



COMMISSIONE NAZIONALE PER IL PIOPPPO  
 Convegno "Pioppicoltura per l'architettura e architettura della pioppicoltura"  
 Cremona, 18.3.2011

## Mercato internazionale del legno, *green building* e ruolo dell'offerta nazionale



**Davide Pettenella**

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali  
 Università di Padova

## Struttura della presentazione

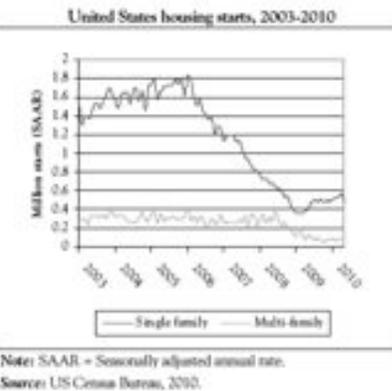
- Il quadro congiunturale
- I cambiamenti strutturali del mercato del legname
- La *green economy* può essere un'ancora di salvezza per il settore forestale italiano?
- L'offerta interna di legname sta percorrendo una strada virtuosa verso la *green economy*?

File disponibile in: [www.tesaf.unipd.it/pettenella](http://www.tesaf.unipd.it/pettenella)



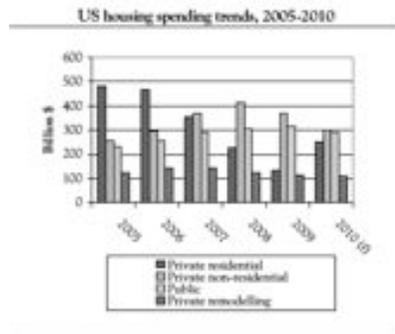
## Il quadro congiunturale

## Crisi dei *sub-prime* in USA → crisi del settore forestale



Fonte: UNECE Timber Committee, Forest Products Annual Market Review, 2010

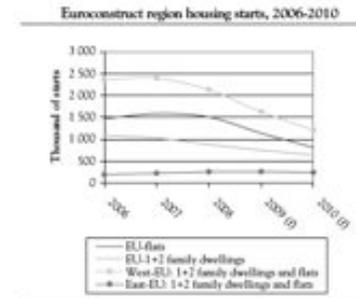
## Investimenti nel settore edilizio in USA (2005-2010))



Notes: Annual rates. f = forecast.  
Sources: US Census and The Joint Center for Housing Studies, 2010.

Fonte: UNECE Timber Committee, Forest Products Annual Market Review, 2010

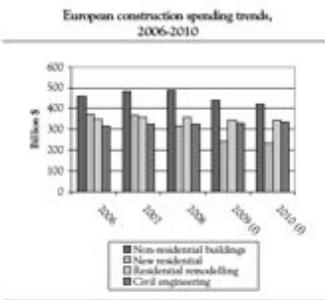
## Investimenti nel settore edilizio in Europa (2006-2010))



Notes: f = forecast.  
Sources: Euroconstruct, 2009.

Fonte: UNECE Timber Committee, Forest Products Annual Market Review, 2010

## Investimenti nel settore edilizio in Europa (2006-2010))

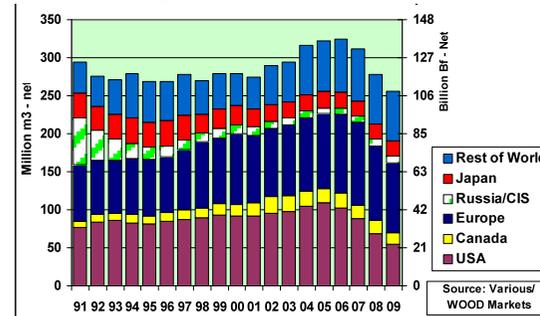


Notes: f = forecast.  
Source: Euroconstruct, 2009.

Fonte: UNECE Timber Committee, Forest Products Annual Market Review, 2010

Per la prima volta nel 2007, 2008 e 2009 è calato il consumo di prodotti legnosi e carta nei Paesi UNECE (tre anni successivi di record negativi)

Produzione di segati di conifere



Fonte: International Wood Markets Group Inc. 2009, cit. da J. Tissari (FAO)

## I dati più recenti per l'Europa

2010 (rispetto al 2007):

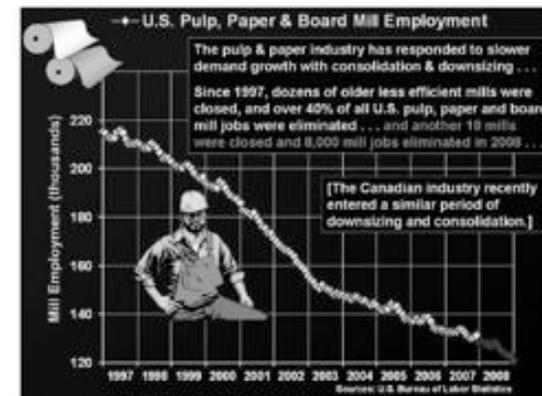
- -780.000 (-51%) unità multifamiliari
- -390.000 (-25%) case singole o doppie
- Non si ritiene che nel 2011 si raggiungano i livelli del 2007 e 2008

Fonte: Euroconstruct



## I cambiamenti strutturali del mercato del legname

- Riduzione e globalizzazione delle imprese
- Calo della domanda di carta



Source: Peter J. Ince, 2005.

- Riduzione e globalizzazione delle imprese
- Calo della domanda di carta
- Rilancio della filiera legno-energia

## Biomasse = il settore chiave del PAN

- Al 2020: biomasse solide (in larga parte biomasse legnose) gassose (biogas e biometano) e liquide (biocarburanti): **44%** di tutte le rinnovabili.
- Biomasse al 2020 = **22,3 M tep**:
  - **20%** dell'elettricità
  - **58%** del calore
  - **84%** sui trasporti

- Riduzione e globalizzazione delle imprese
- Calo della domanda di carta
- Rilancio della filiera legno-energia
- Ruolo crescente delle piantagioni

## Principali multinazionali integrate foresta-legno-carta

	Fatturato (Meuro)	Paesi con impianti	Addetti	foreste in proprietà e in gestione (M ettari)
International paper	19250*	40*	83000	7,8*
Weyerhaeuser	15323*	18*	55000	15,4
Stora Enso	12400*	40*	45000	3,4*
UPM Kymmene	7546*	16	33400	2,3*

## Distribuzione dei prelievi per tipo di formazione forestale

	% sul totale dei prelievi	
	2000	2050
Foreste primarie	22	5
Foreste secondarie a gestione irregolare ed estensiva	14	10
Foreste secondarie gestite e ordinariamente utilizzate	30	10
Piantagioni industriali con specie autoctone	24	25
Piantagioni industriali a rapida crescita	10	50

Fonte: Sedjo, 2001

Brasile, Cina, Cile, Argentina,  
Sudafrica, Nuova Zelanda,  
Irlanda, Scozia, Portogallo, Spagna, Francia

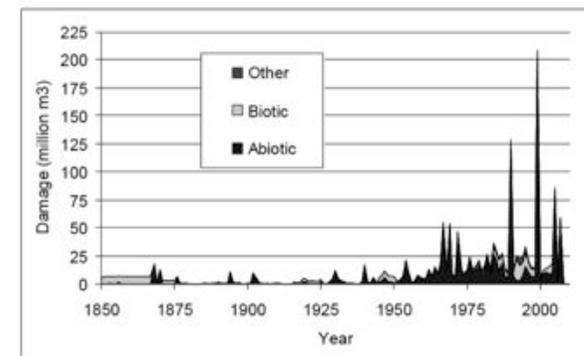
## Crescita del ruolo delle piantagioni



Piantagione di eucalitto in Brasile  
Incr: > 50 mc/ha/anno, t = 7 anni  
20-30 km di distanza da impianto industriale

- Riduzione e globalizzazione delle imprese
- Calo della domanda di carta
- Rilancio della filiera legno-energia
- Ruolo crescente delle piantagioni
- Un mercato più instabile (anche per fattori legati all'offerta)

## Principali eventi biotici e abiotici di danneggiamento delle foreste europee



Schelhaas, 2008



**La green economy può essere un'ancora di salvezza per il settore forestale italiano?**

**Greening dell'economia**  
(una definizione dell'UNEP)

*Il processo di riconfigurazione delle attività economiche e delle infrastrutture al fine di ottenere maggiori utilità da investimenti in capitale naturale, umano e finanziario e, nello stesso tempo ridurre le emissioni di gas di serra, impiegare meno risorse naturali, creando meno rifiuti e riducendo le disparità sociali*

**Interventi-chiave del "green deal"  
sec. UNEP**

- Efficienza energetica degli edifici
- Impiego di energie rinnovabili
- Tecnologie di trasporto sostenibili
- Infrastrutture ecologiche
- Agricoltura su basi sostenibili

UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and and Poverty Eradication, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

**Investimenti nella green economy (stimati al 2011 e programmati nel periodo 2010-50)**  
(Mld US\$/anno)

	Investimenti nella GE (2011)	Stima investimenti annui addizionali richiesti 2010-50
Agricoltura	108	n.d.
Costruzioni	134	308
Offerta di energia	362	1804-2844
Pesca	108	90-280
<b>Foreste</b>	<b>15</b>	<b>39-67</b>
Industria	76	50-63
Turismo	134	n.d.
Trasporti	194	325
Rifiuti	108	n.d.
Risorse idriche	108	68
	<b>1347</b>	<b>1050-2590</b>

UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and and Poverty Eradication, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

Impatti dell'allocazione di un 2% addizionale del PIL per investimenti nella *green economy* in relazione alle condizioni *Business as usual*

	2011		2015		2020		2030		2050	
	BAU2	Green (%)	BAU2	Green (%)	BAU2	Green (%)	BAU2	Green (%)	BAU2	Green (%)
GDP (US\$, real)	69,344	70,306	-0.8	92,583	-0.4	119,307	2.4	172,049	15.1	
GDP per capita	9,992	10,959	-0.8	12,205	-0.4	14,577	2.4	19,476	13.9	
Total employment (millions)	3,187	3,419	0.6	3,722	-0.6	4,204	-1.5	4,836	0.6	
Calories per capita	2,787	2,857	0.3	2,946	0.3	3,050	1.4	3,273	3.4	
Forest land (Bn ha)	3.94	3.92	1.4	3.89	3.2	3.83	7.9	3.71	21.0	
Water demand (km <sup>3</sup> /Yr)	4,864	5,275	-3.7	5,792	-7.2	6,704	-13.2	8,434	-21.6	
Total landfill (Bn tons)	7.88	8.40	-4.9	9.02	-15.1	10.23	-38.3	12.29	-87.2	
Footprint/bioproductivity ratio	1.51	1.60	-7.5	1.68	-12.5	1.84	-21.5	2.23	-47.9	
Primary energy demand (Mtoe/Yr)	12,549	13,674	-3.1	15,086	-9.1	17,755	-19.6	21,687	-39.8	
Renewable energy share of primary demand (%)	13	13	15	13	17	12	19	12	27	

UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and and Poverty Eradication, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

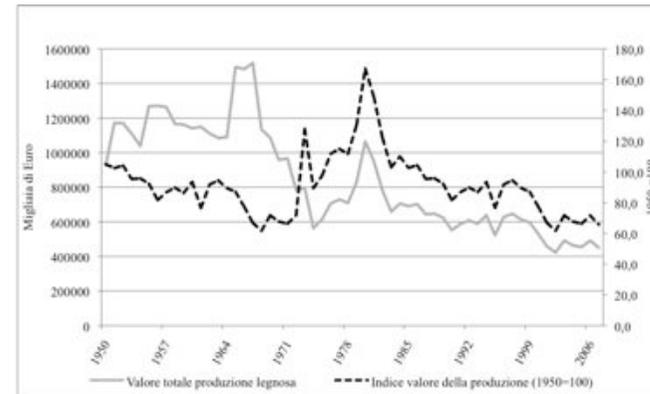
## Standards per il Green Building

- LEED del Green Building Council USA
- ANSI/ICC 700-2008: National Green Building Standard e l'ANSI-GBI 01-2010 Green Building Assessment Protocol for Commercial Buildings in USA
- Passivhaus in G
- MINERGIE in CH
- GreenBuilding Plus in A
- Code for Sustainable Homes e BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) in UK
- Australian Green Building Council in AUS
- Built Green Canada e Green Globes Design in CAN
- CASBEE in JAP



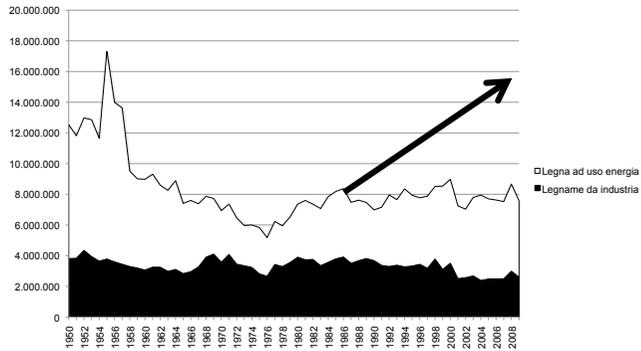
L'offerta interna di legname sta percorrendo una strada virtuosa verso la *green economy*?

Andamento del valore della produzione di legname in Italia (1950-2007; valori reali 2008)

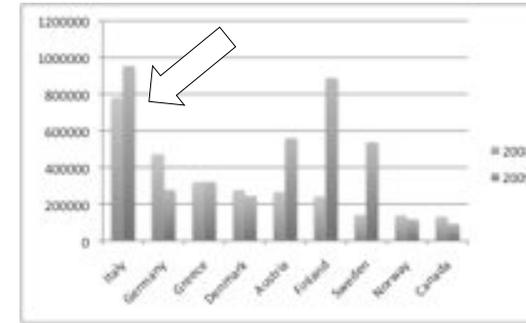


Fonte: nostre elaborazioni di dati ISTAT

## Un processo di de-specializzazione



## Importazione di legna da ardere



+21,9% nel 2009

Fonte: FAOSTAT

**DID YOU KNOW?**

- For every tonne of wood, wood products provide 54 man hours of work while energy generation only provides 2 man hours.
- The wood industry generates €1044 for the European economy for each tonne of dry wood it processes. By comparison, turning a tonne of wood to generate energy only contributes €116.
- The wood sector creates 25 times more employment, 10 times more added value and offers better job security than the biomass production.

**NOTE TO EDITORS:**  
The European Panel Federation (EPF) represents the European manufacturers of particleboard, MDF and OSB from 29 countries. The sector includes more than 100 factories which are mostly located in rural areas. In 2009 the industry produced 34.8 million m<sup>3</sup> of particleboard, 12.2 million m<sup>3</sup> of MDF and 3.3 million m<sup>3</sup> of OSB, generating a turnover € 20 billion.

Messaggero Veneto; 1 febbraio 2011

Da "proteggiamo le nostre foreste controllando e riducendo i prelievi" a "riconvertiamo la nostra economia gestendo attivamente le nostre risorse forestali"

Un'accresciuta offerta interna di legname

→ una *green economy* più sviluppata

→ un maggior valore delle risorse

→ una maggiore protezione delle foreste

→ un'offerta più significativa di servizi d'interesse pubblico