

Il contributo delle biomasse forestali alla transizione energetica

Davide Pettenella

ItaliaForestaLegno
cluster nazionale

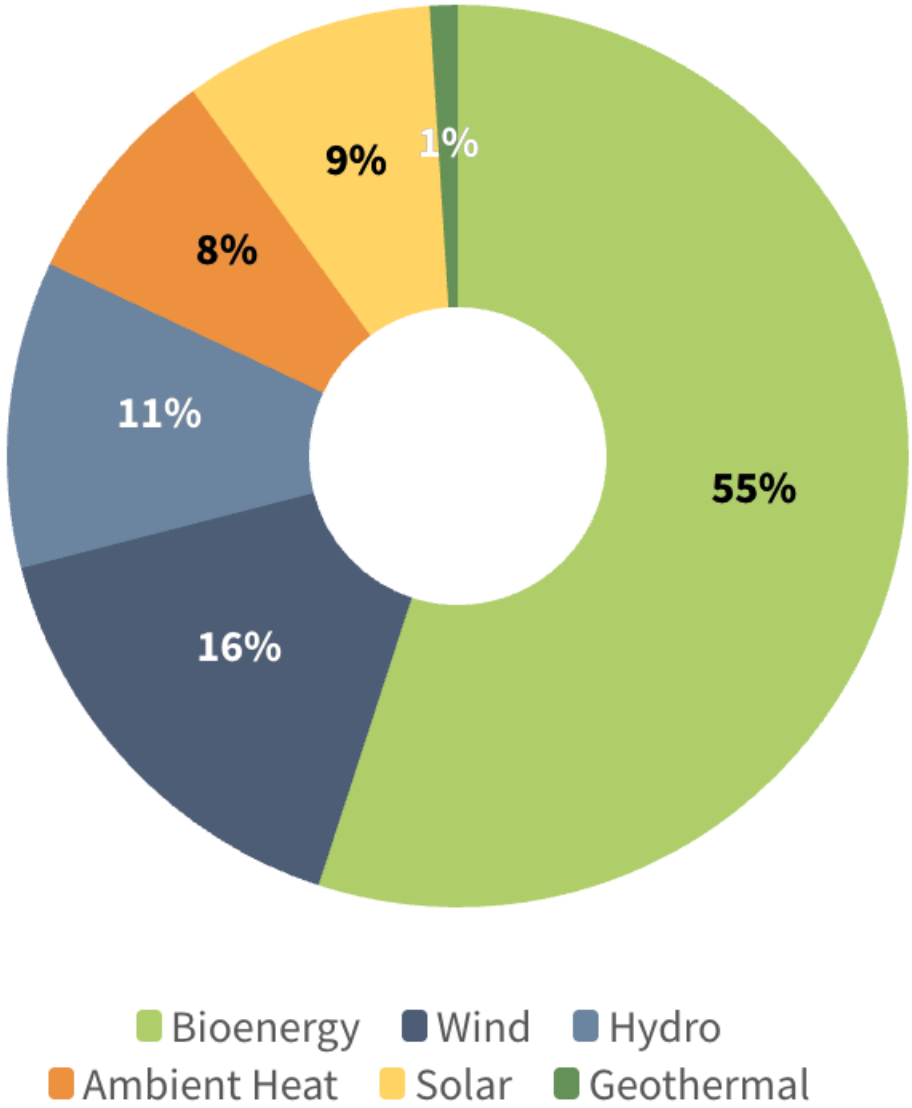
ETIFOR
valuing nature

Università degli Studi di Padova

I fondamentali

- Le biomasse forestali: **la prima rinnovabile** a livello globale, nell'UE e in Italia (*"the overlooked giant of renewable energy"*, cioè «il gigante trascurato» - IEA)

Distribuzione dei consumi finali di rinnovabili nell'UE27 nel 2022



Fonte: Bioenergy Europe

ETIFOR valuing nature

Università degli Studi di Padova

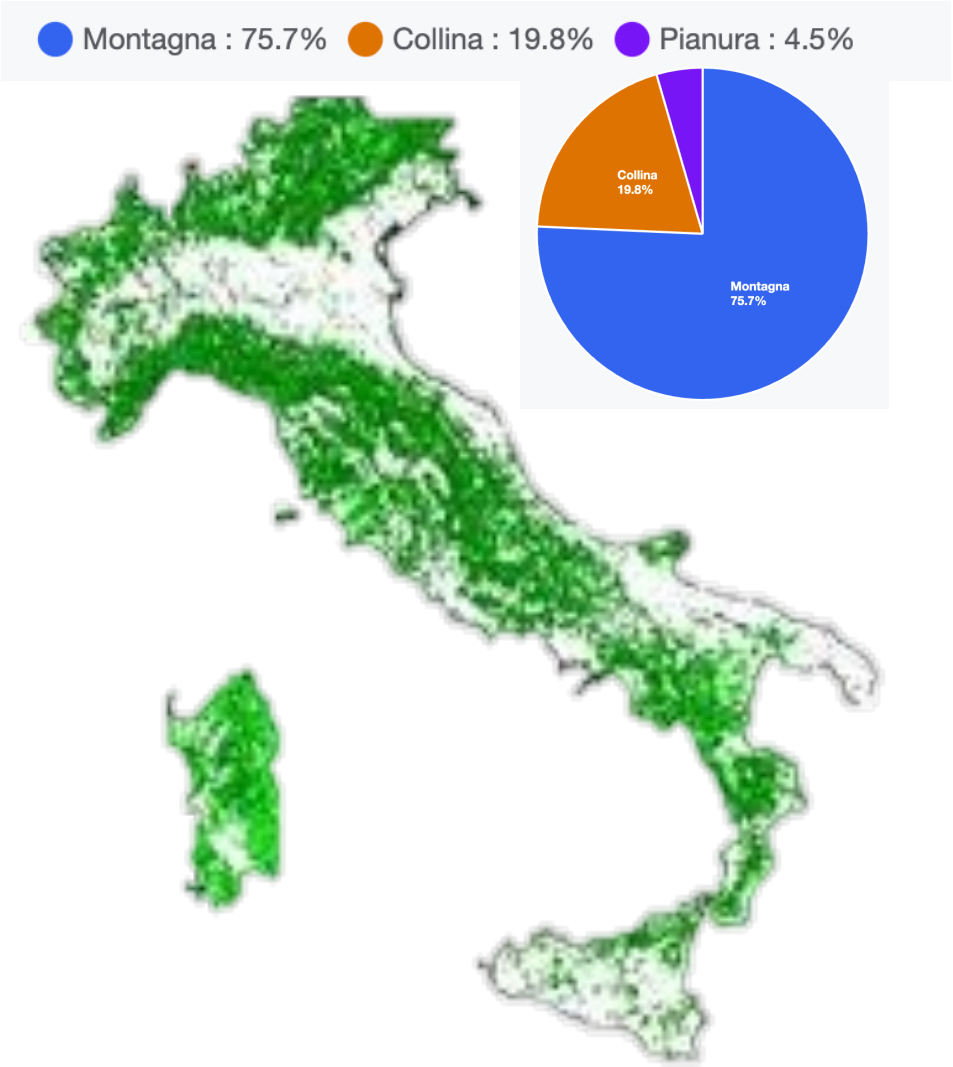
I fondamentali

- Le biomasse forestali: **la prima rinnovabile** a livello globale, UE e in Italia (*"the overlooked giant of renewable energy"*, cioè «il gigante trascurato» - IEA)
- **Foreste** in Italia: **13 M ha; 43%** del territorio nazionale (INFC 2025)

Una forte (non scontata) sovrapposizione

Montagne = Foreste

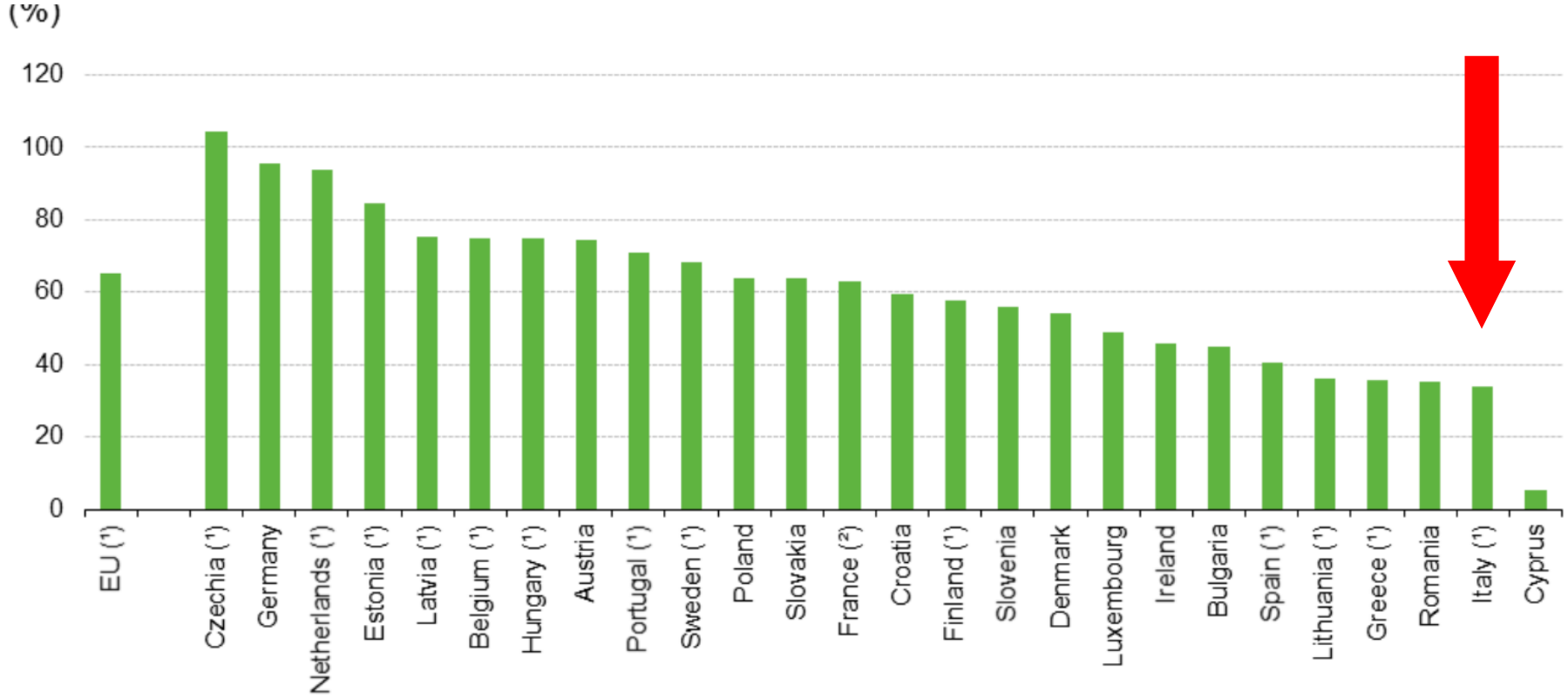




I fondamentali

- Le biomasse forestali: **la prima rinnovabile** a livello globale, UE e in Italia (*"the overlooked giant of renewable energy"*, cioè «il gigante trascurato» - IEA)
- **Foreste** in Italia: **13 M ha; 43%** del territorio nazionale (INFC 2025)
- **Incrementi**: **38 M m^3** (INFC 2015) e **10-12 M m^3** di tagli (ISTAT-EUROSTAT)

% dei prelievi rispetto all'incremento netto delle foreste nei paesi europei (2020)



(1) Data are estimates.
(2) Data refer to metropolitan France and only forest available for wood supply.
Note: Increment refers to the volume of wood grown less average annual mortality. Removals are measured overbark.
Malta: not available.

eurostat

ETIFOR valuing nature

Università degli Studi di Padova

I fondamentali

- Le biomasse forestali: **la prima rinnovabile** a livello globale, UE e in Italia (*"the overlooked giant of renewable energy"*, cioè «il gigante trascurato» - IEA)
- **Foreste** in Italia: **13 M ha; 43%** del territorio nazionale (INFC 2025)
- **Incrementi**: **38 M m^3** (INFC 2015) e **10-12 M m^3** di tagli (ISTAT-EUROSTAT)
- **> 70% legna** direttamente ad uso energetico (30% ad uso industriale - ISTAT-EUROSTAT); ripartizione inversa rispetto alla media UE

… è anche una questione di prezzi.

Prezzi medi agosto 2026 nel mercato austriaco: una diminuzione progressiva negli ultimi anni del *gap* tra legname da industria e legna per energia

Assortimento	Rapporto di agosto	Variazione rispetto al mese precedente	Unità / base
Tronchi d'abete/peccio, A/B/C, 2b	**€122,50**	+€1,19	€/FMO, netto, franco strada
Legno fibroso di abete/abeti	**€45.18**	+€0.71	€/FMO, netto, franco strada
Legno fibroso di faggio	**€66.10**	+€1.77	€/FMO
Legno energetico lungo	**€84.90**	+€1.20	€/AMM, netto, franco strada
Legna da ardere tenera	**€82.94**	Invariato	€/RMM, netto, franco strada
Legna da ardere dura	**€113.56**	+€0.92	€/RMM, netto, franco strada

Fonte: LK Österreich — August 2026 wood market report, 17 August 2026

I fondamentali

- Le biomasse forestali: **la prima rinnovabile** a livello globale, UE e in Italia (*"the overlooked giant of renewable energy"*, cioè «il gigante trascurato» - IEA)
- **Foreste** in Italia: **13 M ha; 43%** del territorio nazionale (INFC 2025)
- **Incrementi**: **38 M m^3** (INFC 2015) e **10-12 M m^3** di tagli (ISTAT-EUROSTAT)
- **> 70% legna** direttamente ad uso energetico (ISTAT-EUROSTAT); ripartizione inversa rispetto alla media UE
- La valorizzazione della bioenergia forestale: una **tematica** ambientale, ma anche **sociale e territoriale**

La dimensione sociale e territoriale

- Nel 2023: il **21,9%** delle famiglie usa **legna o *pellet*** (ISTAT, 2025)
- Nel 2024: **2,4 M di famiglie in «povertà energetica»**, il 9,1% del totale (OIPE - Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica)
- **3,0 M ha** di boschi e pascoli di **proprietà collettive** (INEA, 1947); **1,7 M ha ad uso civico** e **2.233 enti di gestione** (comunanze, università agrarie, regole, consorterie, …; 6° CGA ISTAT 2010)
- Italia: tra i più grandi importatori UE di legname → **deforestazione incorporata**

DEFORESTAZIONE INCORPORATA PRO CAPITE (2005-2023)

Appartamento da 100 m^2 = 5,2m^2/anno per cittadino italiano)

18m^2
CARNE E PELLI BOVINE

15m^2
SOIA



34m^2
PALMA DA OLIO

12m^2
CACAO

5m^2
CAFFÈ

3m^2
GOMMA NATURALE

13m^2
LEGNO E PRODOTTI DERIVATI



Fonte: https://www.etifor.com/it

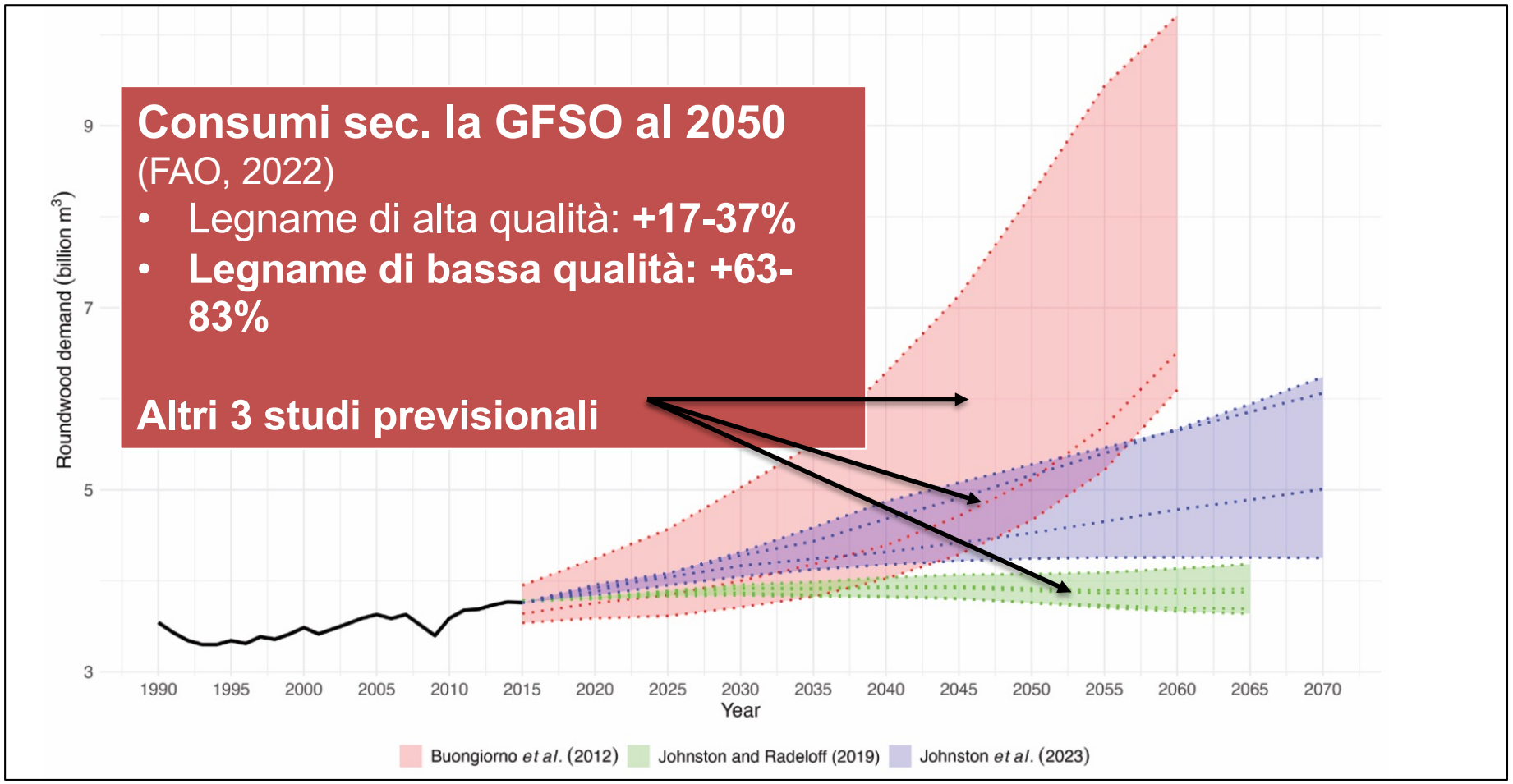
ETIFOR valuing nature

Università degli Studi di Padova

Il futuro: ragionando in positivo

- Una **crescita dei consumi di legname**, con particolare riferimento agli assortimenti di minor valore: **nuovi prodotti della bioeconomia e nuovi biocombustibili,** dai pellet ai SAF *(Sustainable Aviation Fue*l)

Previsioni sulla domanda globale di legname (1990-2070)



Fonti: Buongiorno, J., Zhu, S., Raunikar, R. and Prestemon, J.P. 2012. Outlook to 2060 for world forests and forest industries: A technical document supporting Forest Service 2010 RPA assessment. USDA Forest Service, Southern Research Station. https://doi. org/10.2737/SRS-GTR-151, Guo, J., Prestemon, J. and Johnston, C. 2023. Forest market outlook in the southern United States. Forest Policy and Economics, 157: 103091. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103091.

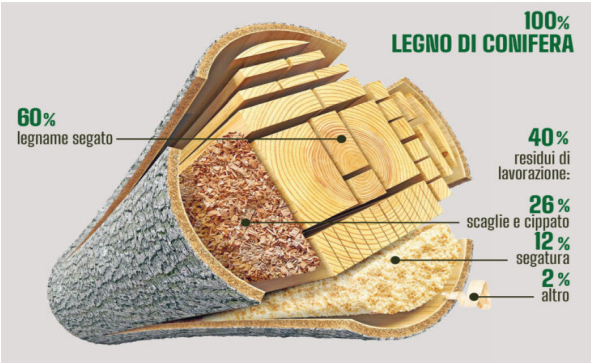
Il futuro: ragionando in positivo

- Una **crescita dei consumi di legname**, con particolare riferimento agli assortimenti di minor valore: **nuovi prodotti della bioeconomia e nuovi biocombustibili,** dai pellet ai SAF *(Sustainable Aviation Fue*l)
- **Miglioramenti boschivi, diradamenti, sostituzioni specie esotiche** (pinete: vd. LRN): ottime opportunità per produrre biomassa
- **Sostituzione impianti domestici inefficienti**
- **Impianti a rete** in territori montani (segherie + impianti termici ad uso collettivo)
- L'**approccio a cascata** come strategia generale della transizione energetica e decarbonizzazione

Gestione forestale

Closer to nature

Tondame di alta qualità



Miglioramenti boschivi



Byproducts (massello e chips)

Bioenergia & Bioeconomia

Byproducts (pellet)

Semifiniti di alta qualità (pr. ingegnerizzati)

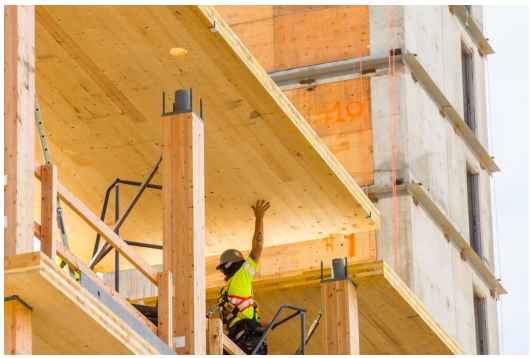




Byproducts & riciclo

Edilizia

(mobili, *packaging*)



Altri Servizi ecosistemici

La produzione di legname di qualità ci consente di ridurre i costi del mantenimento di tutti gli altri Servizi ecosistemici


Legname

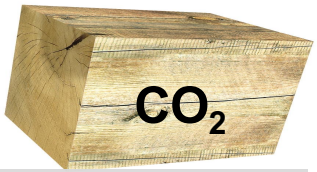

Prodotti non legnosi


Fornitura acqua

Servizi di Approvvigionamento


Tutela idrogeologica


Biodiversità



Fissazione carbonio

Regolazione


Ricreazione,Cultura,Sport


Green Care


Paesaggio

Socio-culturali

Fonte: Millenium Ecosystem Assessment