

FESTIVAL XI Edizione
SOFT ECONOMY
16-17-18 NOV 2023
TRENTA TEATRO COMUNALE (TAC)

LA SFIDA TERRITORIALE
Geografie e strategie contro le crisi climatica e demografica

IL RICHIAMO DELLA FORESTA
La Strategia Forestale Nazionale e il Cluster Italia Foresta Legno

Le filiere forestali per lo sviluppo della montagna

Davide Pettenella

ItaliaForestaLegno
cluster nazionale

TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

1

Perchè siamo qui?

Montagne = Foreste



Symbola, 2023



IFNC, 2015

TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

2

Organizzazione

- Filiere del sistema e capacità attuale di approvvigionamento
- Foreste e bioeconomia
- Una agenda per il futuro del sistema foresta-legno

Le *slides* sono disponibili sul web. Cerca "Pettenella"

Organizzazione

- **Filiere del sistema e capacità attuale di approvvigionamento**
- Foreste e bioeconomia
- Una agenda per il futuro del sistema foresta-legno

Partiamo dai numeri

- **Foreste: 11 M ha (8,7 M ha di «bosco alto»)**. **36,7%** del territorio nazionale, di cui
 - **3,5 M ha** in aree protette (**31,8%** del totale delle foreste) ([INFC 2015](#))
- **Incrementi: 37,8 M m³** ([INFC 2015](#))
- **Prelievi: 15,8 M m³** ([FAOSTAT 2020](#); 13,1 M m³ nel 2015); **42,6%** dell'incremento, di cui
 - **5,0 M m³** di legname da opera (2 M m³ in epoca pre-Covid e pre-bostrico)
 - **10,8 M m³** di legname ad uso energetico; dato sottostimato: consumi residenziali di legna da ardere pari a 16 M t (2020 [ISTAT](#); 19,1 nel 2013), quindi almeno il doppio rispetto al dato dei prelievi energetici

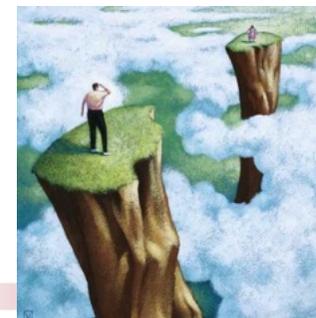
La gestione

- **Pianificazione:** 15,3% della superficie forestale con Piano di gestione (la superficie pubblica – 36,5% del totale - dovrebbe per legge essere pianificata). 11,3% se non si considera il TAA ([INFC 2015](#)). Nel 2005 era il 16,3%.
- **Abbandono e invecchiamento:** sul **37,4%** della superficie del «bosco alto» **non si registra alcun intervento**. Il 9,5% dei cedui (pari a metà dei «boschi alti») sono in fase «giovane»; 1,2% sono «in rinnovazione» ([INFC 2015](#)). **2,9 M ha** di boschi in aziende censite nel CGA ([ISTAT 2021](#))

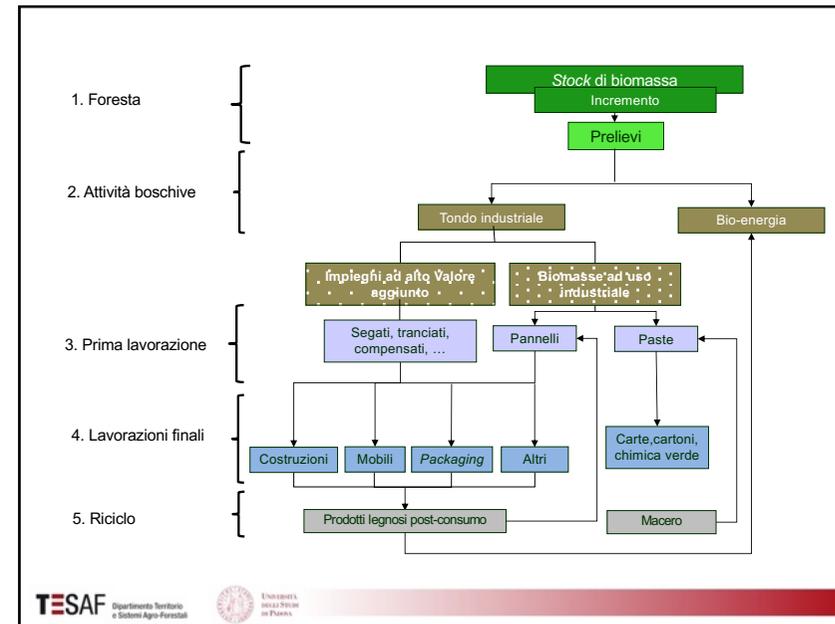
- Nel complesso **non esiste un problema di sovrautilizzazione** dei nostri boschi
- La sostenibilità dei prelievi va però valutata in relazione alla **sempre maggior frequenza di eventi estremi**:
 - Vaia 2018 (10,2 M m³)
 - incendi 2021: 170.000 ha (8-10 M m³)
 - 2021-3: bostrico, almeno il doppio dei danni da Vaia
 - 2023: 2 alluvioni in Romagna

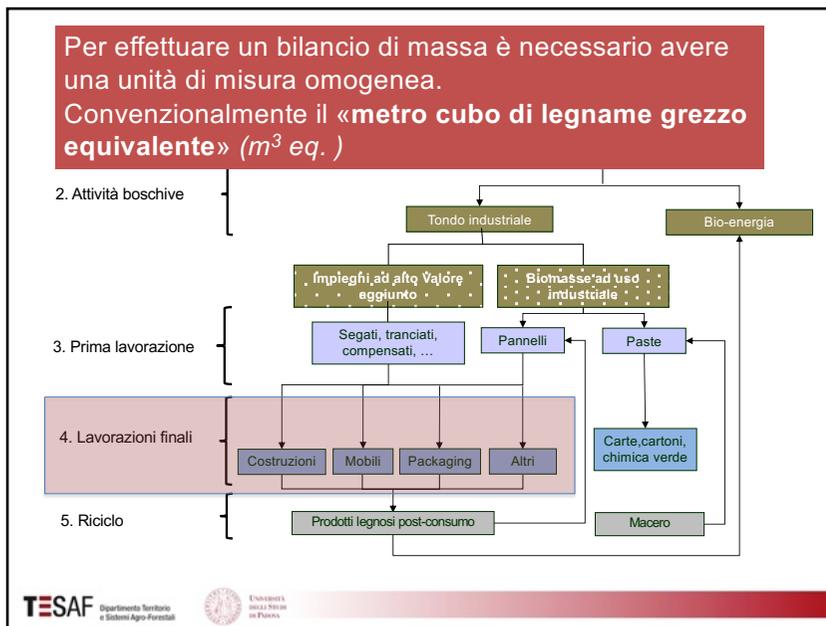
- **Valore della produzione** della selvicoltura: 2.736 milioni € (2022 [ISTAT](#)); il 3,7% del settore primario
- Il valore dell'export netto del sistema foresta-legno, includendo i mobili e prodotti cartari, ha un **saldo commerciale di 5,5 Mld di €**

- Il «sistema foresta-legno» è **una figura retorica**, di fatto è una coppia di separati in casa



- Quali sono le filiere del sistema?
- Quali i flussi reali di materie prime legnose attuali e future?





11

Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m^3 o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m ³ eq.)	Export	Export (m ³ eq.)	Produzione	Produzione (m ³ eq.)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.
Legna da ardere, conifere	m ³ 1,00		82		24		1.180	1.238	95,3%
Legna da ardere, latifoglie	m ³ 1,00		459		18		9.659	10.100	95,6%
Tondame industriale, conifere	m ³ 1,00		841		416		4.129	4.550	90,6%
Tondame industriale, latifoglie	m ³ 1,00		2.228		149		877	2.956	29,7%
Legno grezzo, conifere	m ³ 1,00		923		440		5.305	5.788	91,7%
Legno grezzo, latifoglie	m ³ 1,00		2.687		167		10.529	13.056	80,7%
Totale legname grezzo			3.610		607		15.841	18.844	84,1%

Certamente di più (12-15 M m^3 ?)

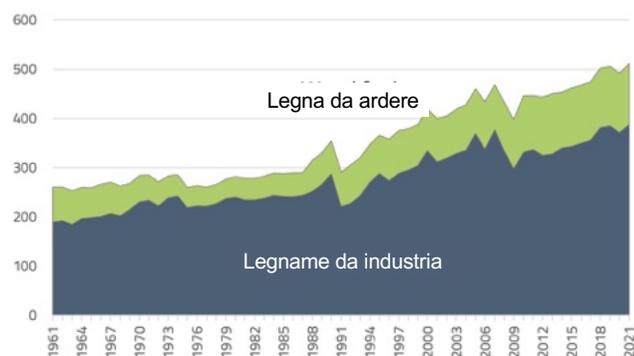
Con incrementi di 37,8 M m^3 (INFC 2015)

Fonte: dati FAOSTAT

Logos at the bottom: TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali and UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA.

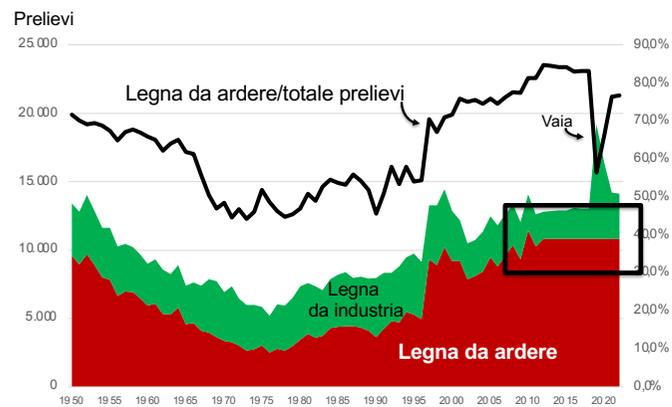
12

Prelievi di legname per assortimento legnoso in UE27 (M m³)



Source: FAOSTAT

Prelievi in Italia (1.000 m³; 1955-2022)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT (dal 2015: EUROSTAT)



15

Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m³ o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m3 eq.)	Export	Export (m3 eq)	Produzione	Produzione (m3 eq)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.
Legna da ardere, conifere	m3 1,00		82		24		1.180	1.238	95,3%
Legna da ardere, latifoglie	m3 1,00		459		18		10.100	95,6%	
Tondame industriale, conifere	m3 1,00		841		416		4.125	90,6%	
Tondame industriale, latifoglie	m3 1,00		2.228		149		2.956	29,7%	
Legno grezzo, conifere	m3 1,00		923		440		5.788	91,7%	
Legno grezzo, latifoglie	m3 1,00		2.687		167		10.536	80,7%	
Totale legname grezzo			3.610		607		15.841	18.844	84,1%

Effetto Vaia per le conifere.
Per le latifoglie poco meno della metà da pioppicoltura (in pianura).

L'anello mancante nella filiera?

Fonte: dati FAOSTAT



16

REPERI NAZIONI 20142

SEI IN HO...

FOR.ITAL

 <p>14/11/22</p> <p>Progetto For.Italy - Evento nazionale di conclusione: disponibili i materiali del convegno</p>	 <p>03/10/22</p> <p>Progetto For.Italy: evento nazionale di conclusione</p>	 <p>22/03/22</p> <p>Progetto For.Italy: avviato il corso Sicilia</p>
 <p>16/11/21</p> <p>Progetto For.Italy: avviato il corso Sardegna</p>	 <p>16/11/21</p> <p>Progetto For.Italy: avviato il corso Sud1</p>	 <p>16/09/21</p> <p>Progetto For.Italy: cantiere forestale dimostrativo, ed. Sardegna</p>

FOR.italy
FORMAZIONE FORESTALE PER L'ITALIA

17

- L'Italia è un **gigante** nella **seconda lavorazione** (mobili, infissi, parquet, prodotti cartari) e un **nano** nelle **prime lavorazioni**
- Non è un problema di **mancaanza di capacità imprenditoriale**: aziende italiane che gestiscono grandi segherie all'estero ([Florian](#), [Rubner](#), [Corà e Feltrinelli](#), [Alpi](#), ...), ma anche segherie in Italia che tagliano legname estero (svizzero come le segherie in Valtellina – la [MDR](#) – o francese – castagno – come la [Baravalle](#) a Mondovì)



TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

18

Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m³ o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m ³ eq.)	Export	Export (m ³ eq.)	Produzione	Produzione (m ³ eq.)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.
Legna da ardere, conifere	m ³	1,00	82	24	1.180	1.238	95,3%		
Legna da ardere, latifoglie	m ³	1,00	459	18	9.659	10.100	95,6%		
Tondame industriale, conifere	m ³	1,00	841	416	4.125	4.550	90,6%		
Tondame industriale, latifoglie	m ³	1,00	2.228	149	877	2.956	29,7%		
Legno grezzo, conifere	m ³	1,00	923	440	5.305	5.788	91,7%		
Legno grezzo, latifoglie	m ³	1,00	2.687	167	10.536	13.056	80,7%		
Totale legname grezzo			3.610	607	15.841	18.844	84,1%		

1° importatore UE (e mondiale)

Fonte: dati FAOSTAT

Bilancio netto del commercio internazionale di legna da ardere



Note: Positive values represent net imports; negative values represent net exports

* Data from 2019

** Data from 2016

*** Data from 2015

Source: Eurostat

Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m³ o t; 2022)

	Fattore conversione	Import (m ³ eq.)	Import. (m ³ eq.)	Export (m ³ eq.)	Export (m ³ eq.)	Produzione	Produzione (m ³ eq.)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.		
Legna da ardere, conifere	m3	1,00				1.180	1.238	95,3%			
Legna da ardere, latifoglie	m3	1,00	459			9.659	10.100	95,8%			
Tondame industriale, conifere	m3	1,00	841			4.125	4.550	90,6%			
Tondame industriale, latifoglie	m3	1,00	2.228			877	2.956	29,7%			
Legno grezzo, conifere	m3	1,00	923			5.305	5.788	91,7%			
Legno grezzo, latifoglie	m3	1,00	2.687			10.536	13.056	80,7%			
Totale legname grezzo			3.610			15.841	18.844	84,1%			
Carbone da legna	t	6,00	57	340	1	8	10	60	115	52,0%	
Cippato e legname in particelle	m3	2,43	559	1.358	678	1.647	3.600	8.748	8.629	101,4%	
Pellet di legno	t	2,19	1.916	4.195	7	15	450	986	2.894	34,1%	
Altri agglomerati a fini energetici	t	1,83	151	277	7	13	20	37	181	20,2%	
Segati di conifere	m3	1,82	5.243	9.543	193	351	400	728	5.778	12,6%	
Segati di latifoglie	m3	1,95	818	1.596	357	697	500	975	1.436	67,9%	
Tranciati	m3	1,95	256	499	32	63	107	209	433	48,4%	
Compensati	m3	2,30	612	1.408	656	1.509	265	610	566	107,7%	
Pannelli di particelle	m3	1,54	731	1.125	288	443	265	408	851	47,9%	
OSB	m3	1,68	295	496	43	72	100	168	420	40,0%	
Pannelli ad alta densità	m3	1,60	283	454	19	30	18	25	289	8,7%	
MDF	m3	2,12	1.063	2.253	269	571	810	1.717	2.513	68,3%	
Altri pannelli di fibra	m3	1,54	85	131	6	9	3	4	83	4,6%	
Paste meccaniche e semichimiche	t	2,66	182	455	15	40	210	557	725	76,9%	
Paste chimiche	t	4,46	3.352	14.949	1	278	1.238	13	58	3,132	1,9%
Totale parziale semilavorati legno			39.112	0	6.705	0	15.290	28.047	54,5%		

Fonte: dati FAOSTAT



Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m³ o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m ³ eq.)	Export	Export (m ³ eq.)	Produzione	Produzione (m ³ eq.)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.		
Legna da ardere, conifere	m3	1,00		82	24	1.180	1.238	95,3%			
Legna da ardere, latifoglie	m3	1,00	459		18	9.659	10.100	95,8%			
Tondame industriale, conifere	m3	1,00	841		416	4.125	4.550	90,6%			
Tondame industriale, latifoglie	m3	1,00	2.228		149	877	2.956	29,7%			
Legno grezzo, conifere	m3	1,00	923		440	5.305	5.788	91,7%			
Legno grezzo, latifoglie	m3	1,00	2.687		167	10.536	13.056	80,7%			
Totale legname grezzo			3.610		607	15.841	18.844	84,1%			
Carbone da legna	t	6,00	57	340	1	8	10	60	115	52,0%	
Cippato e legname in particelle	m3	2,43	559	1.358	678	1.647	3.600	8.748	8.629	101,4%	
Pellet di legno	t	2,19	1.916	4.195	7	15	450	986	2.894	34,1%	
Altri agglomerati a fini energetici	t	1,83	151	277	7	13	20	37	181	20,2%	
Segati di conifere	m3	1,82	5.243	9.543	193	351	400	728	5.778	12,6%	
Segati di latifoglie	m3	1,95	818	1.596	357	697	500	975	1.436	67,9%	
Tranciati	m3	1,95	256	499	32	63	107	209	433	48,4%	
Compensati	m3	2,30	612	1.408	656	1.509	265	610	566	107,7%	
Pannelli di particelle	m3	1,54	731	1.125	288	443	265	408	851	47,9%	
OSB	m3	1,68	295	496	43	72	100	168	420	40,0%	
Pannelli ad alta densità	m3	1,60	283	454	19	30	18	25	289	8,7%	
MDF	m3	2,12	1.063	2.253	269	571	810	1.717	2.513	68,3%	
Altri pannelli di fibra	m3	1,54	85	131	6	9	3	4	83	4,6%	
Paste meccaniche e semichimiche	t	2,66	182	455	15	40	210	557	725	76,9%	
Paste chimiche	t	4,46	3.352	14.949	1	278	1.238	13	58	3,132	1,9%
Totale parziale semilavorati legno			39.112	0	6.705	0	15.290	28.047	54,5%		
Carta da macero	t	1,19	296	352	1.481	1.762	5.394	6.419	5.008	128,2%	
Prodotti legnosi riciclati	t	2,37	525	1.245	24	56	1.717	4.066	5.258	77,4%	
Totale prodotti legnosi riciclati			1.597	1.818	0	10.488	10.267	102,2%			

Il recupero è il doppio della produzione interna di legname ad uso industriale

Fonte: dati FAOSTAT, salvo la produzione di Prodotti legnosi riciclati (fonte: Rilegno)



Tasso di riciclo dei rifiuti di imballaggio per filiera nel 2021 in relazione ai target europei 2025 e 2030

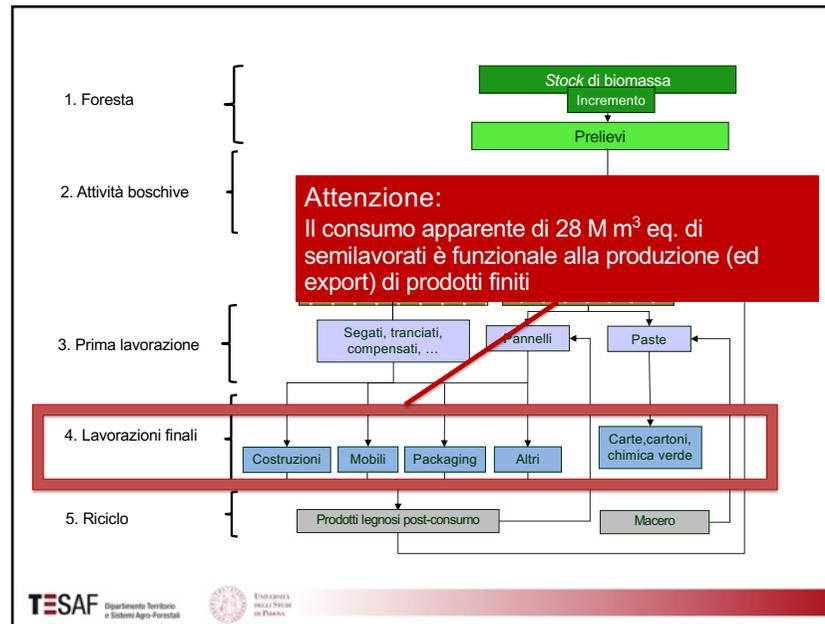


Fonte: https://www.fondazionevilupposostenibile.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/Sintesi-II-Riciclo-in-Italia-2022.pdf

Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m3 o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m3 eq.)	Export	Export (m3 eq)	Produzione	Produzione (m3 eq)	Consumo apparente	Tasso di autoppr.	
Legna da ardere, conifere	m3	1,00	82	24	1.180	1.238	95,3%			
Legna da ardere, latifoglie	m3	1,00	459	18	9.659	10.100	95,6%			
Tondame industriale, conifere	m3	1,00	841	416	4.125	4.550	90,6%			
Tondame industriale, latifoglie	m3	1,00	2.228	149	877	2.956	29,7%			
Legno grezzo, conifere	m3	1,00	923	440	5.305	5.788	91,7%			
Legno grezzo, latifoglie	m3	1,00	2.687	167	10.536	13.056	80,7%			
Totale legname grezzo			3.610	607		15.841	84,1%			
Carbone da legna	t	6,00	57	340	1	60	115	52,0%		
Cippato e legname in particelle	m3	2,43	559	1.358	678	1.647	3.600	8.629	101,4%	
Pellet di legno	t	2,19	1.916	4.195	7	15	450	986	2.894	34,1%
Altri agglomerati a fini energetici	t	1,83	151	277	7	13	20	37	181	20,2%
Segati di conifere	m3	1,82	5.243	9.543	193	351	400	728	5.778	12,6%
Segati di latifoglie	m3	1,95	818	1.596	357	697	500	975	1.436	67,9%
Tranciati	m3	1,95	256	499	32	63	107	209	433	68,4%
Compensati	m3	2,30	612	1.408	656	1.509	265	610	566	107,7%
Pannelli di particelle	m3	1,54	731	1.125	288	443	265	408	851	47,9%
OSB	m3	1,68	295	496	43	72	100	168	420	40,0%
Pannelli ad alta densità	m3	1,60	283	453	19	30	16	25	289	8,7%
MDF	m3	2,12	1.065	2.258	269	571	810	1.717	2.513	68,3%
Altri pannelli di fibra	m3	1,54	85	131	6	9	3	4	83	4,6%
Paste meccaniche e semichimiche	t	2,66	182	485	15	40	210	557	725	76,9%
Paste chimiche	t	4,46	3.352	14.949	278	1.238	13	58	3.132	1,9%
Totale parziale semilavorati legno			39.112	0	6.705	0	15.290	28.047	54,5%	
Carta da macero	t	1,19	296	352	1.481	1.762	5.394	6.419	5.008	128,2%
Prodotti legnosi riciclati	t	2,37	525	1.245	24	56	1.717	4.069	5.258	77,4%
Totale prodotti legnosi riciclati			1.597	1.818			10.488	10.267	102,2%	

Fonte: dati FAOSTAT, salvo la produzione di Prodotti legnosi riciclati (fonte: Rilegno)



25

Organizzazione

- Filiere del sistema e capacità attuale di approvvigionamento
- **Foreste e bioeconomia**
- Una agenda per il futuro del sistema foresta-legno

26

Le nuove filiere della bio-economia



27

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, ...



28



29



30

5 settori strategici della bioeconomia (senza considerare gli impieghi energetici)

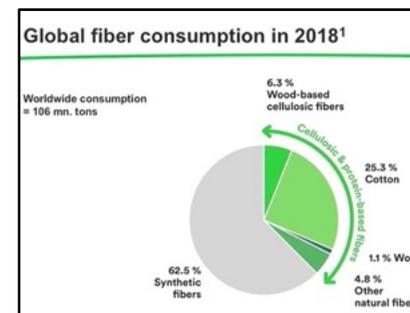
- Engineered wood products

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

- RCF (Recycled Cellulose Fibers; MMCF ManMade Cellulose Fibres) - **prodotti biotessili**



Decarbonizzazione: il segment delle fibre tessili

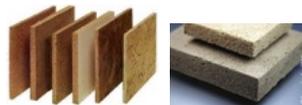


Fonte: M.Palahi (2023) on ICAC, CIRFS, TFY, FEB data

Sec. la UNECE/FAO (2021): nel 2040 la sola domanda del settore tessile dovrebbe assorbire il 30% (80 M m³ in 2040) dei consumi di legname ad uso industriale in Europa

5 settori strategici della bioeconomia (senza considerare gli impieghi energetici)

- Pannelli e isolanti



- Bio-plastiche e PWC (Plastic-Wood Composite)



- Packaging



5 settori strategici della bioeconomia + gli impieghi energetici

Consumo Legna

- Singoli impianti residenziali ca. 83%
- Reti di teleriscaldamento (con possibilità di co-generazione) ca. 5%
- Grandi impianti per la produzione di EE ca. 12%
- Bio-fuel (una componente importante della decarbonizzazione-bioeconomia) 0%

Impianti produzione di EE da biomasse legnose forestali (dati in t)

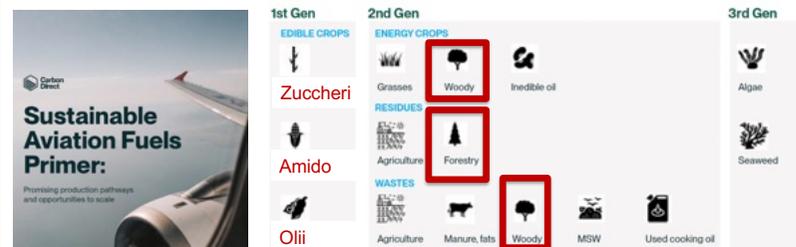
Regione	2014	2019	media	%
Calabria	526.283	1.067.956	837.369	51,5%
Veneto	131.773	186.248	145.970	9,0%
Sicilia	161.209	101.436	137.267	8,4%
Emilia-R.	145.332	106.078	127.193	7,8%
Piemonte	109.233	89.239	111.942	6,9%
Sardegna	90.797	160.456	90.724	5,6%
Lombardia	36.487	119.114	74.615	4,6%
Lazio	49.462	33.176	43.296	2,7%
Toscana	0	38.280	25.429	1,6%
PA Bolzano	407	28.487	21.152	1,3%
Puglia	33.403	21.797	9.410	0,6%
Molise	958	1.814	2.559	0,2%
Totale	1.285.346	1.954.080	1.626.926	100,0%

- 32 impianti: 6,7% rispetto ai 475 che, secondo il GSE al 2018, utilizzano biomasse solide
- Più della metà dei consumi concentrati in Calabria (4 impianti)
- 77% dei consumi concentrati in 4 Regioni
- Andamento irregolare dei consumi (con significativa crescita dei consumi degli impianti calabresi)

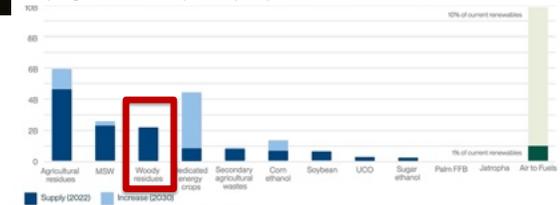
Dal CIP6 del 1992 che il settore viene finanziato dallo Stato. Altri settori utilizzano (pannelli) o potrebbero utilizzare (bioraffinerie) la stessa materia prima, ma non ricevono incentivi

Fonte: MIPAAF

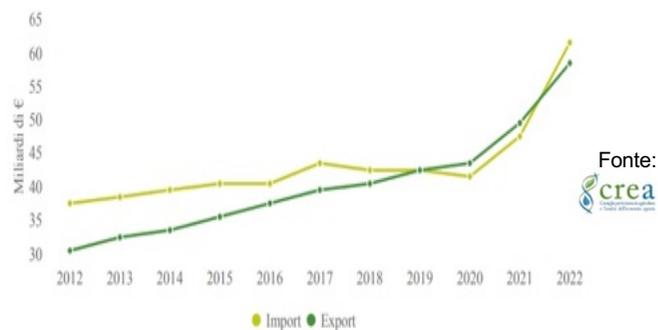
Caratteristiche delle materie prime per i SAF



Impiego di materie prime per produzione di SAF (in unità SAF equiv.)

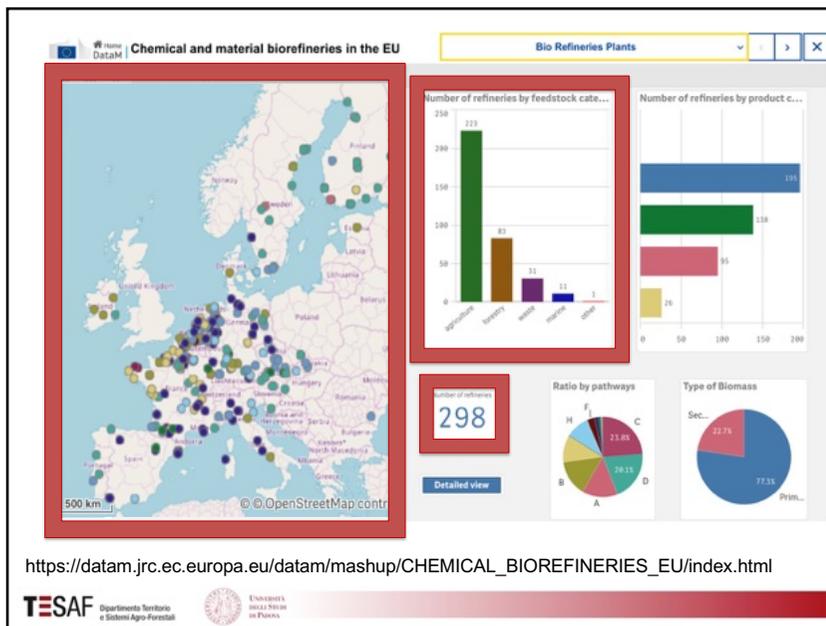


Import ed export italiano di prodotti alimentari (2012-2020)



A livello europeo la crescita della bioeconomia viene molto spesso associata allo sviluppo delle bioraffinerie

- *Biotechnology and the biorefinery concept are **essential components** of the bioeconomy* (McCormick and Kautto, 2013)
- *The bioeconomy is integrating traditional agricultural, forest and marine biomass feedstock production systems with a **range of biorefinery options and applications*** (SCAR, 2014)
- *Biorefineries are increasingly **at the core** of the bioeconomy vision at the EU level and worldwide* (World Bioeconomy Summit, 2015)



39

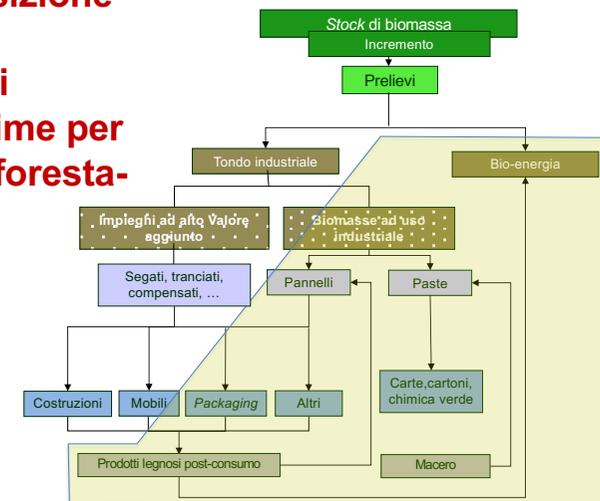


40

Organizzazione

- Verso un bilancio del sistema foresta-legno
- Foreste e bioeconomia
- **Una agenda per il futuro del sistema foresta-legno**

La composizione interna dei consumi di materie prime per il sistema foresta-legno



Produzione e commercio internazionale di prodotti legnosi grezzi, semilavorati e riciclati (in migliaia di m³ o t; 2022)

	Fattore conversione	Import	Import. (m ³ eq.)	Export	Export (m ³ eq.)	Produzione	Produzione (m ³ eq.)	Consumo apparente	Tasso di autoappr.	
Legna da ardere, conifere	m ³	1,00	82	24	1.180	1.238	95,3%			
Legna da ardere, latifoglie	m ³	1,00	459	18	9.659	10.100	95,6%			
Tondame industriale, conifere	m ³	1,00	841	416	4.125	4.966	90,6%			
Tondame industriale, latifoglie	m ³	1,00	2.228	149	877	2.956	29,7%			
Legno grezzo, conifere	m ³	1,00	923	440	5.305	5.788	91,7%			
Legno grezzo, latifoglie	m ³	1,00	2.687	167	10.536	13.056	80,7%			
Totale legname grezzo			3.610	607	15.841	18.844	84,1%			
Carbone da legna					80	115	52,0%			
Cippato e legname in pezzi					8.749	8.629	101,4%			
Pellet di legno					986	2.894	34,1%			
Altri agglomerati a fini energetiche					37	181	20,2%			
Segati di conifere					728	728	12,6%			
Segati di latifoglie					975	1.436	67,9%			
Tranciati					209	433	48,4%			
Compensati					610	566	107,7%			
Pannelli di particelle					408	851	47,9%			
OSB					168	420	40,0%			
Pannelli ad alta densità					25	289	8,7%			
MDF	m ³	2,72	1.065	2.258	269	571	810	1.717	2.513	68,3%
Altri pannelli di fibra	m ³	1,54	85	131	6	9	3	4	83	4,6%
Paste meccaniche e semichimiche	t	2,66	182	485	15	40	210	557	725	76,9%
Paste chimiche	t	4,46	3.352	14.949	278	1.238	13	58	3.132	1,9%
Totale parziale semilavorati legno			39.112	0	6.705	0	15.290	26.047	54,5%	
Carta da macero	t	1,19	296	352	1.481	1.762	5.394	6.419	5.008	128,2%
Prodotti legnosi riciclati	t	2,37	525	1.245	24	56	1.717	4.069	5.258	77,4%
Totale prodotti legnosi riciclati			1.597	1.818			10.488	10.267	102,2%	

Il 79,1% del consumo apparente di semilavorati e bioenergia da legno è costituito da prodotti legnosi di scarso valore

Fonte: dati FAOSTAT, salvo la produzione di Prodotti legnosi riciclati (fonte: Rilegno)

In sintesi

- Un problema: 5 su 5+1 dei settori innovativi del «bio-economia forestale» si basano sui impianti che richiedono una «**massa critica di prodotto**»
- Certamente è indispensabile sviluppare la filiera:
 - tronchi di qualità ← **Selvicoltura di qualità**
 - segati/tranciati/compensati
 - edilizia in legno e mobili di qualità
 - «a cascata» sottoprodotti di bassa qualità

Non abbiamo ancora una politica di **promozione del legname in edilizia**

Austria: 93,5 M € per la promozione della filiera legno



In sintesi

La crescita della capacità di lavorazione verso masse critiche di vendita può **partire dagli impianti locali a rete per energia termica, segherie** di medie dimensioni, per essere in grado di investire in **bioraffinerie** e impianti di **produzione di paste** ad uso cartario

Aggregare l'offerta tramite:

- associazionismo, contratti innovativi di gestione pluriannuali
- informatizzazione delle vendite e prezzi
- piattaforme logistiche

Soluzioni organizzative e contrattuali per aggregare e rafforzare l'offerta di prodotti forestali

Soluzioni istituzionali:

- Green communities
- Consorzi (pubblici, privati e misti)
- Aziende speciali,
- Associazioni fondiarie,
- Comunità di bosco,
- Cooperative di comunità,
- Fondazioni,
- Condomini forestali,

• ...

Soluzioni contrattuali:

- Reti d'impresa,
- Accordi di foresta,
- Contratti di foresta (= Accordo di programma),
- Contratto di filiera (← Accordo di filiera)
- Contratti di vendita pluriannuali,
- Contratti di concessione,
- Contratti di vendita di soprassuoli immaturi

• ...

In sintesi

- Nel futuro, soprattutto per lo sviluppo della «bio-economia forestale», avremo bisogno di grandi masse di **legname non di alta qualità** proveniente da cedui, SRF, piantagioni lineari, *agroforestry*, verde urbano, ...

Il 50% delle foreste a ceduo può essere un vantaggio competitivo

Questi sviluppi di mercato, perché si trovi un corretto equilibrio tra protezione e produzione, richiedono un **salto nella capacità di governance** centrale e soprattutto locale

I miti della disinformazione sulle foreste in Italia:

- **I boschi bruciano** e la superficie forestale diminuisce
- **Dobbiamo piantare, piantare e piantare**
- **Tagliare i boschi** è un delitto ambientale

Le idee-guida:

- **Decarbonizzare** la nostra economia,
- **Gestire attivamente** le foreste per proteggerle,
- **Ricostruire le filiere** foresta-legno locali (per sviluppare la montagna e affrontare il tema della povertà energetica)

Dobbiamo imboccare **nuovi sentieri di sviluppo** e fare un grande sforzo di **comunicazione**

