

Imballaggi in Plastica post consumo e Circolarità : Il sistema italiano di fronte alle sfide del futuro.



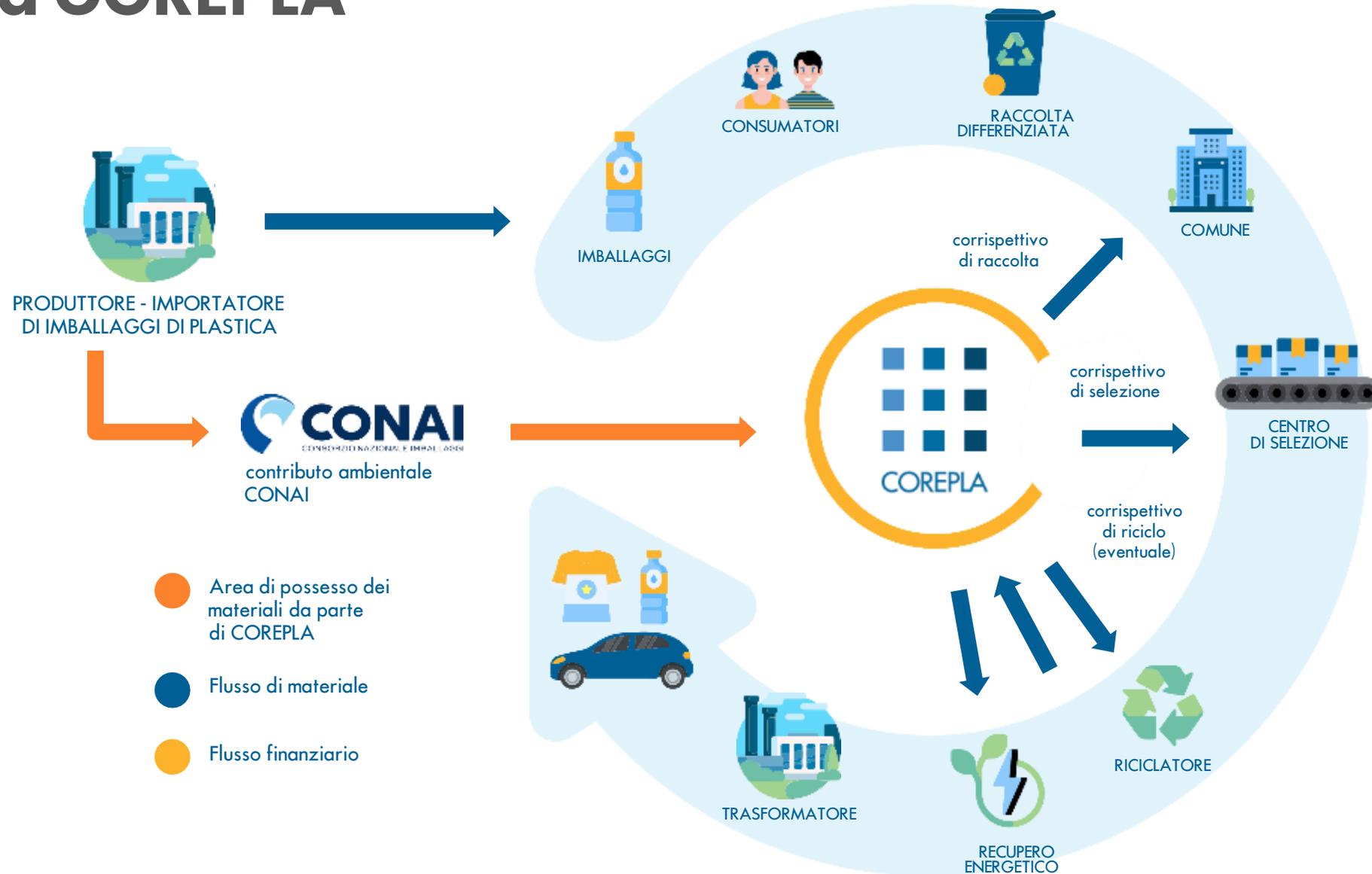
DAVIDE POLLON
Responsabile R&S

Chi è COREPLA?

COREPLA è il Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica.

Con circa **2.500 imprese** consorziate della **filiera del packaging in plastica** (produttori di materia prima, produttori di imballaggi, utilizzatori che autoproducono i propri imballaggi, riciclatori), COREPLA **garantisce, per quanto di competenza**, che gli imballaggi raccolti in modo differenziato dai cittadini siano avviati a riciclo e recupero con efficienza, efficacia, ed economicità.

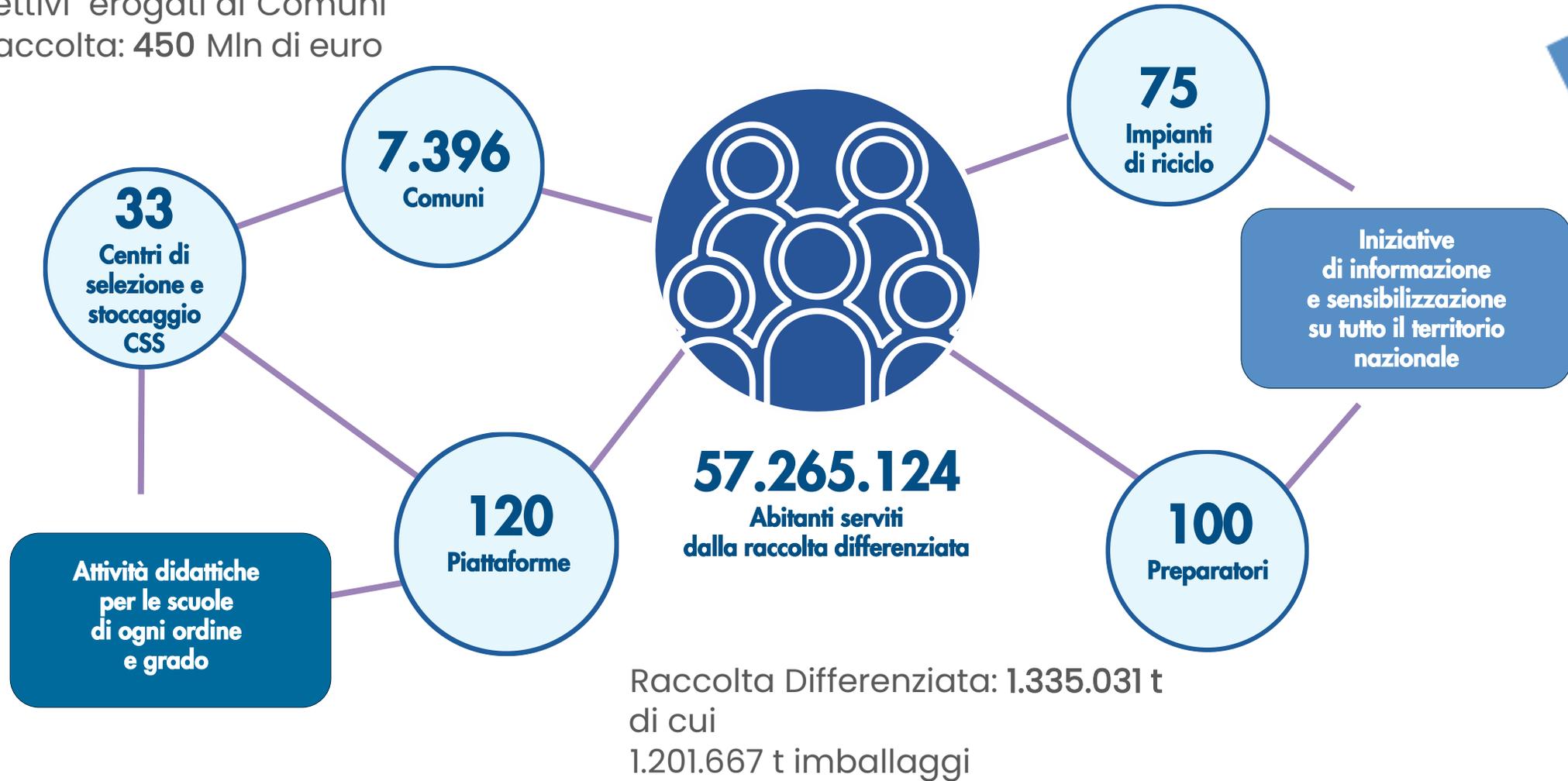
La Filiera COREPLA



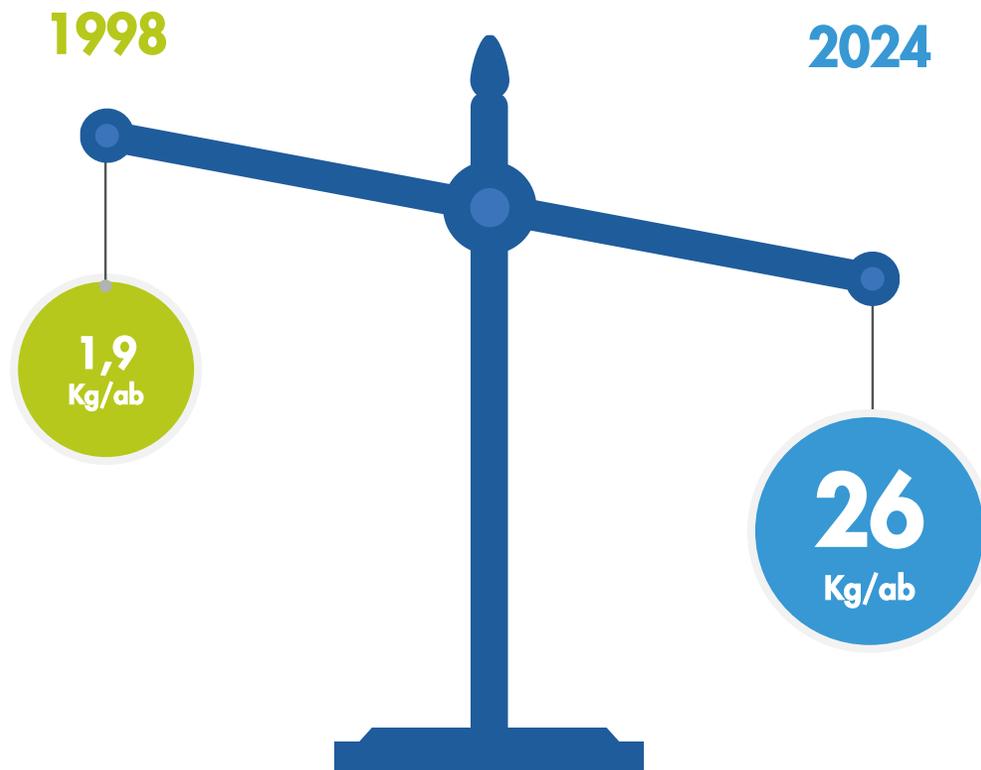
COREPLA

Sintesi Della Gestione COREPLA - 2024

Corrispettivi erogati ai Comuni per la raccolta: 450 Mln di euro



La raccolta COREPLA in sintesi



26
Kg/ab

Raccolta pro capite
media COREPLA
per l'anno 2024



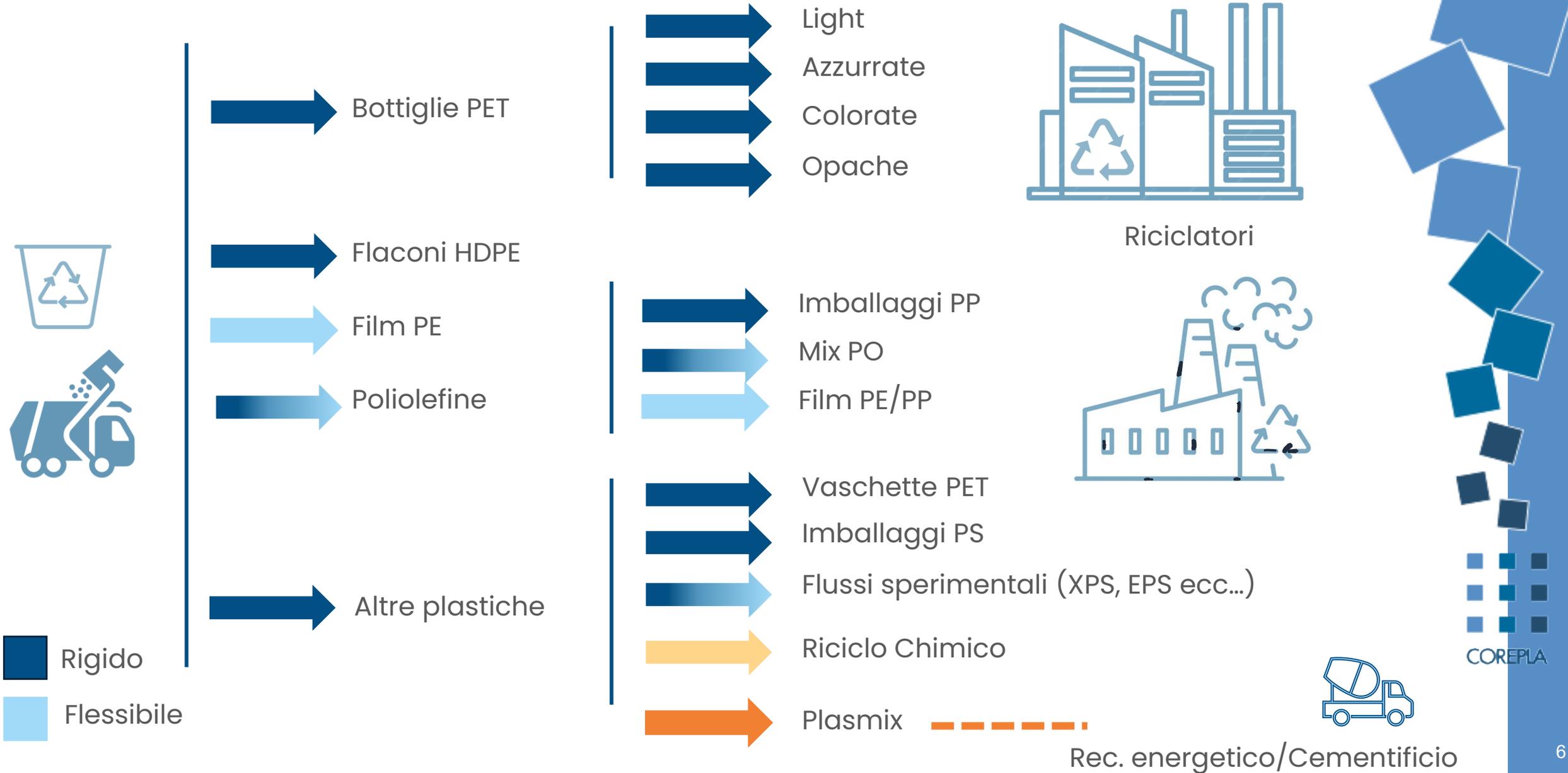
874
Convenzioni attive a
copertura di 7.396 Comuni:
94%
Comuni italiani serviti



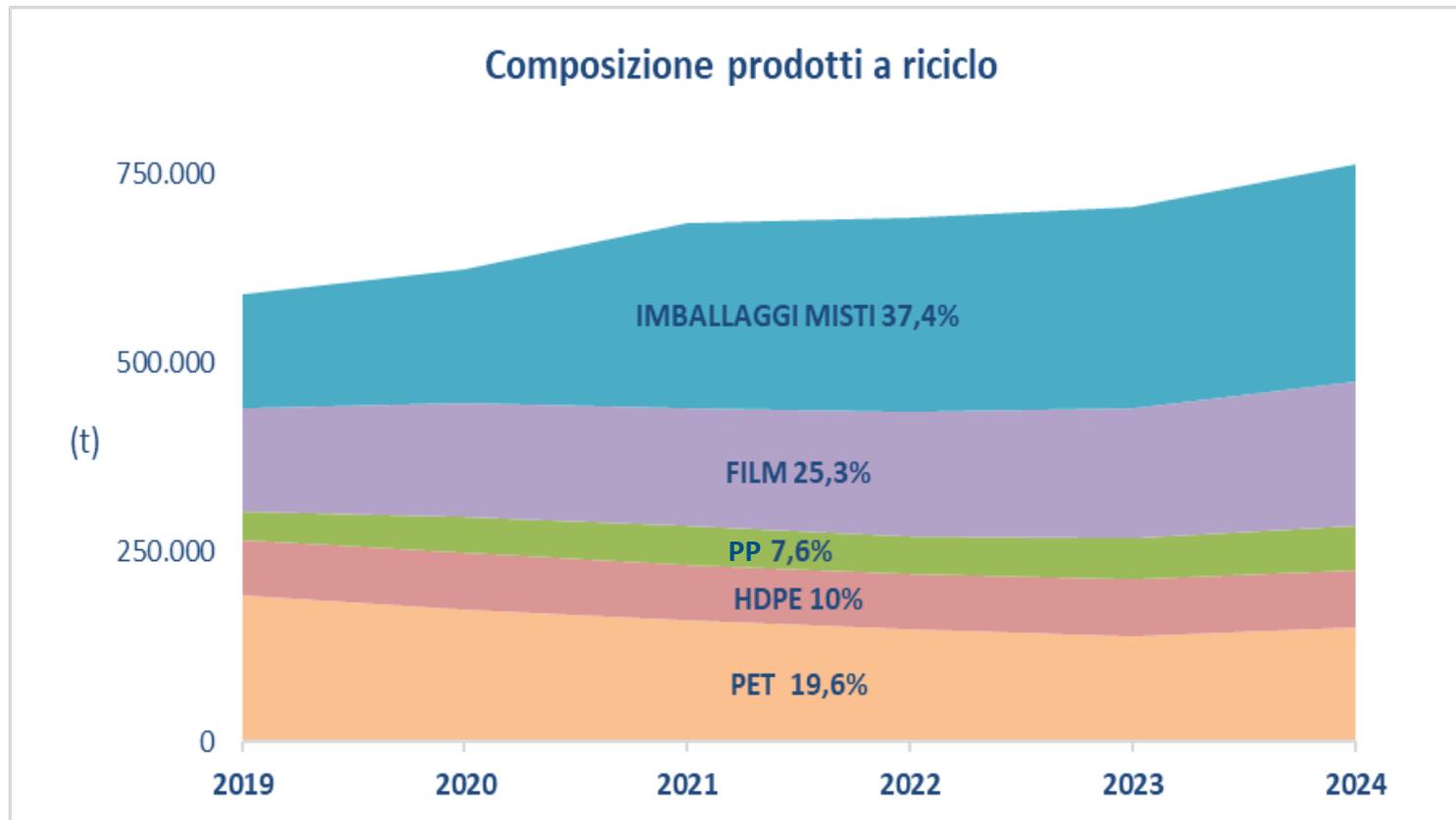
97%
Abitanti serviti

La raccolta differenziata degli imballaggi in plastica dopo alcuni anni di stabilità, nel 2024 ha ricominciato a crescere segnando un +4% rispetto al 2023, trend che sembra essere confermato anche per il 2025.

L'anello centrale: la selezione



Il riciclo – La composizione degli imballaggi avviati a riciclo



75

IMPIANTI
DI RICICLO

Destini:



RICICLO MECCANICO
96,4%



SRA
5,1%



RICICLO CHIMICO
0,3%

Per garantire il riciclo degli imballaggi in plastica è importante che vi sia un mercato per le MPS.

I Risultati 2024

1.878.000 t

Imballaggi in plastica di pertinenza COREPLA e soggetti al contributo ambientale CONAI, immessi al consumo



1.547.000t

Imballaggi intercettati dalla filiera COREPLA tramite:

- Raccolta differenziata urbana:

1.200.000 t



- Piattaforme Commercio e Industria Coordinate

34.000 t



- Operatori indipendenti

313.000 t



331.000 t imballaggi non rientrati nel circuito COREPLA perché dispersi o non conferiti correttamente



Quota di imballaggi in plastica riciclati in rapporto all'immesso al consumo

(Obiettivo UE 2025: 50%)



COREPLA

Il contesto in evoluzione – Nuovi obiettivi e obblighi normativi

Plastics Tax

Tassa UE: 800 €/tonnellata
(plastica non riciclata)

Obiettivo: Incentivare il riciclo nazionale

Impatto ITALIA: 744 milioni €
(versati nel 2021)

Regolamento Imballaggi e Rifiuti di Imballaggio – PPWR

Riduzione Rifiuti vs. 2018:

- -5% (entro 2030)
- -10% (entro 2035)
- -15% (entro 2040)

Riciclabilità:

- Imballaggi progettati per riciclabilità (entro 2030)
- Riciclo «at scale» (entro 2035)

Contenuto Riciclato:

- Percentuale minima obbligatoria (dal 2030)



Direttiva Europea sulla Plastica Monouso – Direttiva SUP

Raccolta bottiglie in plastica per alimenti:

- 77% (entro 2025)
- 90% (entro 2029)

% Riciclato nelle bottiglie in PET:

- 25% (entro 2025)
- 30% (entro 2029)

Obiettivi PPWR

2030
PRIMA MILESTONE

RICICLABILITÀ PER CATEGORIA

Cat. A
>90%

Cat. B
>80%

Cat. C
>70%

CONTENUTO RICICLATO MINIMO

10%
Imb. sensibili

35%
Imb. non sensibili



2035
TARGET FINALE

55%

Riciclo "at scale"
per categorie

Riciclo su scala industriale per tutte le categorie di
imballaggi

Cosa possiamo fare alla luce del mutato contesto?



RACCOLTA E QUALITÀ

Incrementare gli imballaggi raccolti

Migliorare la qualità dei flussi selezionati

Tracciabilità della filiera



INNOVARE LA FILIERA

Innovare (processi e tecnologie)

Design for Recycling (DfR):
La collaborazione con le aziende di packaging per migliorare l'ecoprogettazione

Lavorare sul riciclo, meccanico e chimico complementari



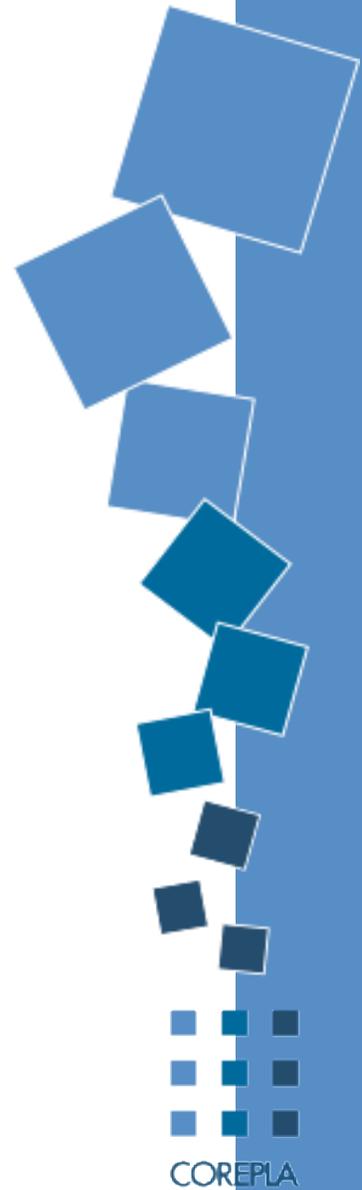
CREARE UN MERCATO CIRCOLARE

Creare domanda per l'utilizzo del riciclato

Qualità e certificazione dei prodotti riciclati

Contributo Ambientale (CAC) differenziato

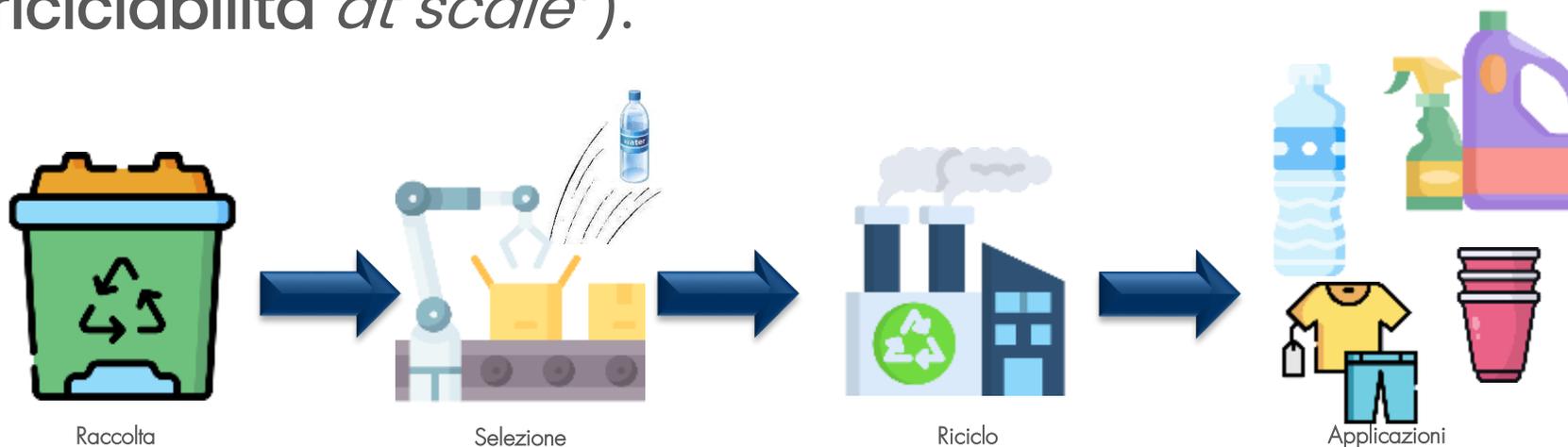
II Design for Recycling



Perché il Design for Recycling è fondamentale

Il Design for Recycling è l'insieme di principi progettuali che garantiscono che un imballaggio, al termine del suo ciclo d'uso, sia compatibile con le tecnologie industriali di raccolta, selezione, riciclo e impiego della materia prima seconda disponibili sul mercato.

Non riguarda solo la riciclabilità teorica, ma l'effettiva riciclabilità operativa ("riciclabilità *at scale*").



Alcuni principi tecnici del DfR

A. Monomaterialità e compatibilità polimerica

- Preferire strutture mono-polimero (es. PP/PP, PET/PET).
- Evitare accoppiamenti PET + PE, PET + EVOH > 5%, PE + PA non separabili.

B. Limitazione della complessità strutturale

- Eliminare layer superflui (primer, coating barriera non necessari).

C. Scelta di colori e additivi

- Gli imballaggi trasparenti e incolore hanno maggiori probabilità di essere riciclati.
- Evitare carbon black non rilevabile (→ non identificabile da NIR).

D. Etichettatura e sistemi di decorazione

- Preferire etichette "floatable" in PP su bottiglie in PET (densità < 1).
- Evitare sleeve in PVC o PETG su bottiglie in PET
- Ridurre colle, inchiostri UV e metallizzazioni.

E. Componentistica accessoria

- Tappi e chiusure: usare lo stesso polimero del corpo o materiali compatibili.

La vaschetta per alimenti

- Etichetta
- Adesivo
- Inchiostri

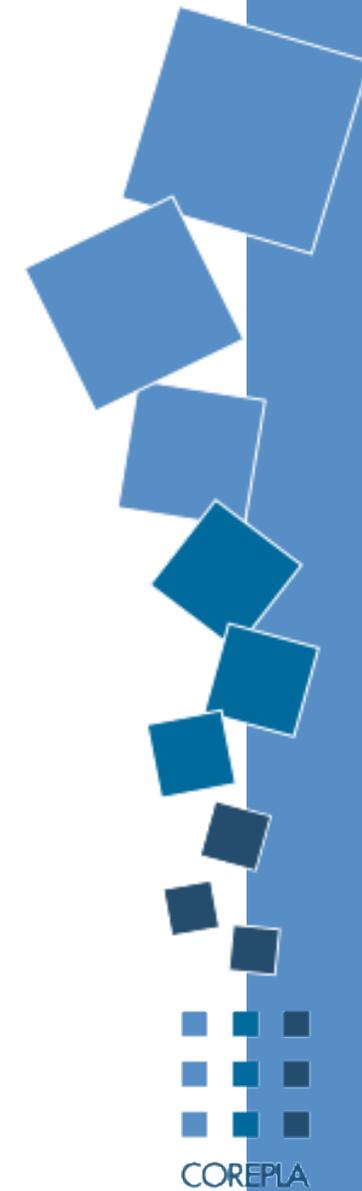
- Chiusura
- Saldatura
- Adesivi

- Soluzioni barriera
- Accoppiamenti con altri materiali

Corpo in PP, PS, PET, ...
(materiale principale)

- Residui di contenuto

- Colore
- Metallizzazione
- Stampa diretta



La Bussola dell'Eco-design: esempi di Standard e Protocolli

RecyClass/CEFLEX/EPBP/



Protocolli di test e linee guida di filiera per definire la riciclabilità tecnica.

Progettare Riciclo



Linee Guida per l'Eco-design: lo strumento pratico per le imprese italiane

Standard CEN (European Committee for Standardization)

Standardizzazione normativa (Mandato M/584 della Commissione UE).

Strumento: Norme armonizzate che renderanno tecnici i requisiti legali del PPWR.

Sorting classification

Washing/Rinsing/Drying

Extrusion

Injection molding

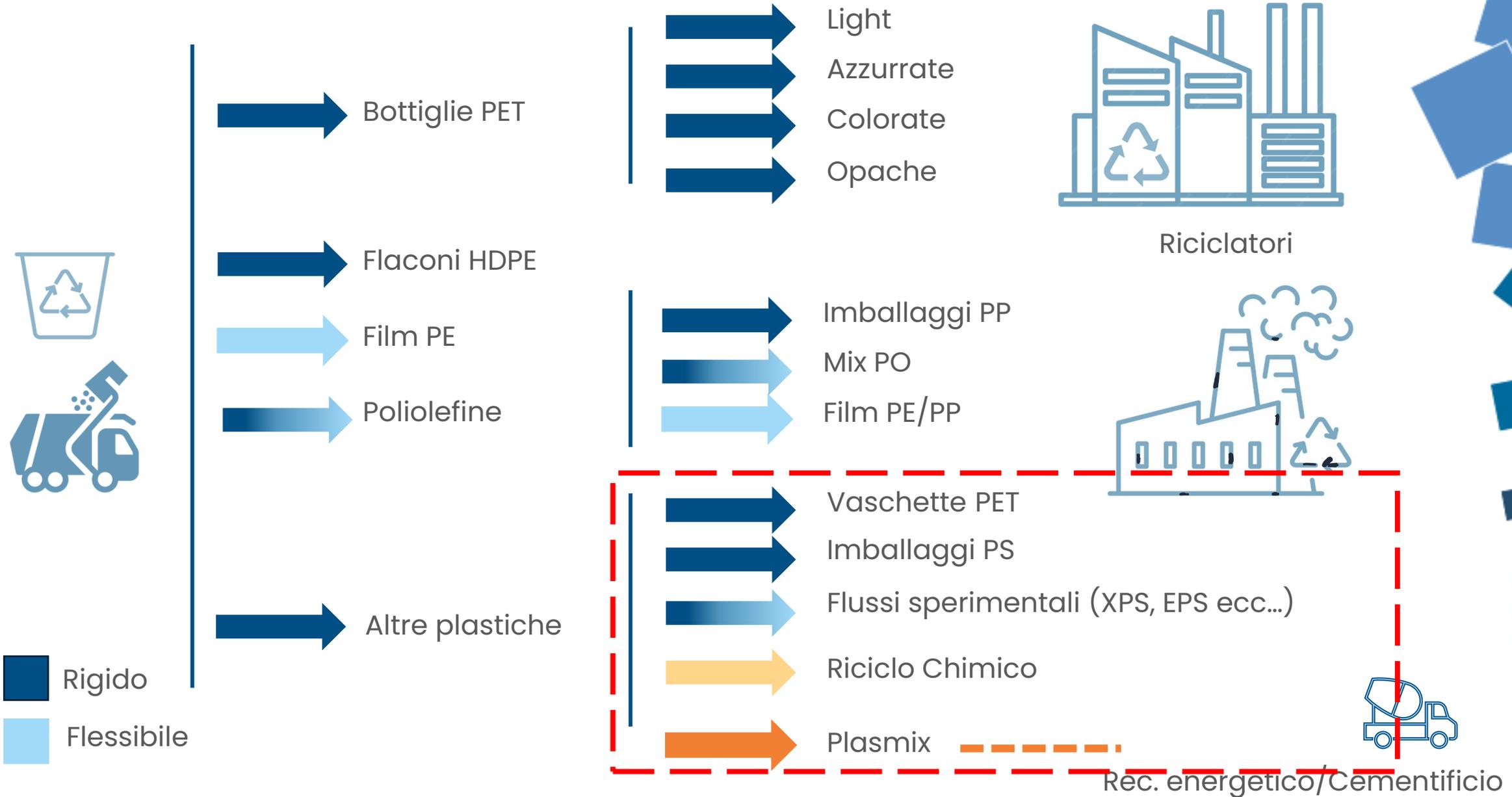
Il progetto



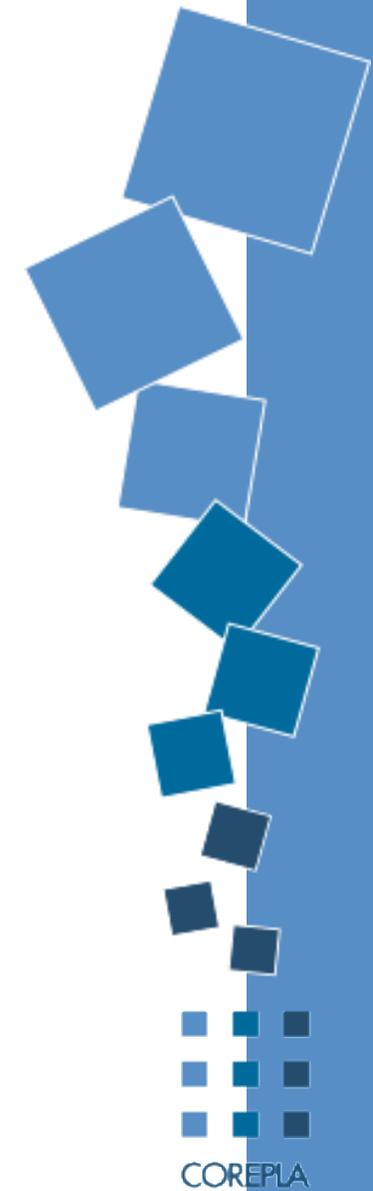
Lab-scale recycling plant

COREPLA

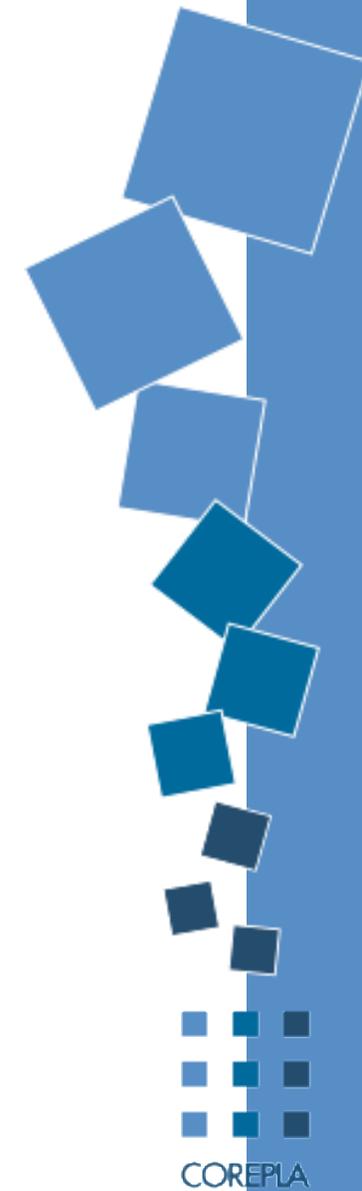
I flussi selezionati



Il consolidamento del riciclo meccanico

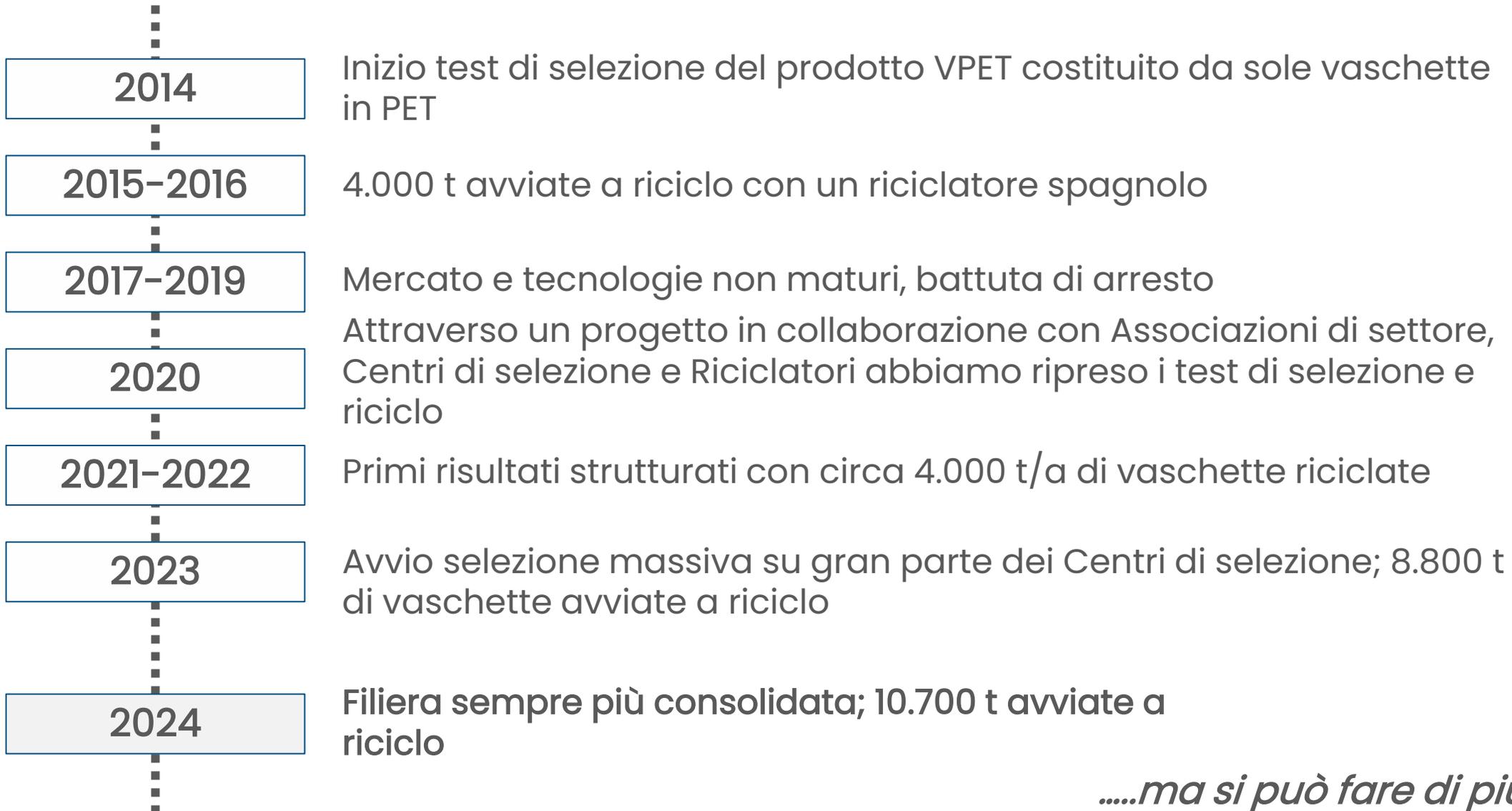


Le filiere in sviluppo: a che punto siamo?



Milestones vaschette in PET

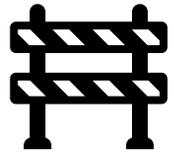
PET



.....ma si può fare di più

Barriere e prospettive del VPET

...con il supporto di tutti.



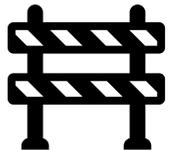
Barriere tecnico/qualitative

Nuovi impianti per lavorare il PET di questi imballaggi



Marketing GDO

*Pubblicizzare contenuti di riciclato anche se si perde «trasparenza»
Il riciclo deve essere un valore!*



Barriere economiche

I costi di riciclo sono incompressibili; bisogna sostenerli anche quando il mercato è calante.



Supporto GDO

È necessario che vi sia richiesta a valle, per trainare la domanda

Imballaggi in PS – Focus Vaschette in XPS

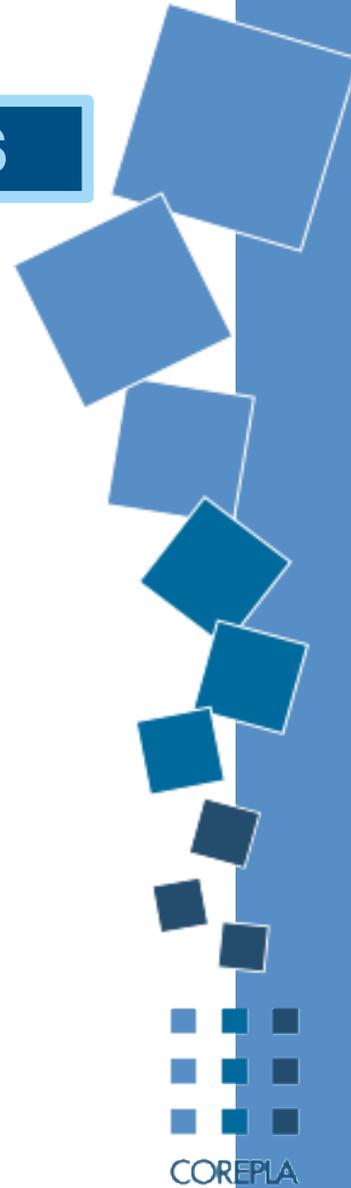
Percorso iniziato nel 2019 con prove di selezione e riciclo

.....➔ Imballaggi già selezionabili e riciclabili con le tecnologie attuali.

Necessità di fare *massa critica*...

- Test di selezione congiunta PS compatto + XPS + EPS con successiva separazione dal riciclatore
 - da 15 mesi è attiva una selezione continuativa su un impianto di selezione
- Prove di riciclo in corso
- Attività di comunicazione su tutti gli imballaggi in PS
- Impegno congiunto di tutti gli attori della filiera

XPS



Incentivare domanda di riciclato a valle per trainare lo sviluppo

Food-contact per il PS riciclato



Filiera ancora da consolidare...



Photo credits: Gruppo Happy srl



Photo credits: Gruppo FLO S.p.A. - <https://www.polimerica.it/articolo.asp?id=34608#>



Imballaggi in EPS

EPS

Gli imballaggi in EPS sono conferiti e riciclati in una rete di piattaforme su tutta Italia
– PEPS*

Anno 2024: 11.500 t

Nell'ambito di un progetto congiunto con l'Associazione di settore sono state sviluppate le seguenti linee di azione:

- Mappatura dell'immesso al consumo, della raccolta e del riciclo sui due canali Rifiuto urbano (Raccolta differenziata) e rifiuto da Commercio & Industria (raccolte private)
- Prove di selezione e riciclo da Raccolta Differenziata
- Azioni di sensibilizzazione presso i Convenzionati e presso gli utilizzatori
- Sviluppo della rete PEPS* da superfici private e isole ecologiche
- Sinergie lungo tutta la filiera
- Focus su applicazioni specifiche (seminiere e cassette pesce)



Filiera ancora da consolidare...



* riciclatori contrattualizzati che ricevono o vanno a ritirare presso gli utilizzatori rifiuti di imballaggio in EPS

IL PROGETTO RIVENDING

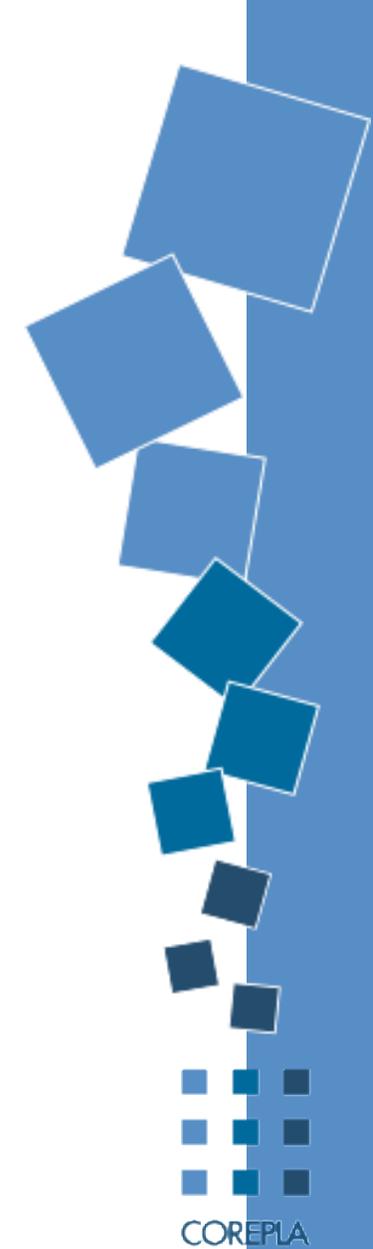
Programma RiVending: "ciclo chiuso" di recupero e riciclo di bicchieri in plastica (in PS) per distributori automatici conforme alle richieste dell'Unione Europea nell'ottica di una efficiente economia circolare.



Con il patrocinio di:



La complementarietà con il riciclo meccanico



Contesto di mercato dei prossimi 5 anni

PPWR

◦ *Articolo 7 (Contenuto minimo riciclato in plastica)* mantiene i seguenti obiettivi di contenuto minimo riciclato:

◦ 2030:

- **30%** per gli imballaggi sensibili al contatto, ad eccezione delle bottiglie per bevande monouso, costituiti da PET come componente principale;
- **10%** per gli imballaggi sensibili al contatto realizzati con materiali plastici diversi dal PET, ad eccezione delle bottiglie di plastica monouso per bevande;
- **30%** per le bottiglie di plastica monouso per bevande;
- **35%** per gli imballaggi in plastica diversi dai precedenti.

◦ 2040

- **50%** per gli imballaggi sensibili al contatto, ad eccezione delle bottiglie per bevande monouso, realizzati in polietilene tereftalato (PET) come componente principale;
- **25%** per gli imballaggi sensibili al contatto realizzati con materiali plastici diversi dal PET;
- **65%** per le bottiglie di plastica monouso per bevande;
- **65%** per gli imballaggi in plastica diversi dai precedenti.

Contesto di mercato dei prossimi 5 anni

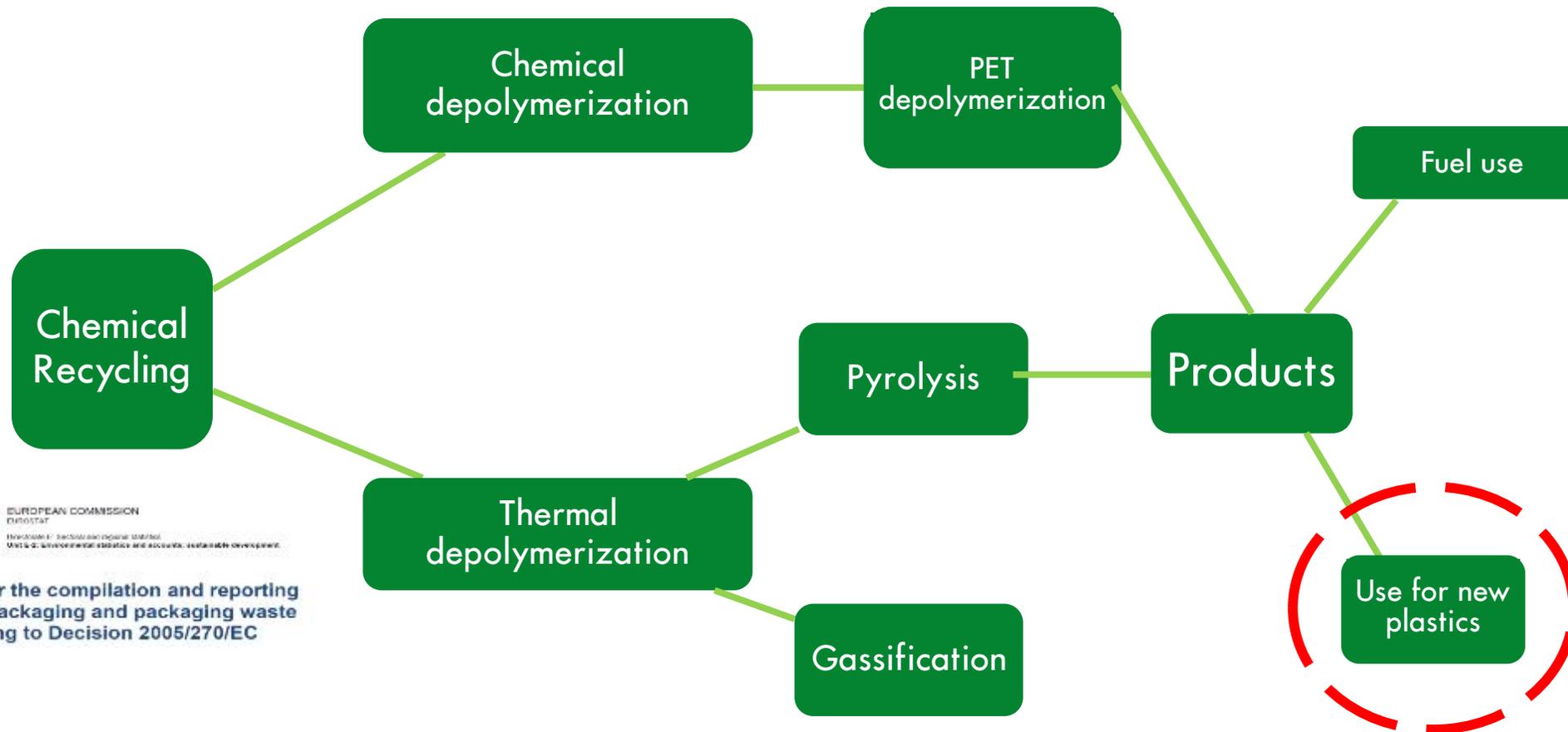
- Nella sola Comunità Europea, si stima che vengano prodotti circa 18 Mt di imballaggi in plastica diversi dal PET di cui la metà a contatto con gli alimenti pari quindi a 9 Mt. Applicando la nuova normativa di cui sopra, la richiesta di riciclato sarebbe pari a circa 700-800 kt che senza il supporto del riciclo chimico saranno difficilmente reperibili sul mercato.
- Maggiori saranno i quantitativi che possono essere conteggiati ai fini del raggiungimento degli obiettivi rispetto ai rifiuti selezionati alimentati in ingresso al processo, maggiore sarà il contributo al raggiungimento degli obiettivi al 2030 e di conseguenza maggiore sarà la potenzialità di questi processi a complemento del riciclo meccanico tradizionale.

Quale materiale verso il riciclo chimico e perché?

- **Concetto della complementarietà:** affermazione della visione in cui il riciclo chimico è complementare al riciclo meccanico, tramite l'utilizzo di rifiuti non (o difficilmente) trattabili meccanicamente e con l'obiettivo di incrementare punti di riciclo a scapito del recupero energetico;
- Per consentire il raggiungimento degli obiettivi di riciclo nei prossimi anni sarà necessario **sviluppare nuove tecnologie di riciclo da affiancare al riciclo meccanico.** In particolare plastic-to-plastic e al plastic-to-chemicals.

Processi di riciclo di interesse COREPLA

Esistono diverse tecnologie di riciclo chimico in sviluppo (pirolisi, depolimerizzazione, dissoluzione). L'interesse di COREPLA è verso quelle tecnologie che permettono di incrementare l'indice di riciclo.



 EUROPEAN COMMISSION
EUROSTAT
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STATISTICAL INSTITUTE
Guidance for the compilation and reporting
of data on packaging and packaging waste
according to Decision 2005/270/EC

Possibility of
accounting as
a recycling
rate



Progetti R&S 2025

VALORIZZAZIONE PLASTICHE

MISTE

Ambito: Poliolefine miste | Riciclo meccanico

COMPOSIZIONE PLASTICHE MISTE

Ambito: Poliolefine miste | Riciclo meccanico

OTTIMIZZAZIONE SISTEMA

ANALISI

Ambito: Analisi qualità

VALORIZZAZIONE PLASTICHE DA

SOTTOVAGLIO

Ambito: Plasmix fine | Riciclo meccanico

PIROLISI

Ambito: Plasmix, Plastiche miste, Chemix®, Feedstock

DEPOLIMERIZZAZIONE

Ambito: PET, PS

GASSIFICAZIONE, in sostituzione del CSS

Ambito: Plasmix povero in poliolefine.

Il Percorso Verso gli Obiettivi PPWR

Infine: Incentivare la domanda di MPS attraverso un percorso condiviso

Per raggiungere gli obiettivi bisogna incentivare la domanda di MPS: non solo migliorare la riciclabilità e lavorare affinché si sviluppi il riciclo chimico complementare al riciclo meccanico, ma creare un percorso tra gli attori della filiera per trovare il giusto equilibrio tra qualità della MPS e esigenze degli utilizzatori.



Migliorare la riciclabilità

Design for Recycling e ottimizzazione degli imballaggi



Complementarietà

Riciclo chimico complementare al riciclo meccanico



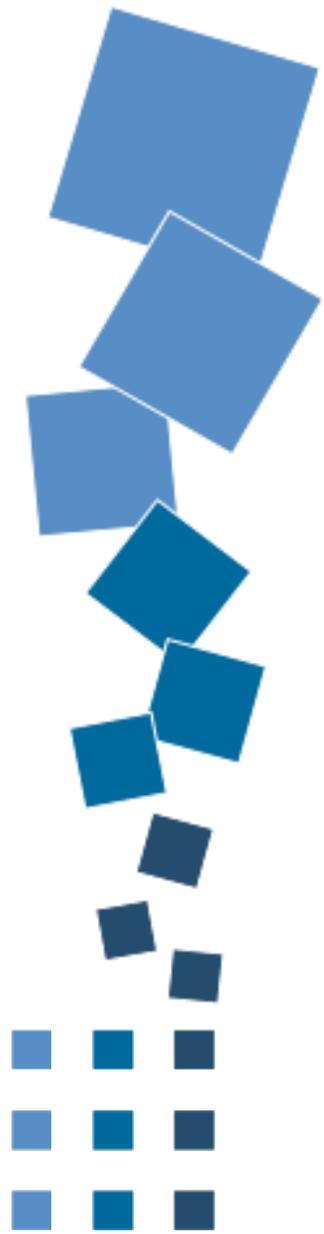
Trovare l'equilibrio

Tra qualità MPS ed esigenze degli utilizzatori



Condividere esigenze

Barriere e opportunità reciproche



COREPLA

Grazie per l'attenzione!
pollon@corepla.it

corepla.it