

2 Approfondimenti settoriali dedicati alle singole filiere del riciclo e recupero

2.1 Carta

2.1.1 Valutazione del contesto di mercato internazionale

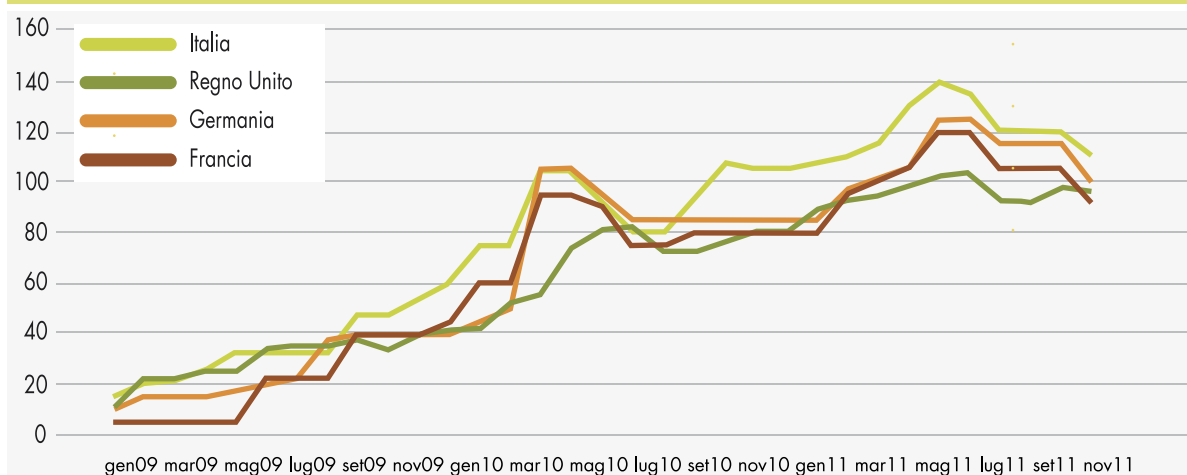
2.1.1.1 L'andamento del mercato

L'elevato impiego di maceri nel settore cartario europeo rende la filiera della raccolta-recupero un comparto strategico per l'industria. Negli ultimi anni i principali Paesi europei hanno incrementato sensibilmente la raccolta interna di carta, diventando una delle maggiori aree esportatrici a livello mondiale.

In ripresa dalla primavera del 2009, le quotazioni dei maceri in Europa hanno subito continui rialzi per tutto il 2010 e fino alla primavera 2011, seguendo le dinamiche delle quotazioni delle cellulose e risentendo della forte domanda asiatica. Successivamente questa tendenza si è invertita, facendo registrare un calo dei prezzi, sia per le difficoltà del mercato nel suo complesso, sia per la riduzione delle pressioni della domanda. L'industria dei maceri, infatti, aveva vissuto una fase di crescita proprio in occasione del rallentamento globale. Il tasso di riciclo raggiunto nel 2009, pari al 72,2%, era dovuto anche alla maggiore convenienza dei maceri rispetto alla cellulosa. Tuttavia, questo fenomeno si è dimostrato solo temporaneo e il tasso di riciclo è tornato sotto il 70% nel 2010, pur restando superiore all'obiettivo europeo del 66%. Il mercato che ha vissuto il calo maggiore è stato quello francese: fattori stagionali, riduzione dell'export e difficoltà nei margini dei trasformatori hanno inciso sulle quotazioni, contraendole.

La domanda interna comunque è rimasta consistente, anche più di quella estera, livellando gli *spread* tra i prezzi per il mercato estero e prezzi per il mercato interno. Anche il Regno Unito ha registrato riduzioni importanti nelle quotazioni a causa dell'incremento delle giacenze a seguito dell'arresto delle esportazioni verso la Cina.

Figura 2.1-1. Andamento dei prezzi di carta e cartoni misti selezionati (1.02) nei principali mercati europei (euro/ton) – 2009/2011



Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati PPI Europe, dogane cinesi

Nonostante i recenti ridimensionamenti, le quotazioni di settembre 2011 restano su livelli superiori a quelle di fine 2010. A livello europeo la domanda interna appare in rallentamento: nei primi 7 mesi il consumo complessivo dell'area si è infatti collocato su livelli vicini allo stesso periodo 2010 (+0,5%); tra i principali utilizzatori la Germania mostra consumi sui livelli di un anno prima (-0,2%), mentre per la Francia si osserva un calo dell'1,3%. In moderato calo anche i consumi del Regno Unito. In aumento, invece, i consumi di Spagna (+3,5%) e Italia (+1,7%).

L'Europa è storicamente un'area esportatrice di maceri, visto l'alto tasso di raccolta che la contraddistingue. Dopo i continui sviluppi osservati nell'ultimo decennio, nel 2010 l'export europeo è però sceso sensibilmente (-23% rispetto al 2009), principalmente a causa del calo dei flussi diretti verso l'Asia (Cina -24%, Indonesia -23%, India -36%, ecc). La riduzione dei volumi esportati sta continuando anche nel 2011: nei primi 5 mesi il calo è del 2,5% rispetto al 2010, con una certa ripresa dei flussi diretti verso la Cina (+2,4%), ma con cali importanti dei volumi destinati agli altri Paesi asiatici. Tali aggiornamenti stanno evidenziando, invece, aumenti dei flussi diretti verso Paesi europei non aderenti all'UE (Svizzera, Norvegia).

2.1.2 Andamento del settore a livello nazionale

2.1.2.1 L'immesso al consumo

Nel 2010 si registra una ripresa della produzione di imballaggi cellulosici (+6%) rispetto al 2009, quando si era verificato un calo del -9,1% rispetto al 2008.

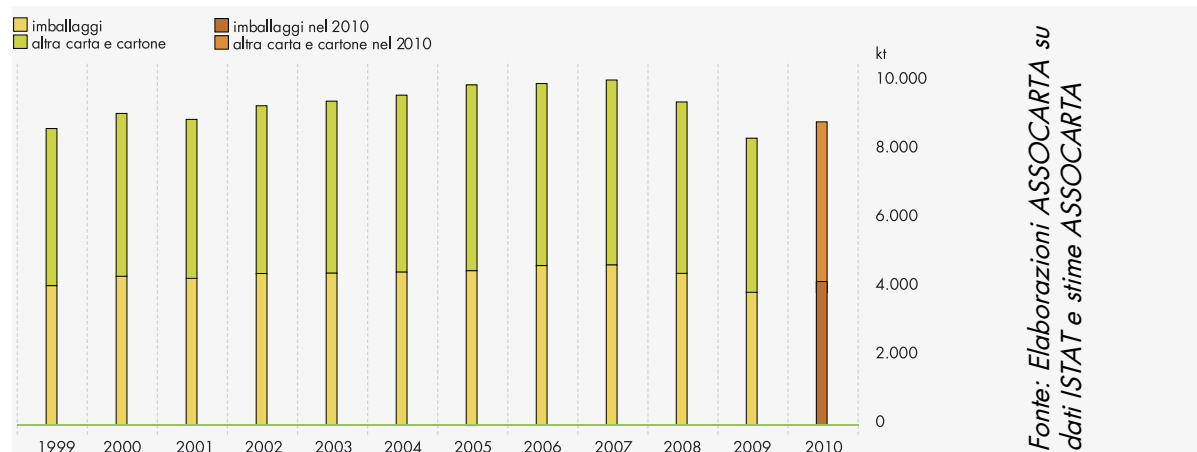
Tabella 2.1-1. Immesso al consumo di imballaggi cellulosici (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
4.400	4.619	4.501	4.091	4.338	6

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

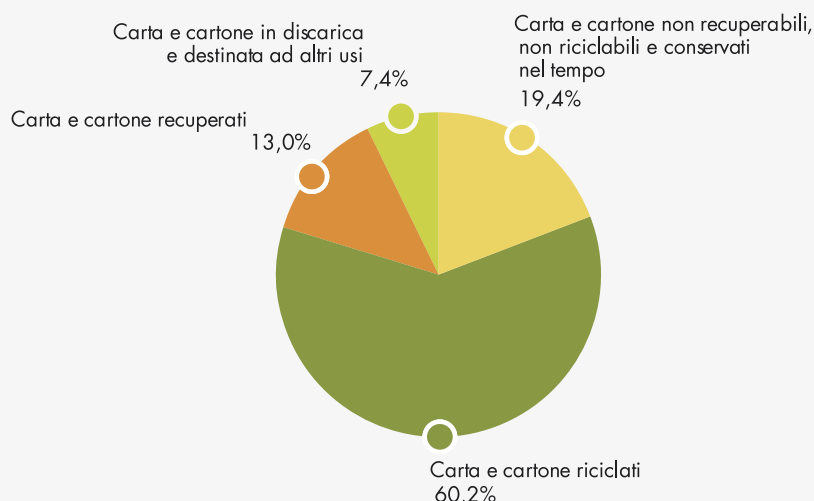
La produzione complessiva di prodotti cartacei ha sfiorato, nel 2010, i 9 milioni di tonnellate.

Figura 2.1-2. Produzione cartaria (kton) – 1999/2010



I prodotti in carta e cartone che vengono immessi al consumo vengono riciclati per il 60,2%, recuperati per il 13% e avviati a discarica o ad altri usi per il 7,4%. Il restante 19,4% rappresenta carta e cartoni non recuperabili e non riciclabili che vengono conservati nel tempo.

Figura 2.1-3. Destino di prodotti in carta e cartone immessi al consumo 2010



Fonte: Elaborazione COMIECO su dati ASSOCARTA

2.1.2.2 La raccolta

La raccolta differenziata complessiva nel 2010 si attesta a 36,3% rispetto alla produzione totale di rifiuti urbani. Il 26% del totale della raccolta differenziata è costituito da carta e cartone, per un quantitativo di poco oltre i 3 milioni di tonnellate.

Tabella 2.1-2. Confronto tra la produzione di rifiuti urbani, raccolta differenziata complessiva e raccolta differenziata comunale di carta e cartone in Italia 2009/2010

		2009	2010	Variazione% 2010/2009
Ru	ton	32.446.092	32.386.957	- 0,2
RDcomplessiva	ton	10.822.748	11.770.594	8,8
RDcomunale carta e cartone	ton	3.007.889	3.063.204	1,8
%RD complessiva su produzione totale RU	%	33,4	36,3	
% RD COMUNALE CARTA E CARTONE SU RD COMPLESSIVA	%	27,8	26	

Fonte: COMIECO

Nel 2010 sono state raccolte, in convenzione con COMIECO, 2,19 milioni di tonnellate di carta e cartone. La quota di raccolta differenziata comunale di carta e cartone in convenzione con COMIECO è di circa il 35% della raccolta apparente.

Tabella 2.1-3. Raccolta complessiva e comunale di carta e cartone (kton e %) 2006/2010

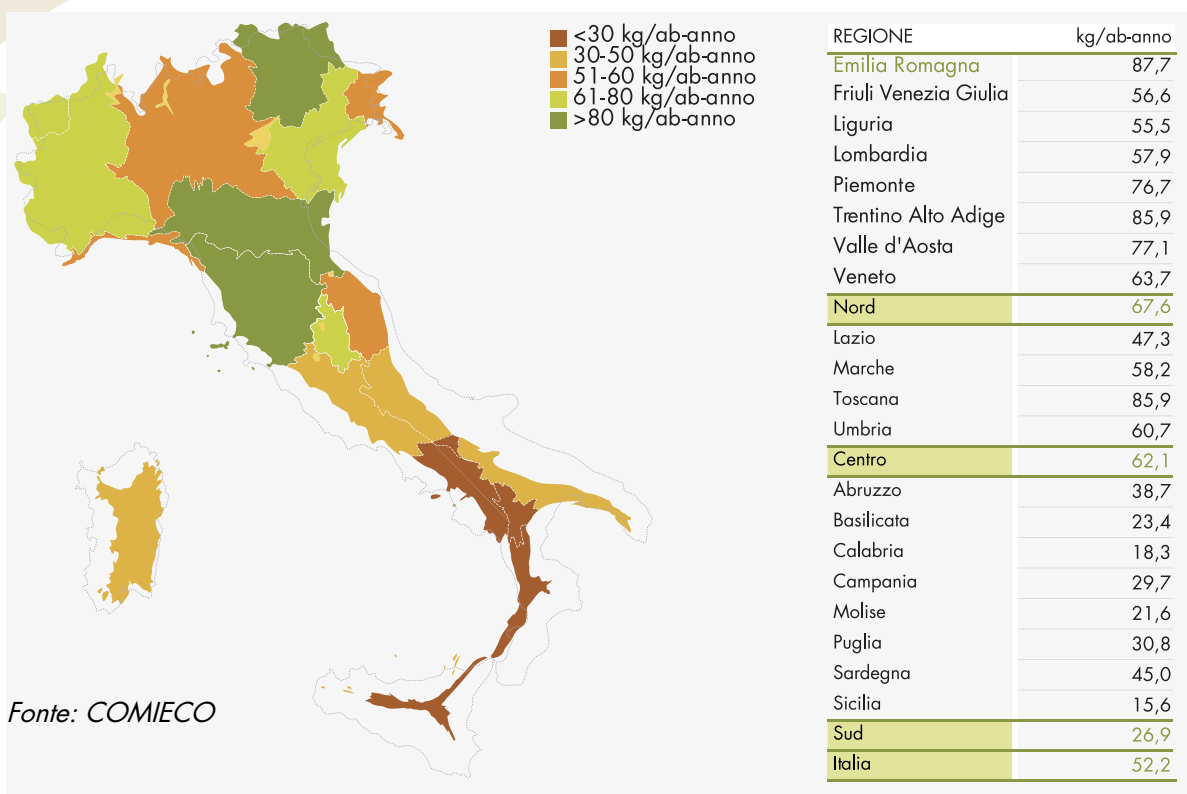
	2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2009/2010
Raccolta apparente*	6.001	6.187	6.316	6.199	6.318	1,9%
RD comunale di carta e cartone	2.532	2.750	2.945	3.008	3.069	2,0%
RD comunale di carta e cartone in convenzione †	1.879	1.950	1.928	2.134	2.193	2,8%
Raccolta priva a	3.469	3.437	3.371	3.191	3.249	1,8%
RD comunale carta e cartone in convenzione su raccolta apparente	31,3%	31,5%	30,5%	34,4%	34,7%	0,8%

*Raccolta apparente: consumo + export - import

Fonte: COMIECO

La raccolta pro-capite in Italia si attesta a 52,2 chilogrammi/abitante-anno. Nel 2009 il dato forniva un valore di 51,1. Toscana al Centro (85,9 chilogrammi/abitante-anno) e Sardegna al Sud (45 chilogrammi/abitante-anno) si confermano *leader* per le rispettive macroaree. Al Nord la Regione guida è l'Emilia Romagna che con 87,7 chilogrammi/abitante-anno diventa il riferimento a livello nazionale.

Figura 2.1-4. Raccolta differenziata comunale pro-capite di carta e cartone per Regione e per area – 2010



2.1.2.3 La qualità della raccolta

Con riferimento alla raccolta differenziata in convenzione COMIECO, dal 1 aprile 2010 sono diventate operative le nuove fasce di qualità che definiscono la valorizzazione economica della raccolta. L'obiettivo è perfezionare la "buona" raccolta, per massimizzare il riciclo finale in cartiera. Nel 2010 i dati qualitativi medi hanno confermato le prestazioni ormai consolidate già a partire dal 2006. Con riferimento alle analisi qualitative associate alla raccolta congiunta (1.302 verifiche), si è rilevata una percentuale media di frazioni estranee del 2,6%, mentre per la raccolta selettiva il dato medio è dello 0,7%.

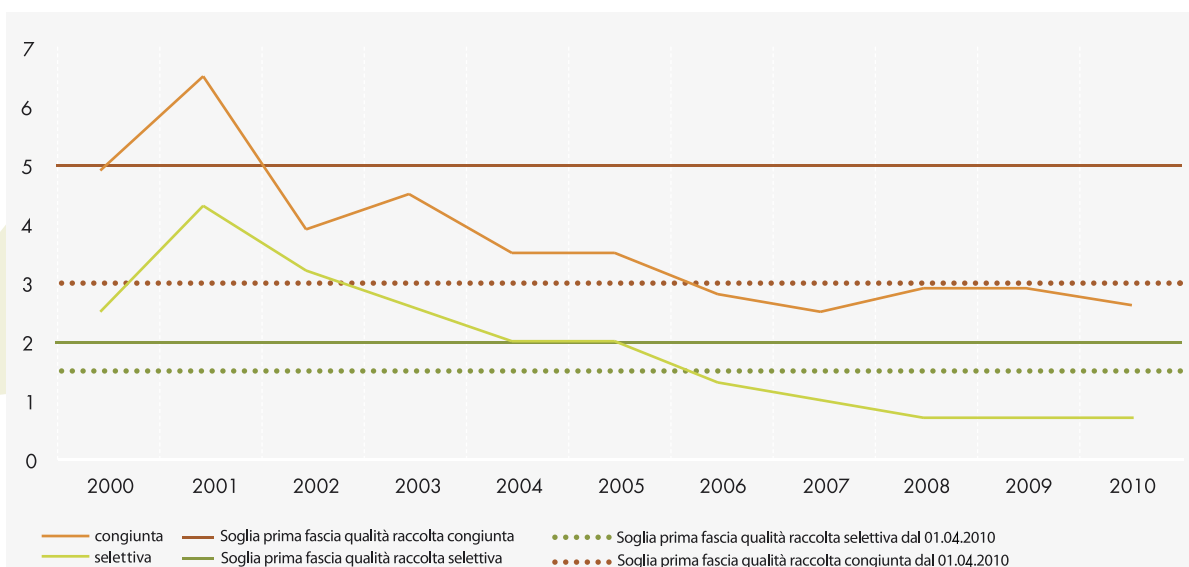
La qualità della raccolta congiunta è migliorata rispetto all'anno precedente (il tenore di frazioni estranee era del 2,9% nel 2009), quella della raccolta selettiva è rimasta sostanzialmente invariata. La situazione tuttavia non si mostra affatto omogenea sul territorio nazionale: infatti, mentre per la raccolta congiunta, il Nord presenta un livello medio di frazioni estranee accettabile (1,9%), il Centro non riesce a fare passi avanti significativi nel miglioramento della qualità della raccolta, registrando un 4,3% sostanzialmente analogo al 4,4% del 2009.

Tabella 2.1-4. Qualità del materiale raccolto (andamento medio frazioni estranee) 2000/2010

Raccolta Dati		I Accordo ANCI - CONAI				II Accordo ANCI - CONAI					III Accordo	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Congiunta	Quantità analizzate (kg)	n.d.	26.166	42.657	119.814	103.884	76.572	188.826	227.852	214.764	252.289	279.917
	Frazioni estranee (%)	4,9	6,5	3,9	4,5	3,5	3,5	2,8	2,5	2,9	2,9	2,62
	Analisi svolte (n°)	27	171	275	533	443	321	772	930	990	1.174	1302
Selettiva	Quantità analizzate (kg)	n.d.	25.455	33.181	62.104	119.124	62.936	145.873	181.758	200.085	202.555	193863
	Frazioni estranee (%)	2,5	4,3	3,2	2,6	2,0	2,0	1,3	1,0	0,7	0,7	0,7
	Analisi svolte (n°)	26	122	165	281	335	291	779	1.041	1.145	1.176	1068

Fonte: COMIECO

Figura 2.1-5. Qualità del materiale raccolto (andamento medio frazioni estranee) (%) – 2000/2010



Soglie prima fascia qualità raccolta (Allegato Tecnico COMIECO 2004-08) in vigore fino al 31 marzo 2010. Congiunta 5% (diventa 3% dal 1 aprile 2010); Selettiva 2% (diventa 1,5% dal 1 aprile 2010)

Fonte: COMIECO

2.1.2.4 Il riciclo

La filiera del riciclo rappresenta una delle principali fonti di approvvigionamento della materia prima da parte delle cartiere.

La filiera della carta ha visto aumentare nel 2010 i propri quantitativi di rifiuti di imballaggio destinati a riciclaggio di circa il 4% rispetto all'anno precedente. Rimangono pressoché stabili i risultati di riciclo che si attestano al 78,7% dell'immesso al consumo registrando un calo del 2% rispetto al 2009.

Tabella 2.1-5. Rifiuti di imballaggi cellulósici avviati al riciclo (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
2.931	3.218	3.326	3.291	3.416	3,8

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Tabella 2.1-6. Percentuale di imballaggi cellulósici avviati al riciclo rispetto all'immesso al consumo – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
66,6	69,7	73,9	80,4	78,7	-2,1

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Tabella 2.1-7. Riciclo complessivo e dei soli imballaggi cellulosici (kton) – 2010

Riciclo Complessivo	di cui Imballaggi	Incidenza % IMB
5.193	3.416	66

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

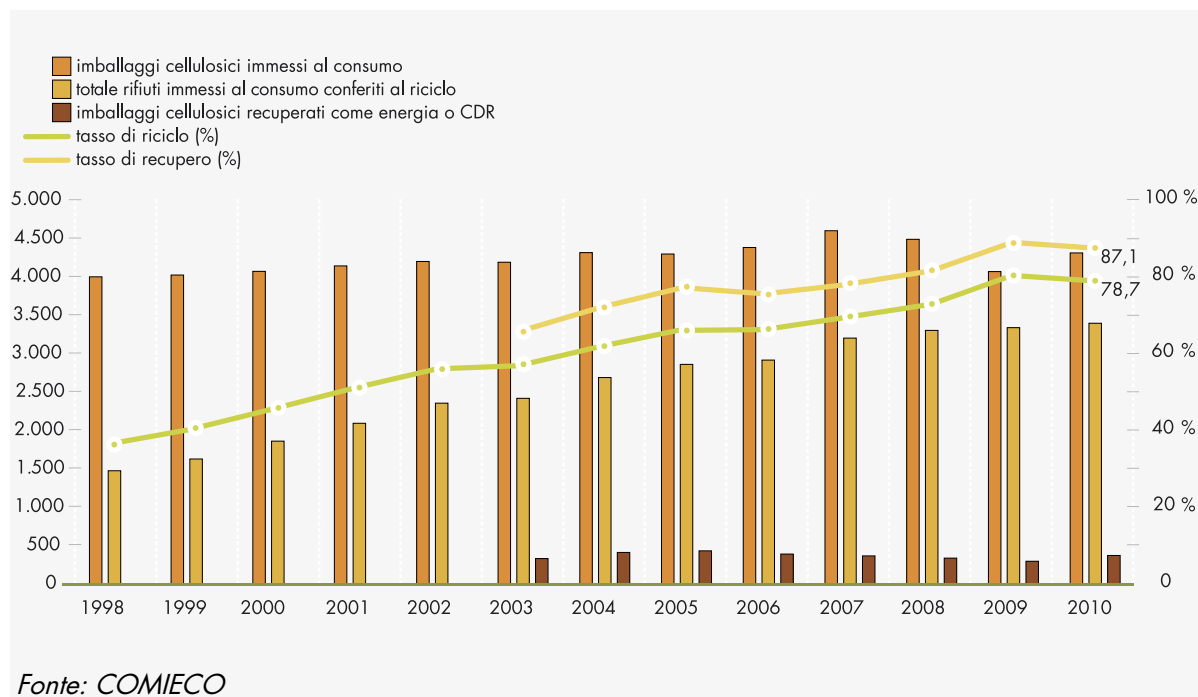
Nel settore del riciclo della carta COMIECO svolge un ruolo di coordinamento e garanzia del riciclo, la gestione consortile ha visto aumentare del 2% le proprie quantità a fronte di un incremento del 5% della gestione indipendente.

Tabella 2.1-8. Rifiuti di imballaggio distinti per tipologia di gestione (kton e %) 2009/2010

2009				2010				Variazione % 2010/2009		
Totale	Consor.	Indip.	Cons./tot.	Totale	Consor.	Indip.	Cons./tot.	Totale	Consor.	Indip.
3.291	1.018	2.273	31%	3.416	1.035	2.381	30%	4%	2%	5%

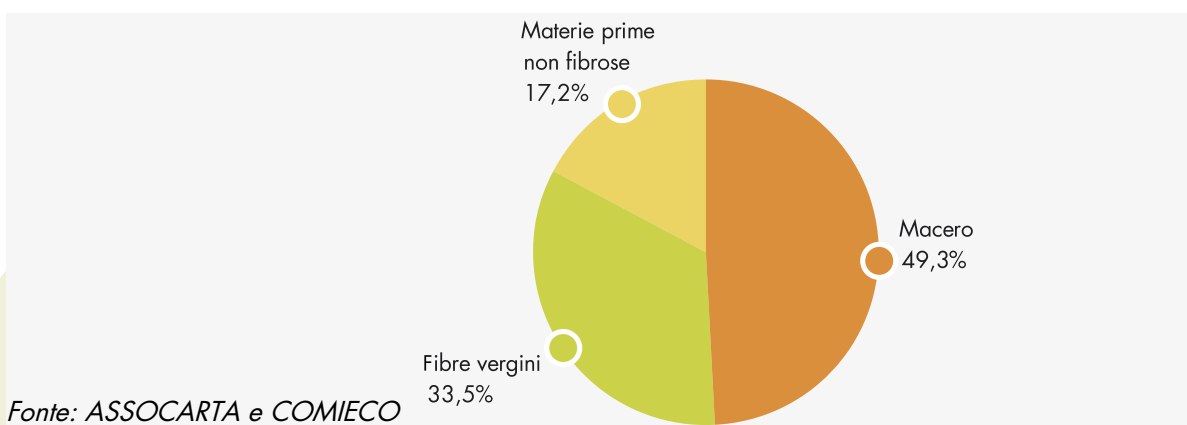
Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Figura 2.1-6. Obiettivi di riciclo e recupero degli imballaggi cellulosici conseguiti (kton) – 1998/2010



La Figura 2.1-7 mostra il mix di materia prime utilizzate nell'industria cartaria. In questo mix il macero ha inciso per il 49,3%, le fibre vergini per il 33,5% e le materie prime non fibrose per il 17,2%. La ripresa produttiva ha determinato una più elevata richiesta di macero per il consumo interno (5,2 milioni di tonnellate, 441.000 in più rispetto al 2009) in sostituzione della quantità di macero che nel 2009 era stata destinata all'esportazione.

Figura 2.1-7. Materie prime dell'industria cartaria – 2010



2.1.2.5 Il recupero

Il quantitativo di imballaggi cellulósici avviati a recupero energetico è cresciuto dopo la flessione del 2009, chiudendo con un incremento del 10% sull'anno precedente. Complessivamente nel 2010 sono state avviate a recupero energetico 361.000 tonnellate corrispondenti all'8% dell'immesso al consumo. Il dato complessivo delle quantità di imballaggi avviati a recupero energetico nel 2010 è il frutto di una stima effettuata da CONAI sulla base dei dati resi disponibili dagli impianti che hanno confermato il rapporto di collaborazione con il sistema consortile, integrati in qualche caso dai dati reperiti da altre fonti (Regioni, camera di commercio).

Tabella 2.1-9. Rifiuti di imballaggi cellulósici avviati al recupero energetico (kton) 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
400	376	356	328	361	10

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Tabella 2.1-10. Percentuale di recupero energetico sull'immesso al consumo (%) 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
9,1	8,1	7,9	8,0	8,3	3,8

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Il recupero complessivo degli imballaggi include sia il riciclo sia il recupero energetico dei rifiuti di imballaggio. Nel 2010 si è raggiunto l'87% di recupero complessivo rispetto all'immesso al consumo, in diminuzione del 2% rispetto al 2009.

In valore assoluto, nel 2010, sono state avviate a recupero complessivo 3,7 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio registrando un incremento del 4% rispetto al 2009.

Tabella 2.1-11. Rifiuti di imballaggi cellulósici avviati al recupero complessivo (riciclo + recupero) (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
3.331	3.594	3.682	3.619	3.777	4

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

Tabella 2.1-12. Percentuale di recupero complessivo sull'impresso al consumo (%) 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
76	78	82	89	87	- 2

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

2.1.2.6 Import/export

L'Italia ha incrementato le proprie importazioni di maceri del 19% nel 2010, passando da 414.000 a 493.000 tonnellate. I maggiori partner commerciali si confermano Germania, Stati Uniti e Francia.

La voce export, al netto di quanto importato, vale oltre 1,1 milioni di tonnellate di macero. Nel 2010, anche l'Italia, analogamente a quanto accaduto in altri mercati europei, ha registrato una contrazione nei trasferimenti verso i Paesi asiatici (- 42% verso la Cina e -19% verso l'India). La domanda dai Paesi del *Far East*, infatti, è rimasta contenuta per tutto il secondo semestre del 2010, costringendo anche a consistenti sconti sui volumi. In aggiunta, nello stesso periodo, i prezzi all'esportazione hanno subito gli effetti negativi del rafforzamento dell'euro e sono stati ridotti anche di 5 euro/tonnellata. Nel complesso le esportazioni italiane sono diminuite del 13% circa (da 1,86 milioni di tonnellate nel 2009 a 1,61 milioni).

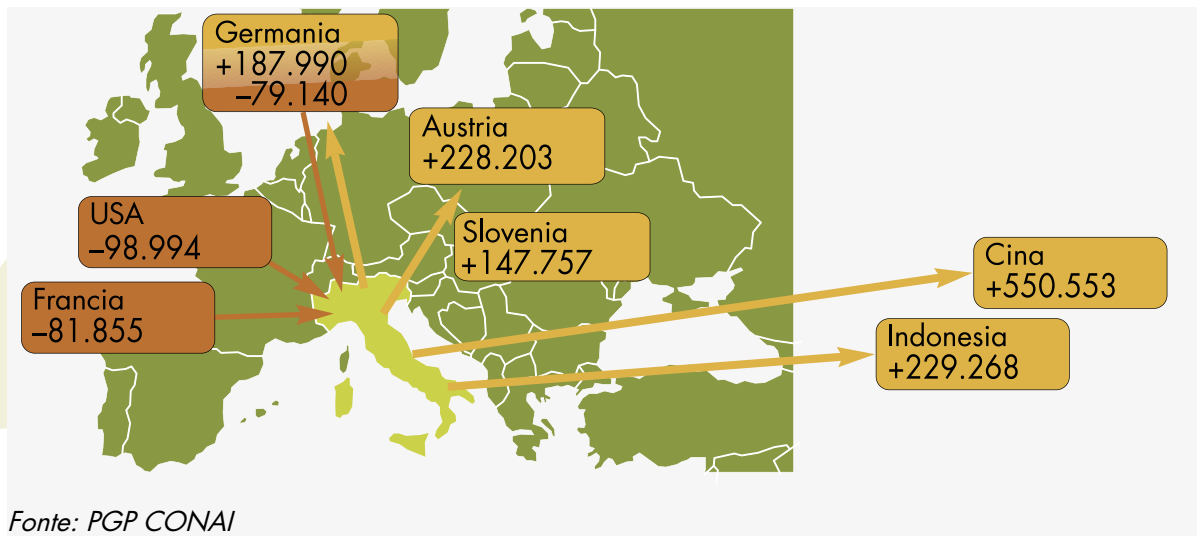
Tabella 2.1-13. Consumo, import, export e raccolta apparente* di macero (kton) 2006/2010

	2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
Import	466,8	499,3	519,9	414,5	493,6	19,1
Export	894,5	1.105,4	1.506,6	1.861,3	1.618,5	-13
Consumo	5.577,6	5.580,5	5.329,2	4.751,8	5.192,9	9,3
Raccolta apparente	6.000,5	6.166,5	6.315,9	6.198,7	6.317,9	1,9

*Raccolta apparente: consumo + export - import

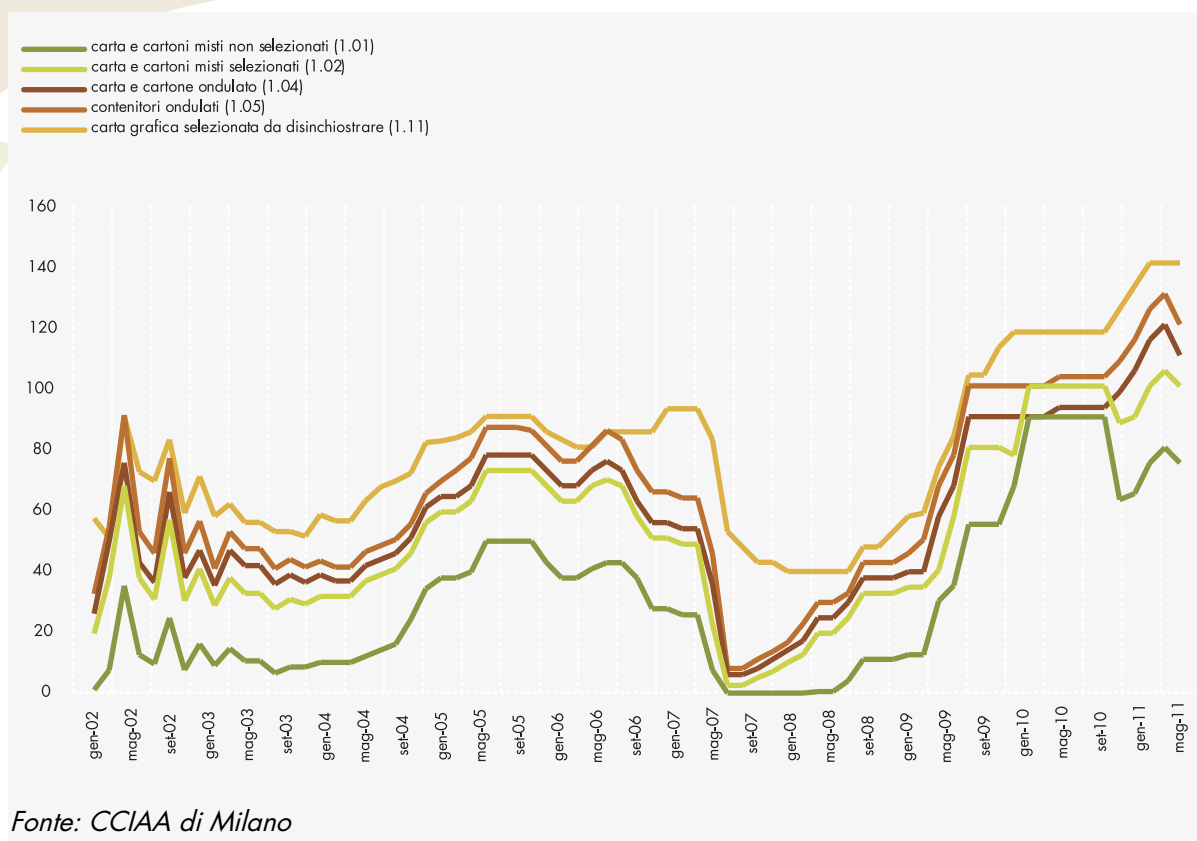
Fonte: Elaborazione COMIECO su dati ASSOCARTA

Figura 2.1–8. I principali flussi commerciali dei maceri (ton) – 2010



Le quotazioni di maceri in Italia hanno seguito gli andamenti presentati da altri partner europei (si veda paragrafo 2.1.1.1. e Figura 2.1.1 in esso riportata). Si osserva comunque che le quotazioni sul mercato italiano tendono ad essere superiori agli altri Paesi europei, soprattutto rispetto a Germania, Francia e Regno Unito.

Figura 2.1–9. Rilevazioni mensili dei valori medi del macero (euro/ton) – Gennaio 2002/Maggio 2011



2.1.2.7 La filiera del recupero

La filiera è costituita da quattro segmenti: produzione cartaria, fabbricazione degli imballaggi, raccolta dei materiali, trattamento per riciclo. L'industria cartaria è formata da imprese di grandi dimensioni con carattere *capital intensive*, il settore degli imballaggi è formato, viceversa, da piccole e medie imprese manifatturiere e da un livello di concorrenza piuttosto elevato. Vi sono notevoli differenze anche tra la fase di raccolta e quella di trattamento per l'avvio al riciclo. La raccolta differenziata è un comparto piuttosto frammentato poiché possiede una forte connotazione territoriale. In quest'attività operano principalmente aziende medie ma sono inoltre presenti, sebbene con quote di mercato nettamente inferiori, operatori privati che ricevono in appalto i servizi d'igiene urbana e/o di raccolta differenziata dai Comuni. La presenza dei privati è più consistente nel circuito industriale della raccolta, focalizzato soprattutto su imballaggi secondari e terziari e sugli sfridi di lavorazione. Il segmento del trattamento per riciclo è formato per lo più da piccole e medie imprese.

Tabella 2.1-14. La filiera della produzione – riciclo della carta

	produzione carta	fabbricazione imballaggi	raccolta	trattamento per riciclo
segmento/caratteristiche	carta	imballaggi	serv.amb./industria	operatori
Numero di imprese	>140	= 3.000	> 300	=322
Dimensione media imprese	Medio - piccola	PMI	PMI	Media
Concentrazione	Bassa	Bassa	Bassa	Media
Capex/opex*	Manifatturiero	Manifatturiero	Media	Opex
Competizione	Media	Alta	Media	Bassa
Peso settore valle (concentrazione domanda)	Media-bassa	Bassa	Media	Bassa/ internazionale
Peso settore monte (concentrazione fornitori)	Cellulosa soprattutto di provenienza estera	Medio - bassa	Bassa	Media

*CAPEX (Capital Expenditures) si riferisce agli investimenti di capitale
OPEX (Opening Expenditures) sono i costi operativi

Fonte: PGP (Programma generale di Prevenzione) CONAI

Come per gli altri materiali di imballaggio, i produttori e gli importatori di imballaggi devono contribuire al recupero e riciclo degli stessi, aderendo al CONAI e al Consorzio di Filiera. Fra i produttori di imballaggi, quelli appartenenti al comparto carta sono i più numerosi, e nel 2010 risultano pari a 3.005. In seguito anche attraverso le convenzioni stipulate da COMIECO con i Comuni, il materiale post-consumo viene conferito presso le piattaforme, dove viene selezionato, pressato e reso disponibile per il successivo avvio a riciclo in cartiera. In generale il mercato dei maceri è alimentato da materiali che hanno essenzialmente due tipologie di provenienza:

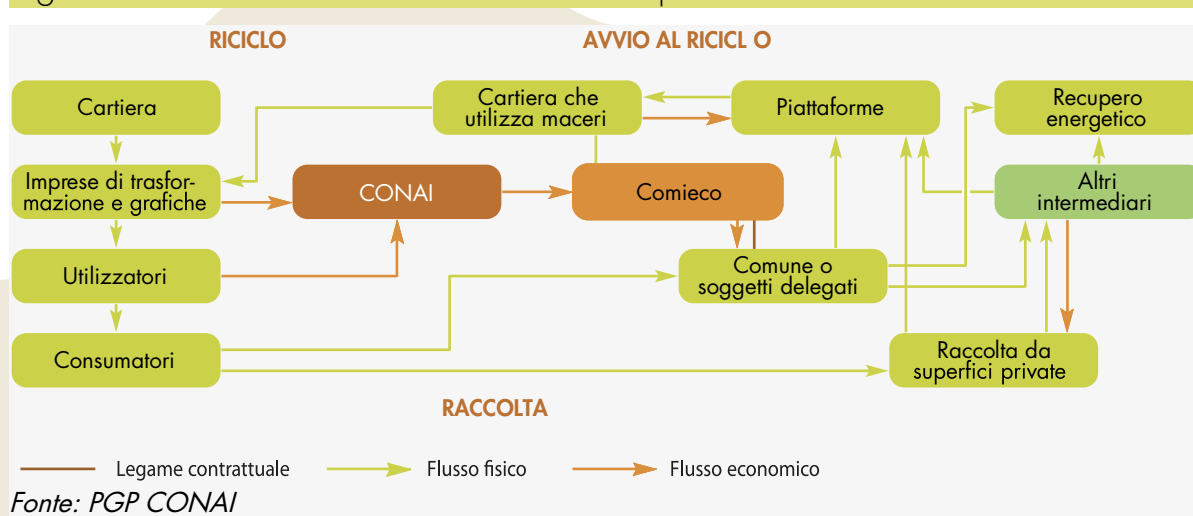
- la raccolta differenziata, effettuata presso le utenze domestiche e compo-

sta, oltre che da imballaggi, da giornali e prodotti cartacei che necessitano di essere selezionati prima di essere conferiti in cartiera (circa il 46,6% del totale);

- la raccolta da superfici private, prevalentemente refili di cartotecnica, imballaggi di cartone e rese di quotidiani, che spesso non necessitano di essere selezionati e possono essere conferiti direttamente in cartiera.

Della carta ritirata dalla piattaforma circa l'86% dei maceri viene utilizzato per produrre carte e cartoni per imballaggi, il 7% per carte per usi grafici e il restante 7% per altri usi. In Italia, nel complesso, sono presenti 350 impianti di trattamento che ricevono materiali dalla gestione consortile, di cui 171 al Nord, 74 al Centro e 105 al Sud.

Figura 2.1-10. Schema della filiera del recupero della carta



2.1.3 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

2.1.3.1 Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2011-2013

Si descrivono di seguito le previsioni sui risultati di riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013. 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 a partire dal mese di luglio 2011.

Per il triennio 2011-2013 si prevede un incremento medio dell'immesso al consumo degli imballaggi in carta pari a circa un punto percentuale arrivando nel 2013 a quota 4,5 milioni di tonnellate.

Tabella 2.1-15. Previsioni sull'immesso al consumo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
4.381	4.425	4.469

Fonte: PGP CONAI – COMIECO PSP (Programma Specifico di Prevenzione) Aprile 2011

L'evoluzione dell'immesso al consumo degli imballaggi prevista fa riferimento ad una ripresa della produzione industriale e dei consumi iniziata a partire dal primo trimestre del 2010. Poiché oggi è ancora difficile prevedere quale sarà il grado di effettiva ripresa economica che caratterizzerà i prossimi anni la stima riportata è da considerarsi di prima approssimazione.

2.1.3.2 Obiettivi di riciclo per il triennio 2011-2013

Le previsioni relative all'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013 evidenziano un tasso medio di crescita annuo pari all'1,5% stimando di raggiungere così, nel 2013, i 3,6 milioni di tonnellate.

Tabella 2.1-16. Previsioni di riciclo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
3.470	3.527	3.580

Fonte: PGP CONAI – COMIECO PSP Aprile 2011

Tabella 2.1-17. Previsione della percentuale di riciclo rispetto all'immesso al consumo (%) – 2011/2013

2011	2012	2013
79,2	79,7	80,1

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COMIECO PSP Aprile 2011

2.1.3.3 Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2011-2013

Le stime sul recupero energetico di seguito riportate potrebbero essere soggette a variazioni a causa del D.Lgs. 205/2010, che recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva Rifiuti 98/2008/CE, che introduce il concetto di efficienza energetica per gli inceneritori dei rifiuti solidi urbani.

Gli inceneritori devono superare un determinato parametro di efficienza energetica sopra il quale la termovalorizzazione può essere considerata come operazione di recupero e al di sotto del quale risulta essere un'attività di smaltimento. L'entrata in vigore, nel 2011, di questo parametro porterà ad una nuova classificazione degli impianti di termovalorizzazione, riducendo di numero (si suppone in misura considerevole) gli impianti che potranno considerare la propria attività di incenerimento rifiuti come recupero energetico.

Tabella 2.1-18. Previsioni di recupero energetico (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
355	349	344

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COMIECO PSP Aprile 2011

Tabella 2.1-19. Previsione della percentuale di recupero energetico rispetto all'immesso al consumo (%) – 2011/2013

2011	2012	2013
8,1	7,9	7,7

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COMIECO PSP Aprile 2011

2.1.3.4 I trend in atto nel 2011

Le sintesi ufficiali disponibili si riferiscono alla prima parte del 2011; non riflettono, pertanto, ancora gli effetti della tempesta finanziaria iniziata a fine luglio e del conseguente deterioramento del quadro economico di riferimento reso ancora più incerto dagli effetti depressivi dalle misure previste dalla recente manovra di Governo.

Tali sintesi, tuttavia, evidenziavano già alcuni rallentamenti della produzione cartaria rispetto al primo trimestre dell'anno: nel complesso dell'area europea, secondo i dati CEPI, si nota infatti un'inversione di tendenza tra primo (+2,6 rispetto al primo trimestre 2010) e secondo trimestre (-1,2%) dell'anno 2011. Nella sintesi dei primi 7 mesi i livelli produttivi dell'area appaiono stazionari (+0,1%) su quelli del 2010.

Nello stesso periodo la produzione cartaria italiana presenta una variazione del +2,6% rispetto ai primi 7 mesi del 2010, in rallentamento rispetto al +3,4% dei soli primi tre mesi (+3,4%).

Restando alla realtà italiana, nei primi 7 mesi del 2011, il consumo di macero presenta un miglioramento dell'1,7% a fronte di una raccolta in calo (-1,6% nel primo semestre dell'anno). Ne consegue un nuovo aumento dei volumi importati (+13,6% nei primi 6 mesi). Sempre di rilievo i flussi di export, che però appaiono nuovamente in riduzione (-9%), principalmente a causa della diminuita domanda asiatica (-14,2% e -3,7% della Cina), ma anche europea (export verso UE27 -3,6%).

Tale situazione incide sulle quotazioni delle diverse qualità di maceri che, come indicato, dopo aver toccato livelli record in aprile scorso, hanno presentato successivamente ridimensionamenti.

Tabella 2.1-20. Consumo, import, export e raccolta apparente di macero (kton) 2010/2011

	2010	2011	Variazione % 2011/2010
Carta da macero			
Consumo - 7 mesi	3.123	3.177	1,7
Import - 6 mesi	239	272	13,6
Export - 6 mesi	851	774	-9,0
Raccolta apparente - 6 mesi	3.272	3.220	-1,6
Tasso di raccolta %	70,7	70,0	
Tasso di utilizzo %	57,5	57,0	
Tasso di riciclo %	47,7	49,6	

Fonte: Elaborazioni ASSOCARTA su dati ISTAT

2.1.3.5 Innovazioni da promuovere e ostacoli esistenti

La strada per diminuire i costi dell'energia in Italia, troppo alti rispetto a quelli esteri e sempre più gravati da oneri di sistema, può essere in parte perseguita attraverso regole e azioni che consentano di utilizzare meglio le reti di interconnessione (soprattutto i gasdotti) e di costruire più rigassificatori per ridurre i costi dell'energia. In questo ambito è la piena attuazione dei decreti in materia di cogenerazione (che dopo 7 anni hanno formalmente recepito la Direttiva Cogenerazione 8/2004) e la diversificazione delle fonti che deve includere anche i rifiuti industriali (in particolare quelli che derivino dal riciclaggio).

L'attuazione della direttiva rifiuti deve diventare il tassello di una più ampia strategia di approvvigionamento delle materie prime per l'industria.

Nel settore cartario l'importanza attribuita, anche nei recenti documenti di indirizzo europeo sulla strategia per l'efficienza delle risorse, alla valorizzazione dei rifiuti (anche tramite l'*End of Waste*), assume un significato particolare, considerata la dipendenza dall'estero per le materie prime vergini (come la cellulosa). In questo senso, il legame funzionale tra raccolta della carta e utilizzo da parte delle cartiere, risulta centrale per poter continuare ad assicurare alle cartiere un macero di buona qualità, grazie anche ai servizi offerti dalle piattaforme le quali, a loro volta, si devono qualificare investendo in innovazione tecnologica per migliorare la qualità del prodotto. Ciò può essere conseguito solo attraverso flussi adeguati che consentano un dimensionamento opportuno degli impianti, evitando la frammentazione del mercato, già ora purtroppo caratterizzato da un eccessivo "nanismo" che impedisce il corretto sviluppo del mercato del riciclo.

Il rischio è che ingenti flussi di materiali prendano la strada di Paesi come la Cina e l'India, spostando di fatto anche la fase industriale del recupero all'estero - con quel che ne consegue in termini di mancato sviluppo economico e occupazionale - in una parola trasferendo all'estero una parte di

economia che, ad oggi, risiede nel nostro Paese. Se tale fenomeno, entro certi limiti, può rappresentare un processo "fisiologico" (considerato inoltre che la capacità di assorbimento del macero da parte dell'industria cartaria è già stata ampiamente superata dalla raccolta), tuttavia occorre evitare di favorirlo con ostacoli indebiti, allo sviluppo del recupero, se non si vuole che un'ulteriore fetta del sistema produttivo nazionale finisca in Paesi a forte crescita economica, i quali in alcuni casi operano in condizioni di *dumping*.

Va infine perseguita la riduzione del peso abnorme delle regole, degli oneri fiscali e parafiscali, che gravano su ogni attività.

2.1.3.6 Criticità che frenano l'innovazione tecnologica del settore

Nel corso degli ultimi anni la filiera ha risentito, come altri settori, di condizioni di crescita non favorevoli. Ciò può essere ricondotto a diversi fattori: la forte crisi internazionale che ha caratterizzato il contesto mondiale (o almeno quello dei Paesi industrializzati) a partire dal terzo trimestre 2008; il *gap* di competitività internazionale di cui soffre il sistema italiano nei confronti di Paesi avviati verso un'industrializzazione piena e una forte capacità di competere a livello internazionale, quali Cina, India, Brasile e Paesi del Sud-Est asiatico, ma anche Paesi dell'Europa dell'Est; le sfavorevoli condizioni di sviluppo della domanda interna che penalizzano le imprese italiane in misura superiore a Paesi comparabili (come Francia, Germania) anche a causa dei maggiori costi dell'industria cartaria italiana nell'approvvigionamento energetico.

Alcuni strumenti di intervento per favorire un recupero ed uno sviluppo della filiera possono essere individuati nella detassazione degli utili reinvestiti per l'acquisto di nuovi beni strumentali, incentivi alla rottamazione di beni strumentali obsoleti, liberalizzazione delle quote di ammortamento per i beni strumentali innovativi e la creazione di reti di imprese.

2.2 Vetro

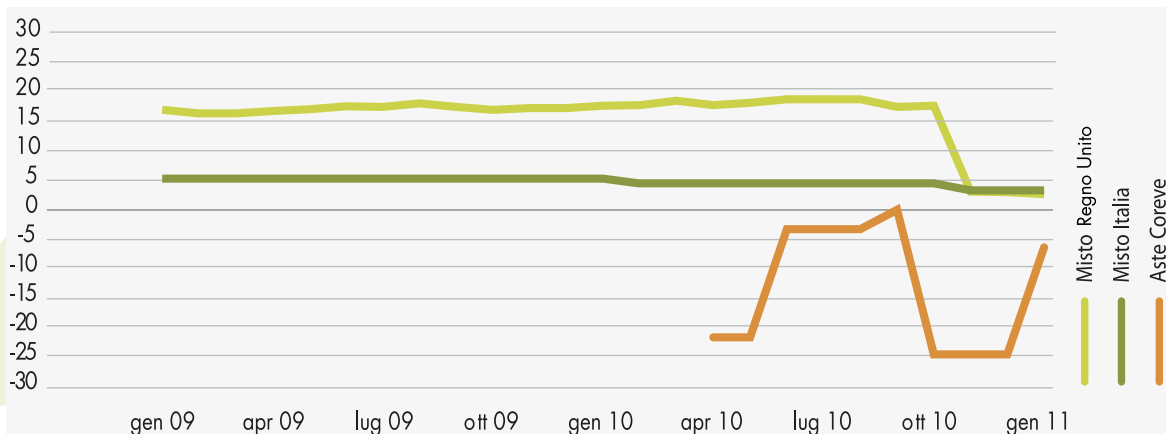
2.2.1 Valutazione del contesto di mercato internazionale

L'industria italiana del vetro copre quasi l'80% del proprio fabbisogno di materia prima attraverso l'utilizzo di rottami, sia per i consumi energetici inferiori che l'utilizzo di vetro riciclato comporta, sia per la maggiore disponibilità rispetto alla materia prima silicea. Circa il 75% del materiale utilizzato nel processo di riciclo proviene dagli imballaggi raccolti presso le utenze domestiche e i produttori di vetro sono anche i riciclatori del materiale. Il settore del vetro ha le caratteristiche dell'industria pesante ed è, a livello europeo, sostanzialmente un oligopolio in cui operano pochi grandi gruppi che detengono larga parte del mercato; a tale riguardo, la mancanza di concorrenza nel settore determina anche il meccanismo di formazione del prezzo. All'interno di questo comparto, non vi è distinzione tra l'impresa che produce il vetro e quella che realizza l'imballaggio, in quanto le vetrerie si occupano di entrambe le fasi della catena in un unico processo. I consumi di imballaggi in vetro si stanno riprendendo dopo il brusco calo registrato nel 2009. Nonostante il *trend* di crescita delle quantità avviate a riciclo, tali volumi non riescono comunque a coprire il fabbisogno delle vetrerie italiane. Malgrado la scarsa internazionalizzazione del mercato, le vetrerie devono rivolgersi al mercato estero per circa l'11% del fabbisogno annuo, soprattutto per il vetro bianco, importato da Germania e Austria.

2.2.1.1 L'andamento del mercato

La struttura dell'industria del vetro, concentrata e prevalentemente focalizzata sul mercato domestico, ha mantenuto stabili i prezzi. A partire dal terzo trimestre, però, le quotazioni dei rottami hanno mostrato andamenti opposti in Italia e all'estero: in Italia il prezzo medio è cresciuto, assestandosi sui 4,9 euro/tonnellata, mentre il prezzo inglese si è ridotto segnando valori prossimi ai 14,5 pound/tonnellata. A fine anno, poi, le quotazioni di rottami di vetro sono calate, sia a livello internazionale, che nazionale. In novembre i prezzi di listino inglesi sono passati da 14,5 a 2,5 pound/tonnellata. Dopo la fase positiva attraversata in luglio e agosto, le aste COREVE sono tornate a segnare valori negativi (-24,72 euro/tonnellata).

Figura 2.2-1. Quotazioni dei rottami di vetro Regno Unito – Italia (euro/ton) Gennaio 2009/Gennaio 2011



Fonte: PGP CONAI

2.2.2 Andamento del settore a livello nazionale

2.2.2.1 L'immesso al consumo

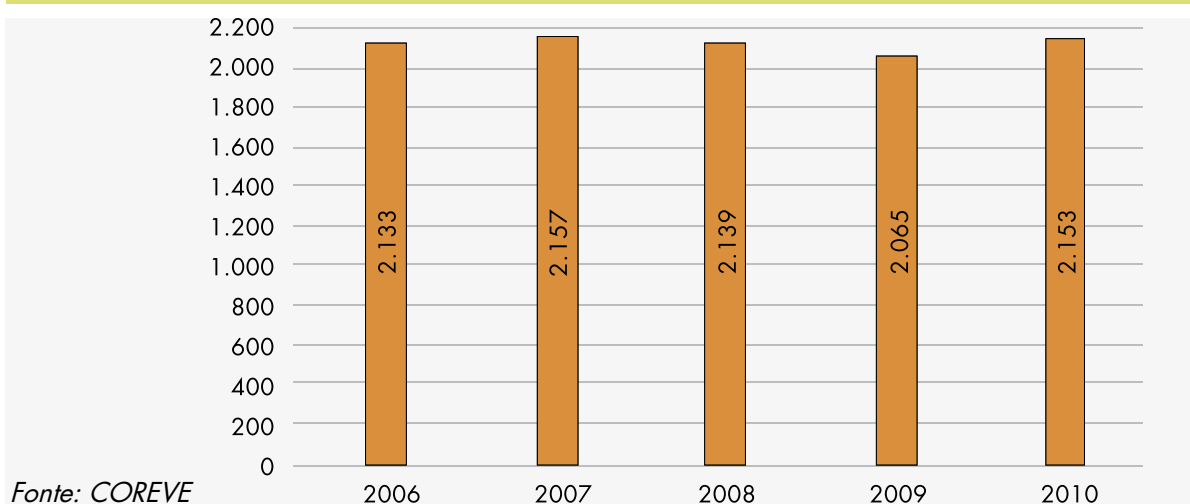
Tra le filiere che registrano un aumento dell'immesso al consumo, la filiera meno interessata è quella del vetro con un incremento del 4,3% rispetto al 2009. Questa lenta ripresa dell'immesso al consumo rispetto agli altri settori, è legata al fatto che l'utilizzo degli imballaggi in vetro è strettamente connesso con i consumi di prodotti alimentari e, in particolare di bevande che anche in periodi di crisi avevano presentato la maggior tenuta, essendo caratterizzati da una domanda sostanzialmente aciclica.

Tabella 2.2-1. Immesso al consumo di imballaggi in vetro (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
2.133	2.157	2.139	2.065	2.153	4,3

Fonte: Elaborazioni COREVE anche su dati CONAI

Figura 2.2-2. Immesso al consumo di imballaggi in vetro (kton) – 2006/2010



Fonte: COREVE

2.2.2.2 La raccolta

Nel 2010 le quantità di imballaggi raccolti in modo differenziato sono diminuite dello 0,7% rispetto al 2009 raggiungendo 1.584.000 tonnellate, pari a 26,4 chilogrammi per abitante.

Tabella 2.2-2. Raccolta degli imballaggi in vetro (kton) – 2006/2010

	2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
Imballaggi raccolti	1.385	1.400	1.540	1.595	1.584	-0,7
% rispetto all'impresso al consumo	64,9	64,9	72,0	77,2	73,6	-16,2

Fonte: Elaborazioni COREVE anche su dati CONAI

Dopo la raccolta differenziata i rifiuti di imballaggio seguono due percorsi distinti verso le successive fasi di recupero e riciclo:

- il primo è rappresentato dal flusso costituito dai quantitativi gestiti dal COREVE mediante le convenzioni;
- il secondo flusso è costituito in misura preponderante dai quantitativi di rottame di vetro pronto al forno di cui le vetrerie si approvvigionano acquistandoli direttamente sul mercato.

Gestione consortile

Il COREVE sottoscrive due tipi di convenzioni con i Comuni o loro gestori delegati:

Convenzione di tipo 1: comporta la consegna, da parte del Comune o gestore delegato, del vetro grezzo proveniente dalla raccolta differenziata monomateriale, vetro e metallo o preselezionato. Il vetro viene affidato dalle vetrerie in convenzione alle aziende di recupero del vetro che lo trasformano in vetro pronto al forno.

Convenzione tipo 2: viene stipulata esclusivamente con gestori delegati che sono anche aziende di recupero del vetro. Il materiale consegnato è vetro pronto al forno, cioè al netto degli scarti derivanti dalle operazioni di recupero corrispondenti, nel 2010, a circa il 9% dei quantitativi raccolti

Tabella 2.2-3. Quantità raccolte con la gestione consortile (kton) – 2009/2010

	2009	2010	Variazione % 2010/2009
Convenzioni tipo 1 (Grezzo)	801	846	5,6
Convenzioni tipo 2 (Pronto al forno)	337	364	8,0
Totale Gestione consortile	1.138	1.214	6,7

Fonte: COREVE

Gestione indipendente

Dalla gestione indipendente provengono complessivamente 370.000 tonnellate di vetro. Di queste, si stima che un quantitativo pari a circa 60.000 tonnellate provenga dalla raccolta su superficie privata (commercio e industria). Le rimanenti 310.000 tonnellate, delle quali una parte è costituita da scarti recuperati come sabbia di vetro anche nell'industria della ceramica, provengono dalla raccolta su superfici pubbliche.

I rifiuti di imballaggio in vetro raccolti su superficie privata, durante le operazioni di cernita, subiscono un calo in peso trascurabile, mentre quelli provenienti da superficie pubblica sono soggetti ad un'apprezzabile perdita di lavorazione (assunta uguale a quella riscontrata da COREVE sul materiale gestito in convenzione).

Tabella 2.2-4. Quantità raccolte con la gestione indipendente (kton) – 2010

Raccolta superficie pubblica	310
Raccolta superficie privata	60
Totale Gestione indipendente	370

Fonte: COREVE

Dati complessivi di raccolta degli imballaggi

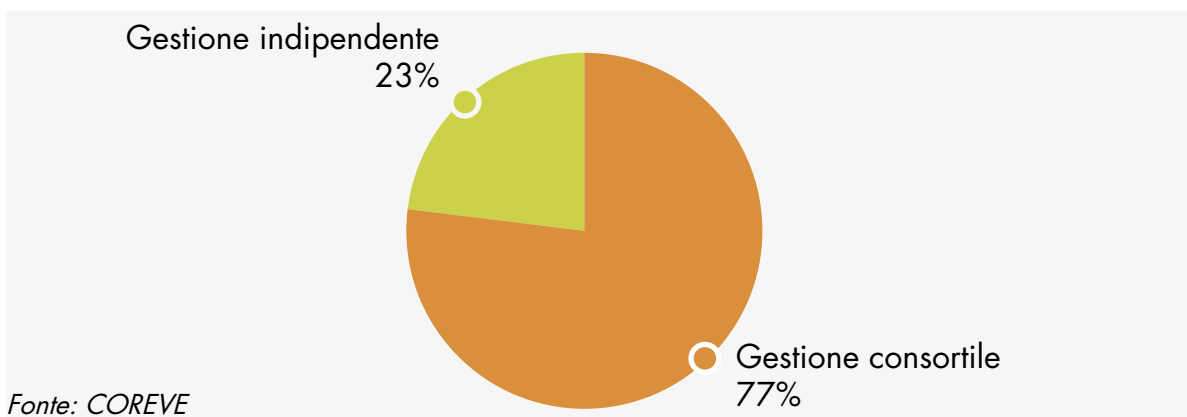
Nel 2010 la quantità di rottame di vetro gestita direttamente dal COREVE attraverso le convenzioni locali è cresciuta del 6,7% rispetto all'anno precedente. Le quantità di imballaggi in vetro raccolti sono risultati pari a 1,2 milioni di tonnellate, corrispondenti al 77% della raccolta differenziata del vetro in Italia.

Tabella 2.2-5. Raccolta imballaggio in vetro (kton e %) – 2010

Gestione consortile	1.214	77%
Gestione indipendente	370	23%
Totale	1.584	100%

Fonte: COREVE

Figura 2.2-3. Raccolta imballaggi in vetro distinta per tipo di gestione – 2010



Fonte: COREVE

Tabella 2.2–6. Andamento della raccolta del rottame di vetro da imballaggio per fonti di provenienza (kton) – 2006/2010

Andamento Raccolta		2006	2007	2008	2009	2010
Superficie Pubblica	Gestione Consortile	776	893	995	1.138	1.214
	Gestione Indip.	549	447	485	397	310
Totale superficie pubblica		1.325	1.340	1.480	1.535	1.524
Superficie Privata	Gestione Indip.	60	60	60	60	60
TOTALE RACCOLTA		1.385	1.400	1.540	1.595	1.584

Fonte: COREVE

2.2.2.3 Il riciclo

Nell'ultimo anno il riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta nazionale ha raggiunto il quantitativo di quasi 1,5 milioni di tonnellate. A questo risultato ha contribuito l'utilizzo della sabbia di vetro ottenuta dal recupero secondario dei cascami dei lettori ottici di cernita degli inerti diversi dal vetro (ceramiche, porcellane, pietre, etc) e delle frazioni fini, come sabbia di vetro, il cui impiego nei settori industriali, anche diversi da quello vetrario, è leggermente cresciuto. Sarebbe comunque auspicabile che, per queste frazioni, la filiera vetraria nazionale, come è avvenuto ad esempio nel Regno Unito, promuovesse delle destinazioni alternative in relazione ad usi specifici ambientalmente compatibili (es. edilizia).

Nel 2010 l'avvio a riciclo di rifiuti di imballaggio ha registrato un incremento dell'8% rispetto all'anno precedente a fronte di una crescita dell'immesso al consumo del 4%. I risultati di riciclo sono quindi aumentati del 3,6%, raggiungendo il 68,3% di imballaggi riciclati rispetto all'immesso al consumo.

Tabella 2.2–7. Imballaggi in vetro avviati al riciclo (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
1.256	1.303	1.390	1.362	1.471	8

Fonte: Elaborazioni COREVE anche su dati CONAI

Tabella 2.2–8. Imballaggi in vetro avviati al riciclo rispetto all'immesso al consumo (%) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
58,9	60,4	65,0	66,0	68,3	3,6

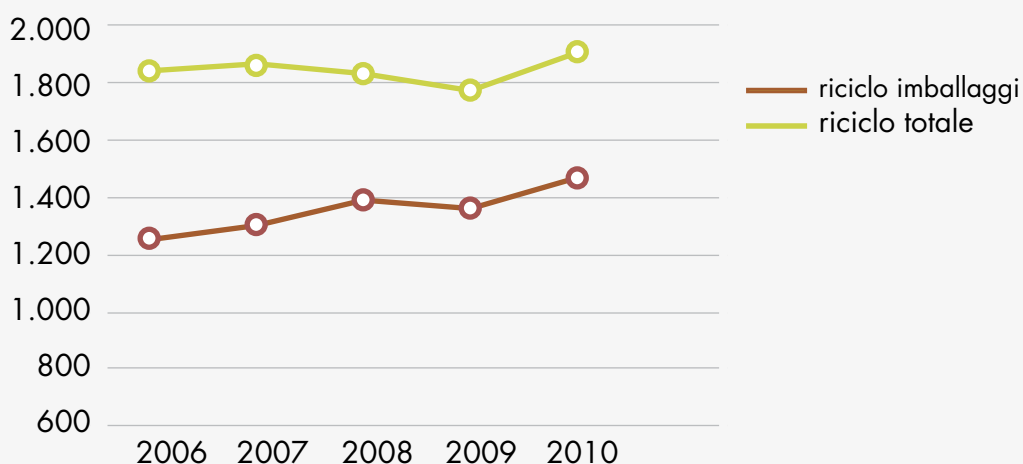
Fonte: Elaborazioni COREVE anche su dati CONAI

Tabella 2.2-9. Riciclo complessivo e dei soli imballaggi in vetro (kton) – 2010

Riciclo Complessivo	di cui Imballaggi	Incidenza % IMB
1.908	1.471	75,9

Fonte: Elaborazioni COREVE

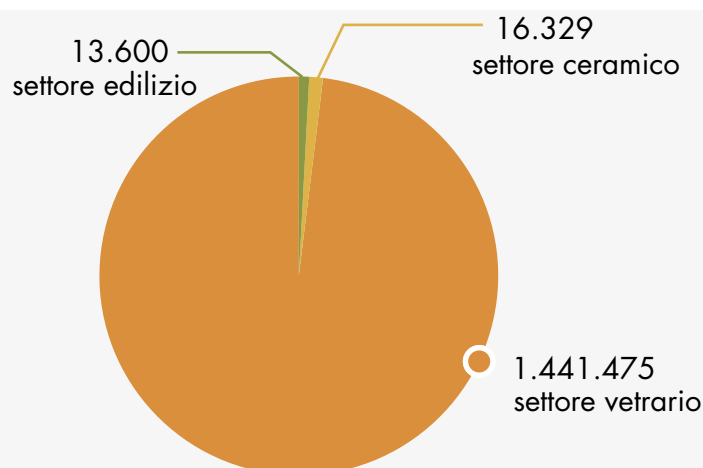
Figura 2.2-4. Riciclo complessivo e dei soli imballaggi in vetro (kton) – 2006/2010



Fonte: COREVE

Il settore vetrario rimane il naturale sbocco per il riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro raccolti in ambito nazionale che, dalla nascita di COREVE sino ad oggi, sono cresciuti di circa il 57%, a fronte di una crescita dei quantitativi di vetro complessivamente riciclati del 44%. Tuttavia, se si considera in prospettiva l'aumento e la diffusione delle raccolte differenziate, anche in Regioni dove queste attualmente non sono ancora adeguatamente sviluppate, è importante fin da ora ricercare e promuovere mercati di sbocco alternativi a quello dell'imballaggio.

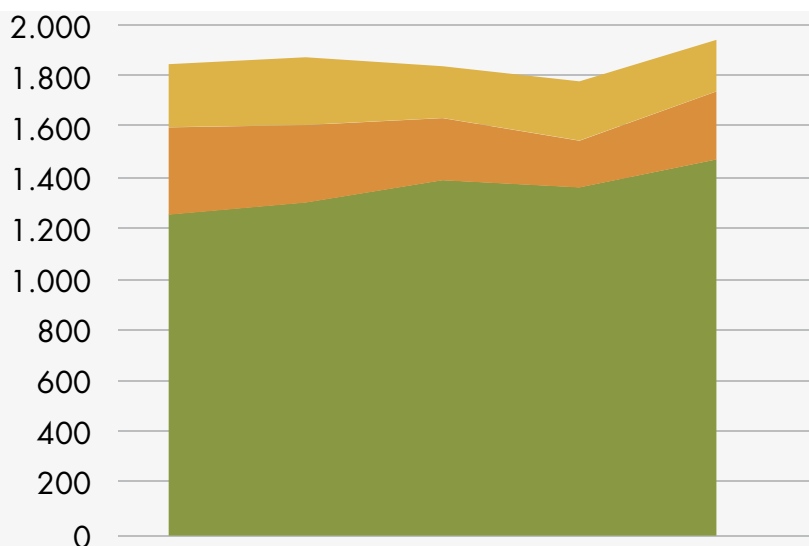
Figura 2.2-5. Riciclo totale dei rifiuti di imballaggio per settori industriali di utilizzo (ton) – 2010



Fonte: COREVE

In questi anni le aziende vetrarie e gli impianti di trattamento si sono attrezzati per garantire la completa valorizzazione del vetro raccolto dai Comuni in modo differenziato, ma hanno anche incrementato ulteriormente la loro capacità di riciclo. Le importazioni e il vetro non imballaggio (vetro piano) vanno a coprire, quindi, fabbisogni che altrimenti rimarrebbero insoddisfatti, soprattutto quelli di rottame di vetro incolore.

Figura 2.2-6. Riciclo totale per flussi di provenienza nel settore vetrario (kton) 2006/2010



	2006	2007	2008	2009	2010
● Importazioni	246	264	202	231	201
● Vetro piano	340	302	242	182	265
● Riciclo imballaggi	1.256	1.303	1.390	1.362	1.471

Fonte: COREVE

Il riciclo nell'industria ceramica ed in edilizia

Dal 2009 la contabilità dei quantitativi di rifiuti di imballaggio di provenienza nazionale avviati al riciclo prende in considerazione i reimpieghi secondari del rottame di vetro in settori produttivi diversi da quelli vetrari perché si registra un crescente interesse al riutilizzo dei materiali ottenuti dal trattamento secondario dei cascami dei lettori ottici di cernita degli inerti diversi dal vetro (ceramiche, porcellane, pietre, etc.) e delle frazioni fini. Infatti, oggi sono disponibili sul mercato prodotti a base di sabbia di vetro impiegati anche nell'industria ceramica (*ceramic sand*).

Tabella 2.2-10. Sabbia di vetro utilizzata come *ceramic sand* e recupero in edilizia (ton) - 2010

Ceramic sand	16.499
Recupero in edilizia	13.741
Importazione	312
Totale di provenienza nazionale	29.929

Fonte: COREVE

Si riassumono nella Tabella 2.2–11 i risultati del riciclo complessivo di vetro nel 2010.

Tabella 2.2–11. Vetro riciclato (kton) – 2010

Tipologia	Settore industriale che effettua il riciclo	2009	2010	Variazione % 2010/2009
Non imballaggio	Vetro cavo e altri comparti vetrari	182	265	45,6
Imballaggio da raccolta differenziata nazionale	Vetro cavo	1.351	1.441	8,0
Importazioni rilevate (ISTAT)	Vetro cavo e altri comparti vetrari	231	201	-13,0
Rottame imballaggio e non, comprese le importazioni (ISTAT)	Vetro cavo e altri comparti vetrari	1.764	1.908	9,1
Sabbia di vetro, comprese le importazioni (tipo <i>ceramic sand</i>)	Ceramica	11	30	172,7
Riciclo totale		1.775	1.937	9,6

Fonte: COREVE

Risparmio di materie prime

Data la composizione media di una miscela vetrificabile per la produzione di imballaggi in vetro sodocalcico (sabbia 61,9%, soda 17,8%, marmo 11,3%, dolomite 5,5%, feldspato 1,8% e altre tipologie 1,7%) è possibile calcolare la quantità di materie prime risparmiate in relazione all'uso del rottame.

Nella Tabella 2.2–12 vengono riportate le quantità di materie prime risparmiate, in tonnellate di prodotto all'anno, suddivise per tipologia di rottame riutilizzato.

Tabella 2.2–12. Materie prime risparmiate per tipologia di rottame (kton/anno) – 2010

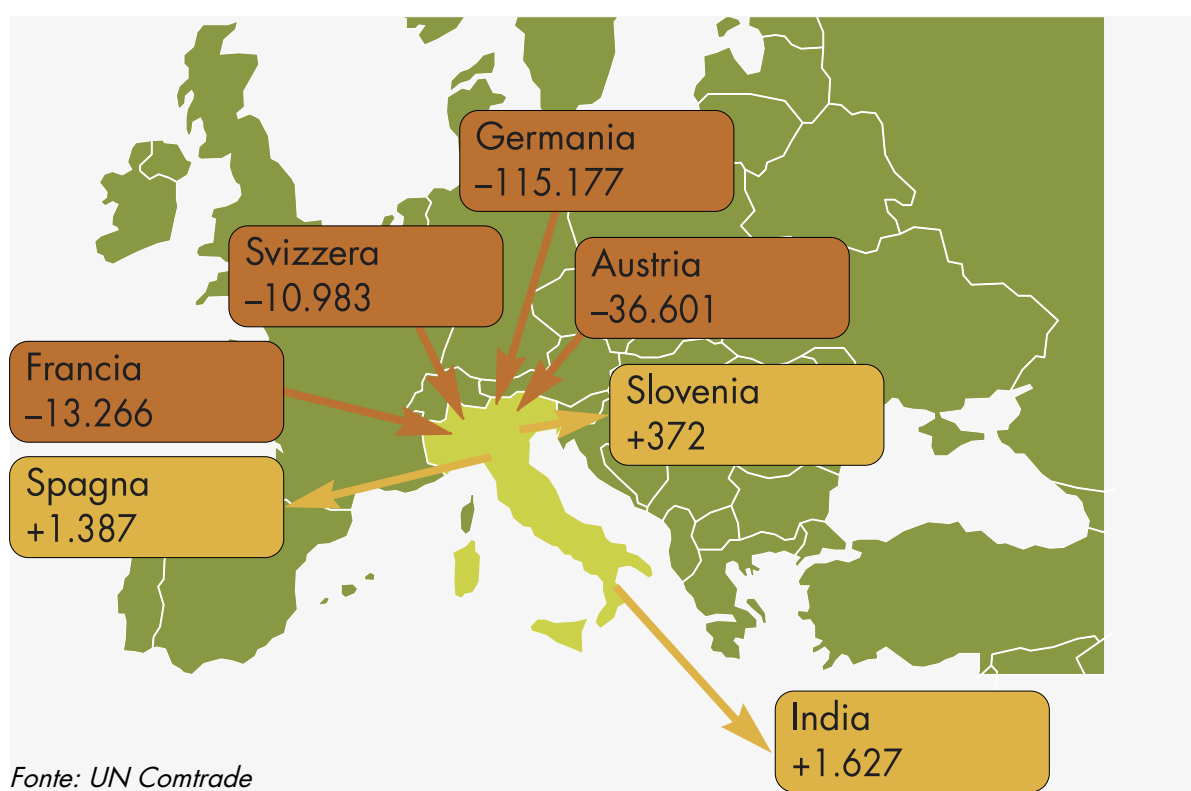
Tipologia	Sabbia	Soda	Marmo	Dolomite	Feldspato	Altro
Rottame nazionale da imballaggio da raccolta differenziata nazionale	1.075	309	196	95	31	30
Rottame nazionale non da imballaggio	198	56	36	18	6	5
Rottame da mercato estero	242	150	43	27	13	4
Rottame riciclato internamente	499	129	82	39	13	12
Totale per singola materia	2.014	644	357	179	63	51

Fonte: COREVE

2.2.2.4 Import/export

Il mercato dei rottami di vetro presenta un carattere prettamente regionale, vista la scarsa convenienza del trasporto e le barriere all'entrata. Nonostante ciò le imprese italiane negli ultimi anni hanno iniziato ad affacciarsi maggiormente sui mercati esteri, in particolare India, Spagna e Slovenia. Nel complesso, comunque, i volumi sono modesti e le esportazioni italiane hanno subito una contrazione nel 2010 (-33% rispetto al 2009), registrando un ammontare complessivo anche inferiore al livello del 2008. L'industria italiana ha fatto, invece, ampio ricorso alle importazioni di rottami dall'estero, in particolare dai Paesi europei come Germania, Austria, Francia e Svizzera.

Figura 2.2-7. I principali flussi commerciali dei rottami di vetro (ton) – 2010



2.2.2.5 La filiera del recupero del vetro

Il riciclo del vetro consente di ottenere importanti risparmi energetici, poiché, a parità di vetro prodotto, l'utilizzo dei rottami al posto del silicio permette di mantenere temperature inferiori nei forni di fusione. Il processo di recupero, però, impone il raggiungimento di elevati standard qualitativi riguardo ai materiali raccolti. L'impiego di materiale di bassa qualità che presenta corpi estranei può, infatti, portare al danneggiamento degli impianti e quindi alla sospensione della produzione. Diventano particolarmente importanti perciò le fasi di raccolta e selezione che precedono il riciclo vero e proprio.

La raccolta del vetro è una delle attività che rientrano tra gli obiettivi del

Consorzio COREVE, al quale partecipano i principali gruppi vetrari. La maggior parte del vetro riciclato proviene dalla raccolta su superficie pubblica. La raccolta differenziata di imballaggi in vetro ad uso domestico o provenienti da utenze commerciali e artigiane assimilate a quelle domestiche viene gestita dai Comuni e dai gestori del servizio ambientale. Una volta raccolto il materiale, il Comune o il gestore ha il compito di consegnarlo alle piattaforme specializzate che collaborano con il Consorzio, qualora queste si trovino ad una distanza inferiore ai 30 chilometri dal luogo di raccolta. In caso contrario, spetta alle vetrerie provvedere alla logistica. Nelle piattaforme vengono eseguiti la selezione e i trattamenti di avvio al riciclo del vetro (per es. cernita dei corpi estranei, suddivisione dei granuli, frantumazione dei rottami e eliminazione dei corpi opachi e metallici). Il materiale così trattato viene consegnato alle vetrerie per essere inserito nel processo di riciclo che comporta la fusione del rottame ad alte temperature per essere lavorato e trasformato in nuovi manufatti, tipicamente imballaggi per liquidi.

L'industria vetraria è una filiera chiusa, nella quale i rottami costituiscono la principale materia prima per la produzione di imballaggi, che costituiscono circa il 75% delle lavorazioni in vetro e sono realizzati dalle vetrerie stesse che svolgono, quindi, anche il ruolo dei riciclatori.

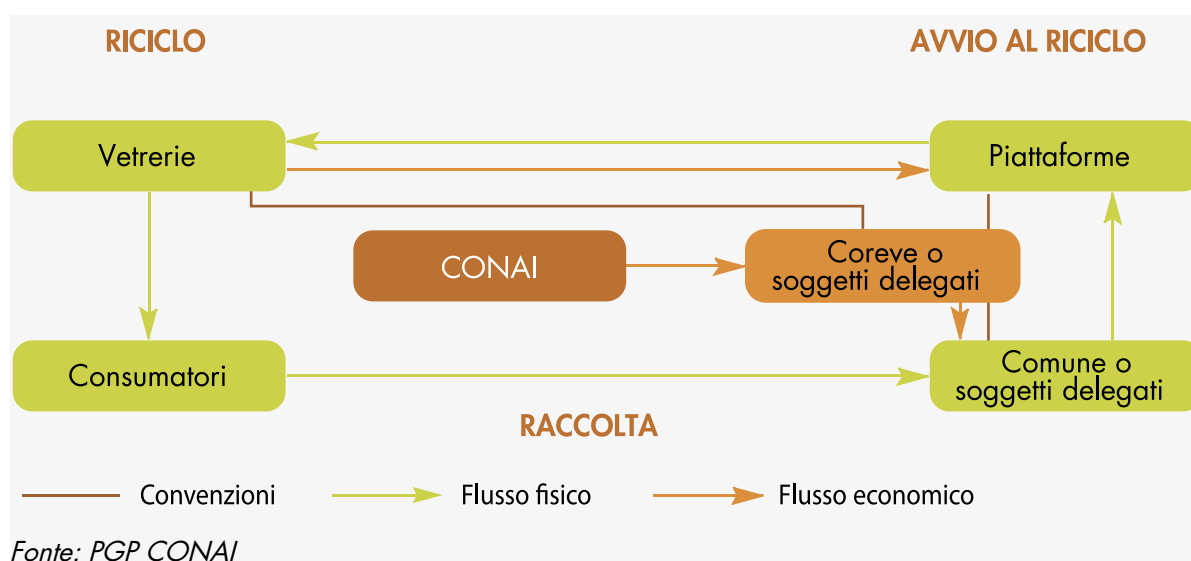
Tabella 2.2-13. La filiera della produzione – riciclo del vetro

	produzione vetro	fabbricazione imballaggi	raccolta	trattamento per riciclo
segmento/caratteristiche	vetro	imballaggi	serv.amb./industria	operatori
numero di imprese	= 50	= 50	> 100	= 25
dimensione media imprese	Molto grande	Molto grande	PMI	Medio - grande
concentrazione	Molto alta	Molto alta	Bassa	Media
capex/opex*	Capital intensive	Capital intensive	Opex	Basse Capex
competizione	Oligopolio	Oligopolio	Bassa	Medio - bassa
peso settore valle (concentrazione domanda)	Media-bassa	Media-bassa	Alta	Alta
peso settore monte (concentrazione fornitori)	Medio - bassa rottami	Medio - bassa rottami	Bassa	Media

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

Fonte: PGP CONAI

Figura 2.2–8. Schema della filiera del recupero del vetro



2.2.3 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

2.2.3.1 Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2011-2013

Si descrivono di seguito le previsioni sui risultati di riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013. 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.

Per il triennio 2011-2013 si prevede un incremento medio dell'immesso al consumo degli imballaggi in vetro pari a circa un punto percentuale arrivando nel 2013 a quota 2,2 milioni di tonnellate.

Tabella 2.2–14. Previsioni sull'immesso al consumo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
2.175	2.192	2.214

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011– COREVE PSP Aprile 2011

L'evoluzione dell'immesso al consumo degli imballaggi prevista fa riferimento ad una ripresa della produzione industriale e dei consumi iniziata a partire dal primo trimestre del 2010. Poiché oggi è ancora difficile prevedere quale sarà il grado di effettiva ripresa economica che caratterizzerà i prossimi anni, la stima riportata è da considerarsi di prima approssimazione.

2.2.3.2 Obiettivi di riciclo per il triennio 2011-2013

Le previsioni relative all'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013 evidenziano un tasso medio di crescita annuo pari a 1,8% per il 2012 e allo 0,47% per il 2013, stimando di raggiungere così, nel 2013, 1,5 milioni di tonnellate.

Tabella 2.2-15. Previsioni di riciclo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
1.471	1.498	1.505

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011– COREVE PSP Aprile 2011

Tabella 2.2-16. Previsione della percentuale di riciclo rispetto all'immesso al consumo (%) – 2011/2013

2011	2012	2013
67,6	68,3	68

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011– COREVE PSP Aprile 2011

2.2.3.3 Miglioramento della qualità del vetro raccolto e percorsi alternativi di riciclo

Il rottame pronto al forno di colore misto è costituito da una miscela di vetri provenienti prevalentemente dal circuito post-consumo degli imballaggi, che viene utilizzato soprattutto per la produzione di vetro cavo colorato secondo proporzioni variabili che, in alcuni casi, possono superare l'80% in peso sul totale della composizione vetrificabile.

Da molti anni il rottame costituisce il componente di alimentazione principale dei forni del comparto del vetro cavo meccanico. Per questa ragione si rende sempre più necessario tenere sotto controllo tutti quei parametri che possono condizionare l'andamento del processo produttivo e la qualità del prodotto finito. Tali parametri sono costituiti essenzialmente dagli inquinanti inorganici e organici presenti come frazioni estranee conferite nei rifiuti di imballaggio in vetro raccolti. La conoscenza ed il controllo delle caratteristiche di qualità del rottame pronto al forno di colore misto oggi disponibile in Italia sta assumendo sempre maggiore importanza, tenuto conto del fatto che esso è presente nelle miscele vetrificabili in concentrazioni sempre maggiori.

Per ovviare agli inconvenienti appena descritti e ridurre quindi il quantitativo di vetro perso nella selezione, è necessario migliorare la qualità del rottame dall'origine attraverso il miglioramento del sistema di raccolta, accompagnata dall'evoluzione delle tecnologie applicate nel trattamento e nel recupero. Bisogna inoltre aumentare i quantitativi degli scarti vetrosi riciclati utilizzando anche sbocchi meno tradizionali.

Per perseguire, inoltre, le indicazioni normative di realizzazione alle operazioni di gestione degli imballaggi secondo le cosiddette "3E" (efficacia, efficienza ed economicità) è necessario che la raccolta del vetro sia una raccolta di qualità; in questo senso COREVE ha individuato come modalità ideale quella monomateriale e realizzata mediante campane. Secondo l'esperienza maturata da COREVE questo è, infatti, il sistema di raccolta che consente di raggiungere i livelli di qualità necessari e sufficienti per massimizzare il riciclo in vetreria.

Impiegare in edilizia (o in altri settori) il vetro non idoneo al riciclo in vetreria in alternativa al conferimento in discarica.

Delle quantità di rottame scartate nella fase di selezione dei rifiuti di imballaggio in vetro di provenienza urbana, circa il 70% sono rappresentate dagli scarti della macchina per la selezione ottica della ceramica ed il restante quantitativo è costituito dal cosiddetto rottame fine, cioè la frazione inferiore a 15 mm di diametro che viene scartata in testa agli impianti di recupero. Dai test di cessione risulta che la frazione fine potrebbe essere usata in edilizia senza dover subire alcuna operazione propedeutica di pulizia, mentre l'altra frazione potrebbe essere usata previa aspirazione delle componenti inquinanti più leggere.

Per poter utilizzare questi scarti occorre però rimuovere degli ostacoli normativi che impediscono l'avvio a recupero di questi materiali.

In particolare, sarebbe interessante ed auspicabile che, analogamente al vetro destinato alla manifattura di nuovi imballaggi od oggetti in vetro, anche questa frazione o altre tipologie di vetro non imballaggio (es. vetro CRT - *Cathode Ray Tube*) potessero trovare una definizione normativa come *End of Waste*, una volta che ne sia stata accertata la compatibilità rispetto agli standard merceologici ed ambientali richiesti dagli usi specifici.

2.3 Plastica

2.3.1 Valutazione del contesto di mercato internazionale

Le caratteristiche principali della plastica, fra cui, in primis, il ridotto peso e la facile lavorabilità, l'hanno resa il materiale più diffuso per l'imballaggio dei beni di consumo. Attualmente questi materiali detengono una quota di mercato superiore al 60% all'interno del settore alimentare e vengono utilizzati per confezionare oltre il 45% delle merci europee (Fonte: *Plastics Europe*).

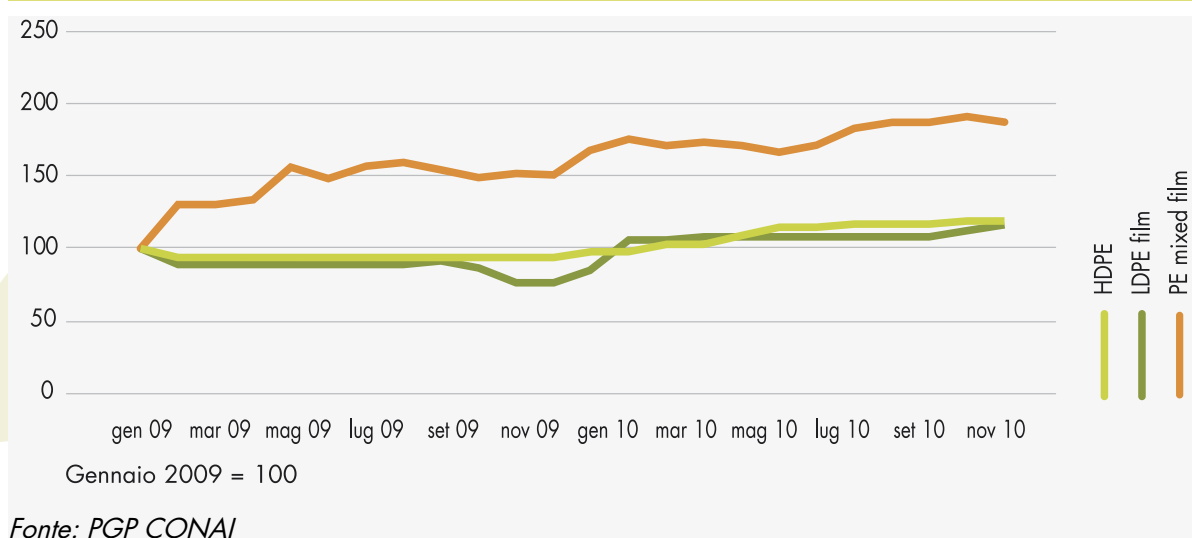
In Europa, gli imballaggi rappresentano il principale utilizzo delle materie plastiche (40,1% del totale della plastica trasformata nel 2009) e contribuiscono in modo determinante all'industria del riciclo della plastica (il 30,5% degli imballaggi immessi a consumo sono stati avviati a riciclo nel 2009). I materiali utilizzati per la realizzazione degli imballaggi sono principalmente i termoplastici (PE, PET, PP, PS, PVC), polimeri che possono essere riscaldati, modellati e raffreddati per mantenere la forma, attraverso un processo reversibile che garantisce alta riciclabilità. In particolare, in Italia, il Polietilene (PE) risulta il polimero più utilizzato, soprattutto nell'imballaggio flessibile, mentre il Polietilene Tereftalato (PET) e il Polipropilene (PP) sono i più usati per gli imballaggi rigidi.

2.3.1.1 L'andamento del mercato

A livello europeo, le quotazioni della plastica da riciclo sembrano seguire l'andamento delle materie prime. Durante l'anno si è registrata una buona disponibilità di materiali PE e HDPE (Polietilene ad alta densità) con conseguenze positive sui trasformatori. Inoltre, le scorte cinesi si sono ridotte e gli operatori stanno tornando sul mercato europeo per rifornirsi, anche grazie alla riduzione dei costi di trasporto.

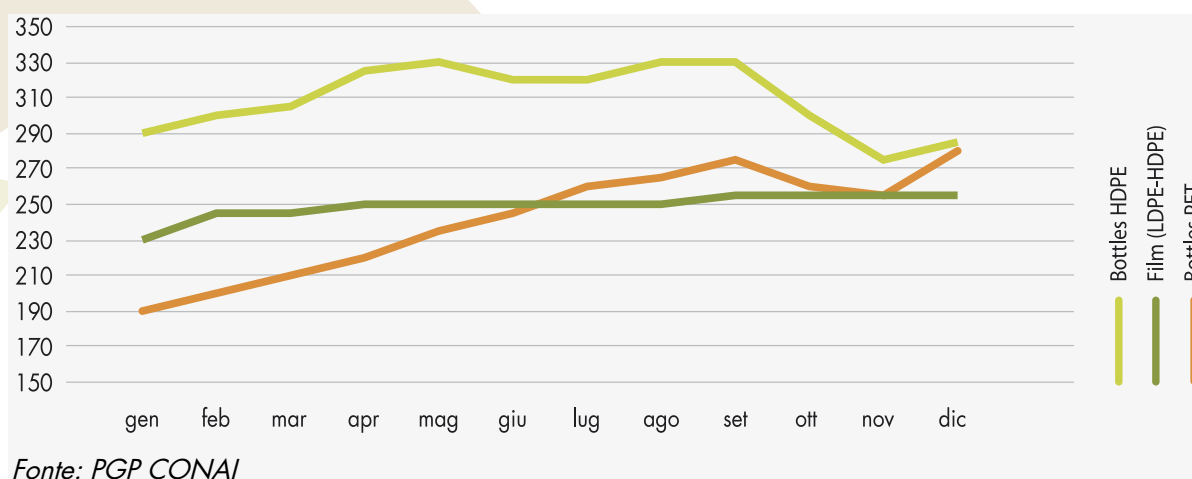
In particolare, per il PE, restano importanti le esportazioni verso il *Far East*; negli scambi con l'estero dove, però, i prezzi sono superiori, anche di 10 dollari/tonnellata, rispetto a quelli domestici. Il mercato del PET *single-use bottle* rimane invece in tensione a causa delle quotazioni elevate, che creano difficoltà ad alcuni *converter* e riciclatori. Vista l'offerta ridotta, conseguente alla forte domanda extra-europea, il materiale viene scambiato anche a 150-160 euro/tonnellata in più rispetto a marzo 2010 (Fonte: COREPLA). Tra le piazze europee, il mercato tedesco della plastica da riciclo ha vissuto una fase di sostanziale stabilità, dopo un incremento delle quotazioni a inizio anno; in Germania, i prezzi del PE addirittura hanno registrato un calo (Figura 2.3-1).

Figura 2.3-1. Quotazioni della plastica da riciclo in Germania (euro/ton) – 2009/2010



Nel Regno Unito il prezzo del PET da bottiglie usate ha avuto un andamento crescente a causa della scarsità nell'offerta, registrando una flessione solo tra settembre e ottobre, per poi risalire a fine anno per la comparsa di nuovi timori di carenza di offerta. L'incremento dei prezzi è ascrivibile anche alla spinta della domanda estera: il 78% della plastica raccolta, infatti, viene esportata e riciclata all'estero.

Figura 2.3-2. Quotazioni della plastica da riciclo nel Regno Unito (£/ton) – 2010



2.3.2 Andamento del settore a livello nazionale

2.3.2.1 L'immesso al consumo

La filiera della plastica presenta, per il terzo anno consecutivo, segnali di contrazione (-1%). Tale calo è anche il risultato delle numerose attività di prevenzione che hanno riguardato la filiera. Si pensi ad esempio alle iniziative promosse dalle aziende produttrici di imballaggi in plastica per la vendita di bevande che vanno verso una riduzione del peso medio delle bottiglie, a questo si deve poi aggiungere il riflesso della crisi globale sul settore alimentare.

Tabella 2.3-1. Imballaggi in plastica immessi al consumo (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
2.202	2.270	2.205	2.092	2.073	- 0,9

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Tabella 2.3-2. Composizione imballaggi in plastica immessi al consumo (%) 2006/2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Tipologia					
Imballaggi flessibili	46,7%	45,5%	45,2%	43,0%	44,4%
Imballaggi rigidi	45,7%	47,1%	47,3%	48,3%	47,8%
Imballaggi di protezione/accessori	7,6%	7,4%	7,5%	8,7%	7,8%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Polimero					
PE	53,0%	51,9%	52,0%	50,1%	49,7%
PET	18,9%	20,3%	20,7%	21,8%	20,7%
PP	16,9%	16,9%	16,6%	17,3%	17,7%
PS/EPS	6,8%	7,0%	6,9%	7,1%	7,3%
Altri	4,4%	3,9%	3,8%	3,7%	4,6%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Funzione					
Imballaggi primari	65,7%	65,5%	64,9%	65,5%	64,8%
Imballaggi secondari	8,3%	7,8%	7,2%	7,2%	6,9%
Imballaggi terziari	26,0%	26,7%	27,9%	27,3%	28,3%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Canale					
Domestico	64,4%	63,9%	64,0%	64,2%	64,1%
di cui contenitori per liquidi	20,6%	21,4%	21,8%	22,6%	21,9%
Commercio e industria	35,6%	36,1%	36,0%	35,8%	35,9%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: COREPLA

2.3.2.2 La raccolta

La raccolta differenziata degli imballaggi in plastica prosegue con un *trend* in aumento del 4% rispetto al 2009.

L'incremento della raccolta di soli 4 punti percentuali rispetto all'anno precedente è dovuto a vari fattori quali la crisi economica, la riduzione dei consumi e la mancata crescita della raccolta in alcune Regioni, anche densamente abitate, che stentano a raggiungere parametri di raccolta pro-capite significativi.

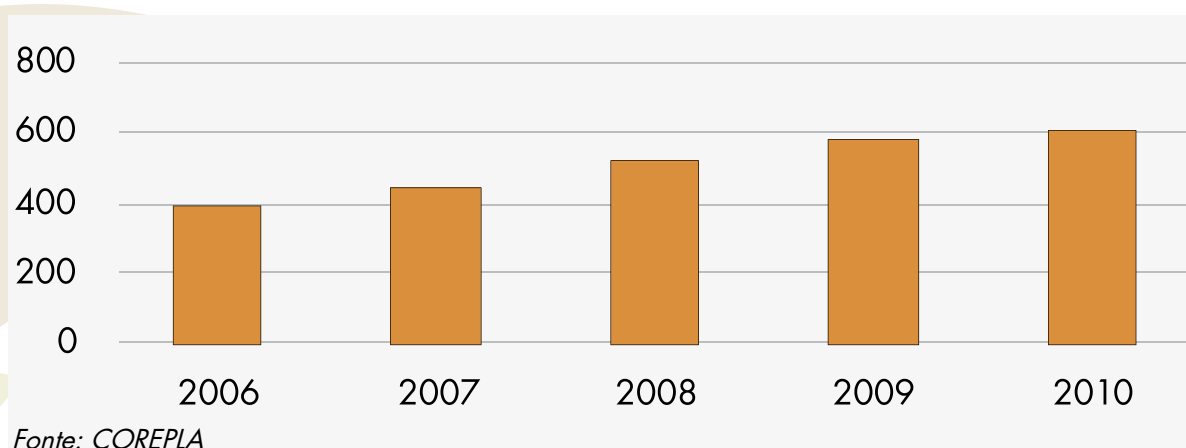
Nel 2010 in Italia si sono raccolte 614.000 tonnellate di plastica, pari a 10,4 chili pro-capite.

Tabella 2.3-3. Raccolta degli imballaggi in plastica (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
393	444	529	588	614	4,4

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Figura 2.3-3. Raccolta degli imballaggi in plastica (kton) – 2006/2010



Fonte: COREPLA

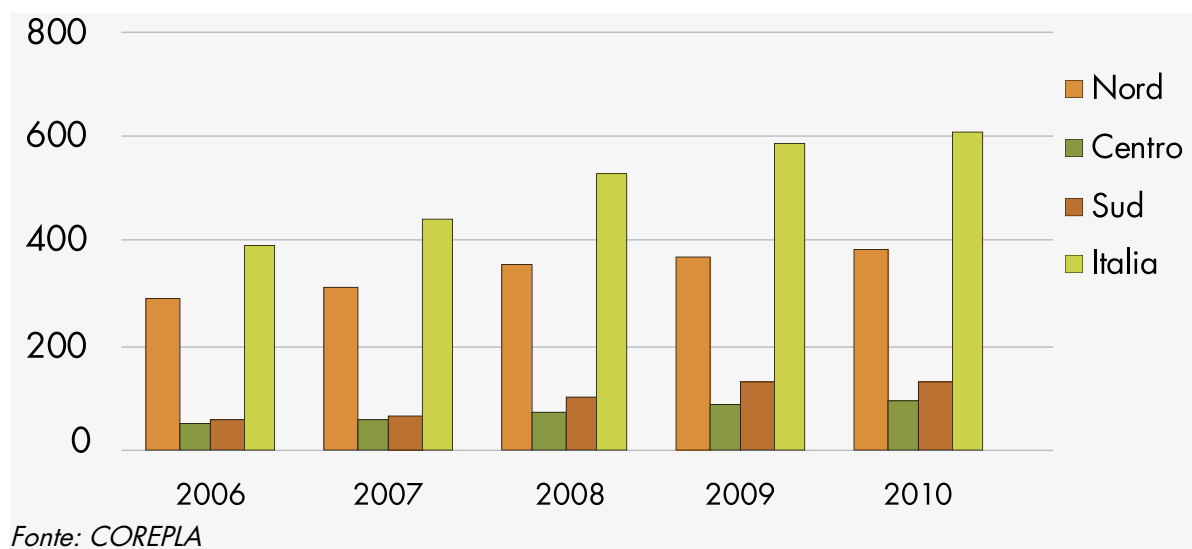
Il dato complessivo di raccolta è diversificato a livello locale per cui è da rilevare la continua crescita del pro-capite delle Regioni del Nord.

Tabella 2.3-4. Suddivisione della raccolta per area geografica (kton) – 2006/2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Nord	290	316	354	374	389
Centro	48	61	74	85	94
Sud	55	67	101	129	131
Italia	393	444	529	588	614

Fonte: COREPLA

Figura 2.3-4. Suddivisione della raccolta per area geografica (kton) 2006/2010



Fonte: COREPLA

La Tabella 2.3-5 mostra l'andamento delle tipologie di raccolta conferite ai centri di selezione COREPLA, che evidenzia come la modalità monomateriale resta ancora quella più diffusa.

Tabella 2.3-5. Percentuali delle tipologie di raccolta (%) – 2006/2010

Anno	2006	2007	2008	2009	2010
Monomateriale	65,7	64,6	63,5	62,7	65,9
Multimateriale*	34,3	35,4	36,5	37,3	34,1

*Solo raccolta multimateriale la cui separazione per frazioni avviene presso i centri di selezione

Fonte: COREPLA

Tabella 2.3-6. Localizzazione impianti di selezione – 2010

Macro area	N°	% sul totale
Nord	18	47,4
Centro	5	13,2
Sud	8	21,0
Isole	7	18,4
Totale	38	100

Fonte: COREPLA

2.3.2.3 Il riciclo

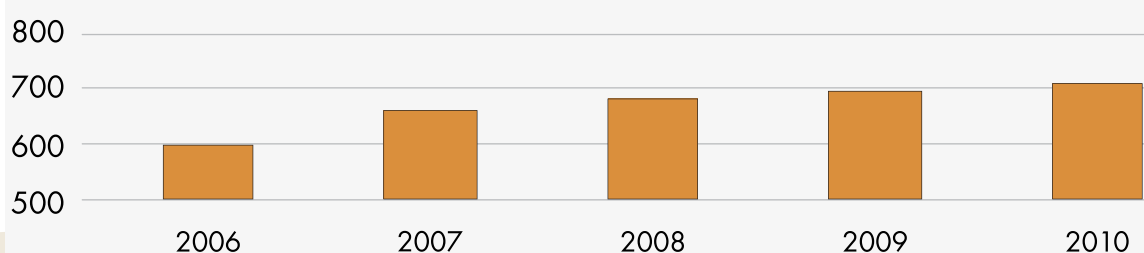
La filiera della plastica ha registrato nel 2010 un aumento dell'1,3% avviando a riciclo 711.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio, ovvero il 34,3% dell'immesso al consumo.

Tabella 2.3-7. Rifiuti di imballaggi avviati al riciclo (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
603	665	686	702	711	1,3

Fonte: COREPLA

Figura 2.3-5. Rifiuti di imballaggi avviati al riciclo (kton)– 2006/2010



Fonte: COREPLA

Tabella 2.3-8. Percentuale di riciclo su immesso al consumo (%) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
27,4	29,3	31,1	33,6	34,3	2,3

Fonte: COREPLA

I risultati anche quantitativi del settore del riciclo delle materie plastiche nel loro complesso e, in particolare, dei rifiuti di imballaggio emersi negli ultimi anni, rispecchiano un settore vitale che ha saputo reagire in maniera positiva, pur con qualche difficoltà, alla crisi economica che sta caratterizzando tutti i settori produttivi.

Tabella 2.3-9. Riciclo complessivo e dei soli imballaggi in plastica (kton) – 2010

Riciclo Complessivo	di cui Imballaggi	Incidenza % IMB
1.400	711	51

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

La gestione consortile è aumentata del 4,1% mentre la gestione indipendente ha subito una lieve diminuzione (-1,4%).

Tabella 2.3-10. Rifiuti di imballaggio distinti per tipologia di gestione (kton) 2009/2010

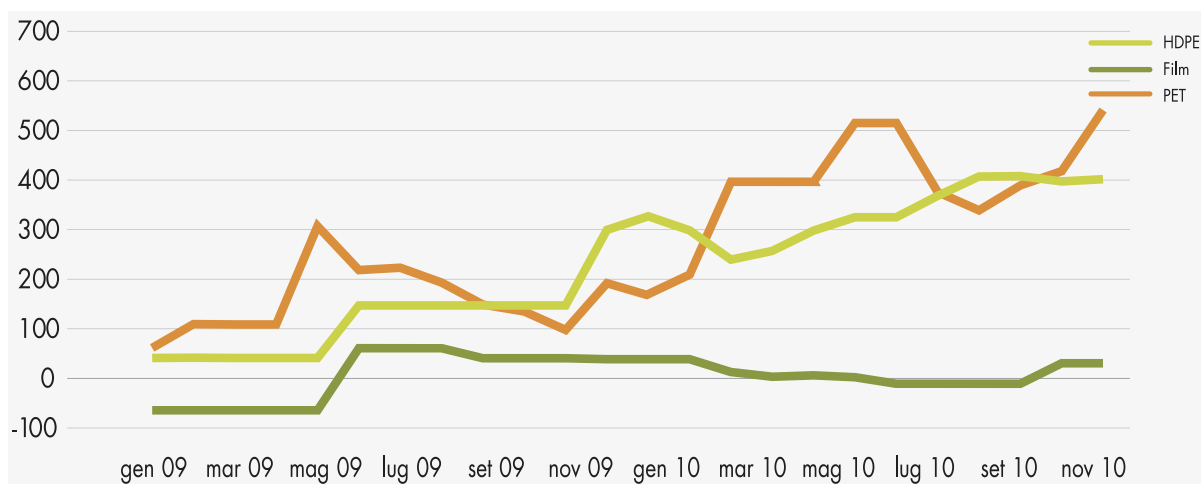
2009				2010				Variazione % 2010/2009		
Totale	Conсор.	Indip.	Cons./tot.	Totale	Conсор.	Indip.	Cons./tot.	Totale	Conсор.	Indip.
702	342	360	48,7%	711	356	355	50,1%	1,3%	4,1%	-1,4%

Fonte: Elaborazioni COMIECO anche su dati CONAI

2.3.2.4 Il mercato

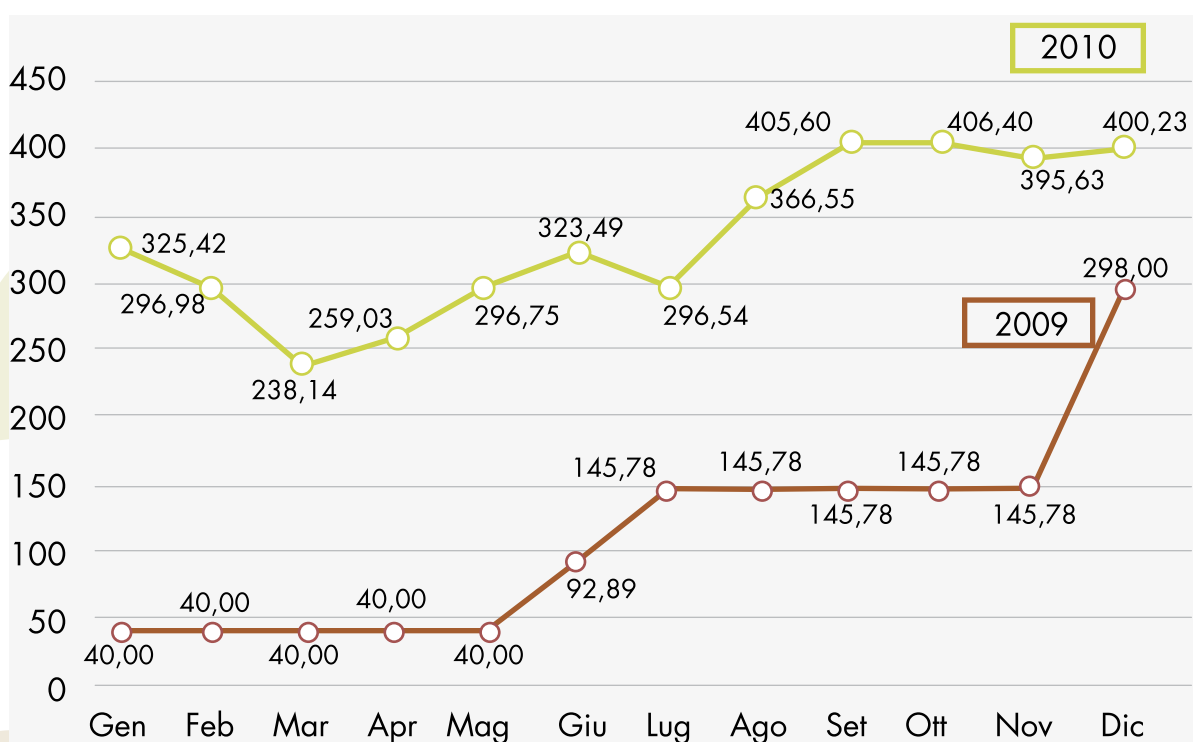
In Italia le plastiche da riciclo hanno registrato *trend* eterogenei durante il 2010 (Figura 2.3-6). Il PET ha seguito l'andamento osservato sugli altri mercati europei: le quotazioni sono cresciute per tutto l'anno per la scarsità di materiale, salvo mostrare una contrazione nel terzo trimestre. Le quotazioni del film, invece, hanno registrato una lenta discesa: da luglio a novembre questo materiale è stato scambiato addirittura a prezzi negativi. La qualità HDPE si è mostrata, infine molto volatile, alternando incrementi nei prezzi a fasi di contrazione rilevante.

Figura 2.3-6. Rilevazioni aste COREPLA Italia (euro/ton) – 2009/2010



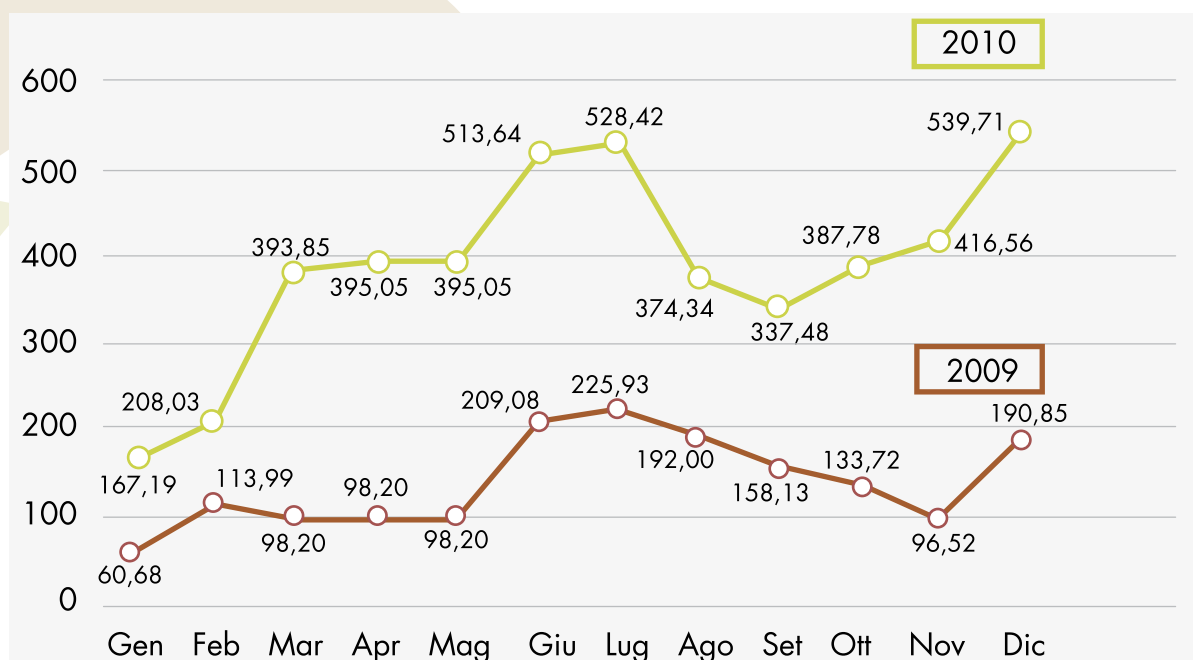
Fonte: PGP CONAI

Figura 2.3-7. Confronto prezzi medi di vendita HDPE (euro/ton) – 2009/2010



Fonte: COREPLA

Figura 2.3-8. Confronto prezzi medi di vendita PET (euro/ton) – 2009/2010



Fonte: COREPLA

Dopo la fase di selezione, le frazioni ottenute vengono collocate sul mercato con modalità differenti a seconda della tipologia di materiale e delle capacità e maturità dei mercati di riciclo.

Riciclo da superficie pubblica con valorizzazione

I contenitori per liquidi in PET ed HDPE hanno un mercato ormai consolidato a livello europeo. I prezzi del riciclato dipendono dall'andamento delle quotazioni delle applicazioni a valle per le quali il riciclato viene impiegato e, in parte, dall'andamento dei prezzi della relativa materia prima vergine che il riciclato sostituisce. COREPLA monitora l'andamento dei prezzi delle materie prime, del petrolio e delle materie prime seconde quale indice di riferimento e confronto con i prezzi raggiunti dalle frazioni selezionate che sono vendute con il meccanismo delle aste telematiche.

Tabella 2.3-11. Riciclo tramite commercializzazione di prodotti selezionati (ton) 2008/2010

	2008	2009	2010
Contenitori in PET	149.953	173.228	175.287
Contenitori in HDPE	47.748	60.433	62.113
Totale Contenitori per Liquidi	197.701	233.661	237.400
Cassette	3.181	3.251	2.836
Film	46.439	20.716	42.304
Imballaggi misti	46.347	3.169	3.492
Totale altri imballaggi	95.967	27.136	48.632
Totale riciclo con valorizzazione	293.668	260.797	286.032

Fonte: COREPLA

Nel corso del 2010 sono state vendute complessivamente 286.000 tonnellate di Prodotto Selezionato, di cui 237.000 tonnellate di bottiglie e flaconi in PET ed HDPE, 42.000 tonnellate di film vendute attraverso la procedura di asta telematica e 6.000 tonnellate rappresentate dalle altre frazioni.

Per quanto concerne il PET, nel 2010, sono state vendute complessivamente 175.000 tonnellate destinate in parte alla produzione di fibra ed in parte alla produzione di lastra per stampaggio. Quest'ultima applicazione risulta in progressivo aumento sul mercato del PET rispetto alla produzione di fibra. Per l'HDPE, di cui sono state vendute un totale di 62.000 tonnellate, si conferma e consolida sul mercato la produzione di granulo finalizzata al soffiaggio, stampaggio e alla produzione di membrana bugnata.

Per tutte le frazioni di prodotti PET, HDPE e FILM, le vendite hanno raggiunto risultati soddisfacenti, sia in termini di volumi venduti che di prezzi raggiunti, soprattutto nel secondo semestre del 2010, grazie ad una ripresa del mercato del riciclato dopo la crisi economico-finanziaria che nel 2009 ha colpito il mercato delle materie prime vergini e che ha comportato notevoli ripercussioni anche sul mercato del riciclato.

Riciclo da superficie pubblica senza valorizzazione

Nella composizione della raccolta, è in costante crescita la frazione composta da "altri imballaggi", ovvero la parte costituita da imballaggi diversi da bottiglie, flaconi e film. Per questa frazione risulta tuttora problematica la collocazione a riciclo con una valorizzazione. Il percorso intrapreso dal Consorzio per l'ottenimento di frazioni omogenee riciclabili e valorizzabili, dopo un iniziale successo, ha subito pesantemente gli effetti della crisi del 2009 con una diminuzione delle quantità richieste ed il passaggio da una valorizzazione del prodotto collocato ad una contribuzione da parte del Consorzio per l'avvio a riciclo.

Tabella 2.3-12 Riciclo senza valorizzazione (ton) – 2008/2010

	2008	2009	2010
Plastiche miste	6.151	7.971	9.686
Raccolta non selezionata	891	1.456	8.779
Film		33.227	7.766
Imballaggi misti		31.279	36.462
Agente riducente per acciaierie		655	733
Totale riciclo senza valorizzazione	7.042	74.588	63.426

Fonte: COREPLA

Nel corso del 2010 si è vista una leggera ripresa a partire dal secondo semestre quando sono pervenute maggiori richieste per quantità da riciclare. Nel corso del 2010 è proseguita ancora in fase sperimentale la produzione di agente riducente per acciaierie in misura di 733 tonnellate.

2.3.2.5 Il recupero

Nel 2010 sono stati avviati a recupero energetico 743.000 tonnellate di imballaggi, con un incremento del 7,2% rispetto all'anno precedente. Le quantità avviate al recupero energetico rappresentano il 35,8% dell'immesso al consumo.

Tabella 2.3-13. Rifiuti di imballaggi in plastica avviati al recupero energetico (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
645	687	664	693	743	7,2

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Tabella 2.3-14. Percentuale di recupero energetico sull'immesso al consumo (%) 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
29,3	30,3	30,1	33,1	35,8	8,3

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Utilizzo della plastica in acciaieria

Le caratteristiche energetiche delle plastiche hanno consentito il loro utilizzo nelle acciaierie nei processi di produzione della ghisa. Infatti il mix plastico derivato dai processi di selezione degli imballaggi in plastica post-consumo, a seguito di opportune operazioni di preparazione, può essere trasformato in SRA (*Secondary Reduce Agent*) ed essere utilizzato in altoforno come agente riducente nelle reazioni di ossidazione dei minerali ferrosi. Il SRA può sostituire almeno il 20% del riducente tradizionalmente utilizzato in acciaieria (*coke*) ottenendo un beneficio ambientale in quanto consente una minore produzione di CO₂ ed un vantaggio economico in termini di minori costi sull'acquisto del *coke* a fronte della minore quantità utilizzata e maggiori ricavi dalla vendita di quote di emissioni di CO₂ per le imprese sottoposte alla disciplina relativa alle emissioni climalteranti.

L'utilizzo dei rifiuti plastici in acciaieria, il cosiddetto *Feedstock Recycling*, secondo la normativa vigente viene valutato come riciclo e non come recupero energetico, fatta salva la quota del 26% di obiettivo di riciclo meccanico.

Tabella 2.3-15. Rifiuti di imballaggi in plastica avviati al recupero complessivo (riciclo + recupero) (kton) – 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
1.248	1.352	1.350	1.394	1.454	4,3

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Tabella 2.3-16. Percentuale di recupero complessivo immesso al consumo (%) 2006/2010

2006	2007	2008	2009	2010	Variazione % 2010/2009
56,7	59,6	61,2	66,6	70,1	5,3

Fonte: Elaborazioni COREPLA anche su dati CONAI

Tabella 2.3-17. Distribuzione territoriale impianti di riciclo – 2010

Regione	n°
Abruzzo	1
Basilicata	1
Campania	2
Emilia	3
Lombardia	11
Piemonte	5
Sicilia	5
Valle d'Aosta	1
Veneto	6

Fonte: COREPLA

Tabella 2.3-18. Riciclo tramite commercializzazione di prodotti selezionati (kton) 2006/2010

	2006	2007	2008	2009	2010
PET	124	143	150	173	175
HDPE	41	46	48	60	62
Totale CPL	165	189	198	233	237
Cassette	3	3	3	3	3
Film	29	37	47	21	42
Imballaggi misti	31	41	46	4	4
Totale altri imballaggi	63	81	96	28	49
Totale riciclo con valorizzazione	228	270	294	261	286

Fonte: COREPLA

Tabella 2.3-19. Riciclo senza valorizzazione (kton) – 2006/2010

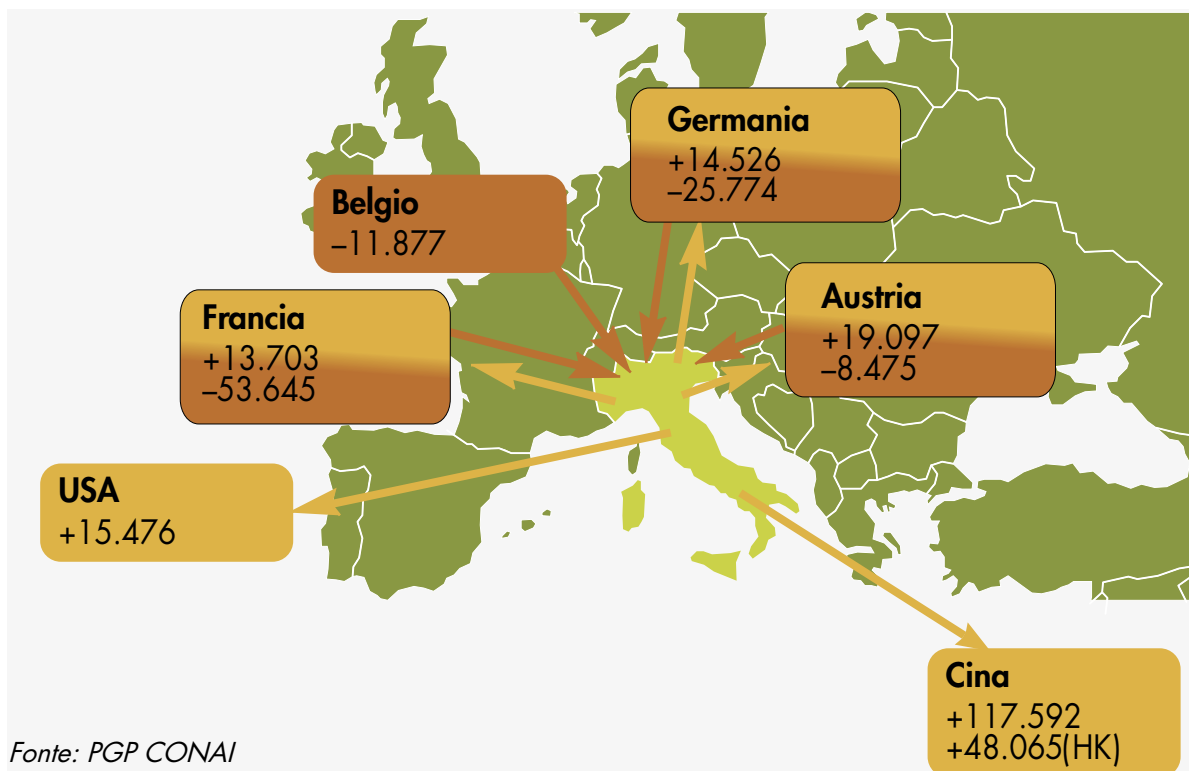
	2006	2007	2008	2009	2010
Plastiche miste	28	14	6	8	9
Raccolta non selezionata	1	1	1	2	9
Film				33	8
Imballaggi misti				31	36
Agente riducente per acciaierie				1	1
Totale riciclo senza valorizzazione	29	15	7	75	63

Fonte: COREPLA

2.3.2.6 Import/export

Nel 2010, più di due terzi della plastica raccolta in Europa è stata esportata, vista la scarsa capacità di riciclo interna. Contrariamente a quanto avviene per altri comparti, il maggior partner commerciale risulta essere l'India, mentre la Cina riveste un ruolo importante per quanto riguarda i carichi di migliore qualità. In questo contesto, l'Italia agisce prevalentemente da importatore nei confronti degli altri Paesi europei, soprattutto Francia, Germania, Belgio e Austria, e da esportatore nei confronti del resto del mondo. La Francia si conferma il principale Paese d'origine, destinando al mercato italiano più di 53.000 tonnellate di plastica recuperata. Le esportazioni italiane, invece, sono principalmente indirizzate verso la Cina (165.657 tonnellate) e gli Stati Uniti (15.476 tonnellate), favorite anche dalla debolezza dell'euro e dai costi di trasporto contenuti.

Figura 2.3-9. I flussi commerciali dei rottami in plastica (ton) – 2010



2.3.2.7 La filiera del recupero degli imballaggi in plastica

La raccolta avviene su due circuiti distinti, in base alla provenienza dell'imballaggio dismesso: flusso urbano (per imballaggi destinati al consumo finale provenienti da superficie pubblica) e flusso industriale (per rifiuti provenienti da superficie privata). Il flusso urbano deriva dalla raccolta differenziata e si riferisce al ritiro di rifiuti di imballaggi presso i consumatori a cura dei Comuni o di soggetti delegati. Una volta raccolto il materiale, spetta a COREPLA la selezione e l'avvio a riciclo laddove esista una convenzione con il Sistema CONAI. In Italia sono presenti 39 impianti di trattamento e 57 impianti di riciclo che operano anche per il Sistema CONAI. Mentre gli impianti di trattamento sembrano equamente distribuiti sul territorio italiano, quelli di riciclo sono localizzati prevalentemente al Nord, in particolare in Lombardia e Veneto.

Il flusso industriale riguarda invece il ritiro degli imballaggi derivanti dall'attività produttiva e commerciale, quindi prevalentemente secondari e terziari. In questo caso la raccolta spetta agli utilizzatori o ai produttori che possono consegnare il materiale alle Piattaforme degli Imballaggi Secondari e Terziari (PIA II/III), strutture appartenenti al Consorzio o indipendenti.

Dai Centri di Selezione e Stoccaggio e dalle Piattaforme degli Imballaggi Secondari e Terziari i materiali vengono poi inviati alle imprese di riciclo dove avviene la frantumazione in scaglie o grani e quindi il riciclo. Nel 2010 circa il 31% dell'immesso al consumo è stato avviato a riciclo e circa

il 30% a recupero energetico. Il mercato degli impieghi presenta operatori molto diversi, a seconda che la plastica trattata sia di tipo omogeneo o eterogeneo. Nel primo caso il settore più ricettivo è quello della produzione di fibre e tubi, in cui la domanda di materia prima secondaria di polimeri di PET e HDPE è costante. Le plastiche eterogenee, invece, trovano impiego nel settore agricolo, dell'edilizia e dell'arredamento urbano, ma il mercato sembra essere ancora poco ricettivo a causa dello sfavorevole rapporto qualità/prezzo.

Il settore della plastica è uno dei più attivi dell'industria chimica italiana, sebbene dipenda fortemente dall'estero per il *feedstock* e abbia un forte legame con il comparto *oil*. Sul territorio nazionale sono presenti circa 90 imprese di produzione di materie plastiche, mediamente di grandi dimensioni, vista la natura *capital intensive* che contraddistingue l'industria in questione. Gran parte della materia prima, però, arriva da produttori esteri che dispongono di grandi impianti nell'*upstream* a livello mondiale. Gli imballaggi costituiscono circa il 40% delle produzioni plastiche italiane e sono prodotti da più di 2.000 imprese di medio-piccola dimensione che, per l'alta frammentazione del mercato, sono in forte competizione tra loro.

Grazie alle convenzioni stipulate con COREPLA, gli enti locali e gli operatori addetti alla raccolta su superficie pubblica si assicurano uno sbocco per i materiali raccolti. Con lo sviluppo delle attività di riciclo e il progresso tecnologico, negli anni è cresciuto il mercato degli utilizzi delle plastiche da riciclare, con un aumento della competizione tra gli operatori.

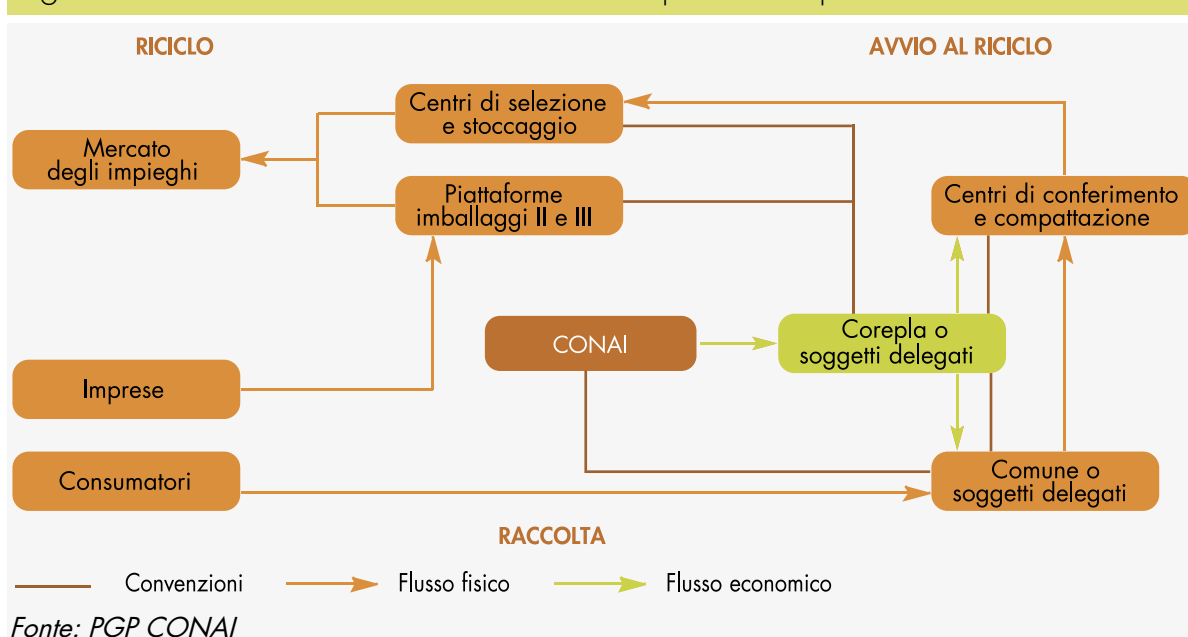
Tabella 2.3–20. La filiera della produzione – riciclo della plastica

	produzione plastica	fabbricazione imballaggi	raccolta	trattamento per riciclo
segmento/caratteristiche	plastica	imballaggi	serv.amb./industria	operatori
numero di imprese	= 90	> 2.000	=100	=300
dimensione media imprese	Medio grande	PMI	Media/PMI	PMI
concentrazione	Alta	Bassa	Media	Medio bassa
capex/opex*	Capital Capex + Opex	Manifatturiero	Media	Alto Capex
competizione	Medio alta	Alta	Bassa	Alta - soprattutto contenitori per polimeri
peso settore valle (concentrazione domanda)	Media-bassa	Bassa - soprattutto contenitori per liquidi	Non significativo	Bassa
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

Figura 2.3–10. Schema della filiera del recupero della plastica



2.3.3 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

2.3.3.1 Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2011-2013

Si descrivono di seguito le previsioni sui risultati di riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013. 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.

Nel 2011 il totale di imballaggi in plastica immessi al consumo risentirà dell'effetto della messa al bando degli *shopper* in PE che vengono in parte progressivamente sostituiti da quelli biodegradabili, per cui è prevedibile una riduzione dei consumi di PE rispetto all'anno precedente. Negli anni successivi alla crescita "naturale" in linea con PIL e spesa delle famiglie, si contrappone, quindi l'effetto di un graduale aumento del consumo dell'acqua di rubinetto e del ridimensionamento dell'impiego degli *shopper*. Per il 2011, è possibile quindi ipotizzare una flessione complessiva dei quantitativi di imballaggi immessi al consumo pari all'1,4% che dovrebbe essere recuperata negli anni successivi per arrivare ad un incremento dell'1% al 2013, quando si prevede di immettere al consumo circa 2,1 milioni di tonnellate.

Tabella 2.3–21. Previsioni sull'immesso al consumo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
2.042	2.058	2.079

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011– COREPLA PSP Aprile 2011

L'evoluzione dell'immesso al consumo degli imballaggi prevista fa riferimento ad una ripresa della produzione industriale e dei consumi iniziata a partire dal primo trimestre del 2010. Poiché oggi è ancora difficile prevedere quale sarà il grado di effettiva ripresa economica che caratterizzerà i prossimi anni la stima riportata è da considerarsi di prima approssimazione.

2.3.3.2 Obiettivi di riciclo per il triennio 2011-2013

Le previsioni relative all'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2011-2013 evidenziano un tasso medio di crescita annuo pari a circa 3,5% stimando di raggiungere così nel 2013 le 813.000 tonnellate.

Tabella 2.3-22. Previsioni di riciclo (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
758	783	813

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COREPLA PSP Aprile 2011

Tabella 2.3-23. Previsione della percentuale di riciclo rispetto all'immesso al consumo (%) – 2011/2013

2011	2012	2013
37,1	38,0	39,1

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COREPLA PSP Aprile 2011

2.3.3.3 Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2011-2013

Le stime sul recupero energetico di seguito riportate potrebbero essere soggette a variazioni a causa del D.Lgs. 205/2010, che recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva Rifiuti 98/2008/CE, che introduce il concetto di efficienza energetica per gli inceneritori dei rifiuti solidi urbani.

Gli inceneritori devono superare un determinato parametro di efficienza energetica sopra il quale la termovalorizzazione può essere considerata come operazione di recupero e al di sotto del quale risulta essere un'attività di smaltimento. L'entrata in vigore, nel 2011, di questo parametro porterà ad una nuova classificazione degli impianti di termovalorizzazione, riducendo di numero (si suppone in misura considerevole) gli impianti che potranno considerare la propria attività di incenerimento rifiuti come recupero energetico.

Tabella 2.3-24. Previsioni di recupero energetico (kton) – 2011/2013

2011	2012	2013
722	749	774

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011 – COREPLA PSP Aprile 2011

Tabella 2.3–25. Previsione della percentuale di recupero energetico rispetto all'immesso al consumo (%) – 2011/2013

2011	2012	2013
35,36	36,39	37,23

Fonte: CONAI PGP Giugno 2011– COREPLA PSP Aprile 2011

2.3.3.4 I trend in atto nel 2011

Nel 2011 la fase resta espansiva: dalla raccolta differenziata, che sconta qualcosa sul piano quantitativo a fronte della maggiore attenzione al fattore qualitativo, ai mercati del riciclo, che faticano però a trovare una loro stabilità, essendo stati soggetti nei primi mesi dell'anno ad impennate impensabili fino a poco tempo fa.

Certamente l'anomalia della fonte di approvvigionamento, almeno per quanto concerne le tipologie di materiali per i quali la raccolta differenziata urbana rappresenta la principale fonte (se non l'unica), costituisce sempre una notevole area di incertezza: la curva d'esperienza insegna infatti che ormai, a fronte di una crescita della domanda, non vi è modo di stimolare al rialzo, soprattutto in tempi rapidi, la raccolta differenziata. Eventuali situazioni di scarsità di rifiuto delle tipologie richieste dal mercato per il riciclo non possono quindi che portare ad un rialzo dei prezzi.

2.3.3.5 I nodi critici, gli ostacoli da rimuovere per lo sviluppo del riciclo nel settore della plastica

Oltre alle già citate impossibilità a regolare (sia in incremento e, tanto più, in decremento) la raccolta differenziata, una situazione strutturale che accomuna sostanzialmente tutte le frazioni di rifiuto recuperabile, la plastica denota alcune sue precipue particolarità, che la rendono forse il materiale con il più alto tasso di complessità. In sintesi:

- a. eterogeneità crescente delle materie plastiche utilizzate nella produzione originaria di imballaggi e nelle loro forme di abbinamento/lavorazione: l'imballaggio diviene sempre più complesso e performante rispetto alla sua funzione originaria ma, al contempo, può presentare maggiori difficoltà ai fini del suo riciclo;
- b. scelte di *marketing* da parte delle imprese utilizzatrici di imballaggi incoerenti rispetto alle esigenze tecniche del sistema raccolta/selezione/riciclo (ad esempio *sleeve* coprenti in PVC, bottiglie in PLA);
- c. necessità di sviluppare tecniche di lavorazione più sofisticate delle plastiche miste, eventualmente in abbinamento con plastiche vergini, per permetterne l'utilizzo nella produzione di manufatti sempre più avanzati e ad alto valore aggiunto;

- d. permanenza di una certa esitazione (se non di una vera e propria ambiguità) da parte del mercato nell'adozione del "fattore riciclato" come leva di marketing e di vantaggio competitivo;
- e. difficoltà di dare concretezza e procedure chiare e praticabili alle enunciazioni a favore del *Green Public Procurement*.

2.3.3.6 Criticità che frenano l'innovazione tecnologica del settore della plastica

Il settore del riciclo delle materie plastiche è in Italia composto per lo più da imprese piccole, talvolta piccolissime, raramente medie. Questa circostanza le rende da un lato strutturalmente deboli sul fronte della ricerca e dell'innovazione, dall'altro molto esposte alle fluttuazioni di mercati che possono subire sbalzi anche notevolissimi. Inoltre, soprattutto per le applicazioni a filiera maggiormente "lunga" e/o riferibili a grandi *brand*, la piccola dimensione delle imprese di riciclo non agevola la possibilità di far conoscere il proprio prodotto e di sviluppare insieme soluzioni innovative.

D'altro canto, il già citato atteggiamento ambiguo da parte dei potenziali utilizzatori finali nei confronti delle plastiche riciclate (priorità della ricerca di un vantaggio competitivo immateriale o del fattore prezzo di acquisto) non stimola gli investimenti e la ricerca da parte dei riciclatori di nuovi mercati.

120.000 Ton. Anno

**DI IMBALLAGGI IN
PLASTICA POST-CONSUMO**

- Selezione imballaggi
- Scaglie PET
- Granulo HDPE
- Geomembrana Bugnata Geomont®
- Granulo Poliolefinico
- CDR - Combustibile da rifiuto



Industria del Recupero e Riciclo
Plastica - Fertilizzanti - Energia

210.000 Ton. Anno

**DI RIFIUTI ORGANICI DA
RACCOLTA DIFFERENZIATA**

- Processo anaerobico -
- BioGAS da processo anaerobico -
- Energia elettrica e termica da BioGAS -
- Processo aerobico -
- Fertilizzante organico -



Montello S.p.A. - Via Fabio Filzi, 5 - 24060 - Montello (BG)

tel. 035 689111 - fax. 035 681366 - email. info@montello-spa.it - web. www.montello-spa.it