

Il riciclo delle materie plastiche: filiera e infrastrutture



Napoli, 3 ottobre 2020

Preparato per:



CONSORZIO NAZIONALE
PER IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI
DEI BENI A BASE DI POLIETILENE

IL RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE: FILIERA E INFRASTRUTTURE

Indice

1. Introduzione
2. Il riciclo delle materie plastiche
3. Composizione della filiera del riciclo
4. Le infrastrutture del riciclo

Chi siamo – cosa facciamo

Consulenza e business intelligence nel settore petrolchimico e delle materie plastiche

- Analisi settoriali a livello nazionale ed europeo
- Studi di struttura, statistiche di produzione
- Monitoraggi continuativi dei mercati nazionali
- Sostegno al riposizionamento strategico aziendale (diversificazioni, acquisizioni, dismissioni)
- Supporto alla crescita sostenibile e all'introduzione di servizi connessi all'ambiente
- Reperimento di partner industriali e commerciali



Metodologia di analisi

Tutti i nostri dati sono sviluppati in proprio attraverso il contatto con gli operatori della filiera.

Su base annua svolgiamo oltre 3.000 colloqui personali o telefonici con:

- Produttori di materie prime
- Distributori, brokers e rivenditori di polimeri
- Industria della prima trasformazione di materie plastiche
- Industria della seconda lavorazione
- Distributori e utilizzatori di manufatti e semilavorati plastici
- Riciclatori
- Produttori di macchine e attrezzature

Premesse e finalità dell'analisi

Cosa intendiamo per riciclo nel presente documento

OBIETTIVI DI PROGETTO

La ricerca ha avuto come principale **obiettivo** quello di **individuare gli impianti** e di **quantificare il potenziale produttivo** (la capacità produttiva) attuale dell'industria del riciclo, ovvero della **produzione nazionale di granuli* di materie plastiche realizzate integralmente o parzialmente con riciclati**.

Ci siamo riferiti alla produzione di granuli*, escludendo i macinati, per evitare doppi conteggi, come verrà illustrato in dettaglio nel corso della relazione.

IL LIVELLO DELL'ANALISI

Il termine **riciclo** viene **utilizzato nell'accezione industriale** della parola, e il presente documento ha un taglio prettamente operativo e tecnico. **Non ci si riferisce** all'accezione giuridica del termine riciclo (*end of waste*), che non è utilizzata. Abbiamo cercato di restituire una fotografia di quanto succede all'atto pratico nella filiera del riciclo delle materie plastiche.

Al di fuori dello scopo del rapporto la quantificazione delle tonnellate di materie plastiche che vengono riciclate (tanto operativamente che giuridicamente) in Italia, nonché della localizzazione dei relativi impianti. Il tema è sicuramente di interesse attuale e potrebbe costituire un successivo tassello dell'analisi.

*E di scaglie, unicamente nel caso del PET

IL RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE: FILIERA E INFRASTRUTTURE

Indice

1. Introduzione
2. Il riciclo delle materie plastiche
3. Composizione della filiera del riciclo
4. Le infrastrutture del riciclo

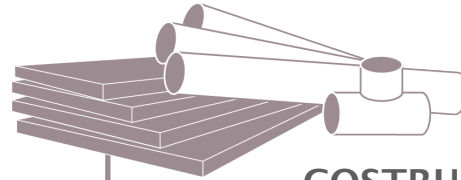
Le principali filiere coinvolte

I manufatti



IMBALLAGGI

Bottiglie, flaconi, film, vaschette, vassoietti, secchi, piatti e bicchieri, ecc.



COSTRUZIONI

Tubi e raccordi, rivestimento cavi, pannelli isolanti, finestre, quadri e componenti elettrici, ecc



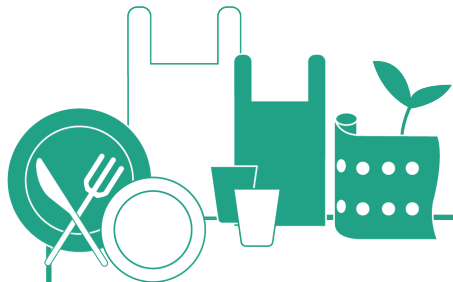
AUTO E TRASPORTI

Batterie, plancia, pulsanti, cavi, particolari interni, particolari esterni, tubi, componenti sottocofano, ecc.



AGRICOLTURA

Film per serre, pacciamatura e insilaggio, reti, tubi e manichette, cassoni di raccolta, ecc.



COMPOSTABILI

Sacchetti, vassoietti, film per agricoltura, piatti, bicchieri, posate, capsule caffè



ELETTRODOMESTICI

Lastre, componenti meccanici, scocche, pulsanti, cestelli, tubi, cavi, ecc.



TESSILE

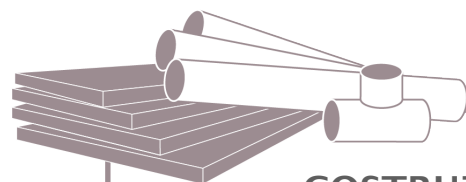
Abbigliamento (tessuti, maglieria, calze, ecc.), elementi di arredamento, applicazioni industriali

Le principali filiere coinvolte

I polimeri



IMBALLAGGI
LD/LL/HDPE, PP, PS, PET



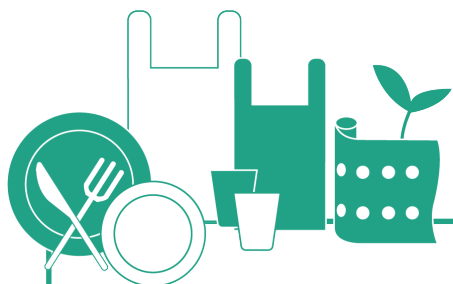
COSTRUZIONI
PVC, PE, ABS, PC, PA



AUTO E TRASPORTI
PA, PP, PC, PMMA, ABS, POM,
ecc.



AGRICOLTURA
PE, EVA, PVC, PP



COMPOSTABILI
PLA, compound da amido



ELETTRODOMESTICI
PS, ABS, PC, PA



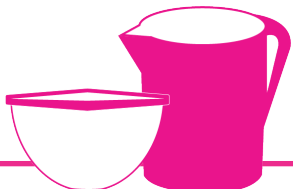
TESSILE
PA, PET

Le principali filiere coinvolte

Focus beni in Polietilene

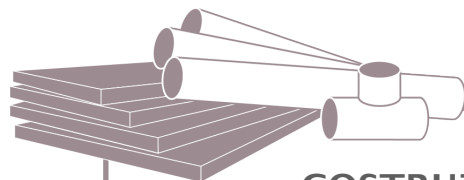


CONSORZIO NAZIONALE
PER IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI
DEI BENI A BASE DI POLIETILENE



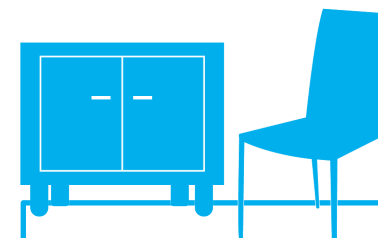
CASALINGHI

Bacinelle, innaffiatori, taglieri, battipanni, borracce, caraffe, pattumiere, ecc.



COSTRUZIONI

Tubi e raccordi, rivestimento cavi, membrane e lastre, reti, secchi, griglie, DPI, ecc.



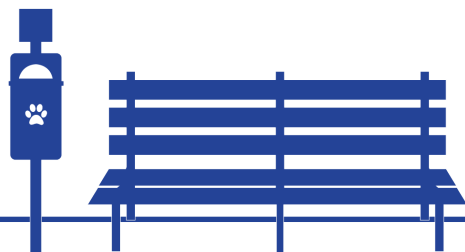
MOBILE E ARREDAMENTO

Mobili da esterni, banconi bar, appendiabiti, elementi di arredi per collettività, elementi di specchi, lampadari, librerie, ecc.



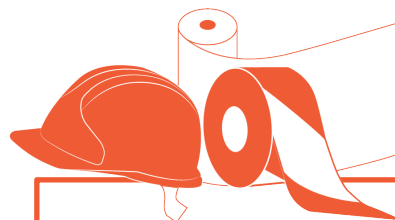
AGRICOLTURA

Film per serre, pacciamatura e insilaggio, reti, tubi e manichette, accessori, ecc.



IGIENE E ARREDO URBANO

Sacchetti per rifiuti, cassonetti e contenitori, elementi di arredo (panchine, parchi giochi, recinzioni), ecc.



VARI / ALTRI SETTORI

Altri film e teli, nastri segnaletici, buste logistica, medicale / ospedaliero, autotrasporti, elettrodomestici



SPORT E TEMPO LIBERO

Canoe, surf, piccole imbarcazioni, basi per ombrelloni, giochi per esterni, boe, galleggianti, tappetini e protezioni sportive, ecc.

Le fonti del riciclo

I rifiuti in materie plastiche (1/2)

RIFIUTI PRE-CONSUMO



Le fonti di materia prima per l'industria del riciclo sono riconducibili a due principali categorie:

La prima è quella relativa ai cosiddetti **scarti industriali**, ovvero rifiuti plastici derivanti dalle lavorazioni di:

- trasformazione delle materie plastiche (es. derivanti da sfridi di film o di lastra, o da cambi produzione);
- di lavorazioni successive (es. taglio a misura di tubi, profilati, ecc.).

NB: non si tratta di sottoprodotti che tanto normativamente che operativamente seguono altra strada.

Le fonti del riciclo

I rifiuti in materie plastiche (2/2)

RIFIUTI POST-CONSUMO



Rifiuti da raccolta differenziata urbana e canale C&I limitata ad oggi, sostanzialmente, alle diverse categorie di imballaggi (film per pallettizzazione, bottiglie, flaconi, vaschette, film per packaging alimentare).



Rifiuti di beni in polietilene, gestiti dal Consorzio PolieCo, provenienti dall'agricoltura (es. teli per serre, tubi e manichette per irrigazione) e da altre filiere tra cui igiene e arredo urbano, costruzioni e demolizioni, ecc.



Altre tipologie di rifiuti in materie plastiche o contenenti materie plastiche provenienti da altre filiere, quali ad es. elettrodomestici, autotrasporti, industria tessile, ecc.).

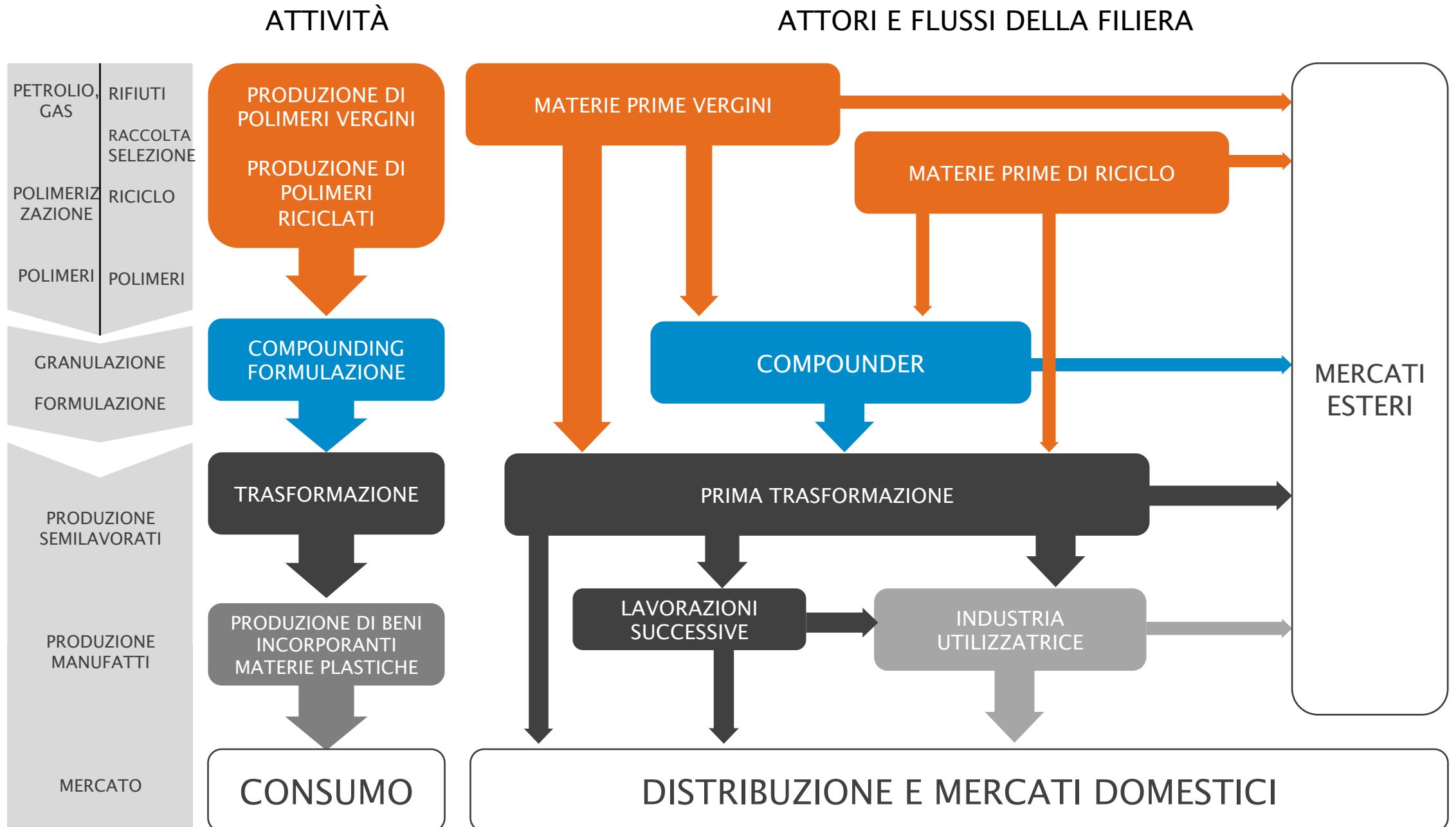
IL RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE: FILIERA E INFRASTRUTTURE

Indice

1. Introduzione
2. Il riciclo delle materie plastiche
3. Composizione della filiera del riciclo
4. Le infrastrutture del riciclo

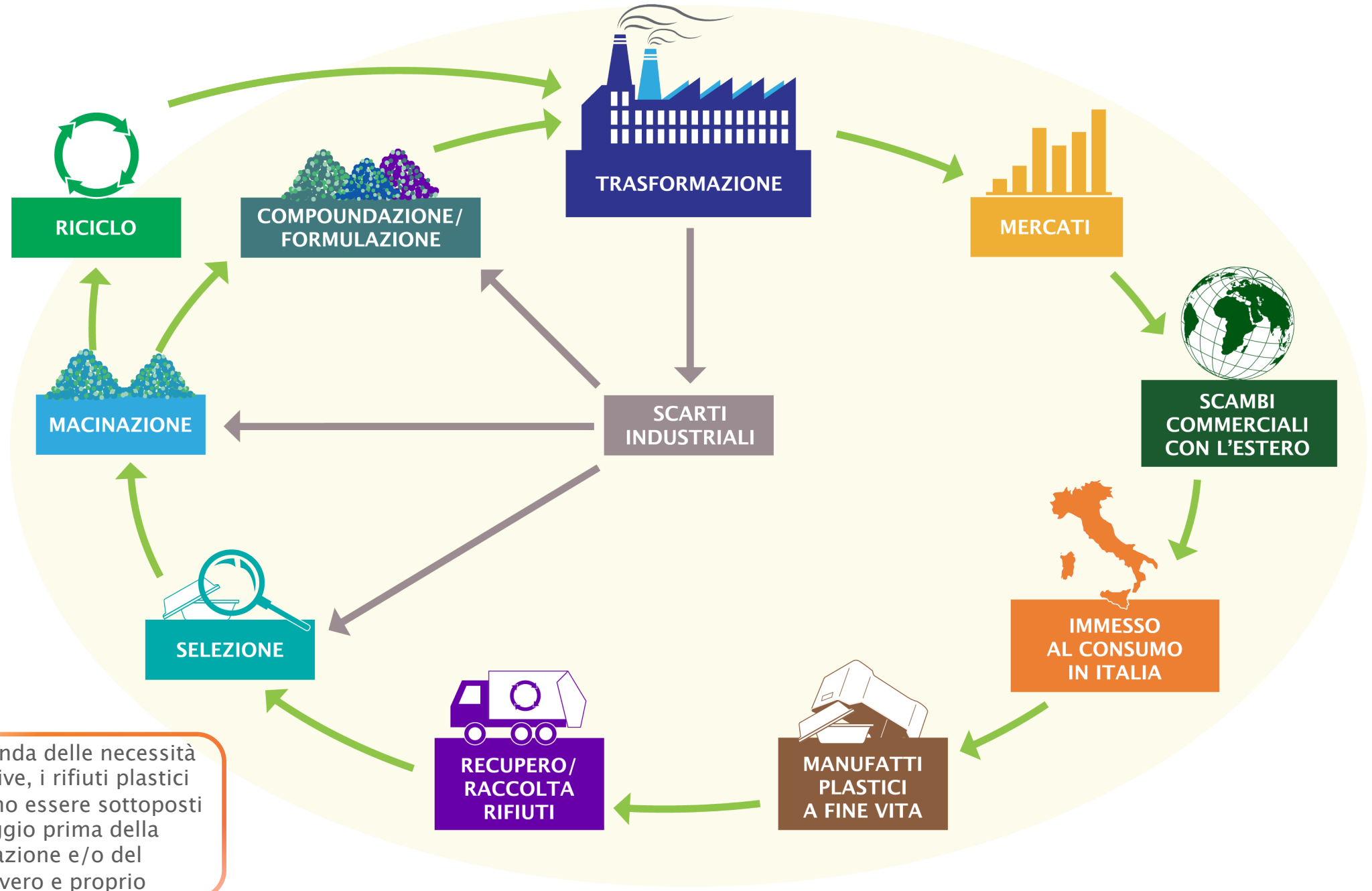
Le principali filiere coinvolte

Struttura semplificata della filiera industriale



Il riciclo delle materie plastiche

Flussi semplificati della filiera



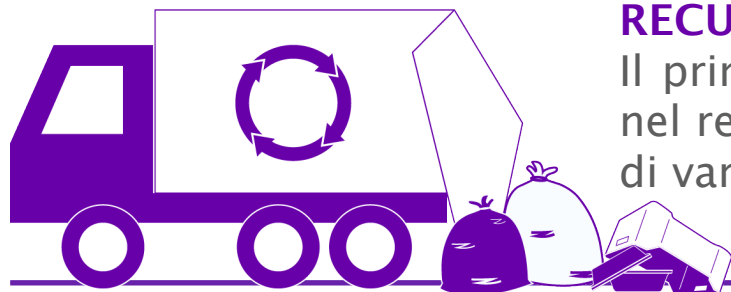
La filiera del riciclo

Ruolo degli operatori nella filiera (1/2)

La separazione della filiera non è netta!

Vi sono numerosi operatori presenti a più livelli della filiera che effettuano diverse attività, ad esempio:

- **Trasformatori** integrati a monte nella produzione di compound a partire da rifiuti già selezionati (es. effettuano direttamente la macinazione e/o la formulazione);
- **Riciclatori** che effettuano più attività: selezione, macinazione e produzione granuli di uno o più polimeri e manufatti (es. bottiglie, flaconi, film, lastre, ecc.).



RECUPERATORI / SOCIETÀ DI RACCOLTA RIFIUTI

Il primo anello della catena: gli operatori possono essere specializzati nel recupero di manufatti plastici a fine vita, di rifiuti urbani, o di rifiuti di vario tipo (es. carta + plastica + metalli, ecc.).

SELEZIONATORI

Operatori che svolgono la cernita e separano le diverse tipologie di manufatti plastici per costituire delle frazioni omogenee (es. film di PE, flaconi di HDPE, bottiglie in PET, ecc.).



La filiera del riciclo

Ruolo degli operatori nella filiera (2/2)

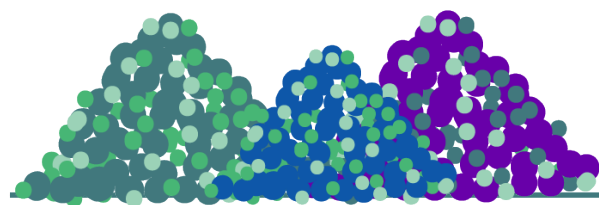


MACINATORI

Da rifiuto selezionato a prodotto triturato.

RICICLATORI

Da rifiuto selezionato / prodotto triturato a produzione granuli (es. di PE, o scaglie, per il PET) con esclusiva o larga prevalenza di prodotto post-consumo.

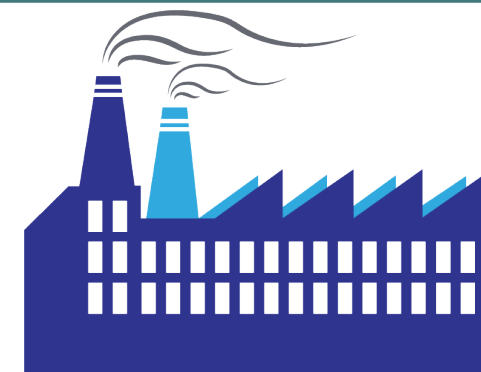


COMPOUNDATORI

Da rifiuto selezionato / prodotto triturato a produzione granuli (tendenzialmente con prevalenza di riciclato pre-consumo).

TRASFORMATORI

Utilizzatori dei granuli (anche contenenti riciclati).



IL RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE: FILIERA E INFRASTRUTTURE

Indice

1. Introduzione
2. Il riciclo delle materie plastiche
3. Composizione della filiera del riciclo
4. Le infrastrutture del riciclo

Le infrastrutture del riciclo

Il livello dell'analisi

Cosa intendiamo per riciclo nel presente documento

L'analisi è stata impostata con un taglio prettamente operativo, riferendoci al livello della filiera che effettua le operazioni di riciclo vero e proprio dal punto di vista operativo (ovvero, con l'eccezione del PET, la **granulazione**). Non ci si riferisce all'attività di riciclo secondo l'ATECO aziendale **né si fa riferimento all'End of Waste**: molta «MPS», o materia prima seconda, viene infatti fornita sotto forma di macinato e ha necessità di essere ulteriormente lavorata.

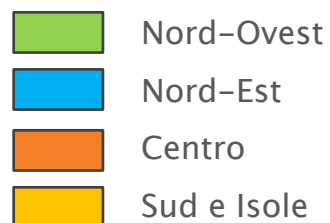
Nel censimento degli impianti che effettuano il riciclo delle materie plastiche (tanto da scarti industriali che da manufatti post-consumo) sono quindi rimasti esclusi tutti i soggetti a monte e a valle, pur coinvolti a vario titolo nelle operazioni afferenti al riciclo tra cui:

- I **recuperatori**, che siano specializzati nella raccolta in materie plastiche o nella raccolta di più materiali (carta, vetro, metalli, ecc.); di rifiuti
- **Selezionatori puri**, non coinvolti direttamente nelle attività di riciclo (sono posizionati a monte nella filiera);
- **Macinatori puri**, che servono compoundatori, riciclatori e trasformatori (inserendoli nel conteggio, avremmo avuto una duplicazione dei dati).

I numeri relativi alla capacità produttiva che vedremo nelle slide seguenti sono di conseguenza riferiti al livello di **produzione di granulo**, totalmente o parzialmente a partire da rifiuti plastici, e, limitatamente al PET, di scaglie.

Le infrastrutture del riciclo

Numerosità e localizzazione degli impianti censiti



Area	N° impianti
Nord Ovest	48
Nord Est	31
Centro	11
Sud e Isole	20
Totale	110

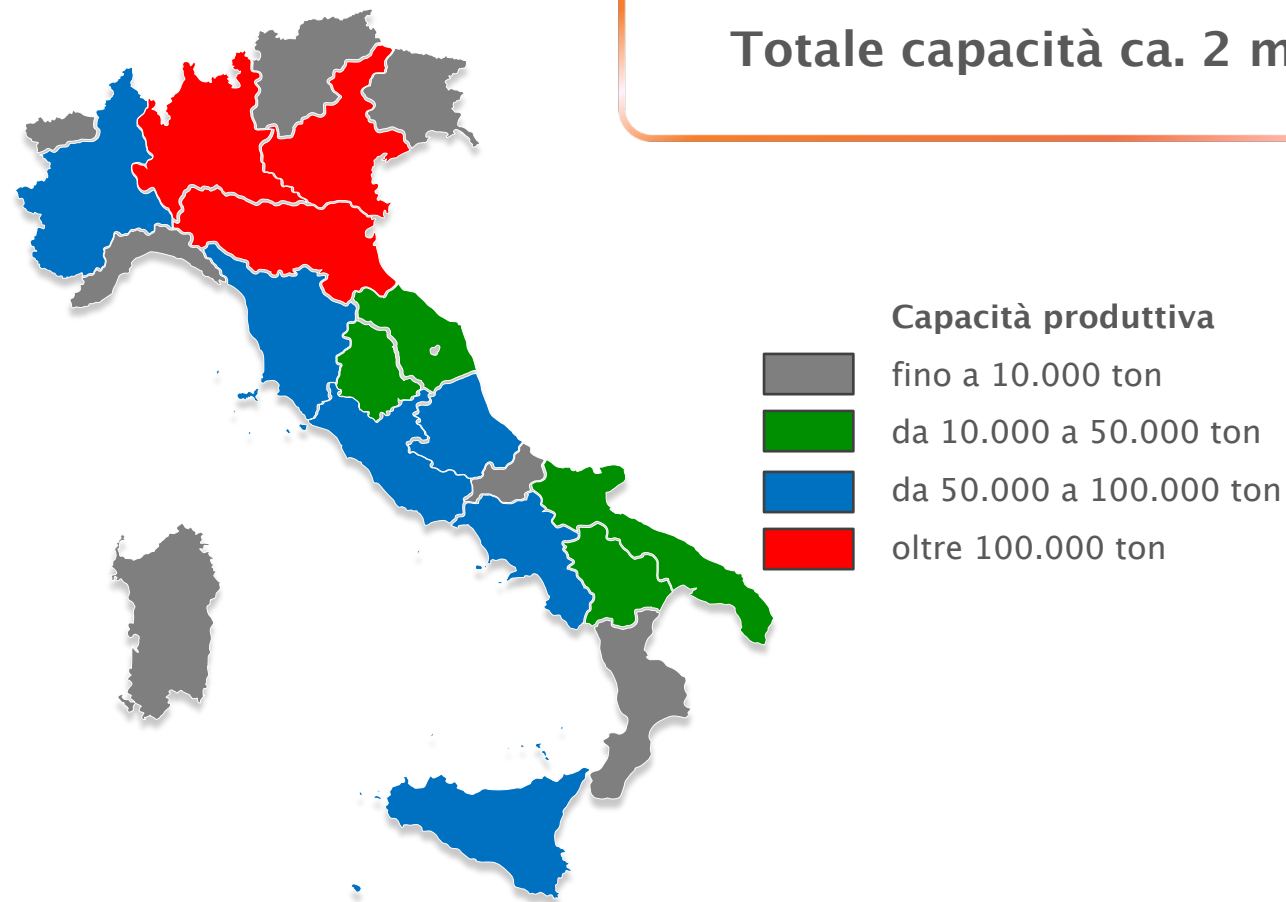
L'area Nord Ovest, tra cui spicca la Lombardia, concentra la maggior parte degli impianti di riciclo censiti (più del 40% del totale).

Segue il Nord Est con poco meno del 30%, il Sud e Isole con il 18% e chiude il Centro Italia con il 10%.

Le infrastrutture del riciclo

Capacità regionale degli impianti censiti

Totale capacità ca. 2 mln ton



Ripartendo la capacità produttiva per Regione, si rileva la decisa prevalenza di Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna, che in aggregato superano il 50% del totale installato.

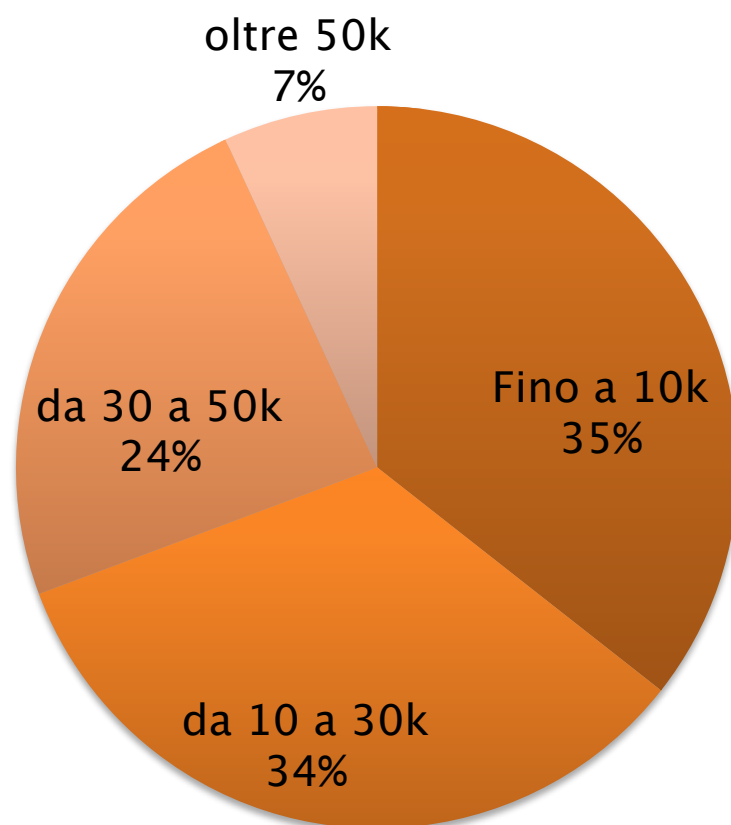
Le Regioni che evidenziano una capacità superiore a 50.000 ton sono: Piemonte, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania e Sicilia.

I dati relativi alla capacità produttiva si riferiscono alla produzione di granuli riciclati (con l'eccezione per PET dove è stata censita anche la produzione di scaglie). **Non ci si riferisce alla capacità di trattamento rifiuti.**

Le infrastrutture del riciclo

Dimensione degli impianti

Totale 110 impianti
Capacità totale ca. 2 mln ton



Sotto il profilo dimensionale, la composizione del mix impiantistico è piuttosto eterogenea, pur con decisa prevalenza di impianti di piccola-media taglia.

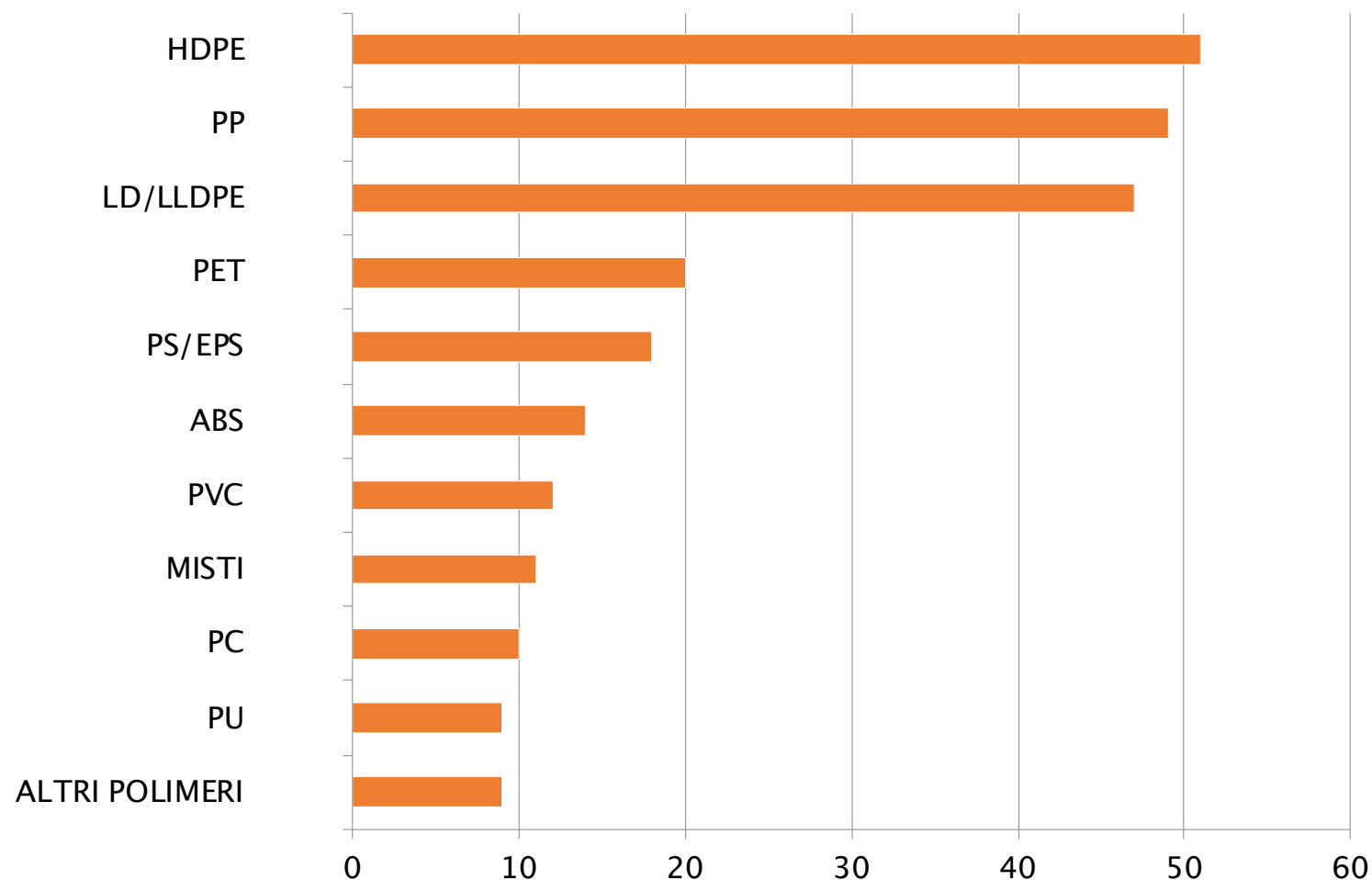
La maggior parte dei plant (circa il 70%) ha una capacità inferiore alle 30.000 ton / anno, poco più di un terzo con capacità fino a 10.000 ton annue e altrettanti con capacità da 10 a 30.000 ton.

I restanti 35 impianti circa hanno capacità superiore alle 30.000 tonnellate annue, di cui meno di 10 in grado di produrre più di 50.000 ton all'anno.

I dati relativi alla capacità produttiva si riferiscono alla produzione di granuli riciclati (con l'eccezione per PET dove è stata censita anche la produzione di scaglie). **Non ci si riferisce alla capacità di trattamento rifiuti.**

Le infrastrutture del riciclo

Numero di impianti per polimero



Anche in ragione della maggiore disponibilità, tanto di manufatti a fine vita che di scarti industriali, la maggior parte degli impianti di riciclo lavora poliolefine (PE+PP). Seguono, come numerosità, gli impianti (tendenzialmente dedicati) di PET, stireniche e PVC.

Oltre una decina di impianti ricicla plastiche miste, tipicamente misti poliolefinici.

Chiudono gli altri polimeri tra cui si evidenziano nel grafico PC e PU.

Non è stato possibile indicare un valore assoluto relativo alla capacità produttiva per tipologia di polimero, in quanto la maggior parte degli impianti è polivalente.

Gli altri polimeri includono poliammidi, leghe, acrilici, altri poliesteri, PET-G, ecc.

Le infrastrutture del riciclo

Opportunità e sfide aperte

Opportunità

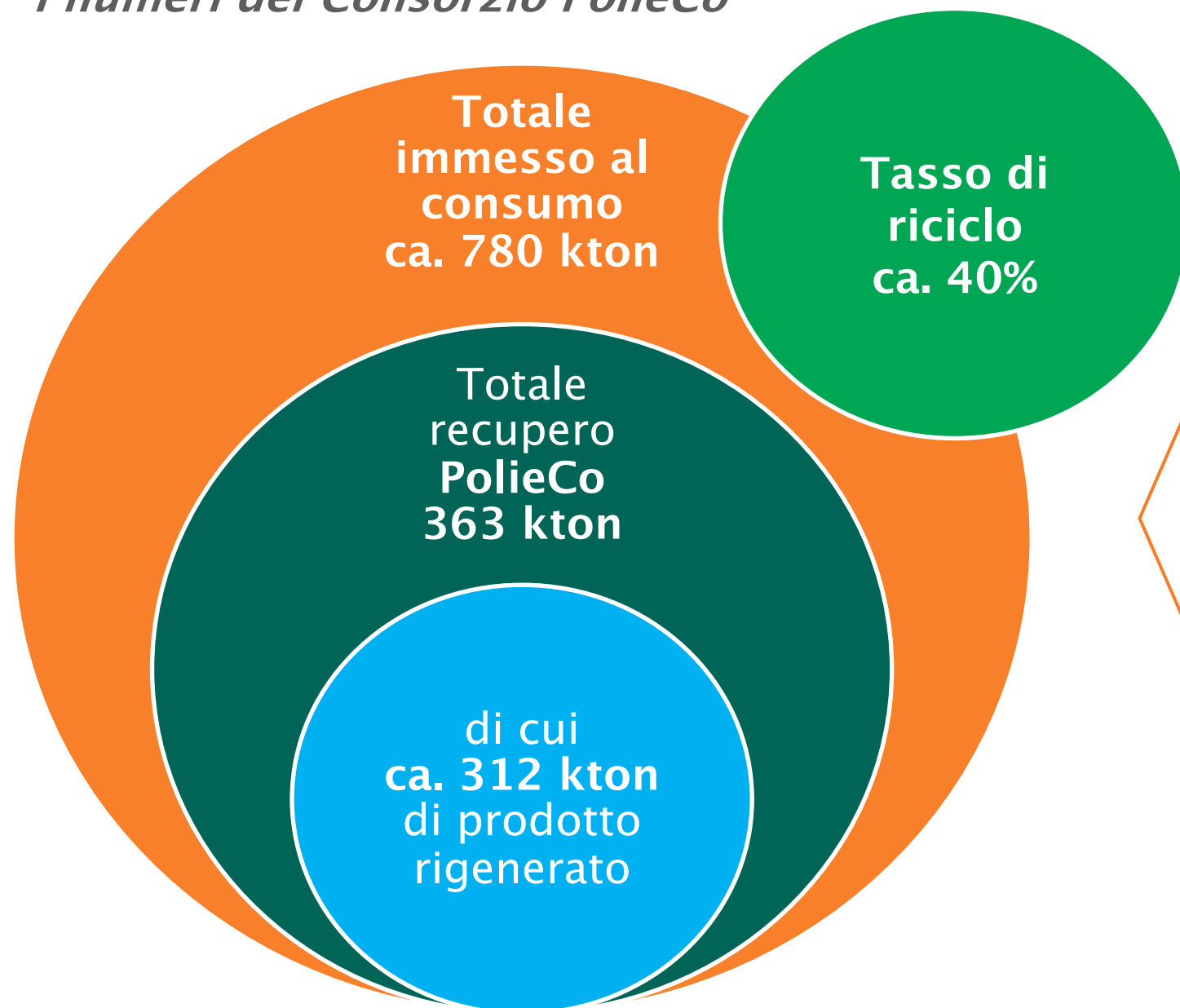
- Contesto esterno favorevole allo sviluppo dei riciclati:
 - Obiettivi europei di recupero (es. 77% per bottiglie PET) e riciclo (55%) e 10 mln ton di riciclati da utilizzare entro il 2025;
 - CAM nazionali: edilizia, arredamento, ecc...
- Miglioramento qualitativo della produzione di riciclati post-consumo (costanza di qualità e caratteristiche tecniche).
- Forte richiesta di scarti industriali, determinata dalla maggiore omogeneità e facilità di impiego in trasformazione (l'Italia è importatore netto).

Barriere e sfide aperte

- Barriere tecniche: per una serie di applicazioni una parte delle materie prime seconde non è in grado di raggiungere gli standard richiesti.
- Persistono forti difficoltà a riciclare meccanicamente una parte del post-consumo, quali imballaggi e altri manufatti composti da più polimeri. Ad oggi oltre un milione di tonnellate di imballaggi plastici viene inviata a recupero energetico.
- Prezzi dei riciclati ancora «agganciati» a quelli dei polimeri vergini.

Le infrastrutture del riciclo

I numeri del Consorzio PolieCo



Nel corso del 2019 sono stati immessi al consumo circa 780 kton di beni* in polietilene gestiti dal Consorzio PolieCo.

Nel complesso ne sono stati raccolti 363 kton** da cui sono state ottenute circa 312 kton** di prodotti rigenerati.

Il tasso di riciclo, riferito all'immesso al consumo, è stato lo scorso anno prossimo al 40%

*Per i manufatti compositi ci si è riferiti al peso della componente in PE. Fonte: Plastic Consult

**Fonte: PolieCo

Le infrastrutture del riciclo

Prossimi passi

Il presente documento ha restituito una prima **mappatura** degli impianti di riciclo, come già ricordato con un **taglio prettamente operativo** (ovvero senza considerare lo status giuridico).

Riferendoci invece ai rifiuti, i **numeri ISPRA indicano in 5 milioni** di tonnellate la produzione di **rifiuti plastici** in Italia, dato affine ma non perfettamente sovrapponibile alla capacità di riciclo di circa due milioni di ton individuate nel corso della ricerca.

Sarà di conseguenza possibile estendere e raffinare l'analisi della filiera del riciclo delle materie plastiche **includendo** anche **gli altri operatori** coinvolti nell'*end of waste*, in modo da ottenere:

- una **mappatura** quanto più esaustiva possibile della numerosità degli impianti e della consistenza complessiva del comparto;
- una **valutazione** quanto **più accurata** sulla **capacità reale del sistema paese** di recuperare e di avviare a riciclo le materie plastiche a fine vita.

Grazie per l'attenzione



Plastic Consult S.r.l.
via Savona 97
20144 Milano
Tel. 02 477 111 69
www.plasticconsult.it

 plastic consult
business insight

 plastic consult
corporate management

 plastic consult
ecology&economics

 plastic consult
marketing&promotion



info@materioteca.com

Il progetto sarà presentato domani al **Porto antico di Genova**, nell'ambito di Slow Fish, ad un incontro al quale prenderanno parte il presidente del Comitato scientifico di Slow Fish Silvio Greco, il presidente della Stazione zoologica "Anton Dohrn" **Roberto Danovaro**, il direttore generale dell'istituto nazionale di Oceanografia e Geofisica sperimentale **Paola Del Negro**, il presidente di Slow Food **Carlo Petrini**, il presidente della Regione Liguria **Giovanni Toti** e il sottosegretario del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare **Salvatore Micillo**.

Il progetto Eataly – Polieco

"Privilegiare il riutilizzo dei beni in polietilene, prima del riciclo e del recupero, è una priorità del **PolieCo** pronto a sostenere le imprese che intendono cogliere la sfida di una vera economia circolare, garantendo così la tutela dell'ambiente e la conseguente riduzione dei rischi per la salute" - afferma il presidente del consorzio **PolieCo Enrico Bobbio**- "E' necessario ricorrere a prodotti che possano essere utilizzati più volte e che dunque siano progettati con questo scopo e con la previsione ulteriore che poi, una volta giunti a fine vita, possano essere avviati facilmente a riciclo".

"Questo progetto è parte della strategia attuata da Eataly nell'ambito della ricerca di sostenibilità ambientale in tutti i settori e in tutti i processi produttivi - spiega il **responsabile Marketing e Comunicazione di Eataly Marcello Favagrossa** - vogliamo contrastare l'utilizzo del polistirolo monouso attraverso la ricerca di nuovi materiali, atti al trasporto del delicato prodotto ittico e di nuovi processi produttivi e logistici per consentirne il riutilizzo e il riciclo. La Cooperativa dei pescatori di Civitavecchia è complice virtuoso di questa sperimentazione, come ricevente e utilizzatore dei nuovi imballi in polietilene – aggiunge Favagrossa - si tratta quindi del coinvolgimento esemplare di tutta la filiera, unica possibile carta vincente per coinvolgere rapidamente tutte le cooperative di pescatori che forniscono il pesce ai nostri negozi e contribuire così, attraverso la nostra piccola parte, alla pulizia dei mari e alla salute delle specie ittiche."

Fase	Input	Modalità operative, criteri di controllo parametri / accettabilità	Responsabilità	Output
Trasporto cassette sporche	M02 Buone pratiche aziendali	Dopo il posizionamento del pesce al banco vendita le cassette devono essere trasportate al lavaggio centrale mediante gli appositi carrelli dedicati cercando di evitare di sporcare l'ambiente circostante.	Operatori Responsabile di reparto	
Lavaggio in macchina lava-oggetti	M02 Buone pratiche aziendali	Nel locale lavaggio le cassette sporche devono rimanere confinate nei carrelli e sui piani posti prima delle lava-oggetti. Dopo aver eliminato il ghiaccio ed eventuali residui di pesce sono riposte nella macchina lava-oggetti, dove saranno lavate mediante lavaggio e dosaggio automatico dei detergenti. La temperatura di lavaggio è di 65°C, quella di risciacquo 85°C. Al termine del lavaggio le stoviglie devono subito essere riposte capovolte nei carrelli dedicati alle stoviglie pulite. Alla fine delle operazioni di lavaggio, la macchina lava-oggetti deve essere svuotata dall'acqua di lavaggio e puliti i filtri, prima di continuare con le operazioni di lavaggio di altre stoviglie.	Operatori Responsabile di reparto	
Trasporto cassette pulite	M02 Buone pratiche aziendali	Le cassette devono essere trasportate in pescheria mediante i carrelli dedicati al trasporto cassette pulite. Per nessun motivo devono entrare a contatto con le stoviglie sporche.	Operatori Responsabile di reparto	
Stoccaggio presso area dedicata in Pescheria	M02 Buone pratiche aziendali	Le cassette devono essere stoccate presso un'area dedicata del laboratorio della pescheria correttamente impilate e capovolte. Al mattino seguente sono pronte da restituire al fornitore di prodotti ittici.	Operatori Responsabile di reparto	

SCHEMA TECNICA

ARTICOLO : 2210HD

Identificazione prodotto

(sull'articolo sono impresse marcature riportanti : marchio riciclo-idoneità alimentare
- dimensioni)

Codice EAN:8002942004162

Descrizione : Cesta rettangolare forata (fondo e pareti forate)

Dimensioni: cm. 50x34x30h kg. 35

Peso: 1,270 (tolleranza 2%)

MATERIALE utilizzato per la fabbricazione: HDPE+additivo anti UV

(Polietilene Alta Densità)

Campi di utilizzo : industria

Caratteristiche : - Idoneità contatto alimentare
- Resistenza urti, grasso, oli, sali alcali, umidità

Comportamento nelle diverse situazioni climatiche

Celle frigorifero: -40°C

(tenere presente che una volta estratte, devono tornare alla temperatura ambiente prima dell'utilizzo)

Lavaggio temperatura: +100°C

(nessuna reazione chimica con l'utilizzo di detersivi specifici, tenendo presente che comunque il lavaggio avviene in tempi rapidi)

Imballo : in buste p.ne

SCHEDA TECNICA

ARTICOLO :1920HD10

Identificazione prodotto

(sull'articolo sono impresse marcature riportanti : marchio riciclo-idoneità alimentare
- dimensioni)

Codice EAN: 8002942003875

Descrizione : Cassetta "Euro" sovrapp. impilabile forata

Dimensioni: cm. 60x40x20h – lt. 32

Peso: kg. 1,220 (tolleranza +/- 2%)

MATERIALE utilizzato per la fabbricazione : HDPE

(Polietilene Alta Densità)

COLORANTE : ===

Campi di utilizzo : - vari

Caratteristiche : - Idoneità contatto alimentare
- Resistenza urti, grasso, oli, sali alcali, umidità

Comportamento nelle diverse situazioni climatiche

Celle frigorifero: -20°C

(tenere presente che una volta estratte, devono tornare
alla temperatura ambiente prima dell'utilizzo)

Lavaggio temperatura: +80°C

(nessuna reazione chimica con l'utilizzo di detersivi specifici,
tenendo presente che comunque il lavaggio avviene in tempi
rapidi)

Confezione: 3 p.zzi bustina p.ne

Imballo : 120 pz. bancale epal

SCHEMA TECNICA

ARTICOLO : 1880HD5/BL

Identificazione prodotto

(sull'articolo sono impresse marcature riportanti : marchio riciclo-idoneità alimentare
- dimensioni)

Codice EAN: 8002942225703

Descrizione : Cassetta Service sovrapponibile forata

Dimensioni: cm.60x40x19h. - lt.45

Peso: kg. 1,650 (tolleranza +/- 2%)

MATERIALE utilizzato per la fabbricazione : HDPE

(Polietilene Alta Densità)

COLORANTE : master atossico certificato per alimenti

Campi di utilizzo : - industriale - vari

**Caratteristiche : - Idoneità contatto alimentare
- Resistenza urti, grasso, oli, sali alcali, umidità**

Comportamento nelle diverse situazioni climatiche

Celle frigorifero: -40°C

(tenere presente che una volta estratte, devono tornare
alla temperatura ambiente prima dell'utilizzo)

Lavaggio temperatura: +80°C

(nessuna reazione chimica con l'utilizzo di detersivi specifici,
tenendo presente che comunque il lavaggio avviene in tempi
rapidi)

Confezione: busta p.ne 2 pezzi

Imballo : bancale epal 40 pezzi

SCHEMA TECNICA

ARTICOLO :1915HD10

Identificazione prodotto

(sull'articolo sono impresse marcature riportanti : marchio riciclo-idoneità alimentare
- dimensioni)

Codice EAN: 8002942003882

Descrizione :Cassetta sovrapp. Fish c/fori per scarico liquidi

Dimensioni: cm. 54x35x11h – lt. 15

Peso: kg. 1,400 (tolleranza +/- 2%)

MATERIALE utilizzato per la fabbricazione : HDPE

(Polietilene Alta Densità)

COLORANTE : ===

Campi di utilizzo : vari

Caratteristiche : - Idoneità contatto alimentare
- Resistenza urti, grasso, oli, sali alcali, umidità

Comportamento nelle diverse situazioni climatiche

Celle frigorifero: -20°C

(tenere presente che una volta estratte, devono tornare alla temperatura ambiente prima dell'utilizzo)

Lavaggio temperatura: +80°C

(nessuna reazione chimica con l'utilizzo di detersivi specifici, tenendo presente che comunque il lavaggio avviene in tempi rapidi)

Confezione : 3 p.zi in busta p.ne

Imballo: 72 p.ze bancale epal







Cassette per il pesce, l'imballaggio intelligente per pesce e frutti di mare congelati

Al momento del loro lancio nel 2011, le cassette per il pesce di Euro Pool System erano l'unico imballaggio riutilizzabile per pesce fresco disponibile in Europa. Il contenitore è stato sviluppato in stretta collaborazione con i distributori e produttori europei, pertanto presenta numerosi miglioramenti ed efficienti vantaggi. Le nostre cassette per pesce sono disponibili in tre formati.



Vantaggi delle nostre cassette per pesce

- Esclusive cassette riutilizzabili per il pesce destinate a distributori e confezionatori europei
- Adatte per pesce e molluschi, su ghiaccio e congelati
- Estremamente maneggevole, ideale per la preparazione degli ordini
- Impilabile (anche in verticale) e inseribili una nell'altra
- Fori di drenaggio ad hoc che impediscono che l'acqua prodotta dal ghiaccio sciolto si riversi nei contenitori sottostanti
- Eccellente da utilizzare nei sistemi automatizzati
- Superfici idonee per le etichette adesive (elenco delle marche disponibile presso Euro Pool System)
- Processo di lavaggio igienizzante con detergente disinfettante
- Impianti di lavaggio a secco prima e dopo il lavaggio
- Monitoraggio quotidiano del processo di lavaggio eseguito da laboratori accreditati