



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

CON IL PATROCINIO DI



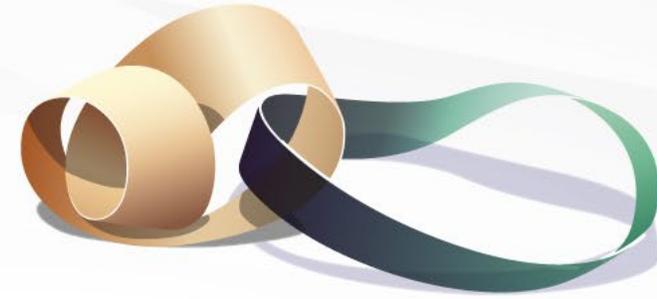
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



il Riciclo in Italia

RAPPORTO 2023

di **Edo Ronchi**
Presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile

*Conferenza Nazionale dell'Industria del riciclo | Milano
Corriere della Sera | 14 dicembre 2023*

il Riciclo in Italia

Gruppo di lavoro

Edo Ronchi, Gianni Squitieri, Daniela Cancelli, Stefano Leoni,
Lorenzo Galli, Valentina Cipriano, Anna Pacilli, Valerio di Mario

Il capitolo "MPS: l'analisi dell'EEA sui mercati europei" è stato
redatto da Ioannis Bakas e Almut Reichel, European
Environment Agency

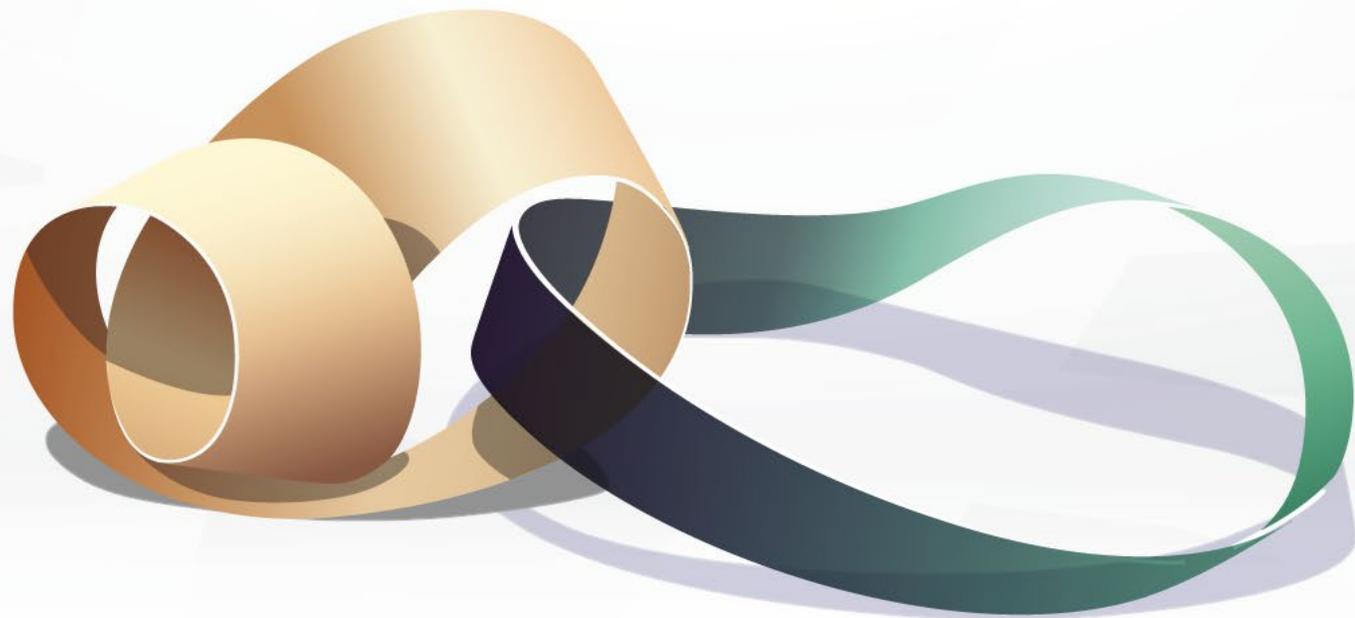
Hanno collaborato alla realizzazione dello studio:

CONAI, BIOREPACK, CIAL, COMIECO, COREPLA, COREVE,
RICREA, RILEGNO, ASSOCARTA, ECOTYRE, CIC, CONOU,
ITELYUM, CDCNPA, CDCRAEE, CONOE, RENOILS, ANPAR,
ASSOREM, AIRA

Il Rapporto completo

www.ricicloitalia.it

www.fondazionevilupposostenibile.org



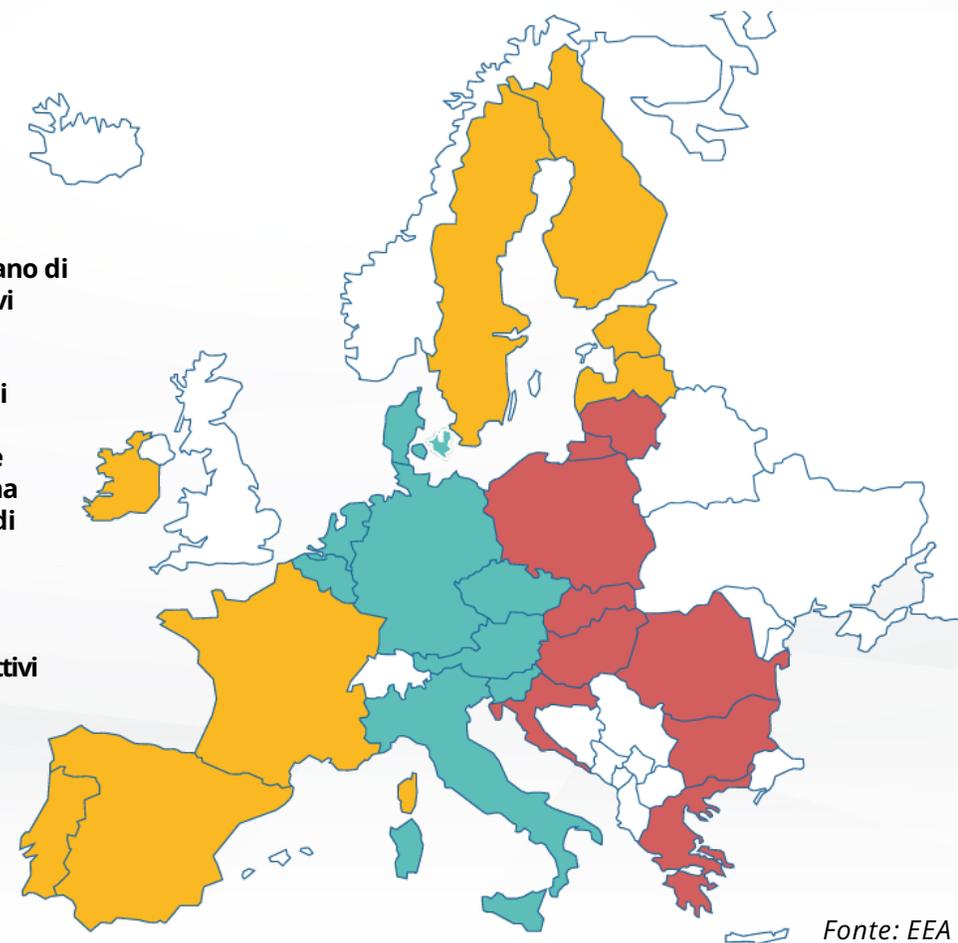
Nel riciclo e nella preparazione per il riutilizzo l'Italia è nel gruppo di testa dei Paesi europei più avanzati

L'Italia è fra le eccellenze europee del riciclo

conferma l'Early Warning Report 2023, realizzato dalla Commissione Europea in collaborazione con l'Agenzia Europea per l'Ambiente, sia per la preparazione al riutilizzo e il riciclo dei rifiuti urbani e sia per quelli dei rifiuti di imballaggio

PREVISIONI DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E RICICLAGGIO DEI RIFIUTI URBANI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO NELL'UE 27

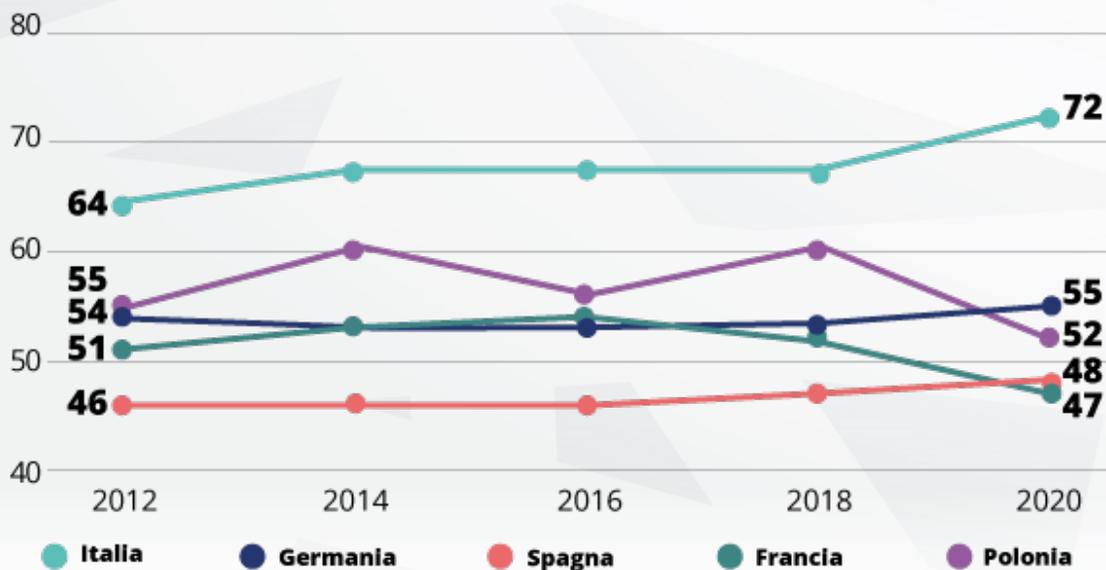
- Paesi membri che non rischiano di mancare entrambi gli obiettivi
- Paesi membri che rischiano di mancare l'obiettivo di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani, ma non l'obiettivo di tutti i rifiuti di imballaggio
- Paesi membri che rischiano di mancare entrambi gli obiettivi
- Fuori copertura



L'Italia ha raggiunto le migliori performance europee nel riciclo dei rifiuti: il 72%

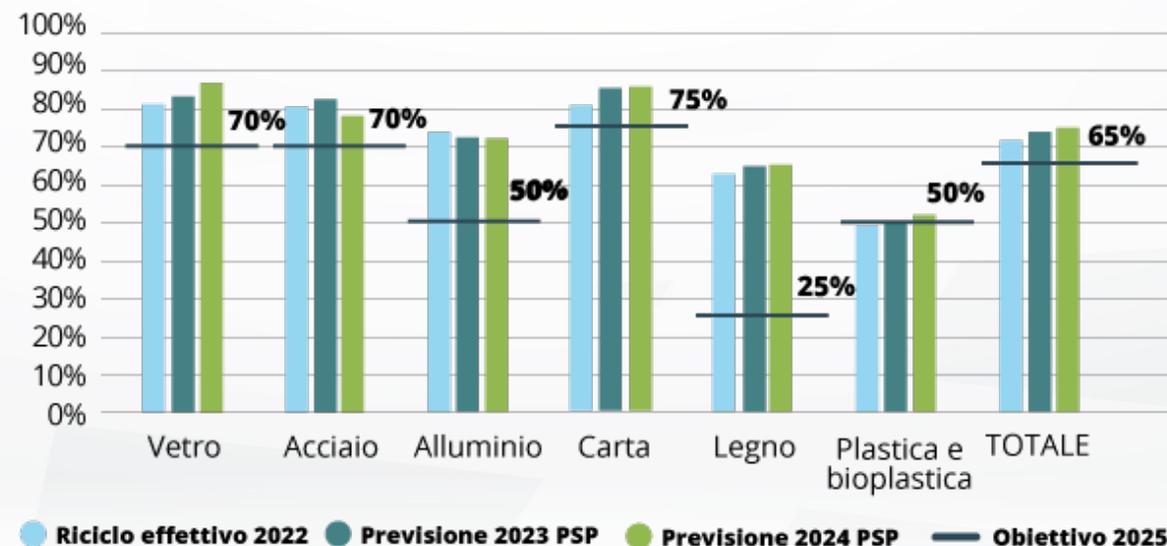
uno dei più elevati dell'UE dove la media è del 53%, con punte di eccellenza negli imballaggi. Per un Paese come l'Italia il riciclo è un'attività strategica non solo per ragioni ambientali e climatiche, ma di competitività economica

TASSO DI RICICLO DEI RIFIUTI NEI PRINCIPALI CINQUE PAESI EUROPEI 2012 - 2020(%)



Fonte: Eurostat

CONFRONTO RISULTATI RAGGIUNTI (RICICLO EFFETTIVO) CON OBIETTIVI 2025 E PREVISIONI 2023 E 2024



Fonte: CONAI



**Una sintetica
ricognizione
aggiornata delle
principali filiere
italiane del riciclo
dei rifiuti**

A large, stylized circular graphic on the right side of the page. It features a white center with the number '19' and the word 'filiere' in bold, dark blue text. The circle is composed of several overlapping, curved segments in various colors: dark blue, gold, green, red, and teal. The segments have a textured, woven appearance.

**19
filiere**

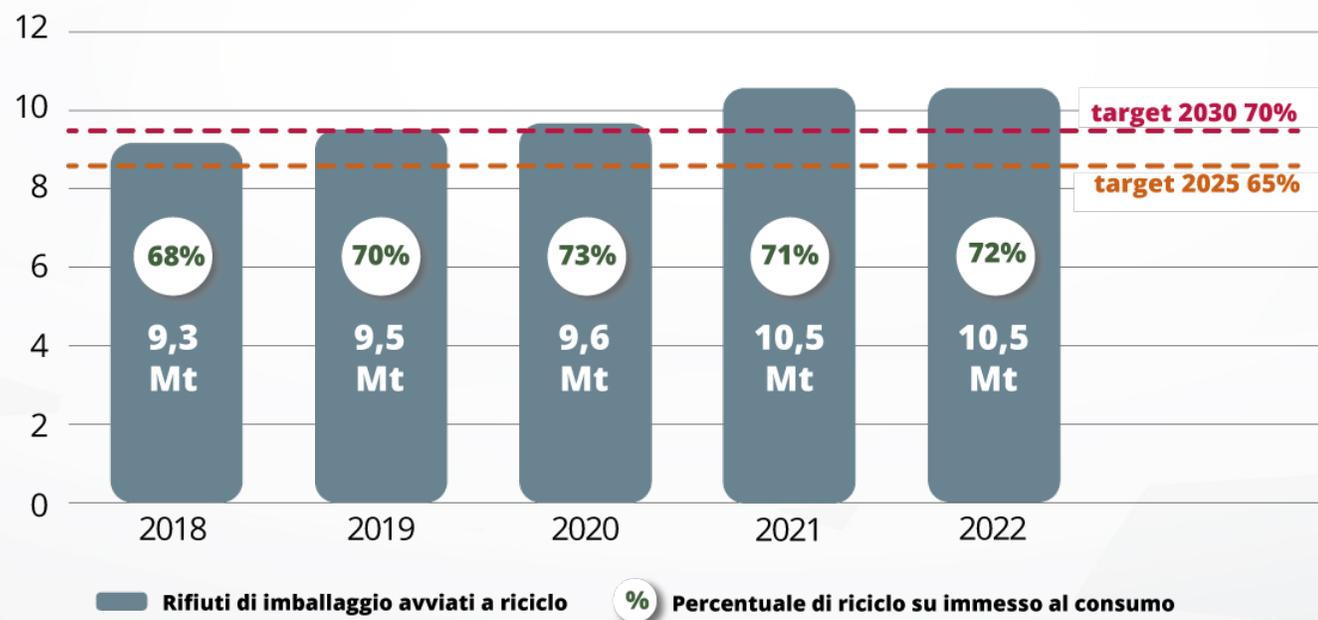


Imballaggi: l'eccellenza del sistema italiano



Con circa 10,5 Mt avviate a riciclo e un tasso pari al 72%, **l'Italia nel 2022 ha superato non solo il target europeo del 65% al 2025** ma, con 8 anni di anticipo, **il target europeo del 70% al 2030**

TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, 2018-2022 (MT E %)

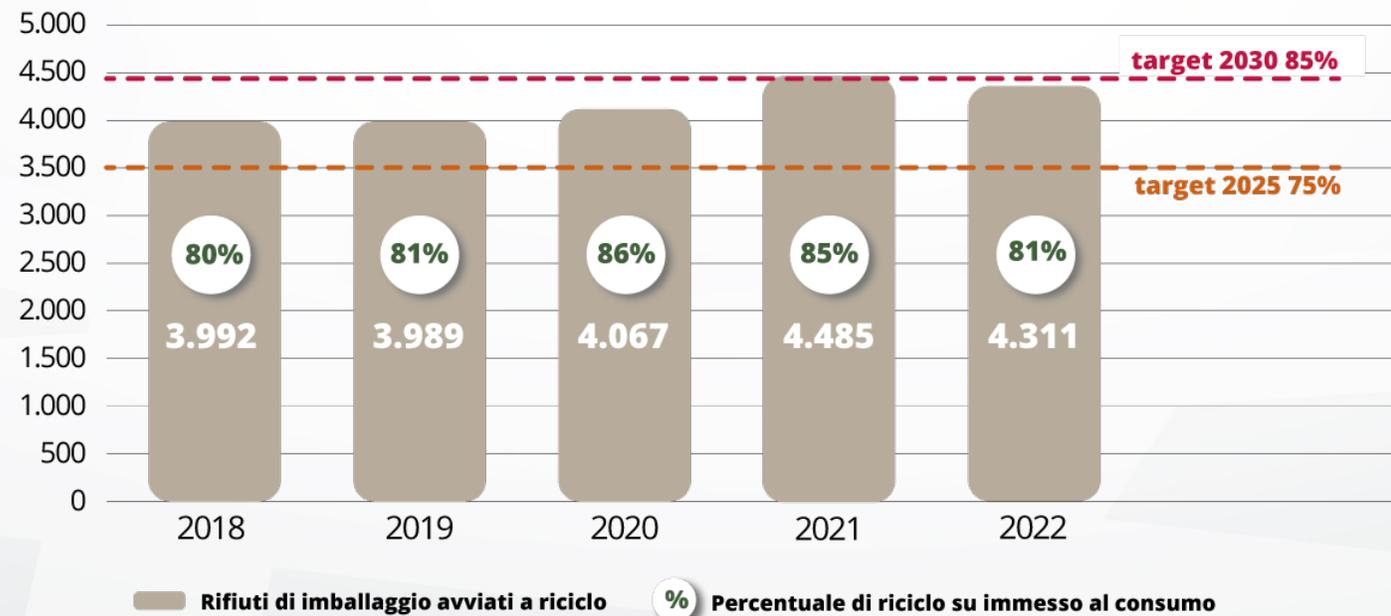


Oltre l'81% il tasso di riciclo della carta e cartone

Nel 2022, 4,3 milioni di tonnellate riciclate, con un tasso di riciclo dell'81,2% dei rifiuti di imballaggi di carta e cartone, al di sopra dell'obiettivo UE del 75% al 2025.

Il rallentamento del riciclo rispetto al 2021 (-4%) è dovuto all'aumento dei prezzi del gas che hanno contribuito a una crescita degli stoccaggi in magazzino della carta raccolta da avviare al riciclo, nonché da una diminuzione dei consumi registrata nell'ultima parte dell'anno

TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN CARTA E CARTONE, 2018-2022 (KT E %)

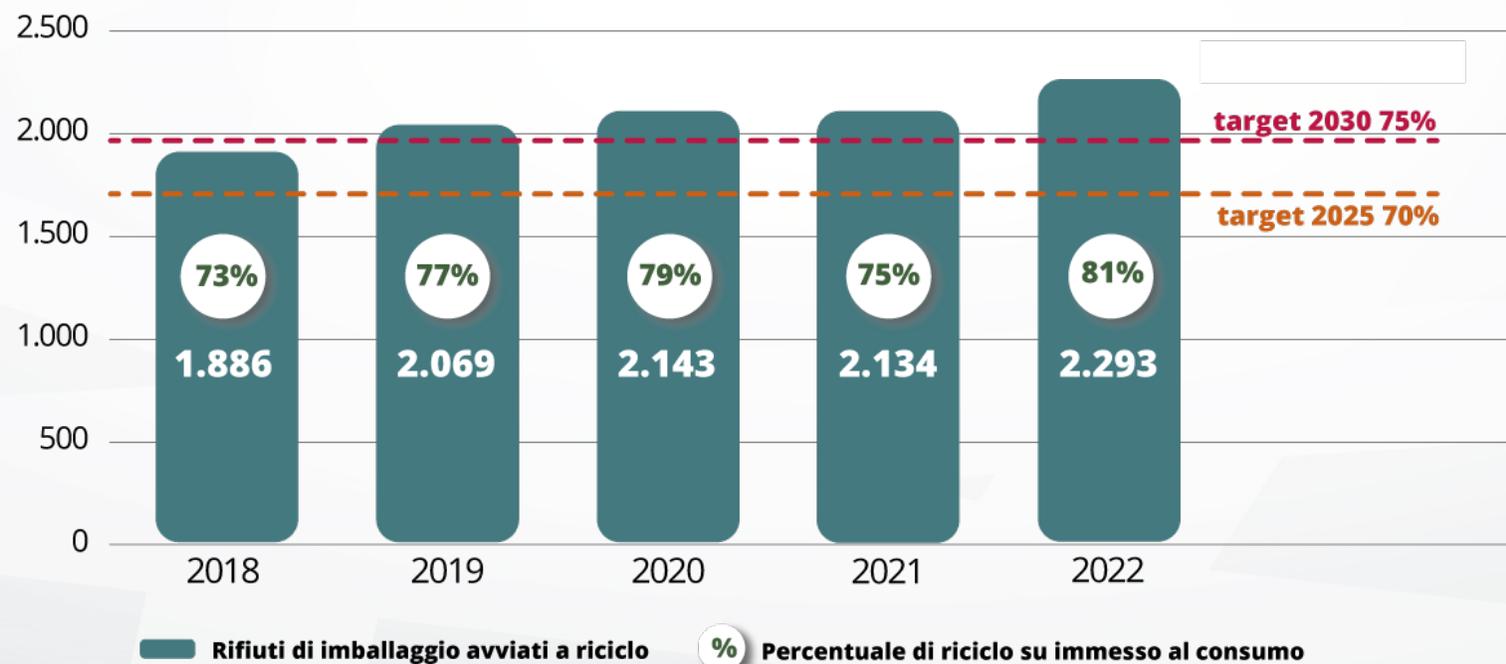


Sale all'81% il riciclo del vetro

Nel 2022 sono state riciclate 2,29 milioni di tonnellate, con un tasso dell'81% di riciclo dei rifiuti di imballaggi,

ben superiore al target UE del 75% fissato per il 2030, con un aumento del 6% rispetto al 2021

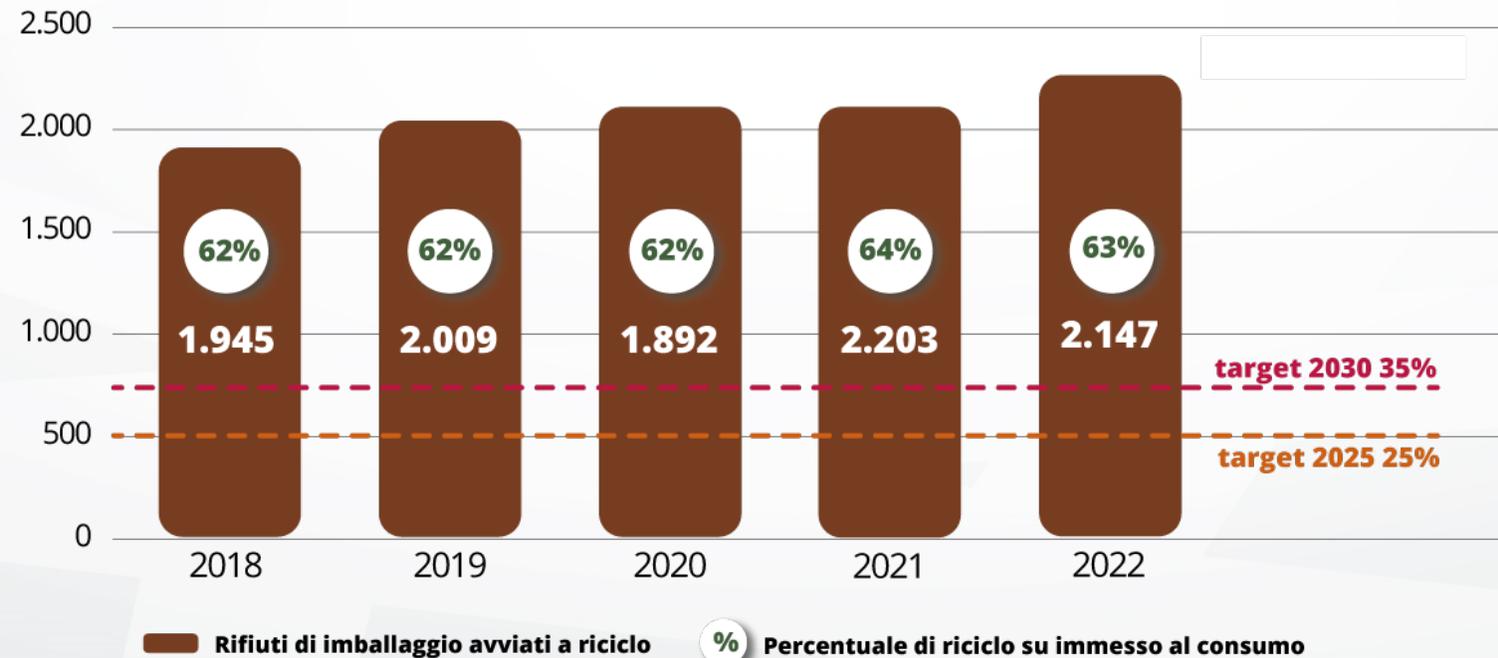
TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN VETRO, 2018-2022 (KT E %)

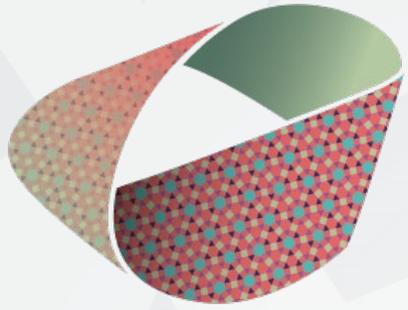


Il riciclo degli imballaggi in legno è al 63%

Nel 2022, con 2,2 milioni di tonnellate e con un tasso di riciclo del 63% dei rifiuti d'imballaggio in legno ha più che doppiato il target UE del 30% entro il 2030, anche se in lieve flessione, dell'1%, rispetto al 2021

TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN LEGNO, 2018-2022 (KT E %)





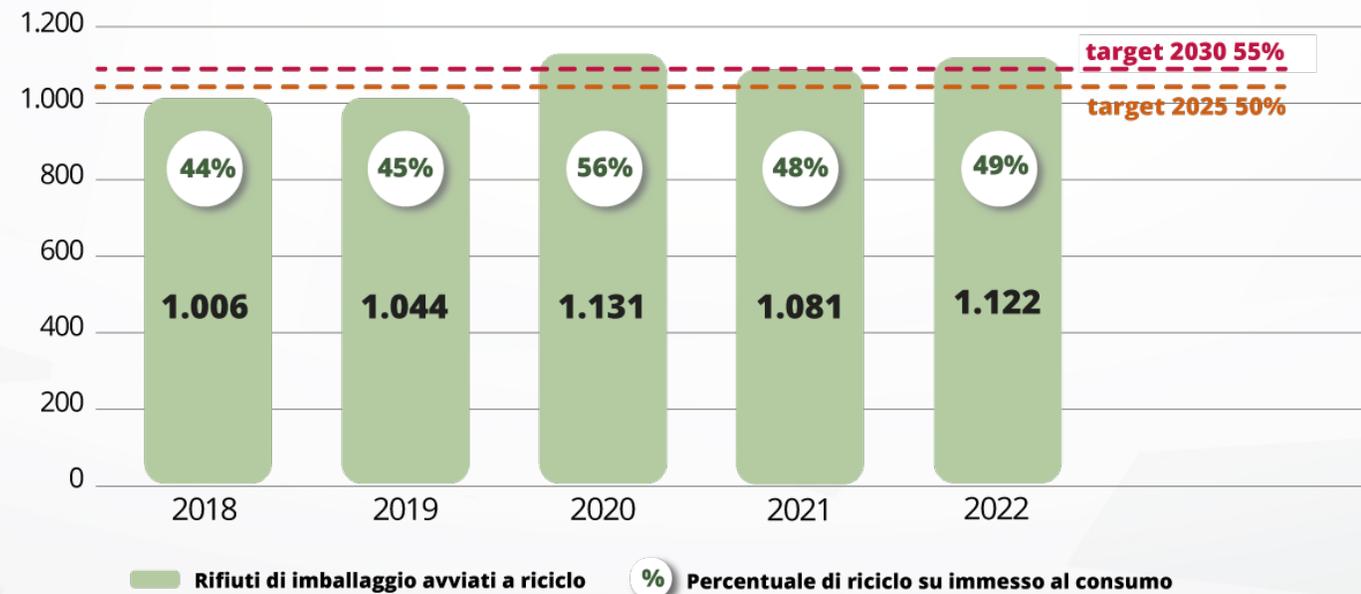
Il riciclo della plastica vicino all'obiettivo del 50% al 2025

Nel 2022, con 1,1 milioni di tonnellate e con un tasso di riciclo dei rifiuti d'imballaggio in plastica del 48,6%, in aumento dell'1% rispetto al 2021, **l'Italia ha quasi raggiunto l'obiettivo UE del 50% al 2025**, ma non ancora quello del 55% al 2030.

Tuttavia è necessario spingere ulteriormente il loro riciclaggio, dal momento che il loro incenerimento o smaltimento ha comportato nel 2022 per le casse dell'Italia un esborso di circa 800 M/euro

I dati 2021-2022 indicano un tasso di intercettazione **delle bottiglie in PET per bevande pari a circa il 68% dell'impresso al consumo. Occorre colmare il gap rispetto al 77% previsto al 2025** e poi quello del 90% al 2029.

TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN PLASTICA, 2018-2022 (KT E %)





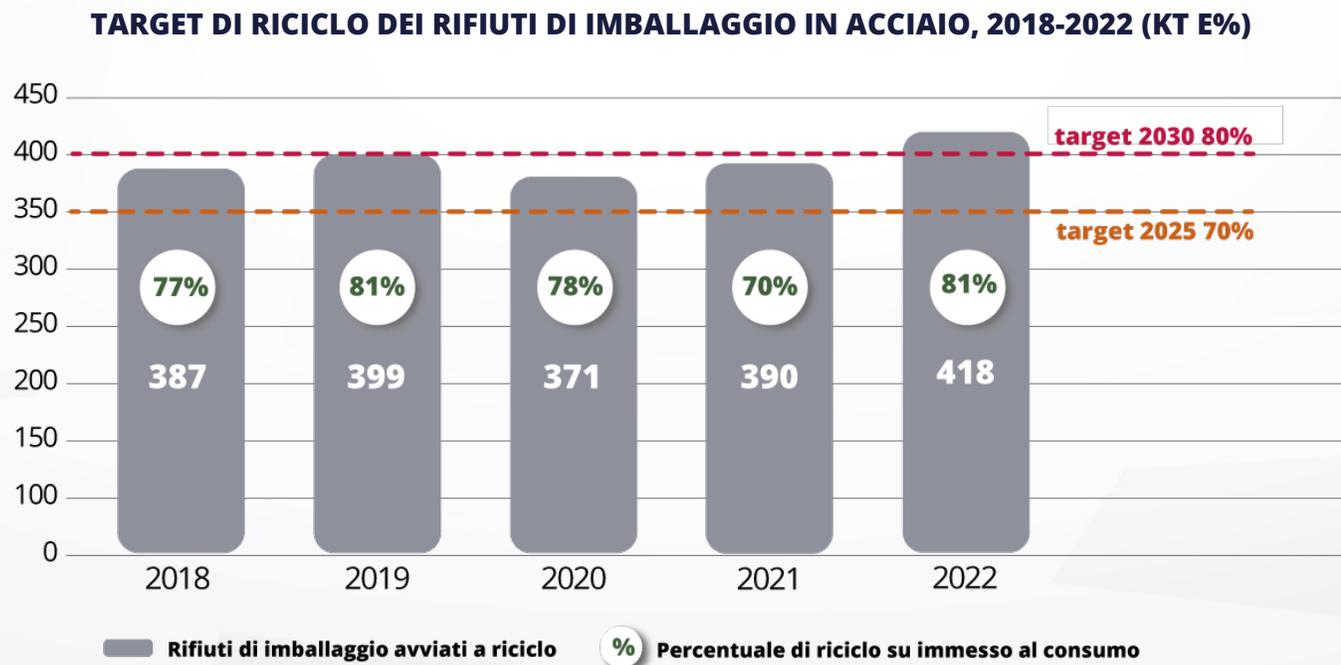
Il riciclo degli imballaggi in acciaio ha superato l'obiettivo UE dell'80% al 2030

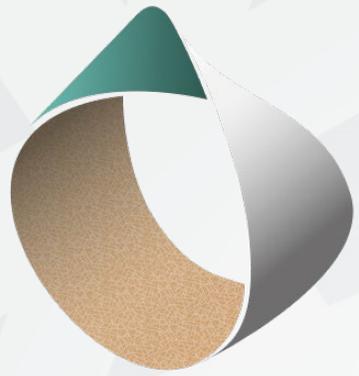


In Italia si riciclano ben 18,6 milioni di tonnellate di rottami d'acciaio

Nel 2022, con 418 mila tonnellate e con un tasso di riciclo dell'81%, in crescita dell'11% rispetto al 2021, degli imballaggi in acciaio, l'Italia ha superato il target UE dell'80% al 2030

L'Italia è il principale riciclatore di rottami in Europa 2022 con i quali produce l'85% del suo acciaio. Contribuendo per oltre il 30% alla produzione siderurgica dell'Ue, seguita dalla Germania con il 18,5%.

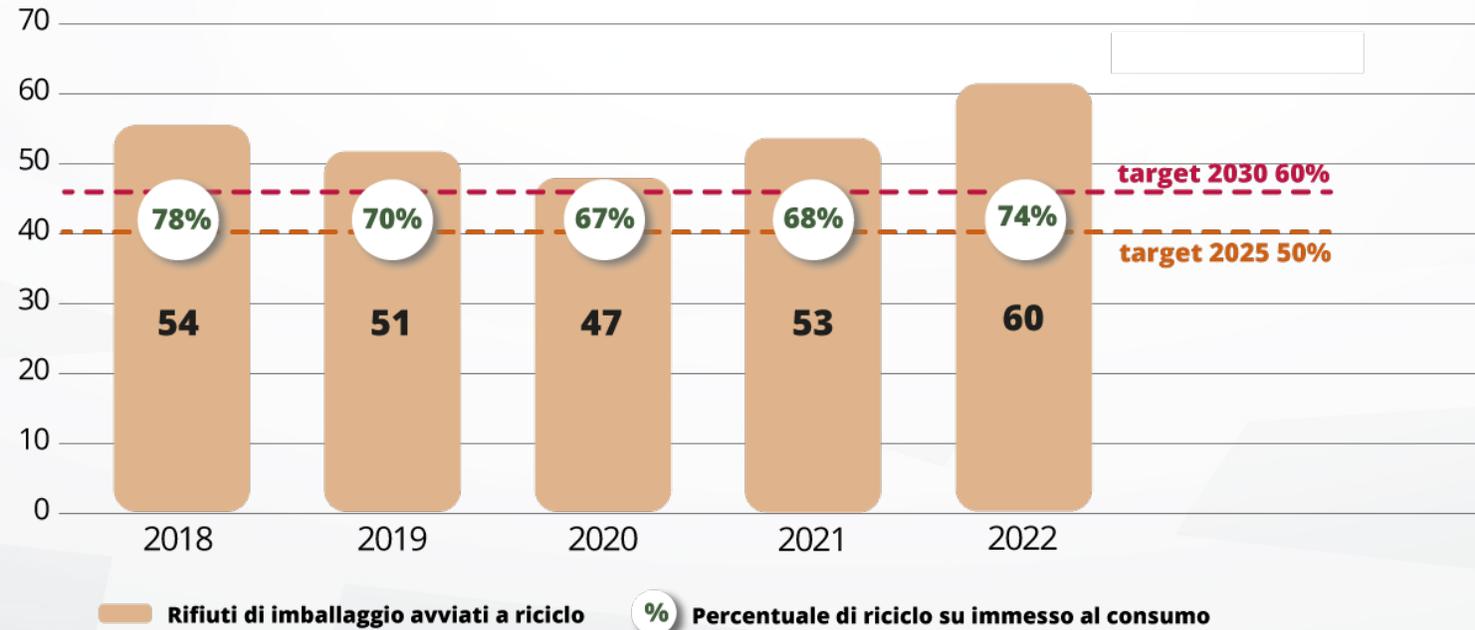




Sale al 74% il riciclo degli imballaggi di alluminio

Nel 2022, con 60 mila tonnellate e con un tasso di riciclo del 74% dei rifiuti di imballaggio in alluminio, l'Italia ha superato il target UE al 2030.

TARGET DI RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ALLUMINIO, 2018-2022 (KT E %)

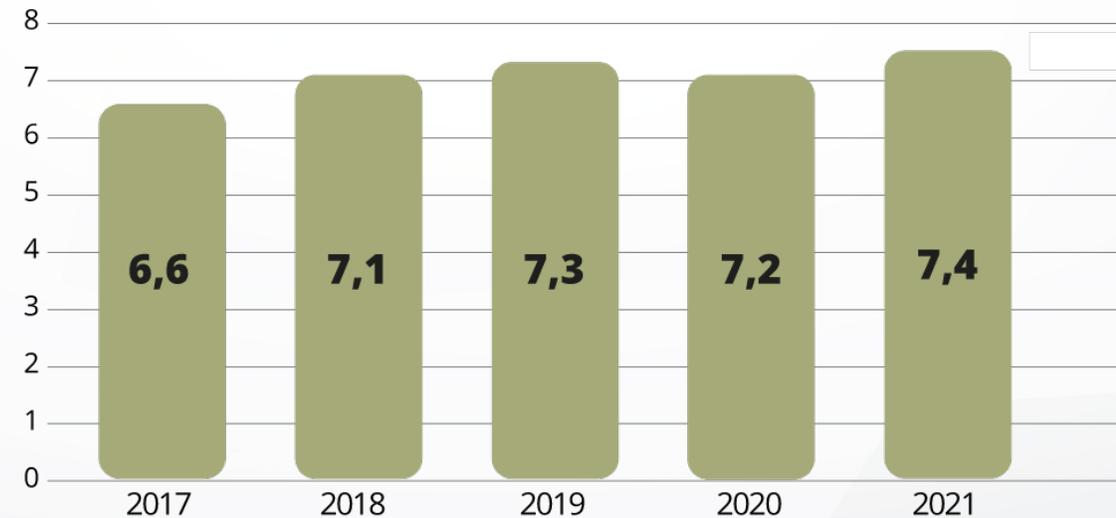


Cresce a 7,4 Mt il riciclo della frazione organica dei rifiuti urbani

Nel 2021 sono state avviate al riciclo 7,4 Mt di rifiuto organico, di cui 5,5 Mt di umido e 1,9 Mt di verde, pari a circa l'82 % della quantità stimata raccogliabile di 9 milioni di tonnellate al 2025, con un aumento del 2,7% rispetto all'anno precedente, con la produzione di **2,1 Mt di compost**, di 406 milioni di m³ di biogas e 136 milioni di m³ di biometano.

Nel 2022 gli imballaggi in bioplastica compostabile conferiti agli impianti di riciclo dell'organico sono stati pari a 47 mila tonnellate, pari a circa il 61% dell'immesso al consumo

RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI ORGANICI IN ITALIA, 2017-2021 (MT)



Fonte: CĪC su dati ĪSPRA



Rifiuti inerti da costruzione e demolizione: oltre l'80% il tasso di recupero

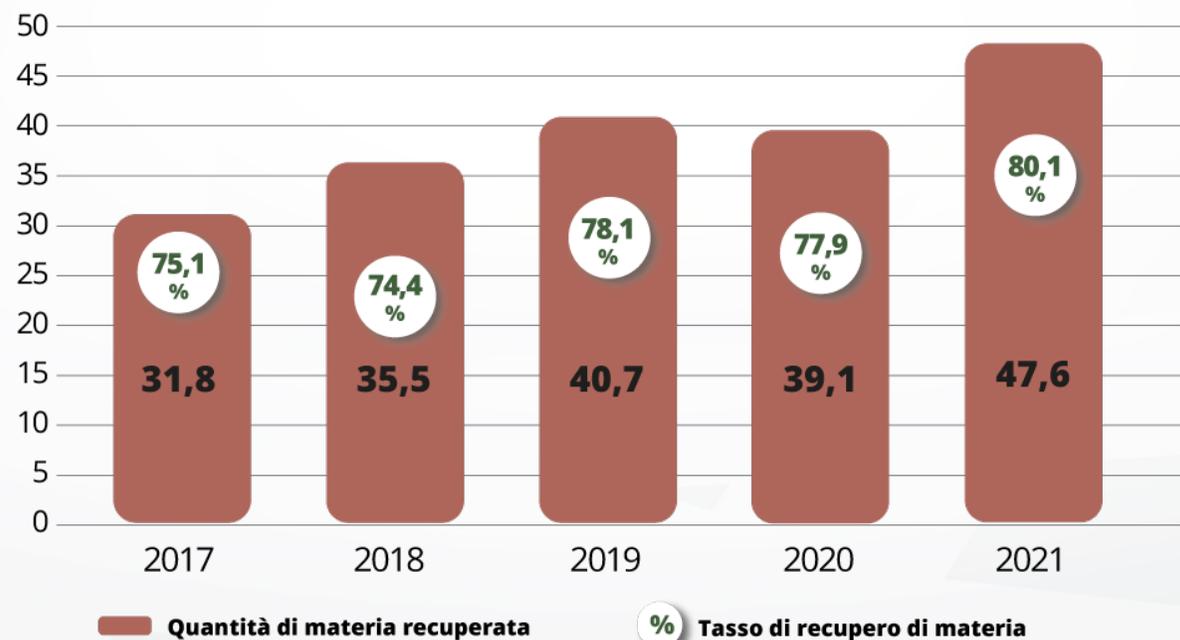


Con 47,6 milioni di tonnellate, pari a circa l'80,1% dei rifiuti da costruzione e demolizione prodotti, in aumento del 2,2% rispetto all'anno precedente,

l'Italia ha ampiamente superato il target UE del 70% in vigore dal 2020.

Per i rifiuti da spazzamento stradale, per la maggior parte costituiti da inerti, si rileva un significativo incremento delle quantità avviate a recupero, che passano da 422 kt del 2020 a 499 kt del 2021

QUANTITÀ RECUPERATE COME MATERIA DAI RIFIUTI DA C&D E ANDAMENTO DEL TASSO DI RECUPERO (MT E %)

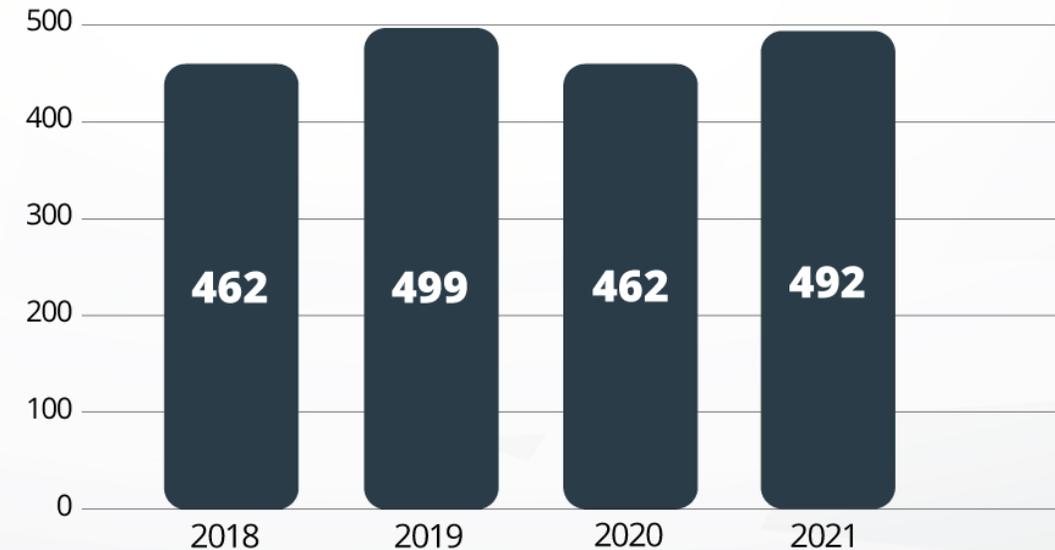


Alto e in aumento è il livello di gestione degli PFU

Nel 2021 in Italia sono state gestite oltre 488 kt di PFU, a cui si aggiungono 70 kt esportate all'estero.

La quantità gestita, rispetto al 2020, fa registrare un aumento del 10,5%.

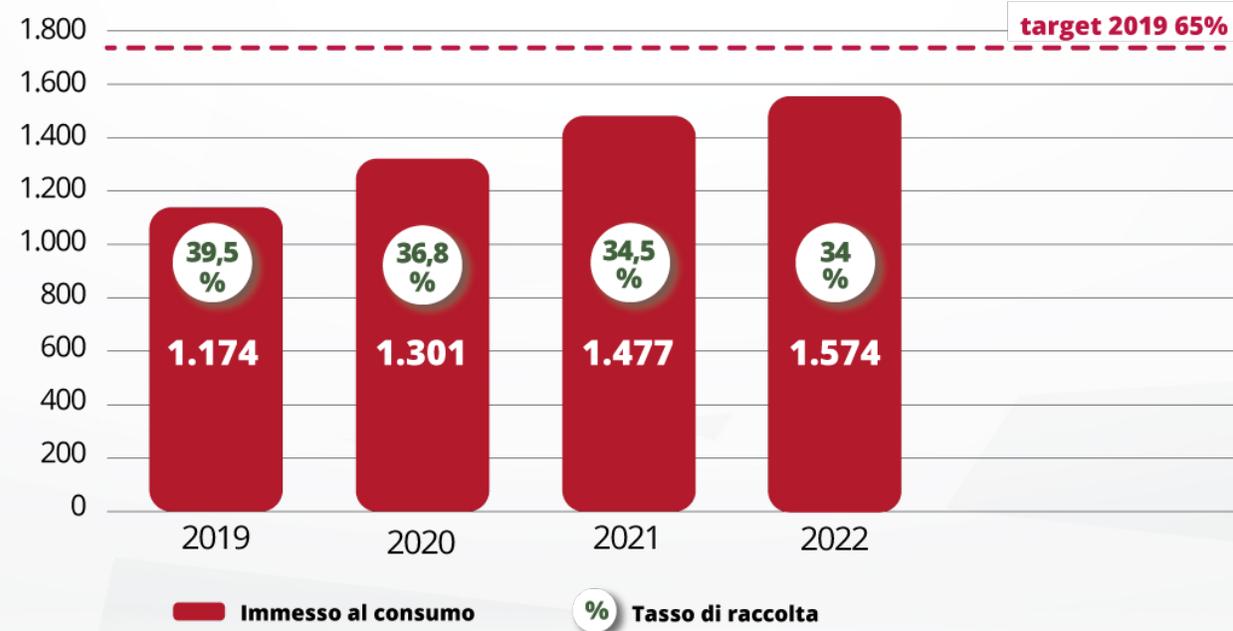
PNEUMATICI FUORI USO PRODOTTI IN ITALIA, 2018-2021 (KT)



RAEE: la quantità raccolta è in crescita, ma il tasso sull'immesso al consumo resta molto al di sotto del target europeo

Nel 2022, **la raccolta dei RAEE è aumentata a 1,57 milioni di tonnellate**, ma il tasso rimane al 34%, ancora lontano di 30 punti percentuali dagli obiettivi UE (65% dal 2019).

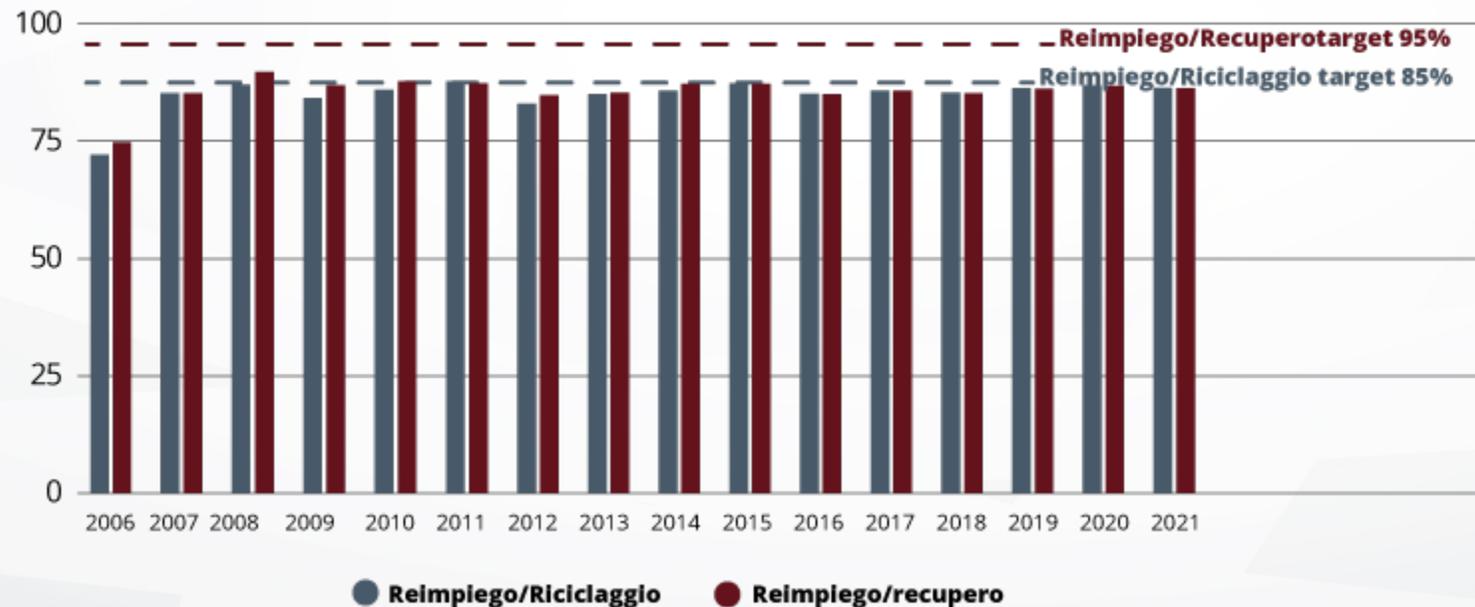
TASSO DI RACCOLTA DEI RAEE RISPETTO ALL'IMMESSO AL CONSUMO IN ITALIA, 2019-2022 (KT E %)



Veicoli fuori uso

reimpiego e riciclaggio sono stabili all'84,3% del peso medio nel 2021, a fronte di un target del 95% di recupero

TASSI DI RECUPERO DEI VEICOLI FUORI USO RISPETTO AI TARGET IN ITALIA, 2006-2021 (%)

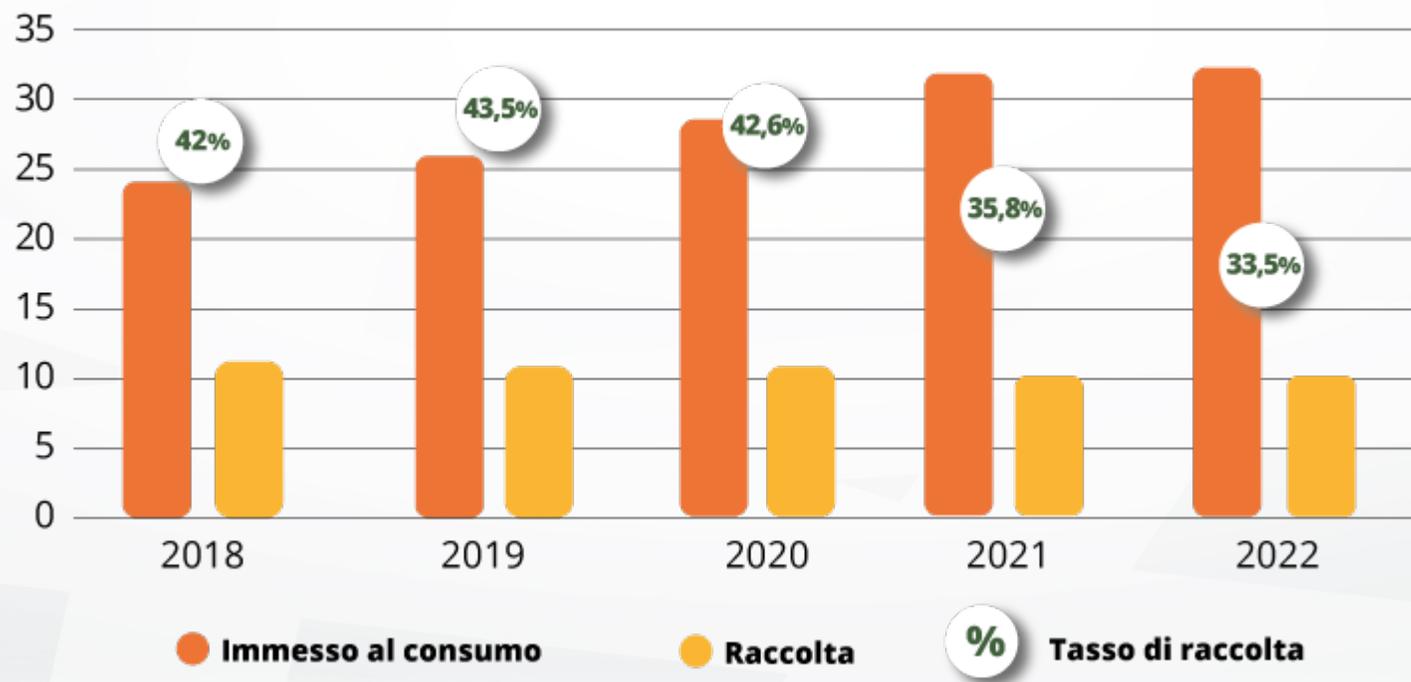




Pile e accumulatori

rimane stabile la quantità raccolta, con un tasso del 33,5% nel 2022, in lieve calo, a fronte dell'obiettivo minimo vigente del 45%

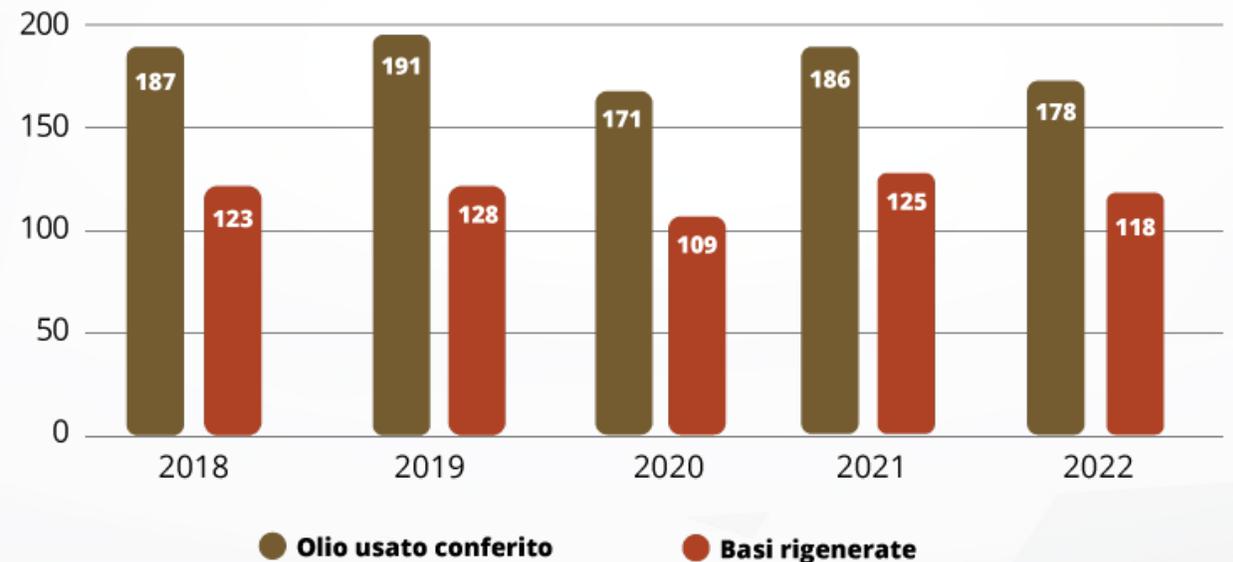
ANDAMENTO DELL'IMMESSO AL CONSUMO E DELLA RACCOLTA IN ITALIA, 2018-2022 (KT E %)



Oli minerali usati

Nel 2022, gli oli minerali usati raccolti sono stati pari al 47% (circa 181 kt) dell'immesso al consumo e sono state avviate a rigenerazione 178 kt, pari a circa il 98% del raccolto rispetto al 61% dell'UE.

CONFRONTO TRA LA QUANTITÀ DI OLIO CONFERITO ALLE RAFFINERIE RIGENERATO IN ITALIA, 2018-2022 (KT)

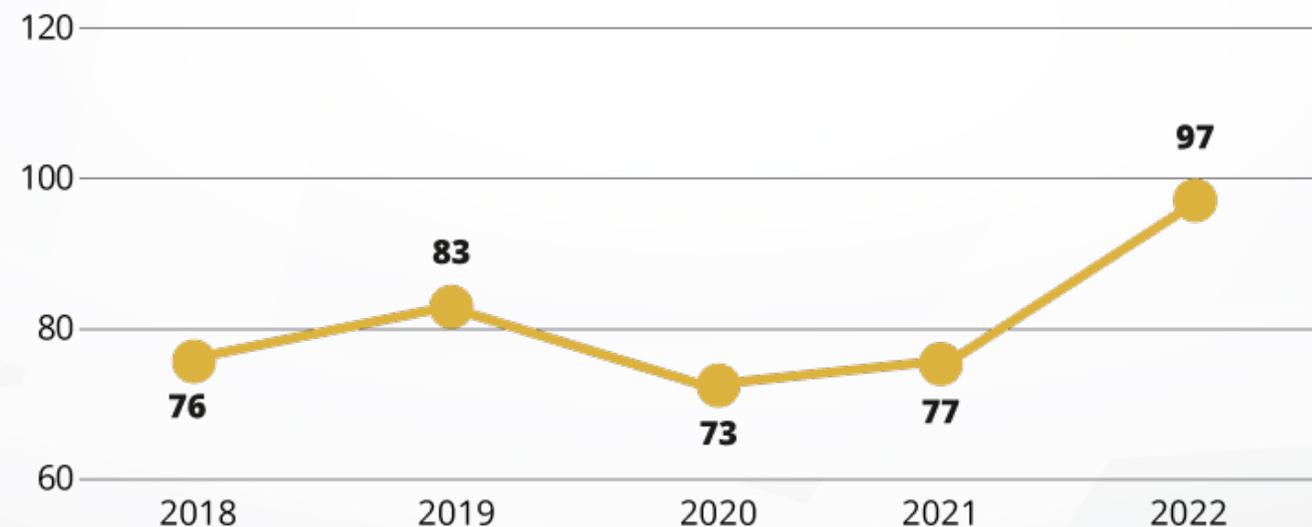


Oli e grassi vegetali e animali

Nel 2022 gli oli e grassi vegetali e animali avviati a riciclo sono stati più di 97 kt, in crescita di oltre il 20% rispetto al 2021.

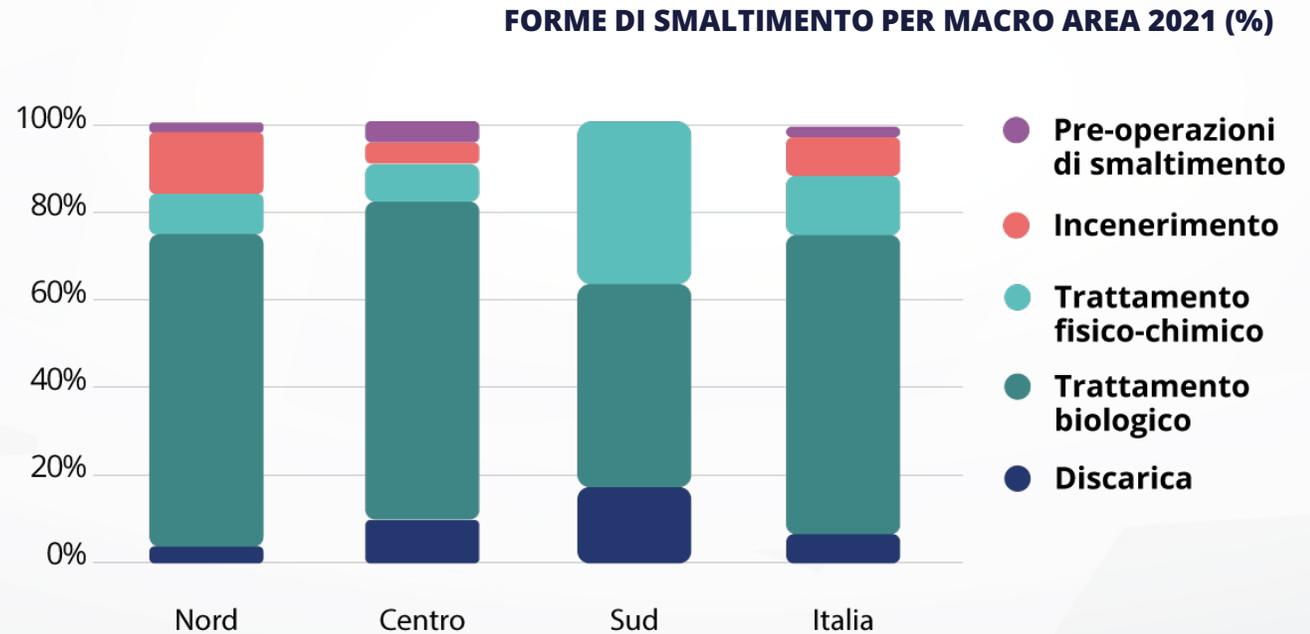
Circa il 90% degli oli vegetali esausti raccolti è stato avviato a produzione di biodiesel.

OLI E GRASSI VEGETALI E ANIMALI AVVIATI A RICICLO IN ITALIA, 2018-2022 (KT)



Fanghi di depurazione

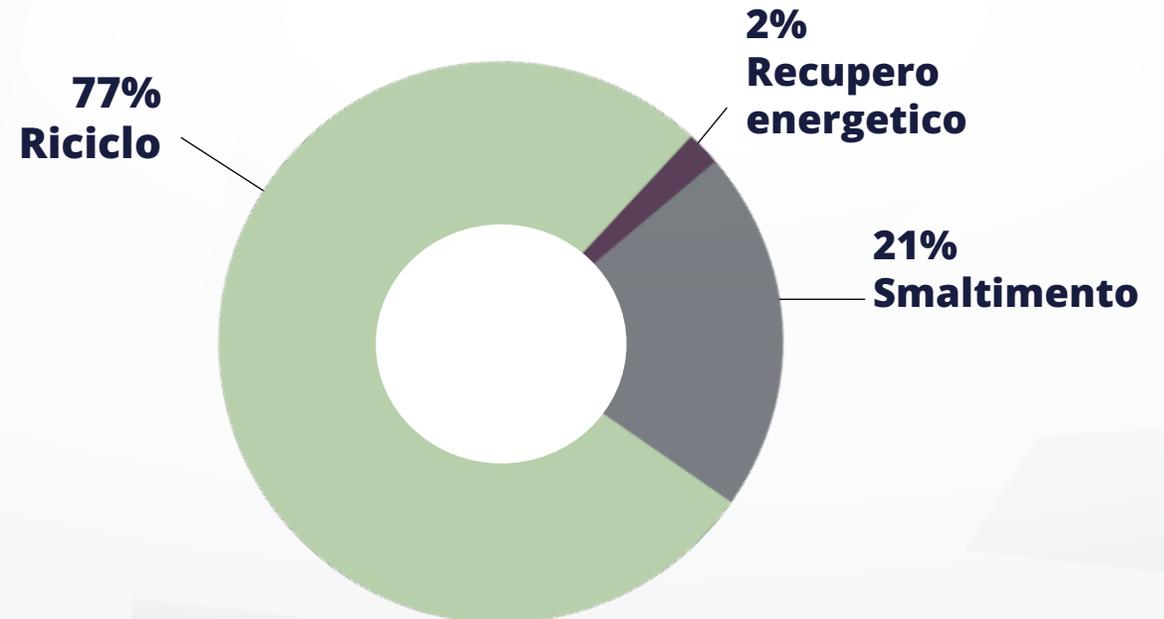
Nel 2021 in Italia la depurazione delle acque reflue ha generato oltre **3 Mt di fanghi: il 45% è stato avviato a operazioni di recupero** (recupero delle sostanze organiche e inorganiche in agricoltura e recupero energetico), ma ancora il 52% è stato smaltito



Solventi

Nel 2020 sono state avviate a trattamento circa **200.000 t di reflui con solventi: il 77% è stato avviato al riciclo (UE27, 42%)**

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLE FORME DI TRATTAMENTO DEI REFLUI CON SOLVENTI IN ITALIA, 2020 (%)





Comincia a crescere la raccolta differenziata dei rifiuti tessili

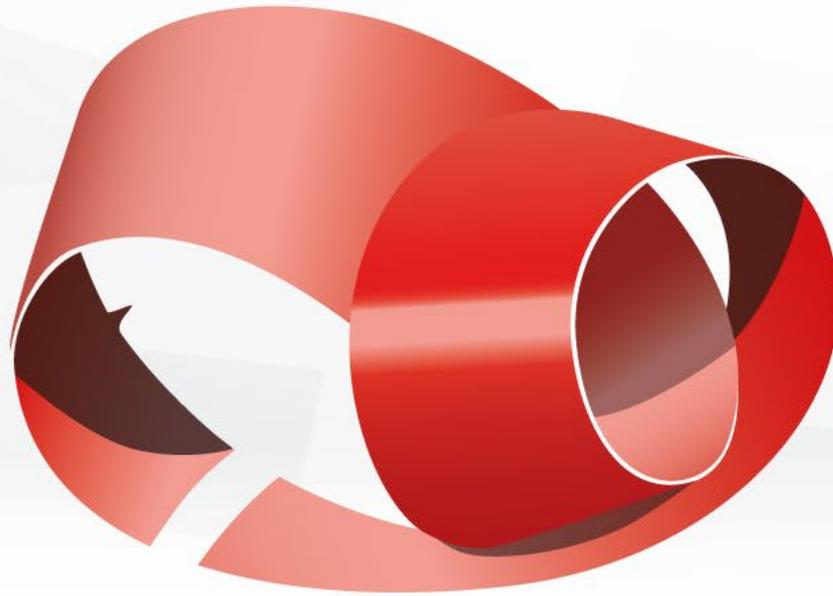
Nel 2021 sono state raccolte **complessivamente 154,2 kt di rifiuti tessili, in aumento del +7,6% rispetto** alle 143,3 kt raccolte nel **2020**

RACCOLTA DIFFERENZIATA DI RIFIUTI TESSILI IN ITALIA, 2017-2021 (KT)



Fonte: Ispra

I mercati delle MPS

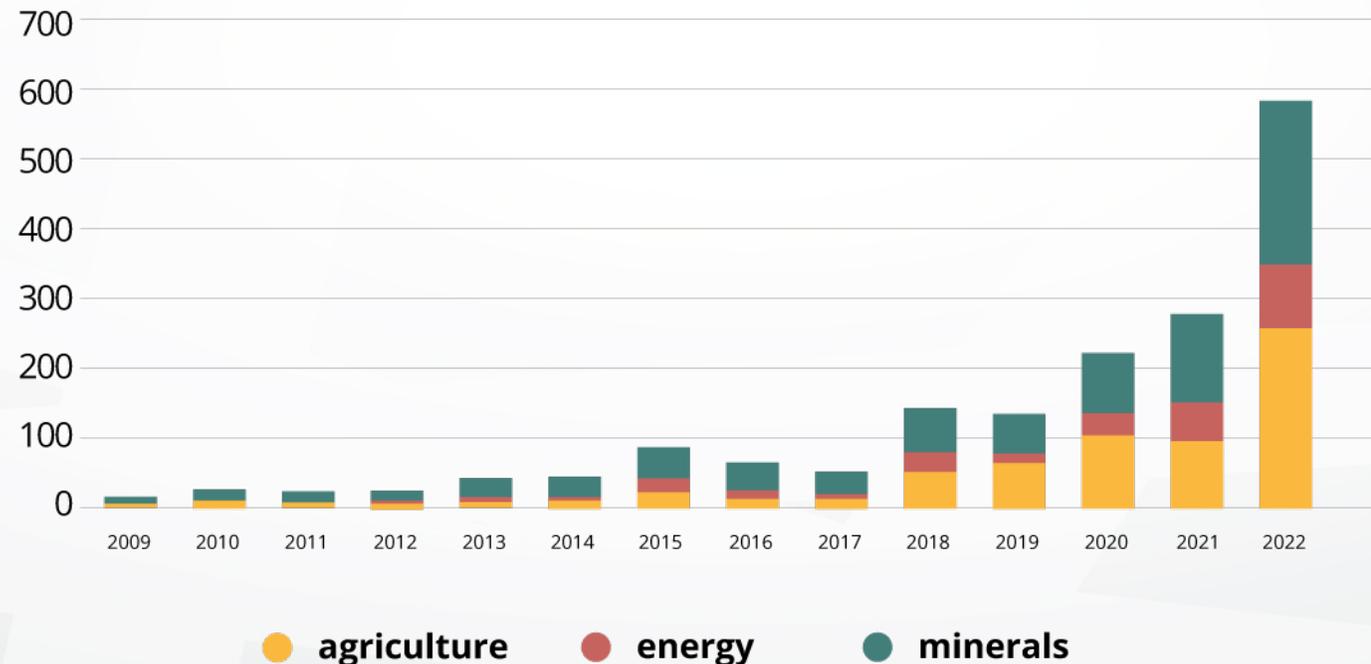


Sono in preoccupante crescita la volatilità e i rischi dei mercati delle materie prime

Il contesto geopolitico globale, caratterizzato da tensioni crescenti, ha avuto impatti rilevanti sui mercati delle materie prime.

Il numero degli **interventi di regolazione, di restrizione, di limitazione del commercio internazionale nel 2022 risultano aumentati di ben 6 volte rispetto alla media del 2016-2019**, arrivando a oltre 3.000 misure in vigore nel mondo, tra dazi, sanzioni, quote e limitazioni di vario genere.

NUMERO DI MISURE ADOTTATE PER SETTORE A LIVELLO GLOBALE, 2009-2022
(2016-2019=100)



Si registrano difficoltà anche nei mercati delle MPS

Dall'analisi dell'EEA sui mercati europei a cura di Ioannis Bakas e Almut Reichel

Degli otto mercati delle MPS analizzati in Europa:

alluminio, carta, vetro

funzionano adeguatamente

per buon livello della domanda e dei prezzi

**legno, plastica, rifiuti organici,
rifiuti da costruzione e
demolizione e tessili**

“non sono ben funzionanti”

per una domanda ridotta e anche per specifiche tecniche inadeguate

In Italia si registrano più o meno gli stessi problemi. Per alcuni materiali le difficoltà provengono da:

barriere normative o da resistenze all'impiego

procedure che regolano la cessazione della qualifica di rifiuto, dopo un trattamento di riciclo (End of waste)

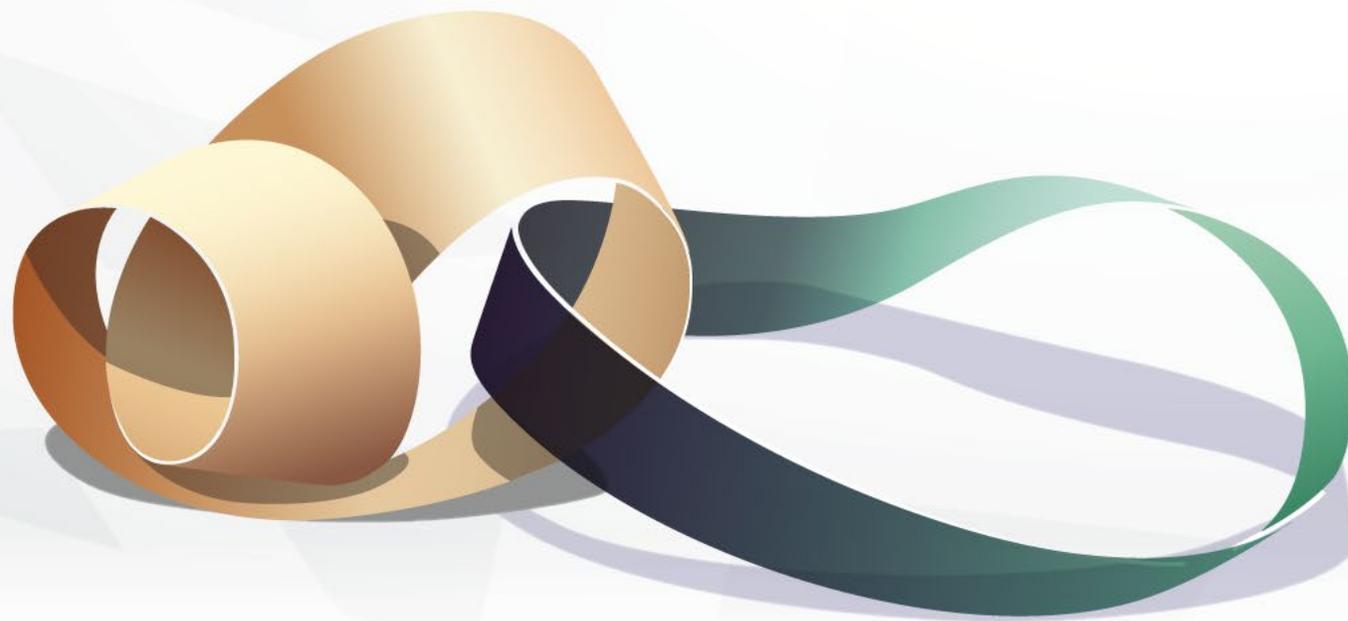
Migliori possibilità di mercato per le MPS **potrebbero venire anche da un miglior utilizzo dei CAM** negli appalti pubblici.

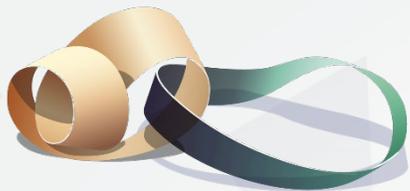
Le indicazioni

POTENZIALI MISURE POLITICHE PER MIGLIORARE I MERCATI MPS

| Fabbricazione e progettazione di prodotti | Fornitura di MPS | Domanda di MPS |
|---|--|--|
| Tariffe eco-modulate a responsabilità estesa del produttore | Obiettivi di riciclaggio | Requisiti di contenuto riciclato |
| Misure di progettazione sostenibile | Restrizioni all'esportazione di rifiuti | Ecolabel/ Passaporti di prodotto |
| Restrizioni sulle sostanze che inibiscono il riciclaggio | Armonizzazione dei sistemi di raccolta | Tasse sulle materie prime |
| Acquisti Verdi (GPP-Green Public Procurement) | Promozione del recupero di materia rispetto al recupero di energia | Riduzione dell'imposta sul valore aggiunto sulle MPS |
| | Standardizzazione delle MPS | |
| | Criteri End of Waste | |

Le nuove frontiere del riciclo



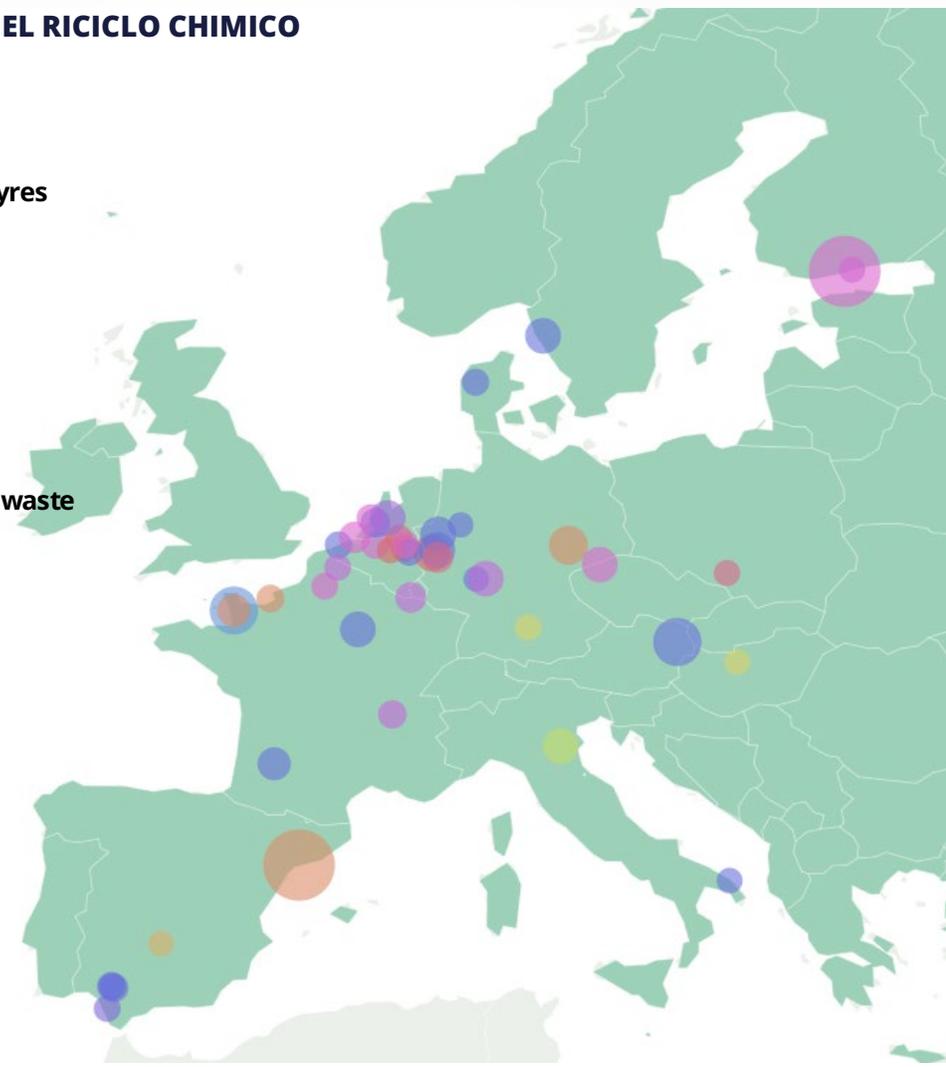


Il riciclo chimico delle plastiche

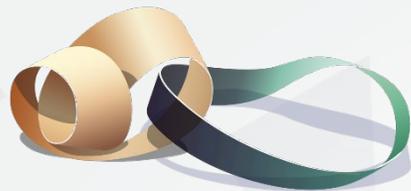
Con il riciclo meccanico abbiamo raggiunto buoni risultati nel recupero di diversi imballaggi in plastica, ma, per andare oltre, **abbiamo bisogno di nuove tecnologie di riciclo chimico.**

INVESTIMENTI PREVISTI NEL RICICLO CHIMICO

- Mixed plastic waste
- Mixed plastic waste and tyres
- Mixed PMMA waste
- PET waste
- Plastic waste
- Polyester waste
- Polyolefin-based plastic waste
- Polystyrene
- Polyurethane
- PU-Mattresses
- Tyres
- Unsorted plastic waste



Fonte: Plastic Europe



Il riciclo delle batterie delle auto elettriche

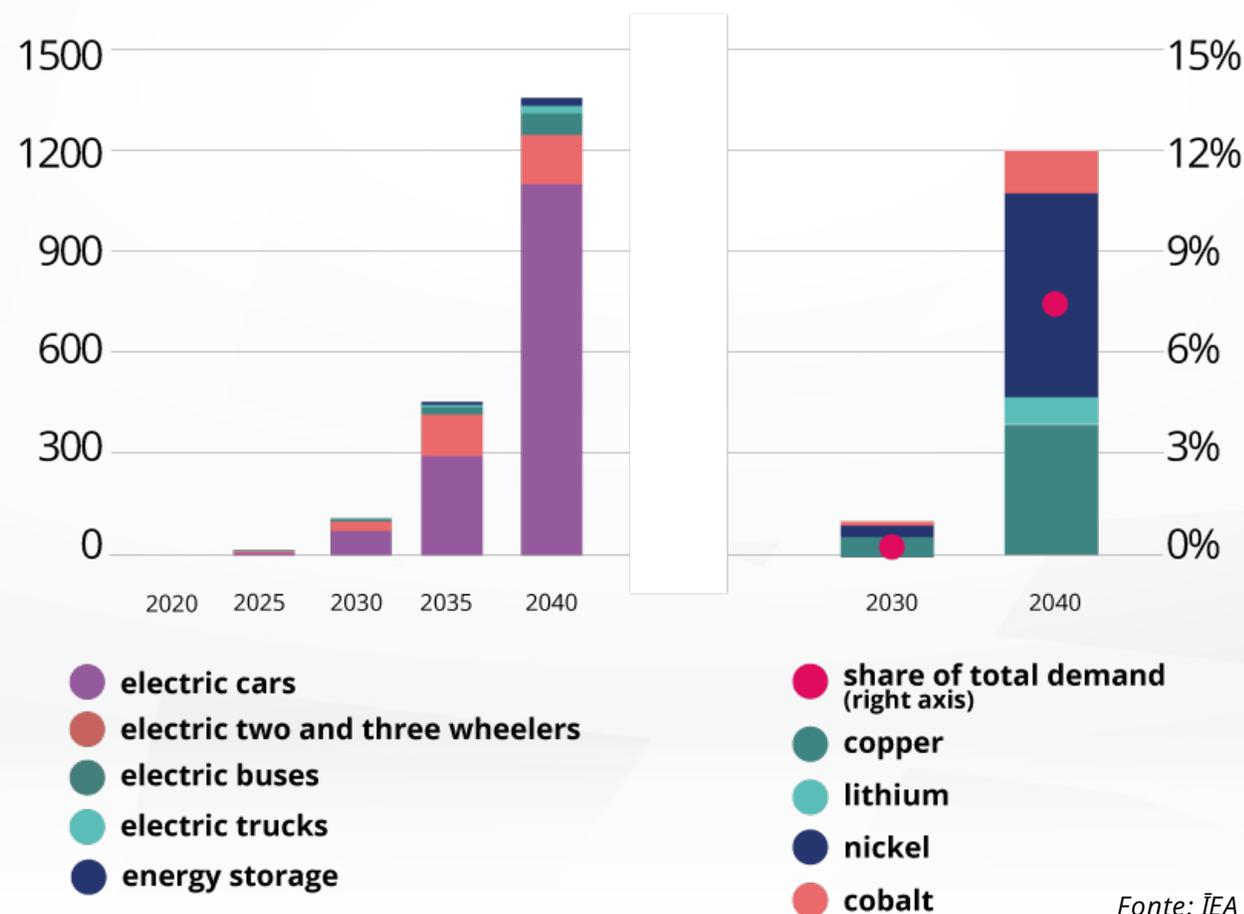
Secondo le stime del Consiglio UE i veicoli elettrici a batteria (BEV) e veicoli ibridi plug-in circolanti nell'UE passeranno da 1,9 milioni del 2019 a 30 milioni nel 2030.

La domanda di batterie, incluse quelle domestiche, crescerà di 14 volte al 2030.

Per avere maggiore sicurezza di approvvigionamento occorre aumentare le quantità riciclate di rame, litio, nichel e cobalto provenienti dalle batterie esauste

Con l'entrata in vigore lo scorso agosto del nuovo Regolamento sulle batterie, l'Unione europea ha fissato obiettivi e requisiti finalizzati a far crescere il loro riciclo

QUANTITÀ DI BATTERIE AGLI IONI DI LITIO ESAUSTE DEI VEICOLI ELETTRICI E MINERALI RICICLATI E RIUTILIZZATI DALLE BATTERIE NELLO SCENARIO IEA



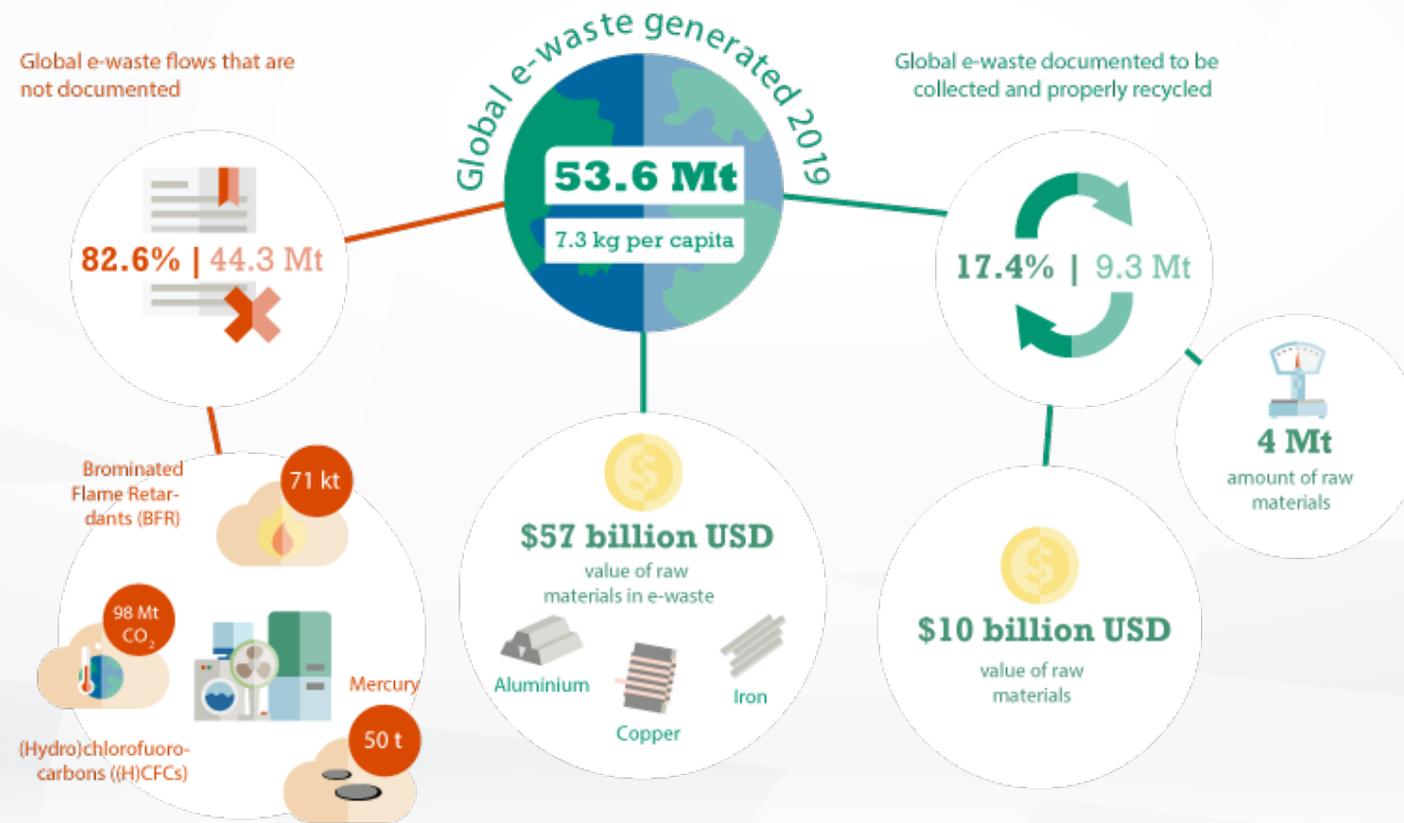
Far crescere il riciclo dei RAEE: una miniera urbana di materie prime critiche

I rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) sono fra i flussi più significativi e in aumento a livello globale ed europeo.

I RAEE sono un'importante fonte di materie prime critiche.

In Italia, il potenziale derivante dal riciclo dei RAEE è elevato, ma il tasso di raccolta è basso, inferiore alla media europea, (34% vs 46% al 2022). Carente è anche la rete impiantistica per il loro riciclo

PRODUZIONE DI RAEE NEL MONDO. 2019



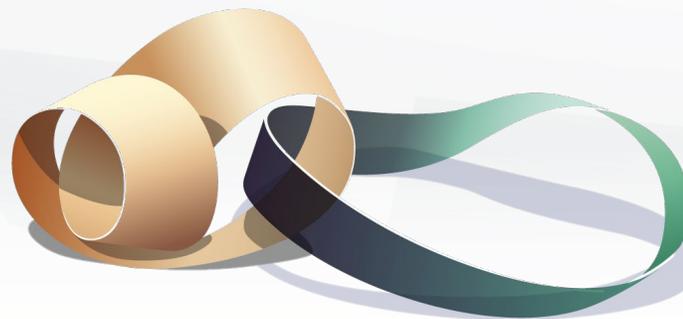
In molti altri settori del riciclo abbiamo bisogno di consistenti innovazioni

pneumatici fuori uso

Auto

prodotti tessili

fanghi di depurazione



Il buon lavoro del Parlamento europeo, con gli emendamenti approvati il 22 novembre 2023, alla proposta di Regolamento imballaggi



Art. 3 - punto 31 bis (nuovo)

RICICLABILITÀ

la valutazione della compatibilità dell'imballaggio con la gestione e il trattamento dei rifiuti fin dalla progettazione, in base alla raccolta differenziata, alla cernita in flussi separati, al riciclaggio su larga scala e all'uso di materiali riciclati per sostituire le materie prime primarie negli imballaggi nuovi

Art. 3 - punto 32 bis (nuovo)

RICICLAGGIO DI ALTA QUALITÀ

qualsiasi operazione di recupero che garantisce che la qualità che contraddistingue i rifiuti raccolti e differenziati sia preservata o recuperata durante tale operazione di recupero, in modo tale che i materiali riciclati ottenuti siano di qualità sufficiente a sostituire le materie prime primarie.

**Vengono
meglio
definiti:**

È rafforzata la riciclabilità

Art.6

È stabilito che tutti gli imballaggi immessi sul mercato dovranno essere riciclabili conformemente alle seguenti 5 condizioni:

- **siano progettati per essere riciclati**
- **siano oggetto di RD efficaci ed efficienti**
- **siano smistati in flussi definiti, senza compromettere la riciclabilità di altri flussi**
- **possano essere riciclati producendo MPS in grado di sostituire materie prime primarie**
- **possono essere riciclati su larga scala**



È rafforzata la riciclabilità

**Sempre all'Art.6
si stabilisce inoltre che**

Entro il 1[^] gennaio 2027 la Commissione, previa consultazione del Forum sugli imballaggi, adotta atti delegati al fine di:

- **stabilire criteri di progettazione per il riciclaggio e classi di prestazioni di riciclaggio**
- **stabilire norme relative alla modulazione dei contributi finanziari che i produttori devono versare per adempiere ai loro obblighi in materia di responsabilità estesa del produttore sulla base della classe di prestazione di riciclabilità degli imballaggi, e, se del caso, della percentuale di contenuto riciclato.**



Contenuto minimo di riciclato negli imballaggi in plastica

Art.7

a decorrere dal 1° gennaio 2030 la parte di plastica di un imballaggio immesso sul mercato contiene almeno una percentuale minima di riciclato, calcolata come media per impianto di produzione e su base annuale, salvo ciò comporti un difetto di conformità rispetto alle prescrizioni in materia di sicurezza alimentare.

Dal 1 gennaio 2040, 25 % per gli imballaggi sensibili al contatto realizzati con materie plastiche diverse dal PET, al 50% per gli imballaggi in plastica sensibili al contatto in PET e al 65% per tutti gli altri.

Imballaggi in plastica compostabile

Art. 8 1 bis (nuovo)

Entro 36 mesi, le borse di plastica in materiale ultraleggero possono essere raccolte nei contenitori per rifiuti organici

Art. 3bis in deroga all'articolo 8

gli Stati membri hanno la facoltà di imporre che gli imballaggi che sono compostabili nel loro territorio possano essere trattati nell'ambito del processo relativo al flusso di rifiuti organici



Una spinta verso un'elevata RD, almeno all'85%, per alcuni imballaggi monouso per alimenti e bevande

Articolo 22 – paragrafo 2

A decorrere dal 1° gennaio 2030, gli operatori economici non possono immettere sul mercato imballaggi monouso per alimenti e bevande destinati al consumo negli alberghi, ristoranti e catering, a meno che non possano dimostrare che almeno l'85% in peso dei rifiuti di tali imballaggi, destinati al consumo immediato, sia raccolto separatamente per il riciclaggio presso il punto di vendita.



Una spinta verso un alto tasso di riciclo dei contenitori per la vendita di bevande

Articolo 26, paragrafo 6 bis (nuovo)

Gli Stati membri esentano gli operatori economici dall'obbligo di riutilizzo di contenitori per la vendita di bevande allorché il tasso di riciclaggio è superiore all'85% in peso di tale materiale di imballaggio immesso sul mercato dello Stato membro negli anni 2026 e 2027.

Se da tale comunicazione risulta che il tasso di riciclaggio del rispettivo materiale di imballaggio è inferiore all'85%, lo Stato membro presenta alla Commissione un piano di attuazione che illustra una strategia, con azioni concrete, che garantisce il raggiungimento del tasso di riciclaggio dell'85% entro due anni.

Verso una RD del 90%

Articolo 43 bis - Raccolta differenziata obbligatoria

Entro il 1° gennaio 2029, gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire la raccolta differenziata del 90 % dei materiali degli imballaggi

L'obiettivo può essere conseguito mediante tutte le misure di cui al presente regolamento, nonché mediante misure per la raccolta differenziata non domestica

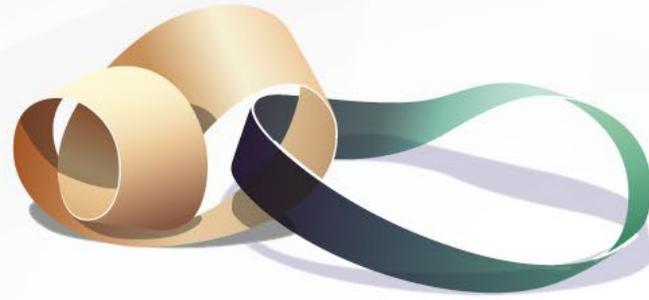


Il sistema italiano CONAI-Consorzi di filiera può essere salvaguardato

L'art. 44, paragrafo 3 lettera a)

esenta dall'obbligo di istituzione di un sistema di deposito cauzionale e di restituzione, se un diverso sistema assicura un tasso di raccolta differenziata pari o superiore all' 85 % in peso degli imballaggi di un determinato formato immessi sul mercato nel territorio di detto Stato membro negli anni 2026 e 2027.

Se tale comunicazione non è ancora pervenuta alla Commissione, lo Stato membro riferisce che le condizioni per la deroga di cui al presente paragrafo sono soddisfatte mediante una giustificazione motivata, basata su dati nazionali convalidati, e una descrizione delle misure attuate.



il Riciclo in Italia

Il Rapporto completo

www.ricicloitalia.it

www.fondazionevilupposostenibile.org