



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



100  
1923 CNR - 2023  
LA RICERCA  
VENUTA  
DAL  
FUTURO

**IL LEGNO, MATERIA DEL FUTURO**  
due giorni dedicati alla scienza applicata al legno

9 e 10 giugno 2023  
MUSE - Museo delle Scienze di Trento

**Riflessioni sulla  
filiera foresta-legno in Italia**

D.Pettenella,  
N.Andrighetto e M.Masiero



TESAF Dipartimento Territoriale  
e Sistemi Agro-Forestali



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

1

**Tre domande**

- La sfida politica: il legno nella nuova Strategia Forestale Nazionale
- L'anello mancante: le segherie in Italia
- Cluster Italia foresta legno: un'opportunità concreta



TESAF Dipartimento Territoriale  
e Sistemi Agro-Forestali



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

2

## Tre domande

- **La sfida politica: il legno nella nuova Strategia Forestale Nazionale**
- L'anello mancante: le segherie in Italia
- Cluster Italia foresta legno: un'opportunità concreta

## Quanto legname preleviamo di boschi italiani?

- Legname ad uso industriale (pre-Vaia e pre-bostrico): **2,2 M m<sup>3</sup>** (EUROSTAT)
- La quantità di legna consumata al 2020 ammonta a **16 M t** (*pellet* esclusi; 19,1 nel 2013) (ISTAT, 2022)
- Considerando la biomassa legnosa non di origine forestale (stime Progetto PrePair), il dato stimato è di ca. **14,2 M m<sup>3</sup>** (8,6 legna e cippato + 1,57 reti + 3,91 EE)

## Un tentativo di bilancio

	M m <sup>3</sup>	%	%
Incremento annuale (INFC - 2015):	<b>37,9</b>		100%
Prelievi dalle foreste nazionali:	<b>16,4</b>	<b>100%</b>	<b>43,3%</b>
- Legname da opera (2018 – pre Vaia):	2,2	13,3%	
- Legna per energia (nostra stima 2019):	14,2	86,7%	
Incremento netto:	<b>21,5</b>		<b>56,7%</b>

NB:

- la stima si basa su uno scenario teorico BAU (senza tempeste, bostrico, incendi, ...); sappiamo che l'eccezionalità sta diventando normalità
- molte variabili hanno una qualità da verificare

## Alcuni elementi di riflessione

- Nel complesso **non esiste un problema di sovrautilizzazione** dei nostri boschi
- La sostenibilità dei prelievi va però valutata in relazione alla **concomitanza con alcuni eventi di disturbo** (Vaia 2018: 10,2 M m<sup>3</sup>; incendi 2021: 170.000 ha x 50 (?) m<sup>3</sup>/ha = 8,5 M m<sup>3</sup>)
- «**Produrre meglio**; non tanto produrre di più»: necessità di alzare la percentuale di prelievi di legname da opera (solo il 13%) e applicare l'**approccio «a cascata»**
- C'è in atto un processo positivo di **sostituzione di apparecchiature obsolete** → risparmio energetico, minori emissioni, più pellet (e quindi meno legna). Intensificare il processo, anche perché collegato ad un approccio «a cascata»
- Un'azione politica volta ad **espandere le reti** di teleriscaldamento ha grandi spazi nelle aree montane interne, soprattutto dove ci sono problemi di **povertà energetica**

**I problemi-chiave****... alcuni contenuti della SFN**

- Frammentazione fondiaria
- Abbandono gestionale, mancata pianificazione (11,3% senza il TAA)
- Tutela biodiversità (*re-wilding*)
- Incendi, schianti, attacchi parassitari
- Nuove domande di servizi culturali
- Esternalità positive non pagate
- Associazionismo (Bando POA), contratti di gestione e vendita pluriannuali (Accordi di foresta L. 77/2021)
- Affidamento in gestione a terzi, accento sulla p. su scala intermedia, linee-guida (Decreto)
- Lista rossa sp. ed ecosistemi for., foreste vetuste, boschi ripariali, alberi monumentali
- Accento sulla prevenzione, gestione coordinata degli eventi estremi, L. 155/2021
- Sviluppo di capacità d'impresa (Coordinamento nazionale iniziative di Terapia forestale)
- *Carbon farming initiative* della CE e gruppo di lavoro del CREA

7

**I problemi-chiave****... alcuni contenuti della SFN**

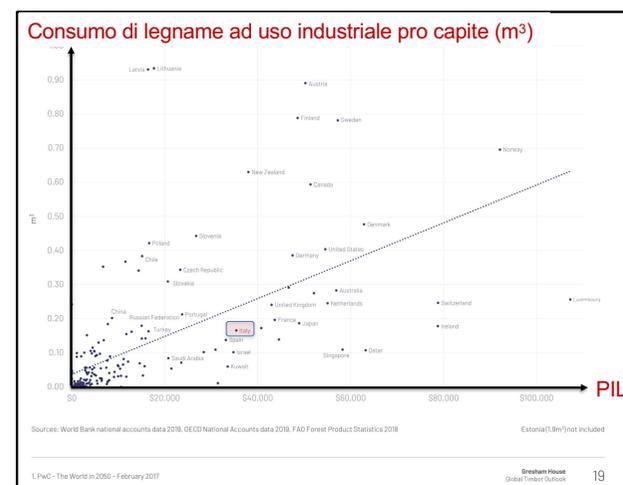
- Un'offerta di legname in grado di rispondere alle sfide della bioeconomia e della decarbonizzazione
- De-professionalizzazione operatori
- Una filiera energia arretrata
- Mancata trasparenza del mercato
- Carente base informativa e nessuna promozione filiera foresta-legno nazionale
- Produrre meglio (non tanto «produrre di più»), piattaforme logistiche per concentrazione legname, certificazione, pioppicoltura e altre forme di arboricoltura da legno
- Formazione, qualifiche, albi e patentini (progetto For.Italy)
- Produzioni bioenergia per usi termici e CHP in impianti (reti) su piccola scala con approvvigionamento locale, ammodernamento impianti domestici
- Osservatorio prezzi di mercato (Unioncamere-BMTI-F.Tagliacarne)
- Dati filiera biomasse (Progetto Fuoco), SINFOR, CFN, Cluster dei cluster

8

## Tre domande

- La sfida politica: il legno nella nuova Strategia Forestale Nazionale
- **L'anello mancante: le segherie in Italia**
- Cluster Italia foresta legno: un'opportunità concreta

L'Italia: non grande consumatore (in senso relativo) di legname industriale, nonostante l'export di prodotti finiti



## Segherie

- Fonti: Registro imprese CCIAA e DB bilanci (AIDA-ORBIS): per ragioni diverse, molti limiti nel cogliere il sistema
- Una stima personale: **4,6 M m3 di tronchi lavorati**; una **decina di segherie** con capacità di lavorazione > 30.000 m<sup>3</sup> + 200-400 piccole segherie
- 3 problemi di descrizione:
  - **limite dimensionale minimo** per le classificazioni (segherie-falegnamerie-carpenterie)
  - Forme di **integrazione verticale**
  - Le segherie **non sono le uniche aziende di prima lavorazione** del legname

### Europe's Top 20 Softwood Lumber Producers | 2021/Plan 2022

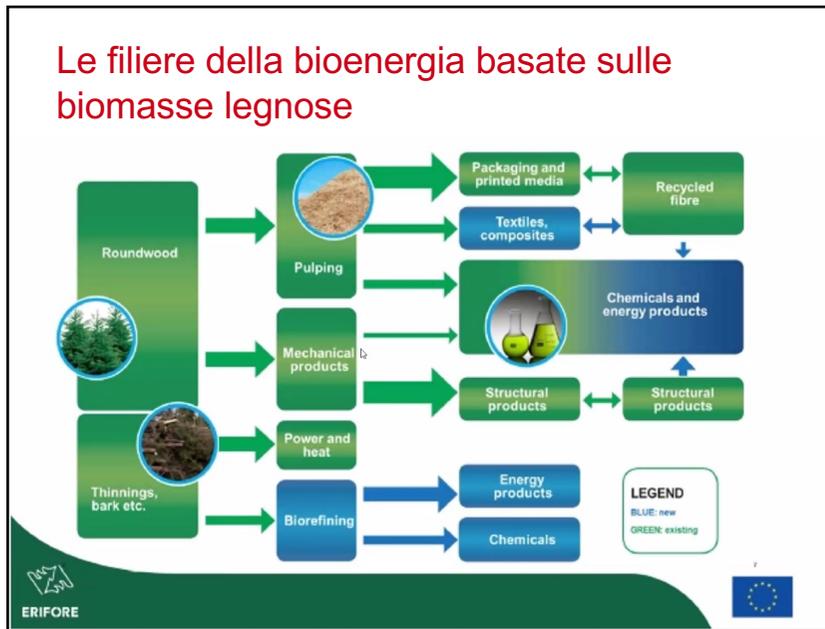
Arranged according to plan 2022 (in 1,000 m<sup>3</sup>)

Rank 2021	Rank 2022	Company	Registered office	Sawmills	Production 2021	Planned production 2022	Change in %
1	1 ↔	Stora Enso	FI	18	5,700	5,600	-1
2	2 ↔	Binderholz	AT	17	4,430	260.000 m <sup>3</sup> /anno	
3	3 ↔	Vida Wood	SE	12	2,550	2,650	4
9	4 ↑	Mayr-Melnhof wood	AT	6	1,700	283.000 m <sup>3</sup> /anno	
6	5 ↑	SCA Timber	SE	5	2,263	2,380	5
7	6 ↑	Rettenmeier	EN	5	2,050	2,350	15
5	7 ↓	Pfeifer Holz	AT	5	2,200	440.000 m <sup>3</sup> /anno	
8th	8 ↔	Moelven Group	NO	15	2,116	2,260	7
10	9 ↑	Sodra Timber	SE	7	1,965	2,000	5
4	10 ↓	HS Timber Group	AT	4	2,090	522.000 m <sup>3</sup> /anno	
17	11 ↑	Ante-Holz	EN	3	1,490	1,920	29
11	12 ↓	Setra Group	SE	7	1,675	1,750	4
12	13 ↓	Ilim Timber	EN	2			
13	14 ↓	Fruytier Scierie	BE	11			
14	14 ↓	UPM Timber	FI	4			
15	16 ↓	Metsä Fiber	FI	5			
16	16 ↔	Holmen Wood Products	SE	5			
18	18 ↔	Versowood	FI	4			
20	19 ↑	Ziegler wood industry <sup>3)</sup>	EN	1			
-	20	JSC Lesozavod Sawmill 25	RU	3			
Total							



Notes: All information was provided by the companies;

## Le filiere della bioenergia basate sulle biomasse legnose



13

Trend consumi:

Legname ad uso industriale

- Settori "convenzionali"

- Settori legati ai nuovi mercati della bioeconomia

Legname ad uso energetico



TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



14

## 5 settori strategici della bioeconomia

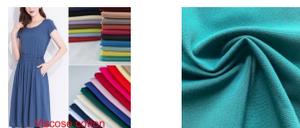
(senza considerare gli impieghi energetici)

- *Engineered wood products*

*Cross-Laminated Timber* (CLT or X-LAM): +37% crescita annuale (2014-20), NLT, glulam, CLT, MPP, LVL, ...



- *ManMade Cellulose Fibre (MMCF) - prodotti biotessili* (viscosa, lyocell, TENCE, modal, ...)



**TESAF** Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

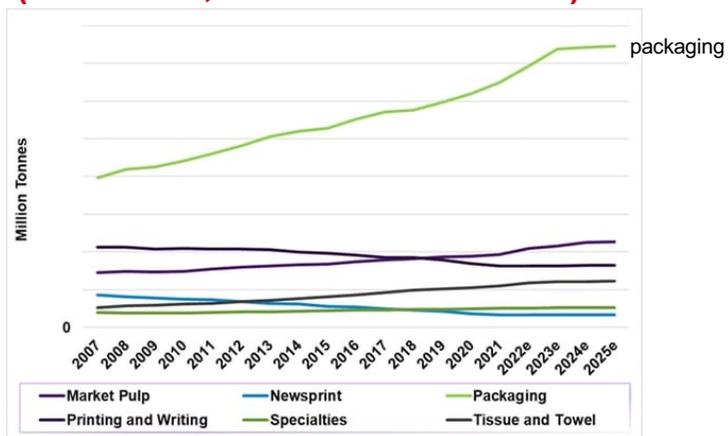


15



16

### Produzione del settore cartario (2007-2025, milioni di tonnellate)



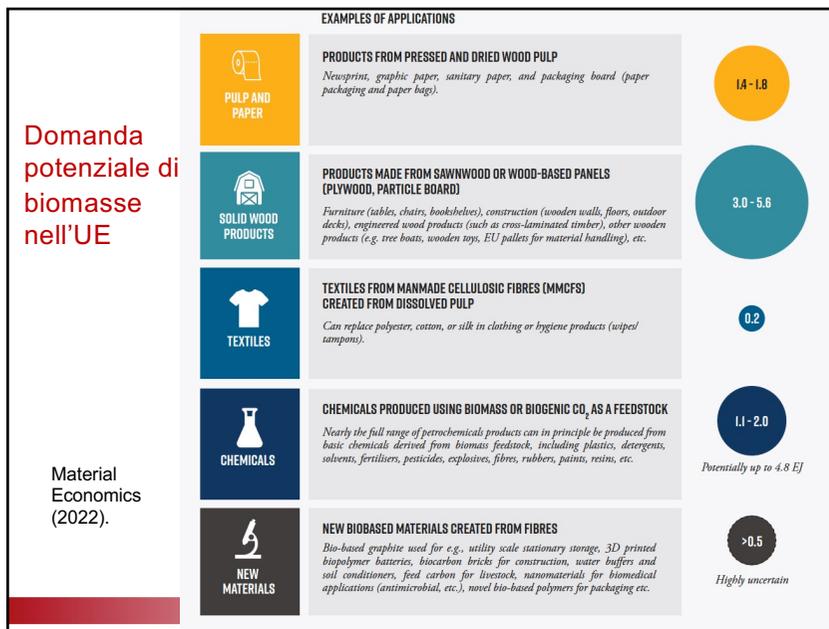
Fonte: FisherSolve

- Pannelli e isolanti
- Bio-plastiche e PWC (*Plastic-Wood Composite*)



- *Packaging*

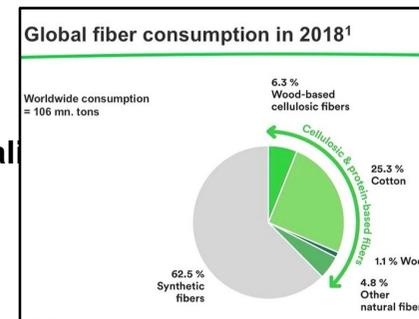




19

**Decarbonizzazione: come conciliare grandi aumenti di produzione di biomassa con il rispetto dei target della biodiversità?**

- A. Risposte agricole
- B. Risposte forestali
- (C. "Blue carbon")



**Sec. la UNECE/FAO (2021): nel 2040 la sola domanda del settore tessile dovrebbe assorbire il 30% (80 M m<sup>3</sup> in 2040) dei consumi di legname ad uso industriale in Europa**

data

20



ADIDAS / APRIL 2021

**STAN SMITH MYLO™: MADE USING MUSHROOMS**

Stan Smith Mylo™, adidas' latest concept shoe, introduces a mushroom-based material.

<https://www.adidas.com/us/blog/>



**MODERN GREY**

La .1sneakers è la prima bio sneaker CONTEMPORANEA dalla linea running, che potrai riciclare. Tutta la scarpa è creata dallo stesso materiale, scarti di lavorazione del legno.

TESSUTO  
 ACCESSORI  
 SUOLA

<https://www.dotzer0.com/>

**TESAF** Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

21

## Alcune chiavi di lettura per l'Italia

- Paradossalmente, in Italia abbiamo **anticipato alcuni trend**:
  - Biomasse/legname da industria = **80/20%**
  - Ruolo delle piantagioni (**pioppicoltura**)
- La nostra organizzazione territoriale favorisce strutturalmente gli **impieghi energetici** (cedui, terreni di montagna, centri sparsi = modelli energetici decentrati)
- Le piantagioni da legno trovano dei limiti nella necessità di **difendere le aree agricole** e destinare i **boschi peri-urbani a usi non produttivi**
- L'Italia ha un **grande ritardo** nei settori industriali «forestali» della bioeconomia (**prodotti ingegnerizzati e MMCF**)
- Vista anche la nostra struttura industriale, sono molto concreti i **rischi di una crescita della nostra dipendenza dall'estero** se non riusciamo ad adeguare l'apparato industriale verso le nuove domande di legname e biomasse

22

## Tre domande

- La sfida politica: il legno nella nuova Strategia Forestale Nazionale
- L'anello mancante: le segherie in Italia
- **Cluster Italia foresta legno: un'opportunità concreta**

## Network europei

- **Forest-Based Sector Technological Platform**: ricerca e innovazione nel settore
- **Innovawood**, un *network* di più di 60 istituzioni di ricerca e insegnamento nel campo dell'impiego del legno.
- Iniziativa New Bauhaus lanciata dalla presidente Von der Leyen → **New Bauhaus Academy** e di **Academy Pioneer Hubs**
- **European Forestry Institute**

## Una nuova iniziativa di promozione dell'impiego del legno

- **European Wood Policy Platform** ("WoodPoP"), un *network* ad adesione volontaria tra istituzioni pubbliche e private dei Paesi europei, lanciato nel dicembre 2022 (impegno dell'Austria e della Finlandia)

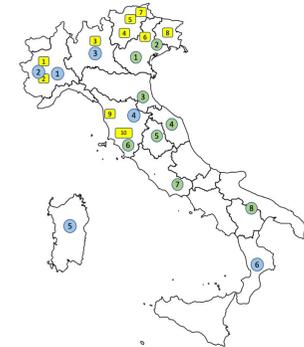
Iniziativa che si accompagna ad altre azioni:

- coordinamento politico "**For Forest**" siglato lo scorso autunno tra i rappresentanti dei governi di Austria, Finlandia, Svezia e Slovenia
- **Global Wood Policy Platform**, recentemente promossa da FAO, IUFRO e BOKU.

## Cluster Italia foresta legno

- "Cluster Italia foresta legno", una delle Azioni strumentali definite dalla Strategia Forestale Nazionale in attuazione del Testo Unico sulle foreste e le filiere forestali (D.Lgs. 34/2018)
- Cluster: veicolo dei fondi europei che vengono attivati in questo settore (*European Cluster Collaboration Platform* della CE), messa a sistema delle diverse iniziative locali, con lo Stato centrale svolge soltanto una funzione di catalizzatore del processo.
- Statuto concordato e formalizzato la scorsa settimana; si va verso la firma entro la fine dell'anno
- 15 soci fondatori

- Organizzazioni che svolgono funzioni di *cluster* su scala locale
- Distretti industriali e altre organizzazioni assimilabili
- Organizzazioni con funzioni di *network* in settori specializzati



Queste misure sono una risposta (organizzata) ad un rischio evidente nelle politiche comunitarie:

- Mettere a protezione vaste aree del territorio (forestale) con un rischio per l'Italia: «ingessare» le foreste di montagna (95% delle foreste)
- ... creando obiettive difficoltà all'espansione della produzione di biomasse in UE.

## Nuovi sviluppi della normative comunitaria: obiettivi spesso vincolanti

**LULUCF:** Reg. 2018/841 con la proposta di revisione 554/2021: al 2030

- Fissazione netta 2030: - 310 Mt CO<sub>2</sub> eq

**Politica climatica:**

- -55% emissioni al 2030;
- *zero net emission* al 2050

**Biodiversity Strategy:**

- 30% aree legalmente protette
- 10% "strictly protected"
- "*Effectively manage all protected areas, defining clear conservation objectives and measures, and monitoring appropriately*"

**Strategia forestale**

- Protezione di tutte le *old growth forests* (*foreste vetuste, foreste primarie*)

**REDIII:** Nessun incendio pubblico all'uso di legname "primario" per produzione di EE

## I nuovi sviluppi delle iniziative comunitarie: “multiple binding targets and obligations”

### Regolamento sul Land Restoration:

#### Obblighi generali

- Piani Nazionali (entro 2 anni)
- 20% terreni e aree marine ripristinate entro il 2030
- Tutti gli ecosistemi degradati da recuperare entro il 2050

#### Obblighi specifici:

##### Foreste urbane:

- Un aumento minimo del 3% delle aree forestali entro il 2040 rispetto al 2021, almeno il 5 % entro il 2050;
- minimo 10% di aree forestali sulla superficie urbana totale entro il 2050

## I nuovi sviluppi delle iniziative comunitarie: “multiple binding targets and obligations”

### Strategia forestale

#### Piani Nazionali

- 20% terreni e aree marine ripristinate entro il 2030
- Tutti gli ecosistemi degradati da recuperare entro il 2050

#### Obblighi specifici:

##### Foreste urbane:

- Un aumento minimo del 3% delle aree forestali entro il 2040 rispetto al 2021, almeno il 5 % entro il 2050;
- minimo 10% di aree forestali sulla superficie urbana totale entro il 2050

I problemi e i conflitti sono significativi, ma **non è detto che l'Italia**, con la sua struttura produttiva (superfici forestali, forme di gestione, livelli di protezione, organizzazione industriale, ...), **si trovi più in ritardo** rispetto ad altri grandi paesi europei.

Un modello Italia nella definizione di corretti equilibri produzione/protezione? Il CNR può fare molto per affermarlo.

