



## **AUTHORS:**

Francescato Valter, Paniz Annalisa, Negrin Massimo – Italian Agriforestry Energy Association (AIEL)

Mauro Masiero, Davide Pettenella – Etifor Srl, Padova University spin-off

Tina ČEBUL, mag. Mitja PIŠKUR, dr. Nike KRAJNC - Slovenian Forestry Institute

## **BIOMASSTRADCENTRE II**

### **WORK PACKAGE 5:**

### **PROMOTION OF QUALITY STANDARDS AND SUSTAINABILITY CRITERIA**

## **STATO DELL'ARTE SUGLI SCHEMI DI CERTIFICAZIONE E MARCHI COMMERCIALI PER I BIOCOMBUSTIBILI**

*Italia*

**Work package leader: Slovenian Forestry Institute**

**Data e Luogo: Legnaro (PD) – October 2011**

**[www.biomasstradecentrell.eu](http://www.biomasstradecentrell.eu)**

## Indice

1. Scopo del report .....	3
2. Certificazione forestale e della catena di custodia.....	5
2.1 Superfici forestali certificate e stima della produzione potenziale di prodotti legnosi per fini energetici da boschi certificati in Italia .....	8
2.2 Imprese con certificati FSC/PEFC di catena di custodia .....	12
3. Schemi nazionali e internazionali di certificazione e marchi commerciali per combustibili legnosi	16
3.1 Schemi internazionali di certificazione e marchi commerciali (e.g. EN-plus) .....	16
3.2 Schemi nazionali di certificazione e marchi commerciali (e.g. Pellet GOLD) .....	18
3.3 Altri schemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia .....	19
3.4 Stato dell'arte degli schemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia nei singoli paesi .....	21
4. Il punto di vista dell'industria e le prospettive dei sistemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia.....	22

## 1. Scopo del report

### Definitions of wood fuels (according to EN 14588:2010)

**Wood fuels, wood based fuels, wood-derived biofuels:** all types of *biofuels* originating directly or indirectly from *woody biomass*.

**Woody biomass:** *biomass* from trees, bushes and shrubs

**Fuelwood; energy wood:** *wood fuel* where the original composition of the wood is preserved (Adapted from FAO unified bioenergy terminology (UBET)).

**Firewood:** cut and split oven-ready *fuelwood* used in household wood burning appliances like stoves, fireplaces and central heating systems (NOTE Firewood usually has a uniform length, typically in the range of 150 mm to 1000 mm.)

**Log wood:** cut *fuelwood* in which most of the material has a length of 200 mm and above.

**Wood chips:** chipped *woody biomass* in the form of pieces with a defined *particle size* produced by mechanical treatment with sharp tools such as knives. (NOTE 1 Wood chips have a subrectangular shape with a typical length 5 mm to 50 mm and a low thickness compared to other dimensions.)

**Green chips:** *wood chips* made of fresh *logging* and *thinning residues*, including branches and tops.

**Whole-tree chips:** *wood chips* made of *whole trees* (EXAMPLE *Wood chips* containing stems with bark, branches, needles/leaves.)

**Wood pellet:** densified biofuel made from pulverised woody biomass with or without additives usually with a cylindrical form, random length and typically 5 to 40 mm, with broken ends.

**Wood briquette:** densified biofuel made with or without additives in the form of cubiform or cylindrical units, produced by compressing pulverised biomass.

### Wood fuels in Combined Nomenclature (CN), 2011:

**4401 Fuel wood, in logs, in billets, in twigs, in faggots or in similar forms; wood in chips or particles; sawdust and wood waste and scrap, whether or not agglomerated in logs, briquettes, pellets or similar forms**

**4401 10 Fuel wood, in logs, in billets, in twigs, in faggots of in similar forms**

4401 10 00- Fuel wood, in logs, in billets, in twigs, in faggots or in similar forms

**4401 20 Wood in chips or particles**

4401 21 00 - Coniferous

4401 21 00 - Non-coniferous

**4401 30 Sawdust and wood waste and scrap, whether or not agglomerated in logs, briquettes, pellets or similar forms**

4401 30 20- Pellets

- Other

4401 30 40 - Sawdust

4401 30 80 - Other

**4402 Wood charcoal (including shell or nut charcoal), whether or not agglomerated**

4402 10 00- Of bamboo

4402 90 00 - Other

**Wood fuels in Standard International Trade Classification, Rev.4 (SITC Rev. 4)**

**245.01** - Fuel wood, in logs, in billets, in twigs, in faggots or in similar forms (excluding wood waste).

**246.1** - Wood in chips or particles

**246.11** - ....coniferous

**246.15** - ....non-coniferous

**246.2** - Sawdust and wood waste and scrap, whether or not agglomerated in logs, briquettes, pellets or similar forms

**Wood fuels in Statistical Classification of Products by Activity in the European Economic Community, 2008 version:**

A PRODUCTS OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHING

**02.20.14 Fuel wood**

C MANUFACTURED PRODUCTS

**16.10.23 Wood in chips or particles**

## 2. Certificazione forestale e della catena di custodia

La **certificazione forestale** è uno strumento volontario, basato sul mercato, che favorisce la gestione forestale responsabile al fine di assicurare che i bisogni sociali, economici, ambientali, culturali e spirituali delle generazioni presenti e future siano soddisfatti. La certificazione fornisce ai proprietari forestali - siano essi famiglie, comunità o imprese - opportunità di accesso al mercato globale dei prodotti forestali certificati. I gestori forestali che intendano dimostrare che le proprie attività forestali producono impatti sociali positivi e sono gestite secondo modalità appropriate dal punto di vista ambientale ed economicamente convenienti possono attivarsi per il conseguimento della certificazione della **gestione forestale** (*forest management*, FM).

Accanto a ciò, i proprietari forestali e le imprese della filiera foresta-legno devono anche conseguire la certificazione della **Catena di Custodia** (*Chain of Custody*, **CoC**). La **CoC** può essere definita come il “*processo di gestione delle informazioni sull'origine dei prodotti di origine forestale che permettono all'organizzazione di fare dichiarazioni verificabili e accurate sul contenuto di materiale certificato*” (PEFC, 2010). In maniera più dettagliata, la CoC rappresenta il percorso seguito da materie prime, prodotti semilavorati, prodotti finiti dalla foresta, o - nel caso di materiali di raccolta o di riciclo o di prodotti che li contengano - dal sito di raccolta, fino al consumatore - includendo ciascuna fase di lavorazione, trasformazione, manifattura, stoccaggio e trasporto nella quale il passaggio alla fase successiva della catena di fornitura comporti un cambiamento nella proprietà dei materiali o dei prodotti (FSC, 2007). La certificazione della Catena di Custodia può essere conseguita da imprese che lavorino, trasformino o commercializzino prodotti forestali legnosi (e derivati dal legno) oppure non legnosi e intendano dimostrare ai propri clienti l'utilizzo di materie prime derivanti da fonti gestite in maniera responsabile e corretta. Le etichette degli schemi di certificazione forestale assicurano al pubblico che i prodotti in legno acquistati provengono da foreste sottoposte a processi di verifica e di controllo per il rispetto di standard definiti.

I principali schemi di certificazione forestale che operano sulla scena internazionale sono il Forest Stewardship Council (FSC) e il Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) schemes. Tanto FSC quanto PEFC sono organizzazioni non governative, indipendenti e senza scopo di lucro. Entrambi promuovono la gestione forestale responsabile per mezzo di strumenti di certificazione volontaria di parte terza e forniscono meccanismi di garanzia per coloro che acquistano prodotti in legno o carta.





**Figura 1: Marchi dei principali schemi di certificazione forestale a livello internazionale: Forest Stewardship Council , FSC - a sinistra - e Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes - a destra.**

FSC é stato costituito nel 1993 come un'organizzazione sostenuta da diversi parti e differenti portatori d'interesse, finalizzata alla promozione della gestione forestale in tutto il mondo. PEFC è stato creato qualche anno più tardi, nel 1999, con il nome originale di Pan-European Forest Certification. Originariamente limitato, come suggerisce il nome stesso, al solo contesto europeo, il sistema é divenuto internazionale nel 2003, modificando il proprio nome nella denominazione attuale. Sebbene i due schemi condividano, in senso ampio, le medesime finalità, mantengono non di meno significative e determinanti differenze con riferimento - tra le altre cose - ai meccanismi interni di funzionamento e governo, alla natura degli attori coinvolti, alle procedure di definizione degli standard, ai contenuti e requisiti degli standard stessi, e ancora alle modalità di certificazione e accreditamento.

Il tasso di crescita delle superficie forestali certificate ha mostrato una lieve flessione nel corso degli ultimi dieci anni. Ciò può essere imputato a numerose e diverse ragioni, tuttavia la tendenza alla certificazione rimane un dato positivo e interessante.

Con aggiornamento al Maggio 2011, la superficie complessivamente coperta da foreste certificate secondo almeno uno dei due schemi internazionali ammontava a 375 milioni di ettari (ha), con una crescita del 7% (equivalenti, in termini assoluti, a 23,5 milioni di ha) rispetto al valore fatto registrare nel Maggio 2010. In forza dei processi di doppia certificazione, esiste tra i due schemi una sovrapposizione di superfici certificate pari a 3,75 milioni di ha.

Tra il 2010 e il 2011 le foreste certificate secondo gli standard FSC sono aumentate dell'11%, a fronte di un incremento del 5% proprio delle superfici PEFC. Negli ultimi dieci anni, in ogni caso, il *trend* di crescita dei due sistemi é stato abbastanza simile. La produzione potenziale di tondame per impieghi industriali da foreste certificate é stata stimata nel Maggio 2011 come pari a 447 milioni m<sup>3</sup>, una quantità equivalente grosso modo al 25% dell'intera produzione internazionale di tondame (UNECE/FAO, 2011).

In termini esclusivamente di superfici forestali certificate PEFC può senz'altro essere definito come lo schema più diffuso, tuttavia FSC si è andato espandendo più velocemente tra il 2008 e il 2010, grazie al contributo in superfici certificate da parte del sub-continente Nord-Americano (*in primis* il Canada) e della Federazione Russa. Certificazioni di buona gestione forestale secondo gli standard FSC sono state rilasciate in 81 paesi, per una superficie complessiva di 143 milioni ha: 14 milioni ha in più rispetto al Maggio 2010. Oltre l'80% delle foreste certificate FSC ricade nell'emisfero settentrionale, segnatamente in Europa (44% del totale), dove sono certificati 62,4 milioni di ha, e in Nord America (38%), dove le foreste certificate assommano a una superficie complessiva di 54,5 milioni di ha.

La superficie forestale certificata PEFC è cresciuta da 225 milioni di ha registrati nel Maggio 2010 a 236 milioni di ha - pari a poco meno dei due/terzi delle foreste globalmente certificate nel mondo - registrati nel Maggio 2011. Allo stato attuale PEFC riconosce sotto al proprio "ombrello" 29 schemi nazionali di certificazione, mentre i paesi che effettivamente ospitano foreste certificate secondo questo schema sono 25. La stragrande maggioranza (cioè oltre il 93%) delle certificazioni PEFC di gestione forestale ricade in Nord America (Canada e USA) ed Europa (principalmente Finlandia, Norvegia e Svezia). La forte presenza di superfici forestali certificate PEFC deve essere attribuita almeno in parte ai meccanismi di mutuo riconoscimento che coinvolgono un crescente numero di schemi nazionali e all'implementazione di iniziative di certificazione regionale su larga scala.

Negli anni novanta le foreste certificate sono cresciute in maniera esponenziale, tuttavia a partire dal 2001 il trend di crescita è divenuto lineare, attestandosi sin dal 2006 su un incremento annuale relativo del 10-20%. Ciò è da imputarsi al fatto che una parte cospicua delle foreste nell'emisfero settentrionale è già certificata, mentre la certificazione nelle aree forestali è sicuramente più contenuta (solo il 2% delle foreste tropicali è certificato). Nell'ambito della regione UNECE il Nord America presenta dal 2004 la maggiore superficie forestale certificata: 153,1 milioni di ha in Canada e 47.3 million ha negli USA. La Federazione Russa - al terzo posto globale per superficie forestale certificata - è stata caratterizzata in tempi recenti da un'importante crescita della certificazione (+28.4 %) seguita da Finlandia e Svezia che occupano rispettivamente la quarta e la quinta piazza.

La certificazione della CoC è andata crescendo in maniera esponenziale sin dal 2005. Tra Maggio 2010 e Maggio 2011 ha fatto registrare un incremento del 20%. Il numero complessivo di certificazioni secondo gli standard FSC e PEFC della Catena di Custodia è aumentato sino a 28.423 unità. Il 74% di queste è stato rilasciato secondo gli standard FSC, mentre il rimanente 26% è stato rilasciato in conformità agli standard PEFC. Un numero consistente di certificati FSC è stato rilasciato in Europa, Nord America, Asia e America Centro-Meridionale, mentre le certificazioni PEFC della CoC sono concentrate in maniera forte a livello europeo.

## References:

- UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2010 – 2011
- [www.fsc.org](http://www.fsc.org)
- [www.pefc.org](http://www.pefc.org)

### **2.1 Superfici forestali certificate e stima della produzione potenziale di prodotti legnosi per fini energetici da boschi certificati in Italia**

La superficie forestale certificata in Italia secondo gli schemi FSC e PEFC ammonta – con aggiornamento a ottobre 2011 – a 742.839,49 ha, equivalenti all'incirca al 7% dell'intera superficie forestale nazionale stimata dall'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC) (2007). I boschi certificati secondo gli standard FSC si estendono su una superficie di 42.791,43 ha, mentre i boschi certificati secondo gli standard PEFC ricoprono un'area pari a 741.199,97 ha. Negli ultimi anni si sono avuti almeno tre esempi di doppie certificazioni in Trentino, Lombardia e – recentemente – Toscana, per complessivi 41.697,99 ha, pari al 5,6% di tutta la superficie nazionale certificata secondo i due schemi.

I proprietari complessivamente coinvolti nelle certificazioni sono 23.812. Si tratta di un numero elevato grazie soprattutto alla presenza di certificazioni di gruppo (FSC e/o PEFC) - che assicurano circa il 48% dell'intera superficie certificata - e regionali (esclusivamente PEFC) che determinano quasi il 44% della superficie nazionale certificata. La porzione rimanente è rappresentata da certificazioni individuali. Le superfici certificate sono costituite quasi esclusivamente da foreste seminaturali (732.693,10 ha) mentre le piantagioni sono rappresentate da pioppeti per complessivi 3.145,5 ha, equivalenti allo 0,4% della superficie totale.

Con riferimento alle sole certificazioni secondo lo schema FSC è utile osservare che esse risultano pressoché equamente ripartite tra certificazioni congiunte “gestione forestale (FM)/catena di custodia (COC)” (49%) e certificazioni di sola “gestione forestale (FM)” (51%). Soltanto nel caso delle prime è possibile vendere i prodotti legnosi (e non) derivanti dalla gestione forestale come certificati.

La regione italiana con la maggiore superficie forestale certificata è il Trentino Alto Adige, con oltre 550.805 ha (oltre il 70% del totale nazionale). Il Nord-Est e la Lombardia assicurano, nel complesso, il 97% della superficie forestale certificata italiana, principalmente per effetto di grandi certificazioni regionali e di gruppo secondo lo schema PEFC. Il Sud Italia è al momento piuttosto sguarnito in termini di foreste certificate, anche a seguito della recente sospensione della certificazione FSC del Parco Regionale del Matese (oltre 25.000 ha in Campania) e della certificazione PEFC della società di servizi energetici e forestali Bio For Energy Int. S.r.l. (744,82 ha in Calabria). In tabella 2.1 si riportano i dettagli relativi alle certificazioni di gestione forestale in Italia.



Tabella 2.1 – Certificati di gestione forestale FSC e PEFC in Italia, superficie in ha (ottobre 2011)

Proprietà	Schema	Tipo*	Superficie	N. proprietari **	Tipologia di bosco	Regione
Agenzie agricole di Torviscosa S.S.	FSC (FM/COC) e PEFC	G	180,82	3	Pioppeto	Friuli VG
AGRIS SARDEGNA	FSC (FM/COC)	I	66,00	1	Sughereta	Sardegna
Associazione Gruppo PEFC Veneto	PEFC	G	65.132,00	57	Semi-naturale	Veneto
Associazione regionale Friuli Venezia Giulia	PEFC	R	74.815,00	50	Seminaturale e pioppeto	Friuli VG
Azienda Agricola Limbara	PEFC	I	20,00	1	Sughereta	Sardegna
Azienda Agricola Rosseghini Maria Luisa		I	47,00	1	Pioppeto	Lombardia
Azienda Agricola Tettoia	PEFC	I	50,00	1	Pioppeto	Lombardia
Bolzoni Fratelli Società agricola s.s.	PEFC	I	250,00	1	Pioppeto	Lombardia
Comunità Montana Colline Metallifere	FSC (FM) e PEFC	I	5.597,97	1	Semi-naturale	Toscana
Comunità Montana Valli Orco e Soana	PEFC	I	1.860,60	1	Semi-naturale	Piemonte
Consorzio Comuni Trentini- A.R. PEFC Trentino	PEFC	R	247.635,00	311	Semi-naturale	Trentino AA
Consorzio Forestale Alta Valtellina	PEFC	I	11.490,00	1	Semi-naturale	Lombardia
Consorzio Forestale dell'Amiata	PEFC	I	2.922,91	1	Semi-naturale	Toscana
Consorzio Forestale Lario Intelvese	PEFC	I	2.098,00	1	Semi-naturale	Lombardia
Damiano Flavio Agricoltore	FSC (FM/COC)	I	28,51	1	Pioppeto	Piemonte
ERSAF - Demanio Regione Lombardia	FSC (FM) e PEFC	I	16.348,00	1	Semi-naturale	Lombardia
Gr. dei Com. di Usseaux, Prigelato, Fenestrelle	PEFC	G	5.368,00	6	Semi-naturale	Piemonte
Gruppo PEFC Sudtiroler Bauernbund	PEFC	G	283.601,00	23.361	Semi-naturale	Trentino AA
Magnifica Comunità di Fiemme	FSC (FM/COC) e PEFC	I	19.569,00	1	Semi-naturale	Trentino AA
Marchesi De' Frescobaldi Società Agricola S.r.l.	PEFC	I	1.680,00	1	Semi-naturale	Toscana
Partecipanza dei Boschi di Trino Vercellese	FSC (FM/COC)	I	584,32	1	Semi-naturale	Piemonte
Riserva naturale parziale Selva del Lamone	PEFC	I	1.547,00	1	Semi-naturale	Lazio
S. Alessandro s.s.	FSC (FM/COC)	I	257,17	1	Pioppeto	Lombardia
Santa Croce Legnami S.r.l.	PEFC	I	146,00	1	Semi-naturale	Abruzzo
Selvamar s.s.	FSC (FM)	I	159,64	1	Semi-naturale	Umbria
Soc.agr. di E. Visconti e M.C. Visconti & C. S.a.s	PEFC	I	359,37	2	Pioppeto	Lombardia
Società Macchia Faggeta	PEFC	I	529,00	1	Semi-naturale	Toscana
Vicarello	FSC (FM/COC)	I	471,00	1	Castagneto	Lazio
Vigolungo Stefano Agostino	FSC (FM/COC)	I	26,18	1	Pioppeto	Lombardia
<b>Totale</b>			<b>742.839,49</b>	<b>23.812</b>		

\* I = individuale; G = gruppo; R = regionale; \*\* proprietari o unità di gestione forestale distinte

Fonte: FSC, 2011; PEFC, 2011. Ns. elaborazione.

Volendo procedere a una stima della produzione potenziale di prodotti legnosi per fini energetici certificati è possibile riferirsi ai dati disponibili all'interno dei rapporti pubblici di certificazione (ove esistenti e disponibili), nonché operare estrapolazioni sulla base dei dati relativi a incrementi e utilizzazioni forestali resi disponibili dall'INFC e dall'Istat. E' altresì possibile riferirsi a stime della disponibilità di biomasse legnose

operate in passato (APAT, 2003; Pettenella e Masiero, 2007). L'INFC fornisce un incremento corrente totale delle foreste italiane pari a 35,9 Milioni (M) m<sup>3</sup>. Ne deriva un incremento corrente medio di 4,1 m<sup>3</sup>/ha (2,83% di incremento percentuale) che, ai fini della stima, si ipotizza di utilizzare interamente. Il rapporto tra prelievi a uso industriale e prelievi a fini energetici è ricavato come valore medio per regione dai dati Istat sui prelievi forestali relativi ad anni vari. Con riferimento alla frazione di prelievi a fini industriali, inoltre, si assume una percentuale di scarto di lavorazione oscillante tra il 20 e il 35%, in coerenza con quanto segnalato da diversi autori citati in APAT (2003).

In relazione ai pioppeti, si assume un ciclo di produzione decennale, per una produzione annuale di 3,5 t/ha di sostanza fresca sotto forma di scarti di trasformazione (Spinelli, 1998; APAT, 2003), assumendo altresì una densità basale media di 600 kg/m<sup>3</sup>. A tale quantità deve essere sommata la biomassa derivante dall'estrazione e cippatura delle ceppaie a fine turno, per la quale si può assumere una massa media di 17,9 t/ha (Spinelli, 1998a e 1998b; APAT, 2003), da ripartire – per ragioni di stima – nell'arco dell'intero ciclo produttivo (1,79 t/ha in un anno).

Nel caso delle due sugherete, il contributo derivante dalla produzione di scarti da potatura e altri interventi di manutenzione (per complessivi 0,5 m<sup>3</sup>/ha per anno) è considerato trascurabile in relazione alle limitate superfici, alle modalità di gestione e alla natura dei prodotti ritraibili.

In tabella 2.2 si riportano i dettagli relativi alla stima della produzione potenziale di prodotti legnosi per fini energetici da boschi certificati FSC e/o PEFC in Italia assumendo un'utilizzazione totale dell'incremento corrente. Tale produzione risulta potenzialmente pari a 1,4-1,7 milioni m<sup>3</sup>. I prelievi di legna da ardere in bosco costituiscono dal 57 al 70% di tale valore, mentre gli scarti (ramaglie e cimali) delle utilizzazioni di legname da opera coprono una percentuale del 29-41%. Il contributo della pioppicoltura è infine marginale e mai superiore al 2%. Nell'insieme si tratta di un valore piuttosto elevato e assolutamente ipotetico. All'interno del contesto forestale italiano assumere un livello di utilizzazione pari all'incremento corrente non è – come noto – realistico, dal momento che in alcuni casi (es. in Veneto) i prelievi reali ammontano a circa il 30% dell'incremento stesso. Secondo i dati Istat relativi al 2009 i prelievi ad uso energetico in Italia risultano in media pari a 0,49 m<sup>3</sup>/ha. Moltiplicando tale valore per la superficie di foreste semi-naturali in possesso di certificazione FSC e/o PEFC si ottiene un volume totale prelevato pari a poco meno di 340.297 m<sup>3</sup> che sommati alla produzione di scarti dalle superfici a pioppeto restituiscono un valore complessivo di 370.447,18 m<sup>3</sup> di materiale certificato destinabile a usi energetici. Il volume così ottenuto è pari al 22-26% del valore stimato assumendo un prelievo totale dell'incremento corrente. Come emerso da numerosi studi (APAT; Magnani, 2005; Corona *et al.*; 2007; Pettenella e Andrighetto, 2011) i dati sui prelievi pubblicati dall'Istat sono ritenuti fortemente sottostimati.

Al fine di trovare un equilibrio tra le indicazioni sopra esposte, si ritiene opportuno assumere, in via precauzionale, che il 70% dell'incremento corrente sia effettivamente utilizzato. In questa maniera, è possibile stimare che la disponibilità di biomasse legnose provenienti da foreste italiane certificate sia compresa tra **0,9 e 1,2 milioni m<sup>3</sup>/anno**.

Tabella 2.2 – **Stima della produzione potenziale di prodotti legnosi per fini energetici da boschi certificati FSC e/o PEFC in Italia, volumi in m<sup>3</sup> (ottobre 2011)**

Proprietà	Seminaturali			Pioppeti		Totale in difetto	Totale in eccesso
	Prelievi legna da ardere	Scarti 20%	Scarti 35%	Scarti trasf.ne	Ceppaie		
Agenzie agricole di Torviscosa S.S.				1.054,18	538,84	1.593,02	
Associazione Gruppo PEFC Veneto	170.906,37	19.226,97	31.777,90			190.133,33	202.684,27
Associazione regionale Friuli Venezia Giulia	136.848,68	32.520,28	56.910,48	10.368,07	5.299,63	185.036,66	209.426,87
Azienda Agricola Rosseghini Maria Luisa				274,01	140,06	414,07	
Azienda Agricola Tettoia				291,50	149,00	440,50	
Bolzoni Fratelli Società agricola s.s.				1.457,50	745,00	2.202,50	
Comunità Montana Colline Metallifere	19.463,02	697,73	1.221,03			20.160,75	20.684,05
Comunità Montana Valli Orco e Soana	3.631,15	799,46	1.399,06			4.430,61	5.030,21
Consorzio Comuni Trentini- A.R. PEFC Trentino	304.591,05	142.142,49	248.749,36			446.733,54	553.340,41
Consorzio Forestale Alta Valtellina	18.136,97	5.794,41	10.140,21			23.931,37	28.277,18
Consorzio Forestale dell'Amiata	10.162,37	364,31	637,55			10.526,68	10.799,92
Consorzio Forestale Lario Intelvese	3.311,69	1.058,02	1.851,54			4.369,71	5.163,23
Damiano Flavio Agricoltore				166,21	84,96	251,17	
ERSAF - Demanio Regione Lombardia	25.805,32	2.037,61	3.565,83			27.842,93	29.371,14
Gr. dei Com. di Usseaux, Prangelato, Fenestrelle	10.476,19	2.306,52	5.766,31			12.782,71	16.242,49
Gruppo PEFC Sudtiroler Bauernbund	232.552,82	186.042,26	325.573,95			418.595,08	558.126,77
Magnifica Comunità di Fiemme	24.069,87	11.232,61	19.657,06			35.302,48	43.726,93
Marchesi De' Frescobaldi Società Agricola S.r.l.	5.841,02	209,40	366,44			6.050,42	6.207,47
Partecipanza dei Boschi di Trino Vercellese	1.140,36	251,07	439,37			1.391,43	1.579,73
Riserva naturale parziale Selva del Lamone	5.055,13	257,51	450,65			5.312,65	5.505,78
S. Alessandro s.s.				1.499,30	766,37	2.265,67	
Santa Croce Legnami S.r.l.	547,12	11,80	20,66			558,92	567,78
Selvamar s.s.	618,53	7,33	12,83			625,86	631,35
Soc.agr. di E. Visconti e M.C. Visconti & C. S.a.s				2.095,13	1.070,92	3.166,05	
Società Macchia Faggeta	1.839,23	65,93	115,39			1.905,16	1.954,61
Vicarello	1.539,09	78,40	137,20			1.617,49	1.676,29
Vigolungo Stefano Agostino				2.745,93	1.403,58	4.149,51	
<b>Totale</b>	<b>976.535,97</b>	<b>405.104,12</b>	<b>708.792,81</b>	<b>17.205,90</b>	<b>8.794,78</b>	<b>1.406.047,75</b>	<b>1.711.329,46</b>

Fonte: FSC, 2011; PEFC, 2011; Istat anni vari. Ns. elaborazione.

## 2.2 Imprese con certificati FSC/PEFC di catena di custodia

Secondo i dati forniti dai database internazionali FSC e PEFC, le organizzazioni in possesso di un valido certificato di catena di custodia in Italia sono in tutto 1.730, frutto della somma di 1.153 certificati validi rilasciati secondo gli standard FSC (66,7% del totale) e di 577<sup>1</sup> organizzazioni certificate secondo lo schema PEFC (33,4%). Rispetto al valore totale appena indicato, 304 organizzazioni dispongono di una doppia certificazione FSC e PEFC, mentre 849 sono titolari esclusivamente di una certificazione FSC e 273 esclusivamente di una certificazione PEFC. Va peraltro osservato che mentre il valore relativo alle certificazioni PEFC è già comprensivo di tutte le imprese che fanno parte di certificazioni di gruppo, nel caso di FSC alle 1.153 certificazioni individuali si dovrebbero - per completezza - aggiungere ulteriori 106 siti aziendali rientranti nelle certificazioni multisito, per un totale di 1.259 siti aziendali certificati. Inoltre i valori relativi alle certificazioni FSC non includono i 9 certificati congiunti di "gestione forestale/catena di custodia" già considerati nel precedente paragrafo.

Gli ultimi 2 anni hanno fatto registrare un vero e proprio *boom* di certificazioni, tanto che l'Italia occupa attualmente il quarto posto in Europa per numero di certificati di catena di custodia FSC e PEFC rilasciati.

Se si analizzano i dati in questione dal punto di vista della **distribuzione geografica** (Tabella 2.3), emerge che vi è un numero ristretto di regioni (Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia) nelle quali si concentra - in maniera cumulata - quasi il 70% delle certificazioni. In particolare, Lombardia e Veneto ospitano all'incirca la metà delle organizzazioni in possesso di un certificato di catena di custodia, risultando le regioni *leader*, con l'aggiunta - per il solo PEFC - del Trentino Alto Adige. Nel caso del FSC la terza piazza è invece occupata dall'Emilia Romagna, che nel corso del 2011 ha scalzato il Friuli Venezia Giulia. In termini più generali, le certificazioni PEFC sono concentrate (74%) nel Nord-Est e in Lombardia, essendo invece più limitato il ruolo del Centro (13%) e limitatissimo quello del Sud (1,5%) Italia. Le ragioni di tale concentrazione sono tanto tecniche - in virtù di una forte presenza di foreste a vocazione produttiva e distretti specializzati di trasformazione - quanto politiche - in forza del considerevole sostegno diretto e indiretto fornito al sistema PEFC dalle Amministrazioni regionali/provinciali in Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia. Anche nel caso del FSC è osservabile una tendenza alla concentrazione dei certificati nel Nord-Est e in Lombardia (64%), tuttavia in termini meno evidenti rispetto a quanto riscontrato nel caso del PEFC. A conferma di ciò, vi è il fatto che tutte le

---

<sup>1</sup> Omettendo dal calcolo le 75 organizzazioni partecipanti a certificati di gruppo si ottiene un numero di certificati emessi pari a 502 unità.

regioni italiane ospitano almeno 1 azienda certificata FSC e tanto il Centro (17,4%), quanto il Sud (4,2%) Italia rivestono un ruolo non trascurabile, assicurando oltre un quinto dei certificati.

Da un'analisi dei certificati di catena di custodia in funzione delle **macro-categorie merceologiche** relative ai prodotti realizzati dalle organizzazioni certificate (Tabella 2.4) è possibile osservare una lieve prevalenza (51%) dei prodotti in carta-cellulosa, ivi compresi i prodotti di stampa, rispetto ai prodotti a base di legno. Tale prevalenza è più evidente nel caso del sistema FSC, dove il comparto carta-stampa raggiunge quasi il 60% del totale. La rilevanza del settore della carta e ancora più della componente di stampa e grafica è un aspetto importante ai fini del presente rapporto, dal momento che, in virtù delle materie prime in gioco e della natura dei processi di produzione, è più difficile immaginare un rapporto di sinergia diretta tra tale segmento e il settore del legno-

Tabella 2.3 – Certificati di catena di custodia FSC e PEFC in Italia, per regione (ottobre 2011)

Regione	FSC (F)	% su Totale FSC	% su Totale T	PEFC (P)	% su Totale PEFC	% su Totale T	Totale T (F) + (P)	% su Totale T
Abruzzo	19	1,6%	1,1%	4	0,7%	0,2%	23	1,3%
Basilicata	3	0,3%	0,2%	1	0,2%	0,1%	4	0,2%
Calabria	3	0,3%	0,2%	0	0,0%	0,0%	3	0,2%
Campania	26	2,3%	1,5%	6	1,0%	0,3%	32	1,8%
Emilia Romagna	105	9,1%	6,1%	38	6,6%	2,2%	143	8,3%
Friuli Venezia Giulia	97	8,4%	5,6%	38	6,6%	2,2%	135	7,8%
Lazio	39	3,4%	2,3%	17	2,9%	1,0%	56	3,2%
Liguria	8	0,7%	0,5%	2	0,3%	0,1%	10	0,6%
Lombardia	357	31,0%	20,6%	108	18,7%	6,2%	465	26,9%
Marche	37	3,2%	2,1%	14	2,4%	0,8%	51	2,9%
Molise	2	0,2%	0,1%	0	0,0%	0,0%	2	0,1%
Piemonte	54	4,7%	3,1%	25	4,3%	1,4%	79	4,6%
Puglia	7	0,6%	0,4%	1	0,2%	0,1%	8	0,5%
Sardegna	4	0,3%	0,2%	1	0,2%	0,1%	5	0,3%
Sicilia	4	0,3%	0,2%	0	0,0%	0,0%	4	0,2%
Toscana	71	6,2%	4,1%	25	4,3%	1,4%	96	5,5%
Trentino Alto Adige	52	4,5%	3,0%	150	26,0%	8,7%	202	11,7%
Umbria	35	3,0%	2,0%	14	2,4%	0,8%	49	2,8%
Valle d'Aosta	1	0,1%	0,1%	0	0,0%	0,0%	1	0,1%
Veneto	229	19,9%	13,2%	133	23,1%	7,7%	362	20,9%
<b>Totale</b>	<b>1.153</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,6%</b>	<b>577</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,4%</b>	<b>1.730</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: FSC, 2011; PEFC, 2011. Ns. elaborazione.

Tabella 2.4 – Certificati di catena di custodia FSC e PEFC in Italia, per macro-categoria merceologica (ottobre 2011)

Categorie merceologiche (Nomenclatura Combinata)	FSC (F)	% su Totale FSC	% su Totale T	PEFC (P)	% su Totale PEFC	% su Totale T	Totale T (F) + (P)	% su Totale T
4401 (legna da ardere)	4	0,3%	0,2%	5	0,9%	0,3%	9	0,5%
4402 (carbone di legna)	1	0,1%	0,1%	0	0,0%	0,0%	1	0,1%
4403 (legno grezzo)	19	1,6%	1,1%	77	13,3%	4,5%	96	5,5%
4407 (segati)	73	6,3%	4,2%	95	16,5%	5,5%	168	9,7%



4408 (tranciati)	27	2,3%	1,6%	3	0,5%	0,2%	30	1,7%
4409 (legno lavorato)	18	1,6%	1,0%	19	3,3%	1,1%	37	2,1%
4410 (pannelli di particelle)	23	2,0%	1,3%	15	2,6%	0,9%	38	2,2%
4411 (pannelli di fibre)	6	0,5%	0,3%	4	0,7%	0,2%	10	0,6%
4412 (pannelli compensati)	23	2,0%	1,3%	12	2,1%	0,7%	35	2,0%
4414 (cornici)	33	2,9%	1,9%	6	1,0%	0,3%	39	2,3%
4415 (imballaggi)	9	0,8%	0,5%	44	7,6%	2,5%	53	3,1%
4417 (attrezzi e torneria)	38	3,3%	2,2%	6	1,0%	0,3%	44	2,5%
4418 (prodotti per edilizia)	30	2,6%	1,7%	31	5,4%	1,8%	61	3,5%
4700 (paste di cellulosa)	15	1,3%	0,9%	2	0,3%	0,1%	17	1,0%
4800 (carta)	245	21,2%	14,2%	106	18,4%	6,1%	351	20,3%
4900 (stampa)	427	37,0%	24,7%	96	16,6%	5,5%	523	30,2%
9403 (mobili e componenti)	159	13,8%	9,2%	48	8,3%	2,8%	207	12,0%
9406 (prefabbricati)	1	0,1%	0,1%	4	0,7%	0,2%	5	0,3%
Prodotti non legnosi	2	0,2%	0,1%	4	0,7%	0,2%	6	0,3%
<b>Totale</b>	<b>1.153</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,6%</b>	<b>577</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,4%</b>	<b>1.730</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: FSC, 2011; PEFC, 2011. Ns. elaborazione.

energia (natura delle materie prime, tecnologie, ecc.). All'interno del comparto legno, spiccano le *performance* dei segmenti del mobile e delle componenti per mobili (12%) e dei segati (9,7%), seguiti da tondame e legno grezzo (5,5%) e dai pannelli a base di legno (4,9%). In generale, la certificazione FSC tende a prevalere con riferimento a prodotti con maggiore grado trasformazione (e valore aggiunto) - quali mobili, tranciati e cornici - mentre la certificazione PEFC prevale con riferimento a prodotti grezzi e tipici della prima trasformazione - quali segati e tondame, ivi compresa la componente relativa alle utilizzazioni boschive. Questo secondo aspetto è da mettersi in relazione anzitutto con la maggiore disponibilità di superficie forestale certificata PEFC a livello nazionale: si osserva una sostanziale sovrapposizione geografica (soprattutto in Trentino Alto Adige e Veneto) tra foreste certificate e imprese di prima o primissima trasformazione. Tale situazione è stata ulteriormente rafforzata dalla creazione - nelle stesse regioni - di certificazioni di gruppo a livello locale che hanno portato benefici in via prioritaria - ancorché non esclusiva - a ditte boschive, segherie e imprese di commercio legname.

Sotto il profilo strutturale, la fisionomia delle imprese certificate sembra ricalcare le caratteristiche tipiche delle imprese nazionali di settore. Nel comparto legno prevalgono le piccole e piccolissime imprese, fatta eccezione per pochi esempi di imprese *leader* legate soprattutto al settore dei pannelli a base di legno, del mobile e - in qualche caso - del commercio del legname. In tale panorama la possibilità di accedere a meccanismi di certificazione di gruppo (o multisito) può effettivamente rappresentare l'unica via possibile per superare le difficoltà tecniche/economiche connesse al conseguimento della certificazione.

Il **segmento legno-energia** (categorie 4401 e 4402) gioca a prima vista un ruolo secondario nel sistema "catena di custodia", rappresentando appena lo 0,6% del numero totale delle aziende certificate in Italia. Solamente 9 imprese, infatti, hanno come scopo

principale della propria certificazione la produzione/commercializzazione di legna da ardere. A queste si deve aggiungere un'impresa dedita alla produzione di carbone e carbonella a base vegetale. Deve tuttavia essere sottolineato che la ripartizione in categorie merceologiche riportata in tabella 2.2 ha il limite di risultare molto rigida e non fotografa nel migliore dei modi il sistema delle imprese con certificazione di catena di custodia FSC e/o PEFC in Italia. Essa si basa infatti sull'identificazione, per ciascuna impresa, di una sola tipologia merceologica prevalente, sulla base dei dati contenuti all'interno dei database internazionali. Spesso, tuttavia, lo scopo dei certificati risulta composito e non di rado le imprese sono dedite alla produzione di più categorie merceologiche affini e/o complementari. Ampliando pertanto l'analisi con un'estensione anche ai prodotti secondari nell'ambito dello scopo dei certificati si osserva come ben 79 imprese italiane producano e commercializzino prodotti quali legna da ardere, segatura o cippato in subordine ai prodotti principali (tabella 2.5). Si tratta, per lo più, di forme di recupero e valorizzazione di scarti di produzione o di assortimenti di minor valore, non adatti alla trasformazione industriale. In questo caso la certificazione PEFC è nettamente più comune, cosa del resto abbastanza scontata se si guarda alla prevalenza di tale schema nel segmento delle prime e primissime trasformazioni di filiera. Si ravvisa, tuttavia, ancora una tendenza prevalente a vendere lo scarto tal quale (legna da ardere o cippato), con scarsa propensione alla sua ulteriore trasformazione industriale sotto forma, ad esempio, di pellet. L'unico esempio di segno contrario è quello relativo a un'impresa certificata FSC del settore dei pannelli compensati. Da ultimo vale la pena osservare che non di rado i diversi prodotti del legno-energia sono combinati all'interno dell'offerta (es. legna da ardere e cippato; legna da ardere e segatura, ecc.), presumibilmente al fine di ottimizzare l'impiego e il recupero delle materie prime. Ne risulta un'offerta di prodotti certificati del comparto legno-energia ancora sottotono rispetto alle potenzialità del sistema, ma di certo più attiva e articolata di quanto non possa sembrare a una prima lettura dei dati ufficiali disponibili.

Tabella 2.5 – Certificati di catena di custodia FSC e PEFC in Italia che includono nello scopo come prodotti secondari tipologie merceologiche proprie del settore legno-energia (ottobre 2011)

Prodotti legno-energia	Numero certificati	Prodotti principali inclusi nello scopo della certificazione							
		4403	4407	4409	4410	4412	4415	4417	4418
<b>FSC</b>									
440110 (legna da ardere)	9	2	5	-	2	-	-	-	-
440121 (cippato)	6	2	2	1	-	-	-	-	1
44013020 (pellet)	1	-	-	-	-	1	-	-	-
44013040 (segatura)	1	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Sub-totale FSC (F)</i>	<i>17</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<b>PEFC</b>									
440110 (legna da ardere)	55	43	11	-	-	-	1	-	-
440121 (cippato)	5	-	-	-	-	-	2	-	-
44013040 (segatura)	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Sub-totale PEFC (P)</i>	<i>62</i>	<i>43</i>	<i>13</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Totale (F) + (P)</b>	<b>79</b>	<b>47</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fonte: FSC, 2011; PEFC, 2011. Ns. elaborazione.

### 3. Schemi nazionali e internazionali di certificazione e marchi commerciali per combustibili legnosi

#### 3.1 Schemi internazionali di certificazione e marchi commerciali (e.g. EN-plus)

##### ENplus: la nuova certificazione europea del pellet



La certificazione di qualità ENplus è un passo importante verso la definizione dei parametri di utilizzo del pellet, quale prodotto energetico di ormai largo utilizzo. Per la prima volta l'insieme delle numerose norme nazionali e delle certificazioni viene sostituito da un sistema uniforme basato sullo standard EN 14961-2 per il pellet di legno. Questo sistema è stato convenuto all'interno del Consiglio Europeo del Pellet (European Pellet Council) nel gennaio 2011 e gode quindi del sostegno di gran parte del settore europeo del pellet.

Figura 2: certificazione di qualità ENplus

Saranno certificate tre diverse qualità di pellet di legno in base alle diverse tipologie di materia prima utilizzata e quindi alle caratteristiche intrinseche del pellet. Questi corrispondono essenzialmente alle classi della norma EN 14961-2:

- ENplus-A1
- ENplus-A2
- EN B

Uno dei principali vantaggi di ENplus è che la qualità del pellet viene gestita attraverso tutta la catena di approvvigionamento compresa la produzione, stoccaggio e trasporto fino al consumatore finale. Inoltre, in considerazione dell'importanza di ridurre l'emissione di gas serra, entro il gennaio 2012 i produttori di pellet dovranno essere in grado di indicare la quantità di gas serra emessa dai processi di produzione del pellet. Il sistema di tracciabilità serve come sistema di auto-controllo e di garanzia della qualità mirato ad individuare dove si verificano i processi che ostacolano la catena di fornitura e per identificare le forniture che non rispondono alla specifica. Attraverso il numero di identificazione e l'analisi della documentazione interna degli attori coinvolti, le possibili fonti di anomalie della qualità possono essere rintracciate attraverso la filiera di approvvigionamento.

L'indipendenza del sistema di certificazione sarà garantito attraverso il coinvolgimento degli organismi di certificazione accreditati secondo la norma EN 45011. Gli organismi di controllo elencati devono essere accreditati secondo la norma EN ISO 17020 o EN 45011, e sono indicati dal CPE sul sito ufficiale della CBE. Gli organismi di certificazione

elencati devono essere accreditati secondo la norma EN ISO 17025 e secondo gli standard specificati nella norma EN 14961-2. Gli organismi di verifica possono collaborare solo se non sono accreditati a tutte le norme di verifica. Sono accettati per la certificazione del sistema ENplus solo le ispezioni elencate e gli organismi di certificazione.

I requisiti di qualità per i produttori e commercianti di pellet sono stabiliti nel manuale [ENplus](#).

La proprietà del marchio ENplus è in capo all'European Biomass Association AEBIOM, che ospita il Consiglio europeo del pellet. Il diritto di concedere la licenza d'uso del marchio ENplus alle aziende aventi diritto è trasmesso da AEBIOM alle associazioni nazionali che poi hanno il compito di applicare il marchio al pellet.

L'European Pellet Council (EPC) è un'organizzazione ombrello che rappresenta l'interesse del settore del pellet europeo. I suoi membri sono le associazioni nazionali del pellet o le relative organizzazioni provenienti da 15 paesi.

L'EPC è una piattaforma per il settore del pellet che affronta le problematiche da gestire nella fase di passaggio da un prodotto di nicchia verso un prodotto energetico più specializzato.

Questi problemi comprendono la standardizzazione e la certificazione del pellet di qualità, la sicurezza, l'approvvigionamento, l'educazione, la formazione e la qualità dei dispositivi per l'utilizzo del pellet.

### **Procedura di certificazione**

La certificazione sarà gestita da associazioni nazionali del pellet in diversi paesi. Queste associazioni selezioneranno un organismo di certificazione con cui lavorare e stabilire i contratti di licenze d'uso ENplus per le aziende che rispettano requisiti. Attualmente sono numerose le associazioni che si stanno preparando a farlo.

### **Associazioni nazionali in possesso della licenza ENplus**

Austria - proPellets Austria [www.propellets.at](http://www.propellets.at)

Germany - DEPV [www.depv.de](http://www.depv.de)

Italy - AIEL [www.aiel.cia.it](http://www.aiel.cia.it)

Spain AVEBIOM [www.avebiom.org](http://www.avebiom.org)

Producers from countries in which pellet associations do not license ENplus yet can apply for a license with EPC.

Un produttore di pellet/operatore deve adottare le seguenti misure per diventare certificato e ricevere la licenza d'uso del marchio ENplus:

1. Compilare il modulo di domanda

2. Selezionare un organismo di ispezione che verifichi l'impianto
3. Presentare la relazione di revisione insieme ad un'analisi completa di laboratorio del pellet ad un organismo di certificazione che collabora con EPC / Associazione Nazionale
4. Pagare la metà della quota prevista per la licenza annuale a EPC / Associazione Nazionale.

Non appena questi *step* vengono completati con successo l'azienda riceverà un certificato ENplus e un contratto di licenza che gli permetterà di utilizzare il marchio ENplus.

Attualmente 20 produttori di pellet sono certificati come ENplus, provenienti soprattutto da Germania e Austria. Inoltre, circa 30 commercianti di pellet sono già certificati.

Per ulteriori informazioni:  
[rechberger@pelletcouncil.eu](mailto:rechberger@pelletcouncil.eu)

### 3.2 Schemi nazionali di certificazione e marchi commerciali (e.g. Pellet GOLD)

#### Pellet Gold



Pellet Gold è la prima e fino al 2011 l'unica certificazione di qualità del pellet in Italia, creato nel 2006 da AIEL. È stato il primo passo verso la creazione di un sistema di certificazione di qualità del pellet in Italia. I diversi standard di qualità e le procedure di certificazione in vigore a livello europeo e in altri paesi (ad esempio DINplus, Oenorm, Norma europea) sono stati uniti per creare un regime specifico di qualità conforme alle caratteristiche del mercato italiano.

Figura 3: Pellet Gold - certificazione di qualità del pellet.

I requisiti di qualità per i produttori di pellet che desiderano certificarsi sono stabiliti dal manuale [Pellet Gold](#), e suoi allegati. Pellet Gold è una tipica certificazione del prodotto. Il Pellet è certificato all'inizio della produzione e ha bisogno di una ricertificazione annuale. La certificazione del pellet è approvata con un marchio di qualità / certificazione. AIEL è il proprietario del marchio ed è anche l'organismo di controllo che



opera le verifiche degli impianti a pellet. Le analisi di laboratorio del pellet sono svolte da un laboratorio accreditato.

Al Comitato Tecnico di Pellet Gold Pellet e al Comitato di accreditamento deve essere sottoposto il rapporto di revisione insieme ad un'analisi di laboratorio completa, che dimostrino la conformità del pellet con i requisiti di certificazione.

Uno dei principali vantaggi di Pellet Gold è che sulla qualità del pellet viene anche eseguito un controllo sulla formaldeide e sul contenuto di radioattività. In questo modo i consumatori finali sono sicuri che il pellet provenga solo da legno non trattato chimicamente e non contaminato.

Attualmente ci sono 12 produttori italiani di pellet con certificazione Pellet Gold. Questi sono i più importanti produttori italiani, che coprono oltre il 60% della produzione nazionale (circa 600.000 t). Nel prossimo futuro alcune di queste aziende intendono certificarsi anche ENplus.

Per maggiori informazioni  
[www.pelletgold.it](http://www.pelletgold.it)  
[paniz.aiel@cia.it](mailto:paniz.aiel@cia.it)

### **3.3 Altri schemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia**

Nel panorama degli strumenti di certificazione dei prodotti ricadenti all'interno della filiera legno-energia si possono individuare numerose iniziative, una panoramica aggiornata e completa delle quali è stata compiuta da Scarlat e Dallemand (2011). Il ventaglio delle iniziative è quanto mai ampio e diversificato, con una pluralità di approcci diversi e, in termini generali, una forte necessità di armonizzazione. Partendo da tale presupposto l'International Standards Organisation (ISO) ha costituito nel 2009 un apposito Comitato Tecnico (ISO/TC 248) coordinato dal Deutsches Institut für Normung (DIN) e finalizzato alla definizione dello standard ISO 13065 "Criteri di sostenibilità per le bioenergie", che includerà criteri di *auditing* e modalità di implementazione di meccanismi di rintracciabilità lungo la filiera (ISO, 2009).

A livello Comunitario già la Direttiva 2009/28/EC sulla "Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili" include criteri obbligatori di sostenibilità, monitoraggio e *reporting* per la produzione di biocombustibili liquidi e solidi. Essa prescrive, *inter alia*, che detti biocombustibili non siano prodotti a partire da materie prime ottenute su terreni con un elevato valore in termini di biodiversità (EC, 2009).

Accanto alle certificazioni di gestione forestale e catena di custodia (FSC e PEFC), di cui già si è detto, che sono finalizzate a garantire in materia di provenienza delle materie prime, si possono applicare al settore legno-energia certificazioni di sistema comuni ad

altri settori, quali ad esempio ISO 9001 (sistemi di gestione della qualità), ISO 14001, EMAS (sistemi di gestione ambientale) e OHSAS 18001 (salute e sicurezza).

Un ruolo emergente è ricoperto dalla c.d. *carbon footprint*. Si tratta di uno strumento che consente di misurare in termini di CO<sub>2</sub> equivalente il totale delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) associate ad un prodotto, un'organizzazione o un servizio. Ai fini dell'implementazione della *carbon footprint* esistono diversi approcci e diversi standard riconosciuti a livello internazionale. In particolare, con riferimento all'applicazione a livello di prodotti, è centrale il ruolo della c.d. analisi del ciclo di vita (*Life Cycle Analysis*, LCA), secondo quanto previsto dalle norme internazionali ISO 14040 e ISO 14044. Tali norme descrivono i principi di base della LCA, con particolare riferimento alla definizione dello scopo, alla realizzazione dell'inventario degli impatti e all'analisi degli stessi ai fini della loro minimizzazione. Un utile riferimento metodologico è rappresentato dallo standard BSI-PAS-2050 e, soprattutto, dalla relativa Guida sviluppata dalla British Standards Institution. Tale documento definisce le modalità operative per la verifica delle emissioni di gas serra da parte di prodotti nell'arco dell'intero ciclo di vita. Al fine di fare chiarezza e di definire un riferimento normativo internazionale e condiviso è attualmente in corso di definizione uno standard ISO per la *carbon footprint* di prodotto: ISO 14067.

Come alternativa a quanto sin qui visto, la *carbon footprint* può essere calcolata a livello di organizzazione, seguendo le indicazioni contenute nelle norme della serie ISO 14064. L'obiettivo in questo caso è quello di quantificare e rendicontare le emissioni di gas serra connesse al normale funzionamento di un'organizzazione. La *carbon footprint* di prodotto e di organizzazione costituiscono l'oggetto di numerosi sistemi di certificazione (es. Carbon Trust) fondati normalmente sulle norme ISO sopra citate. Un tentativo di armonizzazione delle due dimensioni (prodotto/organizzazione) è stato sviluppato dal Consorzio Universitario di Ricerca Applicata (CURA) dell'Università di Padova, con la possibilità anche di sviluppare sistemi di gestione dei gas-serra a livello di intera filiera.

Vale la pena sottolineare che sia gli standard ISO 14040 e 14044 sia la serie ISO 14064 sono richiamati all'interno del lavoro del Comitato Tecnico 383 del CEN, impegnato sul documento "Sustainably produced biomass for energy applications". L'obiettivo è quello di elaborare uno standard per la produzione sostenibile di biomasse a fini energetici, con riferimento a trasporti, riscaldamento/raffrescamento e produzione di energia elettrica. Una volta definito, tale standard potrà essere usato come base di riferimento per eventuali sistemi di certificazione.

Accanto a quanto appena osservato, è utile ricordare anche la recentemente approvata ISO 50001 (International Standard for Energy Management) che riprende la norma europea EN 16001 e definisce i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia secondo un approccio sistematico improntato al miglioramento continuo.

Con riferimento alla dimensione sociale e socio-economica, possono essere richiamati alcuni standard di certificazione - quali ad esempio SA8000, ISO 26000 e, in Italia, Valore Sociale - che mirano a migliorare gli aspetti di responsabilità connessi ad esempio ad aspetti di salute, sicurezza, regolarità d'impiego ed equità nei confronti degli operatori coinvolti. In tale prospettiva si può collocare (con riferimento principalmente al materiale importato) anche la certificazione secondo i criteri del Commercio Equo e Solidale. Può essere utile ricordare, in questa sede, lo sviluppo di uno standard specifico da parte della Fairtrade Labelling Organisation (FLO) per i prodotti legnosi, applicabile esclusivamente nel caso di piccoli proprietari certificati secondo gli standard FSC. Il Progetto Sustainable Timber Action in Europe, cofinanziato da EuropeAid, è attualmente impegnato nell'individuare ulteriori forme di integrazione tra certificazione FS e certificazione secondo i criteri del Commercio Equo e Solidale.

### **3.4 Stato dell'arte degli schemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia nei singoli paesi**

L'applicazione di molti degli strumenti richiamati all'interno del paragrafo precedente risulta particolarmente recente - e in qualche caso ancora assente - a livello nazionale, tanto che non si registrano esempi di rilievo menzionare in questa sede. Fanno eccezione le certificazioni forestali, delle quali si è ampiamente detto nei paragrafi 2.1 e 2.2, e quelle relative alla qualità del pellet (ENPlus, Pellet Gold, ecc.), già descritte nei paragrafi 3.1 e 3.2.

Rispetto al tema dell'origine e della provenienza del materiale legnoso per fini energetici deve essere anche ricordato che dal 2013 entrerà in vigore il Regolamento Comunitario 995/2010, che obbligherà a provare la legalità dei prodotti in legno e derivati immessi sul mercato comunitario. Poiché tale Regolamento si applicherà tanto al materiale importato, quanto alla produzione forestale interna ai confini dell'Unione Europea, è lecito supporre nei prossimi anni un incremento nell'implementazione di misure quali certificazione forestale, verifica della legalità della provenienza, ecc. da parte degli operatori di settore.

Rispetto all'applicazione della *carbon footprint* secondo diversi schemi si registrano ad oggi poche applicazioni nel sistema foresta-legno italiano, limitate a imprese del settore imballaggi in legno, carta (secondo ISO 14064) e cartone (secondo lo standard Carbon Trust), e aventi per lo più carattere pionieristico. Le imprese del settore foresta-legno in possesso di una certificazione SA8000 sono invece 43: appartengono alle categorie arredi, carta/ stampa e packaging, ma nessuna di queste rientra nel settore legno-energia. Fa eccezione - all'interno della categoria produttiva "energia" - la società Biomasse Italia SpA, che gestisce in Calabria due centrali per la produzione di energia elettrica da biomasse per complessivi 60 MW (SAI, 2011). Si tratta tuttavia di un esempio che, per natura e dimensioni, non può essere assunto come rappresentativo del panorama italiano nel settore legno-energia, né tanto meno di un modello

esclusivamente di filiera corta/locale, dal momento che oltre 100.000 t di biomasse necessarie al funzionamento degli impianti (15% del fabbisogno annuo) sono importate dall'estero ogni anno.

#### **4. Il punto di vista dell'industria e le prospettive dei sistemi di certificazione/etichettatura relativi al legno-energia**

In un contesto competitivo e di mercato globalizzato l'attenzione verso aspetti qualitativi – in senso lato – dei prodotti e di strumenti efficaci e credibili di garanzia è andata senza dubbio crescendo nel corso dell'ultimo decennio. Il settore del legno-energia, pur con dinamiche e caratteristiche peculiari, non fa eccezione in tal senso. Il ricorso a elementi di distinzione e qualificazione dei prodotti

Dal punto di vista delle imprese, si è osservata negli ultimi mesi una certa tensione tra il comparto dell'industria del legno e il settore del legno energia con crescenti critiche rivolte all'inefficienza dei grandi impianti a biomasse e ai possibili conflitti - in termini di domanda/consumo di materie prime legnose e conseguenti impatti - tra il settore energetico e quello industriale, con particolare riferimento al segmento dei pannelli in legno

L'ipotesi di un'integrazione verticale di filiera trova invece maggiori consensi e aperture, nella logica di valorizzazione dei residui e scarti di legno vergine o comunque non trattato a favore di medio-piccoli impianti su scala locale. Ciò anche nella logica di dare da un lato un'opportunità in più di valorizzazione delle risorse forestali e dei relativi prodotti, e dall'altro una continuità alla catena di custodia dei prodotti certificati FSC/PEFC, favorendone l'accesso al mercato. Tra le driving forces che recitano un ruolo di rilievo nella promozione dei sistemi di certificazione/etichettatura si possono ricordare in particolare: il ruolo dei consumatori e della società civile, sempre più informati e attenti; la Grande Distribuzione Organizzata (soprattutto per pellet o piccole confezioni di legna da ardere), che in moltissimi casi sta assumendo un orientamento di forte – se non esclusiva – preferenza verso prodotti certificati; le politiche pubbliche per gli acquisti verdi (*Green Public Procurement*, GPP) per effetto delle quali le Pubbliche Amministrazioni possono (e in qualche caso sono tenute a) inserire criteri di preferenza verso prodotti con provati requisiti in termini qualitativi e di prestazioni ambientali. Si pensi, rispetto all'ultimo punto, all'opportunità rappresentata dall'acquisto di biomasse legnose per il riscaldamento di edifici e strutture pubbliche (scuole, uffici, ospedali, ecc.).

E' importante ricordare che la progressiva espansione delle aree forestali certificate e l'aumento del numero delle aziende in possesso di catena di custodia renderà disponibile una quantità crescente di materiali di scarto certificati potenzialmente disponibili al recupero come materiale per fini energetici. E' significativo, in tal senso, che il 75% del pellet italiano sia prodotto in Lombardia e nel Nord-Est, cioè nelle aree di maggiore concentrazione delle imprese certificate FSC e PEFC.

Non va trascurato, infine, l'impatto del già citato Regolamento Comunitario 995/2010, che obbligherà gli operatori ad assumere un atteggiamento di maggiore attenzione quanto meno nei confronti dell'origine delle materie prime legnose immesse sul mercato, probabilmente favorendo provenienze certe e garantite come quelle certificate.

Se tuttavia le gli standard, le procedure e i meccanismi propri delle certificazioni forestali (e delle comuni certificazioni di qualità e gestione ambientale) sono oramai consolidati e noti - tanto da non rappresentare di norma un ostacolo insormontabile per gli operatori di settore - appare come sempre più evidente e inderogabile lo sviluppo di strumenti ad hoc per la certificazione di prodotto nell'ambito del settore legno-energia. Mentre per il pellet già molto è stato fatto, si riscontra - almeno nel contesto italiano - un certo vuoto per altri prodotti quali legna da arder e cippato. Ciò anche tenendo conto della crescente importanza di strumenti emergenti come la *carbon footprint*. Lo sviluppo e il consolidamento futuri dei mercati dei combustibili legnosi come fonti di energie rinnovabili passa anche attraverso l'introduzione di regole certe e meccanismi trasparenti di garanzia per le imprese e i consumatori.



## Bibliografia

- APAT (2003). Le biomasse legnose. Un'indagine sulle potenzialità del settore forestale italiano nell'offerta di fonti di energia. Rapporto 30/2003, a cura dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici del Ministero dell'Ambiente (APAT), Roma.
- Corona, P., Giuliarelli, D., Lamonaca, A., Mattioli, W., Tonti, D., Chirici, G., Marchetti, M. (2007). Confronto sperimentale tra superfici a ceduo tagliate a raso osservate mediante immagini satellitari ad alta risoluzione e tagliate riscontrate amministrativamente. *Forest@* 4 (3), pp. 324-332.
- EC (2009) Directive 2009/28/EC of the European Parliament of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. Official Journal of the European Union, 5.6.2009, L 140/16.
- FSC (2007). FSC Standard for Chain of Custody Certification. FSC-STD-40-004 version 2-0 . FSC IC, Bonn.
- FSC (2011). FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org> (ultimo accesso 29 ottobre 2011).
- INFC (2007). Le stime di superficie 2005. Prima parte. Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio. MiPAF – Corpo Forestale dello Stato - Ispettorato Generale, CRA - ISAFA, Trento.
- ISO (2009). TC 248 Project committee: sustainability criteria for bioenergy. [http://www.iso.org/iso/iso\\_technical\\_committee.html?commid=598379S](http://www.iso.org/iso/iso_technical_committee.html?commid=598379S).
- Magnani F. (2005). Carbonio, energia e biomasse forestali: nuove opportunità e necessità di pianificazione. *Forest@* 2 (3), pp. 270-272.
- PEFC (2010). Chain of Custody of Forest Based Products – Requirements. PEFC International Standard Requirements for PEFC scheme users. PEFC ST 2002:2010. PEFC Council, Geneva.
- PEFC (2011). FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org> (ultimo accesso 29 ottobre 2011).
- Pettenella, D., Masiero. M. (2007). Disponibilità di biomasse legnose forestali, agricole ed industriali in Italia. In Gargiulo, T., Zoboli R. (a cura di). Una nuova economia del legno-arredo tra industria, energia e cambiamento climatico. Franco Angeli, Milano, pp. 171-252.
- Pettenella, D., Angrighetto, N. (2011). Le biomasse legnose a fini energetici in Italia: uno sleeping giant? *Agriregioni Europa*, Anno 7, Numero 24, pp. 18-22.
- SAI (2011). SA8000 Certified Facilities: As of June 30, 2011. <http://www.saasaccreditation.org>
- Scarlet, N., Dallemand, J.F. (2011). Recent developments of biofuels/bioenergy sustainability certification: A global overview. *Energy Policy* 39, 1630–1646.
- Spinelli, R. (1998). Il recupero dei residui di utilizzazione. *Monti e Boschi*, 1, pp. 35-39.
- Spinelli, R. (1998a). La raccolta della biomassa di scarto nella pioppicoltura. *Legno Cellulosa Carta*, 1.
- Spinelli, R. (1998b). La raccolta delle ceppaie di pioppo. *Legno Cellulosa Carta*, 3.
- UNECE/FAO (2011). The Forest Products Annual Market Review 2010-2011. UN Economic Commission for Europe (UNECE) and the UN Food and Agriculture Organization (FAO), Geneva.

## ALLEGATO I

### A list of relevant standards and other normative documents for Solid Biofuels

Data from CEN (<http://www.cen.eu/>, August 2011)

Standard reference	Title
CEN/TR 15569:2009	Solid biofuels - A guide for a quality assurance system
CEN/TS 15149-3:2006	Solid biofuels - Methods for the determination of particle size distribution - Part 3: Rotary screen method
CEN/TS 15150:2005	Solid biofuels - Methods for the determination of particle density
CEN/TS 15370-1:2006	Solid biofuels - Method for the determination of ash melting behaviour - Part 1: Characteristic temperatures method
EN 14588:2010	Solid biofuels - Terminology, definitions and descriptions
EN 14774-1:2009	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 1: Total moisture - Reference method
EN 14774-2:2009	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 2: Total moisture - Simplified method
EN 14774-3:2009	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 3: Moisture in general analysis sample
EN 14775:2009	Solid biofuels - Determination of ash content
EN 14778:2011	Solid biofuels - Sampling
EN 14780:2011	Solid biofuels - Sample preparation
EN 14918:2009	Solid biofuels - Determination of calorific value
EN 14961-1:2010	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 1: General requirements
EN 14961-2:2011	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 2: Wood pellets for non-industrial use
EN 14961-3:2011	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 3: Wood briquettes for non-industrial use

<b>Standard reference</b>	<b>Title</b>
EN 14961-4:2011	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 4: Wood chips for non-industrial use
EN 14961-5:2011	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 5: Firewood for non-industrial use
EN 15103:2009	Solid biofuels - Determination of bulk density
EN 15104:2011	Solid biofuels - Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen - Instrumental methods
EN 15105:2011	Solid biofuels - Determination of the water soluble chloride, sodium and potassium content
EN 15148:2009	Solid biofuels - Determination of the content of volatile matter
EN 15149-1:2010	Solid biofuels - Determination of particle size distribution - Part 1: Oscillating screen method using sieve apertures of 1 mm and above
EN 15149-2:2010	Solid biofuels - Determination of particle size distribution - Part 2: Vibrating screen method using sieve apertures of 3,15 mm and below
EN 15210-1:2009	Solid biofuels - Determination of mechanical durability of pellets and briquettes - Part 1: Pellets
EN 15210-2:2010	Solid biofuels - Determination of mechanical durability of pellets and briquettes - Part 2: Briquettes
EN 15234-1:2011	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 1: General requirements
EN 15289:2011	Solid biofuels - Determination of total content of sulfur and chlorine
EN 15290:2011	Solid biofuels - Determination of major elements - Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na and Ti
EN 15296:2011	Solid biofuels - Conversion of analytical results from one basis to another
EN 15297:2011	Solid biofuels - Determination of minor elements - As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V and Zn

## ALLEGATO II

### A list of relevant standards and other normative documents under development for Solid Biofuels

Data from CEN (<http://www.cen.eu/>, August 2011)

<b>Project reference</b>	<b>Title</b>	<b>Candidate citation in OJEU*</b>	
FprEN 16126	Solid biofuels - Determination of particle size distribution of disintegrated pellets	Under Approval	2012-03
FprEN 16127	Solid biofuels - Determination of length and diameter of pellets	Under Approval	2012-03
FprEN 14961-6	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 6: Non-woody pellets for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprEN 15234-2	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 2: Wood pellets for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprEN 15234-3	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 3: Wood briquettes for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprEN 15234-4	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 4: Wood chips for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprEN 15234-5	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 5: Firewood for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprEN 15234-6	Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 6: Non-woody pellets for non-industrial use	Under Approval	2012-01
FprCEN/TR 15149-3	Solid biofuels - Determination of particle size distribution - Part 3: Rotary screen method	Under Approval	2011-09

**ALLEGATO III**

List of bodies/companies/authorities responsible for certification/labelling and testing

Country	Name and address of bodies/companies/authorities	Responsibility (certification/labelling and testing)
Slovenia		
Austria		
Italy		
Germany		
Croatia		
Spain		
Greece		
Romania		
Ireland		





*The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*