Prospettive di mercato per la produzione fuori foresta

di Davide Pettenella
Laura Secco

L'articolo esamina l'evoluzione del ruolo delle piantagioni nel mercato internazionale dei prodotti legnosi al fine di evidenziare i problemi e le opportunità economiche che si stanno definendo per gli interventi fuori foresta realizzabili in Italia.

A livello mondiale il mercato del legno è stato caratterizzato negli ultimi decenni da due cambiamenti di tipo strutturale:

- sul lato dell'**offerta** si è assistito ad un **trasferimento graduale di capacità produttiva dalle foreste naturali a quelle semi-naturali** e, in particolare, da queste alle piantagioni;
- sul lato della **domanda** si è verificata una **polarizzazione verso gli estremi della richiesta di prodotti legnosi**, con una crescita molto significativa dei consumi di prodotti ottenuti da assortimenti di basso valore da un lato ed una tenuta della domanda di assortimenti di alto valore dall'altro, e con una riduzione dei ruolo degli assortimenti di valore intermedio.

In questo articolo si cercherà in termini molto sintetici di inquadrare le principali caratteristiche della domanda e dell'offerta di prodotti legnosi evidenziando il ruolo che le piantagioni fuori foresta hanno e potranno avere nel futuro.

Ruolo delle piantagioni nell'offerta di prodotti legnosi

In base ai dati raccolti dalla FAO in una indagine che sarà completata nel marzo 2007 e di cui sono stati presentati i risultati preliminari (Prado 2006), nel 1990 le piantagioni coprivano una superficie di 225,5 milioni di ettari (Mha), di cui quelle a finalità produttiva erano 173,5 Mha, a finalità protettiva 53,0 Mha. Nel 2000 le due tipologie di piantagioni erano cresciute rispettivamente a 198,0 Mha e 61,2 Mha. Nel 2005 a 231,7 Mha e 66,5 Mha. Il ruolo delle piantagioni sta diventando, in termini di produzione legnosa, così significativo che la FAO ha introdotto una definizione più analitica, distinguendo tra ***plantations*** e ***planted forests***(1). Il Box 1 riporta alcuni dati sulla ripartizione delle piantagioni a livello mondiale.

Come emerge dall'analisi della Tabella 1, alcuni paesi in via di sviluppo hanno promosso da alcuni decenni la realizzazione di piantagioni per soddisfare la domanda interna e quella all'*export*. A queste realtà si affiancano paesi occidentali

(1) *"Plantations": piantagioni vere e proprie, ovvero impianti artificiali, spesso di specie non native, gestiti per la produzione di prodotti forestali legnosi e non o per l'erogazione di servizi di protezione; "Planted forests": parti di foreste semi-naturali, ovvero foreste estensive a rinnovazione artificiale, di solito di specie native, frequenti nel Centro-Nord Europa e in Canada.*

BOX 1 - ALCUNI DATI SULLE PIANTAGIONI A LIVELLO MONDIALE

Le piantagioni vere e proprie ("plantations") sono localizzate per il 47% in Asia, il 13% in Nord e Centro America, il 20% in Europa, il 9% in Africa, l'8% in Sudamerica, il 3% in Oceania. Il 33% delle foreste estensive a rinnovazione artificiale ("planted forests") è localizzato in Europa.
Per ciò che riguarda la funzione produttiva, il 49% delle piantagioni è localizzato in Asia, il 29% in Europa. Le piantagioni a scopo produttivo sono per il 47% destinate alla produzione di tronchi da sega, per il 18% orientate alla produzione di fibre (in genere per l'industria cartaria), il 16% per i prodotti forestali non legnosi, il 6% per bioenergia, mentre il 13% non è stato classificato. L'estensione delle piantagioni per tronchi da sega, prodotti non legnosi e bioenergia è in forte espansione, anche se la produzione a fini energetici è solo agli inizi. Per quanto riguarda le specie, le piantagioni a finalità produttive sono costituite per il 33% da pini, 8% eucalipti, 3% da pioppi, 19% da altre latifoglie e 11% da Cunninghamia (abete cinese).
Le piantagioni con finalità prevalente di protezione si trovano per lo più in Asia (73%) ed Europa (20%).
Il 17,5% delle piantagioni è posseduto da grandi imprese private, il 49,9% da istituzioni pubbliche, il 32,2% da piccoli proprietari privati, lo 0,3% da altri soggetti (Prado 2006).

Paesi	Superficie a piantagioni (ha)	% rispetto alla superf. forestale totale
Cina	54.083.000	33,1
India	32.578.000	50,8
USA	16.238.000	7,2
Indonesia	9.871.000	9,4
Brasile	4.982.000	0,9
Tailandia	4.920.000	33,3
Cile	2.017.000	13,0
Malesia	1.750.000	9,1
N. Zelanda	1.542.000	19,4
Australia	1.396.000	0,9

Tabella 1 - Superficie a piantagione nei 10 paesi con aree piantate di maggior estensione (Fonte: FAO 2001).

(USA, Cile, Nuova Zelanda, Australia, Sud Africa, Irlanda ecc.) che puntano sulle economie di scala delle grandi imprese integrate (foreste-segherie-industrie delle paste e carte) per mantenere vantaggi competitivi nei mercati internazionali del legname (Box 2). E' significativo l'impegno di diverse autorità statali nel sostenere le politiche di piantagione realizzate in molti paesi[2] (Bull *et al.* 2006), come evidenziato in Tabella 2.
Si tenga presente, inoltre, che nella copertura dei consumi, oltre al "fuori foresta" ha assunto ormai un ruolo molto significativo l'offerta di fibre legnose provenienti dal ***post*-consumo** (carta da macero, imballaggi in legno a fine vita, scarti dell'industria del legno e altri prodotti finali riciclati impiegati per la produzione di pannelli, energia e carta) (Zoboli *et al.* 2006), con inevitabili impatti sulla domanda di legname proveniente da foreste seminaturali poste lontane dai mercati di consumo e in condizioni di difficile esboscabilità.
Analizzando il contesto italiano, è possibile verificare che i *trend* mondiali non solo sono coerenti con quelli nazionali, ma l'Italia sembra per certi versi anticipare l'evoluzione generale con livelli di concentrazione maggiore del potenziale produttivo nelle piantagioni (Box 3) e nella valorizzazione degli scarti industriali e del post-consumo.
Quali le ragioni di questi sviluppi delle piantagioni? In un mondo in cui nel 2006 il numero di persone sovralimentate ha superato quello dei sottonutriti, il problema della produzione alimentare si pone più in termini di razionalizzazione della base produttiva, di equa distribuzione delle risorse alimentari e

	Periodo considerato	Sussidi (M US$)	Sussidi medi/anno (M US$)
Cina	1985-2000	810	55
USA	1974-1994	240	12
Indonesia	1984-2001	440	26
Cile	1974-1997	200	80
Malesia	2002	265	265

Tabella 2 - Sussidi diretti pubblici alla realizzazione di piantagioni forestali (Fonte: Bull *et al.* 2006).

BOX 2 – LE PIANTAGIONI INDUSTRIALI DI EUCALIPTO

StoraEnso (**www.storaenso.com**) è il più grande gruppo industriale europeo integrato per la gestione forestale, la prima e seconda lavorazione del legno. Recentemente il gruppo ha ristrutturato un impianto a Suzhou (Provincia di Jiangsu - Cina) per la produzione annuale di 240.000 t di carta. Per assicurarsi l'approvvigionamento di fibre, StoraEnso in Cina ha già diritti d'uso su 60.000 ha di piantagioni industriali di latifoglie (soprattutto eucalipto) e ha definito nel settembre 2006 un contratto per acquisire ulteriori 30.800 ha di piantagioni. L'obiettivo del gruppo è di avere 160.000 ha di piantagioni industriali in attività entro il 2010. I dirigenti della StoraEnso hanno affermato che, se i criteri di localizzazione degli impianti fossero solo quelli dell'efficienza economica (e, in particolare, la produttività delle piantagioni, il costo del lavoro e dei terreni), non manterrebbero operativo alcun impianto in Europa e trasferirebbero tutta la capacità operativa nel Sud-Est asiatico e in America Latina.
In Brasile la società Aracruz Celulose (**www.aracruz.com.br**) produce circa 3 Mt di paste all'anno ottenute da piantagioni di eucalipto estese su 263.000 ha. I prelievi sono di oltre 8 M di m^3/anno, con turni di 6-7 anni e incrementi medi tra i 30 e i 45 m^3/ha/anno (Cossalter e Pye-Smith 2003).
In entrambi i casi le piantagioni sono in un raggio di 20-30 km di distanza dagli impianti di trasformazione industriale.

BOX 3 – ALCUNI DATI SULLE PIANTAGIONI IN ITALIA

In base ai dati del secondo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio - INFC (**www.ifni.it**) la superficie italiana delle piantagioni è al 2004 pari a 145.500 ha. Non è semplice ipotizzare la ripartizione interna di tale superficie confrontando questo dato con quello di altre fonti, anche perché le piantagioni sono quasi sempre caratterizzate da condizioni di reversibilità all'uso agricolo. La superficie piantata con fondi del Reg. 2080/92 nel periodo 1992-1999 (in effetti nei primi due anni di tale periodo il regolamento non è stato applicato) è stata valutata in 105-117.000 ha, di cui un quarto a pioppo. Gli impianti realizzati nel secondo periodo di programmazione comunitaria che ora è in fase di scadenza sono stimati da INEA pari a 39.000 ha (Cesaro 2006 - com. pers.). In base ai dati ISTAT, in Italia le piantagioni di pioppo sono pari a 83.000 ha (erano 105.000 ha nel primo Inventario Forestale Nazionale nel 1984-85). Per differenza con il dato dell'INFC è possibile stimare la superficie a piantagioni con altre specie pari a 62.500; questi - in base ad una stima degli autori - potrebbero essere caratterizzati da:
• 10-12.000 ha ca. di impianti di Short Rotation Forestry (Zoboli *et al.* 2006);
• 10.000 ha di "vecchia arboricoltura" pre-esistente al Reg. 2080/92 (eucalipto, pino radiata; nel primo inventario nazionale erano stati stimati 11.700 ha);
• 40-42.500 ha come voce residuale di piantagioni per arboricoltura da legno di specie di pregio e impianti naturaliformi.
Per quanto riguarda i prelievi, vista la qualità dei dati disponibili, è impossibile fare una valutazione sul ruolo delle piantagioni. E' comunque di grande importanza il ruolo della sola pioppicoltura: in base ai dati ISTAT, su 3,23 Mm^3 di legname da opera prelevato in Italia nel 2003, 1,01 Mm^3 erano di pioppo; in altri termini, su meno dell'1% della superficie forestale nazionale viene prelevato il 31,4% del legname ad uso industriale.

***(2)** A livello mondiale van Beers e de Moor (2001) hanno stimato che nel periodo 1994-98 il 3% dei sussidi pubblici sono stati erogati al settore forestale contro un 49% al settore energetico e industriale, 37% al settore agricolo, 6% alle risorse idriche, 3% al settore minerario e 2% alla pesca.*

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

Tabella 3 - I prelievi di legname a livello mondiale per tipo di formazione forestale (Fonte: SEDJO 2001).

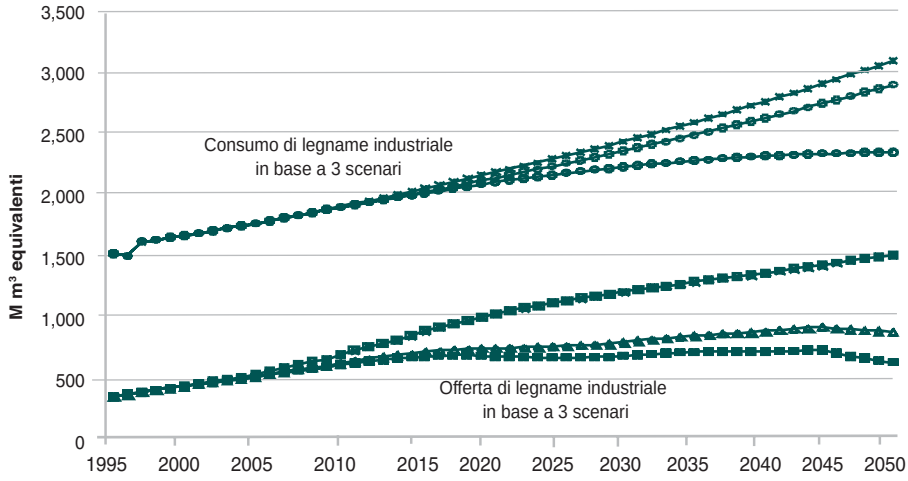

Grafico 1 - Previsioni sull'andamento dei consumi mondiali di legname ad uso industriale e dell'offerta da piantagioni (Fonte: FAO).

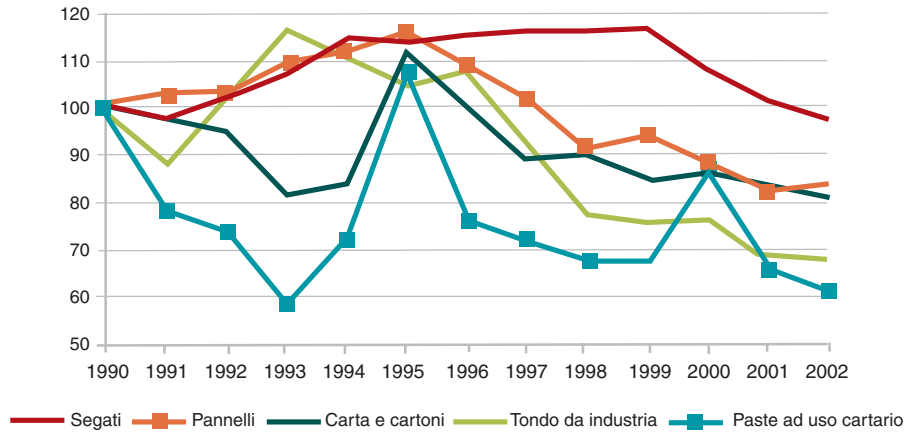

Grafico 2 - Andamento dei prezzi correnti all'*export* dei principali prodotti legnosi (1990 = 100) (Fonte: dati FAOSTAT 2004).

di affermazione del principio della sovranità alimentare che in termini di espansione delle aree agricole. A fronte di una stagnazione della domanda alimentare e di un incremento della produttività unitaria dei terreni agricoli, nei paesi occidentali si pone ormai da anni un problema crescente nella destinazione a produzioni *no food* di terreni agricoli a livelli di fertilità e meccanizzazione molto migliore di quelli tradizionalmente destinati al settore forestale. Gli indirizzi di riforma della Politica Agricola Comunitaria in questi ultimi 15 anni confermano questo *trend*.

Il nostro paese rispecchia l'andamento generale, anche se in Italia nel primo periodo di programmazione (quello del Reg. 2080/92) e in parte nel secondo (Reg. 1257/99) si può affermare che, visti i risultati tecnici di molti impianti, si è corso il rischio di avere effettuato piantagioni più con l'obiettivo di risolvere i problemi del settore agricolo che di espandere le capacità produttive di quello forestale, di trarre vantaggio dalla presenza di incentivi alle piantagioni e dei contributi per i mancati redditi agricoli, che di soddisfare nelle forme più efficienti la domanda di mercato di prodotti e servizi forestali.

RUOLO DELLE PIANTAGIONI NELLA DOMANDA DI PRODOTTI LEGNOSI

Il consumo apparente di legname ad uso industriale in Europa non è mai stato così elevato come nel 2005: 607 Mm^3 equivalenti (539 Mm^3 nell'Unione Europea a 25 paesi) (UNECE/FAO 2006). A questo dato vanno sommati 298 Mm^3 equivalenti di prodotti legnosi impiegati a fini energetici, anche se la stima fatta dall'UNECE/FAO è condizionata da forte incertezza. Negli ultimi 5 anni, il mercato delle biomasse a fini energetici è cresciuto probabilmente a ritmi maggiori di quelli, già elevati, dei mercati dei pannelli e della carta.

Una parte crescente dei consumi di legname è coperta dalle produzioni specializzate. Il legname proveniente dalle piantagioni copre attualmente il 34% dei consumi di prodotti a base di legno (SEDJO 2001) e ogni previsione effettuata a livello globale ipotizza una crescita molto significativa del contributo assoluto e relativo delle piantagioni sull'offerta complessiva (Tabella 3 e Grafico 1).

Dall'incrocio tra domanda e offerta di legname, e quindi dall'andamento dei prezzi internazionali dei prodotti legnosi, è possibile affermare che, soprattutto per gli assortimenti più poveri, la produzione è riuscita ampiamente a soddisfare la crescita della domanda. Come emerge dall'analisi dei Grafici 2 e 3, i prezzi degli assortimenti "poveri" sono stati sul mercato internazionale in progressiva riduzione negli ultimi 15 anni, presumibilmente per la crescita delle piantagioni, del riciclaggio, delle economie di scala nella logistica, oltre che per l'apertura di nuovi mercati (la Russia, ad esempio) e per il fatto che non poco legname viene venduto sottocosto a causa del fenomeno dei tagli illegali.

Una valutazione comparativa di 13 studi previsionali relativi al mercato delle biomasse nel periodo 2010–2100 effettuata da BERNDES *et al.* (2003) ha dato risultati relativamente omogenei: entro il 2050 è stato previsto di raggiungere un livello di consumi da 3 a 10 volte quello attuale; tra il 2050 e il 2070 si dovrebbe assistere ad una certa stabilizzazione dei consumi che tornerebbero a crescere verso la fine del secolo.

Nel recente documento predisposto dalla Commissione Europea (EC 2006) sull'innovazione nell'industria europea del legno si afferma: *Nel recente documento predisposto dalla Commissione Europea (EC 2006) sull'innovazione nell'industria del legno si afferma in modo esplicito che l'aumento della domanda di legno sarà dovuto, con ogni probabilità, all'aumento dell'impiego del legno come fonte di energia rinnovabile, sia per la produzione di energia elettrica che per riscaldamento. Necessariamente, le politiche dovranno essere definite in modo da assicurare un sufficiente approvvigionamento di materie prime alle industrie del settore, che creano valore aggiunto ed elevati valori di esportazione netta. La Commissione ha di recente sviluppato delle proposte relative ad ulteriori misure per la produzione di calore ed energia elettrica (Biomass Action Plan COM (2005) 628) e per i biocombustibili (EU Strategy for Biofuels (COM (2006) 34 final).*

Il contesto del mercato italiano

Nel mercato mondiale della biomassa l'Italia gioca un ruolo non del tutto marginale. Un certo peso hanno i consumi di biomasse a finalità energetica. **A livello europeo, l'Italia è al secondo posto nella graduatoria dei consumatori di legno a fini energetici** (Tabella 4). In base ad uno studio pubblicato dall'ENEA, nel nostro paese 4,5 milioni di famiglie italiane (il 22% del totale) usano il legno a fini energetici, consumandone circa 14,5 M t/anno[3] (Gerardi *et al.* 1998).

E' scontato che la crescita nei consumi di biomasse legnose che avverrà a livello internazionale interesserà anche il mercato italiano. Se, come presumibile, ad una crescita dei consumi interni si affiancherà una crescita della disponibilità di biomasse a livello internazionale a prezzi pari agli attuali o in diminuzione (secondo il *trend* rilevato nell'ultimo decennio), non ci dovrebbero essere significativi spazi di mercato per le produzioni di biomassa dalle foreste seminaturali di montagna e collina, almeno per quanto riguarda il soddisfacimento della domanda di grandi imprese, ma **è possibile che crescano le opportunità di mercato per le produzioni specializzate di pianura**. Oltretutto, come evidenziato (e auspicato) da diversi autori e istituzioni, i prezzi crescenti nel mercato della CO_2 potrebbero stimolare la creazione di nuove capacità di produzione di biomasse (piantagioni), e contemporaneamente portare a scoraggiare i prelievi nelle foreste naturali e seminaturali con l'obiettivo di mantenere elevati *stock* di carbonio.

E' interessante esaminare, almeno per sommi capi, quali segmenti della domanda interna di biomasse potrebbero rappresentare gli sbocchi per le produzioni fuori foresta del nostro paese.

Una prima destinazione delle produzioni delle piantagioni è ovviamente quella relativa agli impieghi energetici (Mead 2001). In questo segmento di mercato sono presenti diverse categorie di utilizzatori finali, con diverse propensioni di spesa e un diverso ruolo degli interventi di sostegno pubblico della filiera. La "disponibilità a pagare" per l'acquisto di biomasse è, infatti, ben diversa tra:

- gli **utilizzatori di biomasse in aree rurali** nell'ambito di filiere di auto-approvvigionamento per la produzione di calore (livelli di consumo dell'ordine di decine di tonnellate all'anno): filiere corte, con bassi costi di trasporto, limitati problemi di stoccaggio, con manodopera talvolta totalmente o in parte remunerata in forme implicite; inoltre, in alcuni casi, dove le biomasse vengono impiegate in impianti termici ad alta resa, i gestori possono avvantaggiarsi di contributi all'acquisto dei generatori di calore;
- le **centrali che producono energia termica impiegando biomasse (cippato)** con sistemi di alimentazione a rete di diverse utenze locali (livelli di consumo dell'ordine di diverse centinaia-alcune migliaia di tonnellate all'anno). Spesso tali centrali sono realizzate con una parziale copertura dei costi di investimento da parte di soggetti pubblici e i gestori hanno un'attenzione alla valorizzazione delle biomasse prodotte localmente. Peraltro, la localizzazione e la scala degli

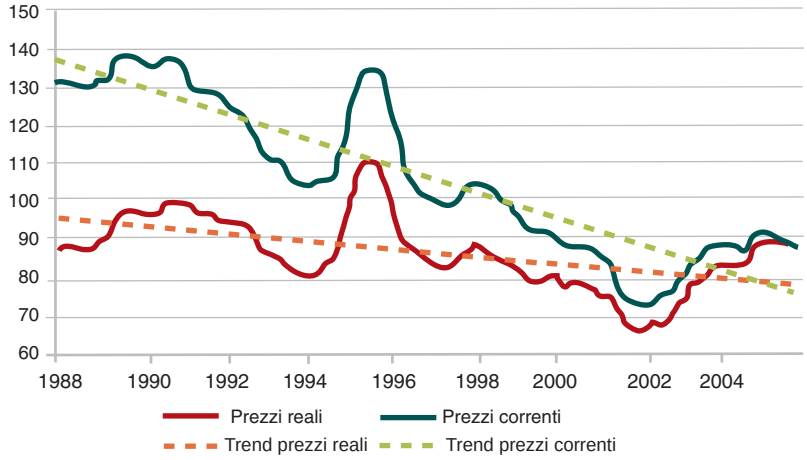

Grafico 3 - Andamento prezzi mondiali del legname di conifere cippato (Fonte: Wood Resources, CIBS World Markets).

Paese	Anno	Mt/ anno	Mm³/ anno	Mtep(1)	Sup for(2) Mha	Fonte dei dati(6)
Francia(3)	1992-2000	31,3	40	7,8	15,3	Pointreau (1997)
Italia(3)	**1997**	**21,1**	**27**	**5,3**	**10,2**	**ENEA-CIRM(7)**
Italia(3)	**1999**	**14,5**	**18,5**	**3,6**	**10,2**	**ENEA(8)**
Germania(4)	1993	7,8	10	2,0	11	Burschel *et. al* (1993)
Svezia(5)	1995-99	3,6	4,6	0,9	28	ECE Timber bullettin
Finlandia(5)	2001	3,1	4	0,8	33,8	ECE Timber bullettin
Austria(5)	1995-99	2,6	3,3	0,6	4	FAO
Germania(5)	1995-99	2,0	2,5	0,5	11	FAO
Svizzera(5)	1995	1,9	2,4	0,5	1,2	ASEB(9)

***(1)** Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio; (2) superficie forestale; (3) consumi domestici; (4) produzione di energia* sensu lato*; (5) legna da ardere; (6) ripresi da Hellrigl 2002; (7) Gerardi* et al. *1998; (8) Gerardi e Perrella 2001; (9) Inventario Forestale Nazionale del 1995.*

Tabella 4 - Consumi di legna da ardere in Europa.

***(3)** Un'indagine recente effettuata in Lombardia (FLA 2005) ha evidenziato un livello di consumi regionali nell'inverno 2003-04 di 3,1 M t (± 0,64 t con un margine di incertezza del 33%), un dato particolarmente significativo in una regione solitamente non identificata come una tipica area di consumo di legna a fini energetici.*

Assortimento	Prezzo (Euro/ton)	Contenuto idrico
In piedi	10-20	>30%
Legna da ardere (specie "forti")		
- su strada forestale (tronchetti 1 m)	40-60	15-30%
- in paese (assortimento da stufa: 30-40 cm)	90-125	10-15%
- grande distribuzione in aree urbane (assortimento da stufa: 30-40 cm, in confezioni da 10-15 kg)	350-500	10-15%
Cippato		
- su strada	30-60	30-50%
- alla bocca dell'impianto(1)	40-80	35-50%

***(1)** Nel caso della fornitura del calore i margini di remunerazione del cippato sono più alti che alla bocca dell'impianto anche se non direttamente comparabili in quanto il servizio include anche l'investimento nella caldaia e la gestione e manutenzione della stessa (Antonini E. 2006 - com. pers).*

Tabella 5 - Prezzi medi di prodotti legnosi in diverse condizioni di mercato (Fonte: ns. elaborazione).

Figura 1 - Presentazione di SOCOFOR, associazione di proprietari forestali in Belgio.

impianti porta, per ora, in molti casi, a non fare uso di risorse che provengano da più di 20-30 km di distanza;

• i **grandi impianti per la produzione di energia elettrica e di calore**, nei limiti - spesso notevoli - in cui questo può trovare un mercato (livelli di consumo dell'ordine di diverse decine e talvolta centinaia di migliaia di tonnellate all'anno); questi impianti trovano nel sistema dei Certificati Verdi (CV) un notevole incentivo all'impiego di biomasse(4); date le dimensioni operative e la necessità di minimizzare i costi e rischi di approvvigionamento, tali impianti dipendono per lo più da prodotti legnosi importati.

A queste categorie maggiori si possono aggiungere gli utilizzatori di legna in aree urbane o nelle seconde case in zone turistiche e le imprese che utilizzano legna da ardere in attività connesse alla ristorazione (pizzerie, forni, ristoranti ecc.), soggetti in genere caratterizzati da una relativamente alta capacità di spesa.

Anche per queste ragioni la disponibilità a pagare per l'acquisto di prodotti legnosi a fini energetici è diversa tra i diversi settori energetici (Francescato *et al.* 2004), con una tendenziale maggiore crescita dei margini di profitto man mano che si passa dalle forme di vendita in piedi a quelle dirette al consumatore finale (Tabella 5).

Significativo è anche il mercato delle biomasse impiegate dalle industrie dei pannelli di particelle, MDF e, in parte, delle paste ad uso cartario. L'industria dei pannelli, tuttavia, per minimizzare i costi di approvvigionamento utilizza sempre meno materie prime di provenienza forestale e scarti dell'industria del legno e sempre più prodotti post-consumo. L'alto livello di concentrazione industriale nel settore dei pannelli e delle paste implica la necessità per queste imprese, come per gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse, di approvvigionarsi, con continuità, di quantità molto rilevanti di materie prime. In questo mercato la competizione, oltre e ancora prima che sui prezzi, si gioca sulla capacità di aggregare l'offerta e, quindi, sulla logistica: aspetti che rappresentano dei pesanti vincoli per le produzioni interne di legname grezzo, caratterizzate dalla frammentazione delle imprese. Già da anni il settore industriale italiano è stato in grado di organizzarsi in maniera particolarmente efficiente nell'approvvigionamento, prevalentemente via mare(5), di cippato, residui e tronchetti (vedi sito della ICL ***http://www.iclspa.com***): tant'è che l'Italia è diventato uno dei primi importatori europei di questi assortimenti, oltre che di legna da ardere, arrivando a consumare prodotti di provenienza canadese, argentina, uruguaiana e addirittura australiana e malese.

Le produzioni fuori foresta in Italia, come ricordato in altri contributi di questo numero della rivista, tendono peraltro spesso ad essere basate su modelli produttivi multifunzionali. La produzione di biomasse a fini energetici può essere cioè integrata con quella di assortimenti di pregio. La diversificazione è un fattore in genere positivo, in quanto aumenta la flessibilità degli investimenti e riduce le componenti di rischio connesse ai lunghi periodi di attesa nelle produzioni di legname da opera e alla variabilità dei mercati. La produzione di biomasse a fini energetici si può quindi integrare all'offerta di assortimenti legnosi di pregio (tronchi non difettati di almeno 2,5 m di lunghezza e 30 cm di diametro) per impieghi in produzioni di semilavorati (tranciati, compensati, tavole, profili ecc.), per produzioni finali di alta gamma (mobili, pavimenti, cornici, oggettistica in legno, strumenti musicali ecc.). Questo segmento di mercato del legname di alto valore unitario avrà sempre le caratteristiche non di un mercato di massa, dove le produzioni italiane possono essere facilmente spiazzate dall'importazione, ma di un mercato di nicchia, che soddisfa particolari impieghi "nobili" per consumatori con relativamente alta disponibilità a pagare, come saranno sempre più i consumatori europei.

Conclusioni

Sia per i veloci cambiamenti a cui si assiste nell'impiego di biomasse da piantagioni in Italia, che per i ritardi da parte del settore pubblico nella creazione di osservatori di mercato, di sistemi di monitoraggio dei prezzi, di regole di classificazione dei prodotti, il mercato delle biomasse legnose è caratterizzato da una scarsa trasparenza.

***(4)** Nel 2005, in base al c.d. Decreto Bersani (D.L. 79/1999), il 2,35% della produzione e importazione di energia elettrica è stato prodotto da fonti rinnovabili per le quali si è creato un mercato di scambio basato sui CV; il 6,99% dell'energia da rinnovabili utilizzata per i CV è stata prodotta con biomasse; degli 879 impianti qualificati per la produzione di CV, 36 operano a biomasse (**www.gesl.it**).*

***(5)** I costi di trasporto di legna a fini energetici su una distanza di 1.000 km è di 100 €/t su strada, di 33 €/t per ferrovia e di 2 €/t via mare (Hektor e Lundberg 2006; da UNECE/FAO 2006).*

L'ancora carente diffusione di sistemi di classificazione del contenuto energetico delle biomasse, perfino per assortimenti relativamente omogenei come il cippato, non favorisce il confronto delle quotazioni, non offre garanzie agli operatori economici, crea alti costi di transazione.
In questo contesto di mercato si può affermare che la componente più debole della filiera dell'arboricoltura da legno è quella della commercializzazione. I gestori forestali sono, nel momento della vendita dei loro prodotti, dei *price taker*, in condizioni di asimmetria informativa rispetto ai prezzi e agli standard della domanda, impossibilitati ad accrescere il loro potere di mercato in assenza di modelli associativi tra proprietari, di forme di integrazione a valle che consentano ai produttori di legname grezzo di beneficiare dei margini di profitto nelle fasi avanzate della catena di valore delle produzioni.
La Figura 1, ripresa da una iniziativa promozionale dell'associazione SOCOFOR pubblicata nella rivista "Silva Belgica", illustra meglio di molte parole il modello organizzativo di riferimento: un'associazione che raggruppa 330 proprietari, per un totale di 30.000 ha di piantagioni, con attività di vendita coordinate, con pubblicizzazione periodica delle aste, l'impiego di standard comuni di qualificazione del legname, l'offerta di servizi di consulenza alla gestione. Se questo, con gli opportuni aggiustamenti ai diversi contesti locali del nostro paese, deve essere il modello organizzativo di riferimento, c'è la necessità che gradualmente si passi da una politica di sostegno delle piantagioni basate sugli incentivi all'impianto, ad una politica basata sull'offerta di servizi alla gestione e vendita. L'obiettivo deve essere quello di passare dalle tradizionali forme di (s)vendita del legname in piedi o su strada, **alla vendita di prodotti e servizi il più vicino possibile all'utilizzatore finale**: fornitura di cippato alla bocca della caldaia o, ancora meglio, fornitura del servizio-calore; vendita di legna da ardere essiccata, depezzata, confezionata e trasportata nelle abitazioni; fornitura di legname da opera alle imprese industriali tramite servizi di commercializzazione controllati dai proprietari forestali; ecc. Realizzare investimenti **per vendere meglio e in forme remunerative i prodotti forestali, e non solo per acquisire incentivi pubblici**, è la sfida del futuro che si trovano di fronte i gestori italiani delle piantagioni fuori foresta.

Bibliografia

Cossalter C., Pye-Smith C., 2003 - **Fast-wood forestry**. Myths and realities. CIFOR, Jakarta: 50 p.

Berndes G., Hoogwijk M., van den Broek R., 2003 - **The contribution of biomass in the future global energy supply: a review of 17 studies**. Biomass and Bioenergy 25: 1-28.

Bull G.Q., G., Bazett M., Schwab O., Nilsson S., White A., Maginnis S., 2006 - **Industrial forest plantation subsidies: impacts and implications**. Forest Policy and Economics, 9, 1: 13-31.

Burschel P., Kürsten E., Larson B.C., 1993 - **Die Rolle von Wald und Forstwirschaft im Kohlenstoffhaushalt. Eine Betrachtung für die Bundesrepublik Deutschland**. Forstliche Forchungsberichte München: 126 p.

European Commission, 2006 - **Innovative and sustainable forest-based industries in the EU**. Consultation document. EC, Enterprise and Industry Directorate-General, Brussels: 20 p.

FAO, 2001 - **Global Forest Resources Assessment 2000**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. ***http://www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp***

FLA, 2005 - **Stima quantitativa della combustione domestica di legna in Lombardia**. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Progetto PARFIL, Unità Operativa 6: 40 p.

Francescato V., Antonini E., Pettenella D., 2004 - **La filiera del cippato in Italia**. Domanda, offerta e aspetti economici. Legno Energia, 1: 18-23 p.

Gerardi V., Perrella G., Masia F., 1998 - **Il consumo di biomassa a fini energetici nel settore domestico**. ENEA RT/ERG/98/9.

Gerardi V, Perrella G., 2001 - **I Consumi Energetici di Biomasse nel Settore Residenziale in Italia nel 1999**. ENEA, Roma: 35 p.

Hellrigl B., 2002 - **L'uso energetico del legno nelle abitazioni di alcuni Paesi europei**. Sherwood n. 76 (3): 15-21.

Mead D.J., 2001 - **Plantations and wood energy**. FAO Working Paper FP/5.

Pointreau P., 1997 - **Estimations de la quantité de bois-buche utilisée en France (1980-1996).** In: (A.Covol ed.). Le bois, source d'energie, naguère et aujourd'hui.

Prado J.A., 2006 - **Current situation and trends in planted forests**. Relazione presentata all'International Congress on Cultivated Forests. Bilbao, 3-7/10/2006.

Sedjo R.A., 2001 - **From foraging to cropping: the transition to plantation forestry, and implications for wood supply and demand**. Unasylva, vol. 52 (204): 26 p.

UNECE/FAO, 2006 - **Forest products annual market review 2005-2006**. Timber and Forest Study Paper 21. United Nations Economic Commission for Europe, Timber Committee, ECE/TIM/SP/21Geneva: 142 p.

van Beers C., de Moor A.P.G., 2001 - **Public subsidies and policy failures.** How subsidy distort the national environment, equity and trade, and how to reform them. Edwald Elgar, Cheltenham.

Zoboli R., Paleari S., Pontoglio S., Brun F., Giau B., Masiero M., Pettenella D., 2006 - **Politiche dell'energia rinnovabile da biomassa e filiere industriali del legno in Italia**. CERIS-CNR Federlegno-Arredo, Milano.

INFO.ARTICOLO

Autori: **Davide Pettenella,** *Docente di Economia e Politica forestale, presso il Dipartimento TESAF della Università degli Studi di Padova.*
E-mail davide.pettenella@unipd.it
Laura Secco, *Ricercatrice presso il Dipartimeto TESAF della Università degli Studi di Padova.*
E-mail laura.secco@unipd.it

Parole Chiave: *Mercato del legno, legno ed energia, biomassa, piantagione.*

Abstract: ***Market trends of the wood products deriving from forest plantations***
The article reviews the most important data and trends in the market development for the wood products deriving from forest plantations. The perspectives for the Italian investors in plantation forestry are discussed in the frame of the general market context.