

Parte 2

Il settore del Legno

L'economia del legno

- Caratteristiche economiche dei processi produttivi basati sul legno
 - Economia basata su una **risorsa rinnovabile**
- Caratteristiche del settore legno **in Italia**
 - La risorsa forestale si trova in zone svantaggiate dal punto di vista economico
 - Principale problematica: **abbandono del bosco**
- **Il settore foresta-legno rappresenta un vero e proprio laboratorio per lo sviluppo economico sostenibile con l'ambiente**

Obbiettivo didattico di questa parte del corso

- Studiare il legno come bene economico
- Analizzare la consistenza delle risorse forestali nazionali ed internazionali (e regionali alle esercitazioni)
- Valutare il ruolo del settore legno come motore di sviluppo economico
 - a livello nazionale
 - a livello locale, relativamente alle zone montane svantaggiate

Cosa è il legno?

- Sotto la generica dizione “legno” si raggruppano materiali con caratteristiche qualitative, tecniche e merceologiche estremamente diversificate, con una molteplicità di impieghi e di destinazioni finali dei prodotti.

A cosa serve il legno?

- Gli impieghi del legno sono molto diversificati. I principali sono:
 - Arredamento
 - Costruzione
 - Energia
 - Carta e materiali derivati dalla cellulosa
 - Altri impieghi
- Ciascuna categoria si divide in una molteplicità di sottocategorie.

Arredamento

- Per destinazione dell'arredo:
 - Mobili da cucina
 - Sedie e tavoli
 - Mobili da salotto imbottiti
 - Mobili da salotto non imbottiti
 - Arredi per camere
 - Uffici
 - Forniture per comunità
 -
- Per qualità:
 - Mobili di alta qualità
 - mobili di bassa qualità

Costruzioni

- Materiale per uso strutturale:
 - Travi e travetti in legno pieno varie tipologie
 - Travi in legno lamellare
- Materiale per uso non strutturale
 - Infissi
 - esterni ed interni
 - Pavimenti (parquet)
 - Rivestimenti (perline)
 - Tamponamenti
 - Isolamenti
 - termici e acustici

Usi strutturali

Strutture tradizionali



Struttura in lamellare curvato



Energia

- Legna da ardere
 - di varia qualità
- Carbone di legna
- “Refined biomass”
 - cippato
 - pellets
 - briquettes
 - ecc.
- Distillati del legno



Chips

Chips

Hewed hardwood chips.

Effective thermal value with 45% moisture: 9.0 MJ/kg*

Moisture content: 30-50%

Ash content: approx. 1%

Size: 1% > 100 mm, 10% < 5 mm

Oil comparison: 10-12 m³lv per 1 m³ fuel oil l.

Pellets & briquettes,



Pellets

Industrially produced fuel. For example dried, powdered and then pressed wood waste.
Effective thermal value 15.9 MJ/kg
Moisture content: 10-15%
Ash content: 1-2%
Size: depending on machine
Oil comparison: approx. 3.5 m³lv per 1 m³ fuel oil l.



Briquettes

Industrially produced fuel. Cut and pressed wood waste.
Effective thermal value 17.0 MJ/kg
Moisture content: 8-12%
Ash content: <1%
Size: depending on machine
Oil comparison: approx. 3.5 m³lv per 1 m³ fuel oil l.

Carta ed altri impieghi

- Carte e cartoni (è un settore a se)
- Altri prodotti:
 - Oggettistica e complementi di arredo
 - Nautica
 - Giocattoli
 - Attrezzi sportivi
 - Strumenti musicali
 - ecc. ecc. ecc.

Segmentazione dei mercati del legno

- Divisione del mercato in una pluralità di prodotti e sottoprodotti, ognuno con caratteristiche qualitative e tipologie di consumatori ben definiti.

Il settore del legno in Italia (Sistema Legno)

- 452.000 addetti in 111.000 imprese nelle industrie del legno e del mobile.
- Circa il 4% degli occupati in Italia; il settore legno è il settore industriale più sviluppato.
- Il settore carta e cartoni occupa 26.500 addetti in 169 imprese.

La filiera Foresta-Legno-Mobili

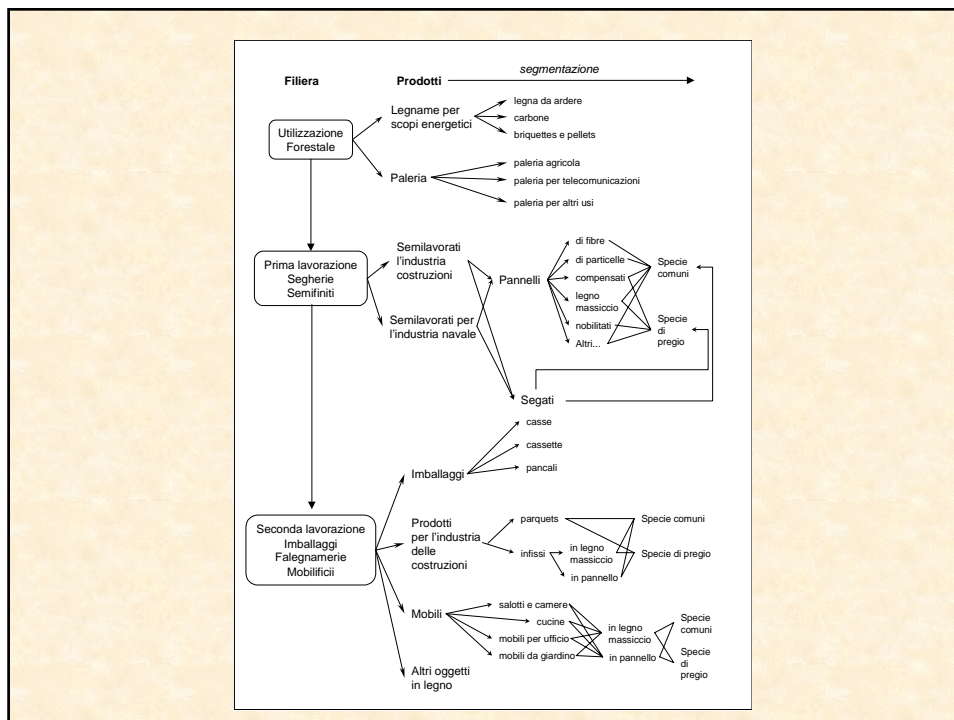
- Il settore legno è organizzato in una filiera.
- Si dice filiera un insieme di centri di imprese in cui il prodotto di una tipologia di imprese rappresenta il principale fattore produttivo di un'altra tipologia di imprese.

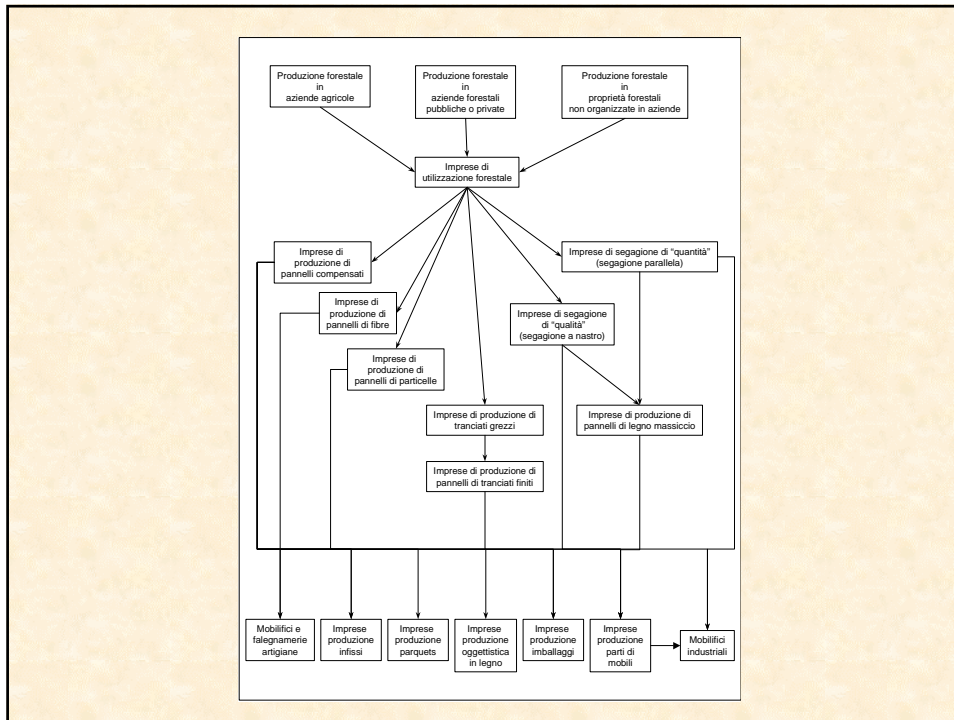
La filiera Foresta - Legno - Mobili



Segmentazione della produzione

- Il settore è diviso in molte aziende, ciascuna specializzata nella realizzazione di un determinato prodotto, finale o intermedio, con caratteristiche qualitative particolari
- Il Sistema Legno è quindi caratterizzato sia da segmentazione del mercato, sia da segmentazione della produzione.





Tradizione e innovazione

- Il sistema legno è caratterizzato sia da aspetti tradizionali che innovativi

Tradizione

- In Italia, la presenza di zone climatiche molto diverse porta ad una grande ricchezza di generi e di specie nelle formazioni forestali.
- Da questo derivano numerosi esempi di produzioni locali ben differenziate come essenza legnosa, tipologia e stile del prodotto.
- Fra i numerosi esempi possiamo ricordare l'impiego del Pino Cembro nella scultura e nell'intaglio, tipico delle alpi orientali, il mobile rustico in castagno o altre specie, con stili che variano da regione a regione, nell'Appennino e l'industria di produzione e di lavorazione del sughero in Gallura.

Innovazione

- Dal punto di vista dell'innovazione di prodotto il settore presenta una elevatissima vivacità, indirizzata ad ampliare il campo di impiego del legno nei suoi diversi usi.
- Fra i molti esempi è possibile citare il caso dei pannelli che ha avuto una negli ultimi decenni una vera e propria esplosione nell'offerta di prodotti con caratteristiche tecniche di avanguardia destinate ad impieghi nei settori più diversificati: dai pannelli compositi in legno e prodotti plastici, destinati all'industria ferroviaria e aeronautica fino ai pannelli in fibre o particelle con elevate proprietà di resistenza ed isolamento destinati all'industria delle costruzioni.

La domanda di prodotti in legno

- La domanda di prodotti in legno si divide in:
- Domanda finale delle famiglie per prodotti finiti.
- Domanda intermedia delle imprese:
 - Imprese della filiera F.L.M.: “semilavorati in legno”
 - Imprese fuori dalla F.L.M.: prodotti finiti.

La domanda finale di prodotti in legno

- Dalla teoria del consumatore si ha che la domanda di un prodotto, in generale, dipende da:
 - Reddito
 - Prezzo
 - Prezzo dei beni sostituti
 - Prezzo dei beni complementari
 - Altre caratteristiche dei consumatori

Definizione: il concetto di elasticità

- Si definisce elasticità:
(variazione % del consumo) / (variazione % del parametro)
- Elasticità maggiori 1: il bene è sensibile al variare del parametro
 - Esempio: se l'elasticità al prezzo è -3,4 ed il prezzo aumenta del 10% il consumo diminuirà del 34%.
- Elasticità minori di 1: il bene è poco sensibile
 - Per esempio se l'elasticità al reddito è 0,2 ed il reddito aumenta del 10% il consumo aumenterà solo del 2%.

Studio della filiera

- Il primo fenomeno da analizzare nello studio di una filiera è la **domanda finale**
- La domanda finale infatti “**attiva**” progressivamente tutti i comparti della filiera

Variabili che influenzano il consumo di un bene

- Reddito
 - Generalmente al crescere del reddito il consumo dei beni aumenta (ma non sempre)
- Prezzo del bene
 - Al crescere del prezzo il consumo dei beni diminuisce
- Prezzo di beni sostituiti
 - Beni che possono sostituire il bene in esame
 - Infissi in alluminio
 - Mobili in acciaio
 - Al crescere del prezzo dei beni sostituiti il consumo del bene in esame aumenta
- Prezzo di beni complementari
 - Beni che si consumano necessariamente insieme al bene in esame
 - P.e prezzo o affitto delle case
 - Al crescere del prezzo dei beni complementari il consumo del bene in esame diminuisce
- Altre variabili

Il consumo dei mobili: il reddito

- Al crescere del reddito il consumo di mobili aumenta
 - Si acquistano mobili di qualità migliore quindi cresce il consumo in valore
 - Si sostituiscono i mobili più spesso
- L'elasticità al reddito dei mobili, **come categoria merceologica generale**, è circa uguale a 1

Il consumo dei mobili: il prezzo

- Anche in questo caso si hanno risultati diversi se esaminiamo il consumo dei mobili in generale o per le diverse qualità.
- Gli studi mostrano che l'elasticità al prezzo, in generale, è piuttosto bassa (0,2 - 0,10).
- I mobili di scarsa qualità hanno elasticità più bassa, mentre mobili di lusso possono avere elasticità più elevate

Il consumo dei mobili: altre variabili

- Gli studi mostrano che il consumo dei mobili ha elasticità basse (quindi è poco sensibile) rispetto a:
 - prezzo di beni sostituti
 - Non si hanno sostituti dei mobili in legno
 - prezzo di beni complementari
 - acquisto o costruzione di nuove abitazioni
 - altre caratteristiche:
 - matrimoni
 - età del consumatore
 - ecc.

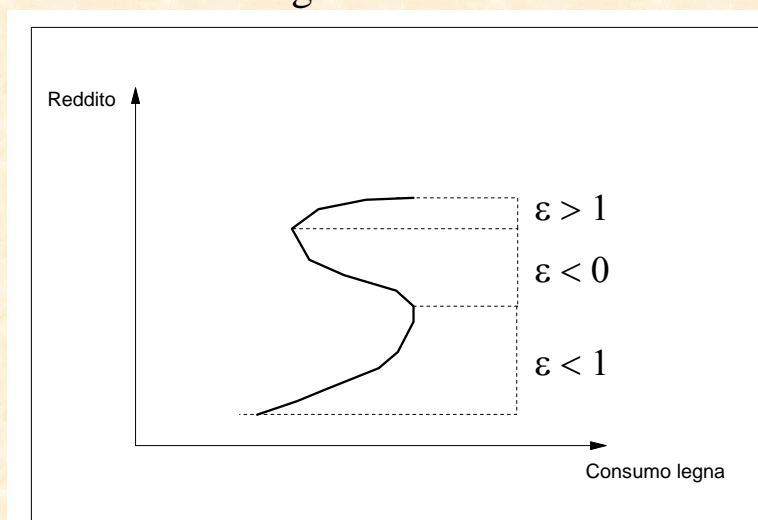
Conclusioni per il consumo dei mobili

- Il consumo di mobili in legno tende a essere crescente nel tempo, in quanto i redditi delle famiglie tendono comunque a crescere
- Il tasso di crescita non è elevato

Legna da ardere

- Il consumo di legna da ardere è stato piuttosto fluttuante nel tempo
- La variabile che meglio spiega il consumo di legna è il **reddito**

Relazione storica tra reddito e consumo per la legna da ardere



Il consumo di legna per energia

- Oltre che dal reddito il consumo di legna per energia sembra dipendere da:
 - Tipologia abitativa
 - alto nelle villette mono, bifamiliari e nelle villette a schiera, nei rustici ristrutturati, basso negli appartamenti.
 - Prezzo di altri combustibili (gasolio)
 - Evoluzione nella tecnologia degli impianti di riscaldamento (termocamini, stufe a pellets)
 - Evoluzione della coscienza ecologica (effetto serra, accordo Kyoto, ecc.)

Conclusioni per la legna

- Il consumo di legna tende a essere crescente nel tempo
- Il tasso di crescita non è costante
- Gli adempimenti degli accordi internazionali in tema di gas serra presumibilmente porteranno ad un aumento della domanda

Il legno nell'edilizia

- Fattori che influenzano la domanda:
 - Prezzo del legno e prezzo sostituti
 - Infissi interni ed esterni
 - Rivestimenti (pavimenti)
 - Isolanti
 - Complementi (scale, ecc.)
 - Espansione edilizia
 - Tipologia abitativa
 - Condominio
 - Villetta
 - Ristrutturazione rustici
 - Tradizioni edilizie locali

Conclusioni per il legno nell'edilizie

- Anche il consumo di legno per le' edilizia è debolmente crescente nel tempo
- Il diffondersi della cosiddetta delle nuove tendenze nella tecnologia edilizia potrà portare ad una ulteriore crescita della domanda
 - Ristrutturazioni/nuove costruzioni
 - Bioedilizia

Conclusioni a livello di filiera

- Il consumo di legna tende ad essere crescente nel tempo
 - Crescita in valore
 - Crescita in quantità
- **Opportunità di sviluppo economico** (reddito ed occupazione) a livello di filiera complessiva
 - **Problema 1:** dove si localizza questa occupazione
 - **Problema 2:** come realizzare sviluppo sostenibile nelle zone più in crisi (montagna, meridione, centri minori...)
- **Sostenibilità della crescita**
 - A favore della sostenibilità: il legno ha generalmente minore impatto ambientale rispetto ai prodotti concorrenti
 - Esempi: infissi in alluminio, gasolio per energia, cemento armato per le costruzioni
 - **Problema 3: utilizzazione sostenibile della risorsa forestale**

La Filiera foresta-legno-mobili

La filiera Foresta - Legno - Mobili

Risorse

```
graph TD; A[Risorse] --- B[ ];
```


Il fabbisogno di legname in Italia

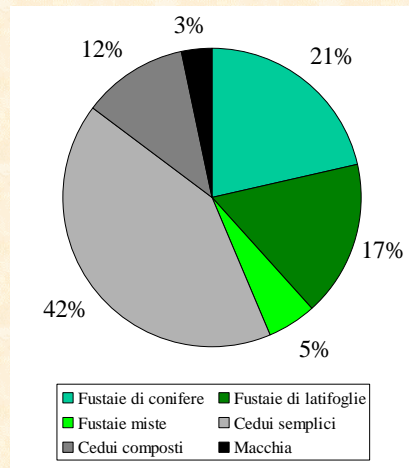
- Produzione di legname “tondo” in Italia:
 - 8,4 milioni di metri cubi
- Fabbisogno:
 - 46,1 milioni di metri cubi di equivalente tondo compreso il settore carta e cartone
 - 15 milioni di metri cubi di equivalente tondo per la filiera foresta-legno-mobili

Produzione/Importazioni

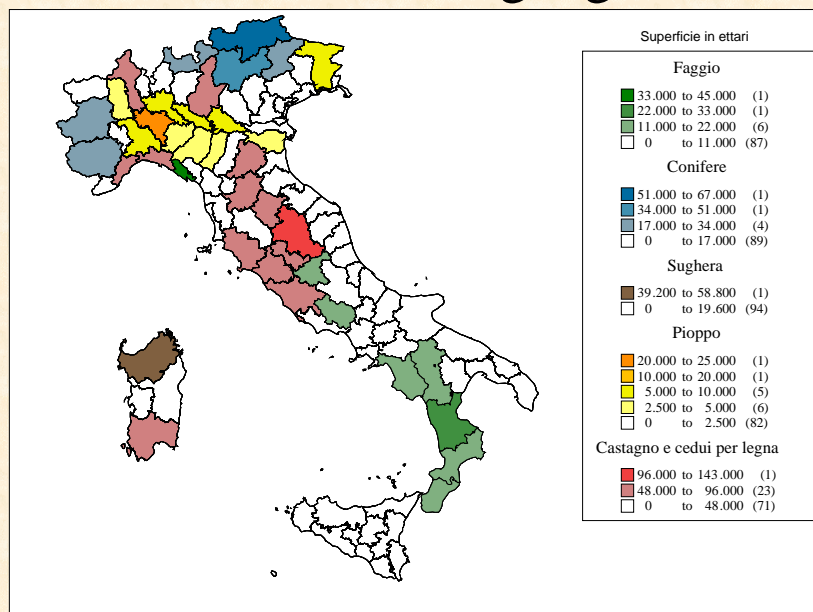
- Legname tondo:
 - Produzione: 8,2 milioni di metri cubi
 - Importazione: 7,1 milioni di metri cubi
- **Segati:**
 - **Produzione: 1,7 milioni di metri cubi**
 - **Importazione: 7,4 milioni di metri cubi**
- Pannelli:
 - Produzione: 5 milioni di metri cubi
 - Importazione: circa 1 milione di metri cubi

Risorse forestali

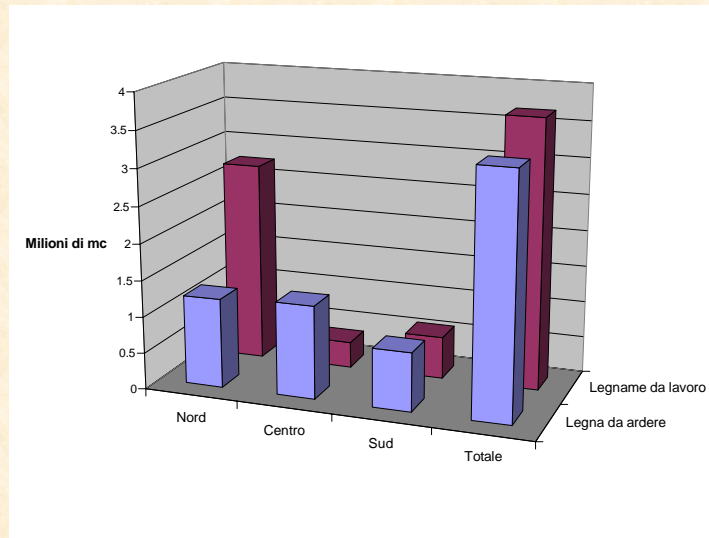
- Totale:
 - 6,75 milioni di ettari (Istat)
 - 8,68 milioni di ettari (IFN)
- Cedui: 3,6 milioni di ettari
- Fustaie: 2,9 milioni di ettari



La distribuzione geografica



Produzione



La proprietà

- Proprietà pubblica: 2,7 milioni di ettari
 - 1,54 milioni di ettari di FUSTAIE
 - 1,16 milioni di ettari CEDUI
- Proprietà privata: circa 4 milioni di ettari
 - 1,4 milioni di ettari di FUSTAIE
 - 3,6 milioni di ettari CEDUI

L'organizzazione della proprietà

- Dimensione media della proprietà forestale privata in Italia: **3,6 ettari**, prevalentemente cedui.
- Dimensione media della proprietà pubblica: **377,4 ettari**, prevalentemente fustaie
- **Dimensioni efficienti:**
 - minimo per il sostentamento del proprietario: 300-400 ettari di fustaia
 - Dimensioni buone per operare efficientemente nel mercato: 800 - 1.000 ettari

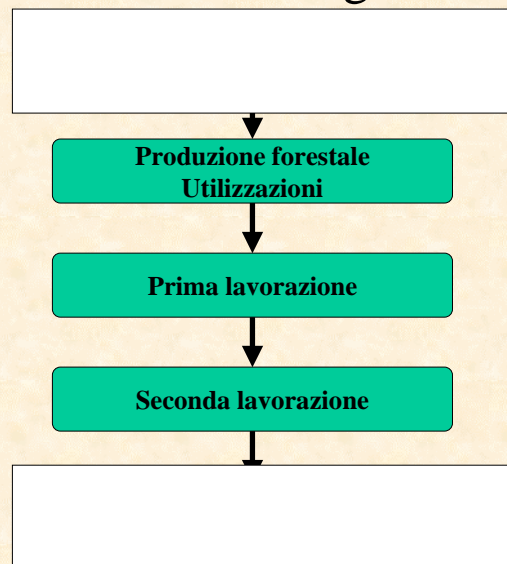
Tipologie di proprietà forestali

- Piccole proprietà private (spesso meno di 1 ettaro) in stato di (semi)abbandono.
- Proprietà forestali private a ceduo (più o meno) integrate con aziende agricole.
- Coltivazioni specializzate di pioppo integrate con aziende agricole
- Aziende forestali statali, a finalità multiple, prevalentemente orientate alla protezione.
- Aziende forestali comunali a finalità multiple, orientate anche alla produzione

Problemi e prospettive

- Problemi:
 - Scarsità di offerta di legname grezzo destinato a successive lavorazioni
 - La piccola dimensione non consente una pianificazione forestale (assestamento) che garantisca una produzione sostenibile con la conservazione ambientale
 - La scarsa redditività dei boschi induce i proprietari forestali all'abbandono dei boschi o ad effettuare tagli occasionali con rischi ambientali.
 - La programmazione delle utilizzazioni forestali è lasciata alle ditte di utilizzazione boschiva che operano con normative non efficienti dal punto di vista ambientale
- Prospettive:
 - E' necessario superare la frammentazione della proprietà promuovendo consorzi tra privati forestali per raggiungere dimensioni efficienti
 - Diffusione della pianificazione forestale
 - Normative più adeguate alla realtà
 - Incentivi comunitari per migliorare la redditività dei boschi

La filiera Foresta - Legno - Mobili



Le imprese della filiera legno mobili

- Sono classificate in “comparti” (imprese omogenee per materia prima e prodotto)
- I comparti della filiera sono:
 1. **Utilizzazioni boschive**
 2. **Segherie**
 3. **Imprese per la produzione di semifiniti in legno**
 4. **Imprese per la produzione di imballaggi in legno**
 5. **Falegnamerie industriali per l'edilizia**
 6. **Mobilifici**
 7. **Imprese per la produzione di altri oggetti finiti in legno**

Fonti statistiche

- Numero imprese e numero addetti per comune
 - ISTAT Censimento Industria Commercio Servizi e Artigianato C.I.C.S.A.
- Dati tecnico-economici
 - Studi *ad hoc*:
 - In Italia l'unico disponibile a livello nazionale è stato realizzato dalla Università di Firenze
 - Esistono studi a livello regionale realizzati da diversi enti

Definizione: il Valore Aggiunto

- E' dato dalla somma di tutti i redditi da lavoro della impresa
- Indicatore di
 - Occupazione = $VA/\text{reddito medio}$
 - Sviluppo

Imprese di utilizzazione boschiva

- Cosa sono?
 - Sono imprese che acquistano boschi in piedi dai proprietari ed eseguono il taglio, l'esbosco ed il trasporto dei tronchi e della legna
- Circa 2.500 imprese per un totale di 7.500 addetti.
- Dimensione media 2 - 3 addetti per impresa, spesso familiari.
- Producono legname da lavoro e legna da ardere per circa 600 miliardi di lire/anno

Imprese di utilizzazione Segue

- Valore aggiunto (manodopera e reddito da impresa): 48,3% del valore della produzione.
- Settore ad alta intensità di manodopera
 - Normalmente VA% = 25-30%

Tipologie di imprese di utilizzazione

- Gruppo 1: 27,5% del totale.
 - Imprese di dimensioni medie o piccole, con basso impiego di manodopera esterna. Occupazione di familiari.
 - Operano solo sul mercato locale, riuscendo ad acquistare boschi in piedi a costo **(valore di macchiatico)** contenuto.
 - Alta % valore aggiunto.
- Gruppo 2: 26,7% del totale.
 - Aziende di dimensioni medio grandi, con manodopera esterna.
 - Sostengono costi per l'acquisto dei boschi nella media.
 - Hanno un basso rapporto ricavi/addetti, cioè hanno esubero di manodopera.

Tipologie imprese di utilizzazione (segue)

- Gruppo 3: 22,4% del totale
 - Imprese con bassi redditi (in difficoltà)
 - Alti costi di manodopera
 - Alti costi di acquisto dei boschi
 - Elevati costi di produzione
- Gruppo 4: 15,6% del totale
 - Imprese di dimensioni medie, ma che operano con familiari o soci (poca manodopera esterna).
 - Alti redditi
 - Operano a bassi costi, in condizioni di mercato vantaggiose (disponibilità di boschi facilmente utilizzabili).
 - Producono anche materiale di pregio.

Problemi e prospettive

- Problemi:
 - Alti costi e difficoltà di reperimento di manodopera qualificata
 - **Manodopera irregolare prevalentemente extracomunitaria**
 - Scarsa meccanizzazione
 - Dimensioni troppo piccole
 - Difficoltà di accesso al credito
 - Mercato del legname instabile
 - Viabilità forestale scarsa
- Prospettive:
 - Dipendono dalla disponibilità di soprassuoli da utilizzare
 - Si potrebbero avere miglioramenti per nuove leggi forestali a livello regionale che portino maggiore chiarezza nelle modalità di utilizzazione dei boschi
 - Regolamenti comunitari per il miglioramento dei boschi e per nuovi impianti forestali.

Tendenze

- Attuale situazione
 - Sopravvivenza e impiego di manodopera “irregolare”
 - Attività extrafiliera
 - Commercio combustibili fossili
 - Trasporto
 - Attività agricole contoterzi
 - Sviluppo del settore
 - Valorizzazione del materiale locale
 - Meccanizzazione e preparazione del personale
 - Superare il problema delle piccole dimensioni delle imprese
 - Consorzi di imprese
 - Diversificazione attività intrafiliera
 - “Manutenzione della montagna”
 - Ripulitura alvei torrenti

Le imprese di segagione

- Cosa sono:
 - Sono imprese in cui l’attività prevalente è rappresentata dal taglio dei tronchi per vendere tavole, travi, travicelli, correnti, ecc.
- Circa 3.600 imprese con 19.000 addetti.
- Dimensioni medie 5-6 addetti per impresa.
- La produzione si aggira intorno ai 500 miliardi all’anno.

Imprese di segagione Segue

- Valore aggiunto (manodopera e reddito da impresa): 30,8% del valore della produzione.

Tipologie di impresa

- Gruppo 1: 67% del totale
 - Aziende di piccole dimensioni che operano in ambito locale in condizioni non vantaggiose.
 - Hanno alti costi e redditi piuttosto bassi
 - Risentono della concorrenza di segherie estere.
- Gruppo 2: 17% del totale
 - Imprese familiari di piccole e medie dimensioni con condizioni di mercato vantaggiose.
 - Hanno bassi costi di acquisto del legname
 - Eseguono lavorazioni su commessa con specie anche pregiate e con buoni redditi
- Gruppo 3: 16% del totale
 - imprese “miste” che svolgono anche attività di produzione di imballaggi in legno e di falegnameria
 - Sono imprese che progressivamente tendono ad abbandonare l’attività di segagione

Problemi e prospettive

- Problemi
 - Le segherie rappresentano un comparto in profonda crisi:
 - Piccole dimensioni con lavorazioni poco efficienti
 - Difficoltà di approvvigionamento di materiale con caratteristiche qualitative e quantitative costanti.
 - Concorrenza delle grandi ed efficienti segherie nord europee e nord americane
- Prospettive:
 - Lavorazioni su commessa ad alto valore aggiunto
 - A lungo termine si spera nei provvedimenti comunitari di miglioramento dei boschi e di impianto di nuove superfici forestali

Le imprese di produzione di semifiniti in legno

- Cosa sono:
 - Sono imprese che realizzano semilavorati diversi dai segati, **prevalentemente pannelli in legno di vario tipo.**
- Circa 1.400 imprese con 22.300 addetti.
- Dimensioni medie di 16-17 addetti per impresa, con punte anche di 50 addetti.
- Valore della produzione: 2.596 miliardi di lire all'anno.

Imprese di produzione di semifiniti Segue

- Valore aggiunto (manodopera e reddito da impresa): 26% del valore della produzione.

Tipologie di impresa

- Gruppo 1.
 - Imprese che lavorano materiale tondo.
 - Grandi dimensioni
 - Elevati investimenti
 - redditi piuttosto elevati
- Gruppo 2.
 - Imprese che impiegano legname lavorato da altre imprese
 - Rifiniscono pannelli già realizzati
 - Producono parti di mobili
 - Dimensioni più contenute, con meno manodopera ed investimenti
 - Redditi piuttosto alti

Problemi e prospettive

- Problemi:
 - Non rilevanti, si tratta di un comparto produttivo maturo e non in crisi
 - Alcune imprese lamentano difficoltà di accesso al credito.
- Prospettive:
 - Il rilevante sviluppo tecnologico nel settore dei pannelli rappresenta la principale prospettiva, per le imprese nazionali
 - Innovazione di processo: macchine migliori per realizzare gli stessi prodotti
 - Innovazione di prodotto: nuovi prodotti migliori.

Le imprese di produzione di imballaggi in legno

- Cosa sono:
 - Sono imprese che realizzano imballaggi in legno sia “di serie” sia “su misura” per spedizioni di materiale di alto valore
- Circa 2.600 imprese con 19.700 addetti.
- Dimensioni medie di 7-8 addetti per impresa, con punte anche di 50 addetti.
- Valore della produzione: 1.000 miliardi di lire all’anno.

Tipologie di impresa

- Gruppo 1.
 - Imprese che acquistano legname tondo e lo trasformano direttamente in imballaggi di bassa qualità (Pallet o pancali)
 - Dimensioni medio-piccole
 - Redditi modesti
- Gruppo 2.
 - Imprese che acquistano solo legname già trasformato (segati e pannelli)
 - Producono imballaggi di qualità medio alta.
 - Dimensioni medio-grandi
 - Redditi a volte bassi, ma spesso soddisfacenti
- Gruppo 3.
 - Imprese familiari di piccole dimensioni
 - Acquistano sia legname grezzo che già lavorato
 - Realizzano imballaggi “su misura”
 - Redditi soddisfacenti.

Problemi e prospettive

- Problemi.
 - E' un settore in buone condizioni, con molti clienti fra gli altri settori produttivi
 - Qualche problema di competitività con l'estero, soprattutto con paesi dell'Est Europeo.
- Prospettive.
 - Buone soprattutto per imballaggi di alta qualità
 - Introduzione di standard di qualità sia per le caratteristiche tecnologiche che “sanitarie”

Le falegnamerie industriali

- Cosa sono?
 - Sono imprese che producono elementi finiti in legno per l'edilizia: infissi interni ed esterni, parquet, ecc.
- Circa 12.500 imprese con 46.500 addetti
- Dimensione media: 3,7 addetti per impresa.
- La produzione si aggira intorno ai 3.154 miliardi per anno.

Tipologie di impresa

- Gruppo 1.
 - Imprese di dimensione medio-piccola, con poca manodopera esterna
 - Conduzione familiare
 - alto reddito
 - realizzano infissi in legno pregiato, lavorando "su misura".
- Gruppo 2.
 - Imprese di medie dimensioni (9-12 addetti)
 - Occupazione esterna elevata (74% degli addetti)
 - Produzione di qualità media
 - Nonostante gli alti investimenti, le imprese fanno riscontrare un reddito piuttosto elevato

Problemi e prospettive

- Problemi
 - Prodotti succedanei: infissi in alluminio.
 - Si tratta comunque di un comparto in buona salute, orientato quasi esclusivamente al mercato nazionale (poca concorrenza con l'estero).
- Prospettive.
 - Le sorti del comparto sono legate al settore dell'edilizia.
 - La domanda di infissi dipende dalla domanda di nuovi edifici e di ristrutturazione, a loro volta legate alla crescita economica generale.

Mobilifici

- Cosa sono?
 - E' ovvio.
- Circa 177.000 addetti e 23.000 imprese (circa un terzo di tutto il settore Foresta legno mobili)
- Produzione totale **18.000 miliardi** per anno (più di tutte le altre imprese del comparto messe insieme)

Tipologie di impresa

- Gruppo 1.
 - Imprese di piccole dimensioni a conduzione familiare
 - Produzioni di pregio destinate al mercato locale
 - Alti redditi
- Gruppo 2.
 - Grandi imprese, con oltre 30 addetti
 - Produzione orientata all'esportazione
 - Due segmenti:
 - Elite: design accurato e materiali di pregio (massello)
 - di massa: materiali meno pregiati (pannelli) e design di imitazione del settore precedente
 - Buoni redditi
- Gruppo 3.
 - Producono mobili e parti di mobili per le imprese del gruppo 2.
 - Margini di guadagno esigui

Problemi e prospettive

- Problemi
 - L'Italia ha una posizione di *Leader* mondiale nella produzione di mobili in legno
 - Concorrenza da parte degli USA e del Giappone
- Prospettive.
 - E' necessario mantenere la competitività.
 - Ricerca e *design*
 - Formazione professionale
 - Riduzione dei costi
 - Tecniche di *marketing*

I distretti industriali del Legno

La piccola e media impresa

- A partire dagli anni settanta si registra in Italia ed in Europa un importante cambiamento nel modello di sviluppo dei settori produttivi. Numerosi studi hanno evidenziato come in quegli anni le **Piccole e Medie Imprese** si siano dimostrate i soggetti economici più attivi, in termini di occupazione, di produzione e di competitività nei confronti del mercato internazionale.
- Fattori di competitività della Piccola e Media Impresa.
 - mutamento nei modelli di consumo
 - mutate condizioni di mercato

Fattori di crescita della PMI

- Modelli di consumo
 - l'aumento dei redditi e della qualità della vita ha portato ad un **innalzamento della qualità e della varietà dei prodotti richiesti** esaltando i fattori specifici di ogni paese e segmento di mercato.
- Mercato
 - **Minore competitività delle produzioni standardizzate** a basso costo (concorrenza paesi esteri)
 - Necessità di una **maggiore flessibilità produttiva** per realizzare produzioni di qualità diversificate

Vantaggi della PMI

- **elevata flessibilità** ed efficienza organizzativa e produttiva, grazie alla piccola dimensione delle aziende ed ai legami interpersonali su cui esse si fondano;
- realizzazione di economie di scala esterne alle aziende ma interne al settore:
 - **concentrazione territoriale di gruppi di imprese**
 - All'interno del territorio, **specializzazione delle aziende su fasi produttive particolari**, con buona predisposizione all'innovazione di processo e di prodotto;

...segue

- forte capacità di **apprendimento e di trasmissione delle conoscenze**;
- forte motivazione e spinta a nuova imprenditorialità dovuta alla partecipazione della famiglia alle attività aziendali
- possibilità di instaurare rapporti diretti con la domanda, attraverso lavorazioni su misura es. l'offerta di produzioni *contract*;
 - Il contract è una modalità di produzione di arredamenti “chiavi in mano”, ossia una fornitura non solo dei prodotti di arredo, ma anche dei servizi connessi alla progettazione degli spazi e alla ricerca e al coordinamento dei sub-fornitori.
 - La domanda di tale prodotto è rappresentata generalmente da grandi strutture, quali alberghi, uffici, teatri, residenze per anziani, ecc.

I Sistemi di Sviluppo Locale

- In tutti i paesi industrializzati europei, ed in Italia in modo particolarmente evidente, lo sviluppo della piccola e media impresa è accompagnato dall'**accorpamento di tali strutture in ambiti geografici ben precisi**
- In questi ambiti geografici viene di nuovo valorizzata una tradizione artigianale antica, caratterizzata da **molte piccole imprese legate fra loro da un complesso sistema di competizione e cooperazione**

Individuazione dei DI e dei SSL del settore legno

- L'individuazione delle aggregazioni territoriali di imprese di lavorazione del legno è stata effettuata attraverso una analisi articolata nelle seguenti fasi:
 - costruzione di un Sistema Informativo Territoriale del settore foresta – legno – mobili;
 - individuazione di un indice di specializzazione per la lavorazione del legno;
 - analisi della localizzazione spaziale delle imprese ed individuazione degli agglomerati.

SIT

- Basato sui comuni italiani (8.100 comuni) e sui dati comunali del Censimento Industria e Artigianato dell'Istat.



Indice di Specializzazione

Percentuale degli addetti al settore rispetto agli addetti totali nel comune fratto la percentuale media nazionale:

$$IS = \frac{\text{percentuale addetti nel settore sul totale degli operai per il comune in esame}}{\text{percentuale addetti nel settore sul totale degli operai in Italia}}$$

Per esempio:

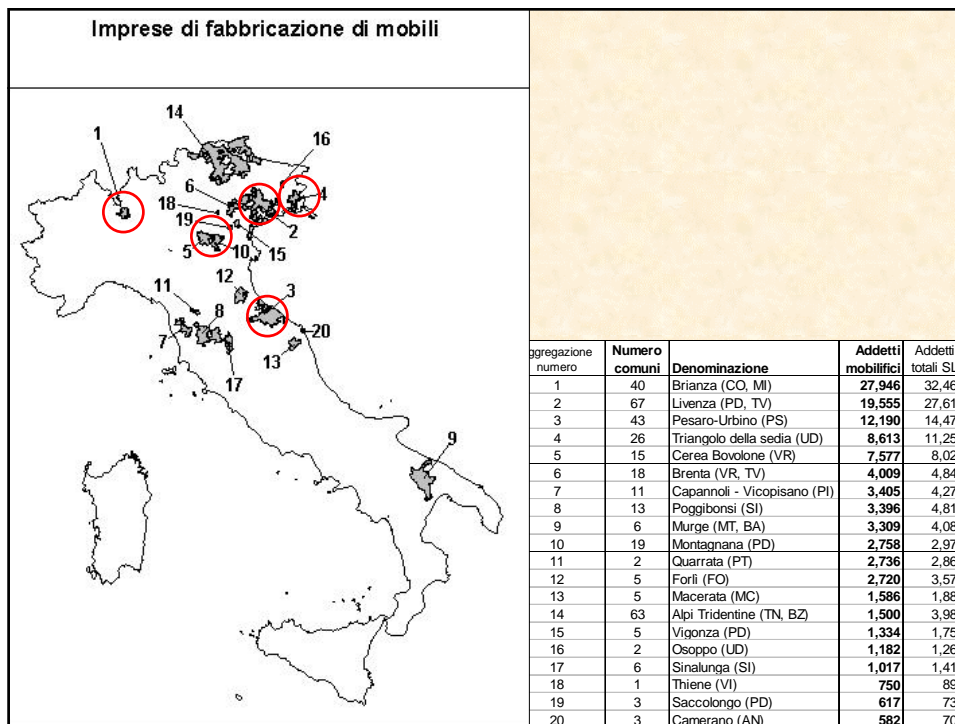
Nel comune di Roccacannuccia gli addetti nelle segherie sono il 25% degli operai impiegati nell'industria. In Italia nelle segherie lavora il 3% degli operai impiegati nell'industria (dato fittizio). L'indice di specializzazione è:

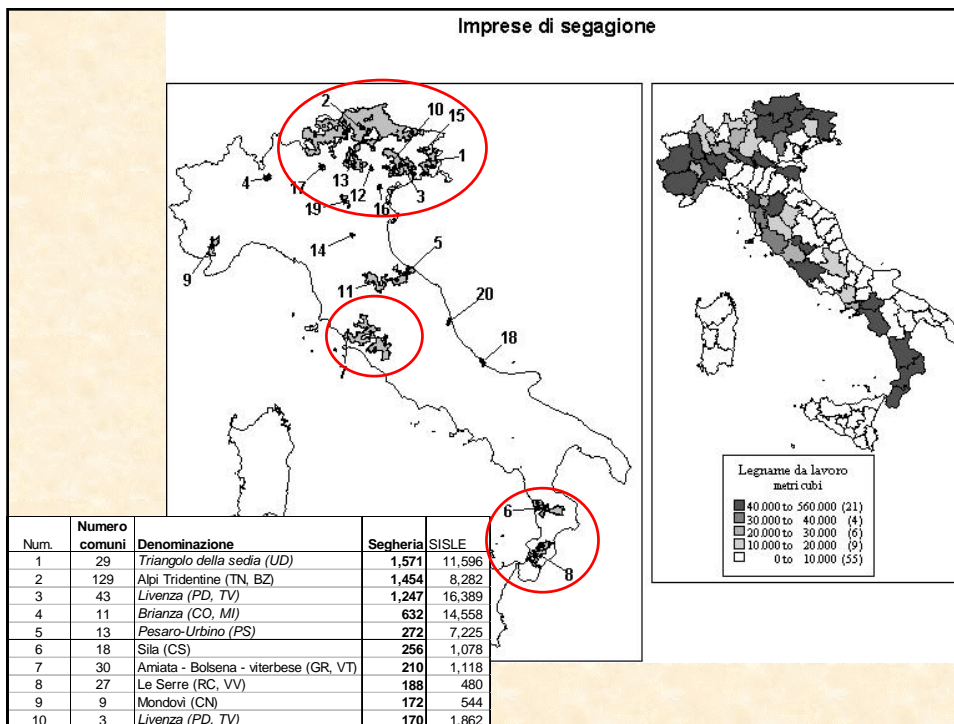
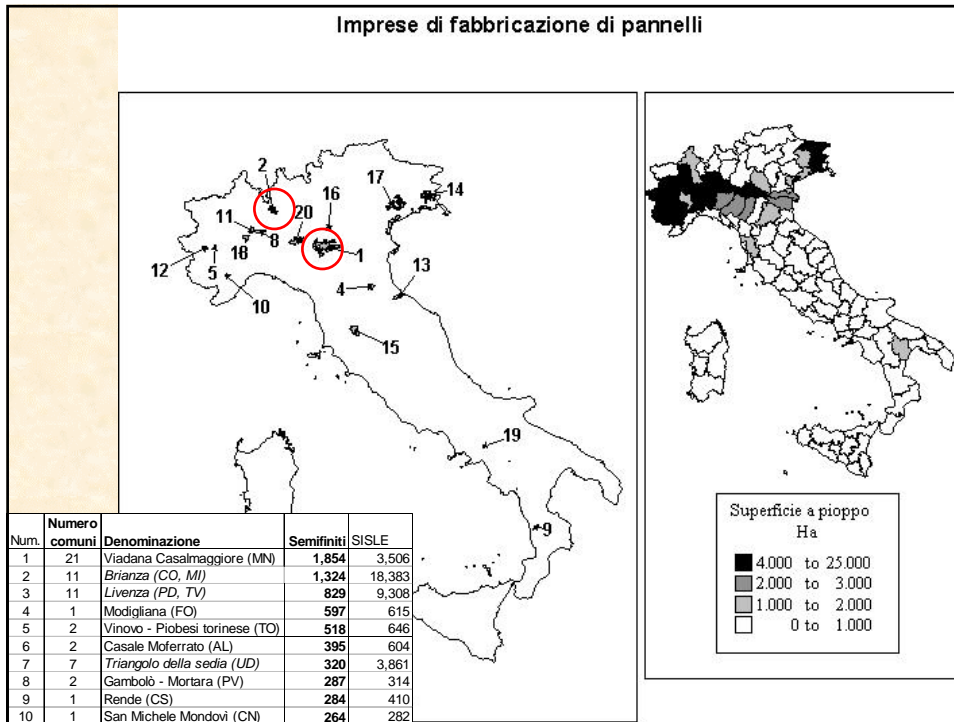
$$IS = 25/3 = 8,33$$

Indice di specializzazione

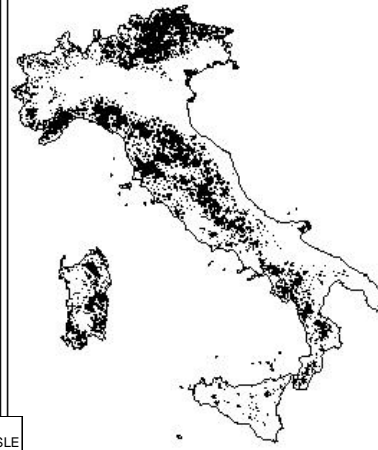
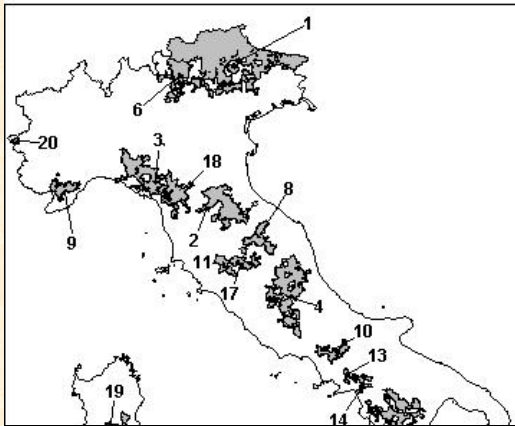
- $IS < 1$: nessuna specializzazione
- $1 < IS < 2$: bassa specializzazione
- $IS > 2$: Alta specializzazione

I Sistemi di sviluppo locale e i Distretti industriali del settore legno





Imprese di utilizzazione boschiva



n.	Numero comuni	Denominazione	Utilizzazioni	SISLE
1	233	Alpi Tridentine (TN, BZ)	1 016	16 473
2	35	Appennino tosco-romagnolo (AR, FI, FO)	846	2 540
3	76	Appennino tosco-emiliano (MS, LU, PR, PC)	811	4 316
4	75	Appennino Centrale (AQ, AP, RI, TE, PG)	522	1 895
5	47	Appennino Lucano (PZ, SA)	408	913
6	41	Alpi Tridentine (TN, BZ)	239	1 405
7	26	Sila (CS)	188	770
8	9	Appennino umbro-marchigiano (PG, PE)	163	773
9	24	Alpi Marittime (CN, SV, IM)	141	615
10	30	Appennino Campano (BN, CE, CB)	136	321

Localizzazione delle superfici forestali
(fonte: elaborazione su dati CORINE)

Imprese di produzione di macchine per la lavorazione del legno



Il settore foresta-legno-mobili a livello internazionale

Importazioni di legname

- Legname tondo:
 - Produzione: 8,2 milioni di metri cubi
 - Importazione: 7,1 milioni di metri cubi
- **Segati:**
 - **Produzione: 1,7 milioni di metri cubi**
 - **Importazione: 7,4 milioni di metri cubi**
- **La maggior parte delle importazioni è a carico dei settori di seconda lavorazione**
 - Mobilifici
 - Falegnamerie industriali
- **Sostenibilità della produzione di legname nelle zone di provenienza**

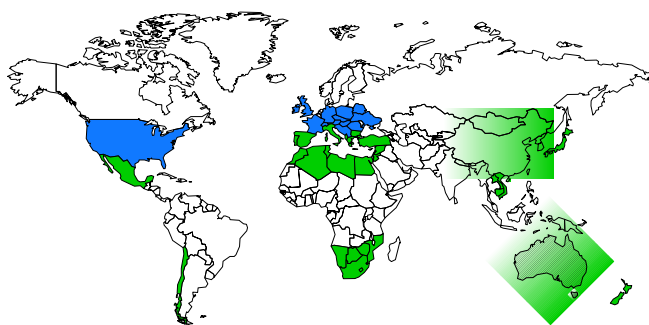
Le risorse mondiali (1)



➤ **Foreste di conifere della zona temperata fredda**

- ✓ 650 milioni di ettari
- ✓ Numero limitato di specie con alto valore commerciale
- ✓ non presentano problemi di:
 - rinnovazione
 - meccanizzazione
 - erosione e dissesto

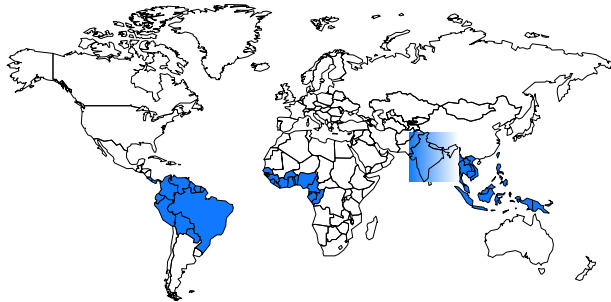
Le risorse mondiali (2)



➤ **Foreste della zona temperata**

- ✓ 550 milioni di ettari
- ✓ molto eterogenee nel numero di specie, alcune di alto valore commerciale, altre solo per legna da ardere
- ✓ sono localizzate in zone densamente popolate

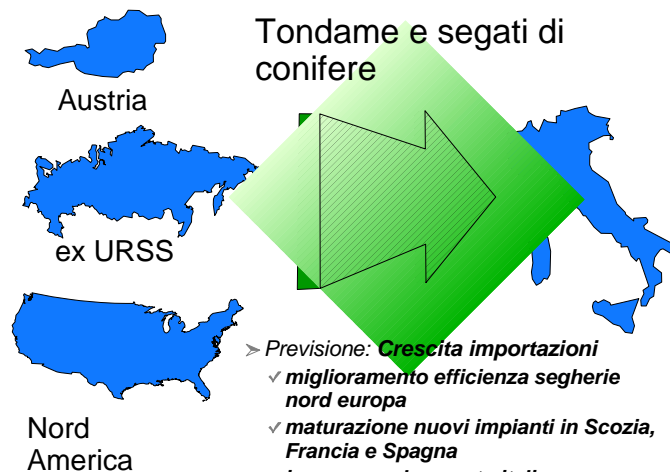
Le risorse mondiali (3)



➤ **Foreste tropicali**

- ✓ **2.900 milioni di ettari**
- ✓ **massimo grado di complessità ecosistemica, e quindi molto fragili e sensibili all'utilizzazione antropica**
- ✓ **le piante di alto valore commerciale sono sparse**

Importazioni: provenienza (1)

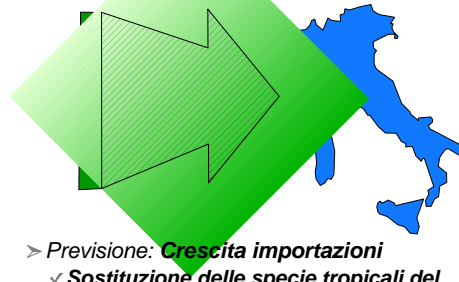


- **Previsione: Crescita importazioni**
- ✓ **miglioramento efficienza segherie nord europa**
- ✓ **maturazione nuovi impianti in Scozia, Francia e Spagna**
- ✓ **ingresso nel mercato italiano produttori sudamerica (Cile, ecc.)**

Importazioni: provenienza (2)



Tondame e segati di latifoglie temperate

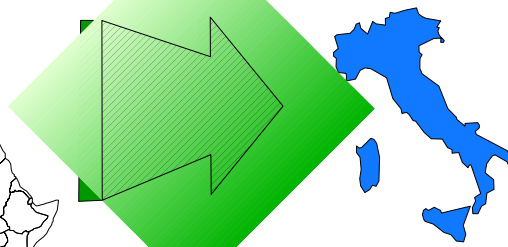


- **Previsione: Crescita importazioni**
- ✓ **Sostituzione delle specie tropicali del sud-est asiatico con latifoglie temperate nord americane (rovere NA, Frassino NA, noce nero, ecc.)**

Importazioni: provenienza (3)



Tondame e segati di latifoglie tropicali

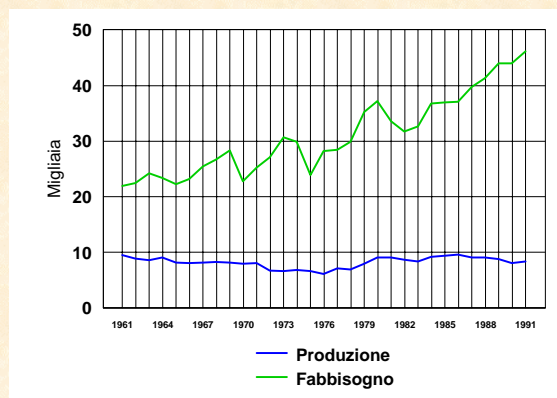


- **Previsione: Diminuzione importazioni**
- ✓ **Riduzione degli stock naturali**
- ✓ **L'Indonesia ha bloccato le esportazioni di ramino e meranti**

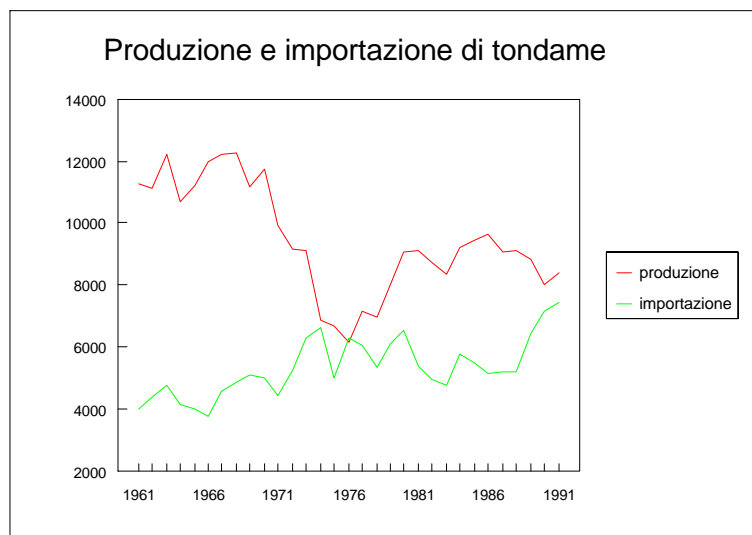


Evoluzione della produzione e del fabbisogno di legname in Italia

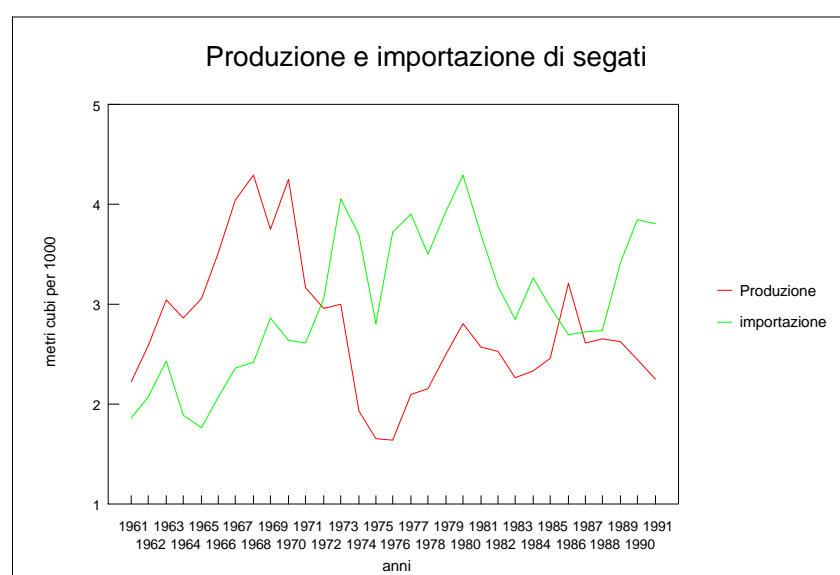
- Produzione interna costante (anzi leggermente declinante)
- Fabbisogno in continua e progressiva crescita



Produzione ed importazione



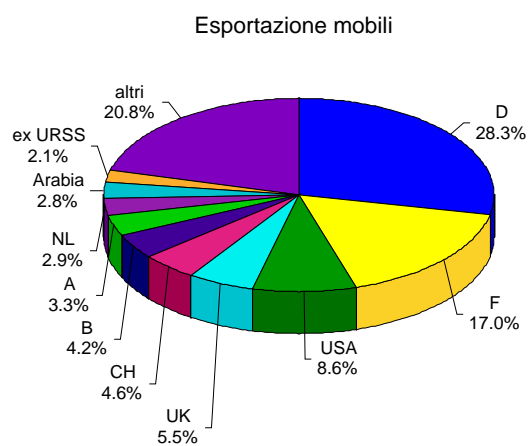
Produzione ed importazione



Produzione ed importazione di mobili

- Il settore mobili esporta all'estero oltre 14.000 miliardi su un totale di circa 19.000 miliardi di prodotti legnosi in generale
- Le importazioni assommano solamente a 1.045 miliardi

Paesi clienti



Esportazioni per tipo di mobile

