



# 7 Legno

## 7.1 Andamento del settore a livello nazionale

### 7.1.1 L'immesso al consumo

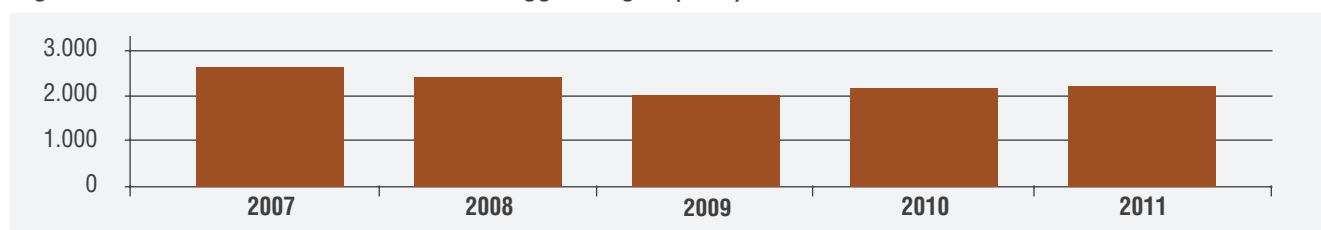
La filiera del legno nel 2011 ha incrementato i quantitativi d'imballaggi immessi al consumo dell'1%, corrispondente a 25.000 tonnellate in più rispetto al 2010, ma non vi è stato un andamento omogeneo per tutto il 2011. Il primo trimestre, infatti, ha fatto registrare un incremento del 6,7%, mentre alla fine del primo semestre la variazione, sempre positiva, è scesa al 6,3%. Il terzo trimestre è stato, invece, caratterizzato da un inalterato andamento rispetto all'anno precedente, trascinando la variazione a settembre solo al 4,3%, cui è seguita una marcata contrazione dell'immesso al consumo.

**Tabella 7.1. Immesso al consumo d'imballaggi in legno (kton e %) – 2007/2011**

2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
2.860	2.720	2.094	2.281	2.306	1

Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

**Figura 7.1. Immesso al consumo d'imballaggi in legno (kton) – 2007/2011**



Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

Si rileva, inoltre, come l'evoluzione positiva abbia riguardato, principalmente, alcune tipologie d'imballaggio (bobine, imballaggi industriali e *pallet*) correlate con l'attività manifatturiera e gli scambi commerciali.

Le informazioni ottenute dall'elaborazione delle dichiarazioni del Contributo ambientale possono essere ridistribuite, ottenendo una suddivisione per tipologia d'imballaggio di legno immessi al consumo: per i quantitativi relativi a importazioni in procedura ordinaria e semplificata, non essendo disponibile la distinzione per tipologie, è stata eseguita una distribuzione tenendo conto di valutazioni attuate da CONAI e determinata sulla base di analisi periodiche.

**Tabella 7.2. Imballaggi in legno immessi al consumo suddivisi per tipologia (kton e %) - 2008/2011**

	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
Materiali per imballaggio	87	60	67	61	-8
Ortofrutticoli	219	198	208	208	-0,04
<i>Pallet</i>	1.500	1.170	1.260	1.267	1
<i>Pallet</i> reimpresso al consumo da rifiuto/ricondizionamento	304	219	247	242	-2
Imballaggi industriali	547	406	452	475	5
Bobine e doghe	18	10	16	18	16
Sughero	5	5	4	6	44
Altro	40	25	28	28	-0,2
<b>Totale</b>	<b>2.720</b>	<b>2.094</b>	<b>2.281</b>	<b>2.306</b>	<b>1</b>

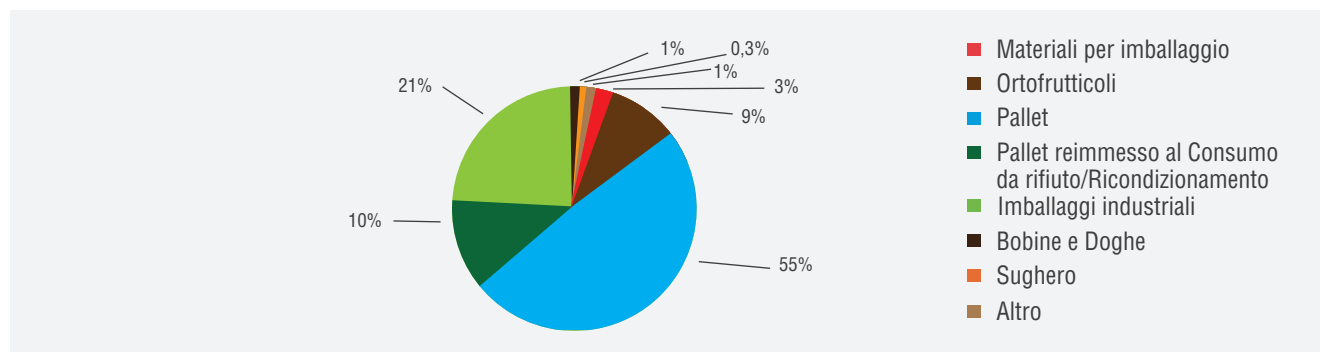
Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

La lettura per immesso al consumo sul territorio italiano e non per produzione complessiva nazionale, consente di rilevare una sostanziale conferma dei quantitativi utilizzati d'imballaggi ortofrutticoli, un rialzo per bobine (+16%), imballaggi industriali (+5%) e *pallet* (+1%). Lieve flessione invece del dato relativo alle dichiarazioni su *pallet* usati (-2%).

# 7 Legno



**Figura 7.2. Ripartizione percentuale delle diverse tipologie d'imballaggi in legno immessi al consumo (%) – 2011**



Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

## 7.1.2 La raccolta

Nel corso del terzo anno di applicazione dell'Accordo ANCI-CONAI e in particolare dell'Allegato Tecnico ANCI-CONAI-RILEGNO vi è stato un consolidamento e un affinamento della strategia di gestione dei rapporti territoriali secondo un approccio sempre più orientato alla copertura di nuove aree territoriali e all'aumento dei quantitativi della raccolta.

RILEGNO ha mantenuto e incentivato i contatti con i singoli Comuni, loro aggregazioni o i gestori ambientali continuando la sua opera di convenzionamento e cercando con essa di avere la massima copertura territoriale. Al fine di incentivare la raccolta differenziata del legno da superfici pubbliche, così come proposto dai comitati tecnici previsti dall'Accordo ANCI-CONAI, RILEGNO ha destinato parte delle proprie risorse nel proporre la stipula di convenzioni con i Comuni o gestori del servizio che ancora non attuano questa selezione, oppure che intendono implementare il servizio offerto alle utenze domestiche e non, riconoscendo loro un incentivo economico per ogni tonnellata di rifiuto legnoso differenziato e avviato al riciclo nel circuito consortile.

Nel 2011 non risultano sostanziali variazioni nei dati complessivi; si ha, infatti, un incremento di poco più di due punti percentuali sul numero di abitanti coperti, contro l'aggiunta di soli 12 comuni al sistema consortile. Tali variazioni minime sono dovute all'avvio di 46 nuove convenzioni su tutto il territorio nazionale a fronte di 38 convenzioni che nel corso dell'anno sono scadute oppure sono state confluite in altri rapporti di collaborazione già esistenti.

**Tabella 7.3. Convenzioni comunali (n. e %) – 2010/2011**

	ISTAT	2010		2011		Variazione % 2011/2010
		RILEGNO	%	RILEGNO	%	
<b>Comuni</b>	8.096	4.762	59	4.774	59	<b>0,3</b>
<b>Abitanti</b>	60.045.284	41.593.739	71	42.669.149	71	<b>2,5</b>
<b>Numero Convenzioni</b>		<b>330</b>		<b>338</b>		

Fonte: RILEGNO

A livello nazionale, nel 2011, il 71% della popolazione risulta coperta da convenzione. È rilevante l'aumento di oltre 200.000 unità delle Regioni Lazio, Piemonte, Toscana e Veneto sino ad arrivare all'incremento di oltre 300.000 unità della Regione Puglia a fronte di un calo di 440.000 unità della Campania, dovuto alla chiusura di alcuni Consorzi di Bacino (per esempio il Consorzio di Bacino Salerno 1). In termini di copertura comunale va segnalato che solo il Nord ha avuto un effettivo aumento del numero dei Comuni, nonostante ci sia stato un calo delle convenzioni (ben 10 accordi in meno), a dimostrazione dell'accorpamento di alcune realtà territoriali.



# 7 Legno

**Tabella 7.4. Distribuzione delle convenzioni per macro Regione (n. e %) – 2010/2011**

	Comuni Serviti			Abitanti			N. Convenzioni
		2010	2011		2010	2011	
	n.	%	%	n.	%	%	n.
<b>NORD</b>	3.486	<b>75</b>	<b>77</b>	23.816.441	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>171</b>
<b>CENTRO</b>	442	<b>45</b>	<b>44</b>	8.104.388	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>63</b>
<b>SUD</b>	846	<b>30</b>	<b>33</b>	10.748.320	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>114</b>
<b>TOTALE</b>	4.774	<b>59</b>	<b>59</b>	42.669.149	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>338</b>

Fonte: RILEGNO

## Piattaforme di raccolta

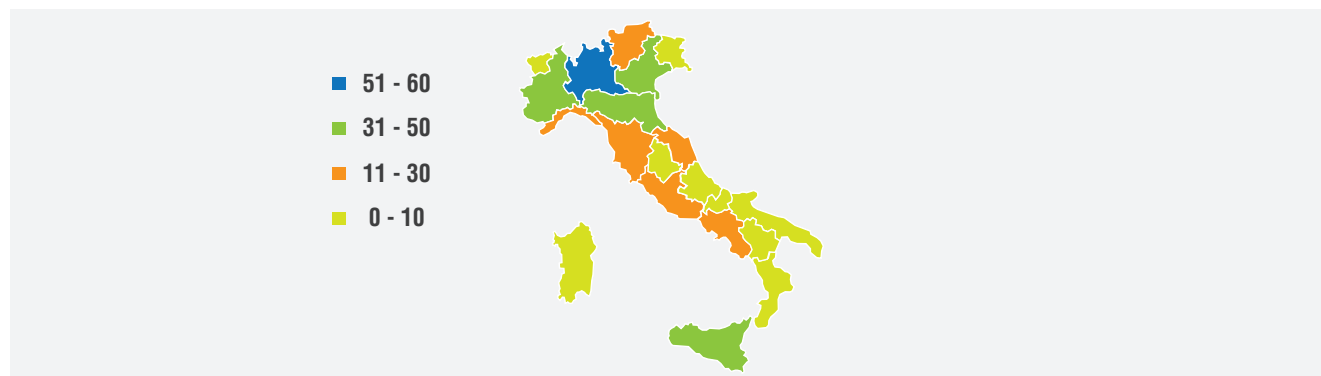
Obiettivo del Consorzio in materia di valorizzazione del legno è la stipula di convenzioni con Comuni e aziende private che regolino operativamente raccolta e smaltimento dei rifiuti d’imballaggio in legno e di altri rifiuti legnosi, per garantire un’intercettazione capillare, così come disciplinato dalla normativa vigente, senza limiti quantitativi di raccolta.

La ramificazione della rete di piattaforme su tutto il territorio nazionale è cresciuta nel 2011 sino a raggiungere quota 389, ovvero 14 in più rispetto al 2010.

I centri di raccolta convenzionati, oltre a garantire i conferimenti senza oneri dei rifiuti d’imballaggio in legno, sono attrezzati per effettuare il servizio di ritiro presso le utenze private che lo richiedono, a fronte di un eventuale riconoscimento del corrispettivo per il servizio svolto, pattuito fra le parti. La prima riduzione volumetrica di tali rifiuti e degli altri scarti legnosi avviene generalmente proprio presso le piattaforme tramite pressatura, frantumazione, triturazione o cippatura: è un servizio richiesto dal Consorzio ma funzionale anche al successivo impiego produttivo, per ridurre gli oneri di trasporto dalla piattaforma all’impianto finale di riciclo, nell’ottica di una maggiore razionalità ed economicità del sistema.

Il trasporto, infatti, rappresenta sempre più negli anni una rilevante voce nel capitolo dei costi complessivi sostenuti da RILEGNO per rendere il sistema efficiente, nell’ottica di un progressivo potenziamento della raccolta e di sviluppo nelle aree storicamente meno sviluppate. La capacità di riciclo del settore legno è geograficamente, oltre che storicamente, concentrata al Nord Italia, e presenta ancora, nella situazione attuale, una limitata capacità di lavorazione al Centro-Sud. Questo significa che il Consorzio, per garantire la raccolta su tutto il territorio nazionale, continua a farsi carico dei maggiori oneri di trasferimento dei rifiuti legnosi che partono dalla piattaforma di provenienza fino all’impianto di riciclo, avviando all’industria del riciclo il quantitativo di rifiuti d’imballaggio di legno complessivo intercettato dai medesimi raccoglitori. Nel caso del Sud Italia è evidente che i rifiuti raccolti vengono trasportati anche per lunghe tratte con considerevoli costi di trasporto. Senza l’intervento economico del Consorzio, il ritiro delle partite di rifiuti del Sud da parte delle industrie del riciclo concentrate a Nord sarebbe inattuabile perché antieconomico e il mancato trasporto comprometterebbe anche la raccolta differenziata dei rifiuti stessi.

**Figura 7.3. Distribuzione regionale delle piattaforme (n.) - 2011**



Fonte: RILEGNO

# 7 Legno



**Figura 7.4. Rapporto regionale tra i quantitativi di rifiuti legnosi raccolti e il numero di piattaforme (ton/n) - 2011**



Fonte: RILEGNO

## Comuni (superficie pubblica)

Le quantità complessive di rifiuti legnosi raccolti nell'ambito della privativa comunale e conferiti in convenzione ANCI-CONAI-RILEGNO nel corso del 2011 dai Comuni o da loro gestori sono diminuite di quasi il 2%. Va sottolineato che durante l'anno si è avuto un *trend* costante rispetto agli anni passati e solo nell'ultimo trimestre si è evidenziato un calo dei conferimenti. Nel corso dell'anno sono incrementati i sopralluoghi presso le isole ecologiche di circa il 56% (rispetto al 2010) a seguito delle nuove analisi merceologiche eseguite sui rifiuti legnosi provenienti dalla raccolta differenziata. Si è riscontrata, infine, una diminuzione in termini di rifiuti d'imballaggi presenti sul materiale stoccato (oltre 16.000 tonnellate).

## Andamento quantità conferite

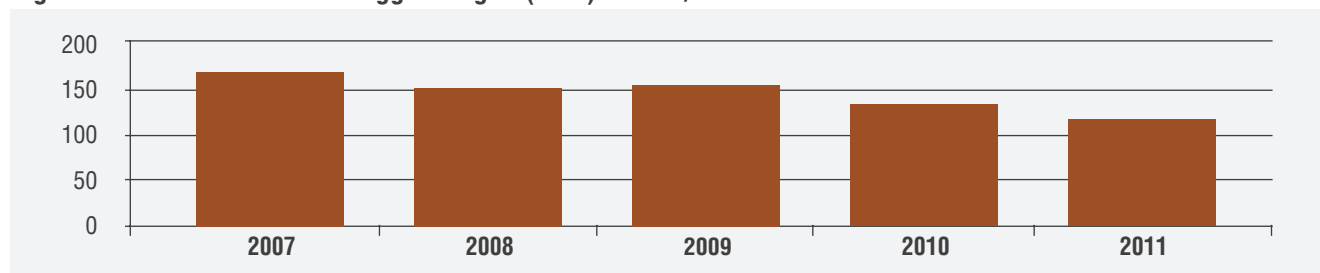
Complessivamente nel 2011 sono state raccolte 123.000 tonnellate d'imballaggi, con una flessione rispetto al 2010 del 12%.

**Tabella 7.5. Raccolta d'imballaggi in legno (kton e %) – 2007/2011**

2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
170	153	154	140	123	-12

Fonte: Elaborazione RILEGNO anche su dati CONAI

**Figura 7.5. Raccolta d'imballaggi in legno (kton) – 2007/2011**



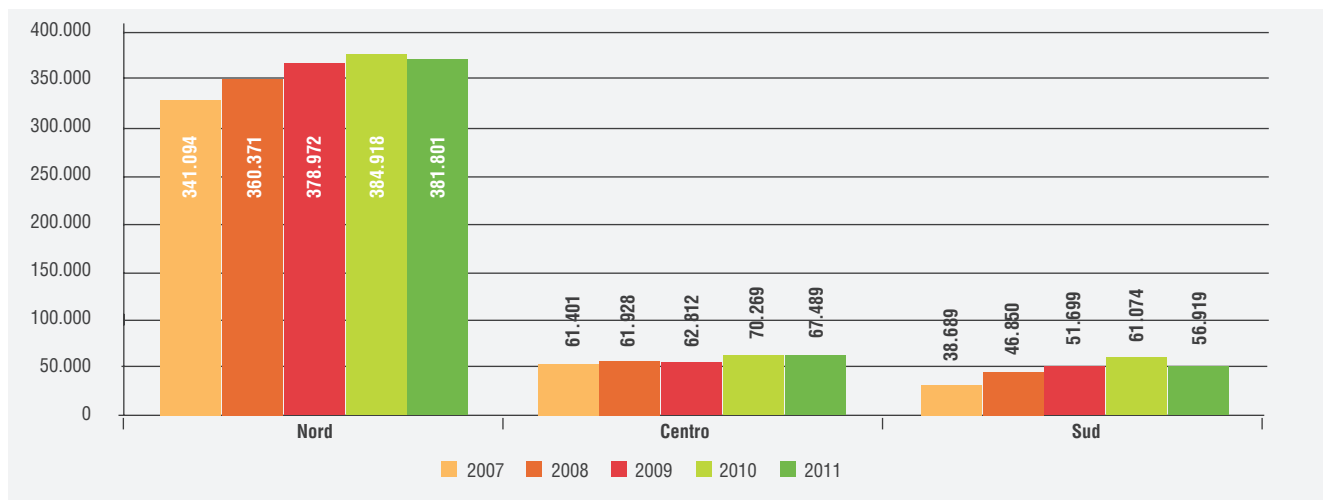
Fonte: Elaborazione RILEGNO anche su dati CONAI

L'andamento della raccolta differenziata a livello regionale evidenzia un decremento di quasi un punto percentuale per le zone territoriali del Nord, sino ad arrivare a una riduzione nell'ordine del 7% per le zone del Sud.



# 7 Legno

**Figura 7.6. Raccolta dei rifiuti legnosi suddivisa per macroaree (ton) – 2007/2011**

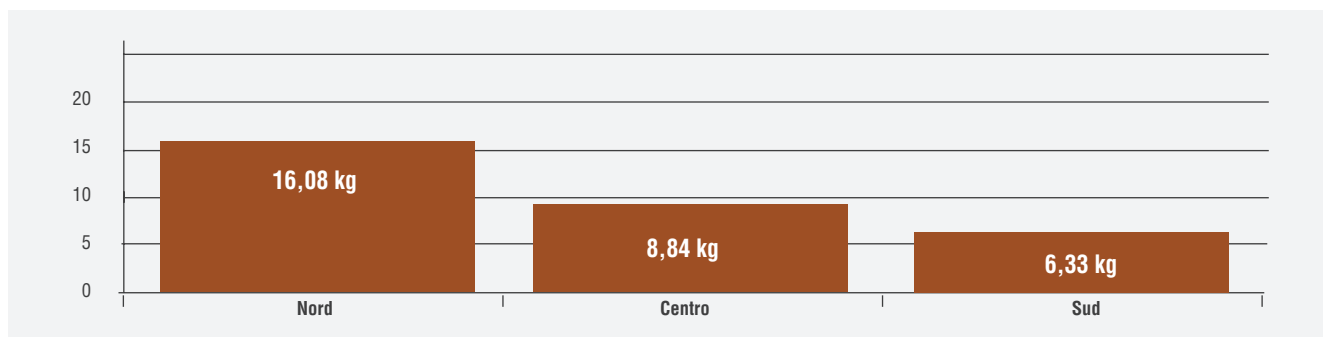


Fonte: RILEGNO

Sul territorio nazionale si sono avute variazioni diverse a seconda della Regione coinvolta; infatti, i *trend* più negativi vengono riscontrati in Basilicata (con quasi -30% di raccolta) sino ad arrivare all’Abruzzo, le Marche, la Valle d’Aosta e la Puglia con decrementi che vanno dal 15% al 10%. Per le alte Regioni il *trend* è rimasto invariato e va segnalata la situazione positiva del Molise che ha aumentato la raccolta di oltre il 50%. Si riscontra che il calo per alcune delle Regioni suddette è dovuto principalmente al fatto che le amministrazioni comunali hanno apportato modifiche nell’applicazione della codifica CER. Negli anni passati, infatti, una parte dei rifiuti legnosi provenienti dalle potature veniva codificato erroneamente come rifiuti legnosi provenienti da raccolta differenziata, pertanto apportando le dovute modifiche i quantitativi della raccolta differenziata si sono ridimensionati. La raccolta del legno giungerà a regime solamente quando le amministrazioni comunali si doteranno di aree ecologiche attrezzate dove il cittadino potrà conferire i propri rifiuti ingombranti di legno e a patto che gli stessi siano codificati in maniera corretta.

Il pro-capite a livello nazionale è leggermente aumentato, nel 2011, arrivando a 12,54 chilogrammi ad abitante, in aumento, rispetto al 2010, di 0,14 chilogrammi ad abitante. Si mantiene inalterata la mancanza di equa distribuzione sul territorio nazionale, infatti, al Sud si passa da 1,03 chilogrammi ad abitante della Basilicata sino a 9,25 chilogrammi ad abitante della Puglia, mentre al Centro si attesta (tranne per il Lazio che è nell’ordine di 4,57 chilogrammi ad abitante) sui 10 chilogrammi ad abitante; infine il Nord passa dagli 11,33 chilogrammi ad abitante del Piemonte sino ad arrivare ai 28,14 chilogrammi ad abitante della Valle D’Aosta.

**Figura 7.7. Raccolta pro-capite dei rifiuti legnosi per macroarea (kg) - 2011**



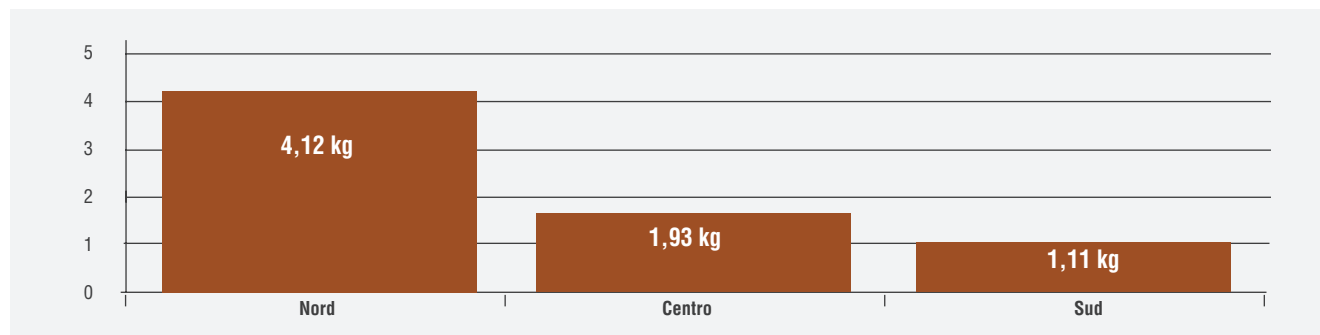
Fonte: RILEGNO

La raccolta pro-capite di rifiuti d’imballaggio in legno è invece calata, passando da 3,36 chilogrammi ad abitante del 2010 a 3,04 del 2011.

# 7 Legno



**Figura 7.8. Raccolta pro-capite dei rifiuti d'imballaggio per macroarea (kg) - 2011**



Fonte: RILEGNO

La raccolta complessiva di rifiuti legnosi è stata pari a 506.000 tonnellate, di cui gli imballaggi costituiscono il 24%.

**Tabella 7.6. Raccolta complessiva e degli imballaggi in legno (kton e %) – 2010/2011**

	2010	2011	Variazione % 2011/2010
TOT. RIFIUTI LEGNOSI	516	506	-2
% di presenza d'imballaggio	27	24	-10

Fonte: Elaborazione RILEGNO anche su dati CONAI

### 7.1.3 Il riciclo

La filiera del legno ha raggiunto un risultato di riciclo del 55% superando ampiamente gli obiettivi di legge. I rifiuti sono stati inviati a riciclo meccanico, per la produzione di pannelli truciolari carte o blocchi-cemento, a compostaggio e a rigenerazione d'imballaggi usati.

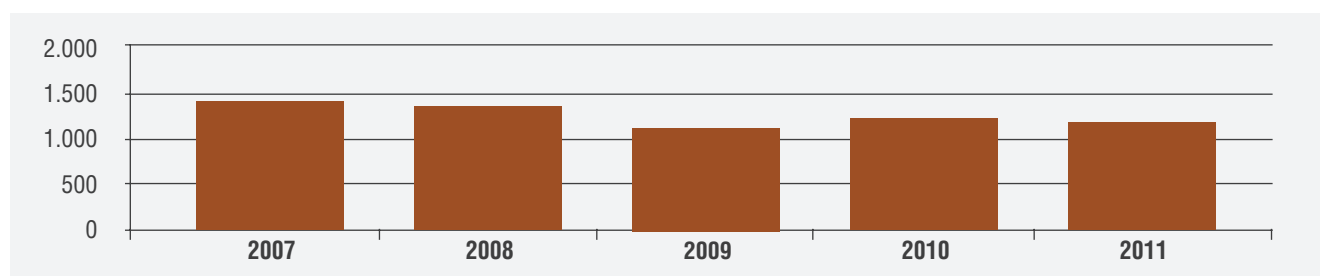
Si registra però una riduzione, rispetto al 2010, di circa cinque punti percentuali. In realtà, il calo è da attribuire, principalmente, all'ultimo trimestre del 2011 in cui si è registrata una diminuzione della produzione d'imballaggi con conseguenti ricadute sulle quantità raccolte in convenzione e poi avviate a riciclo.

**Tabella 7.7. Rifiuti d'imballaggi in legno avviati al riciclo e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kton e %) - 2007/2011**

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
kton	1.539	1.445	1.208	1.338	1.272	-5
%	54	53	58	59	55	-6

Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

**Figura 7.9. Rifiuti d'imballaggi in legno avviati al riciclo (kton) - 2007/2011**



Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI



# 7 Legno

Gli imballaggi legnosi raccolti separatamente vengono avviati alle seguenti tre tipologie di riciclo:

- ▶ riciclo meccanico per l'ottenimento di materia prima, che permette di riutilizzare le fibre legnose nella realizzazione di pannelli a base legno, indispensabili per la fabbricazione di gran parte di mobili e arredi o come elemento base nella preparazione di pasta cellulosa destinata alle cartiere e come materia prima per la realizzazione dei blocchi in legno-cemento per l'edilizia;
- ▶ rigenerazione d'imballaggi, attraverso la sostituzione degli elementi rotti (tavole e tappi o blocchetti), per consentire all'imballaggio usato e non direttamente reimpiegabile, di acquistare le caratteristiche che lo rendano nuovamente in grado di svolgere la sua funzione originaria, al pari di un imballaggio di nuova produzione;
- ▶ compostaggio.

Nella Tabella 7.8 viene presentato il dettaglio dei quantitativi avviati alle diverse forme di riciclo.

**Tabella 7.8. Dettaglio dei rifiuti avviati a riciclo (kton e %) - 2010/2011**

	2010		2011		Variazione % 2011/2010
	kton	% su immesso al consumo	kton	% su immesso al consumo	
Riciclo a materia prima gestione RILEGNO	907	40	839	36	-8
Riciclo a materia prima gestione di terzi	185	8	188	8	2
Rigenerazione	232	10	232	10	0
Compostaggio	14	1	13	1	-9
<b>Riciclo Totale</b>	<b>1.338</b>	<b>59</b>	<b>1.272</b>	<b>55</b>	<b>-5</b>

Fonte: RILEGNO

La gestione consortile registra, complessivamente, un decremento del 7% delle quantità di rifiuti d'imballaggio destinate a riciclo rispetto al 2010, quella indipendente, invece, si mantiene pressoché stabile.

**Tabella 7.9. Riciclo d'imballaggi in legno distinti per tipologia di gestione (kton e %) - 2010/2011**

2010				2011				Variazione % 2011/2010		
Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.
1.338	907	431	68%	1.272	839	433	66%	-5	-7	0,5

Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

## 7.1.4 Riciclo meccanico - Agglomerati lignei

Il settore italiano dei pannelli truciolari e fibre legnose è costituito da circa 30 aziende, delle quali 15 risultano iscritte al Consorzio, in quanto utilizzatrici, in maniera parziale o totalitaria, di matrici lignee da rifiuti pre e post-consumo; per quanto attiene il settore del truciolare, le aziende consorziate rappresentano la quasi totalità della produzione nazionale e soprattutto la totalità dell'impiego di scarti lignei nei relativi processi produttivi. Il settore dei pannelli in legno è inoltre caratterizzato da una forte concentrazione, per la presenza di pochi grandi operatori che si spartiscono il mercato, lasciando di fatto ben poco spazio alle imprese minori: la quota di fatturato delle prime 4 imprese/gruppi supera infatti il 77% sul valore complessivo, valutato nel 2011 in 993 milioni di euro (fonte Databank – Cerved Group).

Nel 2011 il settore nazionale del truciolare ha registrato un ridimensionamento di oltre il 6,6% dei volumi di produzione (2,8 milioni di metri cubi, ovvero 0,2 milioni di tonnellate in meno), a fronte invece di una contrazione meno marcata (-3,3%) del fatturato, il quale è realizzato in gran parte sul mercato interno: l'intero mercato interno dei pannelli truciolari e di fibre legnose, considerando anche il valore delle importazioni, è superiore a 1.100 milioni di euro. Cala il peso delle esportazioni, che registra un'incidenza pari a circa il 20% della produzione (145.000 tonnellate per i truciolari), mentre appare ancora più

# 7 Legno



evidente la contrazione delle importazioni, che scendono a 308.000 tonnellate (447.000 tonnellate nel 2010), con una variazione quantificata in circa 140.000 tonnellate. Di conseguenza il mercato interno del truciolare ha fatto registrare una rilevante variazione negativa, passando da un consumo di 3,3 milioni di tonnellate a 2,97 milioni di tonnellate. Il 2011 ha così disatteso le aspettative di ripresa, complice anche la grave crisi economica che ha investito il Paese. Si assisterà a un'importante riorganizzazione da parte dei principali gruppi che a causa della difficile congiuntura economica, sono costretti a rivedere la propria struttura interna rendendola più snella e flessibile, sia dal punto di vista produttivo che commerciale (fonte Databank – Cerved Group).

Nel 2011 si è riscontrato nel settore un marcato incremento dei costi delle materie prime legnose, sempre più difficili da reperire sul mercato a causa di numerosi fattori, primo fra tutti il crescente utilizzo (incentivato economicamente) della materia prima di legno come combustibile, anche se a fine anno, a causa del fermo di alcuni impianti da parte dei maggiori gruppi, tale costo ha subito una notevole riduzione; sono aumentati, inoltre, anche i costi delle colle ureiche, dell'energia elettrica e del lavoro.

La domanda settoriale (di cui il truciolare detiene la quota prevalente) proviene per oltre il 65% dall'industria dell'arredomobile, ma anche dall'edilizia, con particolare riferimento agli allestimenti interni di teatri, cinema, negozi, stand fieristici, oltre che alla produzione di porte per interni e di parquet. Tra gli altri settori di impiego secondario rientrano gli imballaggi industriali (pareti delle casse) e ortofrutticoli (fondi di cassette), le carrozzerie interne degli autoveicoli e dei vagoni ferroviari, l'allestimento di parti interne di veicoli (in particolare di camper e caravan) e altre destinazioni ancor più di nicchia. Complessivamente sono state riciclate 2.370.000 tonnellate di rifiuti lignei, di cui gli imballaggi costituiscono il 54%.

**Tabella 7.10. Riciclo meccanico complessivo e dei soli imballaggi in legno (kton e %) - 2011**

Riciclo complessivo	Di cui imballaggi	Incidenza % IMB
2.370*	1.272	54

\* Il dato arriva a 2.990 kton considerando anche le importazioni di rifiuti

Fonte: RILEGNO

## 7.1.5 Il recupero

Nel 2011 oltre il 3% degli imballaggi giunti a fine vita è stato recuperato energeticamente come biomassa o nei rifiuti urbani avviati a termovalorizzazione o destinati alla produzione di CDR.

**Tabella 7.11. Rifiuti d'imballaggio in legno avviati al recupero energetico e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kton e %) - 2007/2011**

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
kton	200	69	61	73	67	-8
%	7	3	3	3	3	-9

Fonte: Elaborazioni RILEGNO anche su dati CONAI

Pur non avendo replicato nel 2011 l'indagine sulla combustione domestica, le precedenti iniziative avevano consentito di far emergere una interessante informazione quantitativa (oltre 400.000 tonnellate) relativa agli imballaggi di legno impiegati dalle famiglie per alimentare camini per riscaldamento o alimentazione. Trattasi di un imponente flusso di materiale (pari al 18% dell'immesso al consumo) non destinato a smaltimento presso le discariche, di cui però non è possibile validarne ufficialmente l'effettivo recupero energetico, in quanto la modalità di impiego non risponde ai requisiti previsti dalla normativa di settore.

È possibile pertanto stimare in una quota inferiore al 24% la componente imballaggi della quale non è nota la forma di recupero effettivo. Si potrebbe facilmente concludere che tale materiale ligneo trovi il suo sbocco in discariche: a tal fine, nel 2011, RILEGNO ha attivato un piano biennale di ispezioni merceologiche sui flussi di rifiuti indifferenziati avviati a smaltimento. Nello sviluppo di tale iniziativa, si è data priorità ai territori ove le raccolte differenziate ancora stentano a decollare e quindi dove è più ragionevole pensare di trovare maggiori componenti lignei nei flussi destinati a smaltimento: le prime verifiche sono state eseguite a fine anno in Sicilia e precisamente in Provincia di Enna, a cui seguiranno, nel 2012, ulteriori campagne ancora in Sicilia, ma anche in Calabria, Puglia e Basilicata. Ulteriori piani di analisi sull'indifferenziato sono stati predisposti e sviluppati da CONAI in Abruzzo e Marche, nell'ambito dei relativi protocolli regionali: al termine dei suddetti percorsi sarà possibile identificare i territori presso cui investire maggiormente in termini di comunicazione e di sostegno ai gestori dei servizi di igiene urbana ai fini di una maggiore intercettazione delle componenti legnose.





# 7 Legno

## 7.1.6 Import/export

I rifiuti di legno raccolti su suolo nazionale sono esclusivamente impiegati presso impianti di riciclo nazionali. Tali impianti, per soddisfare la loro integrale necessità di approvvigionamento, provvedono comunque ad acquisire parte del materiale ligneo post-consumo, al cui interno è presumibile immaginare la presenza di rifiuti d'imballaggio (di cui non è semplice fornire precise valutazioni quantitative), da altri Paesi europei. Nel 2011 le quantità importate ammontano a oltre 560.000 tonnellate, ovvero il 20% circa delle forniture complessive di rifiuti di legno dei produttori nazionali di agglomerati lignei. Si riscontra che i più consistenti flussi provengono da Svizzera e Francia.

## 7.1.7 La filiera del recupero del legno

La raccolta degli imballaggi in legno si concentra principalmente sulle superfici private (85-90%), essendo gli stessi, soprattutto i *pallet*, utilizzati per la movimentazione e il trasporto delle merci. I soggetti responsabili sono i Comuni, o i soggetti da essi delegati, e imprese private specializzate. Questi operatori possono consegnare gli imballaggi raccolti a una delle 389 piattaforme convenzionate, le quali sotto la regia di RILEGNO si occuperanno di organizzare il trasporto e l'avvio a riciclo presso impianti di riciclo nazionali.

**Tabella 7.12. La filiera della produzione – Riciclo del legno**

	produzione legno	fabbricazione imballaggi	raccolta	trattamento per il riciclo
segmento/caratteristiche	legno	imballaggi	serv.amb./industria	operatori
numero di imprese	< 30	> 2.000	= 100	> 300
dimensione media imprese	Medio-grande	PMI	Media/PMI	PMI
concentrazione	Molto alta/ imprese estere	Bassa	Bassa	Medio-bassa (regionale)
capex/opex*	Opex	Manifatturiero	Opex	Opex
competizione	Bassa	Alta	Bassa	Medio-bassa
peso settore valle (concentrazione domanda)	Medio-bassa	Bassa	Bassa	Bassa-Competiz. Imbal./biomassa
peso settore monte (concentrazione fornitori)		Alta	Bassa	Media

\*Capex (Capital Expenditure) si riferisce agli investimenti di capitale; Opex (Operating Expenditure) sono i costi operativi

Fonte: PGP CONAI Giugno 2011

All'interno delle piattaforme, il legno viene sottoposto al trattamento per l'avvio a riciclo che comprende le fasi di raffinazione (eliminazione delle componenti estranee) e di riduzione volumetrica mediante triturazione e pressatura. Questa fase è particolarmente importante poiché utile a ridurre i costi logistici per il trasferimento dei rifiuti dalle piattaforme alle industrie del riciclo, costi che spesso incidono sulla convenienza degli scambi commerciali. Al termine dei trattamenti, si ottengono i *chips*, che costituiscono la materia prima per i produttori di pannelli truciolati che si occupano del riciclo del legno.

In Italia sono presenti 389 piattaforme facenti parte del circuito RILEGNO, di cui 226 al Nord e 162 tra Centro e Sud. Emerge, inoltre, un forte squilibrio anche per la localizzazione degli impianti di riciclo tra Regioni del Nord, in cui sono dislocati quasi tutti gli impianti (11 su 12), e Regioni del Sud (1 su 12). Questa mancanza, ora che sono stati avviati programmi di sensibilizzazione e sono state aperte piattaforme per la raccolta in tutto il Centro-Sud, comincia a costituire un problema non trascurabile.

Per il comparto del legno, il mercato è molto concentrato in quanto composto da imprese di grandi dimensioni altamente internazionalizzate. Una volta arrivato in Italia, il legname viene poi trasformato dalle numerose società attive nel comparto del legno arredo e in, minor parte, utilizzato per gli imballaggi in *pallet*. Le diverse tipologie d'imballaggi primari, secondari e terziari sono realizzate da circa 2.000 piccole e medie imprese, presenti su tutto il territorio nazionale, che, a causa dell'alta frammentazione del mercato, operano in un ambiente di forte competizione. L'attività di raccolta degli imballaggi viene svolta da più di un centinaio di soggetti pubblici o privati che operano a livello locale o regionale. L'attività in parte è svolta da *local utilities* e in parte da piccole imprese private, alcune anche attive nella riparazione e nel recupero del *pallet*. Nelle piattaforme, come già anticipato, avvengono le fasi di preparazione per il riciclo, essenzialmente composte da pressatura, frantumazione e cippatura. Il riciclo è svolto quasi esclusivamente dai produttori di pannelli in truciolare che ricevono il materiale e lo trasformano in prodotti da destinare al comparto dell'arredamento. Queste imprese, pochi gruppi di dimensioni consistenti in



# 7 Legno

relazione alle altre fasi della filiera, più che della competizione con i diretti concorrenti, risentono dei diversi utilizzi del materiale di scarto. Gli imballaggi, infatti, possono essere riparati e immessi nuovamente sul mercato o destinati alla produzione di energia.

## 7.2 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

A conferma delle linee operative e degli obiettivi conseguiti nell'ultimo esercizio, RILEGNO dovrà orientare la propria attività nei prossimi anni verso i seguenti aspetti:

- ▶ rispettare i criteri di priorità al riciclo del legno quale materia prima, nelle Regioni settentrionali e centrali, laddove i produttori di agglomerati lignei sono facilmente raggiungibili e individuare forme alternative d'impiego, ad esempio quale combustibile in impianti alimentati a fonti rinnovabili, nelle Regioni meridionali, ancora caratterizzati da una copertura non adeguata alle capacità locali di produzione di scarti lignei;
- ▶ continuare il convenzionamento delle pubbliche amministrazioni, nel rispetto dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI, incrementando la copertura del servizio di raccolta dedicata alle frazioni legnose destinate a effettivo recupero e parallelamente affiancare gli operatori già convenzionati che ne fanno richiesta, che dimostrino volontà a migliorare l'intercettazione del legno raccolto in ambito domestico;
- ▶ rinnovare le campagne d'ispezioni merceologiche sui flussi gestiti in convenzione, perseguendo eventuali economie laddove le informazioni hanno già raggiunto un elevato livello di certezza. Estendere l'analisi quali-quantitativa sui flussi di materiali recuperati e riciclati al di fuori del sistema consortile (presso impianti di compostaggio, ritrattamento *pallet*, recupero energetico, riciclo meccanico), migliorando il grado di conoscenza sulla quota d'imballaggi post-consumo in essi contenuti. È necessario porre inoltre attenzione all'analisi della componente lignea presente nei rifiuti urbani indifferenziati, al fine di determinare il reale coefficiente d'intercettazione degli imballi di legno giunti a fine vita, con le attuali modalità di raccolta differenziata. Analizzare infine le più recenti *performance* in termini di raccolta pro-capite urbana, al fine di identificare le aree geografiche di maggior interesse per l'applicazione di progetti mirati di sviluppo delle raccolte differenziate;
- ▶ confermare l'attuale diffusione territoriale della rete di piattaforme consortili sull'intero territorio nazionale, mantenendo il presidio nelle zone a più alta densità industriale e commerciale e andando a servire i territori dove oggi è carente la disponibilità d'impianti in grado di ritirare e predisporre per il riciclo la frazione lignea dei rifiuti;
- ▶ assicurare l'equilibrio economico e finanziario del Consorzio, adottando, ove necessario, adeguati interventi correttivi all'operatività consortile, in termini di sostegno economico alle raccolte urbane e ai gestori delle piattaforme, nonché di partecipazione agli oneri di trasporto per il trasferimento dalle aree prive d'impianti di riciclo, ottimizzando i viaggi su gomma ma anche cercando soluzioni logistiche meno onerose e meno impattanti ambientalmente.

Si descrivono di seguito le previsioni sui risultati di riciclo e recupero dei rifiuti d'imballaggio per il triennio 2012-2014. Tali previsioni, essendo frutto di un'analisi dei dati a partire dalla serie storica, e di considerazioni in merito all'andamento dei mercati, potrebbero essere soggette a possibili variazioni alla luce della volatilità del contesto economico e in relazione al peggioramento del quadro economico generale.

### 7.2.1 Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014

Le previsioni per il settore dell'industria italiana degli agglomerati lignei (truciolari e mdf) per il 2012 indicano una ripresa del fatturato (+5%), sostenuto più dall'aumento dei prezzi che dei volumi delle vendite: si prevedono inoltre importazioni costanti e una leggera crescita delle esportazioni.

Per il triennio 2012-2014 si prevede un aumento contenuto degli imballaggi immessi al consumo, arrivando nel 2014 a 2.286.000 di tonnellate.

**Tabella 7.13. Previsioni sull'immesso al consumo (kton) – 2012/2014**

2012	2013	2014
2.241	2.246	2.286

Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP RILEGNO Maggio 2012



# 7 Legno

## 7.2.2 Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014

La debole produzione interna di pannello truciolare, legata alla complicata crisi dei consumi interni, ha effetti rilevanti anche sulle attività delle piattaforme consortili: al calo dell'attività e, quindi, dei flussi a riciclo, si deve constatare una contrazione del costo medio di approvvigionamento del legname di risulta.

**Tabella 7.14. Previsioni di riciclo e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kton e %) – 2012/2014**

	2012	2013	2014
kton	1.220	1.238	1.243
%	54,4	55,1	54,4

Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP RILEGNO Maggio 2012

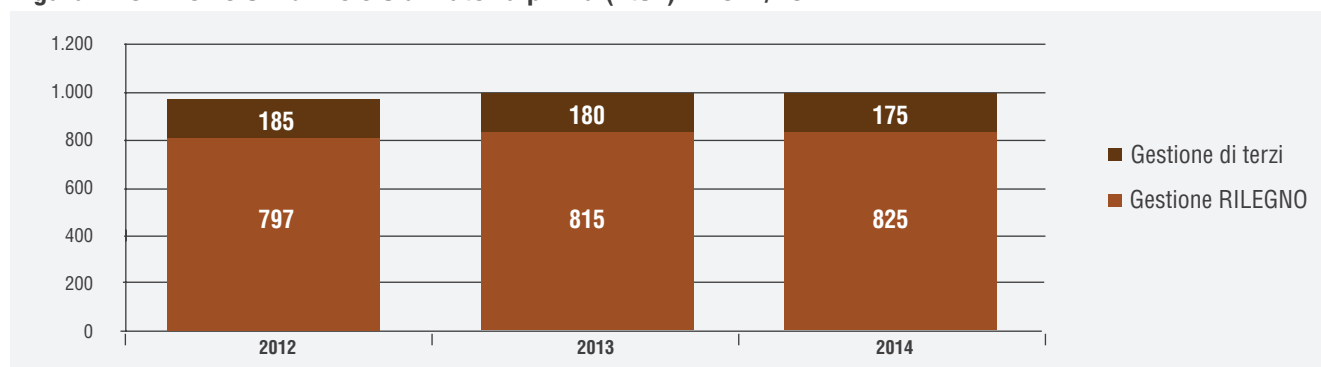
La tabella che segue sintetizza le previsioni di andamento del riciclo meccanico a materia prima per il periodo 2012-2014.

**Tabella 7.15. Previsioni di riciclo a materia prima (kton) – 2012/2014**

	2012	2013	2014
Gestione RILEGNO	797	815	825
Gestione di terzi	185	180	175
Totale riciclo a materia prima	982	995	1.000

Fonte: RILEGNO

**Figura 7.10. Previsioni di riciclo a materia prima (kton) – 2012/2014**



Fonte: RILEGNO

Nel 2012 verrà attivata, ove possibile e in collaborazione con le aziende riciclatrici, un'apposita campagna di analisi, finalizzata alla quantificazione delle frazioni estranee ancora contenute nei flussi di rifiuti legnosi avviati a riciclaggio. Aumenta, infatti, l'attenzione alla qualità dei conferimenti di rifiuti lignei, sia in termini d'impurità non lignee, sia in termini di umidità relativa dei carichi, con numerose segnalazioni di non idoneità di carichi in ingresso presso gli stabilimenti di riciclo.

Dalla fine del 2013 potrebbero attivarsi in Sicilia, Puglia e Abruzzo ulteriori forme d'impiego degli scarti legnosi, con specifico riferimento a centrali di combustione alimentate a fonti rinnovabili.

La gestione consortile finalizzata all'avvio a riciclo rimane, comunque, la forma di impiego prioritaria, con particolare riferimento alle zone geografiche caratterizzate dalla concentrazione dei pannellifici e nelle quali nullo è l'onere legato alla logistica in capo a RILEGNO.

## 7.2.3 Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014

Le previsioni di recupero energetico considerano una quota di rifiuti recuperati costante nel 2012 e 2013, pari a 68.000 tonnellate, per poi arrivare a 80.000 tonnellate nel 2014.

# 7 Legno



**Tabella 7.16. Previsioni di recupero energetico e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kton e %) – 2012/2014**

	2012	2013	2014
kton	68	68	80
%	3,0	3,0	3,5

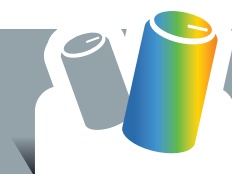
Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP RILEGNO Maggio 2012

## 7.2.4 Problematiche e potenzialità

Le prospettive per il settore e le relative aziende, tra cui i pannellifici consorziati, potranno essere le seguenti:

- ▶ conferma della concentrazione produttiva in mano a pochi grossi gruppi aziendali, per alcuni dei quali, data la complessa situazione economica, hanno già avviato riorganizzazioni della propria struttura commerciale e produttiva;
- ▶ adozione di politiche mirate al miglioramento dell'efficienza produttiva attraverso moderne tecnologie e raggiungimento di flussi costanti di approvvigionamento di materie prime. Le grandi aziende punteranno all'integrazione verticale nell'intera filiera, dalla raccolta degli scarti legnosi alla produzione di colle e carte decorative, dalla produzione di pannelli grezzi sino alla nobilitazione;
- ▶ investimenti in ricerca e sviluppo di pannelli dalle migliori prestazioni tecniche e di nuovi decorativi, in linea con le tendenze della moda del settore di riferimento del mobile e arredo, in grado di esaltare la creatività, l'estetica e l'eleganza del legno;
- ▶ dal punto di vista commerciale, adozione di una politica selettiva della clientela per evitare eccessivi rischi d'insolvenza. Alcune aziende comunque, al fine di mantenere le quote di mercato acquisite, continueranno a collaborare con clienti scarsamente affidabili e a praticare sensibili riduzioni dei prezzi (fonte Databank – Cerved Group).

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



## 8.1 Andamento del settore a livello nazionale

### 8.1.1 L'immesso al consumo

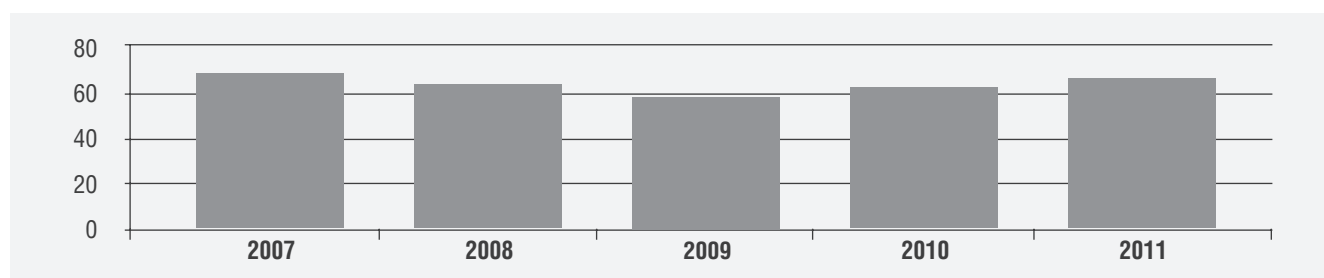
La filiera dell'alluminio, dove l'utilizzo d'imballaggi è fortemente correlato con i consumi alimentari, vede aumentare i quantitativi immessi al consumo (+5%) in virtù, principalmente, del totale ritorno all'alluminio del settore delle lattine per bevande.

**Tabella 8.1. Immesso al consumo d'imballaggi in alluminio (kton) – 2007/2011**

2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
72	67	61	64	67	5

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

**Figura 8.1. Immesso al consumo d'imballaggi in alluminio (kton) – 2007/2011**



Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

L'impegno degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato è per oltre il 90% destinato al settore alimentare. Sono imballaggi in alluminio per esempio:

- ▶ lattine per bevande (*soft-drink*, *energy drink* e alcolici);
- ▶ bottiglie per bevande per alimenti (*soft-drink* e alcolici, olio);
- ▶ scatole per alimenti (p.e. tonno, carne, pesce);
- ▶ bombole aerosol (p.e. profumi, lacche, panna);
- ▶ chiusure per bottiglie e vasi (p.e. acque, oli, vini, superalcolici);
- ▶ tubetti (p.e. concentrato pomodoro, maionese, pasta acciughe);
- ▶ vaschette (p.e. cibi pronti, surgelati);
- ▶ foglio sottile (p.e. cioccolato, coperchi yogurt, imballaggio).

Nella tabella seguente si riporta una classificazione per tipologia dei quantitativi d'imballaggio in alluminio immessi sul mercato negli anni 2010 e 2011, derivata dalle dichiarazioni relative al Contributo ambientale.

**Tabella 8.2. Dettaglio degli imballaggi immessi sul mercato per tipologia (kton e %) - 2010/2011**

Tipologia	Caratteristica	2010		2011	
		kton	%	kton	%
Lattine per bevande, bombolette, scatolame	Rigido	37	57	41	61
Vaschette/vassoi, tubetti, capsule	Semirigido	15	23	15	22
Flessibile per alimenti, fogli di alluminio, poliaccoppiati prevalenza alluminio	Flessibile	12	19	11	16
Altri imballaggi, non classificato	Non definito	0,5	1	0	1
<b>Totale</b>		<b>65</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Fonte: CIAL

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



## Destinazione e uso degli imballaggi

Le tipologie d'imballaggio sopra indicate sono normalmente destinate dopo l'uso, in relazione al luogo di consumo del contenuto e ai criteri normativi e di assimilazione vigenti, alla gestione dei rifiuti. Si riportano nella Tabella 8.3 le destinazioni finali dei prodotti imballati in alluminio.

**Tabella 8.3. Destinazione dei prodotti imballati (%) - 2011**

SETTORE	INCIDENZA
Domestico	70
Ho.Re.Ca*	30
TOTALE	100

\* Hotellerie-Restaurant-Café

Fonte: CIAL

In relazione ai luoghi di acquisto-consumo sopra indicati si può ipotizzare con buona approssimazione la classificazione dei rifiuti generati e la gestione cui sono assoggettati i rifiuti d'imballaggio in alluminio, infatti:

- ▶ tutti i rifiuti d'imballaggio in alluminio sono tendenzialmente destinati a formare rifiuti urbani ovvero rifiuti assimilati;
- ▶ tutti i rifiuti d'imballaggio in alluminio da consumo domestico e da canale Ho.Re.Ca. sono tendenzialmente destinati a superficie pubblica e soggetti alla gestione vigente nei singoli bacini in cui sono stati prodotti.

### 8.1.2 La raccolta

Nel 2011 i dati complessivi delle quantità raccolte e conferite a CIAL confermano, nonostante la stabilità dei consumi, il *trend* generale di crescita, pari a +17% rispetto allo scorso anno.

Accanto alla raccolta differenziata, che rimane, di fatto, il sistema prioritario d'intercettazione dell'alluminio in grado di garantire i migliori livelli qualitativi del materiale, si stanno consolidando nuove e interessanti modalità di recupero: dalla captazione dell'alluminio da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati e da processi per la produzione di CDR, alla valorizzazione di tappi e capsule ritirati presso gli impianti di lavorazione del vetro, al recupero dell'alluminio dal trattamento di scorie da impianti di termovalorizzazione.

Nella Tabella 8.4 è riportato il dettaglio per tipologia dove si evidenzia un sensibile incremento sia dei rifiuti d'imballaggi da raccolta differenziata rispetto al 2010 (+24%), sia dei rifiuti d'imballaggi provenienti da selezione RU (+111%). Un lieve calo dei tappi (-9%) è dovuto al consolidamento dell'applicazione, a partire dal 2010, delle condizioni tecniche ed economiche per il ritiro di tappi e capsule in alluminio, il Consorzio, infatti, riconosce il corrispettivo determinato sino al raggiungimento di una soglia quantitativa annua di rifiuti di tappi e capsule in alluminio conferiti pari al quantitativo di rifiuti d'imballaggi in alluminio provenienti dalla raccolta differenziata conferito nell'anno.

**Tabella 8.4. Raccolta di materiali in alluminio (ton e %) - 2007/2011**

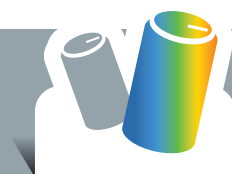
	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
Imballaggi da raccolta differenziata	4.321	4.412	6.118	5.974	7.389	24
Tappi e capsule	2.218	2.772	3.180	1.994	1.822	-9
Da selezione RU/CDR	475	352	408	294	620	111
Noduli Alu da scorie	113	1	29	173	47	-73
Totale	7.127	7.537	9.735	8.435	9.878	17

Fonte: Elaborazioni CIAL

### Selezione

Gli imballaggi in alluminio post-consumo provenienti dalle piattaforme autorizzate e conferiti a CIAL vengono controllati in termini qualitativi e, in presenza di elevata frazione estranea, avviati a ulteriore selezione prima del conferimento in fonderia. Le operazioni di selezione sono condotte in conto lavorazione presso aziende autorizzate dotate d'impianti specifici per la separazione delle diverse frazioni e operanti nel settore dei rifiuti. Di seguito si riportano le quantità di materiali selezionate nel periodo 2007-2011.

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



**Tabella 8.5. Quantità selezionata (ton) - 2007/2011**

	2007	2008	2009	2010	2011
Imballaggi da raccolta differenziata	23	1	232	184	719
Tappi e capsule	1.239	1.016	1.733	1.813	1.235
Da selezione RU/CDR	136	165	158	446	626
Totale	1.398	1.182	2.123	2.443	2.580

Fonte: CIAL

Nel 2011 la quantità totale trattata presso i centri di selezione è aumentata di circa il 5% rispetto all'anno precedente. Nel dettaglio si evidenzia che:

- ▶ l'aumento registrato per gli imballaggi da raccolta differenziata è principalmente dovuto all'elevato conferimento presso i centri di selezione avvenuto durante la chiusura estiva delle fonderie;
- ▶ la sensibile diminuzione dei tappi è legata al miglioramento qualitativo di questa tipologia d'imballaggio che ne ha permesso l'avvio diretto in fonderia;
- ▶ l'aumento della frazione da cernita di rifiuti urbani è dovuto alla forte crescita di disponibilità di materiale da parte di uno specifico impianto.

L'incidenza delle quantità avviate a selezione è pari al 26% delle quantità complessivamente conferite, quota in diminuzione rispetto al 2010. Le suddette operazioni di selezione sono state condotte in conto lavorazione da aziende dotate di esperienza specifica nel settore rifiuti e in impianti dotati delle opportune autorizzazioni.

## Raccolta e recupero altri contenitori

Accanto alla gestione ordinaria della raccolta differenziata, riciclo e recupero degli imballaggi, CIAL affianca e supporta imprese operanti in settori merceologici diversi per progettare e attivare sistemi di recupero finalizzati alla raccolta di particolari tipologie di prodotto che, per caratteristiche tecniche, distributive e di consumo richiedano, per la loro valorizzazione, azioni dedicate. È questo ad esempio il caso delle capsule in alluminio per caffè che già oggi, nei bacini territoriali in cui vi è un'alta penetrazione del prodotto, sono stati attrezzati, presso i punti vendita del distributore, dei *corner* dedicati al loro recupero.

In particolare, considerato che il prodotto specifico non rientra nella definizione d'imballaggio e che quindi non può a oggi essere assoggettato al sistema nazionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, è stato definito un sistema specifico per ognuna delle fasi di gestione: dalla raccolta, al trasporto, al trattamento delle due frazioni che compongono la capsula, alluminio e residui di caffè e al loro riciclo/recupero.

CIAL, nel rispetto della propria natura e ruolo all'interno del sistema di gestione dei rifiuti e, in considerazione della tipologia del materiale che compone le capsule ha, quindi, supportato l'azienda nell'individuazione delle migliori opzioni di raccolta e recupero percorribili sulla base anche delle tecnologie richieste a tale scopo.

Con l'obiettivo di rendere operativo il sistema di recupero delle capsule in tempi rapidi in tutte le città in cui sono presenti i punti vendita, CIAL ha progettato e proposto un piano operativo. In particolare il piano ha previsto con la collaborazione di FEDERAMBIENTE (l'Associazione Italiana Servizi Pubblici Igiene Ambientale) il coinvolgimento delle società aderenti all'associazione - la cui natura è in grado di garantire un valore aggiunto al progetto in termini di immagine e autorevolezza - per le fasi di prelievo, trasporto e stoccaggio del materiale. La collaborazione e la garanzia di soggetti istituzionali come CIAL e FEDERAMBIENTE, rappresentano un'interessante opportunità in termini di certificazione dei risultati e di comunicazione.

CIAL e FEDERAMBIENTE, con il contributo tecnico di alcune delle principali società di gestione, hanno definito un modello di raccolta/recupero replicabile nelle diverse realtà locali contando sulla loro collaborazione tecnica e dotazione di uomini, mezzi e impiantistica quali elementi di affidabilità e professionalità.

Gli operatori hanno, quindi, reso disponibile un servizio che comprende la fornitura del mezzo di asporto e del relativo personale per il prelievo delle capsule usate e conferite dai clienti direttamente presso i *corner* dedicati alla raccolta all'interno

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



dei punti vendita, la disponibilità di cassoni presso le isole ecologiche dove stoccare il materiale e dove è possibile l'accesso anche direttamente per l'utenza che intenda conferire in proprio le capsule. Periodicamente il materiale viene poi trasferito presso un impianto di lavorazione dotato della tecnologia necessaria al trattamento e separazione delle due frazioni per il successivo avvio a riciclo dell'alluminio in fonderia e della polvere di caffè presso un impianto di compostaggio autorizzato.

## 8.1.3 Il riciclo

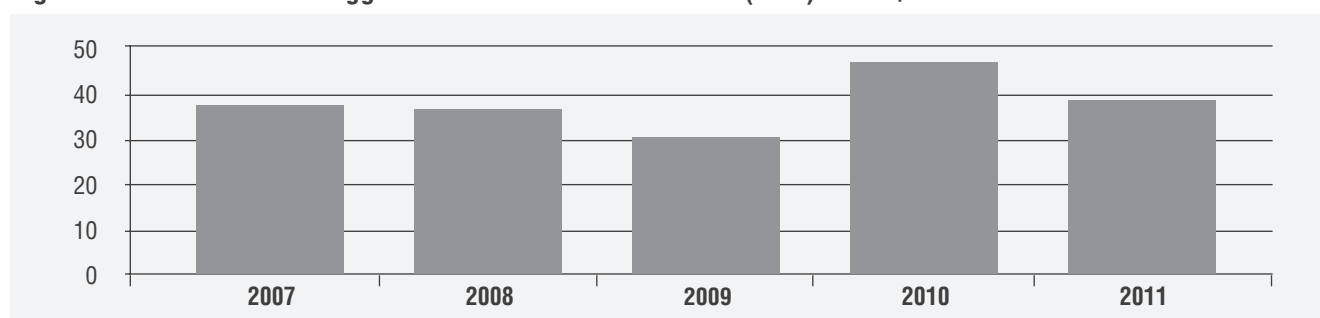
La filiera dell'alluminio nel 2011 ha subito un calo delle quantità di rifiuti d'imballaggio avviati a riciclo del 13%. Tale decrescita dipende dagli inconsueti quantitativi avviati a riciclo nel 2010, anno in cui, a seguito della ripresa del mercato, gli operatori hanno de-stoccato il rottame post-consumo accumulato l'anno precedente. È stato garantito l'avvio a riciclo del 61% degli imballaggi immessi al consumo.

**Tabella 8.6. Rifiuti d'imballaggi in alluminio avviati al riciclo e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kton e %) - 2007/2011**

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
kton	39	39	31	47	41	-13
%	54	58	51	73	61	-17

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

**Figura 8.2. Rifiuti d'imballaggi in alluminio avviati al riciclo (kton) - 2007/2011**



Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

La gestione indipendente ha subito un decremento delle quantità gestite (di circa il 14%) mentre la gestione consortile registra un calo di circa il 2%.

**Tabella 8.7. Riciclo d'imballaggi in alluminio distinti per tipologia di gestione (kton e %) - 2010/2011**

2010				2011				Variazione % 2011/2010		
Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.
47	8	38	18%	41	8	33	20%	-12	-2	-14

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

Nel 2011 sono state riciclate complessivamente 927.000 tonnellate di rottami di alluminio. Nella Figura 8.3 viene rappresentata la suddivisione per tipologia di rottame del materiale riciclato nel corso del 2011, secondo le famiglie di rottame identificate dalle normative europee e nazionali.

**Tabella 8.8. Riciclo complessivo e dei soli imballaggi in alluminio (kton e %) - 2011**

Riciclo complessivo	Di cui imballaggi	Incidenza % IMB
927	41	4

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI



# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio

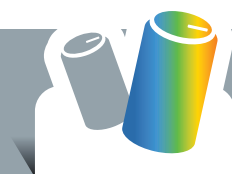
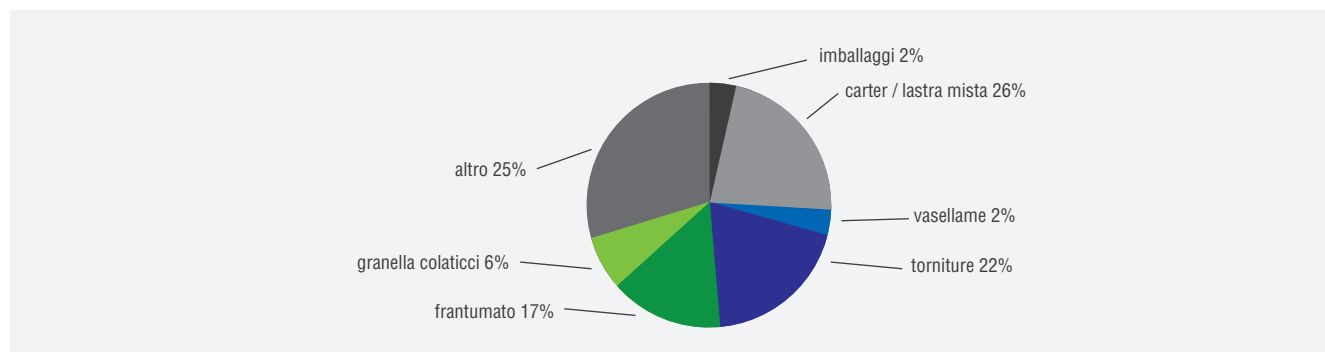


Figura 8.3. Tipologie di rottami trattati (%) - 2011



Fonte: CIAL

## 8.1.4 Il recupero

Le quantità di rifiuti d'imballaggi in alluminio avviati a recupero energetico nel 2011, sono state pari 3.500 tonnellate confermando il *trend* del 2010. Il calo tendenziale delle quantità recuperate energeticamente nel 2011 rispetto all'anno precedente è legato a un aumento della raccolta differenziata dei rifiuti d'imballaggio in alluminio registrata a livello nazionale che, di conseguenza, porta a una riduzione della presenza dei rifiuti d'imballaggi avviati a recupero energetico.

Tabella 8.9. Rifiuti d'imballaggio in alluminio avviati al recupero energetico e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kton e %) - 2007/2011

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
kton	4,8	3,7	3,6	3,5	3,5	0
%	6,7	5,5	5,9	5,5	5,2	-4

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

Nel 2011 le quantità d'imballaggi in alluminio recuperate complessivamente (riciclate e recuperate) sono calate dell'11% rispetto al 2010, in valore assoluto nel 2011 sono state avviate a recupero complessivo 45.000 tonnellate di rifiuti d'imballaggio.

Tabella 8.10. Rifiuti d'imballaggi in alluminio avviati a recupero complessivo (riciclo + recupero) e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kton e %) - 2007/2011

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
kton	43	42	35	50	45	-11
%	60	63	57	78	66	-15

Fonte: Elaborazioni CIAL anche su dati CONAI

## 8.1.5 Il mercato

I rifiuti d'imballaggio in alluminio conferiti a CIAL, in relazione alla fascia qualitativa accertata, vengono:

- nel caso di qualità elevata, avviati direttamente alle fonderie di alluminio secondario;
- nel caso di qualità bassa, sottoposti a una fase di selezione e avviati alle fonderie di alluminio secondario.

Complessivamente sono state cedute 7.997 tonnellate di cui:

- 7.980 tonnellate d'imballaggi in alluminio da raccolta differenziata a un prezzo medio di vendita di 516,89 euro/tonnellata;
- 17 tonnellate di altri imballaggi metallici provenienti dalle lavorazioni di selezione.

Le quantità cedute includono le quantità giacenti a magazzino al termine del precedente esercizio. Gli imballaggi in alluminio post-consumo sono stati forniti a 7 fonderie nazionali. I proventi complessivi delle vendite del materiale recuperato sono stati

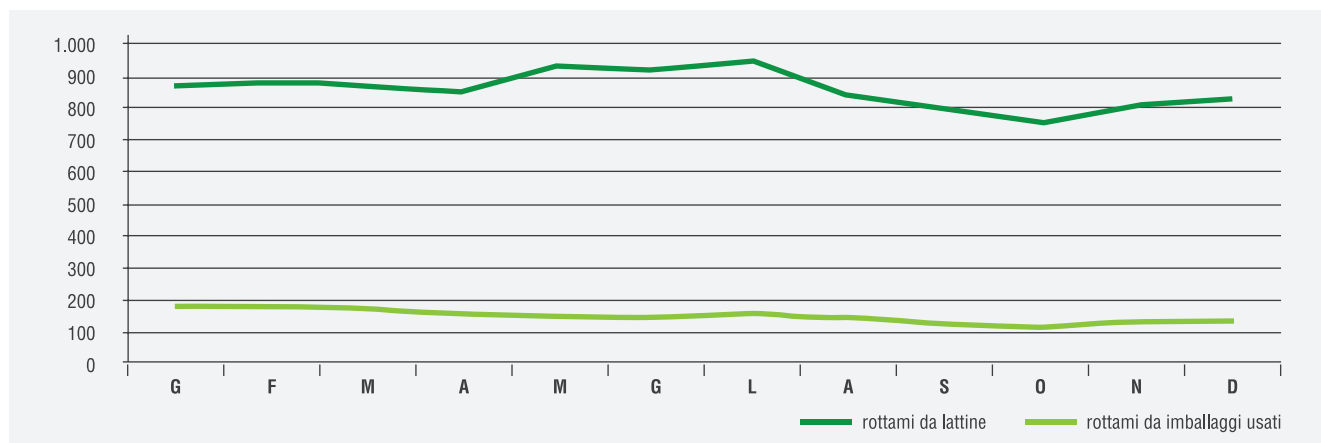
# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



complessivamente 4.126.000 euro. Tale prezzo si riferisce a un mix eterogeneo in termini qualitativi e di materiali. I valori degli imballaggi in alluminio selezionati, provenienti dalla raccolta differenziata, variano in relazione all'andamento del valore dei rottami di alluminio e, in ultima analisi, sono connessi al mercato dell'alluminio secondario, nonché alla fluttuazione del cambio euro/dollaro.

Si riportano di seguito i grafici dell'andamento della quotazione minima dei rottami da lattine per bevande a qualità UNI EN 13920/10 e dei rottami da imballaggi usati a qualità UNI EN 13920/14 alla Camera di Commercio e dell'andamento del cambio euro/dollaro.

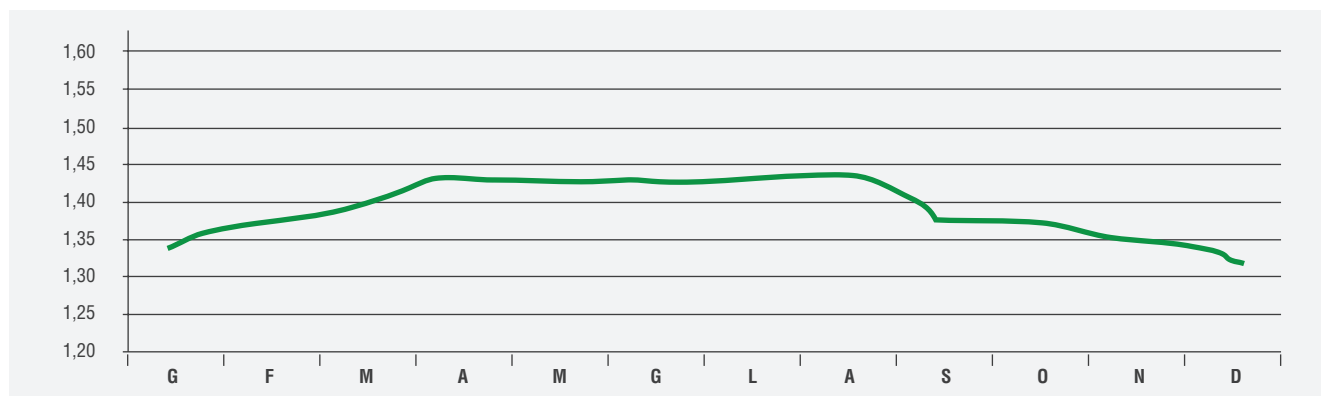
**Figura 8.4. Quotazione minima dei rottami in alluminio (€/ton) - 2011**



Fonte: Camera di Commercio Milano

La Figura 8.5 riporta l'andamento del cambio euro/dollaro dei rottami da lattine per bevande di qualità definita dall'UNI EN 13920/10 e dei rottami da imballaggi usati di qualità definita dall'UNI EN 13920/14.

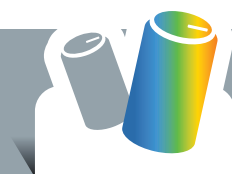
**Figura 8.5. Tassi di scambio medio (\$/€) - 2011**



Fonte: Camera di Commercio Milano

Si sottolinea che la qualità dei rifiuti d'imballaggio in alluminio derivanti da raccolta differenziata non è riconducibile esclusivamente alla tipologia lattine per bevande ed è qualitativamente inferiore, proprio per la sua derivazione da rifiuto urbano, alla qualità delineata per le sole lattine dalla normativa UNI citata. L'interesse per l'alluminio selezionato da raccolta differenziata è costante.

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



## 8.1.6 Import/export

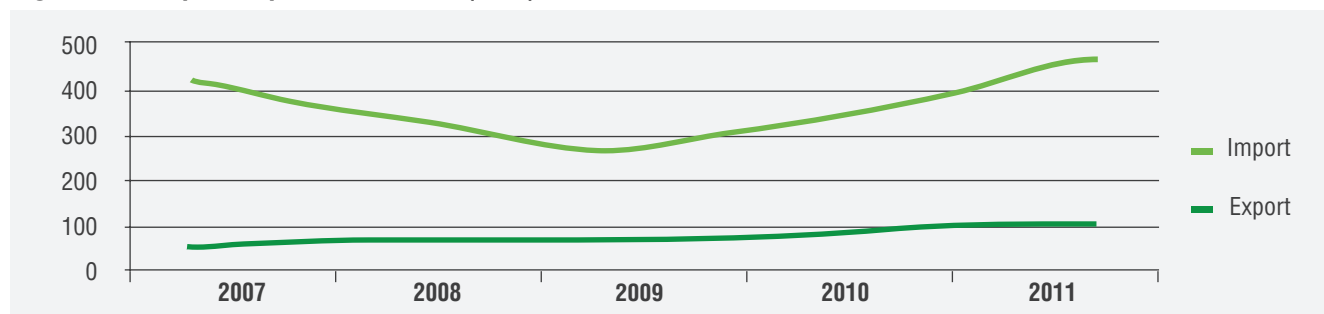
Nel mercato dei rottami si è registrato un incremento delle importazioni, in uno scenario sempre più caratterizzato da una progressiva razionalizzazione delle produzioni industriali, che tendono a minimizzare gli scarti di produzione in parallelo al fenomeno della delocalizzazione produttiva. Sintonico a questa dinamica deve essere registrata una stabilizzazione delle esportazioni; da dati ISTAT nel 2011 si sono riscontrate esportazioni di rottami e cascami per 103.000 tonnellate, con un decremento del 4% rispetto all'anno precedente, ma con una ripresa rispetto al 2009 del 26%. Da segnalare che le esportazioni si sono ampliate verso i Paesi europei e si sono ridotte verso i Paesi asiatici.

**Tabella 8.11. Import/export dei rottami (kton e %) – 2007/2011**

	2007	2008	2009	2010	2011	Variazione % 2011/2010
Import	433	377	269	373	461	33
Export	42	56	82	107	103	-4

Fonte: CIAL

**Figura 8.6. Import/export dei rottami (kton) – 2007/2011**



Fonte: CIAL

## 8.1.7 La filiera del recupero dell'alluminio

Gli imballaggi in alluminio sono per lo più lattine per bevande e altri contenitori per beni di consumo e provengono principalmente dalle utenze domestiche. Per questo motivo, i principali attori della raccolta sono i Comuni o i soggetti delegati da essi, i quali, attraverso campagne di sensibilizzazione e l'organizzazione della raccolta differenziata sono i principali responsabili nel miglioramento della qualità e della quantità del materiale intercettato. Spesso il conferimento dell'alluminio, viste le caratteristiche del materiale, avviene in associazione con altri flussi, quali plastica, ferro o vetro, a seconda delle scelte effettuate dall'operatore territoriale. In questo scenario, il Consorzio CIAL, attraverso le circa 400 convenzioni con i Comuni, garantisce il ritorno economico dell'attività di recupero dell'alluminio e ne supporta la gestione logistica.

**Tabella 8.12. La filiera della produzione – riciclo dell'alluminio**

	produzione alluminio	fabbricazione imballaggi	raccolta	trattamento per il riciclo
segmento/caratteristiche	alluminio	imballaggi	serv.amb./industria	operatori
numero di imprese	< 10	> 100	= 100	= 25
dimensione media imprese	Molto grande	PMI	Media/PMI	Media
concentrazione	Molto alta	Bassa	Media	Medio alta
capex/opex*	Estrattiva	Capex	Media	Capex
competizione	Oligopolio	Alta	Bassa	Medio - bassa
peso settore valle (concentrazione domanda)	Medio - bassa	Media	Non significativo	Media
peso settore monte (concentrazione fornitori)		Alta	Bassa	Bassa

\*Capex (Capital Expenditure) si riferisce agli investimenti di capitale; Opex (Operating Expenditure) sono i costi operativi

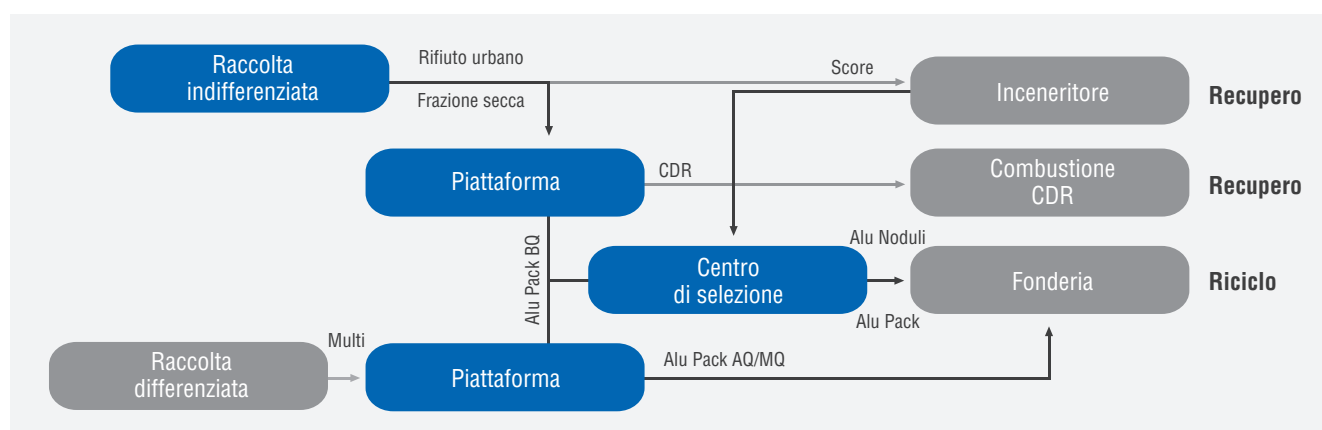
Fonte: PGP CONAI Giugno 2011

# 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



Nel settore dell'alluminio, i gruppi presenti in Italia sono quasi esclusivamente di proprietà estera, come ad esempio, Alcoa, UC Rusal e Rio Tinto. Tali *player* possono contare sulla possibilità di approvvigionamento del minerale primario, la bauxite, attraverso l'attività estrattiva integrata all'interno del gruppo. Vista la grande intensità energetica che il processo di trasformazione dell'alluminio richiede, la presenza sul territorio europeo di queste imprese è stata possibile solo grazie ad accordi particolari con i governi locali per la fornitura a prezzi agevolati dell'energia elettrica. Visti gli ultimi interventi della Comunità europea, non è certo che tali gruppi continueranno a operare in Europa, mentre potrebbero spostarsi verso aree con costi energetici inferiori. Gli imballaggi sono prodotti sul territorio nazionale da circa 140 imprese e rappresentano una piccola quota delle lavorazioni in alluminio, circa il 7%.

**Figura 8.7. Schema della filiera del recupero dell'alluminio**



Fonte: PSP CIAL Maggio 2011

## 8.2 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

Si descrivono di seguito le previsioni sui risultati di riciclo e recupero dei rifiuti d'imballaggio per il triennio 2012-2014. Tali previsioni, essendo frutto di un'analisi dei dati, a partire dalla serie storica, e di considerazioni in merito all'andamento dei mercati, potrebbero essere soggette a possibili variazioni alla luce della volatilità del contesto economico.

### 8.2.1 Obiettivi sull'impresso al consumo per il triennio 2012-2014

Nel triennio 2012-2014 si prevede un lieve incremento dell'impresso al consumo d'imballaggi in alluminio che passa dalle 68.200 tonnellate del 2012 alle 69.200 del 2014.

**Tabella 8.13. Previsioni sull'impresso al consumo (kton) – 2012/2014**

2012	2013	2014
68,2	68,7	69,2

Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP CIAL Maggio 2012

### 8.2.2 Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014

Le previsioni di riciclo per il triennio considerano un incremento annuo medio dell'1,6% per arrivare a riciclare, nel 2014, 41.500 tonnellate d'imballaggi, pari al 60% dell'impresso al consumo.

**Tabella 8.14. Previsioni di riciclo e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kton e %) – 2012/2014**

	2012	2013	2014
kton	39,6	40,5	41,5
%	58,1	59,0	60,0

Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP CIAL Maggio 2012

## 8 Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio



### 8.2.3 Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014

Per il triennio 2012-2014 si prevede che le quantità d'imballaggi avviati a recupero energetico rimangano stabili sullo stesso valore del 2010 e 2011, cioè pari a 3.500 tonnellate.

**Tabella 8.15. Previsioni di recupero energetico e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kton e %) – 2012/2014**

	2012	2013	2014
kton	3,5	3,5	3,5
%	5,1	5,1	5,1

Fonte: PGP CONAI Giugno 2012 – PSP CIAL Maggio 2012