

***Nuovi target per il riciclo delle
plastiche:
urgenze e nuove sfide tecnologiche***

“Da rifiuto a risorsa: l’economia circolare nella gestione dei rifiuti urbani in Italia”



Si fa presto a dire «la Plastica»

- I polimeri sono formati dal susseguirsi di unità identiche chiamate **monomeri**
- I polimeri più comuni sono costituiti da monomeri uguali tra loro
- Cambiando la **tipologia**, la **combinazione** e la **disposizione** dei monomeri si possono ottenere **polimeri molto diversi tra loro**
- I polimeri possono essere **ulteriormente modificati aggiungendo altre sostanze**, sia prima che durante la trasformazione nel manufatto, o combinati con altri materiali



Un numero di combinazioni praticamente infinito...

Famiglia

- Poliolefine
- Poliesteri
- Poliammidi
- ...



Poliolefine

Polimero

- Polietilene (PE)
- Polipropilene (PP)
- ...



PE

Tipologia

- LDPE
- HDPE
- LLDPE
- Copolimeri
- ...



Manufatto



Modifica

- Additivi
- Coloranti
- Cariche
- ...

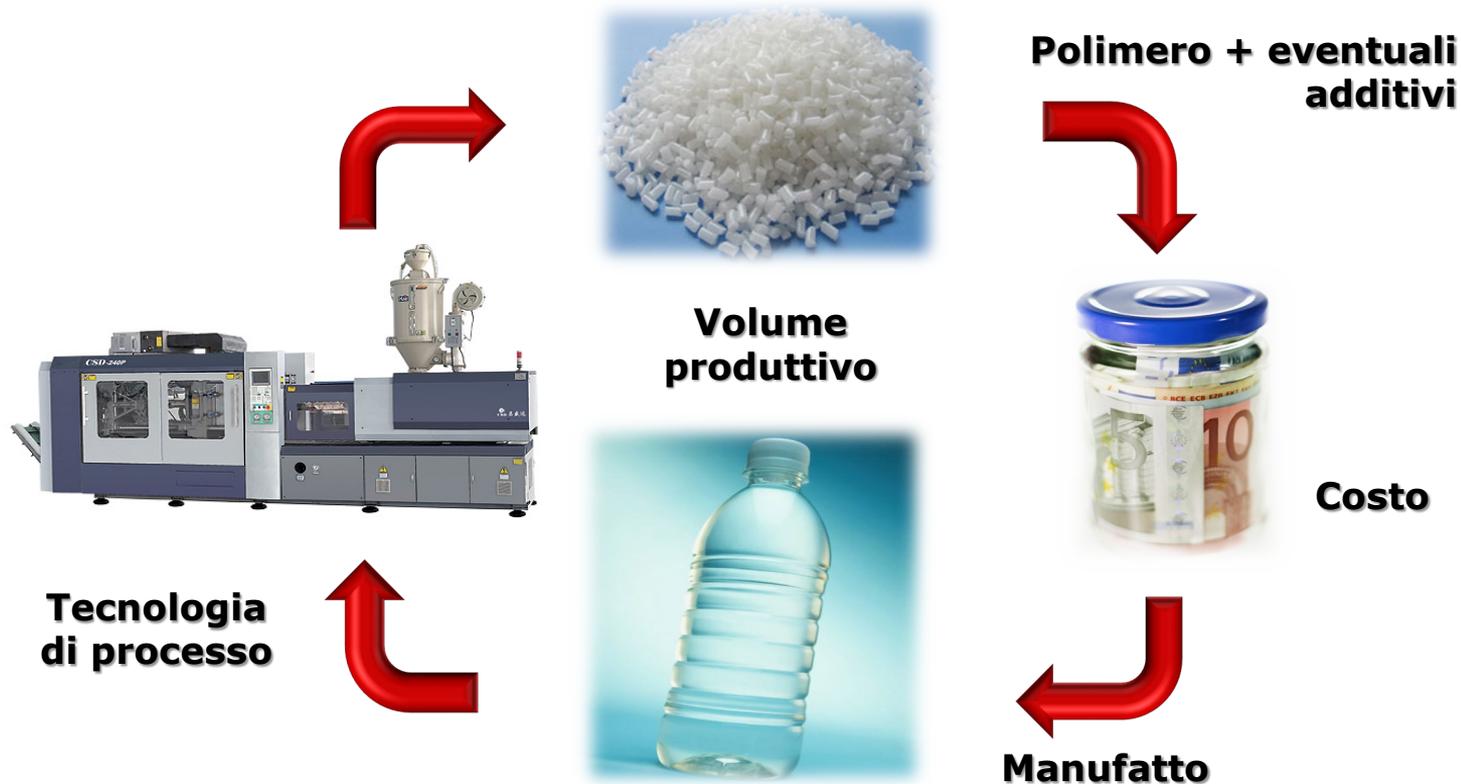


Processo

- Stampaggio ad iniezione
- Estrusione
- Soffiaggio
- ...



...adatto alla produzione di un particolare oggetto...



...e se ne aggiungono continuamente di nuove

Se il polimero ideale per una applicazione non esiste può **valere la pena “crearlo”** o più spesso modificarne uno esistente, per adattarlo all’applicazione



COMPACT
disc



1982 – Stampaggio a compressione (< 100 CD/ora)



Sviluppo di un tipo di Policarbonato (PC) specifico per produrre CD e DVD: “Optical Media PC grade”

2010 – Stampaggio ad iniezione (> 1200 CD/ora)

Nel caso del **PET (Polietilene Tereftalato)** esistono **tre tipologie principali:**



PET
“grado fibra”
(tessile)



PET
“grado bottiglia”
(imballaggi)



PET
“grado tecnico”
(pneumatici e applicazioni speciali)



I polimeri **non sono esclusiva dell'uomo**

- Cellulosa (polisaccaride)
- Amido (polisaccaride)
- Chitina (poly(N-acetylglucosamina))
- DNA e RNA (polinucleotidi)
- ...



Le materie plastiche da fonti naturali **non sono un'invenzione recente**

Poiché le materie plastiche hanno **strutture costituite principalmente da atomi di carbonio**, l'industria ha sfruttato la **fonte di carbonio più conveniente del momento**

- In origine: **materiali organici** come legno (cellulosa), caseina, gommalacca, ...
- Anni '20 – Anni '40: **carbone** (monomeri da distillazione del carbon fossile)
- Anni '40 – Anni '90: **petrolio** (petrolchimica)
- Oggi: gas naturale, ritorno alle **fonti rinnovabili**





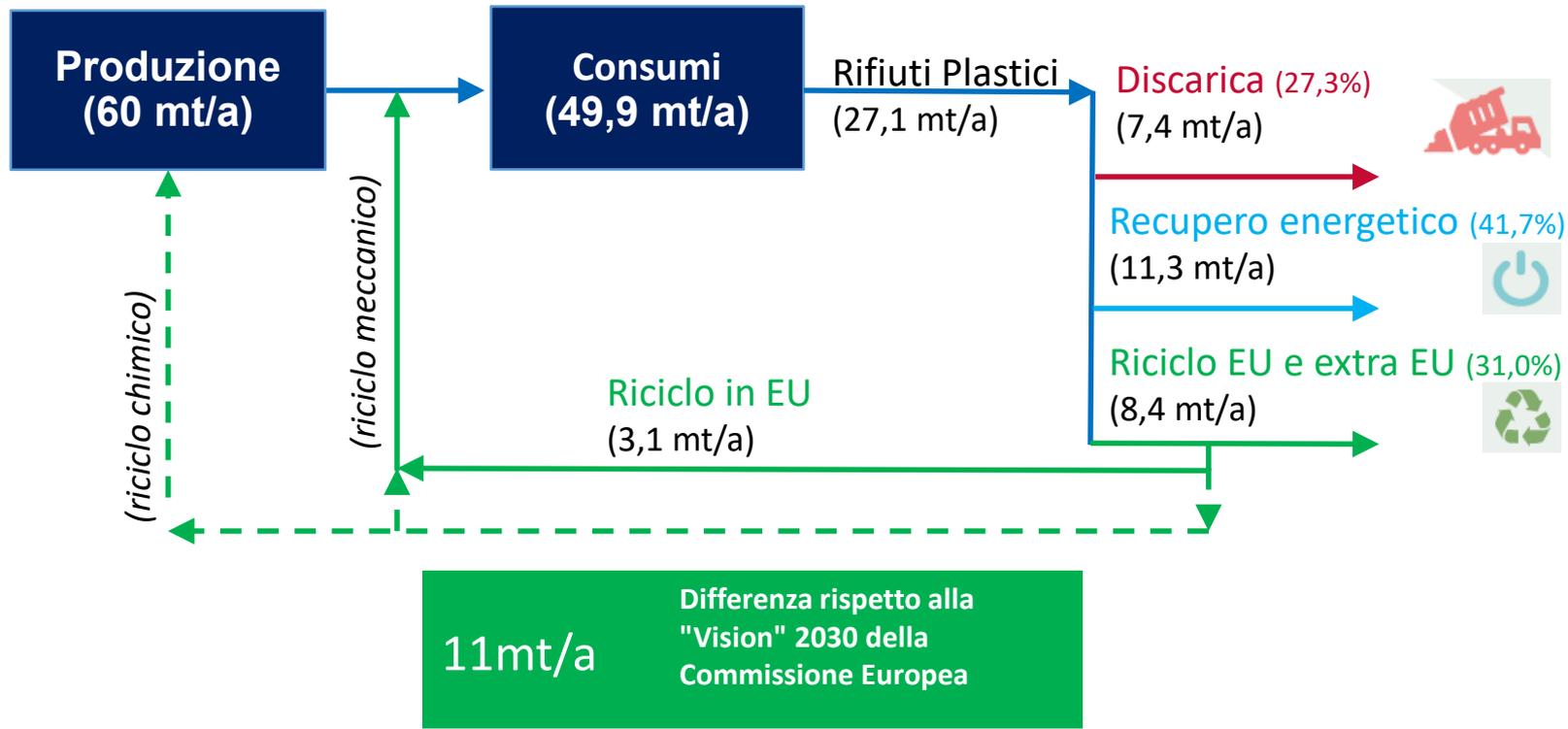
La Plastica negli imballaggi, perché?

- La quantità di cibo che si deteriora nei passaggi tra raccolta e consumo scende da circa 50% nei Paesi meno sviluppati a meno del 3% nei Paesi *packaging oriented*.
- Nella grande distribuzione il deterioramento di frutta e verdura non imballata è del 26% maggiore di quella pre-imballata.
- 10 grammi di un film multistrato aumentano la durata della carne da alcuni giorni a oltre una settimana.
- Con i moderni imballaggi multistrato, il Parmigiano Reggiano ha una "vita su scaffale" fino a 50 giorni.

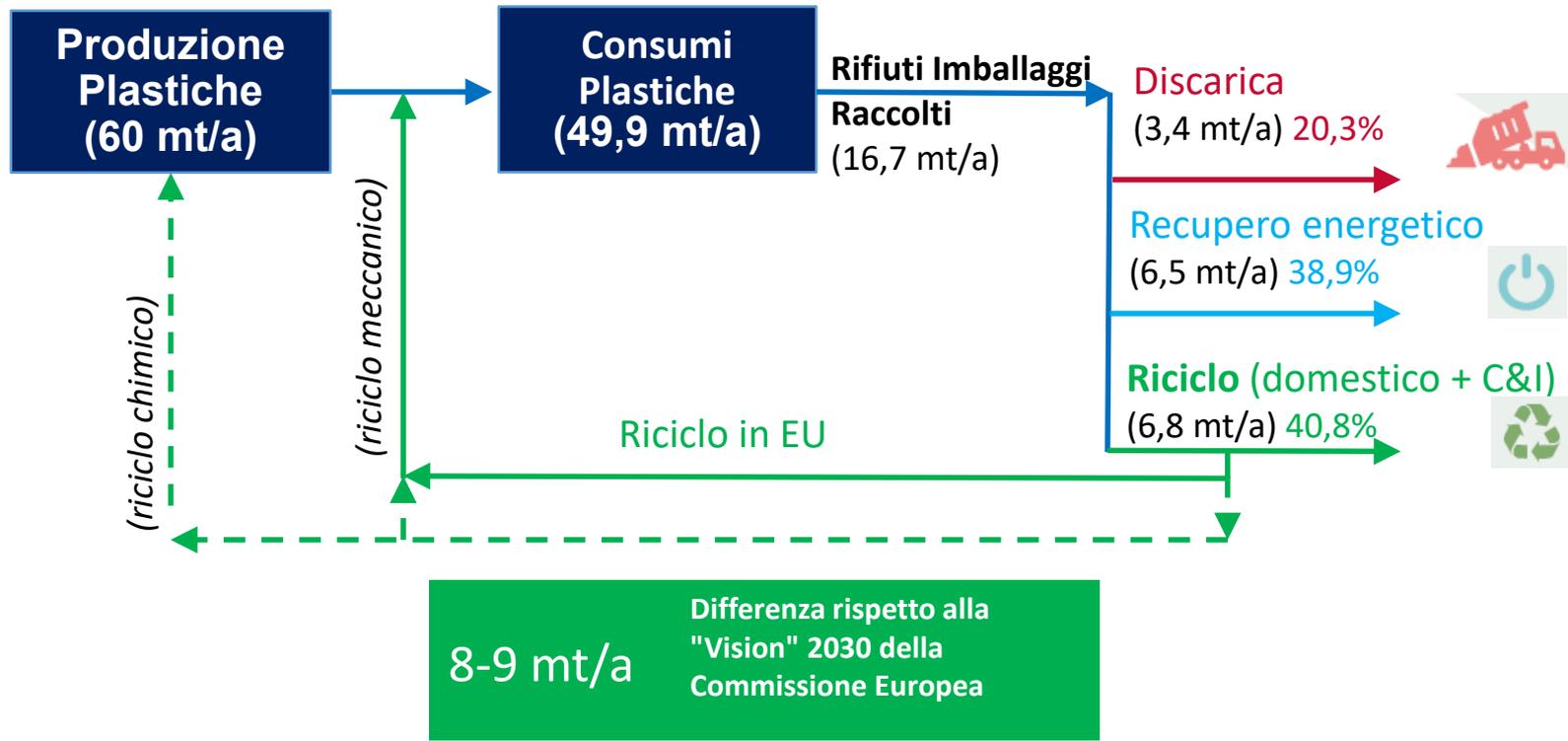


Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica





Il ciclo degli imballaggi in plastica nella «Vision» europea



Una situazione complessa...

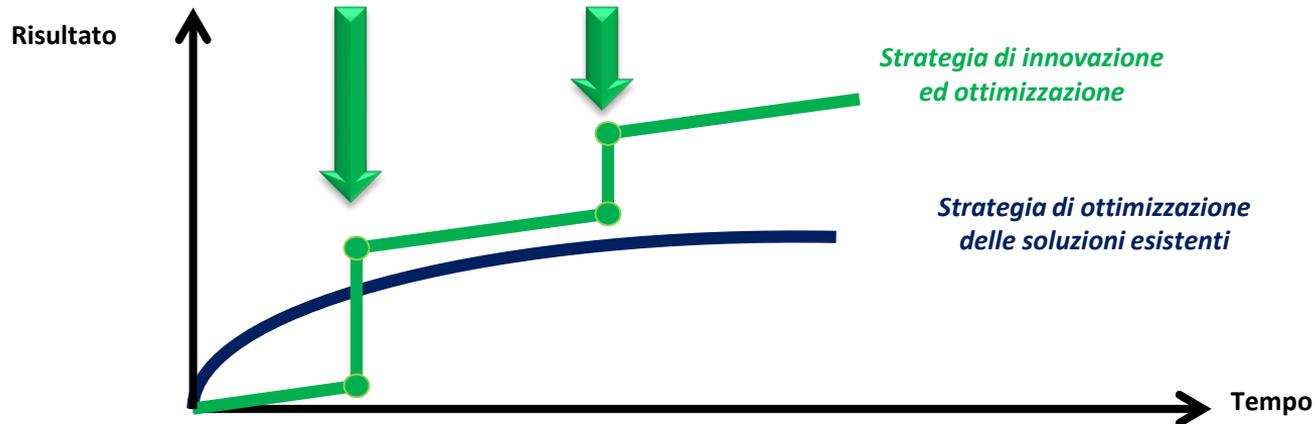
- **Gli imballaggi sono sempre più leggeri e complessi**, per ridurre il consumo di materie prime offrendo nel contempo maggiore protezione al contenuto.
- La **percentuale di imballaggi facili da selezionare è in diminuzione**: nel 2003 i contenitori per liquidi (bottiglie e flaconi) rappresentavano oltre l'80% della raccolta differenziata. Nel 2017 la percentuale è inferiore al 40%.
- Le **tecnologie di riciclo tradizionali incontrano difficoltà nel gestire imballaggi complessi**.
- Gli **obiettivi di riciclo futuri** proposti nell'ambito del pacchetto UE sull'Economia Circolare sono **particolarmente ambiziosi**:
 - **100%** degli imballaggi devono essere **riciclabili**
 - **55%** il tasso di **riciclo** al 2030
- **Il marine litter è un problema globale.**



Tutti gli attori della catena del valore devono cooperare per individuare soluzioni volte al raggiungimento dei nuovi obiettivi.

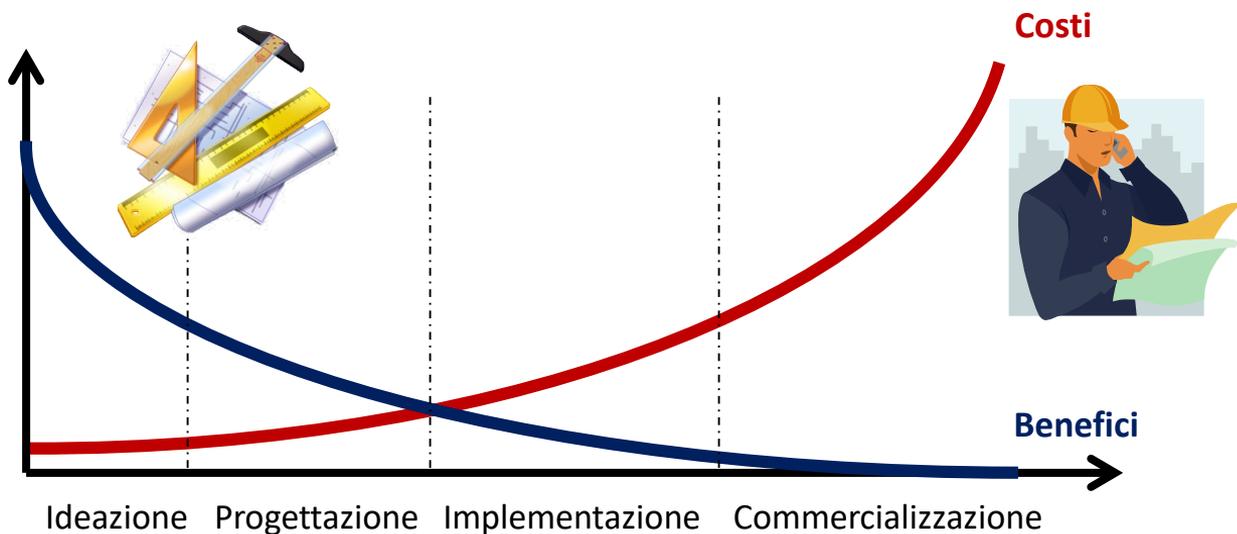


Innovazioni nel sistema imballaggio + prodotto + distribuzione



Innovare **ripensando il sistema** e non solo l'imballaggio

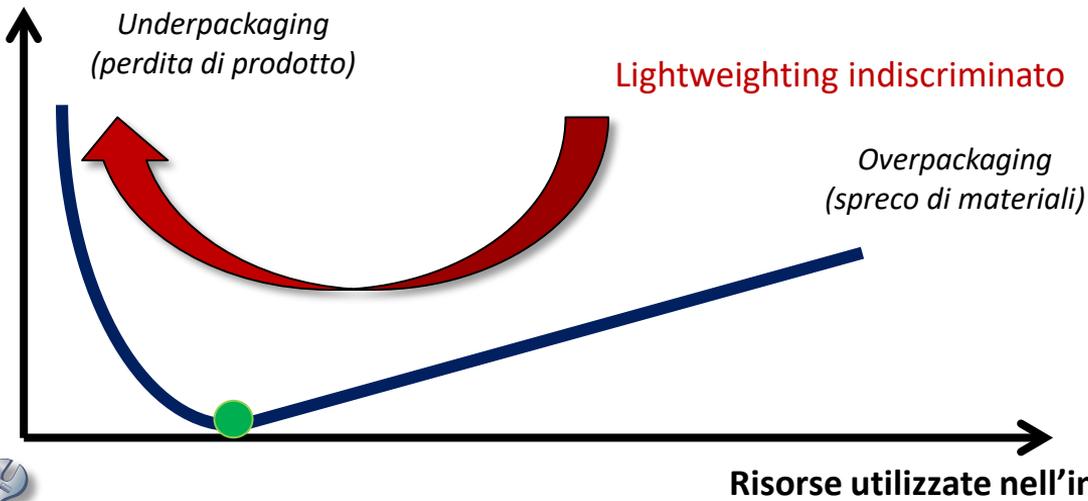




I **migliori risultati** si ottengono quando la sostenibilità è presa in considerazione fin dalle **fasi di ideazione e progettazione**

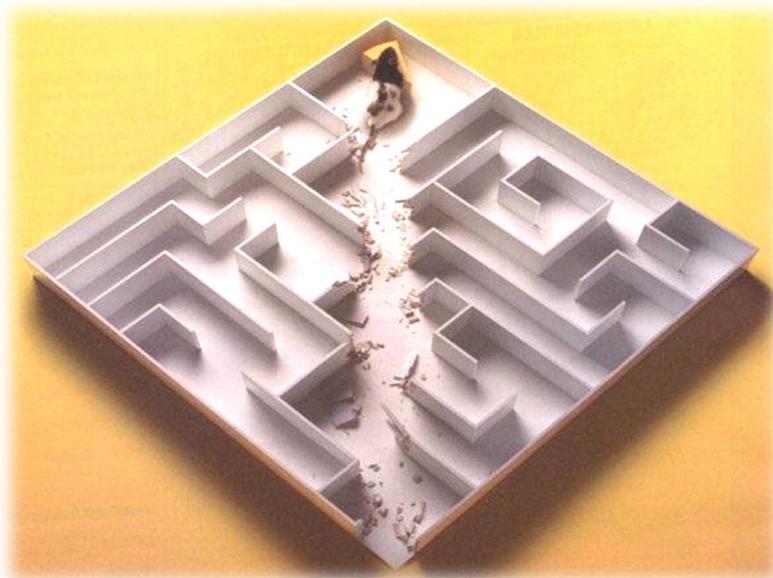


Spreco di risorse



Contiene il **giusto ammontare** di prodotto nel **minimo spazio**.
E' realizzato ed impiegato con la **quantità minima di risorse**
(materiali, energia, ...) necessaria per svolgere le sue funzioni



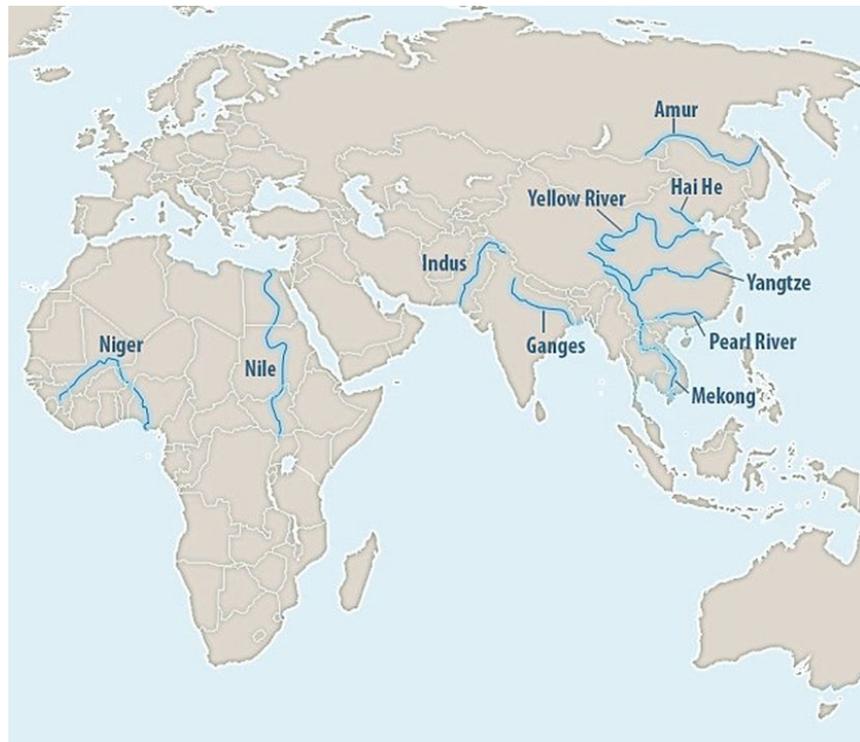


La **sostenibilità** degli imballaggi in plastica è il risultato di un processo che inizia nel momento della **progettazione** e che tiene conto di cosa succede agli imballaggi al **termine del loro ciclo di vita**



Vogliamo evitare scene come queste...





Il **90%** della plastica che inquina gli oceani del mondo si riversa da **10 fiumi**, secondo una nuova ricerca.

I **10 fiumi** - otto dei quali in Asia - hanno riversato in oceano così tanta plastica a causa della **cattiva gestione dei rifiuti**.

Fonte: Dr Christian Schmidt, a hydrogeologist at Helmholtz-Centre for Environmental Research (UFZ) in Leipzig, 2017



A large circular graphic with a blue background and a white recycling symbol. The text is centered within the circle.

L'economia circolare
conviene. L'industria del

RICICLO DELLA PLASTICA

come vantaggio competitivo
in Italia e in Europa





Corepla: la Mission

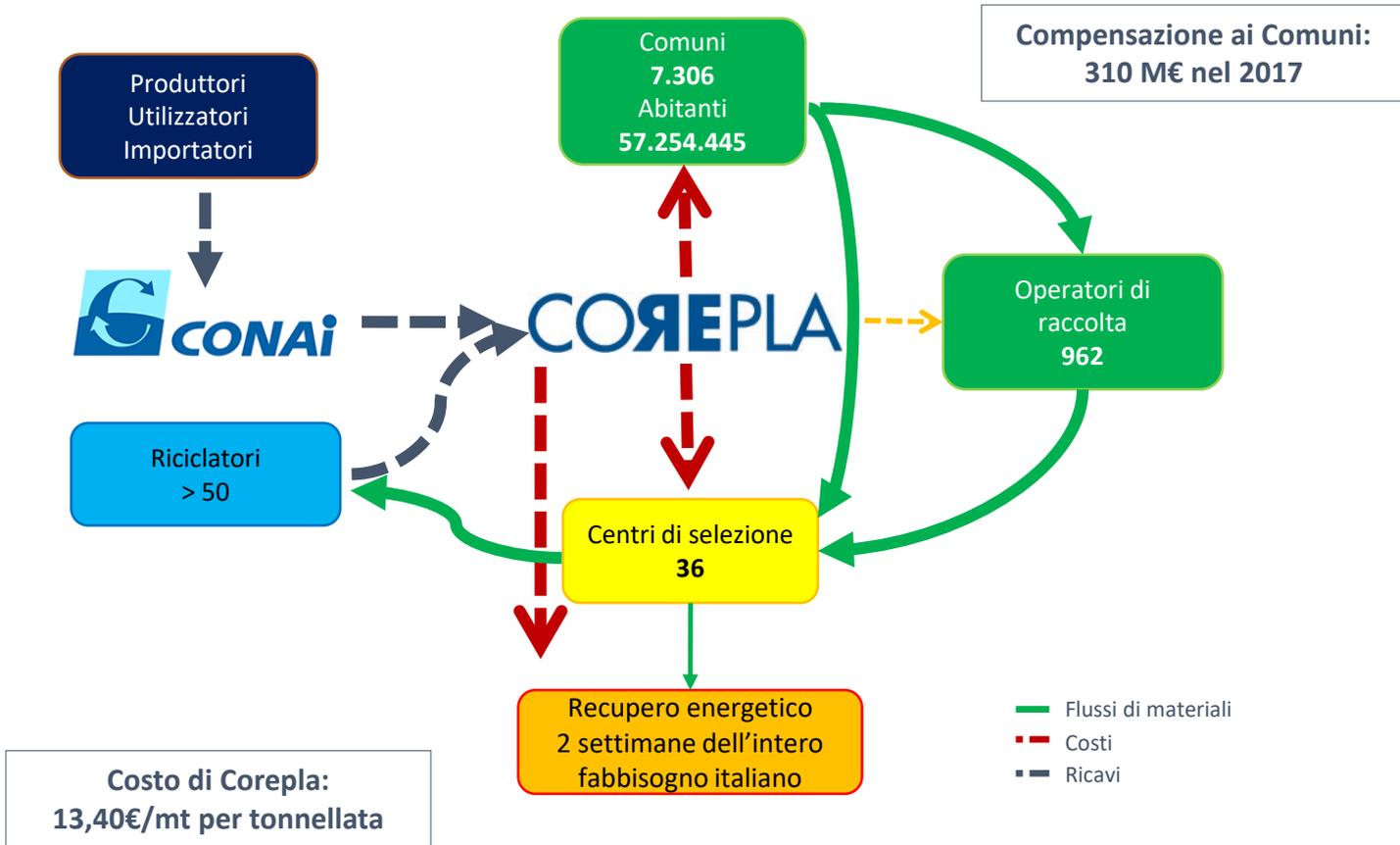
Il Consorzio per il riciclo degli imballaggi in plastica senza scopo di lucro.

- ✓ **Tutti:** raccolta differenziata di tutti gli imballaggi in plastica e non solo delle tipologie di maggior valore
- ✓ **Sempre:** indipendentemente dalle condizioni del mercato e dall'entità del deficit di catena
- ✓ **Ovunque:** su tutto il territorio nazionale

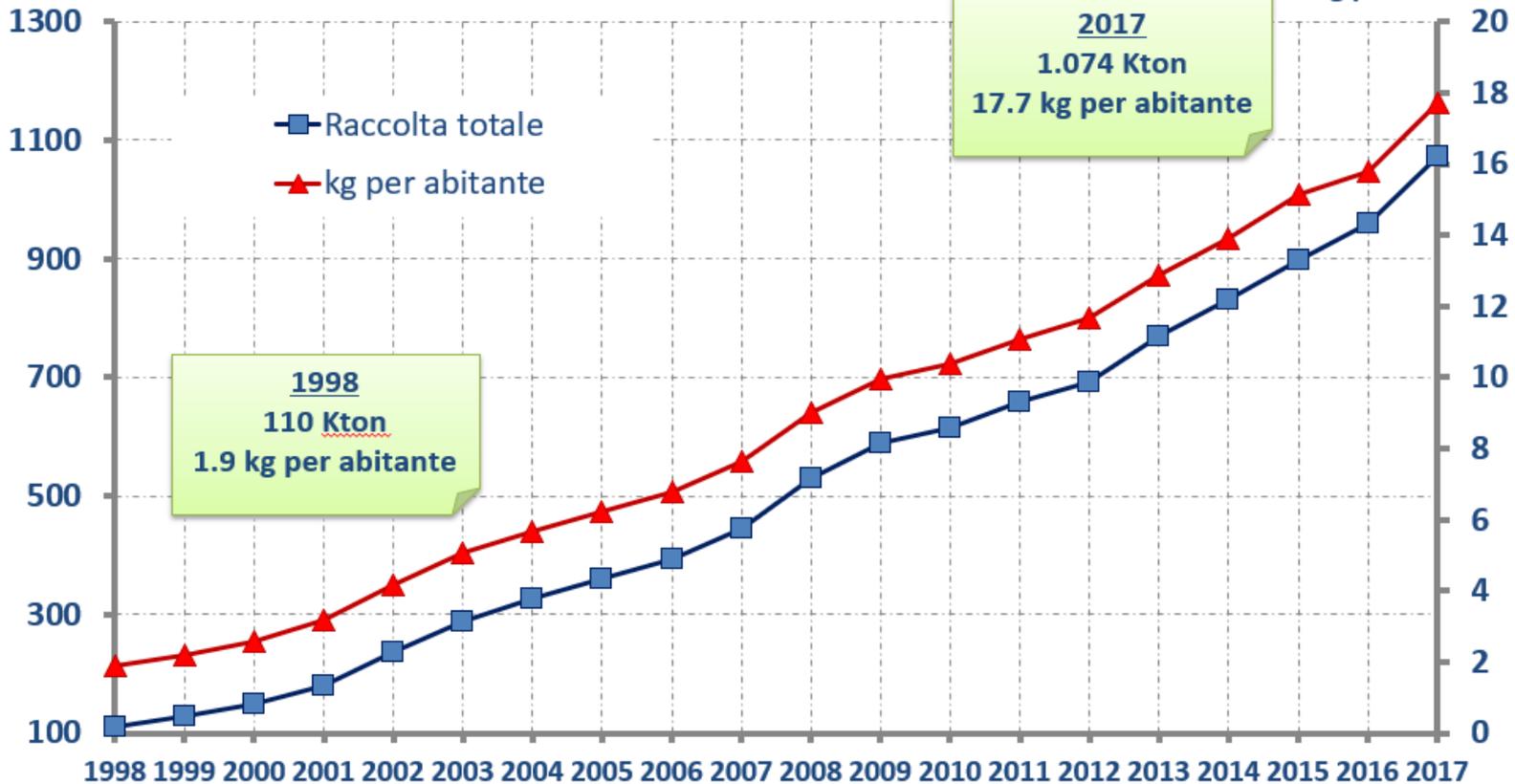


Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica





Tonnellate x 1000



I risultati regionali 2017 pro-capite (kg/ab)

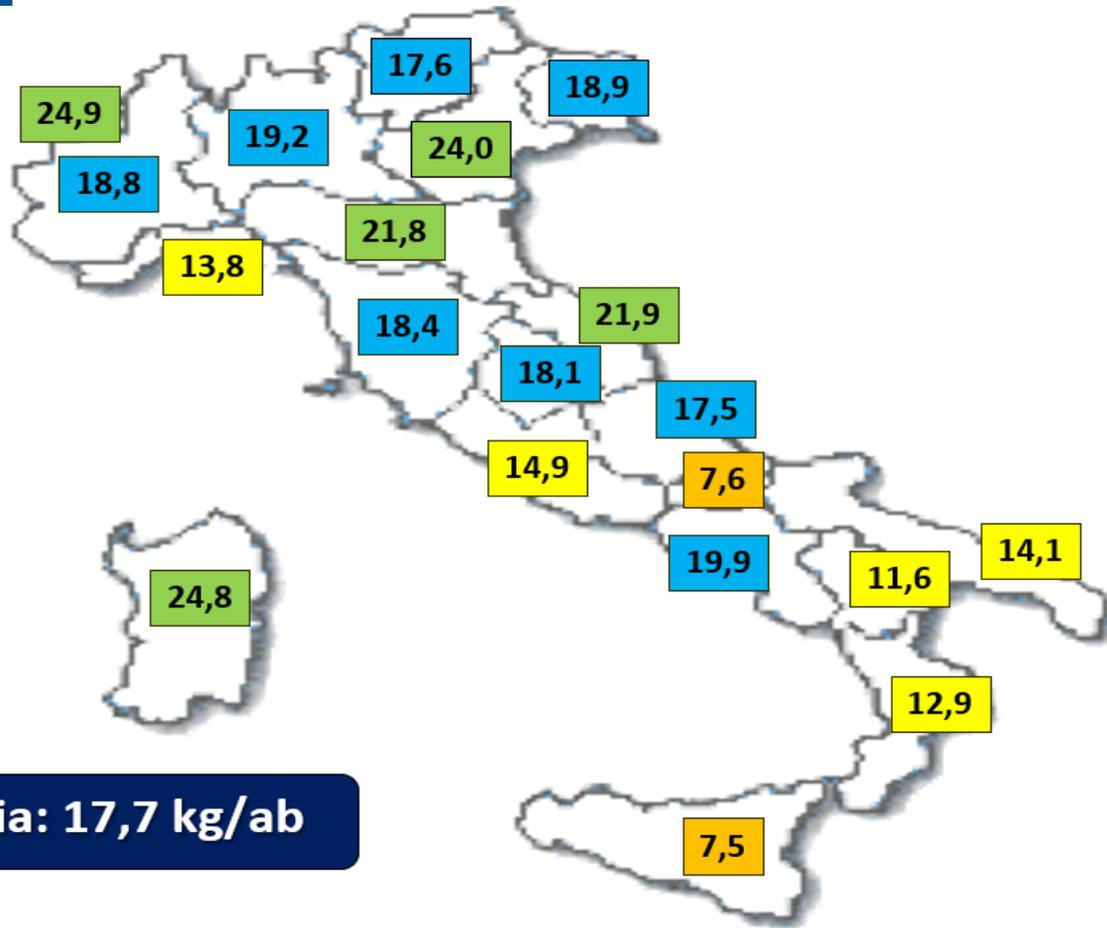
< 5 kg/ab

5 – 10 kg/ab

10 – 15 kg/ab

15 – 20 kg/ab

> 20 kg/ab

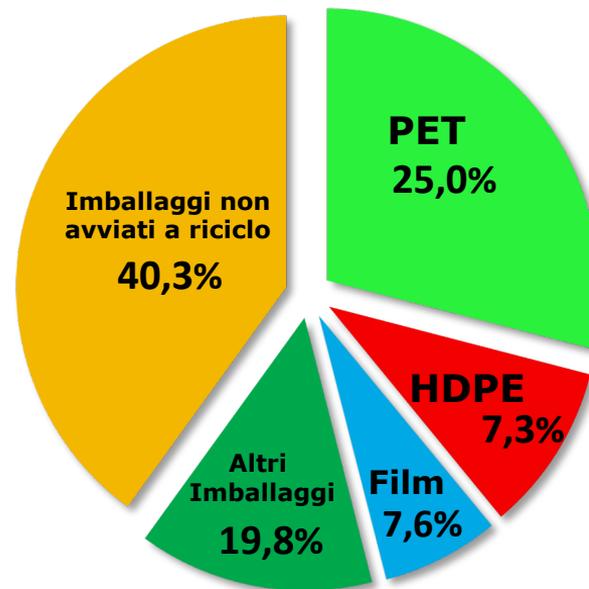


Media Italia: 17,7 kg/ab



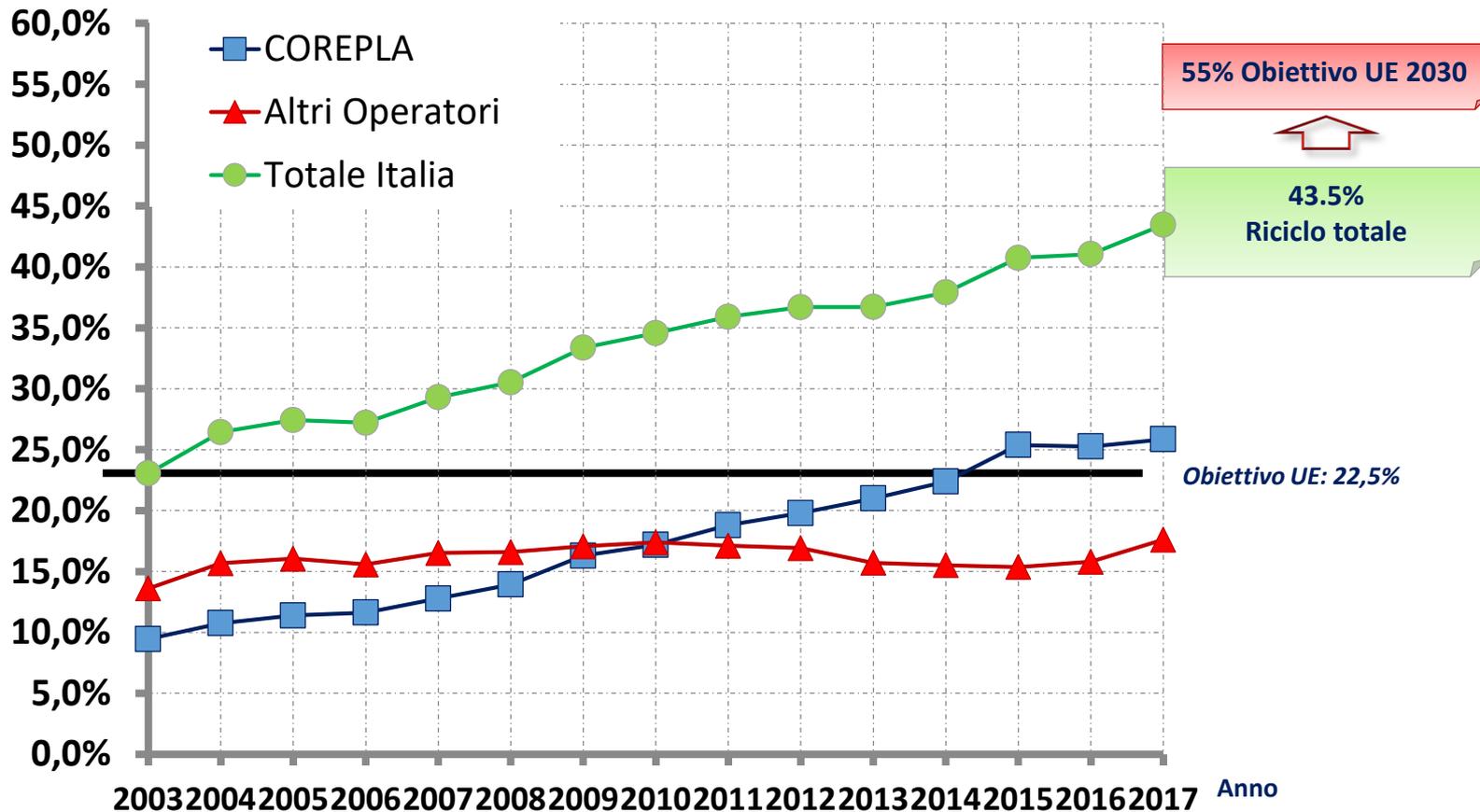
RICICLO da Raccolta Differenziata	562.224
Contenitori in PET	235.257
Contenitori in HDPE	68.472
Film	71.502
Altri Imballaggi	186.994

Tramite i progetti di ricerca, Corepla si pone come obiettivo di ridurre del **40%** la quota di imballaggi non avviati a riciclo entro il 2025

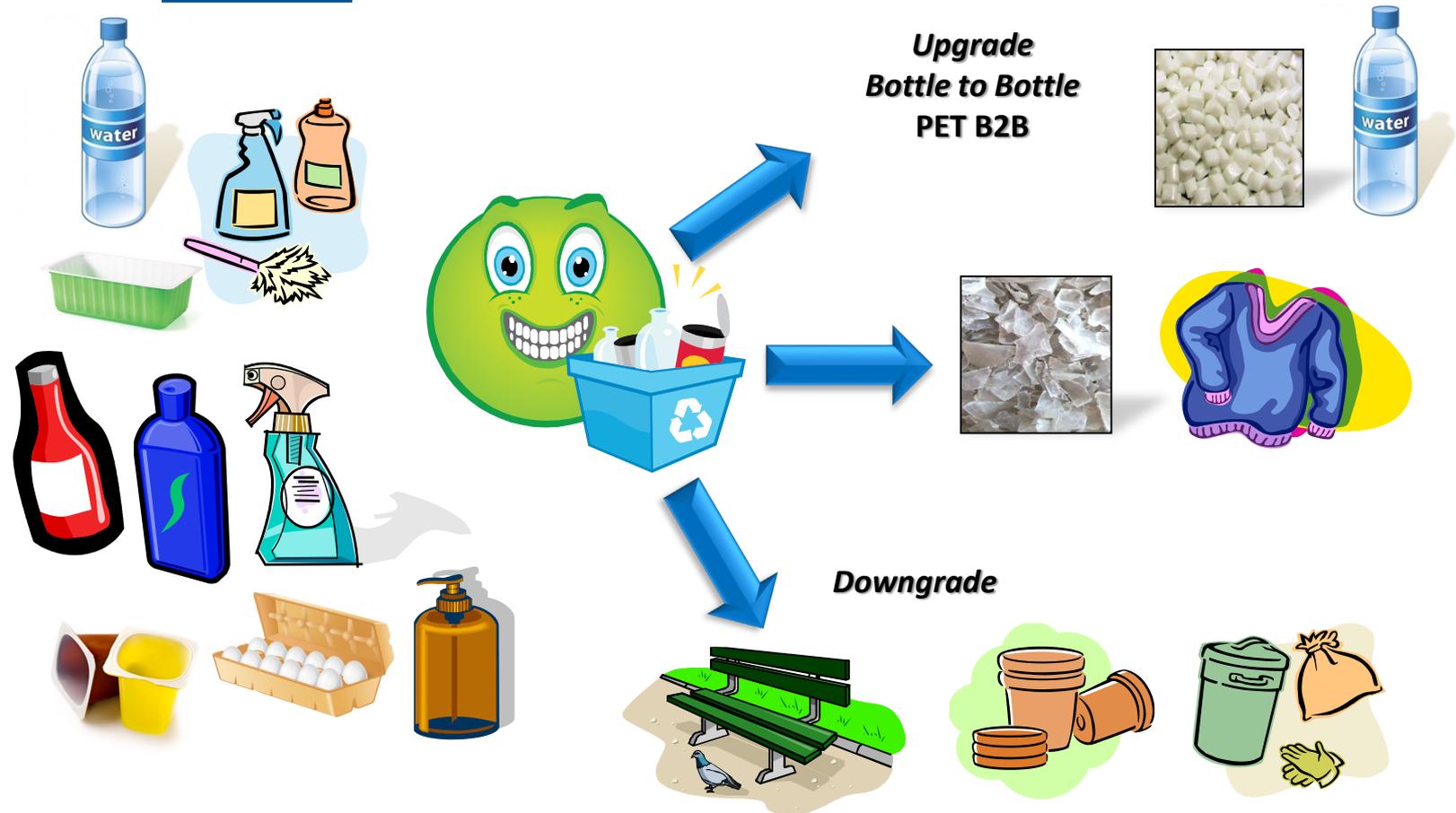


Il Riciclo degli imballaggi in plastica in Italia

Percentuale di riciclo



Riciclo degli imballaggi in plastica: ad ogni polimero la sua strada





• Ambientale

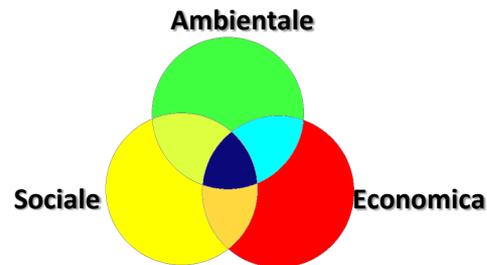
- **Mancato smaltimento** come rifiuti
- Minore **impatto ambientale** dei materiali riciclati
- **Risparmio** di energia e minori emissioni

• Economica

- Nuove **opportunità di business** nei settori della raccolta, della selezione e del riciclo
- **Vantaggi economici** e di immagine per le aziende utilizzatrici di materiali riciclati
- Minore dipendenza dalle **importazioni**
- Promozione dell'**innovazione** tecnologica

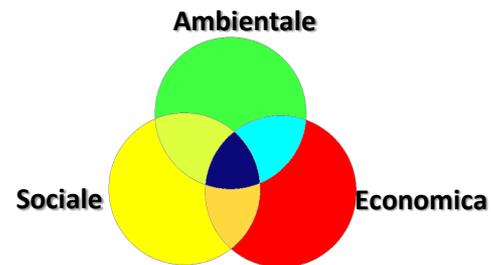
• Sociale

- Creazione di posti di **lavoro**
- Sviluppo di nuove competenze e **professionalità**
- Tutela del **paesaggio**



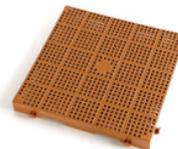
Principali fattori che ostacolano l'avvio a riciclo di un imballaggio:

- **Combinazioni** problematiche di materiali
- **Mancanza di infrastrutture** per la raccolta
- **Limitazioni nelle tecnologie** di separazione
- **Consumo di risorse ed energia** eccessivo
- **Quantità insufficiente** per l'avvio a riciclo
- **Mercato a valle** per i materiali riciclati **limitato o inesistente**



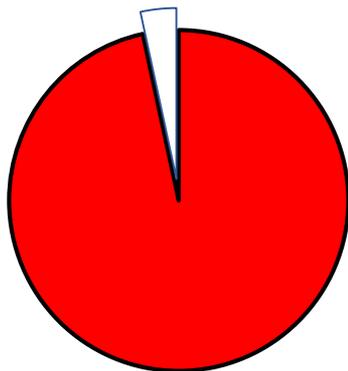
Alcuni esempi di applicazioni per le plastiche di riciclo

Fonte: IPPR



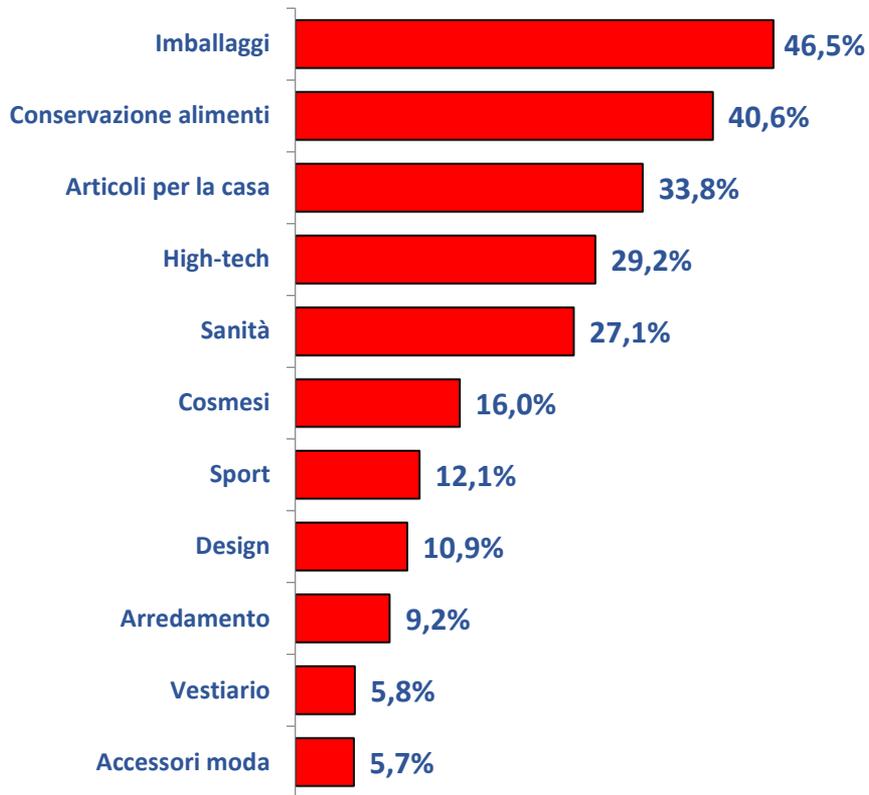
La plastica:

Andrebbe
eliminata
3,4%

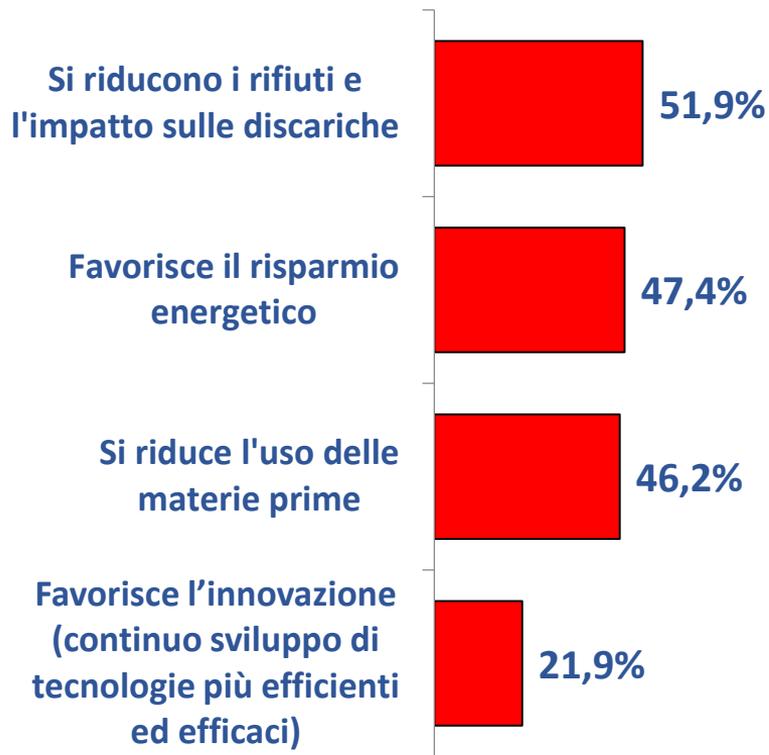


È fondamentale
96,6%

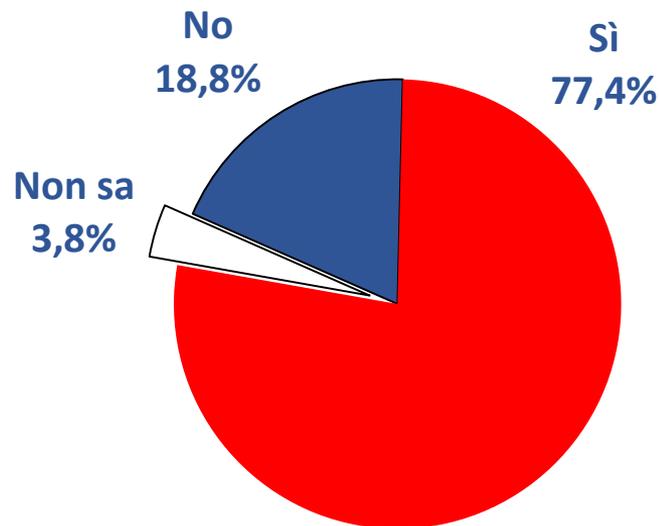
Ambiti in cui la plastica è ritenuta insostituibile:



I vantaggi del riciclo:



La possibilità di riciclare e reimpiegare gli imballaggi in plastica rende i vantaggi legati agli usi della plastica superiori agli svantaggi?



- Il sistema **CONAI-COREPLA** aiuta l'Italia a raggiungere gli obiettivi di riciclo fissati dalla direttiva Europea e dal Governo Italiano.
- La transizione verso l'**Economia Circolare** richiede la **rivisitazione del sistema contenuto-imballaggio** che coinvolga tutti:
 - Il Contributo Ambientale CONAI **diversificato** è una prima importante iniziativa.
- Gli **obiettivi di riciclo futuri**, proposti nell'ambito del pacchetto UE sull'Economia Circolare, sono particolarmente ambiziosi: occorre la collaborazione di **tutta la catena del valore** degli imballaggi in plastica.
- **COREPLA risponde** alla sfida **incrementando** l'impegno in **Ricerca & Sviluppo** e proponendosi come **catalizzatore** di nuovi progetti e nuove iniziative.



COREPLACALL.IT
LA TUA IDEA
PUÒ FARE
LA DIFFERENZA.

LA CALL FOR IDEAS “ALLA RICERCA DELLA PLASTICA PERDUTA” È RIVOLTA ALLE RICERCATRICI E AI RICERCATORI DELLE UNIVERSITÀ, AI CENTRI DI RICERCA, ALLE STARTUP, ALLE AZIENDE E ANCHE A TE. Corepla si impegna nella ricerca per massimizzare il riciclo degli imballaggi in plastica e sviluppare nuovi utilizzi del materiale riciclato. Ci rivolgiamo ai centri di Ricerca come agli studenti, alle Università e alle startup, alle grandi aziende e al vasto territorio delle piccole e medie imprese. Partecipa e fai la differenza: la valutazione di tutti i progetti sarà affidata a un comitato tecnico scientifico che selezionerà e sosterrà, anche attraverso operazioni di crowdfunding, le migliori idee per un possibile sviluppo industriale e operativo. Perché la sostenibilità è un gioco di squadra tra imprese, cittadini e Sistema Paese.

Corepla è il consorzio senza scopo di lucro per il riciclo e il recupero

COREPLA INNOVATION HUB

HOME COMEFUNZIONA EVENTI E NEWS CHI SIAMO DIVENTA PARTNER **PARTECIPA**

CALL FOR IDEAS

Alla ricerca della plastica perduta

Corepla cerca nuove idee. Per la progettazione, il fine vita e il riciclo degli imballaggi in plastica.

PROPONI UN'INNOVAZIONE SCOPRI L'INIZIATIVA



Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica





“Alla Ricerca della Plastica Perduta”



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica

CALL FOR IDEAS

www.coreplacall.it

ALLA RICERCA DELLA PLASTICA PERDUTA

Una chiamata di **idee** rivolta a **Ricercatrici e Ricercatori universitari**, ai **Centri di Ricerca**, alle **start up**, alle **aziende**, alle **PMI** e ai **privati**. Una call di creatività e intelligenze per **soluzioni innovative** di progettazione e riciclo degli **imballaggi in plastica**.

PARTECIPA!



Una chiamata di idee rivolta a Ricercatrici e Ricercatori delle Università, ai Centri di Ricerca, alle start up, alle aziende, alle PMI e privati attraverso www.coreplacall.it

Una Call for Ideas di creatività e intelligenze per ricercare e promuovere nuove soluzioni lungo tutta filiera per la miglior gestione degli imballaggi in plastica (dalla progettazione al fine vita, al riciclo e agli innovativi utilizzi del materiale riciclato).

...perché la sostenibilità è un gioco di squadra tra imprese, cittadini e Sistema Paese.



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica



**LA PLASTICA RICICLATA
NON FINISCE MAI
DI STUPIRTI.**

IN OGNI SUA FORMA GENERA NUOVO VALORE.
Palloncini colorati che nascono da un dispenser per il sapone raccolto e riciclato? È una delle infinite possibilità creative della plastica riciclata che genera nuova materia prima, nuovi prodotti e anche ricerca e innovazione, riduzione del consumo di risorse naturali, risparmio di energia e salvaguardia del territorio. **Raccogliere e riciclare ogni giorno vuol dire dare nuova vita agli imballaggi in plastica. Insieme a COREPLA puoi fare la differenza.**

COREPLA
Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero degli imballaggi in plastica

LA PLASTICA. TROPPO PREZIOSA PER DIVENTARE UN RIFIUTO.

**LA PLASTICA RICICLATA
NON FINISCE MAI
DI STUPIRTI.
ANCHE
IN VACANZA.**

QUESTA ESTATE PUOI FARE MOLTISSIMA DIFFERENZA.
Non abbandonare in spiaggia i tuoi imballaggi in plastica: una scelta che salvaguarda il territorio, riduce il consumo di risorse naturali e favorisce nuove economie. Da bottiglie in plastica raccolte e riciclate, grazie a ricerca e innovazione, nascono costumi, zaini e cappelli per il mare, sono sempre di più le possibilità creative che hanno origine dal riciclo della plastica. **Raccogliere e riciclare ogni giorno vuol dire dare una seconda vita agli imballaggi in plastica. Insieme a COREPLA puoi fare la differenza.**

COREPLA
Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero degli imballaggi in plastica

LA PLASTICA. TROPPO PREZIOSA PER DIVENTARE UN RIFIUTO.



Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica



Basta plastica?







Grazie!

www.corepla.it

protopapa@corepla.it



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica





Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica

