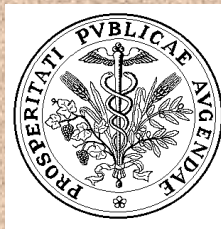




ACCADEMIA ITALIANA
DI SCIENZE FORESTALI



Accademia dei Georgofili



Fondazione
Clima e
Sostenibilità

La valorizzazione economica delle produzioni legnose

Enrico Marone, Università degli Studi di Firenze

Convegno

**La valorizzazione delle produzioni legnose
nazionali**

Giovedì 16 giugno 2016

Firenze

Logge Uffizi Corti



Introduzione

- Cosa intendiamo per valorizzazione
- Cosa dobbiamo fare per valorizzare
 - La conoscenza
 - Le utilizzazioni stimate e potenziali
 - La prima trasformazione
 - La seconda trasformazione
 - Un possibile modello previsionale
 - L'individuazione di possibili distretti all'interno di un territorio
 - Le possibili soluzioni

Introduzione

- Non è dalla benevolenza del macellaio, del birraio o del fornaio che ci aspettiamo il nostro desinare, ma dalla considerazione del loro interesse personale.
 - *Adam Smith, An inquiry into the nature and cause of the wealth of nations (1776)*

La conoscenza

TIPOLOGIA	Imprese Totali
Utilizzazioni	1411
Segherie	266
Pannelli	14
Falegnamerie industriali	1878
Imballaggi	117
Agenti di commercio	589
Totale	4275

Comparto	Imprese Toscana	% totale toscano	Unità locali	% totale toscano	Addetti toscana	% totale toscano
Selvicoltura	866	12%	881	11%	1866	7%
Industria del legno	2701	37%	2829	36%	9483	37%
Mobili – Arredo	1405	19%	1512	19%	8566	33%
Commercio	2427	33%	2610	33%	5733	22%
Totale Filiera legno	7399	100%	7832	100%	25648	100%

Imprese attive sul territorio regionale. Anno 2011

La conoscenza

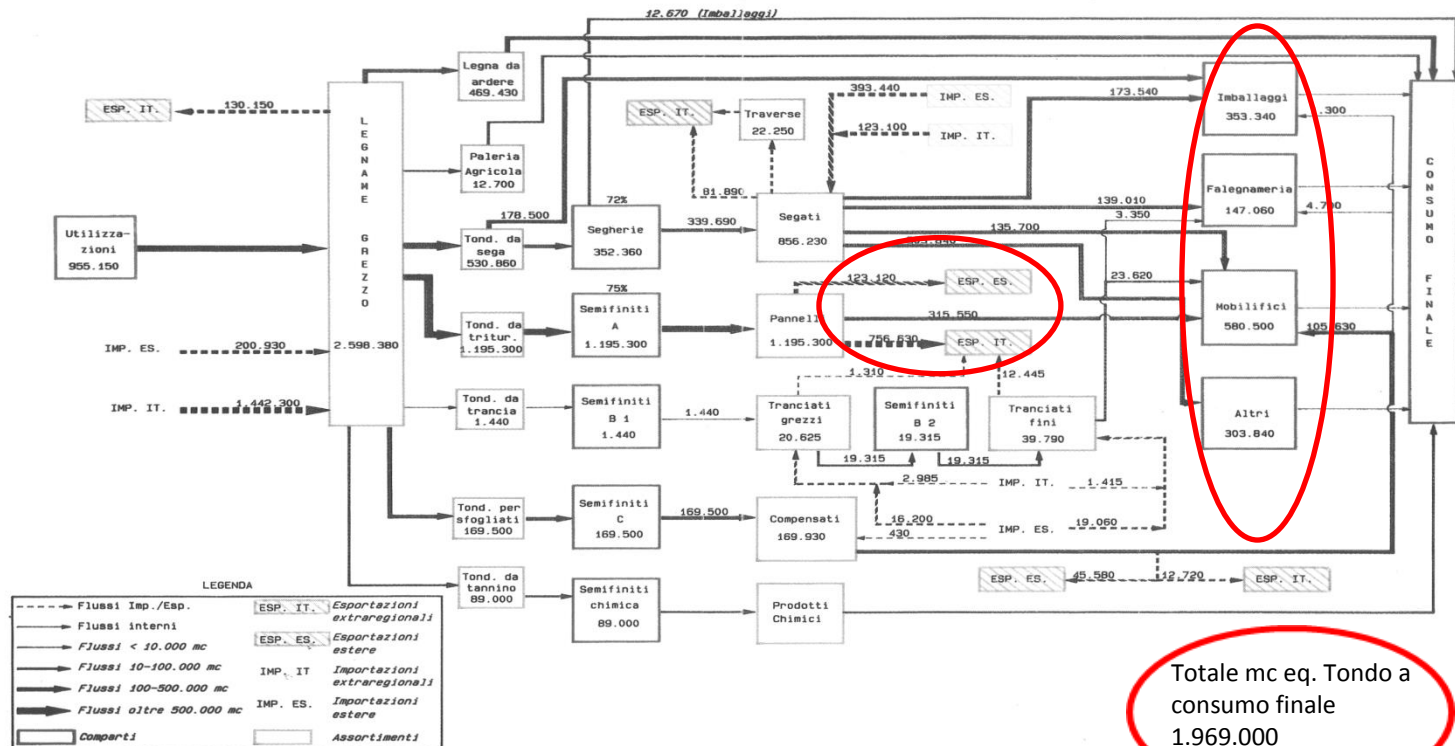
- Le fonti dei dati
 - Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura
 - Catasti georeferenziati
 - I Censimenti generali dell'industria e dei servizi 1991, 2001, 2011

La conoscenza

- Cosa abbiamo scritto nel 1992
 - «il problema di fondo del sistema-legno è senza dubbio costituito dalla mancanza di organici collegamenti tra risorse interne e attività trasformatrici»
 - Conosciamo domanda e offerta dei prodotti legnosi?

I principali dati dell'indagine del 1992

GRAF. 4.2 Flussi di interscambio di legname fra i diversi comparti del sistema legno toscano (dati in mc di eq. tondo)





L'indagine sulle imprese di prima trasformazione del legno

M. Cipollaro, R. Fratini e F. Riccioli, GESAAF Università di Firenze

Analisi del database fornito dalla CCIAA, al fine di individuare le
aziende effettivamente esistenti ed attive sul territorio
(comparto delle segherie codice ATECO 2007 – Classe 16-10)

individuate 266 segherie



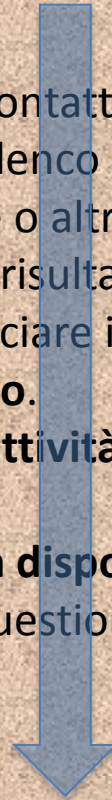
campionamento casuale

15% = 40 segherie



Durante la fase di attuazione dell'indagine serie di problemi:

1. è risultato impossibile contattare l'azienda per **l'assenza dei recapiti** telefonici nell'Elenco CCIAA e in altri elenchi consultati (Pagine Gialle o altri database accessibili on - line)
2. Recapiti telefonici sono risultati **errati**
3. E' stato possibile rintracciare il recapito telefonico ma l'azienda **non ha risposto.**
4. L'azienda ha **cambiato attività** (svolge attività diversa da quella di segagione).
5. L'azienda è risultata **non disponibile** a sottoporsi alla somministrazione del questionario.



Screening totale su tutte le 266 aziende

La conoscenza

- L'indagine sul comparto delle segherie
 - L'universo di riferimento può stimarsi tra le 50 e le 70 unità

PRV	non accetta	accetta	non è segheria	non risponde	altro	introvabile	Totale
AR	2	9	13	1	1	12	38
FI	1	5	20	4	-	21	51
GR	-	3	2	1	-	4	10
LI	-	1	4	1	1	6	13
LU	2	7	8	4	1	18	40
MS	-	-	3	-	1	12	16
PI	3	6	14	7	1	8	39
PO	-	-	2	-	-	4	6
PT	1	2	7	2	-	7	19
SI	1	5	16	4	1	7	34
Totale	10	38	89	24	6	99	266

La conoscenza

- Lo stesso problema si verifica per i comparti della seconda trasformazione
 - Scarsissima disponibilità

Le utilizzazioni stimate e potenziali

Importazioni Italia 2002		
	tonnellate	mc
Legname grezzo	5.943.513	5.646.337
Semilavorato e semifinito	6.162.040	5.853.938
Finito (con mobili)	13.382.330	12.713.213
Finto (senza mobili)	12.929.067	12.282.613
Totale con mobili	25.487.883	24.213.489
Totale senza mobili	25.034.620	23.782.889

Importazioni Italia media 2010- 2012		
mc		
Legname grezzo	3.103.299	19%
Semilavorato	8.517.692	52%
Legname finito	4.841.110	29%
Totale	16.462.101	100%

Le utilizzazioni stimate e potenziali

Assortimento	UE	Extracomunitari	Totale
	Media 2010 – 2012 - mc		
Legnami in fogli	59.546	57.051	116.598
Carbone	32.417	404.188	436.605
Compensati	197.064	258.932	455.996
Segatura, avanzi e cascami	2.621.892	755.183	3.377.075
Lamellare e crosslam	584.032	26.732	610.764
Legna da ardere	291.071	695.010	986.082
Liste di legno e pioli	35.366	3.315	38.681
Pannelli di legno e fibra	682.130	36.032	718.162
Pannelli di particelle	866.529	46.914	913.443
Segati conifere	4.301.737	482.338	4.784.075
Segati latifoglie temperate	263.666	456.105	719.771
Segati latifoglie tropicali	4.165	156.037	160.203
Traverse ferroviarie	16.493	327	16.821
Travi e pali	23.822	706	24.527
Tronchi conifere	1.147.458	265.236	1.412.695
Tronchi lat. Temperate	1.081.497	572.195	1.653.692
Tronchi lat. Tropicali	1.842	35.070	36.912
Totale	12.210.728	4.251.373	16.462.101

Le utilizzazioni stimate e potenziali in Toscana

Anno	Legname da lavoro				Legna per combustibili	Totale
	Tondame grezzo	Legname per pasta e pannelli	Altri assortimenti	Totale		
2001	42310	46853	123988	213151	962968	1176119
2002	64403	76431	98975	239809	1202008	1441817
2003	65056	70772	166585	302413	1119932	1422345
2004	70760	60295	128787	259842	1429074	1688916
2005	122129	92931	79479	294539	1239609	1534148
2006	59657	66622	85201	211480	996862	1208342
2007	59657	66622	85201	211480	996862	1208342
2008	55524	75852	77016	208392	863617	1072009
2009	34037	132436	50903	217376	849376	1066752
2010	27813	125020	58743	211576	935900	1147476
2011	38953	117227	31555	187735	610010	797745
2012	41.721	163.518	30.021	235.260	560.496	795.756
Totale	682020	1094579	1016454	2793053	11766714	14559767
(1) Tondame grezzo: tondame da sega, da trancia e compensati, legname per traverse ferroviarie e travame asciato						
(1) Legname per pasta e pannelli						
(1) Altri assortimenti: incluso travi e paleria grossa e minuta, legname per estratti tannici, legname da spacco e per doghe e tutti gli altri assortimenti non inclusi nelle categorie precedenti						

Utilizzazioni legnose per assortimento. Anni 2001 – 2012. Dati in metri cubi
Fonte: Estratto da Dati annuali ISTAT.

Le utilizzazioni stimate e potenziali in Toscana

- La stima delle potenzialità regionali

Boschi produttivi a prevalenza di	Forma di governo	Superficie	Produzione potenziale	legname da industria utilizzabile annuo
		ha	mc	mc
Abete bianco	Fustaia	12.128	217.091	37.774
Altre specie	Fustaia	6.832	72.419	12.432
Carpino nero	Fustaia	784	4.390	1.042
Castagno	Fustaia	8.656	78.770	14.415
Cerro	Fustaia	16.480	105.472	18.493
Cipressi	Fustaia	4.080	57.120	4.912
Faggio	Fustaia	17.552	173.765	24.733
Leccio	Fustaia	5.040	29.232	3.829
P. mediterranei	Fustaia	56.560	509.040	108.256
Pino nero	Fustaia	16.368	168.590	36.584
Robinia	Fustaia	2.512	25.120	3.935
Roverella	Fustaia	8.176	38.427	7.493
Totale	-	155.168	1.479.437	273.898

La prima trasformazione in Toscana

- Una prima sintesi partendo dal comparto delle segherie

Indagine 1992			
mc e.t.			
	Utilizzato		Toscana
Tondame da sega	530.860	14%	75.557
			-
Tondame triturazione	1.195.300	11%	136.102
Tondame trancia	1.440	3%	41
Tondame da sfogliatura	169.500	6%	9.650
Totale 1	1.897.100	12%	221.350
Importazioni segati	516.540		
Tranciati	39.673		
Compensati	430		
Totale 2	556.643		
Totale equivalente tondo utilizzato in toscana	2.453.743		

Indagine 2011-12			
mc e.t.			
	Utilizzato		Toscana
Conifere	18.166	92%	16.644
Latifoglie	40.078	26%	10.239
Specie miste	29.103	97%	28.113
Totale 1	87.348	63%	max 54.996

La prima trasformazione in Toscana

- La stima delle quantità tagliate
 - Forte incertezza

Effettive utilizzazioni da indagine SIGAF media annua su 5 anni									
Utilizzazioni	Faggio	Castagno	Cerro	Misti	Robinia	Abete bianco	Douglasia	Pino nero	Totale
Taglio di avviamento all'alto fusto	8.217	2.838	2.274	417	86	-	-	-	13.832
Taglio di sfollo e diradamento nella fustaia	3.989	681	1.292	41	10	3.131	8.058	11.768	28.969
Tagli successivi	8	-	-	-	-	43	130	541	721
Tagli a buche o strisce	-	-	-	-	-	674	1.110	989	2.773
Taglio saltuario	34	-	-	10	-	-	-	-	44
Taglio raso di fustaia	-	156	-	-	214	2.965	1.803	2.583	7.721
Totale	12.249	3.675	3.567	468	309	6.813	11.101	15.880	max 54.061
Frazione media % del volume dei topi sul volume dell'albero	18	15	14	18	25	16	16	15	
Volume dei topi (L=4m; D=20cm)	2253	553	491	85	77	1111	1811	2447	min 8.827

La prima trasformazione in Toscana

- Confronto tra utilizzazioni e potenzialità produttiva

Specie prevalenti	Stima quantità utilizzata massima a	Potenzialità produttiva b	a/b
Pino nero	15.880	36.584	43%
Faggio	12.249	24.733	50%
Duglasia	11.101	12.432	89%
Abete bianco	6.813	37.774	18%
Castagno	3.675	14.415	25%
Cerro	3.567	25.986	14%
Misti	468	118.040	0%
Robinia	309	3.935	8%
Totale	54.061	273.898	20%

I comparti della seconda trasformazione in Toscana

- Punti di forza e opportunità
 - Qualità del prodotto
 - Artigianalità del processo produttivo
 - Certificazione
- Punti di debolezza e minacce
 - Concorrenza legno estero
 - Mutata sensibilità del consumatore
 - Irregolarità delle forniture



I Distretti del Legno e i Sistemi Locali di Sviluppo Forestale

Iacopo Bernetti - Maria Cipollaro
Dipartimento GeSAF



Sistemi Locali Forestali e del Legno

- **Sistemi locali forestali**
 - Il materiale lavorato è di provenienza locale
 - E' presente l'utilizzazione boschiva e, nei casi più evoluti, la trasformazione in semifiniti e in prodotti destinati al consumo
- **Sistemi Locali del Legno**
 - Il materiale lavorato è prevalentemente importato
 - Sono presenti i settori di produzione di beni destinati al consumo e, alcune volte, di produzione di semifiniti.



Fasi della ricerca

- Step 1** - realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale per il settore legno a livello regionale
- Step 2** - individuazione di un indice di specializzazione per il settore produttivo
- Step 3**- individuazione degli agglomerati di imprese
- Step 4** - individuazioni politiche di sviluppo

L'indice di specializzazione

$$IS = \frac{\frac{add_{i,j}}{\sum_{k=1}^l add_{i,k}}}{\frac{\sum_{j=1}^m add_{i,j}}{\sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^l add_{k,j}}}$$

con $j = 1, \dots, m$ = comuni;

i = attività produttiva i dello specifico comparto analizzato ;

$k = 1, \dots, l$; comparti delle attività manifatturiere;

add = addetti nelle unità locali nel comparto specifico i .



Step 1. Sistema informativo

1. base dati cartografica vettoriale dei comuni della Regione Toscana (ISTAT)
2. base dati alfanumerica della struttura produttiva del sistema legno estratto dal Sistema Informativo Atlante Statistico dei Comuni (ISTAT)
3. Base dati alfanumerica della struttura produttiva del legno relativa al IX Censimento generale dell'industria e dei Servizi ISTAT riferito all'anno 2011
4. database alfanumerico delle imprese del settore produttivo estratto degli Elenchi merceologici delle imprese della CCIAA, geolocalizzato su base comunale
5. base dati cartografica Catasto georeferenziato delle aziende della Toscana del Sira (Arpat) per l'anno di riferimento 2010.
6. Uso del suolo Corine Land Cover 2006 al IV livello

Step 3.

Individuazione agglomerati ad alta specializzazione

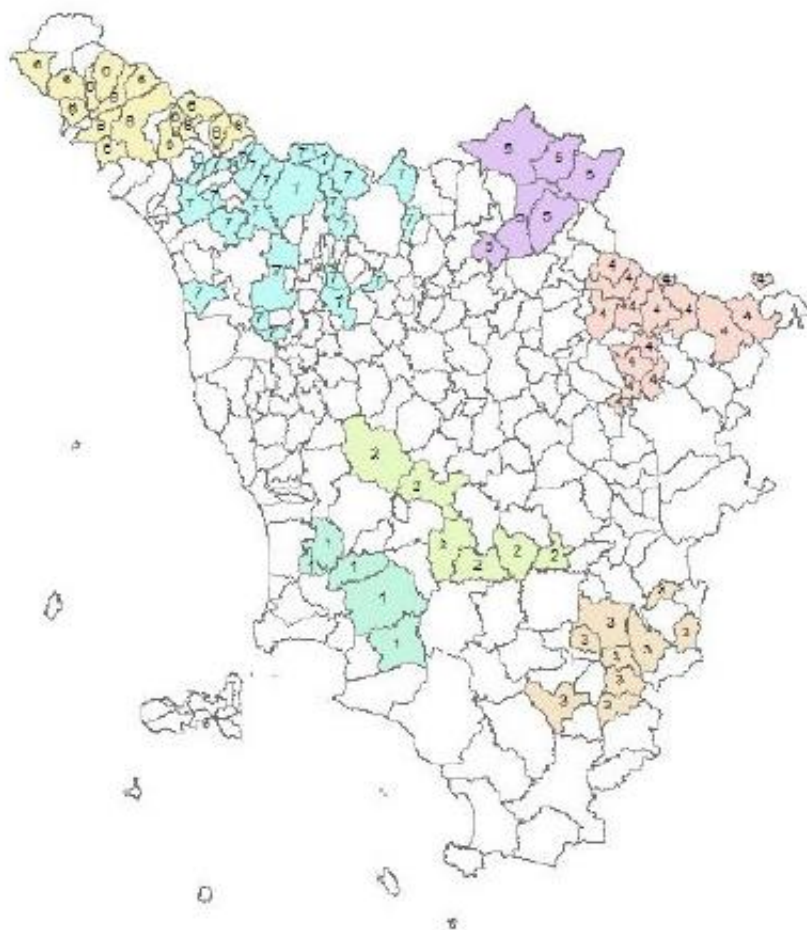
Segherie e mobilifici



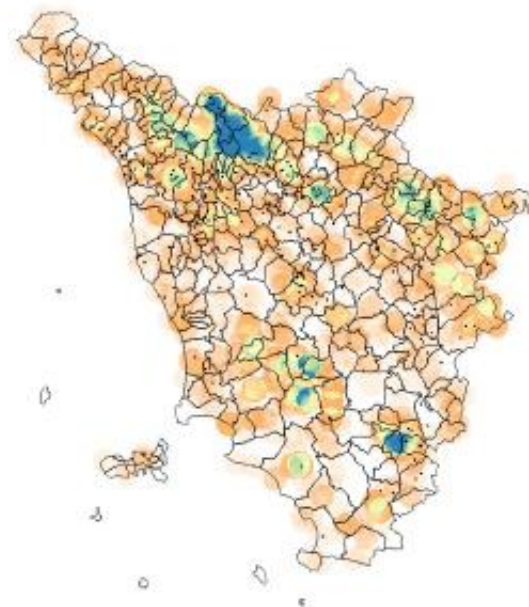
Imprese boschive



Selvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi



35 000 17 500 0 35 000 Meters



Aggl.	Denominazione	num. comuni
cl1	Massa marittima	5
cl2	Volterra	6
	Abbadia san	
cl3	Salvatore	9
cl4	Bibbiena	13
cl5	Marradi	6
cl6	Aulla	16

Le possibili soluzioni

- Nonostante la contrazione registrata negli ultimi venti anni esiste ancora un'importante industria di trasformazione del legno e un artigianato di alto livello
- Le interviste ci indicano tra i punti di debolezza la difficoltà di approvvigionamento

Le possibili soluzioni

- Le azioni da intraprendere
 - Monitoraggio
 - Dati selvicolturali
 - Dati delle imprese
 - La qualità del legname
 - Il governo dei boschi
 - La prospettiva di lungo periodo

Le possibili soluzioni

Il problema del monitoraggio

- Le indagini campionarie non rappresentano uno strumento adeguato
 - Evoluzione rapida del settore
 - Scarsa disponibilità
 - Eterogeneità delle informazioni raccolte
 - Elevati costi per la rilevazione
 - Elevati costi per le imprese

Le possibili soluzioni

Il modello di rilevazione dei dati

- Partire dalle utilizzazioni
- Creazione di un mercato virtuale dell'offerta
- I modelli di organizzazione della produzione sulla base dell'individuazione di Distretti Industriali e del Sistema Locale di Sviluppo

Le possibili soluzioni

Il modello di rilevazione dei dati

- Le informazioni relative al Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (PAFR) potrebbero assumere un ruolo di traino
 - Come iniziative future si può pensare all'organizzazione di sistemi di vendita più efficienti

Le possibili soluzioni

Il modello di rilevazione dei dati

- Procedura unificata per la vendita di boschi pubblici
 - Catalogo del Legno di xxx
 - Predisposizione di contratti di vendita standardizzati
 - Promozione del sistema di vendita presso gli operatori pubblici e privati del Legno di xxxx verso i potenziali acquirenti

Le possibili soluzioni

Il modello di rilevazione dei dati

- Dall'incentivo al pagamento per l'ingresso nella banca dati regionale
- **L'incentivo a partecipare al mercato virtuale diventa la:**
 - **Valorizzazione economica delle produzione legnose**
 - Vantaggi dal lato dell'offerta
 - Vantaggi dal lato della domanda