Tomialojc e Wesolowski (2000), *Biogeography ecology and forest bird communities*.

<sup>37</sup> COM(2009) 358.

<sup>38</sup> Relazione 2009 a norma dell'articolo 17 della direttiva Habitat - <http://ec.europa.eu/environment/nature/>

<sup>39</sup> Relazione AEA n.4/2009.

<sup>40</sup> Progetto BioSoil/«Forest Focus».

forestato» per ora funge da serbatoio di assorbimento netto del carbonio<sup>41</sup> ed elimina circa 0,5 Gt di CO<sub>2</sub>/anno rispetto ad un'emissione di gas serra di origine industriale nell'UE-27 pari a 5 Gt di CO<sub>2</sub> equivalente/anno<sup>42</sup>. Gli effetti cumulativi dei cambiamenti climatici (come la maggiore frequenza e intensità delle tempeste<sup>43</sup>), la prevalenza di popolamenti più vecchi e l'eventuale aumento non previsto della raccolta di legname possono, tuttavia, avere ripercussioni su tale capacità di assorbimento.

In questo contesto è importante che le foreste possano fornire materiali rinnovabili ed energia da utilizzare in sostituzione di prodotti e fonti energetiche a maggiore intensità di carbonio. Tanto maggiore sarà il quantitativo di carbonio conservato nel legno dei popolamenti e nei prodotti del legno e minore il ricorso ai combustibili fossili tanto più diminuirà la concentrazione di gas serra in atmosfera.

Nel lungo termine l'applicazione di una strategia di gestione sostenibile delle foreste che punti a mantenere o far aumentare le riserve di carbonio presenti nelle foreste e a generare contemporaneamente una resa annua sostenuta di legname, fibre o energia dovrebbe apportare il maggior beneficio in termini di mitigazione prolungata<sup>44</sup>.

### 2.3.3.2. Le foreste come regolatori delle condizioni meteorologiche in ambito locale e regionale

L'evapotraspirazione svolta da tutti i vegetali è all'origine di circa i 2/3 dei trasferimenti complessivi di acqua dalla superficie terrestre all'aria<sup>45</sup>. Le foreste conservano ma anche emettono, tramite evaporazione, ingenti quantitativi di acqua e in questo modo integrano il flusso di umidità oceanica che circola nell'entroterra<sup>46</sup>. Le foreste svolgono pertanto una funzione importante per la circolazione atmosferica e nel ciclo dell'acqua<sup>47</sup> sulla terraferma e possono anche contribuire a mitigare i problemi legati al clima regionale, alla desertificazione e alla sicurezza dell'approvvigionamento idrico.

La deforestazione ha un'incidenza diretta sui venti e sui fenomeni meteorologici a livello mondiale e locale perché viene modificato il ciclo dell'acqua; in alcune zone aride, tuttavia, le foreste possono far aumentare la scarsità idrica perché comportano un'evapotraspirazione superiore ad altri tipi di vegetazione. Ciò vale in particolare per le specie arboree a rapida crescita che richiedono grandi quantità di acqua e per le varietà piantate in siti non adatti<sup>48</sup>.

Le informazioni disponibili sull'influenza delle foreste sui fenomeni meteorologici si riferiscono alla sfera internazionale più che europea e sarebbe auspicabile condurre

---

<sup>41</sup> Ciais, P. et al. (2008): <http://www.nature.com/ngeo/journal/v1/n7/full/ngeo233.html>.

<sup>42</sup> Inventario annuale comunitario dei gas a effetto serra 1990-2007 e relativo rapporto 2009.

<sup>43</sup> Lindroth, A. et al. in *Global Change Biology*, 2009-15.

<sup>44</sup> <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter9.pdf>.

<sup>45</sup> Menenti, M.; Verstraete, M; Peltoniemi, J. (2000), *Observing land from space: science, customers, and technology*, Kluwer Academic.

<sup>46</sup> Makarieva, A. et al., «Precipitation on land versus distance from the ocean: Evidence for a forest pump of atmospheric moisture» in *Ecological Complexity*, Volume 6, n. 3, 9/2009.

<sup>47</sup> Murdiyarso, D.; Sheil, D., «How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis», in *BioScience* 59, 2009.

<sup>48</sup> <http://melbournecatchments.org>

ricerche su tali influenze anche in Europa. In ogni caso, solo un lungo periodo di osservazione permetterà di stabilire l'entità dei mutamenti che derivano dai cambiamenti climatici.

**Domanda 1:**

**Ritenete che sia opportuno dedicare maggiore attenzione al mantenimento, bilanciamento e potenziamento delle funzioni svolte dalle foreste? In caso affermativo, a che livello sarebbe opportuno intervenire: di UE, nazionale o ad altri livelli? E come si dovrebbe procedere?**

### 3. RIPERCUSSIONI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE FORESTE

Per millenni le foreste si sono sviluppate in un clima soggetto naturalmente a cambiamenti: se il clima mutava lentamente e l'ambiente naturale presentava poche barriere, le specie e le comunità erano in grado di adattarsi e di evolvere più facilmente<sup>49</sup>. Nell'UE, la gestione delle foreste è finalizzata, in massima parte, a sviluppare foreste che ben si adattino alle condizioni vegetative locali. Oggi, tuttavia, i cambiamenti climatici indotti dall'uomo avvengono a una velocità superiore alla naturale capacità di adattamento degli ecosistemi; anche il tasso di aumento della temperatura ha raggiunto livelli mai visti prima. La frammentazione del paesaggio, una composizione e una struttura forestali spesso semplificate e pressioni quali il deperimento forestale, nuovi parassiti e le tempeste rendono sempre più difficile un adattamento autonomo da parte delle foreste. Per questo motivo sarà probabilmente necessario un maggior intervento umano nella scelta delle specie e nelle tecniche di gestione, che permetta di mantenere la vitalità della copertura forestale e la continuità di tutte le funzioni. Nel medio termine alcune regioni potranno anche beneficiare di condizioni vegetative più favorevoli.

In Europa, le temperature medie sono aumentate di 1 °C<sup>50</sup> nell'ultimo secolo e dovrebbero salire ancora: secondo lo scenario più ottimistico, entro il 2100 si dovrebbe assistere a un incremento di 2 °C. Un mutamento di questa entità corrisponde alla differenza delle condizioni ottimali di temperatura di tipi di foreste molto diversi tra loro, ad esempio un bosco di pini rispetto a uno di betulle o un bosco di betulle rispetto a uno di querce. Tale situazione renderà intere regioni inadatte alla crescita di determinati tipi di foreste e ciò comporterà un cambiamento nella distribuzione naturale delle specie e nella crescita dei popolamenti esistenti. Inoltre si prevede che i fenomeni estremi (tempeste, incendi boschivi, siccità e ondate di calore) saranno molto più comuni<sup>51</sup> e/o gravi.

Anche senza i cambiamenti climatici la capacità delle foreste di svolgere le loro funzioni è sempre stata soggetta a pressioni derivanti da vari rischi naturali: se da un lato è evidente che i cambiamenti climatici generali acuiscono tali rischi, dall'altro è impossibile quantificare accuratamente in che misura tali impatti sono dovuti esclusivamente ai cambiamenti climatici rispetto ai livelli storici. È per questo che gli

<sup>49</sup> Anche eventi naturali come le ere glaciali hanno a volte causato bruschi cambiamenti nella comparsa e nella distribuzione delle specie.

<sup>50</sup> Quarto rapporto di valutazione dell'IPCC, WG 1: [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch).

<sup>51</sup> <http://www.fao.org/docrep/011/i0670e/i0670e10.htm>.

impatti sulle funzioni delle foreste di origine endemica o legati ai cambiamenti climatici sono presi in esame nel loro complesso.

### 3.1. Condizioni ambientali in evoluzione e deperimento

In generale è complesso fornire proiezioni degli effetti netti dei cambiamenti climatici sulle popolazioni di specie forestali all'interno dell'UE nel medio periodo<sup>52</sup>.

Nell'Europa nordoccidentale, dove il problema dell'approvvigionamento idrico è in genere meno limitante, i tassi di crescita risulteranno probabilmente maggiori grazie a una combinazione di vari fattori: l'aumento dei livelli di anidride carbonica in atmosfera, stagioni vegetative più lunghe e una maggiore disponibilità di nutrienti risultanti dalla deposizione atmosferica e da una maggiore mineralizzazione dei suoli.

Nell'Europa meridionale, dove invece la disponibilità di acqua rappresenta un elemento critico, l'aumento dei periodi di siccità estivi potrà ridurre la produttività e la resilienza. Negli ultimi decenni nei paesi mediterranei si è osservato un declino delle foreste dopo episodi di siccità e ondate di calore, con il conseguente deperimento e morte di molte specie di pino e di quercia<sup>53</sup>, in genere attribuiti alle condizioni climatiche più calde e secche<sup>54</sup> spesso abbinata a fattori biotici (come parassiti e malattie).

Le proiezioni a più lungo termine sono più incerte e dipendono dalla resistenza alla stagione invernale e alla stagione estiva dei tipi di foreste e delle specie colpiti: per citare un esempio, la perdita di habitat alpini adatti al pino cembro ad altitudini più basse sarebbe 2,4 volte superiore al beneficio ricavato da un mutamento nella distribuzione ad altitudini più elevate<sup>55</sup>.

È inoltre probabile che i cambiamenti climatici<sup>56</sup>:

- aumentino l'entità dei danni provocati da patogeni e parassiti delle foreste nazionali;
- comportino nuove infestazioni di specie esotiche, introdotte dall'uomo o migrate naturalmente;
- provochino mutamenti nelle dinamiche delle popolazioni.

### 3.2. Tempeste distruttive

Nell'UE le serie temporali storiche sui danni provocati dalle tempeste sono disomogenee e in futuro sarà necessario intensificare le attività di ricerca per permettere un'adeguata analisi dei rischi per il settore forestale. Negli ultimi 10 anni l'Europa è stata tuttavia colpita con sempre maggiore frequenza da tempeste di vasta

---

<sup>52</sup> Relazione AEA n. 4/2008 / SEC(2009)387.

<sup>53</sup> Colinas, C.; De Dios, V.; Fischer, Ch., Vol. 33, N 1, 1/2007.

<sup>54</sup> Gonzales, C(2008), *Analysis of the oak decline in Spain «la seca»*. Tesi, SLU Uppsala.

<sup>55</sup> Casalegno, S. et al., 2010, *Forest Ecology and Management* (in stampa).

<sup>56</sup> BOKU, EFI, IAFS, INRA (2008), *Impacts of Climate Change on European forests and options for adaptation*.

portata con effetti distruttivi: esse sono infatti diventate il primo fattore di danno nelle regioni europee a clima temperato e oggi le perdite dovute a questi eventi superano il 50% di tutti i tipi di danni associati alle foreste<sup>57</sup>. Nel gennaio del 2005 una forte tempesta («Gudrun») ha investito l'Europa settentrionale, abbattendo e danneggiando quasi tutto il raccolto di un anno (pari a 75 milioni di m<sup>3</sup>) di tutta la Svezia. Nel 2007 la tempesta «Kyrill» ha provocato estesi danni in tutta l'Europa nordoccidentale pianeggiante e nel gennaio 2009 un'altra importante tempesta, «Klaus», ha abbattuto enormi superfici di vivai forestali nella Francia sudoccidentale e nella Spagna settentrionale.

Gli impatti ambientali negativi di tali eventi sono solo un aspetto, perché vi sono anche ripercussioni sociali ed economiche associate alla gestione di enormi quantità di legno caduto (di cui buona parte rotto, spezzato o divelto), che dunque è più difficile vendere. Per ottimizzare il taglio fitosanitario e le possibilità di vendita, il legno deve essere tagliato al più presto, anche per ridurre il rischio di ulteriori danni (ad esempio quelli derivanti dagli attacchi di insetti, dal decadimento fungino e da tempi di essiccazione diversi).

Su scala ridotta, le operazioni di taglio fitosanitario possono creare provvisoriamente opportunità di lavoro in ambito locale. Tuttavia, i danni provocati su vasta scala dalle tempeste comportano in genere uno spostamento del personale che deve occuparsi di pianificare, tagliare, trasportare, commercializzare e stoccare ingenti quantità di legno: questi elementi disturbano i mercati del legno per alcune qualità di legno e le operazioni silvicole già programmate. Infine, i danni causati dalle tempeste comportano anche costose attività di manutenzione e riparazione delle infrastrutture di trasporto ed ecologiche.

### 3.3. Incendi di vaste dimensioni

I cambiamenti climatici provocheranno prevedibilmente altra siccità, faranno aumentare ancora le temperature e comporteranno un numero maggiore di giornate ventose, soprattutto nell'Europa meridionale. Questi fattori faranno aumentare la probabilità di incendi e la loro gravità, come risulta dal grafico che segue, dal quale si vede chiaramente la correlazione tra le superficie medie incendiate e l'indice mensile di gravità (MSR)<sup>58</sup> del pericolo di incendi negli Stati membri esposti a tale rischio<sup>59</sup>. In altri termini, in futuro le condizioni meteorologiche nella regione mediterranea dell'UE porteranno probabilmente ad un aumento del pericolo di incendi e, di conseguenza, all'aumento delle zone incendiate.

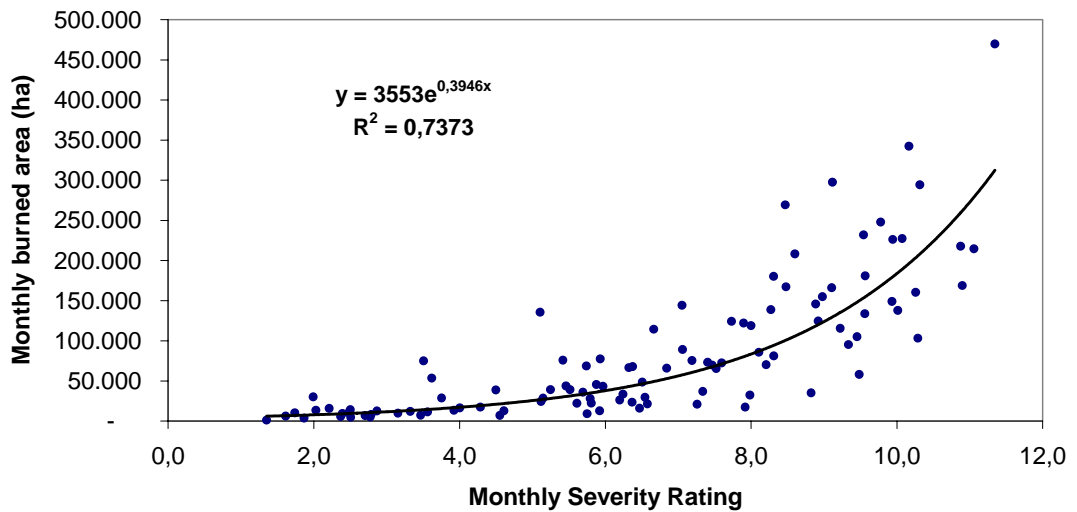
---

<sup>57</sup> Lindner et al. 2008: [http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/euro\\_forests/full\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/euro_forests/full_report_en.pdf).

<sup>58</sup> L'MRS illustra il pericolo di incendio in base alle condizioni meteorologiche.

<sup>59</sup> Centro comune di ricerca — IES, *European Forest Fire Information System, Forest fires in Europe*, 2008.

### Burned area vs Monthly Severity Rating in EUMed (June to October 1985-2005)



Attualmente, nell'UE, ogni anno sono colpiti da incendi in media 500 000 ha di boschi e foreste, con la conseguente emissione di CO<sub>2</sub>, altri gas e particelle<sup>60</sup>. Negli Stati membri più colpiti dal fenomeno ogni anno gli incendi dolosi sono più di 50 000; negli ultimi dieci anni, comunque, questa cifra è in calo rispetto ai decenni precedenti.

Con l'aumento del rischio di incendi e della loro entità sono aumentate enormemente anche le superfici incendiate in Portogallo nel 2003 (con oltre 400 000 ha) e nel 2005 e in Spagna nel 1985, 1989 e nel 1994. Nel 2007, in Grecia, quando le temperature hanno raggiunto i 46 °C, cinque gravi incendi hanno distrutto 170 000 ha nel solo Peloponneso.

Oltre a causare vittime, a danneggiare i beni e a ridurre la fertilità del suolo per la perdita di materia organica, gli incendi di vasta entità ostacolano anche la conservazione della biodiversità. Nell'estate del 2009 almeno il 30% della superficie incendiata<sup>61</sup> si trovava in siti Natura 2000 in Bulgaria, Francia, Grecia, Italia, Portogallo, Spagna e Svezia. I boschi e le foreste dei siti Natura 2000 gravemente colpiti dagli incendi hanno seri problemi a ritrovare le condizioni pregresse, soprattutto in termini di biodiversità.

L'UE e gli SM si sono notevolmente impegnati ad affrontare l'aspetto della prevenzione degli incendi e hanno concentrato l'attenzione su formazione, ricerca, sensibilizzazione e prevenzione strutturale; tutte queste attività dovranno essere potenziate a seguito dei cambiamenti climatici. Esiste inoltre un'evidente correlazione tra una gestione attiva delle foreste e la riduzione dei rischi d'incendio; il buon funzionamento del mercato delle bioenergie, spesso ostacolato dalla mancanza di una gestione vera e propria dovuta alla frammentazione della proprietà delle foreste, potrebbe essere un elemento importante nella prevenzione degli incendi

<sup>60</sup> Westerling, A.L. et al. in *Science*, Vol. 313, n. 5789 (8/2006).

<sup>61</sup> Notiziario EFFIS, settembre 2009.

perché potrebbe fornire un incentivo economico ad eliminare la biomassa che attualmente alimenta gli incendi selvaggi nelle foreste abbandonate.

### 3.4. **Impatti sulle funzioni delle foreste**

Nelle sue conclusioni sul recente Libro bianco della Commissione intitolato «L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo» il Consiglio ha evidenziato la necessità di integrare l'aspetto dell'adattamento in tutte le politiche pertinenti, aumentando la resilienza in generale, compresa quella delle foreste. Nella stessa sede è stata inoltre sottolineata la necessità di migliorare la valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici in tutti i settori del caso e si è riconosciuto che la gestione sostenibile delle foreste è strumentale per ridurre la vulnerabilità di boschi e foreste di fronte ai cambiamenti climatici.

Nelle stesse conclusioni si citava anche la relazione 2009 dell'IUFRO (International Union of Forest Research Organizations<sup>62</sup>) nella quale si dichiarava che negli ultimi cinquant'anni i cambiamenti climatici hanno già avuto ripercussioni sugli ecosistemi forestali e in futuro ne avranno sempre di più. I servizi forestali che regolano la concentrazione del carbonio potrebbero scomparire quasi completamente se non si ridurranno drasticamente le attuali emissioni di carbonio; se ciò avvenisse verrebbero rilasciate ingenti quantità di carbonio in atmosfera, che a loro volta acuirebbero i cambiamenti climatici.

Gli effetti cumulativi dei cambiamenti climatici sulle foreste, compresi il mutamento delle condizioni ambientali, il deperimento, le tempeste e gli incendi, si faranno sentire in tutta Europa, anche se con intensità diverse; in particolare saranno colpite le funzioni socioeconomiche e ambientali. Le problematiche che ora sono limitate a determinate regioni si diffonderanno probabilmente al di là dei confini tradizionali, come del resto sta già accadendo nel caso degli incendi e delle tempeste. Il fatto che questi fenomeni acquisiscano sempre di più una dimensione di scala UE<sup>63</sup> solleva il problema di come l'UE possa contribuire a garantire che le foreste siano in grado di continuare a svolgere tutte le loro funzioni.

#### **Domanda 2:**

— **In che misura le foreste e il settore forestale dell'UE sono pronti ad affrontare il tipo e l'entità delle problematiche poste dai cambiamenti climatici?**

— **Ritenete che vi siano regioni particolari o determinati paesi più esposti o vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici? Su quali fonti di informazioni basate la vostra risposta?**

— **Sentireste la necessità di un intervento tempestivo a livello di UE per garantire il mantenimento di tutte le funzioni delle foreste?**

— **In che modo l'UE potrebbe contribuire garantendo un valore aggiunto all'impegno dei vari Stati membri?**

<sup>62</sup> *Making forests fit for Climate Change, a global view of climate-change impacts on forests and people and options for adaptation*, 2009.

<sup>63</sup> Winkel, G. et al (2009): [http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/ifp\\_ecologic\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/ifp_ecologic_report.pdf).



#### **4. STRUMENTI DISPONIBILI PER LA TUTELA DELLE FORESTE**

Oggi gli Stati membri dispongono di molti strumenti per garantire la protezione delle foreste: basti pensare ai principi della MCPFE, alla legislazione nazionale e dell'UE, ai sistemi d'informazione sulle foreste e alle pratiche di gestione sostenibile applicate sul campo. Inoltre, organismi quali il Comitato permanente forestale, il gruppo consultivo «Foreste e sughero», il comitato consultivo sulle FBI e il gruppo di esperti sugli incendi boschivi, presieduto dalla Commissione, organizzano periodicamente degli scambi di vedute tra parti interessate, Stati membri e Commissione.

##### **4.1. Politiche nazionali che definiscono l'uso e la gestione delle foreste**

In tutti gli Stati membri dell'UE sono in vigore normative nazionali (e a volte anche regionali) sulla gestione delle foreste, che vanno da legislazioni specifiche in materia a elementi afferenti alle foreste contenuti in altre normative.

In genere nei vari paesi o regioni dell'UE si possono ritrovare i seguenti strumenti:

- programmi forestali nazionali;
- standard operativi per la silvicoltura;
- inventari nazionali delle foreste inclusivi e sistematici;
- sistemi di catasto dei terreni, che rappresentano uno strumento importante per sviluppare le funzioni socioeconomiche delle foreste e per limitare la conversione illegale delle foreste;
- mappatura delle funzioni forestali e relativa pianificazione a livello di paesaggio e regionale;
- disposizioni in materia di gestione delle foreste, compresi piani di gestione; a volte sono previsti obblighi specifici di gestione per quanto riguarda determinate funzioni delle foreste;
- requisiti sulla produzione e sull'utilizzo di materiale di propagazione;
- piani d'azione nazionali previsti nell'ambito della convenzione sulla diversità biologica o della convenzione per la lotta alla desertificazione;
- programmi di sostegno destinati ai proprietari privati di foreste e alle loro associazioni;
- disposizioni giuridiche e incentivi per ridurre la frammentazione delle proprietà, a volte abbinati a incentivi alla cooperazione tra comproprietari;
- sistemi di autorizzazioni che subordinano la raccolta di legname al parere favorevole delle autorità competenti;
- restrizioni alla conversione dei terreni forestali ad altri usi.

Gli strumenti appena elencati possono essere obbligatori o facoltativi.

## 4.2. Politiche UE che definiscono l'uso e la gestione delle foreste

Oltre agli strumenti di politica UE dedicati espressamente alle foreste — come la strategia forestale per l'UE, il piano d'azione UE per le foreste e la comunicazione sulle industrie forestali innovative e sostenibili<sup>64</sup> — anche altre politiche UE sono applicabili, anche se non sono state concepite appositamente per le foreste e la silvicoltura. Molte delle azioni più importanti contenute nel piano d'azione dell'UE per le foreste fanno riferimento a tali politiche, illustrate brevemente di seguito.

- Nell'ambito della rete Natura 2000, gli habitat forestali rappresentano almeno il 20% dei siti terrestri designati.
- La politica UE sul clima riconosce che per conseguire gli obiettivi complessivi fissati occorre un contributo da parte di tutti i settori, compreso il settore LULUCF (cioè l'uso del suolo, i cambiamenti di uso del suolo e la silvicoltura)<sup>65</sup>. La decisione concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra<sup>66</sup> e la direttiva sul sistema di scambio delle quote di emissione (ETS)<sup>67</sup> stabiliscono che la Commissione valuti le possibilità di inserire le attività LULUCF tra quelle che contribuiscono all'impegno di riduzione dei gas serra dell'UE.
- Il regolamento sullo sviluppo rurale (2007-2013<sup>68</sup>) è lo strumento principale di finanziamento delle misure a favore delle foreste e contiene disposizioni per cofinanziare le attività di afforestazione, i pagamenti per le aree della rete Natura 2000, per le misure di prevenzione, ripristino e altre misure ambientali per le foreste nonché un'ampia serie di investimenti in attività di gestione forestale e trasformazione del legno.

I provvedimenti riguardanti l'uso di servizi di consulenza da parte dei soggetti che detengono foreste aiutano a promuovere un utilizzo sostenibile delle foreste, sensibilizzano maggiormente al problema dei cambiamenti climatici, incoraggiano le azioni di mitigazione e aiutano tali soggetti ad adottare misure di adattamento.

Anche il meccanismo di condizionalità può avere ripercussioni sulla gestione delle foreste, soprattutto dopo la modifica introdotta dalla revisione della riforma PAC, che ha incluso la gestione delle acque nel quadro delle Buone condizioni agroambientali con la nuova norma «Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua», che sarà obbligatoria a partire dal 2012. Nell'ambito dell'applicazione di questa politica potranno essere create o preservate delle fasce tampone boscate.

- La direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili<sup>69</sup> fissa un obiettivo vincolante per l'UE, che entro il 2020 deve raggiungere una percentuale di energia rinnovabile pari al 20%; tale percentuale dovrebbe essere costituita in massima parte dalla biomassa derivante dalle attività agricole e silvicole e dai rifiuti per la produzione di energia elettrica e carburanti.

---

<sup>64</sup> COM(2008) 113.

<sup>65</sup> COM(2007) 2 e COM(2005) 35.

<sup>66</sup> Decisione n. 406/2009/CE.

<sup>67</sup> Direttiva 2009/29/CE.

<sup>68</sup> Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.

<sup>69</sup> Direttiva 2009/28/CE.

- Il piano d’azione sul consumo e la produzione sostenibili e su una politica industriale sostenibile (SCP/SIP) è finalizzato a migliorare le prestazioni energetiche e ambientali dei prodotti. La politica UE sugli acquisti verdi della pubblica amministrazione e il riesame del marchio UE di qualità ecologica<sup>70</sup> rientrano in questo contesto.
- Il regime fitosanitario comunitario (CPHR<sup>71</sup>) punta ad evitare la diffusione di specie forestali alloctone o di organismi nocivi per le foreste. Attualmente il regime è soggetto a riesame e potrebbe essere introdotta una maggiore flessibilità sulle limitazioni all’uso e agli scambi di materiale di moltiplicazione delle foreste e/o disposizioni per far fronte agli effetti dei cambiamenti climatici sui parassiti, le patologie e i relativi vettori.
- La direttiva 1999/105/CE del Consiglio, del 22 dicembre 1999, relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione<sup>72</sup> riconosce l’importanza della scelta del materiale di moltiplicazione a fini silvicoli e stabilisce anche che tale materiale dovrebbe essere di qualità elevata e geneticamente adatto alle varie condizioni del sito.
- Il Settimo programma quadro di ricerca (7PQ) ha introdotto il concetto delle «piattaforme tecnologiche europee» in settori nei quali la competitività, la crescita economica e il benessere dell’Europa dipendono da importanti passi avanti nel campo della ricerca e della tecnologia. La piattaforma tecnologica forestale associa le parti interessate, sotto la guida dell’industria, per definire ed attuare un’agenda strategica di ricerca.
- Il 7PQ finanzia anche ricerche in collaborazione sulla produzione e la gestione sostenibili delle risorse biologiche fornite dalle foreste nonché sulla previsione dei futuri mutamenti ecologici.
- Il CCR della Commissione si occupa di rilevamento a distanza, cambiamenti climatici, monitoraggio delle foreste, frammentazione e incendi nonché di sistemi di informazione sulle foreste. I progetti COST hanno affrontato aspetti quali le aree forestali protette e gli inventari nazionali delle foreste.
- La politica di coesione in vigore sostiene gli investimenti nelle energie rinnovabili e cofinanzia programmi destinati a conservare e promuovere le aree naturali e la biodiversità.
- Il Fondo di solidarietà dell’UE<sup>73</sup> aiuta gli Stati membri a far fronte ai danni provocati da gravi calamità naturali, ad esempio tempeste e incendi.
- Il meccanismo UE di protezione civile offre il contesto organizzativo per l’assistenza reciproca tra Stati membri in caso di gravi calamità, compresi incendi

---

<sup>70</sup> [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm).

<sup>71</sup> Direttiva 2000/29/CE del Consiglio.

<sup>72</sup> GU L 11 del 15.1.2000.

<sup>73</sup> Regolamento (CE) n. 2012/2002 del Consiglio.

boschivi e forti precipitazioni, per le quali le capacità di risposta dello Stato membro colpito non si rivelano sufficienti<sup>74</sup>.

- L'approccio UE alla prevenzione delle catastrofi naturali e di origine umana<sup>75</sup>, che il Consiglio ha approvato di recente<sup>76</sup>, è un'impostazione alla valutazione e alla gestione dei rischi che tiene conto di molteplici pericoli; in questo contesto, gli incendi boschivi figurano tra le priorità più urgenti dell'UE sulle quali concentrare il lavoro di valutazione e gestione del rischio.
- Per garantire la coerenza, il gruppo interservizi sulla silvicoltura della Commissione si incontra periodicamente per discutere le questioni pertinenti riguardanti le foreste.

**Domanda 3:**

— **Ritenete che le politiche dell'UE e degli Stati membri siano sufficienti per garantire che l'UE dia il proprio contributo alla tutela delle foreste, comprese la preparazione in vista dei cambiamenti climatici e la conservazione della biodiversità nei boschi e nelle foreste?**

— **In quale settore ritenete eventualmente necessario un ulteriore intervento? Come si potrebbe organizzare tale intervento: nell'ambito del quadro politico dato o in un altro?**

#### **4.3. Gestione e uso delle foreste**

La gestione sostenibile delle foreste fondata sui principi della MCPFE e le politiche e gli obblighi istituiti dagli Stati membri e supportati dall'UE, in particolare nel contesto dello sviluppo rurale, offrono uno strumento importante per tradurre i principi politici in atti concreti a livello di foreste. Segue un elenco di alcune pratiche per la gestione sostenibile delle foreste che tendono a favorirne la protezione.

- L'afforestazione, che crea nuovi boschi e foreste per potenziare il sequestro del carbonio e migliorare la biodiversità nei terreni adatti, per tutelare gli insediamenti umani e i paesaggi culturali e incrementare allo stesso tempo la produzione sul lungo termine.
- Le misure di prevenzione degli incendi, che comprendono attività di gestione del materiale combustibile, la creazione e la manutenzione di strisce tagliafuoco, sentieri, punti di approvvigionamento idrico, la scelta accurata delle specie arboree, strutture fisse per il monitoraggio degli incendi e apparecchiature di comunicazione per impedire il divampare di incendi con conseguenze catastrofiche.

<sup>74</sup> Decisione 2007/779/CE del Consiglio.

<sup>75</sup> COM(2009) 82.

<sup>76</sup> Conclusioni del Consiglio del 30 novembre 2009, <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/NewsWord/en/jha/111537.doc>.

- Una corretta pianificazione delle foreste, che può agevolare l’adattamento della composizione delle specie forestali favorendo le specie e le varietà di alberi più adatte o, all’interno di una stessa specie, una maggiore variabilità genetica.
- Uno sfruttamento e una raccolta sostenibili del legno e investimenti nelle attività silvicole, che permettono di rendere più stabili e resilienti le foreste di fronte agli impatti dei cambiamenti climatici; sono incluse le attività volte a ridurre il rischio di incendi, diffusione dei parassiti e tempeste.
- Attività finalizzate a favorire attivamente la composizione di specie arboree suscettibili di adattarsi meglio alle condizioni del sito e vegetative in condizioni climatiche mutevoli; tali attività possono comprendere anche il ricorso alla rigenerazione naturale, ove ciò sia opportuno e possibile.
- La tutela delle risorse genetiche endemiche e la selezione degli elementi dei pool dei geni esistenti che meglio si adattino alle condizioni di crescita che si prevedono per il futuro. Ciò può comportare anche il ricorso a nuove varietà e specie.
- Le attività volte a impedire l’introduzione di nuovi parassiti, patologie e dei rispettivi vettori (come nel caso del nematode del pino in Portogallo) tramite gli scambi internazionali.

**Domanda 4:**

— **Come si potrebbe aggiornare l’attuazione pratica della gestione sostenibile delle foreste per migliorare le funzioni produttive e protettive svolte dalle foreste e, in generale, la redditività della silvicoltura e come si potrebbe rafforzare la resilienza delle foreste dell’UE rispetto ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità?**

— **Quali provvedimenti occorre adottare per garantire la conservazione del pool di geni del materiale di moltiplicazione forestale in tutta la sua diversità e l’adattamento ai cambiamenti climatici?**

#### **4.4. Informazioni sulle foreste**

La disponibilità di informazioni sulle risorse e sulle condizioni delle foreste è il presupposto imprescindibile per l’adozione di decisioni in materia di foreste in grado di apportare i massimi benefici sotto il profilo socioeconomico ed ecologico a tutti i livelli. L’UE deve inoltre assolvere ad obblighi di comunicazione nei confronti dell’UNFCCC e della convenzione sulla diversità biologica, per i quali occorrono sistemi d’informazione affidabili e coerenti. Per il momento le informazioni sulle foreste sono detenute a vari livelli diversi:

- *Inventari delle foreste:* gli inventari nazionali delle foreste contengono la maggior parte delle informazioni necessarie sulle risorse forestali. Tali informazioni non sono, tuttavia, armonizzate, e sono pertanto di utilità limitata a livello di UE. Nell’ambito di vari progetti la Commissione sta esaminando la possibilità di:
  - ampliare la portata dei sistemi di inventario forestale per includere, oltre agli aspetti connessi alla produzione del legno, anche migliori indicatori e criteri ai fini

della gestione sostenibile delle foreste approvati dalla MCPFE<sup>77</sup> e anche dati socioeconomici;

- armonizzare gli inventari forestali nazionali<sup>78</sup> per migliorarne la comparabilità.
- Il sistema integrato di gestione e di controllo (IACS, cofinanziato dal Fondo di sviluppo rurale dell'UE) viene utilizzato per gestire e controllare i pagamenti diretti e anche determinate misure della politica di sviluppo rurale in alcuni settori (ad esempio le misure agroambientali nel campo della silvicoltura).
- *Monitoraggio delle condizioni delle foreste*: nell'ambito della legislazione dell'UE gli Stati membri hanno monitorato le condizioni delle foreste dal 1987 al 2006, anno in cui è giunto a scadenza il regolamento «Forest Focus»<sup>79</sup>, applicando un regime di monitoraggio intensivo e su vasta scala<sup>80</sup>. A partire dal 2007 l'UE non dispone più di una base giuridica per il monitoraggio; tuttavia il programma Life+<sup>81</sup> sovvenziona il progetto «FutMon» finalizzato ad elaborare nuovi concetti per il monitoraggio.
- *Monitoraggio degli incendi boschivi*: il sistema europeo d'informazione sugli incendi forestali (EFFIS) è un regime volontario, riconosciuto dagli Stati membri, dalla Commissione e dal Parlamento europeo, e rappresenta uno strumento essenziale di monitoraggio degli incendi in Europa.
- *Classificazione delle foreste*: l'AEA ha sviluppato una tipologia forestale<sup>82</sup> che potrebbe essere utilizzata per valutare le foreste a livello europeo su una base ecologica; fino ad oggi, tuttavia, solo pochi Stati membri hanno provato ad applicarla nei rispettivi sistemi d'informazione sulle foreste; perché tale classificazione venga adottata servono ancora notevoli risorse e lavoro tecnico.

La Commissione ha istituito il Centro dati forestali europeo (EFDAC) che si affida ai database esistenti nell'UE per l'informazione e il monitoraggio delle foreste, integra la Piattaforma europea di informazione e comunicazione sulle foreste (EFICP)<sup>83</sup> e si ispira a varie iniziative della Commissione<sup>84</sup>. L'EFDAC punta a diventare il polo centrale per l'informazione sulle foreste in Europa; per il momento raccoglie tutti i dati dettagliati sotto il profilo territoriale rilevati ai sensi delle normative UE precedenti e i risultati dei progetti realizzati.

Ogni anno Eurostat fornisce statistiche sulla produzione di legno e di prodotti di legno e sui relativi scambi per i paesi dell'UE e dell'EFTA. Collabora inoltre con l'UNECE, la FAO e l'ITTO (Organizzazione internazionale sui legni tropicali) ad un esercizio di portata mondiale che comporta la somministrazione di un unico questionario comune basato su una serie di definizioni armonizzate. I dati così raccolti potrebbero servire a sviluppare modelli sul sequestro del carbonio contenuto

---

<sup>77</sup> [http://www.mcpfe.org/system/files/u1/List\\_of\\_improved\\_indicators.pdf](http://www.mcpfe.org/system/files/u1/List_of_improved_indicators.pdf).

<sup>78</sup> Relazione COST E43 report. <http://www.metla.fi/eu/cost/e43/>.

<sup>79</sup> Regolamento (CE) n. 2152/2003.

<sup>80</sup> <http://www.icp-forests.org/>

<sup>81</sup> Regolamento (CE) n. 614/2007.

<sup>82</sup> [http://www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2006\\_9](http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2006_9).

<sup>83</sup> EFICP: <http://eficp.jrc.ec.europa.eu/EFICP/>.

<sup>84</sup> INSPIRE, SEIS e GMES.

nel legno estratto ogni anno dalle foreste e nei prodotti del legno. Eurostat fornisce inoltre indicatori economici annui per le attività silvicole, di abbattimento e per le industrie della filiera silvicola.

Se si escludono le informazioni sugli incendi, i dati aggregati sui danni provocati alle foreste non permettono di quantificare il livello effettivo del danno. Per il momento nell'UE non esiste un sistema per monitorare i focolai di parassiti; alla luce dei probabili impatti dei cambiamenti climatici sulla distribuzione degli organismi nocivi un sistema di questo genere potrebbe tuttavia rivelarsi presto necessario. La mancanza di dati comparabili e verificabili fa sì, inoltre, che non disponiamo di un quadro completo dei bilanci dei gas serra nelle operazioni silvicole né del rispettivo impatto sulla biodiversità delle foreste.

La Commissione, gli Stati membri e molti operatori economici sono sempre più consapevoli della necessità di disporre di informazioni più armonizzate, affidabili e complete sulle foreste. Nel recente riesame intermedio<sup>85</sup> del piano d'azione UE per le foreste è stata sottolineata la necessità di potenziare i sistemi d'informazione sulle foreste esistenti: in alcuni Stati membri le informazioni possono essere sufficienti a soddisfare le esigenze nazionali ma non forniscono un valore aggiunto per l'UE o su scala mondiale.

La comunicazione armonizzata su un serie più completa di indicatori potrebbe essere una soluzione efficace per ottenere maggiori informazioni sull'utilizzo delle foreste, sulle funzioni che queste svolgono e, in ultima istanza, anche sulla loro tutela. Per sostenere le foreste e la silvicoltura e far sì che possano contribuire più efficacemente a mitigare i cambiamenti climatici è anche essenziale disporre di informazioni più precise sul carbonio presente nelle foreste e sul carbonio sequestrato nei prodotti di legno raccolti. Le notevoli difficoltà emerse di recente nella formulazione dei documenti UE da presentare nelle sedi internazionali, come la conferenza sul clima di Copenaghen, hanno chiaramente messo in evidenza l'importanza di questo aspetto.

---

<sup>85</sup> [http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/euforest/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/euforest/index_en.htm)

**Domanda 5:**

**Tenuto conto dei vari livelli d'azione interessati, oggi sono disponibili informazioni sufficienti sulle foreste che permettano di valutare con adeguata accuratezza e coerenza:**

- **lo stato di salute e le condizioni delle foreste dell'UE?**
- **Il loro potenziale di produzione?**
- **Il loro bilancio del carbonio?**
- **Le rispettive funzioni di protezione (del suolo, delle acque, della biodiversità e la regolazione delle condizioni meteorologiche)?**
- **La fornitura di servizi alla società e la rispettiva funzione sociale?**
- **La redditività globale della silvicoltura?**

**Se tali informazioni non sono sufficienti, come si potrebbero migliorare?**

**L'impegno per armonizzare<sup>86</sup> la raccolta dei dati sulle foreste è sufficiente?**

**Che cosa può fare l'UE per sviluppare e/o potenziare ancora di più i sistemi d'informazione sulle foreste?**

## **5. PROSSIME FASI**

Molte foreste in tutta Europa dovranno subire sempre più gli effetti dei cambiamenti climatici: prepararsi a far fronte a queste sfide è, per il momento, la soluzione migliore per garantire che le foreste possano continuare a svolgere tutte le loro funzioni. Il presente Libro verde ha l'obiettivo di promuovere un dibattito pubblico in tutta l'UE, di sollecitare pareri sul futuro della politica di protezione e informazione sulle foreste e di fornire elementi per un eventuale aggiornamento della strategia forestale per l'UE per quanto riguarda gli aspetti legati al clima.

Le istituzioni europee e tutti gli interessati — organizzazioni o privati — sono pertanto invitati a presentare le loro osservazioni sulle domande contenute nel Libro verde e su ogni altro aspetto che desiderino trattare riguardante la protezione e l'informazione sulle foreste. L'esercizio di consultazione avverrà nei tempi descritti di seguito.

Fino al 31 luglio 2010 sarà possibile partecipare alla consultazione pubblica via internet.

Nel giugno 2010 la Commissione organizzerà a Bruxelles un workshop e una riunione degli interessati per discutere del presente Libro verde.

La Commissione pubblicherà su internet i contributi delle parti interessate e fornirà le proprie osservazioni sugli esiti principali della consultazione.

---

<sup>86</sup> Per «armonizzare», in questo contesto, s'intende rendere comparabili e compatibili i risultati forniti dai sistemi d'informazione, non rendere uniformi le procedure sul campo.



I risultati della consultazione serviranno a plasmare i futuri lavori della Commissione riguardanti il contributo che l'UE può fornire ai fini della tutela delle foreste in una situazione di mutamento climatico, comprese le informazioni necessarie per raggiungere tale obiettivo.

Gli Stati membri e le parti interessate sono pregati di inoltrare le risposte al Libro verde entro e non oltre il 31 luglio 2010. Le risposte devono essere inviate al seguente indirizzo:

Per posta:

Commissione europea

Direzione generale dell'Ambiente

Unità B.1.: Foreste, suolo e agricoltura

BU-9 04/029 BE-1049 Bruxelles, Belgio

Via e-mail:

[ENV-U43-sector-forest@ec.europa.eu](mailto:ENV-U43-sector-forest@ec.europa.eu).

È importante leggere la dichiarazione specifica sulla riservatezza allegata alla presente consultazione per ottenere informazioni sul trattamento dei dati personali e del contributo fornito. Le organizzazioni professionali sono invitate a iscriversi nel Registro dei rappresentanti di interessi della Commissione europea (<http://ec.europa.eu/transparency/regrin>). Il registro è stato creato nell'ambito dell'iniziativa europea per la trasparenza al fine di fornire alla Commissione e all'opinione pubblica informazioni sugli obiettivi, i finanziamenti e le strutture dei rappresentanti d'interessi.