

L'andamento dei prezzi del legname grezzo in Trentino Alto-Adige (1966-1993)

Introduzione

L'analisi dell'andamento di lungo periodo della disponibilità di legname grezzo ad uso industriale e dei relativi prezzi è un tema da sempre all'attenzione dei responsabili delle politiche di sviluppo del settore. Fino al recente passato le valutazioni effettuate portavano ad ipotizzare una crescita costante della domanda e del prezzo reale del legname grezzo, parametri di fondamentale importanza per impostare degli investimenti con effetti nel lungo periodo, come sono tipicamente quelli in ambito forestale. L'assunzione di un'ipotesi di crescita costante dei prezzi si basava sulla constatazione dell'esistenza di una scarsa sostituibilità dei prodotti legnosi e su una limitata riciclabilità degli stessi, oltre ovviamente sulla constatazione di un aumento costante dei consumi finali. Questi hanno in effetti manifestato un andamento crescente, come confermato nel quinto studio previsionale promosso dall'ECE/FAO (1997; *European timber trends and prospects*, conosciuto come "ETTS V"). Dall'analisi dell'andamento del consumo e della domanda di legname industriale è derivata l'ipotesi, utilizzata nell'analisi classica delle serie storiche delle variabili di mercato dei prodotti forestali, che una crescita di questi due parametri in presenza di un ritardo strutturale nell'adeguamento dell'offerta determina un aumento costante del prezzo reale del legname¹.

Tale convincimento è stato messo in discussione, in tempi recenti, dalle previsioni effettuate da Sedjo e Lyon (1991) e dall'ECE/FAO (1996) che ipotizzano, per

le prossime 2-3 decadi, una stabilità o comunque una crescita molto limitata del prezzo reale del legname da opera. In particolare, riassumendo le principali conclusioni deducibili da ETTS V (LASSINI *et al.*, 1998), si può affermare che le produzioni dell'industria forestale europea registreranno tutte dei sensibili incrementi. Nell'arco di tempo 1990-2020 sono previste crescite del 25-35% per il settore dei segati, del 20% per i pannelli, del 30% per le paste di cellulosa (quasi esclusivamente grazie all'attività dell'industria dei paesi nordici) e del 50% per la carta. Riceverà anche un notevole impulso il recupero e riutilizzo di carta e residui legnosi; la carta recuperata passerà dall'attuale quota del 37% della produzione totale al 49% nel 2020. I residui legnosi, che già attualmente sono in misura notevole riutilizzati per la produzione di energia o per produrre semilavorati, verranno recuperati e riutilizzati in maniera sempre più efficiente. ETTS V prevede che l'area forestale europea utilizzabile subirà un aumento del 3% fino al 2020, la maggior parte del quale interesserà i paesi dell'Unione Europea (Spagna, Francia e Polonia). Tali incrementi, per quanto non trascurabili, sono senza dubbio molto al di sotto delle superfici di terreno agricolo che verranno abbandonate a causa della riforma delle politiche agricole.

Le analisi effettuate dimostrano che nella maggior parte dei paesi europei non esi-

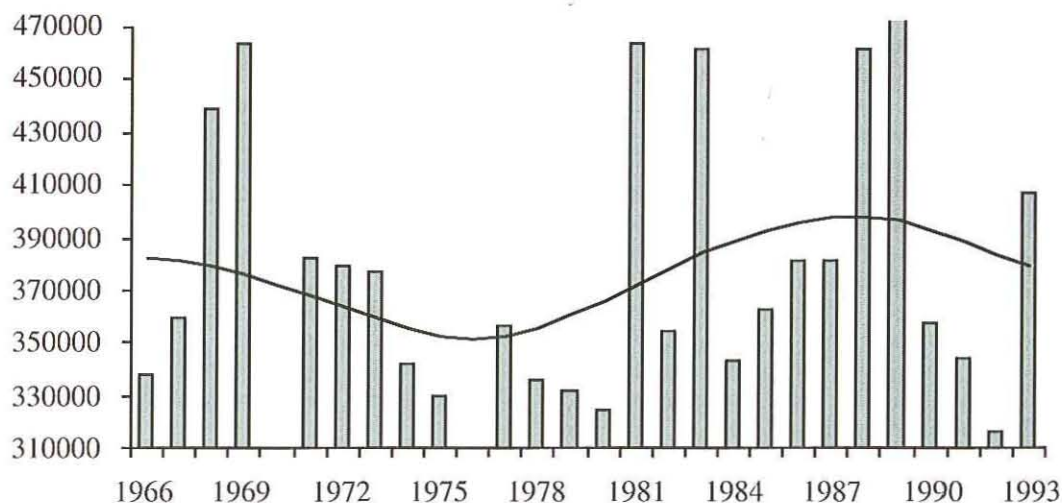
¹ Patronc, nel 1970, sostenne che la tendenza ad un costante aumento dei prezzi di macchiatico del legname era imputabile a 2 fattori: l'aumento della popolazione e l'aumento del consumo pro-capite di legname.

stano rischi per la conservazione delle risorse forestali e che la gestione dei boschi viene effettuata secondo principi di sostenibilità. In molti paesi infatti sia la superficie boscata che la provvigione media unitaria sono costantemente cresciute negli ultimi 25 anni e continueranno probabilmente a crescere. Inoltre la struttura dei boschi europei, la ripartizione per classi diametriche e di età, la diversificazione della composizione sono tutti sintomi di un patrimonio boschivo relativamente in buona salute, oltre che una garanzia sulla sostenibilità dell'offerta di prodotti e servizi. La funzione produttiva dei boschi europei quindi non sembra essere minacciata da uno sfruttamento eccessivo o non bilanciato. In questo quadro previsionale si possono facilmente comprendere le ragioni che stanno alla base di un'ipotesi di stabilità dei prezzi dei prodotti legnosi grezzi.

Le considerazioni fatte nell'ETTS V a proposito dell'aumento delle utilizzazioni di materiale grezzo in Europa non sembrano del tutto coerenti con quelle rilevate nel Trentino Alto Adige, né per la realtà italiana in generale nel periodo 1966-93 (CASINI, MARINELLI, 1996). A tal proposito si osserva come l'andamento dei prelievi di legna-

me di conifere nelle province di Trento e Bolzano segue la ciclicità riscontrata a livello nazionale, nonostante l'evidente crescita delle provvigioni unitarie e della ripresa potenziale. Dall'evoluzione del *trend* si evince che, a parte gli inevitabili picchi imputabili in primo luogo agli eventi meteorici, le utilizzazioni non hanno subito una crescita significativa durante gli ultimi trent'anni. Non si nota infatti (vedi figura 1) una chiara presenza di un *trend* crescente che avrebbe potuto accompagnare l'aumento del fabbisogno di legname ad uso industriale verificatosi in Italia dal 1965 ad oggi. È noto d'altronde che, per coprire l'aumento della domanda di legname industriale, la domanda interna si è rivolta, in dimensioni via via maggiori, al mercato estero. Il tasso di autoapprovvigionamento del tonname da sega, infatti, ha manifestato un andamento decrescente dagli anni '60 agli anni '90, passando dal 63,2% del 1966 al 37,5% del 1991 (CASINI, MARINELLI, 1996).

Al fine di individuare una possibile spiegazione di tale evoluzione, si è ritenuto opportuno analizzare nella presente ricerca l'andamento nell'ultimo trentennio del prezzo del legname grezzo ad uso industriale in



30 Fig. 1 - Andamento delle utilizzazioni e del *trend* delle utilizzazioni in Trentino Alto Adige dal 1966 al 1993 (Fonte: ISTAT).

Trentino Alto Adige. Si è cercato inoltre di individuare le principali variabili che ne hanno influenzato l'evoluzione, formulando successivamente un modello ARIMA che consenta anche di effettuare delle valutazioni previsionali a breve termine confrontabili con i risultati ottenuti con le previsioni ECE/FAO più recenti (1996 e 1997).

L'analisi delle serie storiche dei prezzi del legname industriale in Trentino Alto Adige

L'analisi dell'evoluzione del prezzo reale del tondame da sega in Trentino Alto Adige (figura 2) è stata fatta per il periodo compreso tra il 1966 ed il 1993 sulla base dei dati delle pubblicazioni ISTAT "Statistiche forestali". Per la costruzione delle serie storiche si sono utilizzati i valori medi all'imposto raccolti dalle "Statistiche forestali" (tabella 1). Sono state in particolare considerate tre specie: abete rosso, abete bianco e larice. L'assortimento considerato è il tondame da sega. Per costruire la

serie storica i dati sui prezzi sono stati ponderati rispetto alle quantità prelevate e successivamente trasformati in prezzi a valori reali applicando l'indice dell'evoluzione dei prezzi all'ingrosso.

Tab. 1 - Valori del prezzo reale all'imposto del tondame da sega di resinose in Trentino Alto Adige (Fonte: ISTAT).

1966	241641	1980	252618
1967	232854	1981	259307
1968	211687	1982	185805
1969	214773	1983	181489
1970	245637	1984	186295
1971	259721	1985	178484
1972	243234	1986	195325
1973	220317	1987	188305
1974	256282	1988	206693
1975	272281	1989	203643
1976	208588	1990	202806
1977	246605	1991	181989
1978	267961	1992	172636
1979	233182	1993	178411

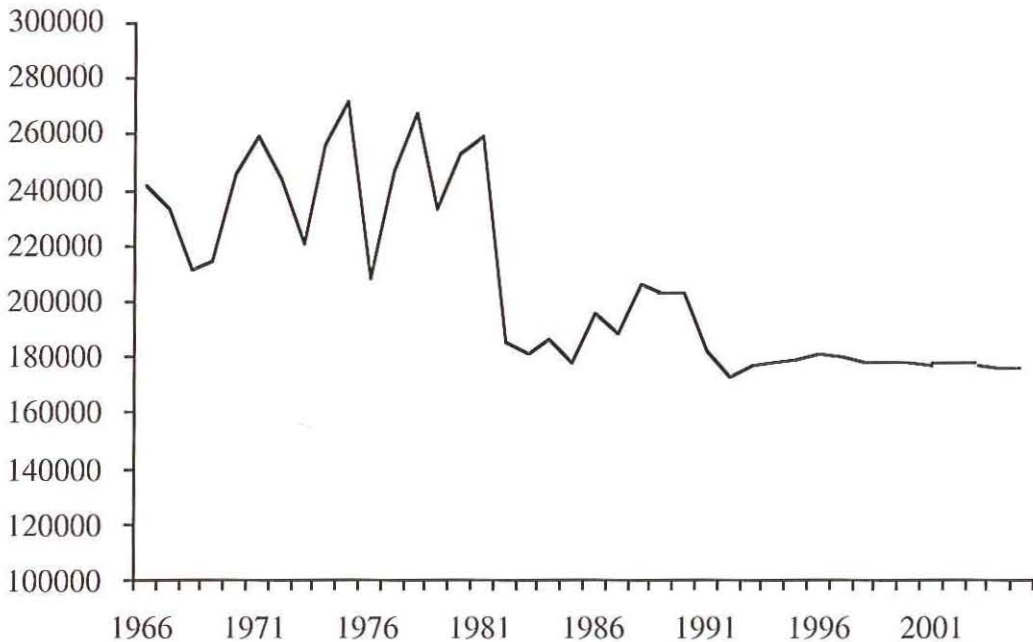


Fig. 2 - Andamento del prezzo del tondame da sega delle resinose in Trentino Alto Adige dal 1966 al 2005.

Una analisi descrittiva dell'andamento del prezzo

L'andamento del prezzo reale del tondame da sega dalla metà degli anni '60 al 1970 ha manifestato una tendenza decrescente con un minimo relativo nel 1968. Nei dodici anni successivi, in corrispondenza delle due crisi energetiche, si notano delle fluttuazioni molto marcate con due picchi particolarmente evidenti, nel 1975 e nel 1978. Gli anni seguenti a questi due picchi si segnalano per un calo verticale del prezzo nel 1976 e per una diminuzione meno marcata nel 1979.

Gli anni '80 iniziano con un massimo relativo nel 1981, anno dopo il quale, nell'andamento del prezzo, si verifica un crollo (nel 1982 il prezzo reale in esame raggiunge il minimo assoluto per tutto il periodo considerato, pari a 151 mila lire al metro cubo) seguito da una parziale risalita nella seconda metà degli anni '80. Complessivamente, negli anni '80 e nei primi anni '90, si individua un *trend* discendente del prezzo reale del tondame da sega di conifere. In un primo momento questa tendenza è molto accentuata (fino al 1985), mentre dal 1986 in poi si registra una flessione più contenuta. Due fattori hanno probabilmente condizionato più di recente l'andamento, nel periodo preso in considerazione dallo studio, dei prezzi in Trentino Alto Adige: gli schianti verificatisi in centro Europa nel 1990 che hanno causato una sovradisponibilità di legname abbattuto e quindi una diminuzione del prezzo interno e la sensibile svalutazione della lira, avvenuta nel 1992.

L'andamento appena descritto è molto simile a quello individuato dalla ECE/FAO (1997) per il prezzo internazionale del tondame da sega e dei segati. Questo, dopo i picchi negli anni 1974 e 1980, diminuisce costantemente fino a raggiungere, nel 1985, il minimo assoluto per il periodo compreso tra la metà degli anni '60 e la metà degli anni '90.

Un'interpretazione dei dati attraverso un modello lineare

32

È possibile tentare di delineare le cause

che contribuiscono a determinare lo sviluppo temporale del prezzo del tondame da sega delle conifere. L'internazionalizzazione del commercio del legname, che ha subito un impulso notevole negli ultimi vent'anni, fa intuire come il prezzo all'importazione potrebbe essere legato al prezzo del tondame da sega nel Trentino Alto Adige. Il legame tra quest'ultimo parametro e altre variabili è stato analizzato mediante l'uso di semplici regressioni lineari. Le principali conclusioni deducibili da questo tipo di analisi consentono di affermare che il prezzo del tondame da sega nelle province di Trento e Bolzano è statisticamente correlato con il prezzo all'importazione del medesimo assortimento e con il prodotto interno lordo pro-capite², mentre non dipende dall'offerta interna (le utilizzazioni) del legname. La relazione trovata è la seguente:

$$P_{Taa} = 87,47 P_{import} + 8,94 PIL_{cap}$$

P_{Taa} : prezzo delle resinose in Trentino Alto Adige,

P_{import} : prezzo all'importazione,

PIL_{cap} : reddito pro-capite.

Variabile	Coefficiente	Test - t
P_{import}	87,47	2,48
PIL_{CAP}	8,94	20,39
R^2	0,64	
DW	2,13	

Il valore dei segni dei coefficienti del PIL pro-capite e del prezzo all'importazione è quello atteso (entrambi positivi). I coefficienti, come si evince dai risultati dei test - t sono statisticamente significativi: L'indice di determinazione (R^2), uguale a 0,64, è accettabile così come il valore del-

² Il PIL pro capite è un indicatore, spesso utilizzato nelle valutazioni previsionali, che riassume l'andamento generale dell'economia a livello nazionale.

l'indice di Durbin - Watson, uguale a 2,13, che indica l'assenza di autocorrelazione tra i dati.

Un esercizio di previsione a breve termine del prezzo del legname

Individuati alcuni dei parametri che potrebbero influenzare l'evoluzione del prezzo del toname da sega in Trentino Alto Adige, per approfondire l'analisi della serie si è cercato di specificare un modello che consentisse di effettuare delle previsioni comparabili con quelle effettuate da Sedjo e Lyon (1990) e dall'ECE/FAO (1996 e 1997). A questo fine si è fatto ricorso all'applicazione dei modelli ARIMA. Il modello individuato in ottemperanza al "principio della parsimonia" è di tipo autoregressivo, integrato al primo ordine per il rispetto della condizione di stazionarietà, privo di una componente media mobile e può essere specificato nei seguenti termini:

$$\text{ARI}(2, 1, 0)$$

Le previsioni a breve termine³ deducibili dall'applicazione di questo modello sono presentate nella figura 2. Dall'analisi della figura emerge che il prezzo del toname da sega delle resinose non dovrebbe aumentare entro l'anno 2005. Partendo da questa affermazione si rileva che:

- le previsioni effettuate sono in accordo con quelle pubblicate dall'ECE/FAO (1996 e 1997) che, per il toname da sega ad uso industriale, non prevedono la presenza di un *trend* di crescita entro l'anno 2010; in particolare queste previsioni sono valide se riferite al legname grezzo. Infatti, secondo quanto affermato dall'ECE/FAO (1997), per assortimenti semilavorati o lavorati c'è una componente di fondo con andamento crescente che caratterizza l'evoluzione del prezzo dal 1997 al 2010. Si noti come, considerando la situazione italiana nel suo complesso, analizzando l'andamento del prezzo reale delle resinose, Casini e Marinelli (1996) abbiano rilevato che, in passato, la diminuzione del prezzo ha investito gli assortimenti a minor valore ag-

giunto (ovvero il toname grezzo piuttosto che i segati).

- In Trentino Alto Adige si prevede, a breve termine, che il prezzo medio all'imposto del toname da sega di conifere sia compreso intorno alle 170.000 - 180.000 mila lire al metro cubo. Rispetto alle previsioni ECE/FAO che prospettano un valore medio del prezzo uguale al valore medio raggiunto negli anni '60, nel caso del Trentino Alto Adige si prevede un valore prossimo al prezzo medio che il toname da sega ha raggiunto durante gli anni '80, mentre durante il decennio precedente si è registrato un prezzo medio decisamente superiore.
- Complessivamente, dall'applicazione del modello, si prevede una sostanziale stabilità dei prezzi fino al 2005. In particolare, dal 1993 al 1996, le previsioni indicano un aumento contenuto del prezzo del toname da sega delle conifere in Trentino Alto Adige, cosa che si è effettivamente verificata nella realtà; questa crescita è imputabile alla svalutazione della lira registrata nel 1992, svalutazione che ha condizionato il prezzo per alcuni anni e che ha esaurito il proprio effetto nel 1996.

Considerazioni finali

Per cercare di comprendere perché il prezzo del legname grezzo ad uso industriale possa nel prossimo futuro non manifestare l'andamento gradualmente crescente che ha caratterizzato nel passato l'evoluzione generale dei prezzi delle materie prime legnose sono state formulate tre ipotesi.

Ipotesi ciclo di vita del prodotto: l'andamento del consumo del legname industriale, secondo alcuni autori (SEDJO, LYON, 1990), seguirebbe quello di una curva logistica, normalmente impiegata per descrivere l'evoluzione di molte altre variabili economiche. Ad un periodo iniziale di svi-

³ Le elaborazioni sono state effettuate con il programma *Econometric views*.

luppo moderato farebbe seguito un periodo di rapida crescita ("fase esponenziale"). Infine, nella "fase di maturità", si avrebbe una diminuzione del tasso di crescita dei consumi, un declino del mercato dei prodotti e quindi anche dei relativi prezzi. Questa ipotesi interpretativa sembra di una qualche utilità non tanto per spiegare l'evoluzione complessiva del mercato del legname da opera, quanto per interpretare l'andamento di alcuni segmenti particolari (ad esempio: legname per traverse ad uso ferroviario, per pali elettrici, per carpenteria, per botti, ecc.).

Ipotesi nuove fonti di approvvigionamento: con questa ipotesi si fa riferimento all'ingresso sul mercato di nuovi partner commerciali in grado di offrire prodotti legnosi a prezzi molto competitivi. È indubbio che in questi ultimi anni si stia assistendo ad una sensibile crescita del numero dei paesi che offrono legname grezzo o semilavorato a prezzi notevolmente contenuti: Russia e altri paesi dell'Est Europa, USA

(per il mercato delle latifoglie di pregio), Cile, Nuova Zelanda, Sudafrica, Irlanda, Brasile, ecc.

Le previsioni ECE/FAO (1997), con riferimento al periodo 1994-2010, ipotizzano in effetti che la produzione mondiale di legname industriale subirà un incremento in tutte le principali regioni produttive del mondo. In particolare la crescita sarà assai consistente in Africa (tasso annuale di crescita relativo al legname industriale pari a +2,01%) e soprattutto nei paesi dell'ex Unione Sovietica (tasso annuale di crescita pari a + 3,43%). Sarà interessante analizzare in che misura tale crescita verrà a coprire uno sviluppo dei consumi interni piuttosto che stimolare l'attività di esportazione.

Ipotesi sostituzione per lo sviluppo di nuove tecnologie: l'innovazione tecnologica consente un risparmio di legname grezzo tramite il riciclaggio (ad esempio: carta da macero per produrre paste, imballaggi in legno dismessi utilizzati per produrre pannelli), la riduzione degli scarti di lavorazio-

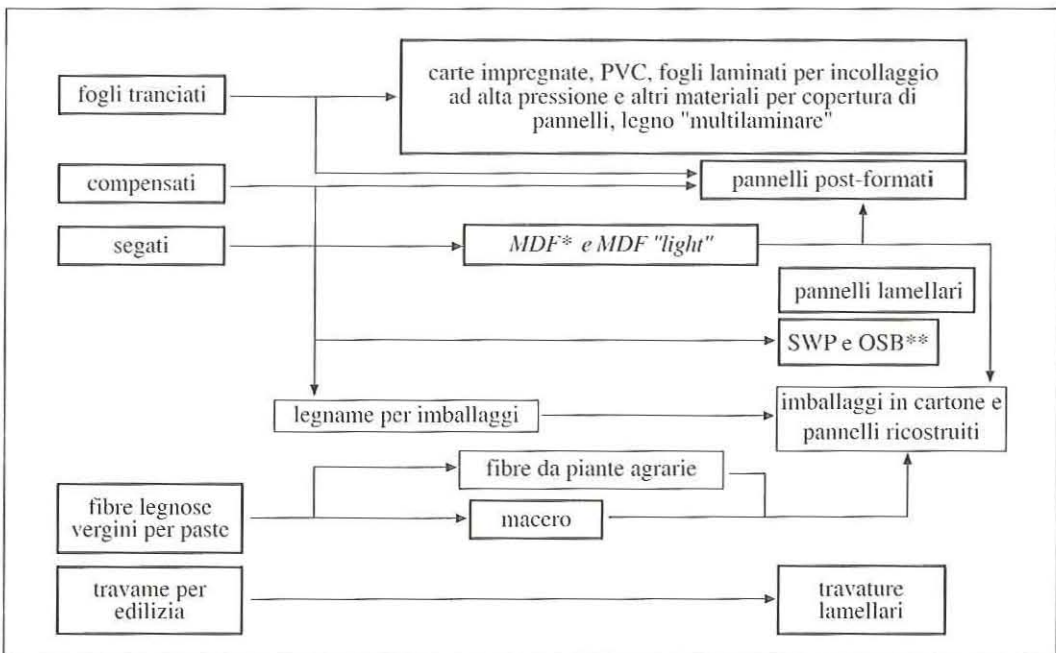


Fig. 3 - Alcuni esempi dei processi di sostituzione che interessano i prodotti legnosi.

ne e la produzione di prodotti finiti con materie prime di minor valore unitario rispetto a quelle tradizionalmente impiegate (pannelli MDF in sostituzione di compensati). A questo riguardo va ricordato che l'Italia, anche in relazione alle carenze dell'offerta interna di materie prime legnose, ha sviluppato più di altri paesi una avanzata tecnologia di sostituzione (vd. figura 3 - PETTENELLA 1997).

È probabile che tutte le tre ipotesi sopra ricordate possano fornire elementi utili per definire l'evoluzione del mercato del legname. È indubbio che il processo di crescente integrazione dei mercati contribuirà ad accrescere la competitività dell'offerta estera e a comprimere gli spazi di mercato per le produzioni interne. In queste condizioni si rende quanto mai opportuno promuovere una strategia di qualificazione e differen-

ziamento del legname grezzo di provenienza interna. Alcuni elementi che, a solo titolo di proposta, potrebbero contribuire alla definizione di una strategia di differenziazione sono: la qualità della gestione forestale (vd. interventi di pianificazione e controllo per una selvicoltura sostenibile), la provenienza del legname da aree montane, l'eventuale qualità tecnologica degli assortimenti prodotti. Sono questi alcuni degli elementi generali di riflessione rispetto ai quali ci si dovrà misurare nella predisposizione di politiche di valorizzazione dell'offerta, potenzialmente in crescita, di assortimenti grezzi delle foreste del Trentino Alto Adige.

dott. Davide Pettenella
dott. Roberto Rodighiero

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali
Università di Padova.

BIBLIOGRAFIA

CASINI L., MARINELLI A., 1996 - *Un modello economico-ambientale per la gestione delle risorse forestali*. Franco Angeli, Milano.

ECE/FAO, 1996 - *European timber trends and prospects: into the 21st century*. United Nations, New York.

ECE/FAO, 1997 - *FAO provisional outlook for global forest products consumption, production and trade to 2010*. FAO, Roma.

LASSINI P., MARINELLI M., PETTENELLA D. - 1998. *Il sistema foresta-legno italiano: problemi e prospettive per il 2000 di una politica dell'offerta interna di legname*. Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro; Gruppo di Lavoro Legno. Roma.

PATRONE G., 1970 - *Economia forestale*. Coppini, Firenze.

PETTENELLA D., 1997 - *Demand and supply analyses of roundwood and forest products markets in Europe. Italy*. In: B.Solberg, A Moiseyev (eds). Proc. Workshop "Consequences of structural changes in roundwood and forest products markets". Helsinki, November 3-5, 1995. EFI Proc. (17).

SEDJO R., LYON K., 1990 - *The long term adequacy of World Timber Supply*. Resources for the future, Washington D.C.

Riassunto

La ricerca analizza l'andamento del prezzo del legname grezzo ad uso industriale in Trentino Alto Adige (1963-1993) individuando le principali grandezze che ne hanno influenzato l'evoluzione. L'analisi è stata condotta formulando un modello ARI che ha tra l'altro consentito di effettuare delle previsioni a breve termine e confrontare i risultati ottenuti con le previsioni ECE/FAO più recenti (1996 e 1997).

Summary

The paper analyses the trend in industrial roundwood prices (1963-1993) in the Trentino Alto Adige Region (North-east Italy) trying to define some of the most relevant explanatory variables. The analysis has been carried out employing an ARI model. The econometric model that has been obtained allows a comparison with the forecasts recently published by the ECE/FAO Timber Committee.