

# La certificazione delle biomasse legnose

di LAURA SECCO

Si presentano le caratteristiche di alcuni tipi di certificazione che possono essere adottati per la valorizzazione delle biomasse legnose destinate alla produzione di energia.

La certificazione applicata alla filiera foresta-legno continua ad essere un argomento di notevole attualità ed interesse per gli operatori del settore. Si tratta di uno strumento, sempre più diffuso in Italia e nel resto del mondo, per valorizzare le aree forestali, sia naturali che derivanti da imboschimenti, per promuoverne commercialmente prodotti e servizi, per migliorarne le modalità gestionali e per fornire adeguate garanzie della loro sostenibilità.

Anche nello specifico della filiera foresta-legno-energia, la certificazione può rappresentare una prima risposta alle crescenti preoccupazioni espresse dalla comunità internazionale non solo riguardo la produzione di biomasse ad uso energetico da fonti non sostenibili<sup>(1)</sup>, ma anche riguardo i problemi legati al commercio internazionale di tali biomasse (possibile provenienza da attività illegali<sup>(2)</sup>, elevati impatti ambientali del trasporto di grandi quantità di materiale su lunghe distanze).

Nel contesto italiano, alcune delle diverse opzioni applicative della certificazione restano poco conosciute e con elementi di scarsa chiarezza. In questo articolo vengono presentate in sintesi le caratteristiche dei diversi tipi di certificazione<sup>(3)</sup> che ad oggi possono essere adottati per valorizzare le

biomasse legnose destinate alla produzione di energia: particolare attenzione va posta nel distinguere tra **certificazioni di processo e/o di sistema** (in genere associate a certificazioni di rintracciabilità), e **certificazioni di prodotto**, che hanno obiettivi e benefici diversi (Box 1). Per entrambe, vengono riportati alcuni esempi applicativi.

## CERTIFICAZIONI DI PROCESSO

Le più diffuse certificazioni di processo e/o di sistema in campo forestale riguardano le attività del processo produttivo e il sistema

di gestione a partire dalle prime fasi di pianificazione e intervento in bosco (o in piantagione), fino ad arrivare a quelle finali di commercializzazione dei prodotti. Le attività e il sistema gestionale vengono attuati sulla base di norme predefinite di buona gestione forestale (o *standard*) che l'azienda interessata si impegna volontariamente a rispettare. La successiva certificazione di rintracciabilità o *chain-of-custody* è volta a garantire la provenienza della materia prima legnosa da aree forestali certificate per la buona gestione e consente di apporre un logo sul prodotto.

I due più noti e diffusi schemi di certificazione forestale, che si possono a pieno titolo applicare anche alle biomasse legnose ad uso energetico sono quelli del *Forest Stewardship Council* (FSC) e del *Programme for Endorsement of Forest Certification schemes* (PEFC)<sup>(4)</sup>.

La certificazione FSC si applica sia a foreste naturali che a piantagioni arboree: se le biomasse derivano da interventi gestionali in una foresta o in una piantagione a ciclo medio-lungo, allora non vi sono problemi particolari. Di norma, **non possono però essere certificate FSC le piantagioni forestali gestite con turni molto brevi** (es. di specie legnose ceduate



Foto 1 - Carbone di legna certificato FSC prodotto con legno del comune di Croydon, nel Regno Unito (foto: BioRegional).

(1) Biomasse legnose provenienti dall'utilizzazione di foreste primarie, biomasse prodotte con metodi che hanno impatti ambientali negativi (es. provenienti da piantagioni artificiali realizzate su vasta scala con impiego non controllato di specie esotiche o uso improprio di pesticidi e fertilizzanti), biomasse provenienti dalla conversione di foreste naturali in aree agricole.

(2) Anche per le biomasse forestali legnose ad uso energetico occorre dare attuazione al Piano d'Azione comunitario FLEGT (Forest Law Enforcement and Governance Trade), volto a contrastare l'importazione di legname di provenienza illegale in Europa.

(3) Per ragioni di sintesi, non vengono qui trattate le altre certificazioni che potrebbero essere adottate da aziende del settore legno-energia, quali ad esempio quelle sui Sistemi Qualità (Vision 2000 - ISO 9000), sui Sistemi di Gestione Ambientale (ISO 14001, EMAS), sulla Responsabilità Sociale (SA 8000) ed altre.

## BOX 1 - CERTIFICAZIONI DI PROCESSO E CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO PER LE BIOMASSE LEGNOSE

Le certificazioni forestali - che attestano la validità ambientale, sociale ed economica delle modalità di gestione delle foreste o piantagioni da cui derivano le biomasse, e che consentono la rintracciabilità dei prodotti lungo la filiera produttiva e commerciale - possono essere considerate certificazioni di processo e/o di sistema. Il loro obiettivo principale è quello di garantire la sostenibilità della gestione delle risorse forestali d'origine. Il vantaggio principale per i produttori è connesso al *marketing* e alla reputazione aziendale; per i consumatori, all'adozione di scelte d'acquisto responsabili che, influenzando l'offerta (i comportamenti dei produttori e dei commercianti), contribuiscono a preservare le risorse forestali del pianeta. Obiettivo principale delle certificazioni di prodotto è invece quello di garantire agli utilizzatori la qualità del prodotto. Il vantaggio nell'impiego di combustibili di qualità garantita è di prevenire e limitare i rischi (e i costi) legati a malfunzionamenti di stufe, caldaie e impianti; per i produttori, anche questa certificazione rappresenta un potenziale vantaggio competitivo sul mercato. Entrambe possono essere un valido strumento di comunicazione e informazione tra partner commerciali, oltre che tra produttori e consumatori finali.



Foto 2 - Legna da ardere certificata FSC prodotta in Liguria dal Consorzio forestale Xiloimprese e commercializzata in cassette di cartone.

con turni di 4-7 anni o inferiori per la produzione di biomasse ad uso energetico). Questo perché si ritiene (a ragione) che tali formazioni non siano in grado di assicurare con continuità le funzioni ecologiche e i diversi servizi ambientali di interesse pubblico tipici di un ecosistema forestale. Come formazioni a sé stanti, gli impianti specializzati per biomasse non risultano, quindi, certificabili FSC; quando invece siano componenti di un sistema forestale più vasto e diversificato, gestito nel suo insieme secondo gli standard FSC, allora possono rientrare nella certificazione dell'area (FSC 2005). Spetta comunque all'ente accreditato valutare caso per caso.

Considerazioni analoghe valgono nel caso della certificazione PEFC: a livello internazionale **non è prevista nello specifico la certificazione degli impianti specializzati per la produzione di biomasse legnose ad uso energetico**, perché questi si effettuano normalmente in ambiente agricolo e non forestale. Il PEFC-Italia esclude del tutto la possibilità di certificare le *Short Rotation Forests* e consente la certificazione delle biomasse solo nel caso che il materiale legnoso provenga da gestione forestale (foreste naturali o piantagioni gestite con turni più lunghi, come ad esempio i pioppeti) (BRUNORI 2006 - com. pers.).

Inoltre, possono essere certificate FSC e/o PEFC le biomasse (e sono la maggior parte) che derivano dal recupero degli scarti di lavorazione delle industrie del legno certificate (purché sia certificata la relativa *chain-of-custody*). Questo tipo di certificazioni

sono già notevolmente diffuse nel settore legno-energia.

## CERTIFICAZIONI FSC E PEFC NELLA FILIERA LEGNO-ENERGIA

L'offerta di combustibili legnosi certificati FSC si caratterizza per due connotati principali: la forte crescita nel corso degli ultimi anni e la forte concentrazione geografica (MASIERO 2006). Con riferimento specifico al pellet, attualmente i produttori certificati FSC sono sette nel mondo, in tre soli Paesi: Svezia, Polonia e Gran Bretagna. Di questi, ben cinque hanno ottenuto la certificazione nel 2005 e ben quattro sono svedesi. L'offerta di altri combustibili legnosi certificati, quali legna da ardere, cippato, *briquettes*, carbone di legna, è più diversificata e meno recente: in questo caso, le aziende produttrici certificate FSC nel mondo (al momento alcune decine) sono sparse in numerosi Paesi e la maggior parte di esse si è certificata nel 2003 o prima (FSC 2006).

Un'esperienza di grande interesse è quella del Comune di Croydon (presso Londra), dove sono state certificate FSC le aree boscate comunali incluso il verde urbano e dove viene attuato un programma per il recupero degli scarti di legno (da potature, diradamenti ecc.) nella produzione di carbone di legna e cippato, venduti alla popolazione locale con il logo FSC. Il progetto è supportato anche da B&Q, gruppo leader della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) in Gran Bretagna (MASIERO 2006) (Foto 1).

In Italia, il Consorzio forestale Xiloimprese, che riunisce 17 piccoli proprietari forestali della provincia di Savona (oltre 3.000 ha, di cui quasi la metà certificati), ha ottenuto nel 2005 la prima certificazione di gruppo FSC per la buona gestione forestale nel

nostro Paese. Si tratta per lo più di boschi cedui, per produzione di legna da ardere e altri piccoli assortimenti. La certificazione ha permesso, grazie anche ad un *packaging* adatto (Foto 2), di stringere accordi con catene locali di distribuzione per la vendita della legna certificata in scatole da 10 kg, con una interessante operazione commerciale e di *marketing* (MASIERO 2006).

Per quanto riguarda il PEFC, non è al momento disponibile un *database* internazionale che permetta di delineare un quadro completo della sua diffusione nella filiera legno-energia, ma solo segnalare alcuni esempi. In Francia viene distribuito dalla grande catena d'ipermercati Auchan carbone di legna in sacchi ad uso domestico (PEFC Francia 2006) (Foto 3). Nei punti vendita della grande distribuzione italiana Self, specializzata nel "fai-da-te", viene commercializzato pellet in sacchetti certificato PEFC prodotto in Austria. Anche i pellet e le *briquettes* prodotti con i residui delle falegnamerie Pircher sono certificati. Sempre in Italia, va segnalata la produzione e commercializzazione di legna da ardere PEFC da parte del Consorzio forestale Co.Ge.For, in Veneto: la legna viene venduta su richiesta in sacchetti contrassegnati con il logo o alle pizzerie (BRUNORI 2006 - com.pers.).

## CERTIFICAZIONI DELLA QUALITÀ DEL PRODOTTO

Le certificazioni di prodotto riguardano la conformità del combustibile legnoso a requisiti predefiniti da disciplinari, protocolli, norme tecniche o simili su alcune caratteristiche qualitative (chimico-fisico, dendroenergetiche): ogni tipo di prodotto richiede un disciplinare *ad hoc*.

Tra le iniziative di certificazione di questo tipo in Italia va ricordata quella proposta da AIEL

(4) Per approfondimenti, si rimanda ai siti web delle rispettive organizzazioni: [www.fsc.org](http://www.fsc.org) e [www.fsc-italia.it](http://www.fsc-italia.it) per FSC; [www.pefc.org](http://www.pefc.org) e [www.pefc.it](http://www.pefc.it) per PEFC.

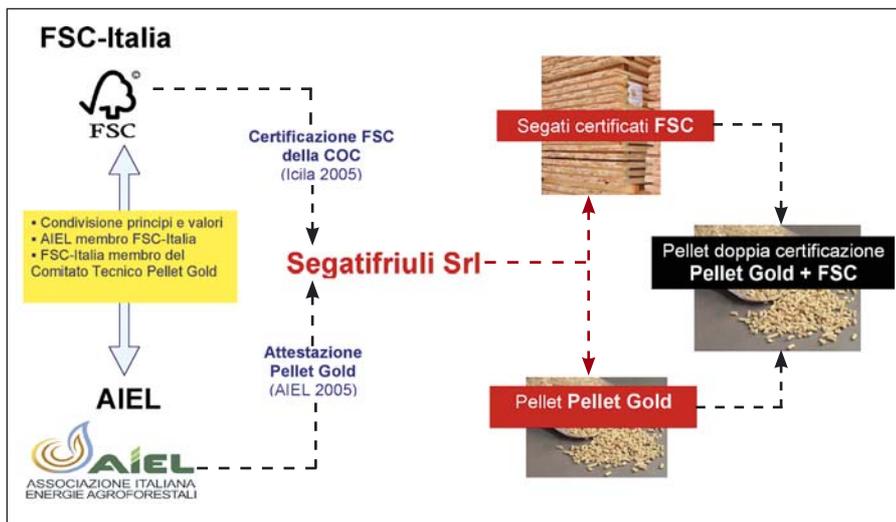


Figura 1 - Il possibile percorso ideale verso una doppia certificazione FSC e Pellet Gold della Segatifi riuli S.r.l. (MASIERO 2006 - modificato).

(Associazione Italiana Energie Agroforestali - [www.aiel.it](http://www.aiel.it)) in collaborazione con il CATAS<sup>(5)</sup>: si tratta di una certificazione di parte seconda (attestazione), cui possono aderire volontariamente i produttori di pellet che siano soci di AIEL per garantire al cliente le caratteristiche chimico-fisiche e dendroenergetiche del combustibile (PANIZ e FRANCESCATO 2004; PANIZ *et al.* 2006). Tale attestazione, denominata Pellet Gold e identificabile con l'impiego di un apposito marchio, è per il pellet utilizzato in piccole stufe o in caldaie di piccole dimensioni (attorno ai 20 kW). Ad oggi hanno completato l'iter procedurale ed ottenuto l'attestazione due aziende: la Biocalor (GO) e la Segatifi riuli (UD). Quest'ultima rappresenta un caso potenzialmente interessante perché ha anche la certificazione FSC (ottenuta nel 2005) per la propria produzione di segati di faggio e rovere. Dato che la linea di pelletizzazione utilizza gli scarti di segazione del faggio prodotti dall'azienda stessa (ca. 15.000 m<sup>3</sup> di tondo di faggio segati ogni anno), oltre a quelli raccolti presso aziende del vicino "triangolo della sedia" e a materiale di sfrido dalle segherie slovene e croate, ha la possibilità di avviare la produzione di un prodotto a doppio marchio. L'azienda ha la possibilità di avviare la produzione di un prodotto a doppio marchio: quello FSC e quello Pellet Gold, seguendo, per una efficace strategia di *marketing*, il percorso ideale illustrato in Figura 1.

AIEL sta mettendo a punto anche l'esten-

sione del Pellet Gold alle *briquettes* e l'attestazione Pellet Silver, per pellet impiegato in caldaie di impianti di medie e grandi dimensioni. Al momento sono già state effettuate delle prove di laboratorio anche su pellet industriale proveniente da cippato di bosco, ma non sono ancora stati definiti i limiti per i diversi parametri (PANIZ 2006 - com. pers.). La certificazione di prodotto potrebbe essere applicata anche ad altre tipologie di combustibili legnosi, anche se la definizione dei relativi disciplinari è difficile (Box 2). In Tabella 1 si riportano in sintesi alcune delle principali certificazioni di prodotto per pellet, cippato e legna da ardere.

Per il cippato, in particolare, manca un apposito standard di riferimento, ma diviene sempre più impellente la necessità di definirlo per verificarne e garantirne le caratteristiche essenziali. In questo campo, AIEL ha messo a disposizione delle imprese una bozza di contratto per la fornitura di cippato (o di calore) che prevede la definizione del prezzo del prodotto valutandone il contenuto energetico (con un semplice strumento si verifica il contenuto idrico e la granulometria-peso). Sono già una decina i casi in cui è stato applicato, in alcune regioni italiane (Toscana, Veneto e Friuli).

## PERCHÉ LA CERTIFICAZIONE DELLE BIOMASSE LEGNOSE

L'impiego del legno per fini energetici sta crescendo in termini di intensità ed importanza: anche se la produzione europea sta aumentando, è indubbio che i volumi che verranno commercializzati a scala internazionale saranno sempre più significativi. La

domanda crescente ha fatto aumentare le importazioni, da parte dell'Europa occidentale, di materia prima proveniente dalla Russia e dall'Est Europa, con evidenze di impiego di legname di provenienza illegale. Questo processo è connesso sia ai prezzi molto competitivi delle biomasse prodotte in Paesi extra-europei, che alla necessità degli impianti di garantirsi continuità nell'approvvigionamento, che, infine, alle politiche energetiche e a quelle sui cambiamenti climatici di vari Paesi (LEWANDOWSKI e FAAJ 2004; BRUNORI 2006).

A fronte di questa grande dinamicità e sviluppo del settore, le crescenti preoccupazioni in merito ai potenziali impatti negativi (deforestazione, piantagioni industriali realizzate e gestite in modi non sostenibili...) della produzione ed esportazione su larga scala di biomasse per impieghi energetici stanno portando alla necessità di definire criteri di sostenibilità e sistemi di controllo del mercato internazionale di questi prodotti: tanto che **è già stato proposto, in via preliminare, un sistema di certificazione della sostenibilità della produzione, commercializzazione ed uso delle biomasse** (in genere) (LEWANDOWSKI e FAAJ 2004).

Le potenzialità per un'applicazione della certificazione alle biomasse forestali legnose sono notevoli: basti pensare che i principali mercati per il pellet ed il cippato sono la Svezia, la Germania, l'Olanda e l'Italia (UNECE/FAO 2005). La Svezia è il secondo Paese al mondo per superficie forestale certificata in base ad uno dei due principali schemi internazionali (FSC); la Germania e l'Olanda sono Paesi nei quali la domanda di prodotti certificati è particolarmente sviluppata; l'Italia è al secondo posto in Europa nella graduatoria dei consumatori di legno a fini energetici e alcuni dei produttori di pellet italiani hanno già la certificazione FSC, per altre loro produzioni (con relativa facilità potrebbero quindi estendere il certificato anche al pellet). Non va sottovalutato il fatto che le aree forestali e le aziende certificate sono in costante aumento: ciò porterà ad un progressivo incremento anche della disponibilità di scarti di trasformazione certificati, che potranno almeno in parte essere avviati al recupero energetico come materiale certificato (anziché venir declassati, come spesso accade adesso per semplicità di gestione, a materiale non certificato) (MASIERO 2006). Circa il 75% dei pellet prodotti in Italia sono realizzati nel Nord-Est ed in Lombardia (PANIZ *et al.* 2006), aree nelle quali si concentra anche la maggior parte (75%) delle imprese italiane certificate

(5) Attualmente il più grande laboratorio di prove per il settore legno-arredo in Italia [www.catas.it](http://www.catas.it)



Foto 3 - Carbone di legna certificato PEFC (Foto: BRUNORI).

## BOX 2 - LA NORMATIVA TECNICA PER I BIOCOMBUSTIBILI SOLIDI

A livello europeo sono circa 12 le norme di riferimento pubblicate dal CEN/TC 335 (Biocombustibili solidi) sulle metodologie da seguire nelle prove di laboratorio per verificare parametri quali il contenuto idrico, di ceneri, il potere calorifico inferiore ed altro. Sono state inoltre pubblicate la norma CEN/TS 14961:2005, che classifica in modo dettagliato le tipologie di materia prima legnosa che possono essere impiegate per la produzione di pellet e riporta i limiti di caratterizzazione anche per altri combustibili e la norma UNI CEN/TS 14918:2005, che definisce i metodi per la determinazione del potere calorifico di diversi combustibili legnosi. In ambito nazionale, il Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ha pubblicato due Raccomandazioni (CTI - R 03/1 e CTI - R 04/5) relative alla classificazione e alle specifiche per diversi prodotti, mentre il D.Lgs. 152/2006 (che sostituisce il DPCM 8 Marzo 2002) definisce le tipologie di materie prime che possono essere considerate combustibili.

Prodotto	Norma di riferimento	Soggetto interessato	Cosa garantisce
Pellet	Pellet GOLD, Önorm M7135, SwissPellet, DINplus, UNI CEN/TS 14918:2005	Produttore di pellet	Qualità del pellet: parametri chimico-fisici (da legno non contaminato...) e dendroenergetici (contenuto ceneri, potere calorifico...)
Cippato	Önorm M7133, UNI CEN/TS 14918:2005	Produttore di cippato (proprietario e gestore di boschi)	Qualità del cippato (contenuto idrico, pezzatura), caratteristiche energetiche
Legna da ardere	UNI CEN/TS 14918:2005, norme austriache	Produttore di legna da ardere	Caratteristiche energetiche

Tabella 1 - Sintesi delle principali certificazioni di prodotto nel settore legno-energia applicabili in Italia.

per la *chain-of-custody*: ciò significa che potrebbero esserci interessanti sinergie.

## CONCLUSIONI

Nel quadro attuale, di forte crescita del settore legno-energia, il ricorso ad elementi di distinzione e qualificazione dei prodotti sembra poter giocare un ruolo estremamente importante. Una certificazione (volontaria) del processo produttivo e della provenienza del materiale (es. FSC o PEFC) o altri strumenti di garanzia delle caratteristiche qualitative dei combustibili (es. Pellet Gold) rappresentano un'opportunità competitiva per le imprese. Scegliendo di certificarsi, l'imprenditore si mette nella condizione di produrre e commercializzare un combustibile da fonti rinnovabili, certificato per le sue caratteristiche tecnico-qualitative e/o che promuove la corretta gestione delle foreste o piantagioni di provenienza del materiale. Un ruolo importante per il mercato delle biomasse legnose certificate potrà averlo non solo la GDO, che come accennato ha già avviato la vendita di legna da ardere, pellet o carbone di legna certificati, ma anche la Pubblica Amministrazione (PA), che in Italia influisce sui consumi in maniera consistente (gli acquisti diretti rappresentano il 17% del PIL; il 20-40% degli investimenti dipendono da scelte del settore pubblico). Attraverso le pratiche, sempre più diffuse, di *Green Public Procurement* (GPP) o Acquisti Pubblici Verdi, la PA si impegna a preferire, nei bandi d'acquisto, prodotti che diano garanzia oggettive (es. certificazioni) in merito ai propri impatti sociali ed ambientali. Queste politiche si possono

validamente applicare anche ad esempio per l'acquisto di combustibili legnosi per alimentare impianti di riscaldamento in edifici e strutture pubbliche (scuole, uffici ecc.). La PA potrebbe così contribuire non solo a sostenere l'economia forestale locale ma anche a promuovere forme responsabili di produzione e consumo.

Se però le procedure, gli standard e i meccanismi di funzionamento delle certificazioni forestali FSC e PEFC sono ormai relativamente ben consolidati e non pongono problemi particolari per le imprese della filiera legno-energia, la certificazione di prodotto richiede l'introduzione di sistemi *ad hoc* (protocolli, procedure e marchi di qualità). Un futuro sviluppo e consolidamento del mercato dei combustibili legnosi come fonti di energia rinnovabile si potrà realizzare solo introducendo regole certe e meccanismi trasparenti di garanzia per imprese e consumatori, come del resto già avviene in molti Paesi europei.

## Bibliografia

BRUNORI A., 2006 - **Energia dal mondo agricolo e forestale, politiche e potenzialità**. Agronomi e Forestali (AF) (2):11-15.

FSC, 2005 - **FSC Guidelines for certification body**. FSC-GUI-20-200 EN. Bonn, Germany.

FSC, 2006 - **FSC International database**. Banca dati delle certificazioni FSC consultabile on-line all'indirizzo: [www.fsc-info.org](http://www.fsc-info.org).

LEWANDOWSKI I., FAAJ A., 2004 - **Steps towards the development of a certification system for sustainable bio-energy trade**. FAIR Biotrade project. Copernicus Institute

of Sustainable Development and Innovation, Utrecht University. The Netherlands.

MASIERO M., 2006 - **Pellet e certificazione FSC: stato dell'arte e opportunità**. Legnoenergia (1): 27-31.

PANIZ A., FRANCESCATO V., 2004 - **I numeri del mercato italiano del pellet e delle bricchette**. Alberi e Territorio (12): 28-34.

PANIZ A., FRANCESCATO V., ANTONINI E., 2006 - **Il sistema di attestazione della qualità Pellet Gold sviluppato in Italia da AIEL**. Relazione al meeting professionale: La certificazione della qualità del pellet quale strumento di trasparenza e rafforzamento del mercato italiano. Progetto Fuoco - Verona, 17 Marzo 2006.

PEFC FRANCE, 2006 - **L'actualité de la certification. La certification entre par le jardin**. Disponibile on-line all'indirizzo: [www.pefc-france.org/actualite.asp?art=2082](http://www.pefc-france.org/actualite.asp?art=2082)

UNECE/FAO, 2005 - **Forest Products Annual Market Review 2004-2005**. Timber bulletin - Volume LVIII (2005). United Nations Economic Commission for Europe, Ginevra (Svizzera).

## INFO. ARTICOLO

**Autore:** Laura Secco, Ricercatrice presso il Dipartimento TESAF - Università degli Studi di Padova. E-mail [laura.secco@unipd.it](mailto:laura.secco@unipd.it)

**Parole Chiave:** Certificazione, legno ed energia, FSC, PEFC, biomassa legnosa.

**Abstract:** *Options for wooden biomasses certification. The article describes the main characteristics and differences among the various types of certification that can be adopted within the forest-wood-energy sector for enhancing the value of wooden biomasses on the market, specially distinguishing between certifications of processes (FSC e PEFC) and certifications of products. Some case-study are presented.*