

Ciclo di Workshop

L'agricoltura italiana di fronte alla crisi internazionale: energia e commercio

II Workshop

22 GIUGNO

Il contributo della filiera forestale al settore delle FER

Raoul Romano,

CREA Centro Politiche e Bioeconomia

**RETERURALE
NAZIONALE
20142020**



mipaaf
ministero delle politiche
agricole alimentari, forestali



1. Introduzione
2. Le scelte dell'UE e della SFN
3. Contributo della filiera forestale al settore delle FER
4. Riflessione Conclusiva

1. Introduzione

I prodotti della filiera forestale:

- Legna e Legname
- Prodotti non legnosi
- Servizi ecosistemici

Necessità ed esigenze che cambiano nel tempo

«Il focolare domestico»

1. Introduzione

Oggi mandare in fumo il legno può sembrare un sacrilegio a molti....

La domanda di biomasse legnose ad uso energetico non è mai calata...

- cresce, in Italia come a livello europeo, principale fonte energetica in molti paesi del mondo;
 - produzione (*competizione usi*);
 - consumo (*domestico vs industriale, uso termico vs uso elettrico ...*)
 - importazione (*bilancio della sostenibilità ambientale ed etica*);
 - Inquinamento e polveri sottili;
 - degrado della foresta con perdita di biodiversità, della qualità del paesaggio, riduzione della funzione di assorbimento di CO₂, fenomeni erosivi,
- ...
- decarbonizzazione e bilancio energetico nazionale (*e in particolare su quello delle rinnovabili*);
 - sviluppo rurale, realtà territoriale montane per autosufficienza (*impianti dimensionati all'approvvigionamento, rete... indotto*);

...

2. Le scelte dell'UE e della SFN

L'UE verso una società a basse emissioni di carbonio, ... transizione verso l'energia pulita.

Ruolo strategico delle biomasse forestale... ma con prudenza!

La Commissione Ue è accusata di “sacrificare foreste continuando a bruciare alberi come combustibile”

SF UE

- Uso a cascata del legno
- Efficientamento energetico
- Termico e cogenerazione

Rapporto della Commissione Europea “The use of woody biomass for energy production in the EU”,

- 49% della produzione di bioenergia a base di legno in Europa, da biomasse secondarie (sottoprodotti dell'industria del legno);
- 20% proviene da legni di scarso valore,
- 17% proviene dalle ramaglie di gestione e utilizzazione
- 14%, invece, risulta di origine sconosciuta...

2. Le scelte dell'UE e della SFN

La SFN recepisce gli obiettivi della SF UE

SFN: “ produrre meglio, ancor prima che produrre di più ”

Propone una “Intensificazione sostenibile”
 Un tema divisivo
 Pro-bioeconomia e mitigazione dei CC
 Pro-biodiversità e adattamento ai CC

Contesto italiano:

Dati su prelievo e consumi ... (NO COMMENT)

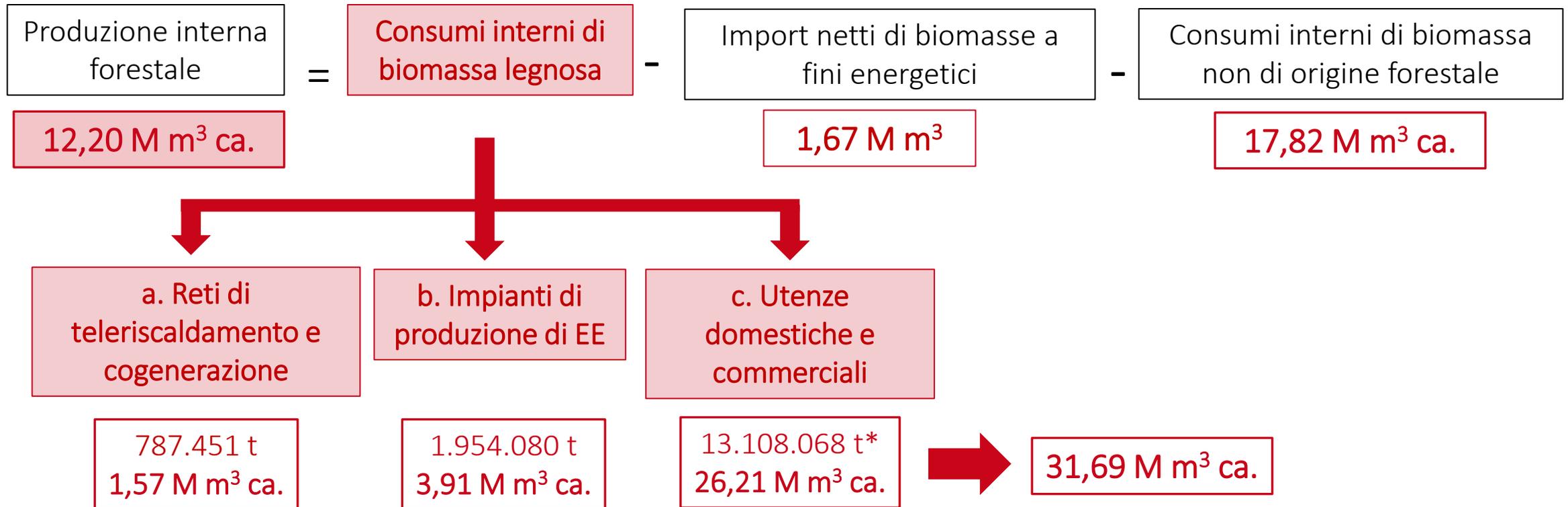
	M m ³	%	%
Incremento annuale (INFC - 2015):	37,9		100%
Al netto delle aree vincolate	23,5		62,0%
Prelievi dalle foreste nazionali:	14,4	100%	38,0%
- Legname da opera (2018 – pre Vaia):	2,2	15,3%	5,8%
- Legna per energia (nostra stima 2019):	12,2	84,7%	32,2%

- NB:
- la stima si basa su uno scenario teorico BAU (senza tempeste, bostrico, incendi, ...); sappiamo che l'eccezionalità sta diventando normalità

Fonte: Strudio D.Pettenella^a, N.Andrighetto^c, V.Francescato^b, V.Gallo^d, M.Masiero^a, D.Rossi^b, G.Rudello^b
 a: TESAF-UNIPD; b: AIEL; c: ETIFOR; d: FIPER



3. Contributo della filiera forestale al settore delle FER



3. Contributo della filiera forestale al settore delle FER

Il mercato esprimerà sempre più una domanda di biomassa di bassa qualità in grande quantità.

Quali risposte:

- Aumentare l'importazione
- Aumentare l'efficienza nei consumi energetici
 - Stimolare il *turn-over* degli impianti domestici (8,3 M; 90% inefficienti)
 - Azzerare gli incentivi agli impieghi inefficienti (EE – 1,9 Mt)
- Aumentare il riciclo interno (2 M t; 63% biomassa raccolta)
- «Intensificazione sostenibile» del patrimonio forestale nazionale
 - Più cure culturali
 - Attivazione gestione cedui
 - Piantagioni specializzate, ivi comprese SRC
 - **Maggiori produzioni di legname da opera (→ biomassa «a cascata»)**

SFN: produrre meglio, ancor prima che produrre di più

3. Contributo della filiera forestale al settore delle FER

Decarbonizzazione → bioeconomia = sostituzione di materie prime (e non solo energia) da fonti fossili con materie prime di origine biologica

- Prodotti legnosi ingegnerizzati
 - *Cross-Laminated Timber (CLT)*: +37% crescita annua (2014-20)
 - *Laminated Veneer Lumber (LVL)*: +6% crescita annua
- Schiume e isolanti di legno
- Bio-plastiche
- Compositi a base di legno (ad es: *PWC- Plastic-Wood Composite*)
- Prodotti bio-tessili

4 di questi settori sono basati sull'impiego di biomasse di scarso valore unitario...

4. Riflessione Conclusiva

- Nel complesso **non esiste un problema di sovrautilizzazione** dei nostri boschi per la **produzione di legna** ad uso energetico
- La sostenibilità dei prelievi va però valutata in relazione alla **concomitanza con alcuni eventi di disturbo** (Vaia 2018: 10,2 M m³; incendi 2021: 170.000 ha x 50 (?) m³/ha = 8,5 M m³)
- «**Produrre meglio**; non tanto produrre di più»: necessità di alzare la percentuale di prelievi di legname da opera (solo il 15%) 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) = 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**
- Dimensionare gli impianti **termici in cogenerazione** alle reali capacità di approvvigionamento locale

Raoul Romano,
CREA Centro Politiche e Bioeconomia

RETERURALE
NAZIONALE
20142020



mipaaf
ministero delle politiche
agricole alimentari, forestali



Impianti teleriscaldamento e cogenerazione

- Diffusione delle reti in **area alpina** (salvo i 3 impianti in Toscana ed Emilia R.)
- Grande concentrazione in **PABZ** (51% degli impianti) e **Lombardia** (11%) con il **Veneto** in grave ritardo
- Le regioni con problemi di «povertà energetica» nelle aree marginali montane del **Centro-Sud sono prive di impianti**

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

- **32 impianti: 6,7%** rispetto ai 475 che, secondo il GSE al 2018, utilizzano biomasse solide
- Distribuzione impianti **in tutta Italia**, ma 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)

Impianti di teleriscaldamento e cogenerazione

Regioni	Consumo annuo biomassa*	Distribuzione consumi	Potenza Termica Installata (Biom)	Potenza Elettrica Installata	Mumero di impianti	Distribuzione impianti
	t	%	MW	MW	n	%
PA Bolzano	320.636	41,9%	183	21	42	51,2%
Lombardia	161.136	21,1%	95	8	9	11,0%
Piemonte	108.088	14,1%	45	6	7	8,5%
PA Trento	67.008	8,8%	43	4	6	7,3%
Friuli VG	30.926	4,0%	12	1	8	9,8%
Emilia Romagna	30.354	4,0%	11	10	3	3,7%
Veneto	26.022	3,4%	11	1	2	2,4%
Valle d'Aosta	19.617	2,6%	18	1	2	2,4%
Toscana	1.663	0,2%	2	0	3	3,7%
Totale	765.451	100,0%	420	52	82	100,0%

*: FIPER stima biomasse al 97% di origine nazionale; 2,9% dai Paesi confinanti (Austria) e 0,1% extra EU (Svizzera).

Fonte: FIPER

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

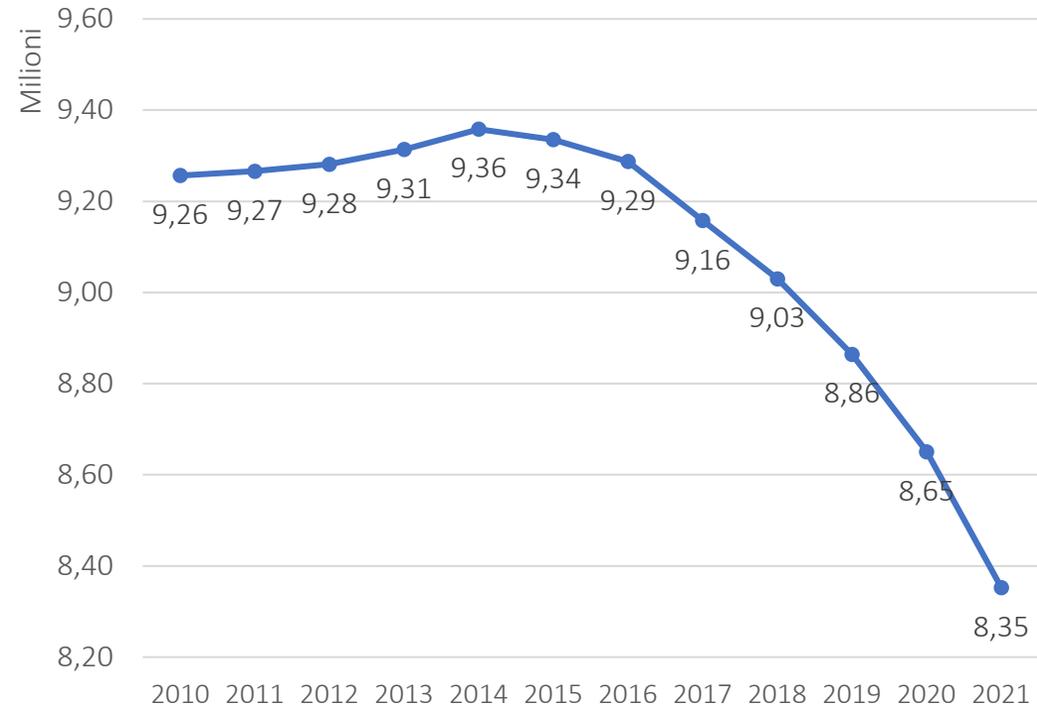
Fonte: MIPAAF (dati da incentivi per filiera corta)

Regione	2014	2015	2016	2017	2018	2019	media	%
Calabria	526.283	725.183	957.574	768.601	978.616	1.067.956	837.369	51,5%
Veneto	131.773	166.299	156.307	108.004	127.191	186.248	145.970	9,0%
Sicilia	161.209	172.602	144.745	135.256	108.356	101.436	137.267	8,4%
Emilia-Romagna	145.332	151.673	106.717	120.060	133.296	106.078	127.193	7,8%
Piemonte	109.233	168.499	108.181	113.108	83.392	89.239	111.942	6,9%
Sardegna	90.797	119.146	83.595	2.778	87.572	160.456	90.724	5,6%
Lombardia	36.487	68.426	66.764	78.883	78.015	119.114	74.615	4,6%
Lazio	49.462	61.434	39.817	37.593	38.291	33.176	43.296	2,7%
Toscana	0	15.603	30.599	30.647	37.447	38.280	25.429	1,6%
PA Bolzano	407	20.456	22.259	23.391	31.911	28.487	21.152	1,3%
Puglia	33.403	0	78	442	740	21.797	9.410	0,6%
Molise	958	1.355	268	3.778	7.179	1.814	2.559	0,2%
Totale	1.285.346	1.670.675	1.716.906	1.422.541	1.712.007	1.954.080	1.626.926	100,0%

Consumi di biomasse legnose nelle utenze domestiche e commerciali: il parco installato

2010	9.256.754
2011	9.265.967
2012	9.281.438
2013	9.313.786
2014	9.358.334
2015	9.335.469
2016	9.287.309
2017	9.157.854
2018	9.030.218
2019	8.864.235
2020	8.650.502
2021*	8.352.465

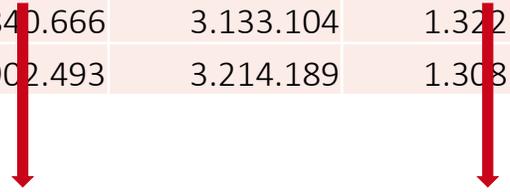
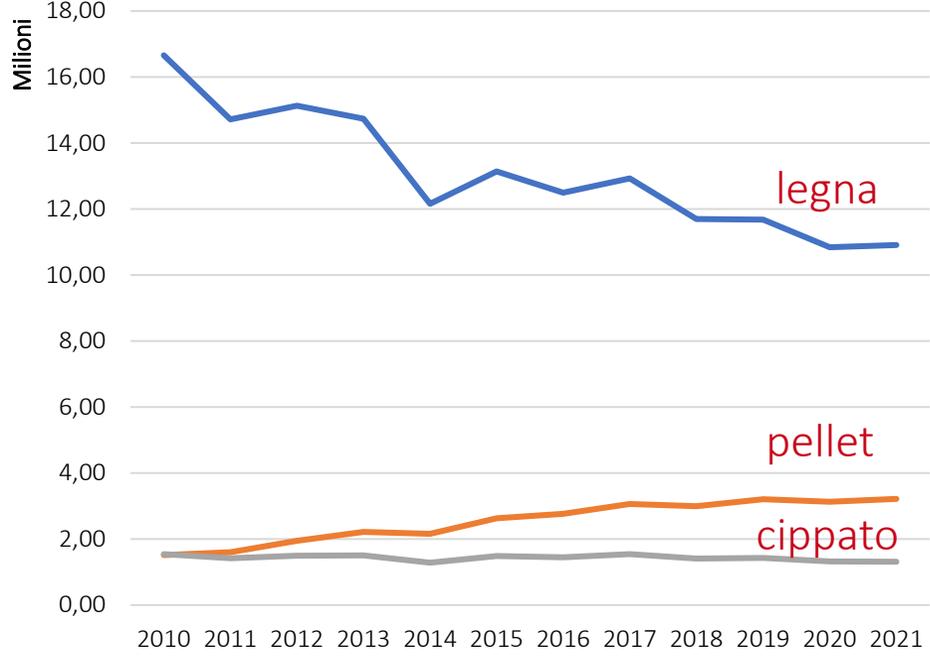
* Stime preliminari



Fonte: AIEL, Rapporto Statistico 2022

Consumi di biomasse legnose nelle utenze domestiche e commerciali (t)

	legna	pellet	cippato
2010	16.656.612	1.517.482	1.542.249
2011	14.716.752	1.597.763	1.418.964
2012	15.123.684	1.942.402	1.496.013
2013	14.730.077	2.218.213	1.505.825
2014	12.155.154	2.154.642	1.287.914
2015	13.141.652	2.632.934	1.486.948
2016	12.490.979	2.761.639	1.449.528
2017	12.926.572	3.065.726	1.540.537
2018	11.693.901	2.993.017	1.408.763
2019	11.675.193	3.204.639	1.431.875
2020	10.840.666	3.133.104	1.322.620
2021	10.902.493	3.214.189	1.308.444

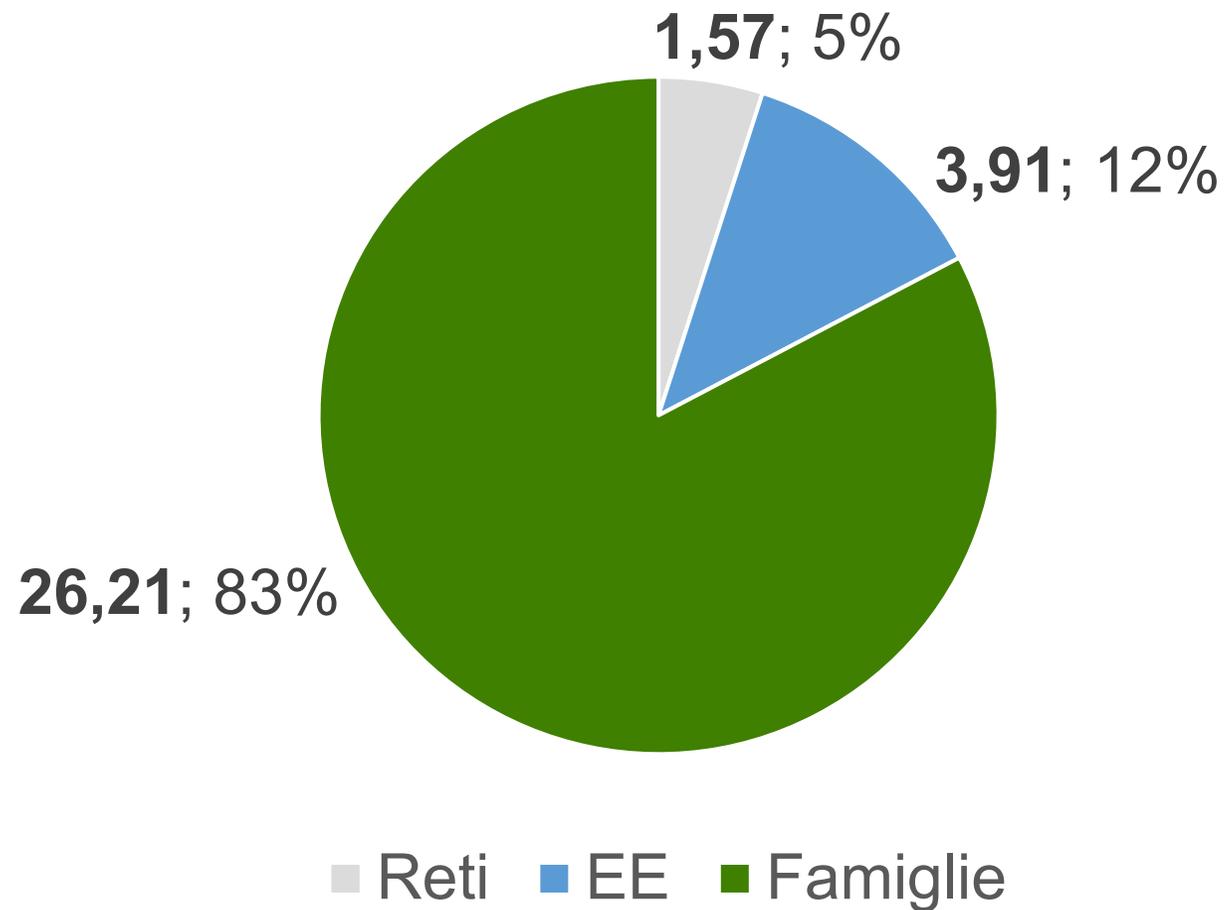


Consumi di biomassa forestale per stime successive: 13.107.068 t (2019)
 Si assume che il pellet sia proveniente da sottoprodotti della lavorazione industriale

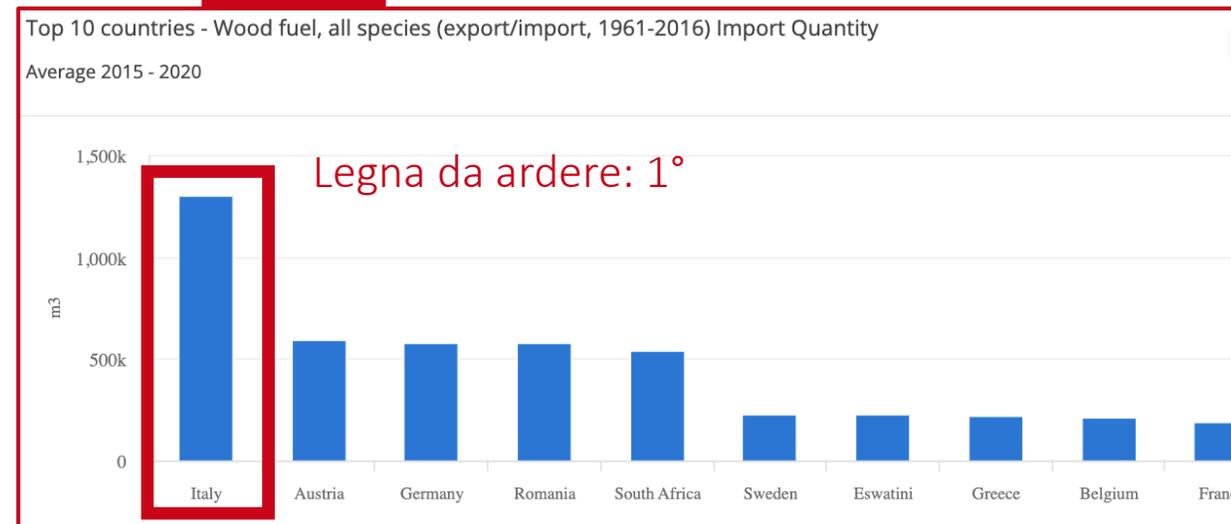
Importante effetto di sostituzione apparecchi (inefficienti) a legna con apparecchi a pellet
 → risparmio di biomassa

Fonte: AIEL

Ripartizione dei consumi di biomasse legnose



L'importazione



Fonte: FAOSTAT

Dati di mercato su altre fonti di biomassa a potenziali fini energetici (2019, 1.000)

	udm	import	export	netto
Legna da ardere	m ³	1.194	13	1.101
Cippato e particelle in legno	m ³	753	75	678
Residui in legno	m ³	562	11	551
Pellet	t	1.852	-	1.852



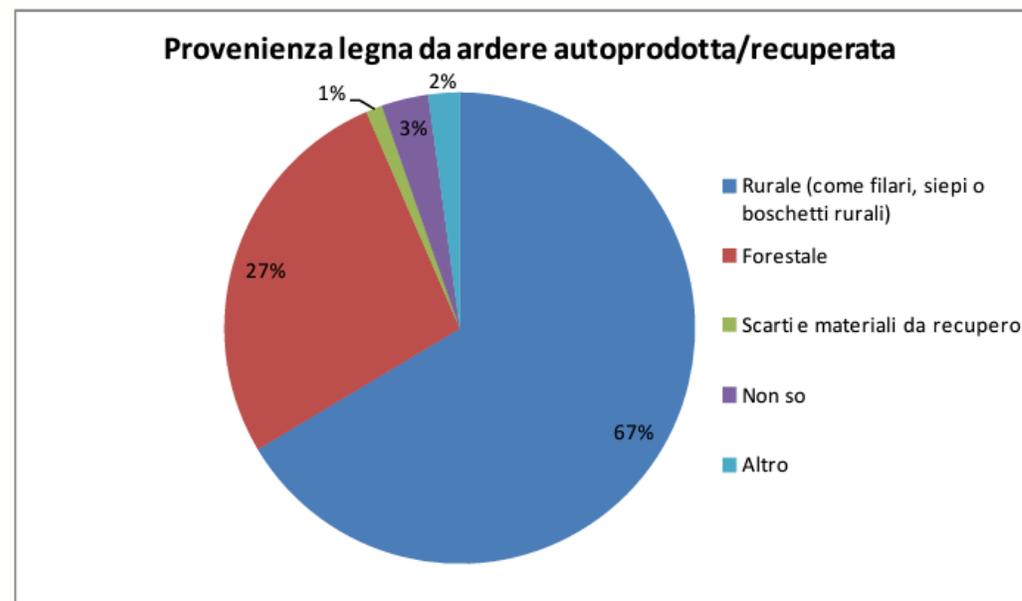
A fini energetici: $1,10 \text{ M m}^3 + 50\% \text{ di } (0,678+0,551) \text{ M m}^3 =$
 $1,67 \text{ M m}^3$

Fonte: FAOSTAT-COMTRADE

Stima della biomassa non di origine forestale

(Progetto PrePair; indagine effettuata su tutte le Regioni del bacino padano)

«Una quota molto rilevante della legna autoprodotta e recuperata è di provenienza rurale (in media nel campione nel 67% dei casi) (...). **Il 27% ha un'origine forestale** ed un rimanente 6% assomma le altre categorie (scarti e materiale di recupero, altro e origine non nota).



Fonte: Progetto PrePair, Consumo residenziale di biomasse legnose nel bacino padano

<https://www.lifepreparepair.eu/>