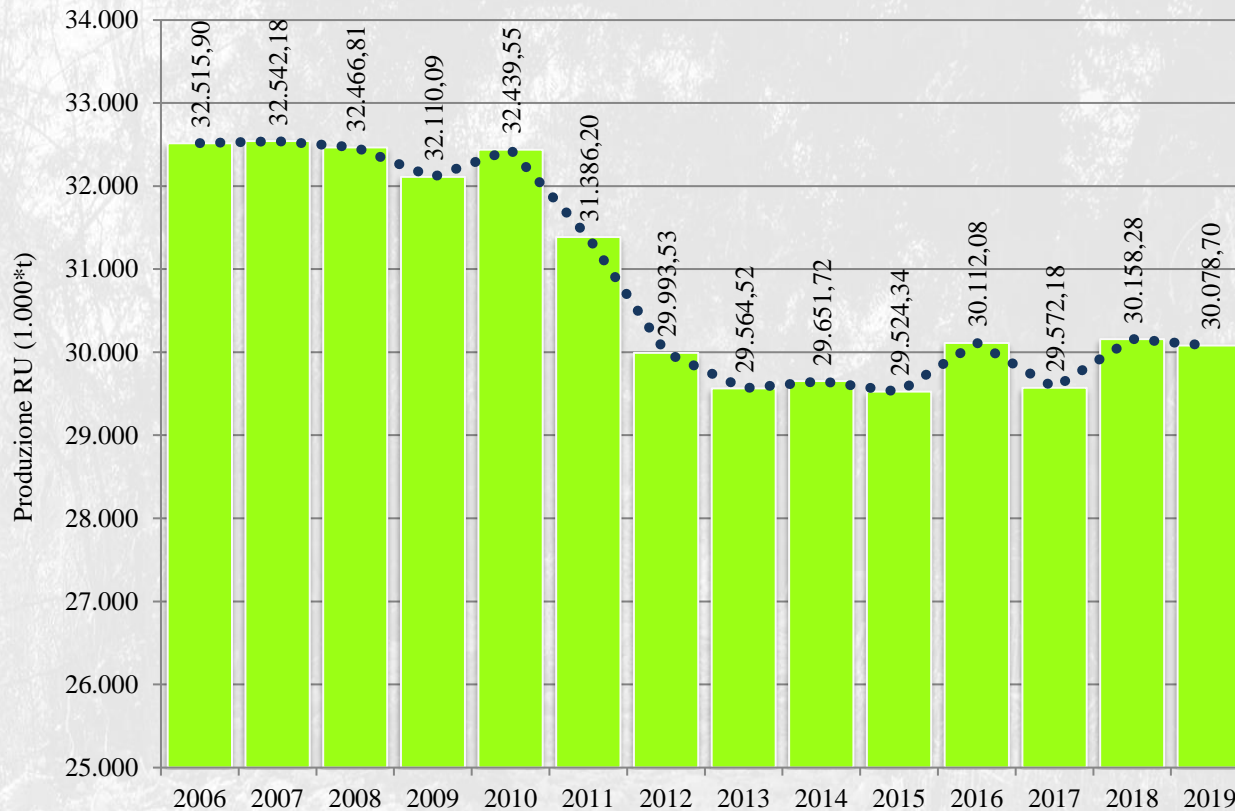

Lo stato della raccolta differenziata e la rigenerazione di Materia Prima Seconda.

**Plastiche:
quale traiettoria si sta percorrendo?
Comportamenti virtuosi e criticità**

Andrea La Camera

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

La produzione nazionale di **RU** nel 2019 supera i **30 milioni** di tonnellate (-0,3% sul 2018), allineandosi al valore del 2018 e 2016:



La produzione nazionale di **RU** nel 2019 supera i **30 milioni** di tonnellate (-0,3% sul 2018), allineandosi al valore del 2018 e 2016:

2019



PROCAPITE



**500 KG
PER ABITANTE**

CENTRO 548 KG PER ABITANTE

NORD 518 KG PER ABITANTE

SUD 445 KG PER ABITANTE

EMILIA ROMAGNA

**663 KG PER
ABITANTE PER ANNO**

**IN CRESCITA DELLO 0,3%
RISPETTO AL 2018**

LE ALTRE REGIONI CON UN PRO CAPITE SUPERIORE A QUELLO MEDIO NAZIONALE SONO:

TOSCANA

VALLE
D'AOSTA

LIGURIA

MARCHE

UMBRIA

LAZIO

TRENTINO
ALTO ADIGE

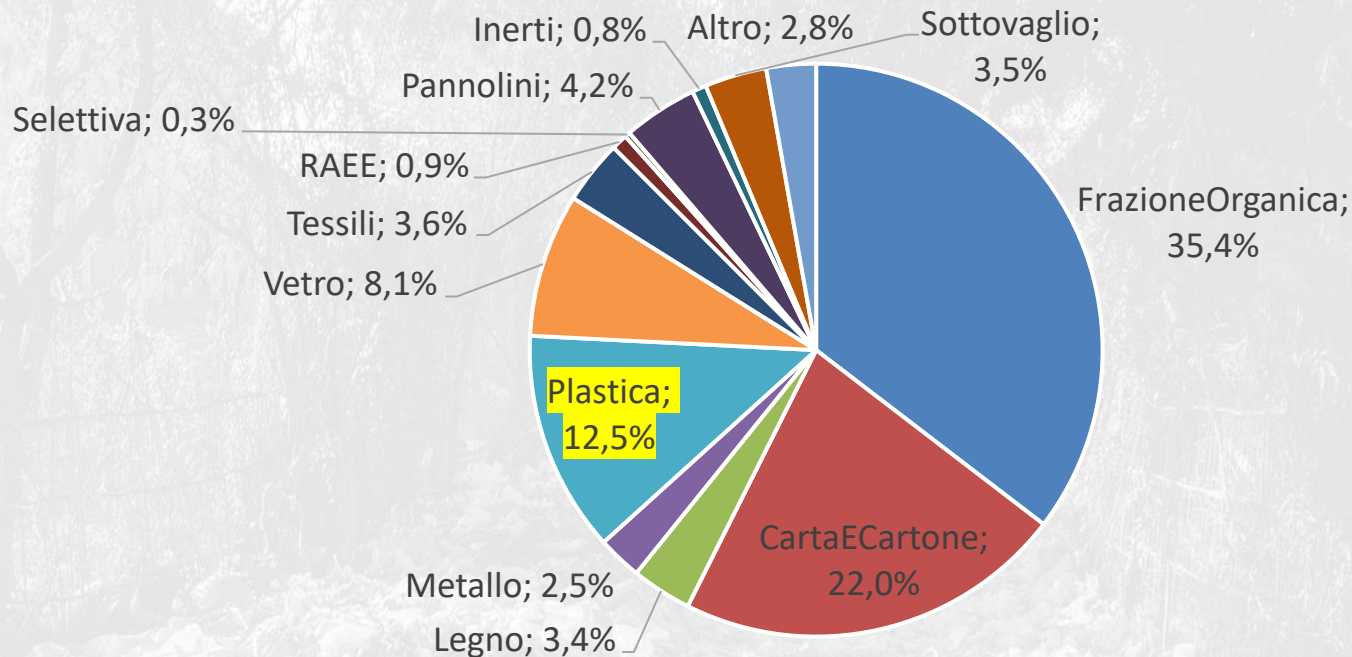
STIMA DELLA COMPOSIZIONE MEDIA DEI RU 2008-2019

✓ ISPRA ha stimato la composizione media dei RU sulla base di:

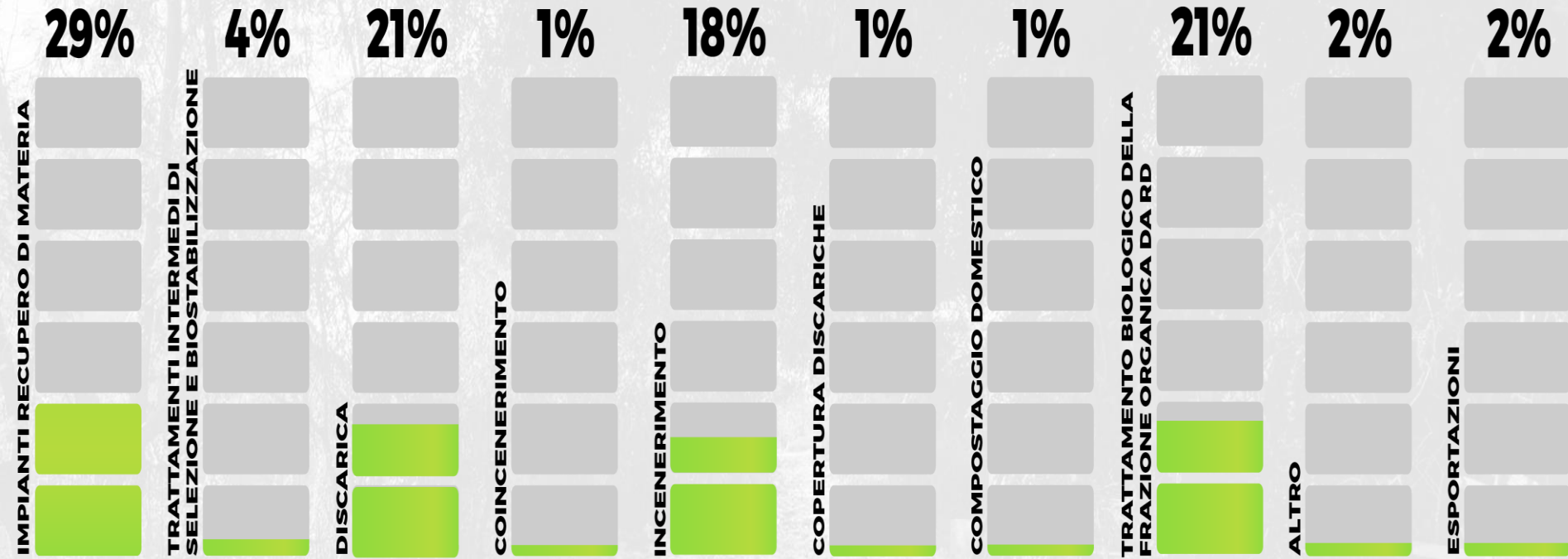
▶ dati sulla composizione merceologica dei rifiuti urbani indifferenziati, derivanti dalle analisi merceologiche

▶ dati relativi alla composizione della raccolta differenziata

✓ Il 35,4% dei rifiuti prodotti è rappresentato dalla frazione organica (rifiuti biodegradabili da cucine e mense e dalla manutenzione di giardini e parchi), una quota pari al 22% risulta costituita da carta e cartone e una quota di poco inferiore al 13% da **materiali plastici**.



GESTIONE RIFIUTI URBANI



+3,1
PUNTI



2019

**RAGGIUNGENDO IL 61,3% DELLA PRODUZIONE NAZIONALE;
DAL 2008 LA PERCENTUALE RADDOPPIATA E PASSA DA
CIRCA 9,9 MILIONI DI TONNELLATE A 18,5 MILIONI DI TONNELLATE
LA RD È PARI A :**

NORD

69,6%

CENTRO

58,1%

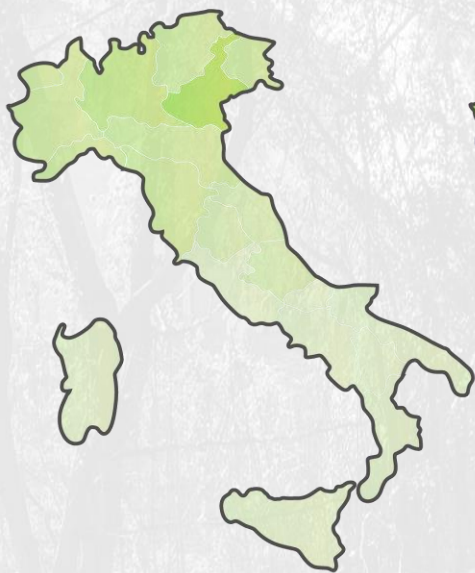
SUD

50,6%

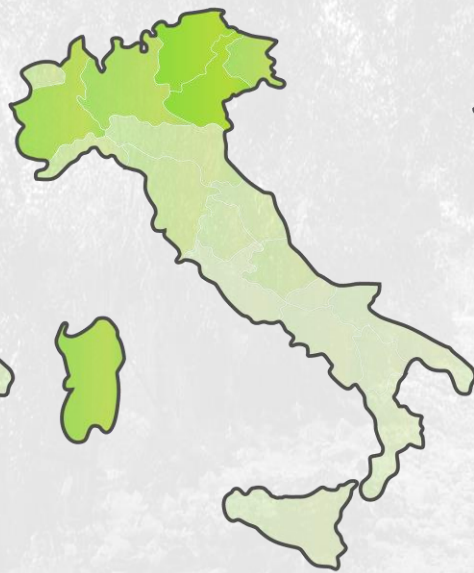
RACCOLTA DIFFERENZIATA

22,7% PER IL 2004 - 33,6% PER IL 2009 - 45,2% PER IL 2014 - 61,3% PER IL 2019

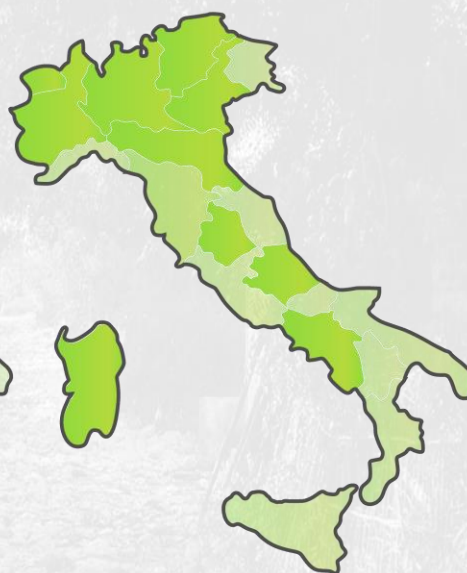
2004



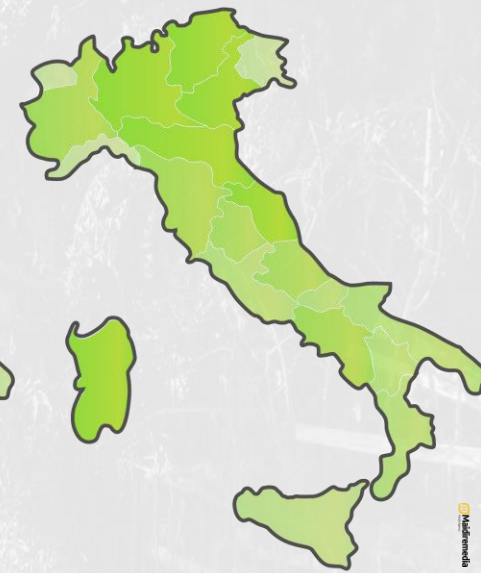
2009



2014

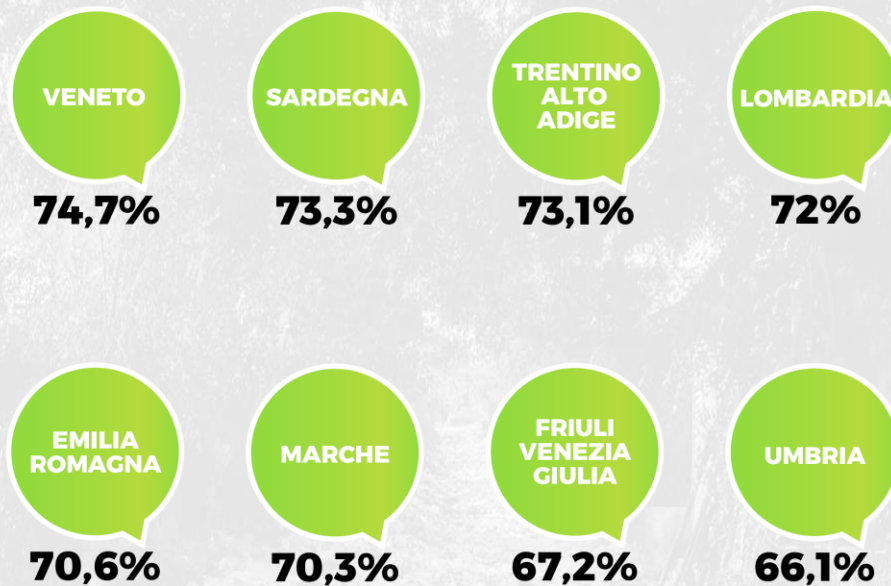


2019



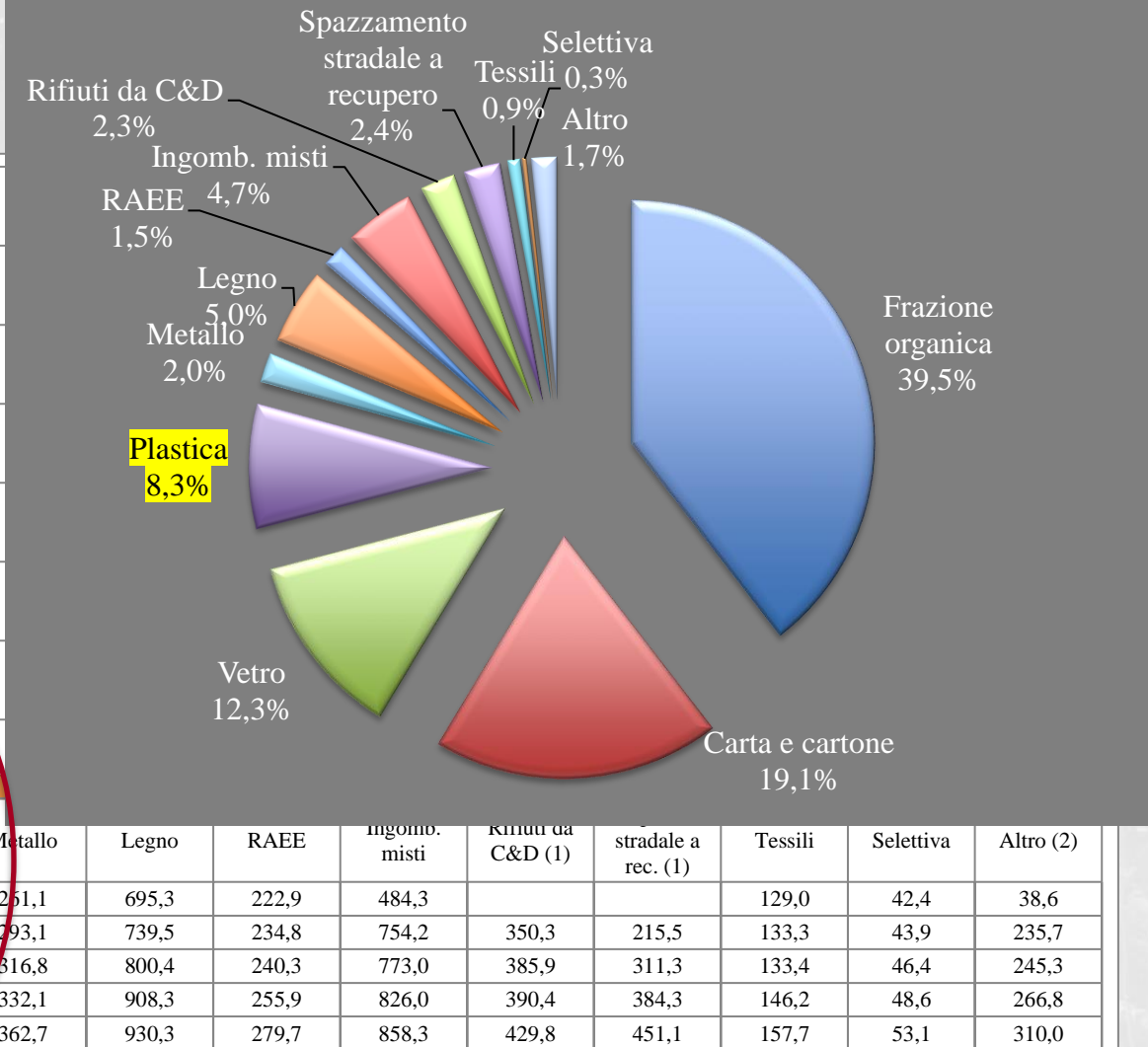
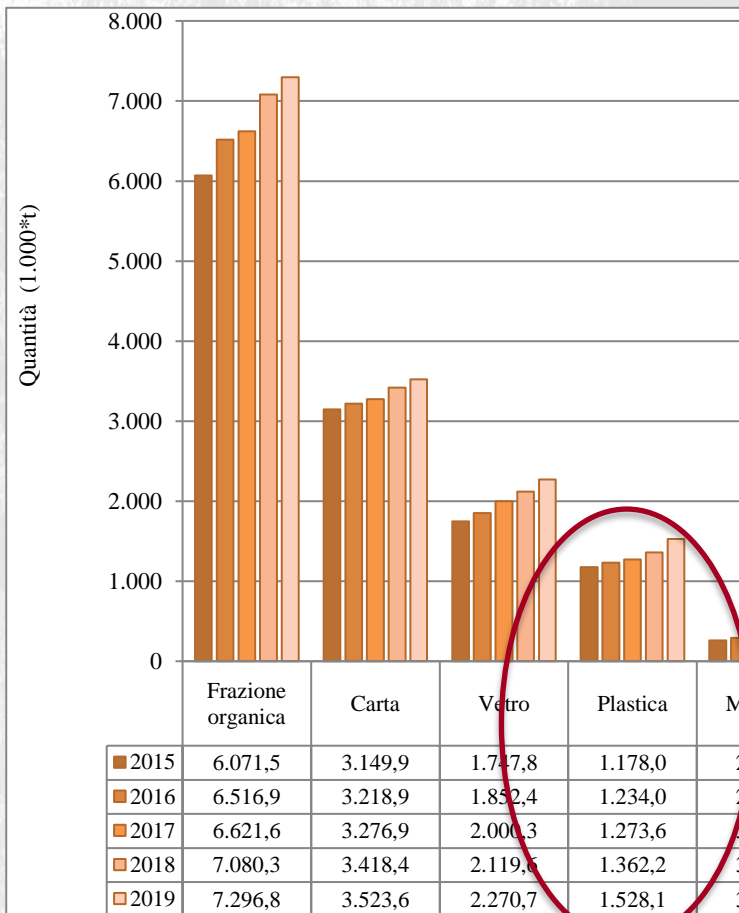
RACCOLTA DIFFERENZIATA

NEL 2019 SUPERANO L'OBIETTIVO DEL 65% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, FISSATO AL 2012 DALLA NORMATIVA 8 REGIONI:



RD PER FRAZIONE MERCEOLOGICA 2019

- ✓ RD della frazione plastica supera 1,5 milioni di tonnellate (+12,2% rispetto al 2018): Nord 803 mila tonnellate, Centro 298 mila tonnellate, Sud 428 mila tonnellate.
- ✓ Il 94% dei rifiuti plastici raccolti in modo differenziato è costituito da imballaggi.



50%



IL RICICLAGGIO TOTALE COMPRESIVO DELLE FRAZIONI IN USCITA DAGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO E MECCANICO BIOLOGICO, SI ATTESTA AL 53,3% E RIGUARDA LE SEGUENTI FRAZIONI:



ORGANICO



CARTA & CARTONE



VETRO



METALLO

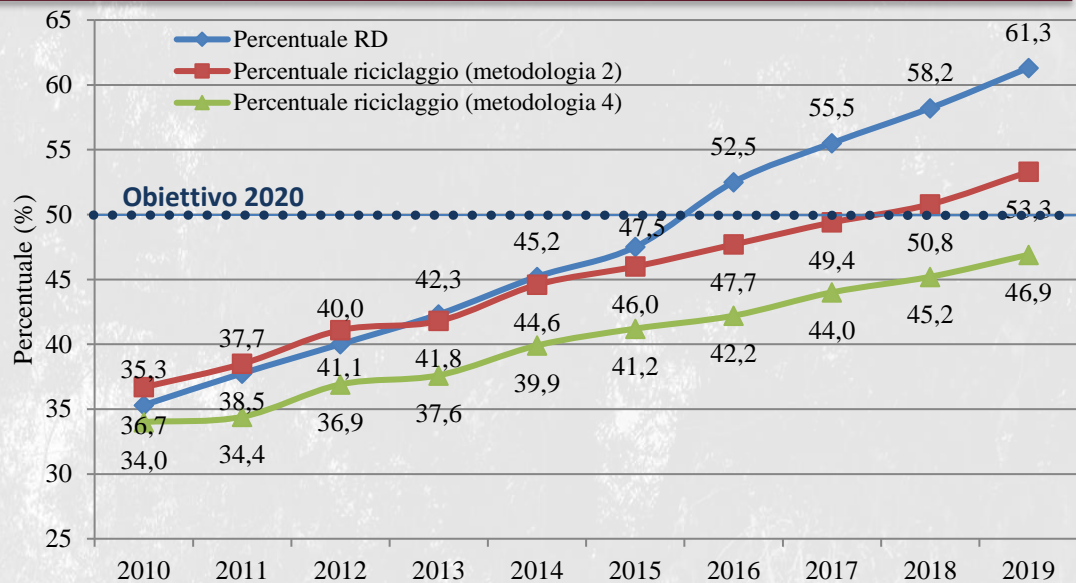
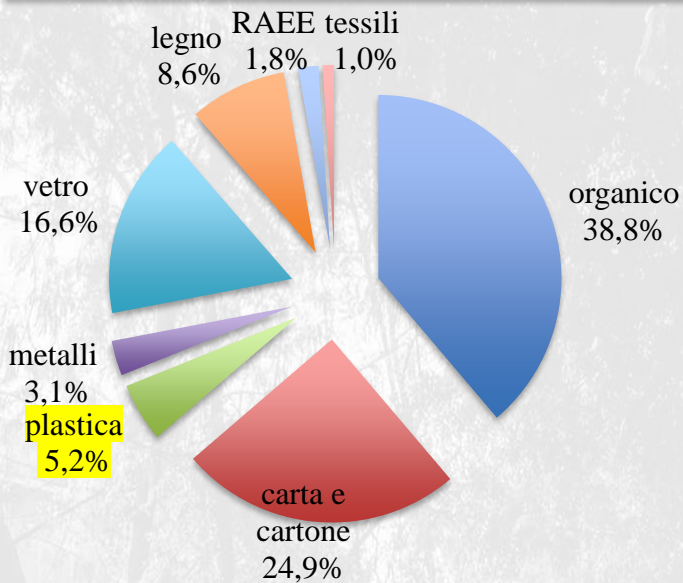


PLASTICA



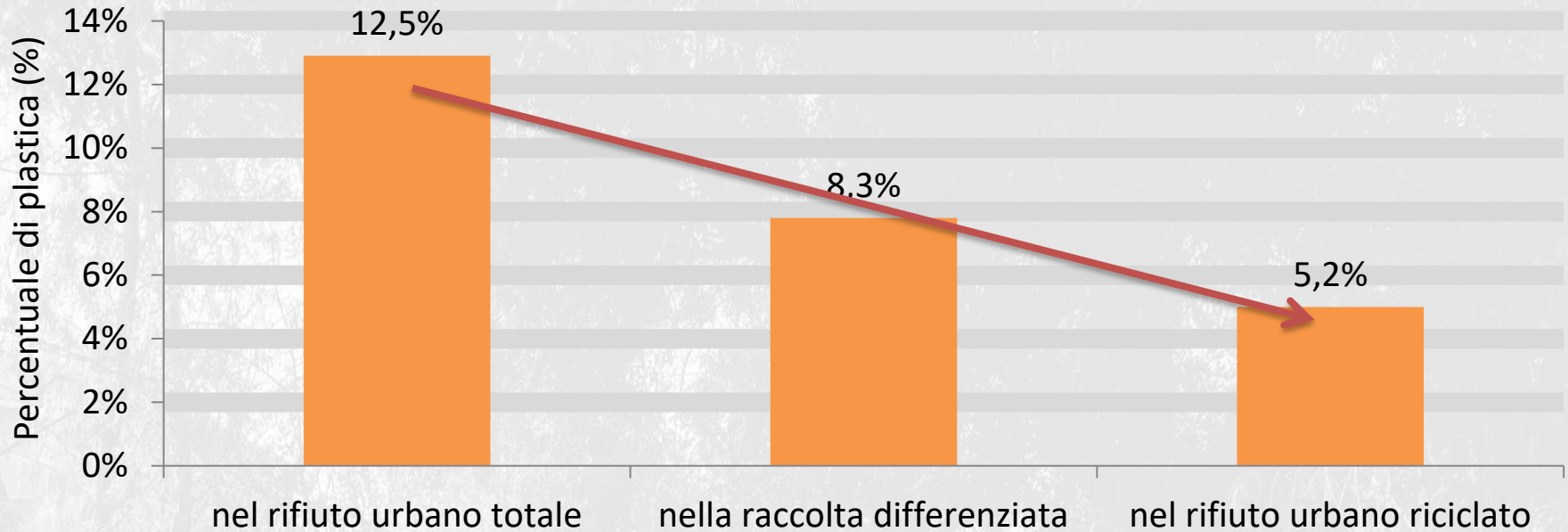
LEGNO

PERCENTUALI DI RICICLAGGIO



- ✓ La direttiva 2008/98/CE ha inizialmente fissato un target per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani del **50%** in peso da conseguirsi entro il **2020**.
- ✓ Con l'emanazione della direttiva 2018/851/UE sono stati introdotti ulteriori obiettivi per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, da conseguirsi entro il **2025 (55%), 2030 (60%) e 2035 (65%)** [D.Lgs.116 03/09/2020].
- ✓ La ripartizione per frazione merceologica del quantitativo di RU avviato a riciclaggio nel 2019 mostra che il **5%** è costituito da **plastica**.

PERCENTUALE DELLA PLASTICA NEL CICLO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI 2019



✓ In sintesi:

- la plastica rappresenta il **12,5% del totale dei rifiuti urbani annualmente prodotti**, ma:
- il **8,3% dei rifiuti raccolti in modo differenziato** (la plastica raccolta è costituita per il 94% da rifiuti di imballaggio), e
- il **5,2% della quota riciclata**

✓ Lo studio di ISPRA ha dedotto che la frazione plastica tende a concentrarsi nel **rifiuto indifferenziato**

PERCENTUALE DELLA PLASTICA NEL CICLO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI 2018

- ✓ L'analisi effettuata da ISPRA sulla produzione dei rifiuti in plastica ha evidenziato che **una parte dei rifiuti urbani in plastica si disperde nella frazione mista di natura urbana** (codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti 200301 *rifiuti urbani non differenziati*).
- ✓ Tale quota è stata stimata da ISPRA sulla base delle analisi merceologiche effettuate sul rifiuto urbano indifferenziato in ingresso agli impianti di trattamento meccanico biologico, di discarica e di incenerimento, che hanno evidenziato mediamente la presenza di circa il **15% di frazioni plastiche nel rifiuto urbano indifferenziato**.



La produzione nazionale di **RS** si attesta a quasi **143,5 milioni** di tonnellate (+3,3%, corrispondente a 4,6 milioni di tonnellate):

- ✓ **Nord 59,2% del totale (84,9 milioni di t)**
- ✓ **Centro 17,5% (25,1 milioni di t)**
- ✓ **Sud 23,3% (33,4 milioni di t)**

I dati sui **RS** sono quelli del 2018, desunti dalle dichiarazioni fornite nell'anno 2019 e pubblicate nell'anno 2020 all'interno del Rapporto ISPRA sui rifiuti speciali



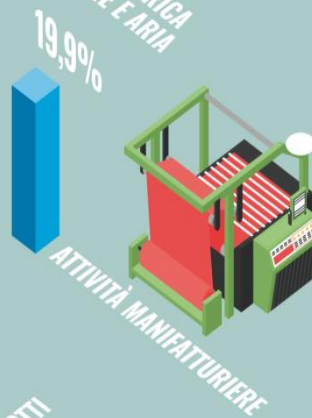
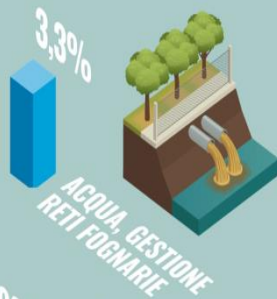
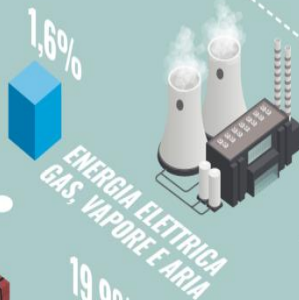
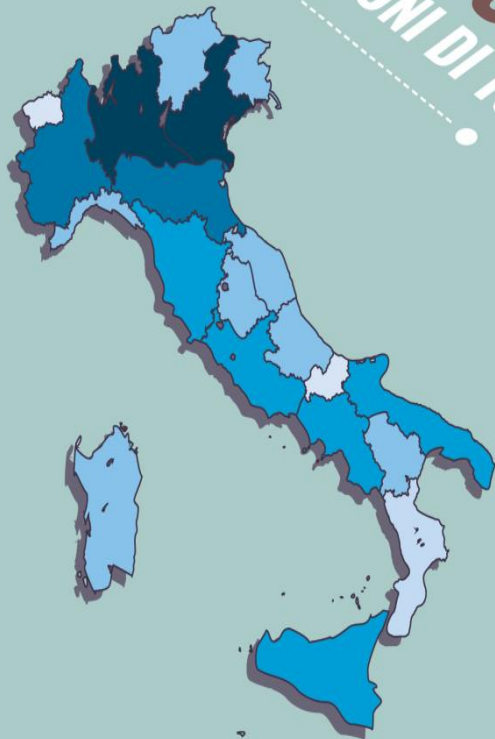
ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

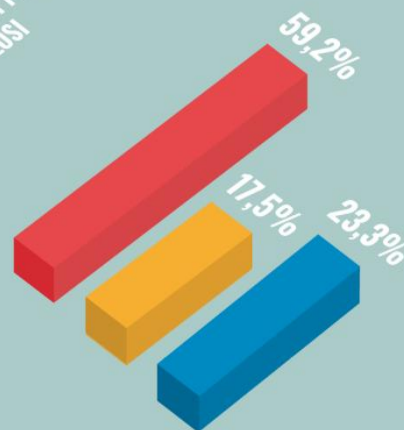


Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI 143,5 MILIONI DI TONNELLATE



93%
DEL TOTALE DEI RIFIUTI PRODOTTI
SONO NON PERICOLOSI!



NORD - 84,9 milioni di tonnellate

CENTRO - 25,1 milioni di tonnellate

SUD - 33,4 milioni di tonnellate



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

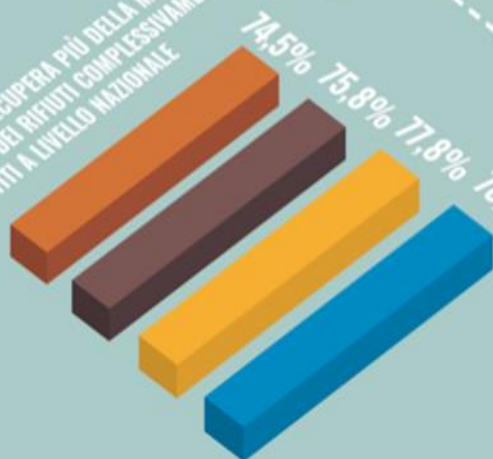
7,3 MILIONI DI TONNELLATE DI RIFIUTI SPECIALI IMPORTATI



3,5 MILIONI DI TONNELLATE DI RIFIUTI SPECIALI ESPORTATI



53% IL NUOVO RECUPERO PIÙ DELLA METÀ DEL TOTALE DEI RIFIUTI COMPLESSIVAMENTE GESTITI A LIVELLO NAZIONALE



FRIULI VENEZIA GIULIA

TRENTINO ALTO ADIGE

CAMPANIA

LOMBARDIA

LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

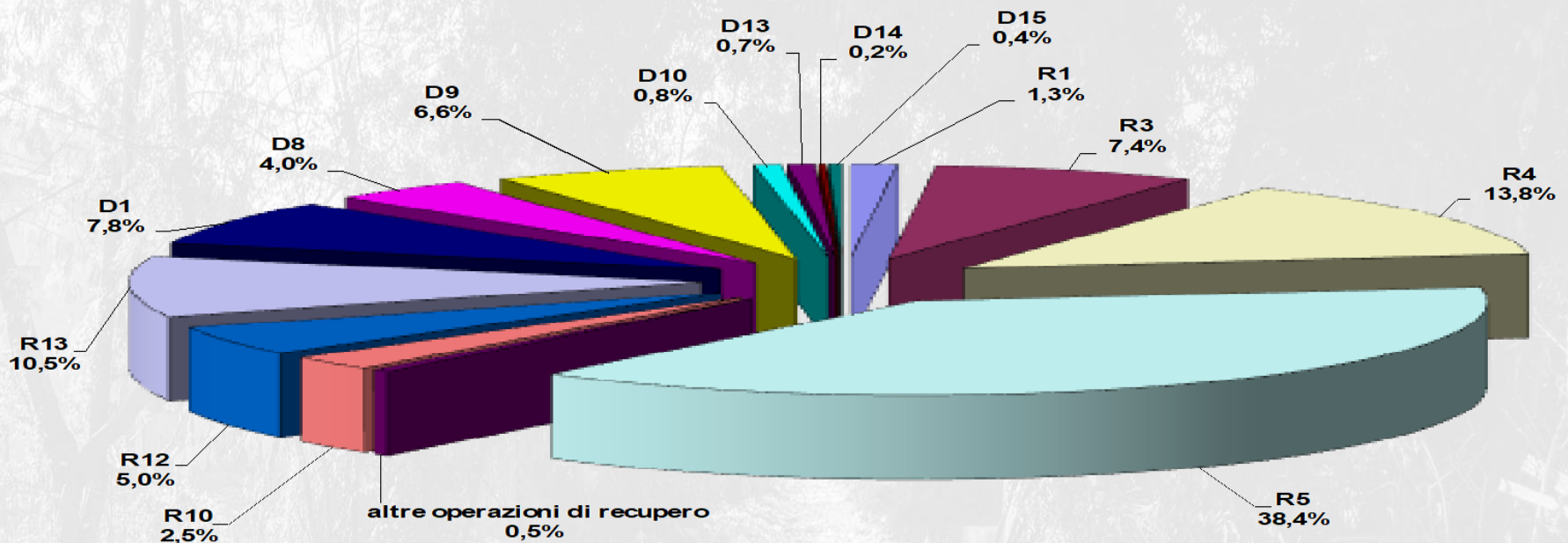
152,6 MILIONI DI TONNELLATE



GESTIONE RIFIUTI SPECIALI

Regione	2017 [t]					2018 [t]				
	da R1 a R12	R13 al 31/12	da D1 a D14	D15 al 31/12	GESTIONE TOTALE	da R1 a R12	R13 al 31/12	da D1 a D14	D15 al 31/12	GESTIONE TOTALE
Piemonte	7.677.014	1.554.835	1.931.202	93.461	11.256.512	8.281.856	1.617.183	2.099.046	93.029	12.091.114
Valle D'Aosta	177.692	27.604	108.214	133	313.643	140.905	48.462	117.053	271	306.691
Lombardia	30.060.076	2.836.439	6.505.473	87.106	39.489.094	30.809.532	2.946.293	6.697.471	115.023	40.568.319
Trentino Alto Adige	3.475.134	513.478	420.856	4.794	4.414.262	3.844.596	565.007	474.066	4.743	4.888.412
Veneto	11.258.303	1.383.465	2.976.588	64.943	15.683.299	11.937.738	1.250.488	3.121.099	75.739	16.385.064
Friuli Venezia Giulia	4.676.152	459.837	479.926	6.968	5.622.883	4.627.969	442.306	613.681	10.073	5.694.029
Liguria	1.723.388	313.885	635.432	9.531	2.682.236	1.627.817	310.162	590.811	9.034	2.537.824
Emilia Romagna	10.039.965	1.741.497	3.026.123	94.082	14.901.667	10.522.718	1.912.950	3.114.352	47.700	15.597.720
NORD	69.087.724	8.831.040	16.083.814	361.018	94.363.596	71.793.131	9.092.851	16.827.579	355.612	98.069.173
Toscana	6.232.346	1.270.368	3.099.941	59.772	10.662.427	6.142.475	775.888	2.936.403	54.276	9.909.042
Umbria	2.021.891	510.142	655.073	2.431	3.189.537	2.238.996	548.020	673.446	2.261	3.462.723
Marche	1.761.841	537.137	870.909	26.494	3.196.381	1.962.578	663.926	1.004.426	25.003	3.655.933
Lazio	4.296.821	1.049.599	1.697.070	24.982	7.068.472	4.554.172	1.006.243	1.800.193	27.262	7.387.870
CENTRO	14.312.899	3.367.246	6.322.993	113.679	24.116.817	14.898.221	2.994.077	6.414.468	108.802	24.415.568
Abruzzo	1.528.018	264.987	133.088	37.463	1.963.556	1.786.324	210.052	135.087	9.814	2.141.277
Molise	269.059	87.491	204.038	1.409	561.997	300.384	143.133	239.357	1.109	683.983
Campania	4.019.255	575.703	697.619	18.490	5.311.067	4.418.383	629.387	733.048	17.202	5.798.020
Puglia	5.103.250	1.426.489	2.485.998	33.004	9.048.741	5.054.325	1.419.951	2.008.141	41.799	8.524.216
Basilicata	891.164	179.302	649.194	2.578	1.722.238	971.182	231.181	876.458	3.137	2.081.958
Calabria	868.676	365.599	959.606	19.711	2.213.592	827.293	213.540	1.008.535	22.646	2.072.014
Sicilia	3.816.115	575.961	640.249	35.353	5.067.678	4.024.006	702.413	877.155	28.164	5.631.738
Sardegna	1.220.571	338.920	1.200.797	11.837	2.772.125	1.207.527	381.369	1.572.916	13.661	3.175.473
SUD	17.716.108	3.814.452	6.970.589	159.845	28.660.994	18.589.424	3.931.026	7.450.697	137.532	30.108.679
ITALIA	101.116.731	16.012.738	29.377.396	634.542	147.141.407	105.280.776	16.017.954	30.692.744	601.946	152.593.420

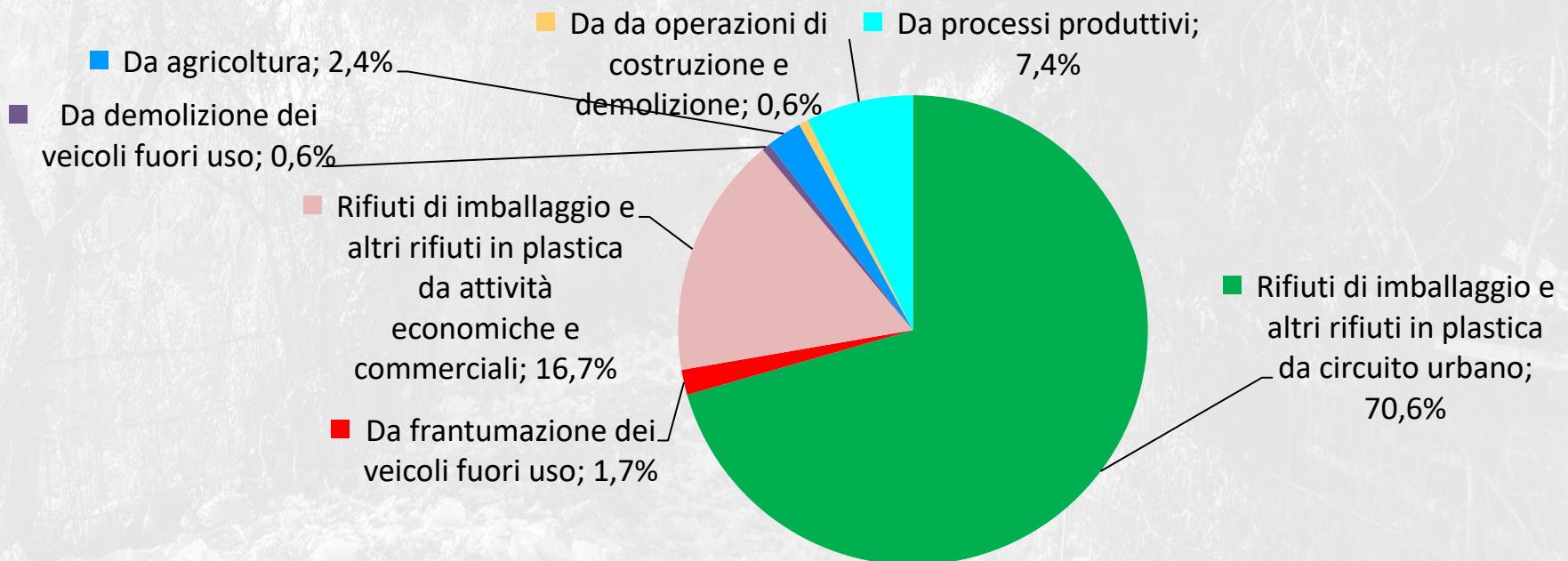
R1: Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, **R2:** Rigenerazione/recupero di solventi, **R3:** Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), **R4:** Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici, **R5:** Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche, **R6:** Rigenerazione degli acidi o delle basi, **R7:** Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento, **R8:** Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori, **R9:** Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli, **R10:** trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia, **R11:** Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10, **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11, **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo).



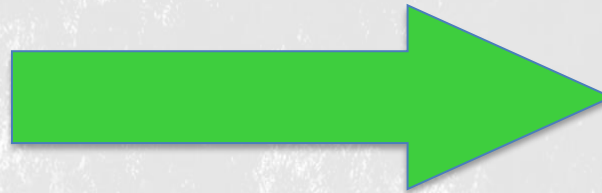
D1: Deposito sul o nel suolo, **D8:** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12, **D9:** Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 **D10:** Incenerimento a terra, **D13:** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12, **D14:** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13, **D15:** Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo). **Nota:** nel D10 sono comprese le quantità di rifiuti speciali trattati in impianti di incenerimento con recupero energetico dedicati, prevalentemente, al trattamento dei rifiuti urbani e classificati R1 ai sensi dell'allegato II della direttiva 2008/98/CE.

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI RIFIUTI PLASTICI PRODOTTI PER COMPARTO DI PROVENIENZA

- ✓ Rifiuti in plastica prodotti dal **circuito urbano**, inclusi sia rifiuti di imballaggio sia altra plastica come i rifiuti ingombranti: 3,2 milioni di tonnellate
- ✓ Rifiuti in plastica costituiti da rifiuti di imballaggio e da altra plastica prodotti dalle **attività economiche e industriali**: quasi 760 mila tonnellate
- ✓ Rifiuti plastici dall'**agricoltura**: 111 mila tonnellate
- ✓ Rifiuti plastici dalla **demolizione** dei veicoli fuori uso (26 mila tonnellate) e dalla **frantumazione** di veicoli fuori uso (79 mila tonnellate)
- ✓ Rifiuti plastici dalle **operazioni di costruzione e demolizione**: 29 mila tonnellate
- ✓ Rifiuti plastici da **specifici processi produttivi**: 340 mila tonnellate.



RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI RIFIUTI PLASTICI PRODOTTI PER COMPARTO DI PROVENIENZA

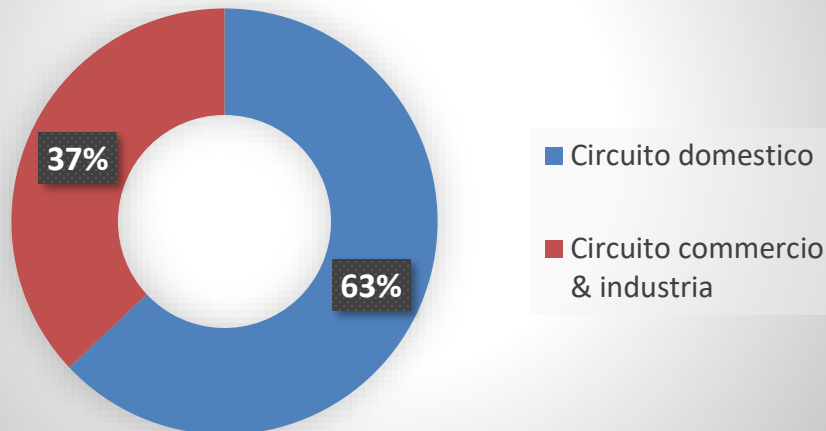


- ✓ Rispetto al totale di rifiuti plastici prodotti, solo il 40% viene avviato ad operazioni di riciclaggio (31% di rifiuti di imballaggio e 9% di altri rifiuti in plastica).
- ✓ La percentuale di riciclaggio dei soli rifiuti di imballaggio supera gli obiettivi finora previsti, ma non quelli fissati al 2025 dalla direttiva 2018/852/UE recepita nell'ordinamento nazionale (50%).

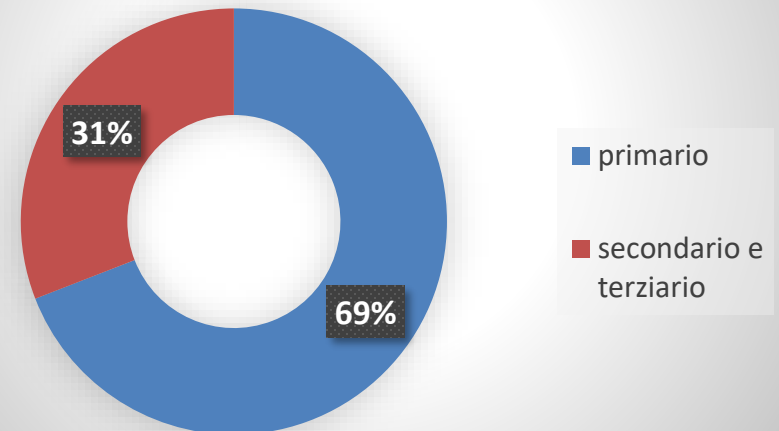
Ai fini delle elaborazioni necessarie alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio/recupero fissati dalla legislazione europea e da quella nazionale ISPRA ha deciso di assumere il dato dichiarato nel ***Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Relazione generale consuntiva 2019*** di CONAI. Tali quantitativi ricomprendono i dati forniti dai sistemi autonomi attualmente riconosciuti: CORIPET, PARI, CONIP.

Nel 2019 l'immesso al consumo aumenta per la plastica di 23.000 tonnellate, raggiungendo un totale di oltre 2,3 milioni di tonnellate

imballaggi in plastica immessi sul mercato



funzione degli imballaggi contenenti plastica



IL «PACCHETTO ECONOMIA CIRCOLARE»

✓ Il D.Lgs 116/2020 dal 26/09/2020 recepisce le Direttive 2018/851/UE e 2018/852/UE riguardanti rispettivamente:



RIFIUTI



VETRO



PLASTICA



LEGNO



ACCIAIO



CARTA & CARTONE



ALLUMINIO

IMBALLAGGI

COSA PREVEDE:

- ✓ Riutilizzo & Recupero per gli imballaggi
- ✓ Etichettatura & Informazione degli imballaggi per i consumatori
- ✓ Aumento delle possibilità di riutilizzo anche attraverso i vuoti a rendere
 - ✓ Modifica dei costi sostenuti da produttori e utilizzatori
 - ✓ Modifica della definizione di imballaggio riutilizzabile
 - ✓ Introduzione della definizione di Imballaggio composito

IL «PACCHETTO ECONOMIA CIRCOLARE»



OBIETTIVI DI RICICLAGGIO Direttiva 2018/851/UE Art. 220 D.Lgs 116/2020

- ✓ **Quantità di rifiuti di imballaggi** prodotta può coincidere con il PoM (*placed on market*);
- ✓ **Peso dei rifiuti di imballaggio riciclati** è calcolato come peso degli imballaggi diventati rifiuti e poi immessi nell'operazione di riciclaggio al fine di ottenere **PRODOTTI, MATERIALI o SOSTANZE**



- ✓ **I rifiuti di imballaggi biodegradabili** in ingresso ad impianti di trattamento aerobico o anaerobico possono essere considerati riciclati se il trattamento produce **compost o digestato o altro prodotto** che comporti benefici per l'agricoltura o un miglioramento ecologico

IL «PACCHETTO ECONOMIA CIRCOLARE»



**NON POSSONO ESSERE CONTEGGIATI AI FINI DEL CONSEGUIMENTO DEGLI
OBIETTIVI DI RICICLAGGIO I MATERIALI:**

smaltiti in discarica, usati per operazioni di riempimento o inceneriti

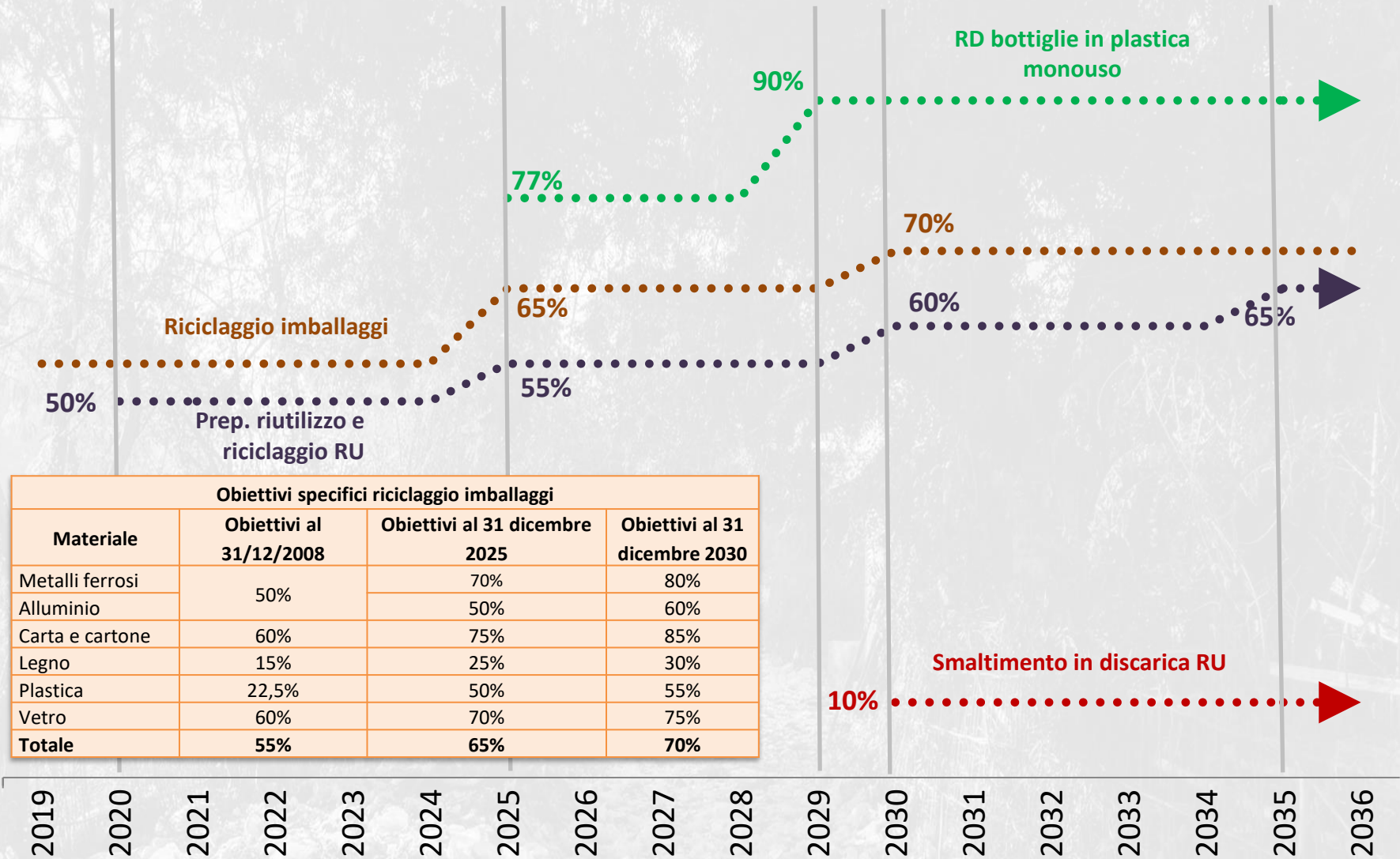


I metalli riciclati dopo l'incenerimento di rifiuti di imballaggi possono essere conteggiati purché rispettino certi criteri di qualità [Decisione di esecuzione (UE)2019/665 17/04/2019]



- ✓ I rifiuti esportati in un Paese Membro sono conteggiati da quello in cui sono stati raccolti
- ✓ I rifiuti esportati al di fuori dell'UE possono essere conteggiati come riciclati dimostrando che subiranno trattamenti sostanzialmente in condizioni equivalenti agli obblighi ambientali previsti dall'UE

L'ECONOMIA CIRCOLARE E LA STRATEGIA EUROPEA PER LA PLASTICA



Comunicazione COM (2018) 28

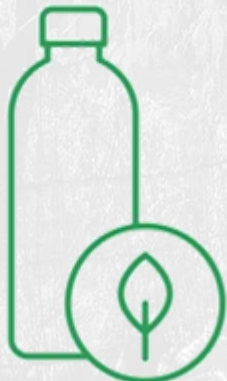
- ✓ Introduce la **Strategia europea per la plastica**
- ✓ Rappresenta l'avvio di una nuova economia per la plastica all'insegna della sostenibilità;
- ✓ Un maggior riciclaggio apporta vantaggi indiscussi ed il riutilizzo delle materie plastiche contribuisce ad esempio alla riduzione delle emissioni di CO₂



OBIETTIVI

- ✓ **2030: piena riciclabilità di tutti gli imballaggi**
- ✓ Migliorare la raccolta differenziata e quindi gli standard qualitativi dei rifiuti
- ✓ Creazione di mercati sostenibili per plastica riciclata e rinnovabile

Porre attenzione all'utilizzo di plastica monouso, attrezzature per la pesca in plastica e microplastiche nei prodotti commerciali: DIRETTIVA UE 2019/904 Single Use Plastic



- ✓ Sarà recepita entro il **3 Luglio 2021**
- ✓ Prevede divieti e limitazioni alla vendita di alcuni prodotti in plastica monouso;
- ✓ **DIVIETO DI IMMISSIONE SUL MERCATO** di bastoncini cotonati, posate, piatti, cannuce, agitatori per bevande, aste a sostegno di palloncini, contenitori bicchieri e tazze per alimenti e bevande in **polistirene espanso** e relativi tappi e coperchi, prodotti in **plastica oxo-degradabile**;
- ✓ Le **bottiglie** fino a 3 litri per bevande potranno essere immesse sul mercato solo se i relativi tappi e coperchi, compresi anche quelli degli imballaggi compositi, resteranno attaccati ai contenitori per la durata dell'uso previsto

DIRETTIVA UE 2019/904 Single Use Plastic

Ulteriori misure:

- ✓ **Obbligo di un contenuto minimo medio nazionale di materiale riciclato per le bottiglie in plastica:**
 - 25% dal 2025 per bottiglie in PET fino a 3 Litri;
 - 30% dal 2030 per tutte le bottiglie fino a 3 Litri;

 - ✓ **Definizione dei livelli minimi di raccolta differenziata per il riciclo delle bottiglie in plastica rispetto all'immesso sul mercato:**
 - 77% entro il 2025;
 - 90% entro il 2039;

 - ✓ **Marcatura obbligatoria** per comunicare le modalità di gestione corrette del rifiuto generato dal prodotto e della presenza di plastica nonché la conseguente incidenza negativa sull'ambiente a seguito della sua cattiva gestione;
-

Legge 30 Dicembre 2018 n.145

Introduzione art. 226 quater alla parte IV del D.Lgs. 152/2006

Su base **volontaria e sperimentale** dal **01/01/2019** fino al **31/12/2023** per i produttori si prevede:

- ✓ Introduzione di modelli di raccolta differenziata e di riciclo delle stoviglie in plastica con percentuali crescenti per la reintroduzione delle **MATERIE PRIME SECONDARIE** nel ciclo produttivo;
- ✓ Produzione, impiego e avvio a compostaggio di stoviglie fabbricate con polimeri di origine vegetale;
- ✓ **Utilizzo entro il 31/12/2023 di biopolimeri in modo massivo** e in alternativa alla plastiche di fonte fossile per la produzione di stoviglie monouso.



Grazie per l'attenzione

<https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it>

ISPRA – Centro Nazionale Rifiuti ed Economia Circolare
