



## Il mercato attuale dei combustibili legnosi e le sue tendenze

IL LEGNO ENERGIA:  
 UN'OPPORTUNITA' PER LE  
 IMPRESE ITALIANE

Biella, 25 settembre 2004


 Eliseo Antonini - AIEL  
 Davide Pettenella: TESAF - Università di Padova

## SOMMARIO

- A. Il mercato dei combustibili legnosi :  
caratteristiche generali
- B. Il principali segmenti di mercato
  - Legna da ardere
  - Cippato
  - Pellet
  - Briquettes
- C. Conclusioni

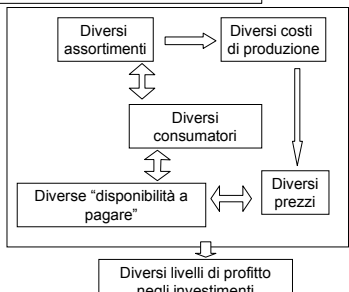
### A. IL MERCATO: CARATTERISTICHE GENERALI

Mercato dei prodotti legnosi  
 =  
 mercato (quasi) perfettamente concorrenziale

- Ampio numero di produttori e consumatori (non possono influenzare prezzi e quantità)
- Omogeneità dei diversi prodotti
- Perfetta trasparenza del mercato da parte degli operatori
- Assenza barriere in entrata e uscita
- Assenza di costi di trasporto

### B. IL PRINCIPALI SEGMENTI DI MERCATO

Legna da ardere  
 Cippato  
 Pellet  
 Briquettes



### LEGNA DA ARDERE (1)

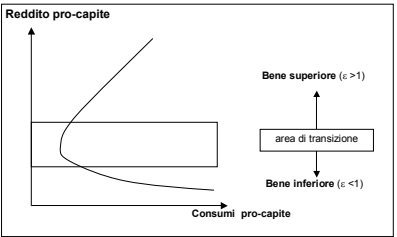
NUMERO OPERATORI

- Offerta:
  - variegata presenza di operatori; dettaglio e ingrosso (mercato sommerso e forte ingresso da estero (est Europa, Francia))
- Domanda:
  - 22,3% delle famiglie italiane (4,8 milioni di famiglie)
    - (10% come "unica fonte termica")
  - 16-20 Mt anno (Hellrigl 2002)
  - Abitazione principale: 84,8% di cui il 50% è autoprodotta
  - Consumatori diversificati:
    - "ordinari-tradizionali"
    - forni-pizzerie
    - "elitari"

### LEGNA DA ARDERE (2)

NUMERO DI OPERATORI

Chi è il consumatore della legna da ardere?



La domanda di legna da ardere rispetto al reddito (Ciccarese et al., 2003)

## LEGNA DA ARDERE (3)

### OMOGENEITA' DEL PRODOTTO

- Tipicamente è venduta a peso (ARCO ALPINO), in alcuni aree (es. TOSCANA) esiste anche il sistema di vendita a volume (ms)
- Esiste (anche se non codificata, è di tipo consuetudinario) una sufficiente omogeneità del prodotto acquistato da fornitori differenti (pezzatura, specie)
- Con queste modalità di vendita il grado di omogeneità è sufficiente (=trasparenza), anche se non ottimale  
→ il target sono le utenze domestiche con ridotti quantitativi di consumo

## LEGNA DA ARDERE (4)

### CONOSCENZA DEL MERCATO

- Ampie quote di mercato sommerso; evasione fiscale (tecnica della "tentata vendita");
- Per consumatori urbani, occasionali, con di reddito medio-alto: extraprofitti da parte della GDO e piccoli distributori (cassette 10 Kg = 5 Euro)
- Per consumatori rurali a reddito medio-basso: adeguata conoscenza e trasparenza nei prezzi e sulla qualità.
- Aggiunta dei costi nella catena di distribuzione e trasporto

## CIPPATO (1)

### NUMERO OPERATORI – domanda

#### Regione Lombardia

Grandi impianti 3 (> 10 MWt)  
Circa 40.000 t/anno cippato, più del 90% da segherie (soprattutto Svizzera)

#### Provincia di Bolzano

Grandi impianti 24 (0,8-34 MWt); 173 MWt  
Circa 300.000 t/anno cippato, 99% da segherie (30% da AUT); <1% da boschi locali  
Piccoli-medi impianti 4000 (<0,8 MWt)

#### Regione Piemonte

Grandi impianti 27 (0,8-34 MWt) 55 MWt inst.  
Piccoli-medi impianti 148 (<0,8 MWt) 23 MWt inst.  
Circa 78.000 t/anno cippato, 50% da segherie e 50% da boschi locali

#### Veneto and Friuli VG.

Negli ultimi due anni si registra un incremento sensibile dei piccoli impianti (fino a 100 kW) e una decina di medi impianti (fino a 1 MW)



## CIPPATO (1a)

### NUMERO OPERATORI – offerta

- E' molto legato al grado di diffusione degli impianti e alla loro tipologia (disponibilità a pagare il cippato)
- Capacità imprenditoriale degli operatori per la costruzione delle rispettive filiere  
→ garantire la fornitura nel tempo



## CIPPATO (2)

### OMOGENEITA' DEL PRODOTTO

- Assolutamente non omogeneo;
  - Esistono categorie dimensionali non codificate;
  - Esiste un problema di determinazione della quantità di energia contenuta nel carico.
- Necessità di maggiore standardizzazione per far crescere il mercato, soprattutto tra gli operatori di medie piccole dimensioni

## CIPPATO (3)

### CONOSCENZA DEL MERCATO

- Il mercato è ancora nella sua fase iniziale di sviluppo, tranne in alcune realtà (es. TAA)
- Molto frammentario il sistema di vendita e di formulazione dei prezzi
- Crescente la necessità di creare strumenti di informazione (prezzi) per gli operatori;
- Avviare una modalità comune di raccolta dati e di compravendita del cippato (contenuto energetico)

## CIPPATO (4)

### Compravendita

- Il cippato normalmente è commerciato volume.
- Uno strumento di trasparenza per gli operatori del mercato è la **COMPRAVENDITA a Contenuto Energetico** (peso e contenuto idrico)

### A. Compravendita a volume

Si supponga di acquistare un carico di 30 ms di cippato al prezzo di 16 €/ms; il costo è di 480 €. Supponendo inoltre che il cippato abbia un contenuto idrico (w) del 30% e le seguenti possibili composizioni specifiche, si verifica - sotto il profilo del contenuto energetico - quanto segue:

COMPOSIZIONE CIPPATO	Contenuto energetico (MJ)	Diff. MJ	Diff. %	Cent €/MJ
100% faggio	118.500	29.880	- 25,21	0,40
100% abete	88.620			0,54
50% di faggio e 50 % di abete	103.560			0,46

### B. Compravendita a peso

Supponiamo di acquistare 10 t di cippato con contenuto idrico (w) del 30% al prezzo di 50 €/t. Il costo è di 500 €.

COMPOSIZIONE CIPPATO	Contenuto energetico (MJ)	Diff. MJ	Diff. %	Cent €/MJ
100% faggio	127.000	7.000	5,51	0,39
100% abete	134.000			0,37
50% faggio e 50 % abete	130.500			0,38

## PELLET (1)

### NUMERO OPERATORI - domanda

- Un mercato in forte crescita con grande potenzialità di espansione (e regolazione)
- Made in Italy: 2/3 delle stufe a pellet sono prodotte in Italia e di queste il 50% sono installate in Italia;
- Apparecchio termico e pellet sono "prodotti simmetrici"
- Caldaie a pellet per il riscaldamento di case private in ambito periurbano con potenze anche molto basse 15-20 kW



## PELLET (2)

### NUMERO OPERATORI - offerta

Attualmente la produzione di pellet è per i 2/3 concentrata nel Nord Est

Il consumo di pellet (2003) si stima esser stato circa 170.000 tonnellate

di cui  
20.000 di provenienza estera (Austria)



Produttori di pellet

## PELLET (3)

### OMOGENEITA' DEL PRODOTTO

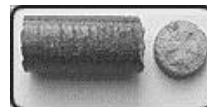
- E' un problema tuttora irrisolto e strategico
  - Fattore condizionante per lo sviluppo: è importante dare al consumatore una quadro preciso sul tipo di combustibile che deve poter utilizzare per la propria stufa e caldaia
- Meeting sul pellet

## PELLET (4)

CONOSCENZA DEL MERCATO

- E' un mercato frammentato e molto localizzato;
  - Fornitore materia prima = industria del legno (non la foresta)
  - Sottoprodotto o prodotto principale = diversi operatori, diversi livelli di profitto
- Barriere in entrata abbastanza "alte"

## BRIQUETTES (1)



NUMERO OPERATORI - offerta

- 10 produttori in Italia
  - 5 grossi (10.000-12.000 t/anno)
  - 5 piccoli (5.000 - 6.000 t/anno)

## BRIQUETTES (2)



NUMERO OPERATORI - domanda

- Mercato legato ad un consumo di tipo occasionale; è il meno strutturato
- Non esistono informazioni di dettaglio

## BRIQUETTES (3)

Prezzi

COMBUSTIBILE	€/t	
Legna ardere		
1 m	45	49
30-40 cm	100	110
Cippato	40	60
Pellet		
Dettaglio	150	180
Ingresso	180	230
Briquettes		
Dettaglio (conf. da 10-20)	250	280
Ingresso (25-35 conf.)	160	180

## C. CONCLUSIONI

- In generale (tranne nel caso della legna da ardere) sono **mercati in fase di espansione iniziale**, in forte crescita → ampi **margini di sviluppo, se ben governati**
- L'esigenza primaria è creare **strumenti di trasparenza del mercato** (standard di classificazione e misura, assicurazione della qualità, modalità di compravendita)
- Il **trasporto** (e in genere la logistica) è un altro **fattore limitante** (meno per il pellet), ma anche connesso ad una energia decentrata  
→ Uno stimolo a sviluppare una rete diffusa di imprese locali e un forte legame con il territorio



Forse per poche altre forme di energia rinnovabile è possibile rendere così efficacemente operativa l'idea guida del

**pensare globalmente,  
agire localmente**

Queste slide possono essere scaricate dal sito:  
[www.tesaf.unipd.it/people/pettenella/index.html](http://www.tesaf.unipd.it/people/pettenella/index.html)