

Convegno “Legna da ardere: mercati, criticità e prospettive per il settore”

Progetto Fuoco. Verona, 23 febbraio 2018

Produzione e consumi di legna da ardere in Italia. I dati del settore

Davide Pettenella, Nicola Andrichetto e Mauro Masiero



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF

TESAF

Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



- Dati su produzioni e prelievi
- Il problema dell'attendibilità dei dati
- Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?
- Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche
- Conclusioni

(le slide sono sul web: cercare "pettenella")



- **Dati su produzioni e prelievi**
- Il problema dell'attendibilità dei dati
- Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?
- Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche
- Conclusioni

I consumi nazionali

- BEN: **25,5 Mt di biomasse legnose** utilizzate nel 2016 per la produzione di energia
 - Consumi domestici residenziali: più del 60% (GSE, 2017): **15,9 Mt** di legna da ardere e **1,9 Mt** di pellet (GSE su dati ISTAT di stima dei consumi domestici nel 2013);
 - > 20% delle famiglie italiane utilizzano biomasse legnose per riscaldarsi → biomasse per riscaldamento = 1a rinnovabile e 2a fonte energetica dopo il metano
 - **9,6 Mt** di biomasse legnose **per usi industriali**

Dati di produzione (2015)

Fonte: Andrighetto (2017) su fonti varie

	Quantità (1000 ton)	Energia prodotta (Tj)
PRODUZIONE DI CALORE		
Legna da ardere	16709	232409
Prima casa	16532	229973
Seconde case	177	2436
Pellet	1938	33490
Prima casa	1919	33161
Seconde case	19	329
Carbone da legna	57	1756
Chip	846	9660
Industria	536	6110
Agricoltura	125	1431
Commercio	185	2119
Materiale post consumo	828	9433
PRODUZIONE DI ELETTRICITA'		
Chip	3382	68986
CHP	2124	43337
Sola EE	1257	25649
Consumo totale	23703	

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Da dove proviene questa grande massa di legname ad uso energetico?

- Nel 2015 secondo l'ISTAT: **2 Mt** di legna ad uso energetico **prelevata nei boschi italiani**
- **3,3 Mt** biomasse ad uso energetico **importate** (UN Comtrade).
 - 1° importatore mondiale di legna da ardere (0,8 Mt) e il 4° di pellet (1,6 Mt).
 - Export estremamente contenuto
- Dati del 2016 e 2017 non resi disponibili dall'ISTAT

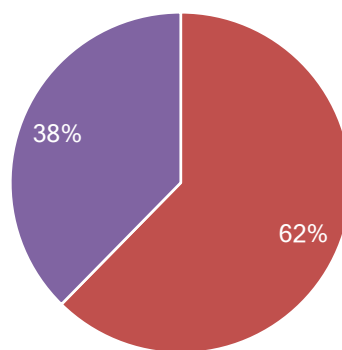
TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



Prelievi+import = 7,8% dei consumi



■ prelievi ■ import



■ uso industr. ■ uso domestico

Ma sono attendibili i dati sui prelievi?

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali



- Dati su produzioni e prelievi
- **Il problema dell'attendibilità dei dati**
- Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?
- Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche
- Conclusioni

Ma sono attendibili i dati sui prelievi?

Evidentemente ci sono altre fonti di biomassa legnosa a fini energetici oltre a quelle dei boschi:

- il **fuori foresta** (boschi di dimensioni inferiori a 0,5 ettari, alberi in terreni agricoli)
- **residui e scarti** di legno **industriali** (0,8 Mt sec. "L'Italia del riciclo");
- residui lignocellulosici delle **foreste urbane** (3,5 Mt potenziali sec. FIPER, 2015);
- **residui agricoli** (come alberi da frutto, potature di frutteti e uva da vino);
- scarti di legno generati da **famiglie**


Molto difficile che tale insieme sia pari a ca. 20 Mt (92,3% dei consumi)

Una conferma che stiamo navigando nel buio:

gli ultimi dati ISTAT su scala regionale sui prelievi (2014)

Utilizzazioni legnose forestali per tipo di bosco e per destinazione (in metri cubi). Anno 2014 -

Regioni	Conifere			Latifoglie		
	Legname da lavoro	Legname per uso energetico	Perdite di lavorazione in foresta	Legname da lavoro	Legname per uso energetico	Perdite di lavorazione in foresta
Piemonte	9288	6678	2083	92370	118096	27868
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2966	10822	493	275	4592	124
Lombardia	110336	57159	15425	530385	494970	21278
Liguria	700	120	12	60	4897	327
Trentino-Alto Adige	904497	440743	136513	6527	59426	2227
- Bolzano/Bozen	524264	298455	90849	4602	17074	950
- Trento	380233	142288	45664	1925	42352	1277
Veneto	59990	4020	9472	6699	56784	1076
Friuli-Venezia Giulia	15807	-	247	-	3737	75
Emilia-Romagna	4980	445	42	12850	203209	10712
Toscana	100130	100629	17788	14561	438567	28502
Umbria	660	-	20	1999	411572	19027
Marche	1342	217	50	-	144983	5583
Lazio	6700	1050	25	64853	517636	8493
Abruzzo	-	644	12	-	53994	462
Molise	1240	170	29	500	79831	835
Campania	4153	-	94	69594	233087	7323
Puglia	-	11809	393	-	52605	416
Basilicata	-	18752	2	-	8472	159
Calabria	-	-	-	-	-	-
Sicilia	220	1692	78	14888	14629	1013
Sardegna	2850	32964	1091	80	128366	7133
ITALIA	1225859	687914	183869	815641	3029453	142633

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali 

Ma sono attendibili i dati sui prelievi?

Evidentemente no!

- C'è un' **ampia economia informale** collegata ai prelievi in bosco

+

- Flussi di **import non registrato**

Un paradosso: l'unico paese europeo che ha un corpo di polizia specializzato nel settore forestale non è in grado di monitorare la variabile più critica relativa al settore

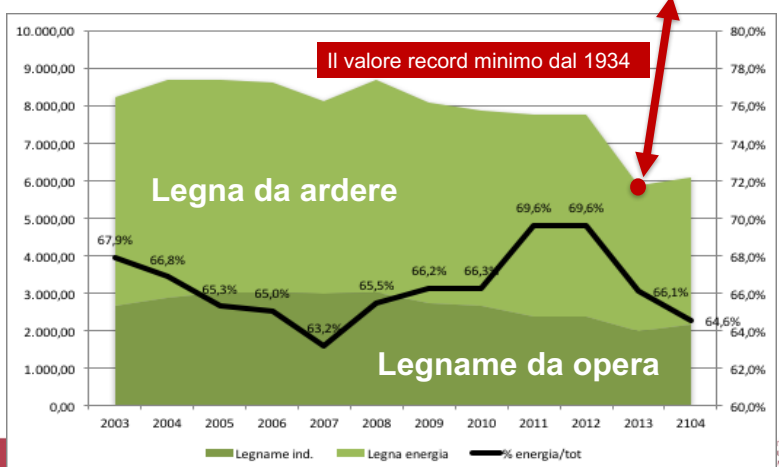
The screenshot shows a website header with a logo on the left and navigation tabs: Cittadino, Arma, Editoria, Community, Personale, and Contatti. The 'Arma' tab is selected. Below the header, the breadcrumb trail reads: Home > Arma > Oggi > Organizzazione per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare. The main heading is 'ORGANIZZAZIONE PER LA TUTELA FORESTALE, AMBIENTALE E AGROALIMENTARE'. The text below states: 'Il 25 ottobre 2016, a Roma, presso la Caserma "Salvo D'Acquisto", sede del Comando Unità Mobili e Specializzate "Palidoro" dell'Arma dei Carabinieri, alla presenza del Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali Maurizio Martina, del Comandante Generale dell'Arma dei Carabinieri Tullio Del Sette, del Capo del Corpo Forestale dello Stato Cesare Patrone, dell'Ordinario Militare Santo Marciano e di numerose Autorità civili, militari e religiose, è stato ufficialmente istituito il Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare Carabinieri.' A red-bordered box highlights the following text: 'Tale evento costituisce fatto di nascita della nuova struttura che, realizzato dal 1° gennaio 2017 l'assorbimento del Corpo Forestale dello Stato nell'Arma dei Carabinieri, può oggi essere considerata la più articolata e forte "polizia ambientale" dell'Europa e del mondo.' Below the text is a photograph of several men in military uniforms and suits standing together. A small 'i' icon is visible in the top left of the photo area, and 'ERISTÀ I STUDI DOVA' is written in the bottom right corner.

The collage consists of several images: a landscape view of a forest, a view of a forest interior with tall trees, a large stack of cut logs, a wood chipper machine in operation, a close-up of wood chips being held in a hand, a yellow machine (possibly a wood chipper or shredder) in a workshop setting, and a large pile of wood chips.

- Dati su produzioni e prelievi
- Il problema dell'attendibilità dei dati
- **Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?**
- Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche
- Conclusioni

Un'offerta interna in declino (1000 mc)

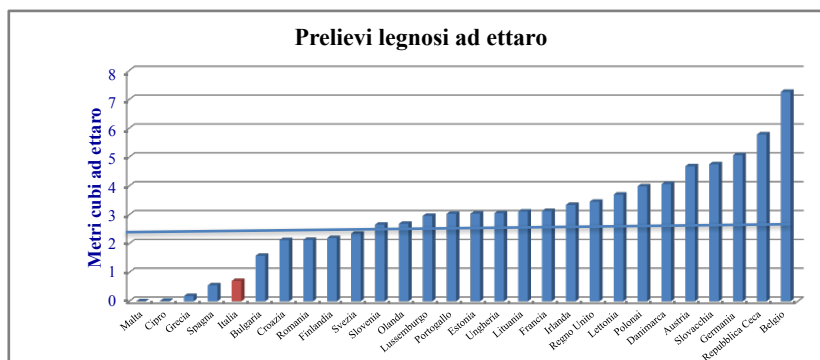
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2104
Legname ind.	2.639	2.883	3.017	3.013	2.991	2.994	2.728	2.647	2.356	2.356	1.990	2.157
Legna energia	5.580	5.814	5.673	5.606	5.134	5.673	5.352	5.197	5.388	5.388	3.878	3.928
% energia/tot	67,9%	66,8%	65,3%	65,0%	63,2%	65,5%	66,2%	66,3%	69,6%	69,6%	66,1%	64,6%
Totale	8.219	8.697	8.691	8.618	8.125	8.667	8.080	7.844	7.744	7.744	5.868	6.085



Prelievi medi per ettaro

Media UE: 2,41 mc/ha

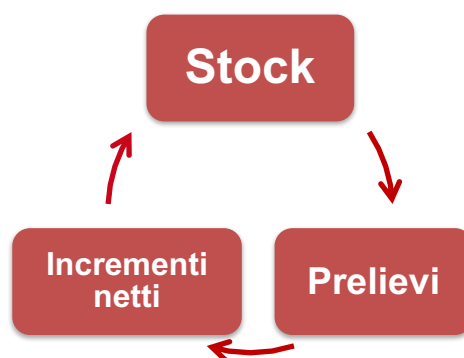
Italia: 0,60 mc/ha



Fonte: ns. elaborazioni su dati Eurostat (2013). *Pocketbook on agriculture, forestry and fishery statistics - An overview of the agricultural sector in figures.*

Perché abbiamo bisogno di buoni dati sui prelievi?

Una variabile-chiave: quanto legname viene effettivamente prelevato nei boschi



TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali



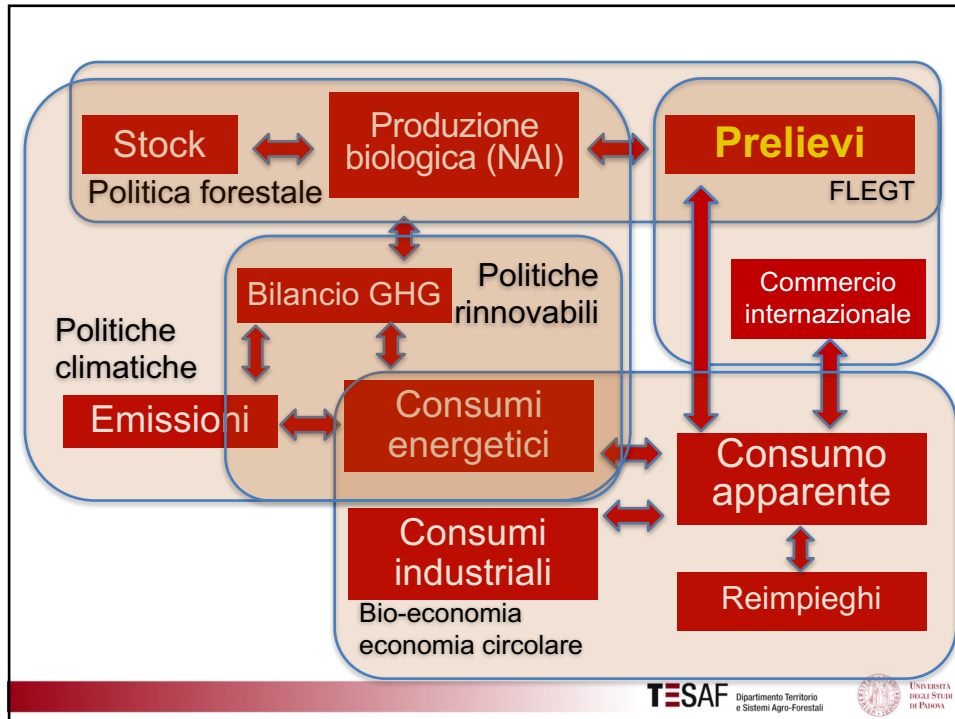
Boschi poveri? prelievi/stock

	prelievi/sup.for. (mc/ha)	prelievi/stock (%)	stock (mc/ha)
Austria	5,6	1,65%	340
Belgio	7,3	3,05%	240
Bulgaria	1,6	0,95%	172
Danimarca	5,3	2,39%	223
Estonia	3,3	1,66%	198
Finlandia	2,3	2,31%	98
Francia	2,4	2,12%	111
Germania	5,2	1,61%	324
Grecia	0,2	0,60%	31
Irlanda	3,3	3,54%	55
Italia	0,6	0,45%	133
Lettonia	4,4	2,03%	217
Lituania	3,3	1,49%	222
Olanda	2,8	1,40%	203
Polonia	4,0	1,81%	221
Portogallo	2,6	4,89%	53
Regno Unito	3,5	2,64%	131
Repubblica Ceca	5,8	2,00%	290
Romania	2,2	1,03%	214
Slovacchia	4,6	1,79%	256
Slovenia	2,7	0,81%	327
Spagna	1,0	1,73%	55
Svezia	3,0	2,14%	141
Ungheria	3,2	1,69%	189

Fonte: ns. elaborazioni su dati EUROSTAT (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>) e (ultima colonna) FE/UNECE/FAO (2011).

TESAF Dipartimento Territoriale e Sistemi Agro-Forestali





- Dati su produzioni e prelievi
- Il problema dell'attendibilità dei dati
- Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?
- **Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche**
- Conclusioni

Slegare il sistema di raccolta dei dati da quello di autorizzazione dei prelievi

- Abbandonare il modello basato sul censimento di tutti i tagli, verso **modelli basati di campioni**
- Anche il modello lombardo (altamente informatizzato) ha margini di errore inaccettabili (confronto tra boschi nel Parco dell'Adamello e immediatamente esterni: nei boschi privati il volume medio ad ettaro autorizzato al taglio è pari a 11,3 mc/ha in aree Parco e a 2,3 mc/ha nei territori esterni – tesi UNIPD di V. de Marchi con M.Pividori e A.Ducoli supervisor a.a. 2016-17)

Da statistiche settoriali (agrarie-forestali, energetiche, climatiche, industriali, ...) a statistiche di filiera

- **Coordinare** gli organismi che raccolgono dati (ISTAT, ISPRA e ARPA, GSE, TERNA, CREA, AGEA, RILEGNO, ...)
- **Verificare la coerenza** dei dati (almeno internamente alle singole istituzioni! vd. ISTAT)

Integrare dati raccolti per via aerea con dati da indagini dirette e altre fonti

- Rilievi via satellite delle tagliate (Copernicus?) + rilievi a terra + dati relativi alle attività delle ditte boschive ← professionalizzazione del settore (rintracciabilità della materia prima: Regolamento Legno UE - Reg. 995/2010)
- Dati consumo, dati di vendita di impianti, dati di incentivo-detassazione
- Sviluppo della modellistica (prezzi, clima, no. utenze, ...)



- Dati su produzioni e prelievi
- Il problema dell'attendibilità dei dati
- Perché abbiamo bisogno di dati attendibili?
- Qualche idea sulla riorganizzazione delle statistiche
- **Conclusioni**



CONFINDUSTRIA
Centro Studi

LE SOSTENIBILI CARTE DELL'ITALIA

VERONA-ESERE
15 febbraio 2018
Viale del Lavoro, 8 • Ingresso Cangrande

“L’Italia ha tre importanti carte da giocare:

- il **territorio** inteso come paesaggio e deposito di saperi e competenze;
- **l’imprenditoria** come miccia dello sviluppo;
- il **patrimonio culturale**, positivamente legato a creatività ed innovazione”

TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

