

Barricalla

- Rifiuti + impianti non è uguale.

E' meglio.

ECOFORUM PIEMONTE

TORINO 11 DICEMBRE 2019

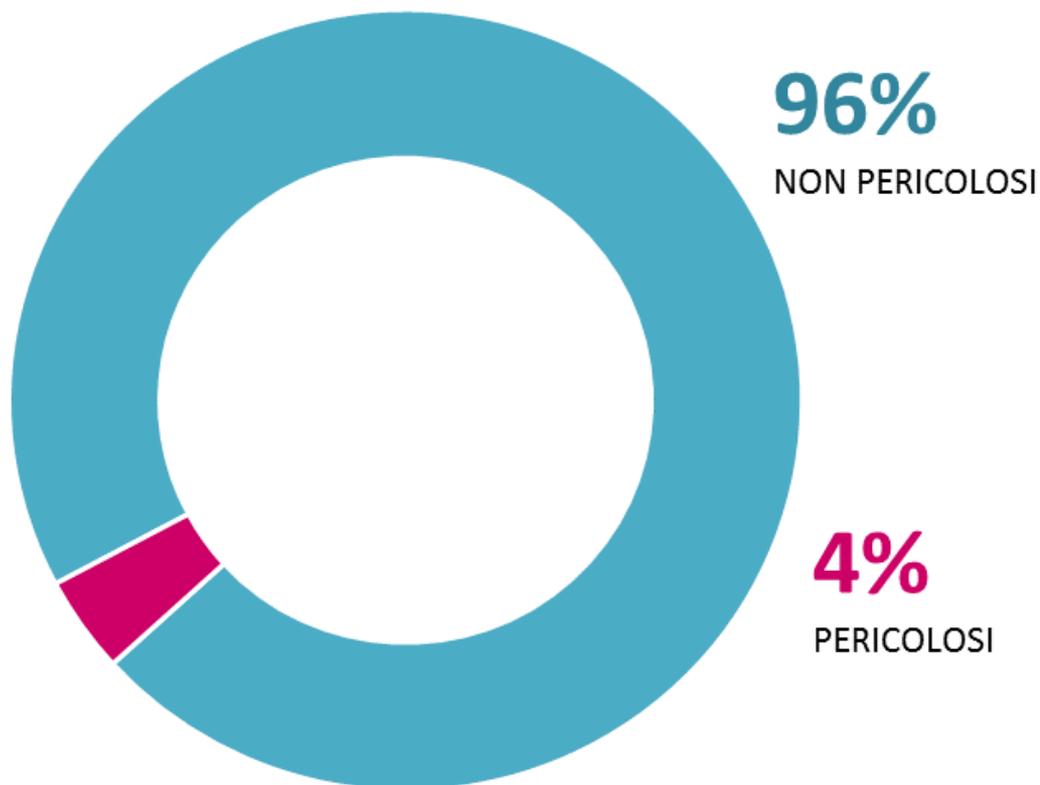


I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

EUROPA

2,5 miliardi di tonnellate di rifiuti sono stati prodotti dalla **UE28** nel 2016.

I rifiuti urbani sono poco meno del 10% dell'intera produzione, ossia 248,3 milioni di tonnellate.



Barricalla

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

EUROPA

CHI PRODUCE RIFIUTI?

NON PERICOLOSI (Mt)



GER

①

FRA

②

UK

③

ITA

⑥

PERICOLOSI (Mt)



GER

①

BUL

②

FRA

③

ITA

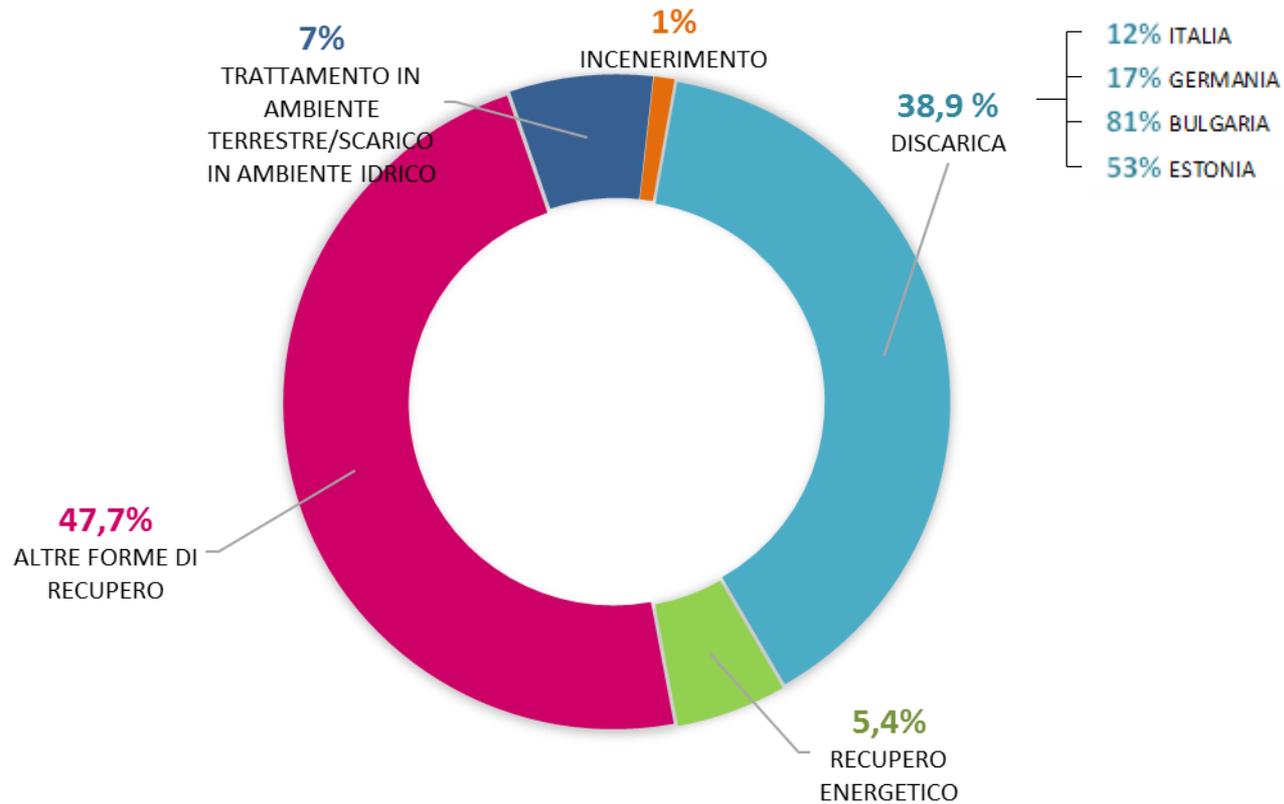
④

Barricalla

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

EUROPA

COME SONO SMALTITI?



I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

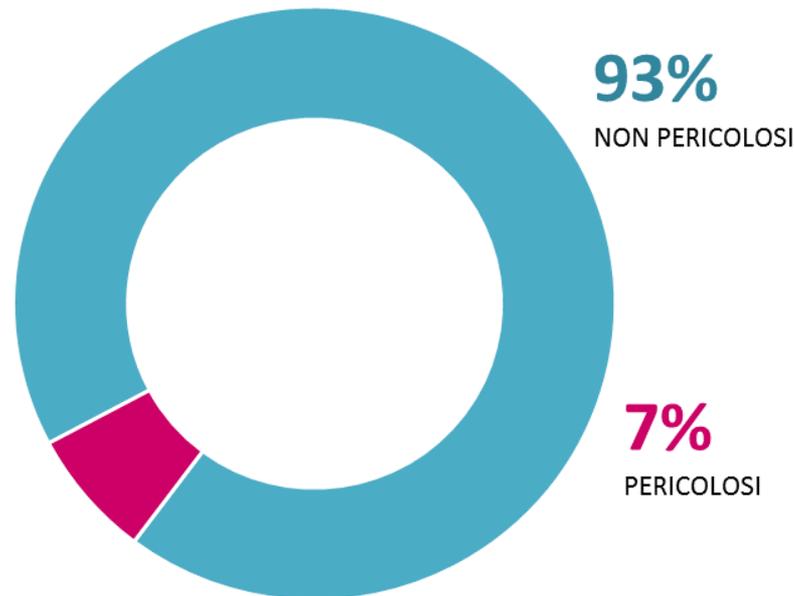
Nel 2017 sono stati prodotti

138,9 Mt di rifiuti speciali (+2,9% rispetto al 2016)

129,2 Mt di rifiuti non pericolosi (+ 3,1% rispetto al 2016)

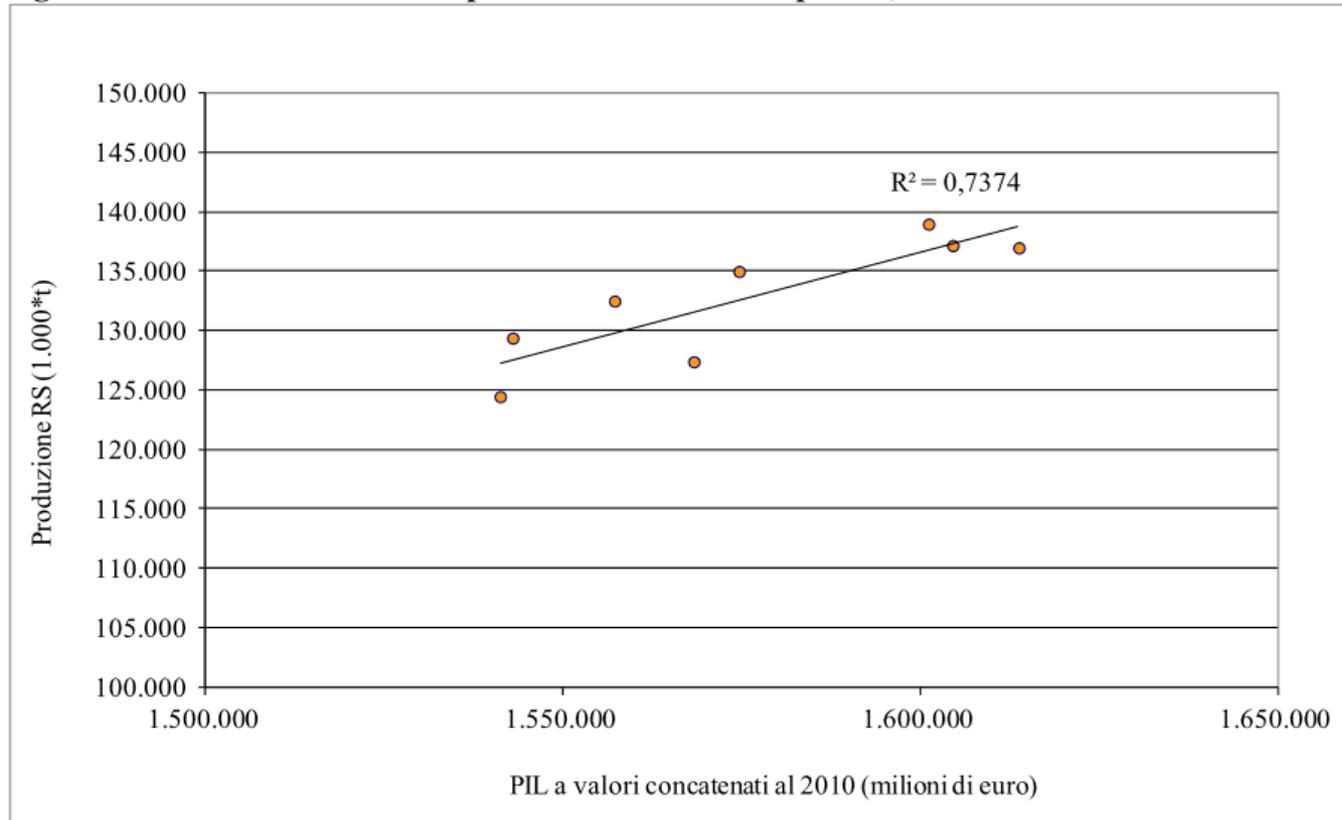
9,7 Mt di rifiuti pericolosi (+ 0,6% rispetto al 2016)

I rifiuti urbani sono 29,57 milioni di tonnellate (489 kg/ab*anno)



I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

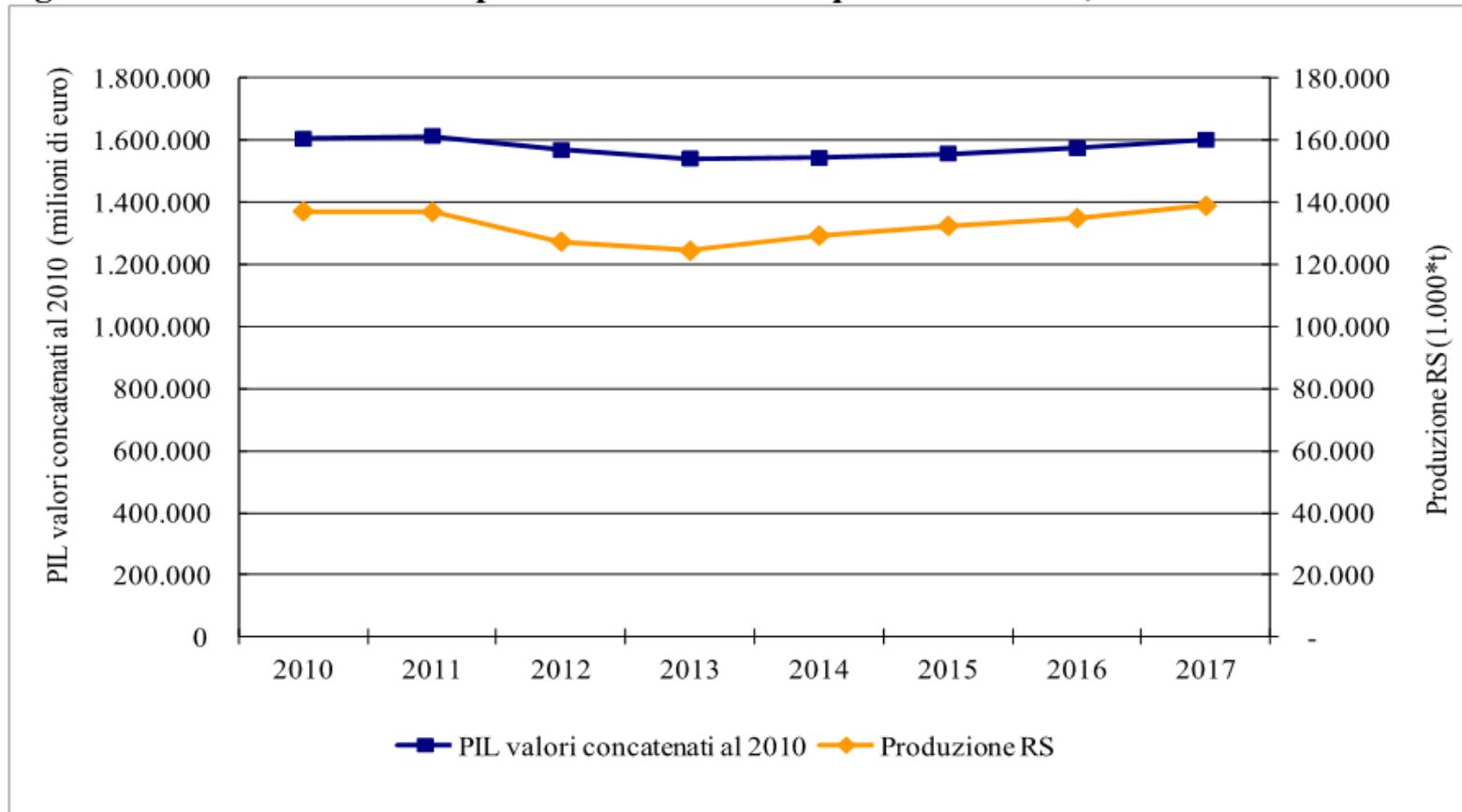
Figura 1.2 - Relazione tra PIL e produzione dei rifiuti speciali, anni 2010 – 2017



Fonti: ISPRA, elaborazioni ISPRA su dati ISTAT

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

Figura 1.3 – Andamento della produzione dei rifiuti speciali e del PIL, anni 2010 – 2017



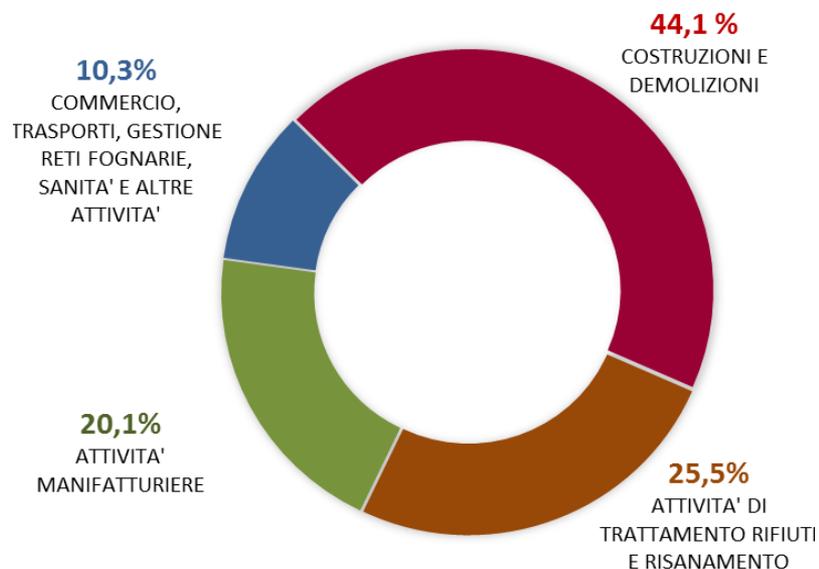
Fonti: ISPRA, elaborazioni ISPRA su dati ISTAT

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

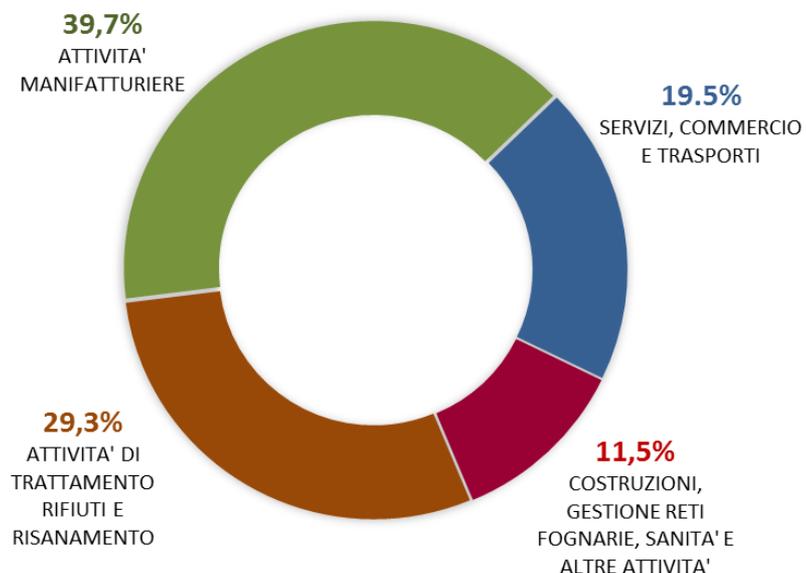
ITALIA

COME SONO COMPOSTI?

NON PERICOLOSI



PERICOLOSI



I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

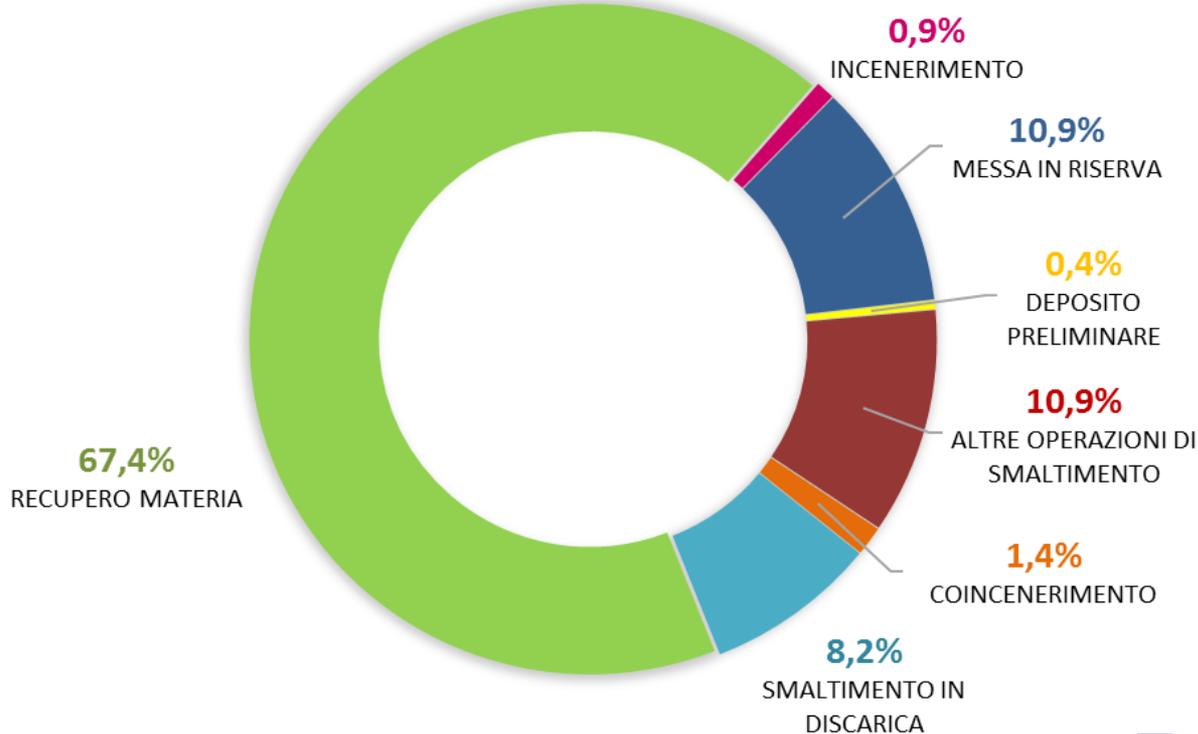
ITALIA

COME SONO GESTITI?

Nel 2017 è stato registrato

+ 7,7% rifiuti avviati a recupero rispetto al 2016

- 8,4% rifiuti avviati a smaltimento rispetto al 2016



I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

COME SONO GESTITI?

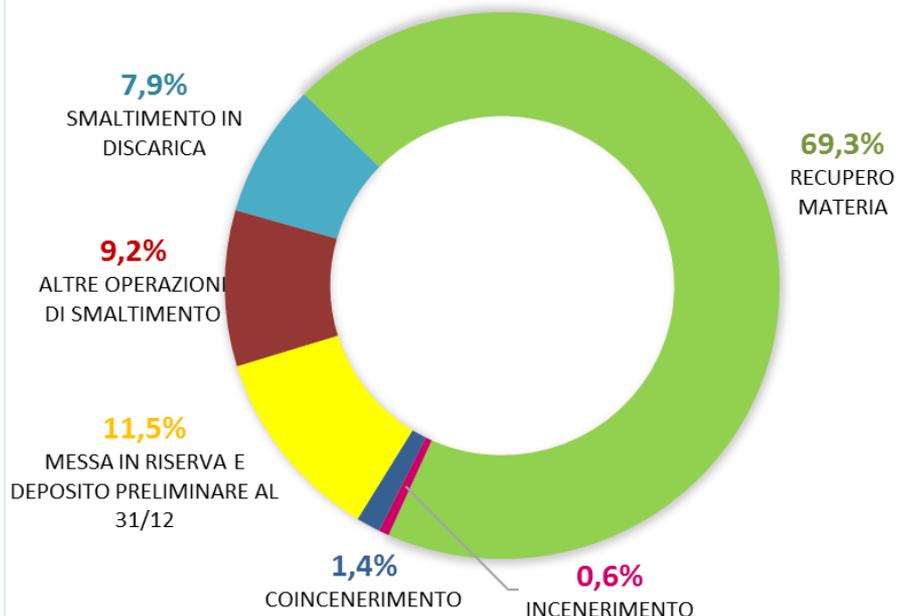
ITALIA

Nel 2017 è stato registrato

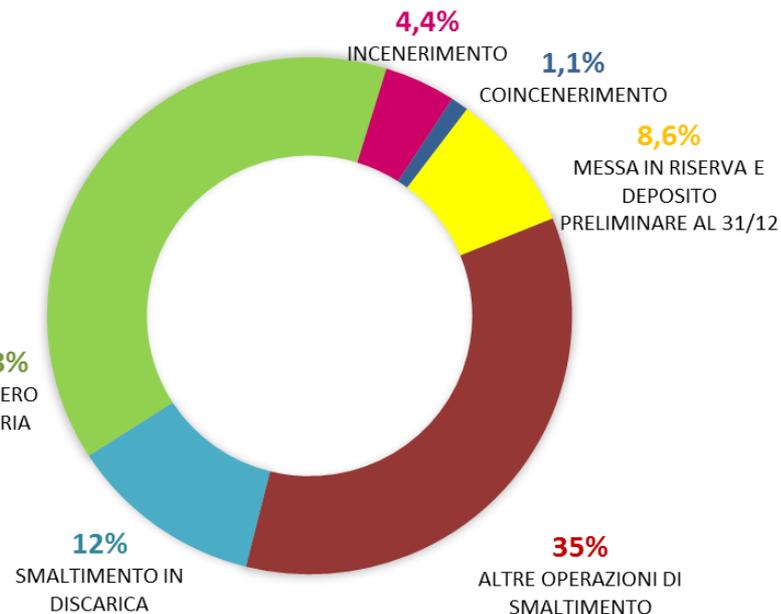
+ 7,7% rifiuti avviati a recupero rispetto al 2016

- 8,4% rifiuti avviati a smaltimento rispetto al 2016

NON PERICOLOSI



PERICOLOSI

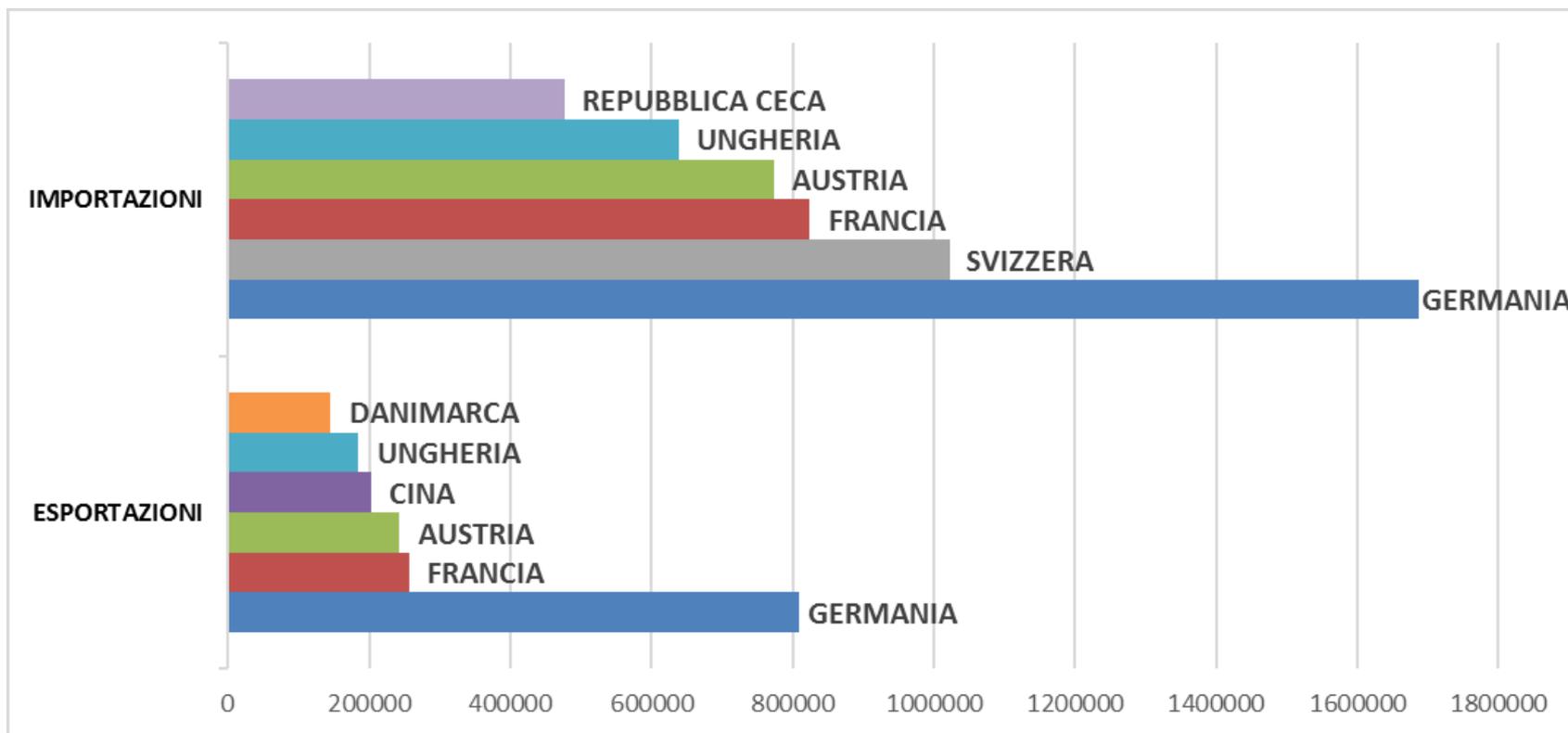


I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

IMPORT - EXPORT

ITALIA

La quantità totale di rifiuti speciali esportata nel 2017 è pari a 3,1 milioni di tonnellate, a fronte di una importazione di 6,6 milioni di tonnellate



Rifiuti speciali importati ed esportati i per paese di destinazione (tonnellate), anno 2017

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

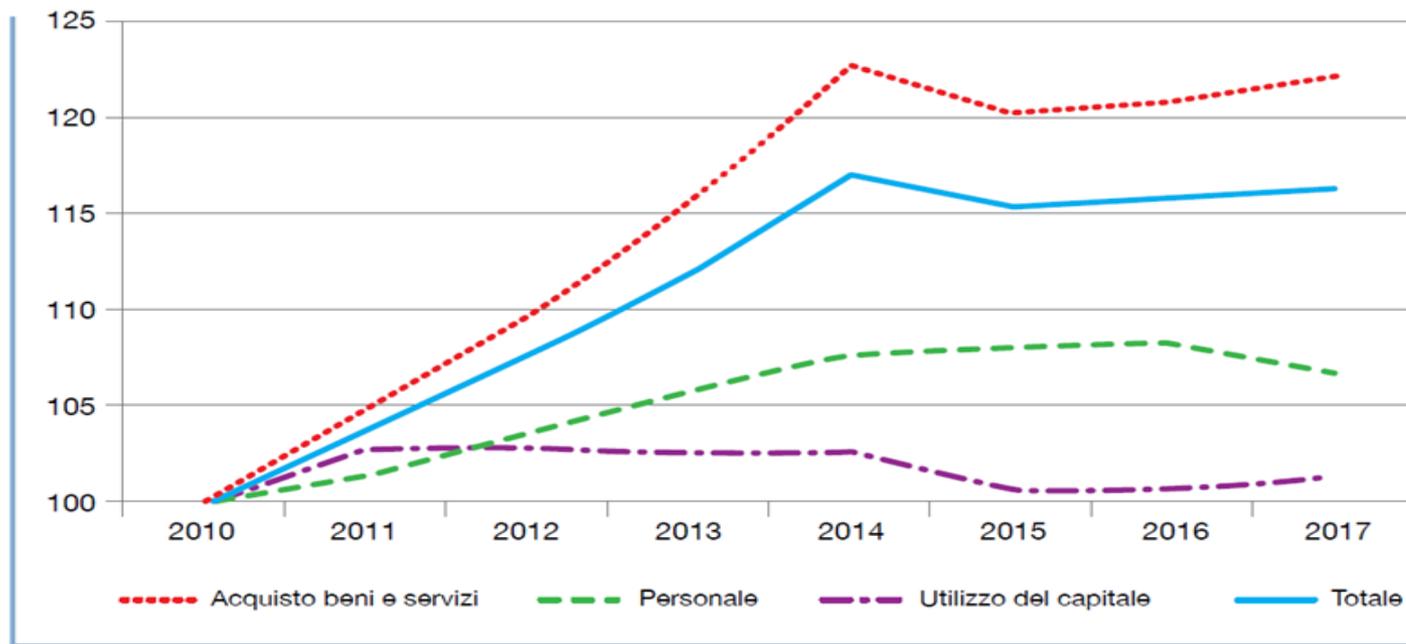
ITALIA

DIMENSIONE ECONOMICA ATTUALE

La gestione dei rifiuti «vale» circa 28 miliardi di euro:

- 11,2 miliardi di euro per i rifiuti urbani
- 16,9 miliardi di euro di rifiuti speciali

Dal 2010 al 2017 il costo complessivo è aumentato del 16,3%,



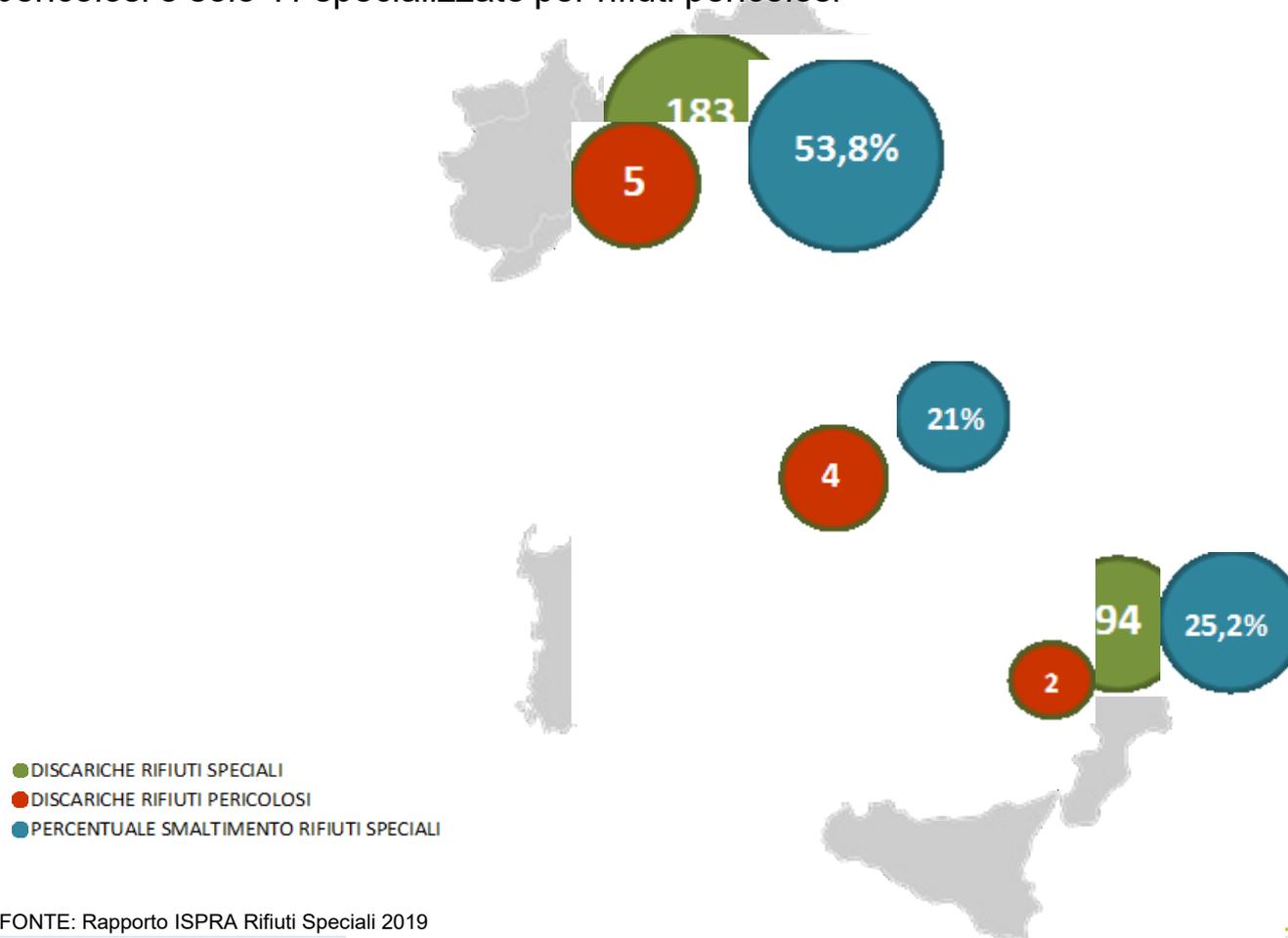
Incremento % dei costi di gestione dei rifiuti urbani e speciali (ISTAT 2010-2017)

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

DISCARICHE CHE SMALTISCONO RIFIUTI SPECIALI

Nel 2017 i rifiuti speciali complessivamente smaltiti in discarica sono **12 milioni di tonnellate**. Le discariche operative sono **324** (350 nel 2016) : 156 destinate agli inerti, 157 attrezzate per rifiuti non pericolosi e solo 11 specializzate per rifiuti pericolosi



FONTE: Rapporto ISPRA Rifiuti Speciali 2019

Barricalla

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

Nel 2017 i rifiuti contenenti amianto **prodotti** sono pari a 327 mila tonnellate . I rifiuti contenenti amianto complessivamente **gestiti** sono circa 269 mila tonnellate, l'83% smaltito in discarica.

Tabella 2.3.6 - Smaltimento in discarica dei rifiuti speciali contenenti amianto (RCA), per categoria e per regione (tonnellate), anni 2016 – 2017

Regioni	Anno 2016			Anno 2017		
	RCA smaltiti in discariche per RNP (t/a)	RCA smaltiti in discariche per RP (t/a)	Totali RCA smaltiti (t/a)	RCA smaltiti in discariche per RNP (t/a)	RCA smaltiti in discariche per RP (t/a)	Totali RCA smaltiti (t/a)
Piemonte	16.570	18.261	34.831	11.051	11.927	22.978
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0
Lombardia	71.385	0	71.385	80.733	0	80.733
Trentino Alto Adige	0	0	0	0	0	0
Veneto	0	0	0	0	0	0
Friuli Venezia Giulia	22.733	0	22.733	47.680	0	47.680
Liguria	0	0	0	0	0	0
Emilia Romagna	5.164	0	5.164	2.104	0	2.104
NORD	115.852	18.261	134.113	141.568	11.927	153.495
Toscana	40.799	11.344	52.143	21.835	1.104	22.939
Umbria	0	0	0	0	0	0
Marche	4.946	0	4.946	2.063	0	2.063
Lazio	0	0	0	0	0	0
CENTRO	45.745	11.344	57.089	23.898	1.104	25.002
Abruzzo	17.553	0	17.553	24.329	0	24.329
Molise	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0
Puglia	6.685	39	6.724	3.992	9	4.001
Basilicata	11.065	0	11.065	11.576	0	11.576
Calabria	0	0	0	0	0	0
Sicilia	0	0	0	0	0	0
Sardegna	4.823	0	4.823	4.988	0	4.988
SUD	40.126	39	40.165	44.885	9	44.894
ITALIA	201.723	29.644	231.367	210.351	13.040	223.391

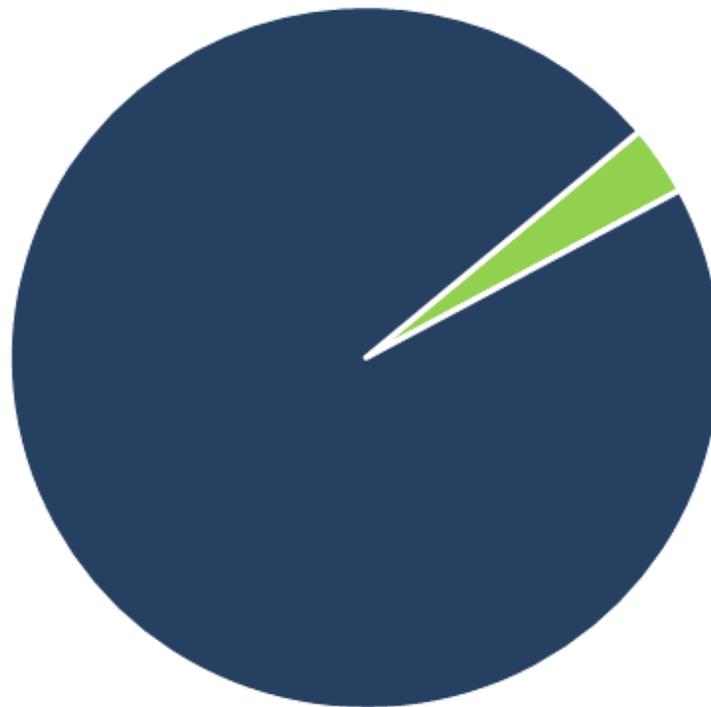
RCA: rifiuti contenenti amianto; RNP: discariche per rifiuti non pericolosi; RP: discariche per rifiuti pericolosi.

Barricalla

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

Smaltimento RCA in discarica - su totale nazionale



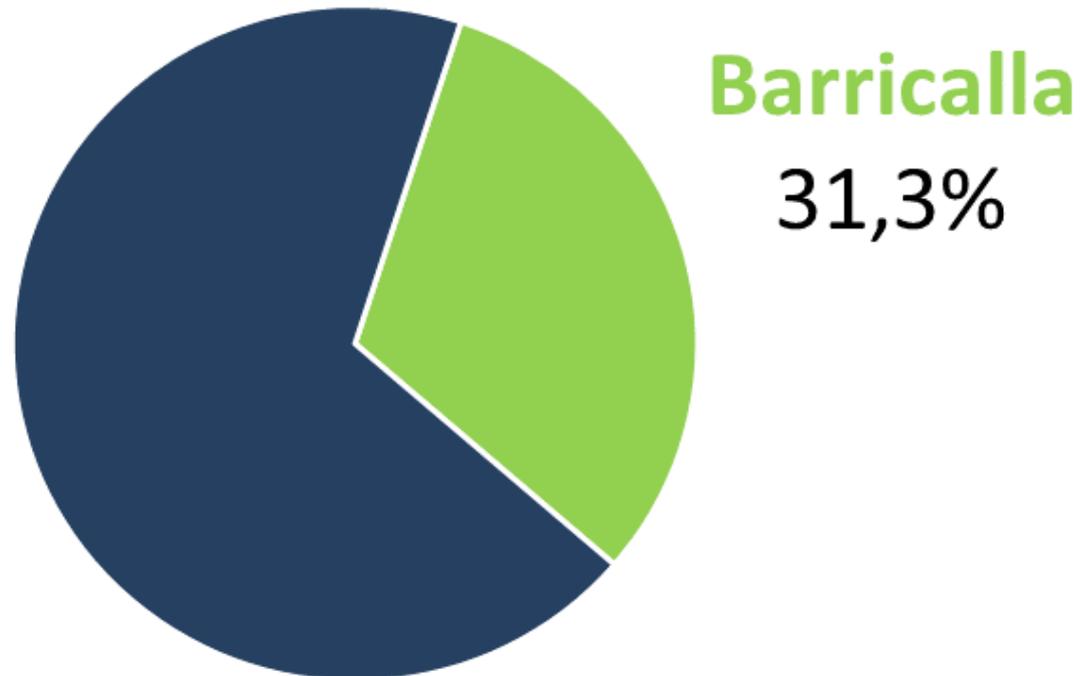
Barricalla

3,2%

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

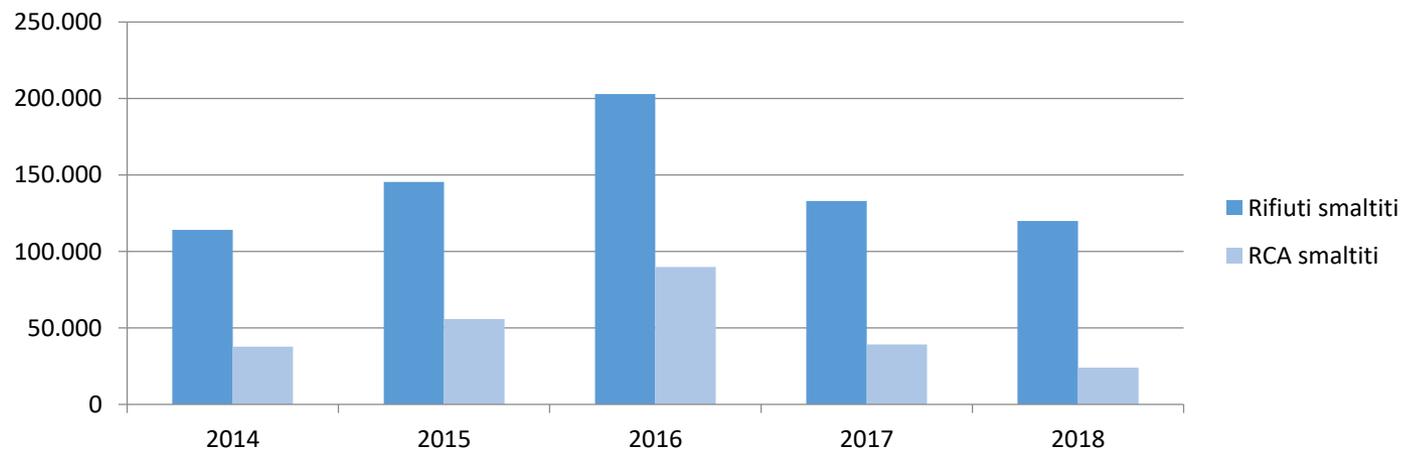
ITALIA

Smaltimento RCA in discarica - su totale PIEMONTE



RCA SMALTITI IN BARRICALLA (2014-2018)

Anno	Rifiuti smaltiti [t]	RCA smaltiti [t]	Percentuale in peso dei RCA sul totale dei rifiuti smaltiti
2014	114.230,98	37.835,71	33,1
2015	145.512,79	55.880,98	38,4
2016	202.869,48	89.858,49	28,2
2017	132.977,54	39.334,15	29,6
2018	119.936,36	24.130,75	20,1
Totale	715.527,15	247.040,08	34,5



I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

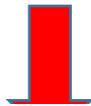
ITALIA

RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

Produzione piemontese di RCA oscilla tra le 40.000 e le 60.000 t/a.
41% esportato in Germania

Piano Regionale dei Rifiuti Speciali 2016: previsione rimozione di circa 50-70 milioni di mq ovvero 750.000 - 1.050.000 t.

Considerando un peso medio di 15 kg/mq e stimando un rapporto di 350-550 kg/mc emerge la necessità di disporre di impianti per **2.000.000 mc**.



Barricalla

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

INVESTIMENTI

Il fabbisogno di investimenti a livello nazionale, necessario per assicurare un ammodernamento e una implementazione impiantistica del settore al 2035 è di circa **10 miliardi**.

FILIERA	FABBISOGNO INVESTIMENTO
Trattamento organico (digestione anaerobica - taglia media 90.000 ton) ¹⁴	2 miliardi €
Recupero fanghi (impianti di essiccazione di dimensione media pari a 50.000 ton) ¹⁵	0,1 miliardi €
Termovalorizzatori (Considerati ammodernamento/ revamping impianti esistenti) ¹⁶	4,1 miliardi €
Discariche (capacità di circa 200.000 mc/anno, considerati possibili ampliamenti discariche esistenti) ¹⁷	3 miliardi €
Altro (CFB, stoccaggi...)	0,8 miliardi €
Totale	10 miliardi €

¹⁴ Considerata ipotesi di costo investimento di 600 euro/ton

¹⁵ Considerata ipotesi di costo investimento di 500 euro/ton

¹⁶ Considerati impianti taglia media pari a 190.000 (RS)-225.000 (RU) con ipotesi costo investimento di 1.100 euro/ton

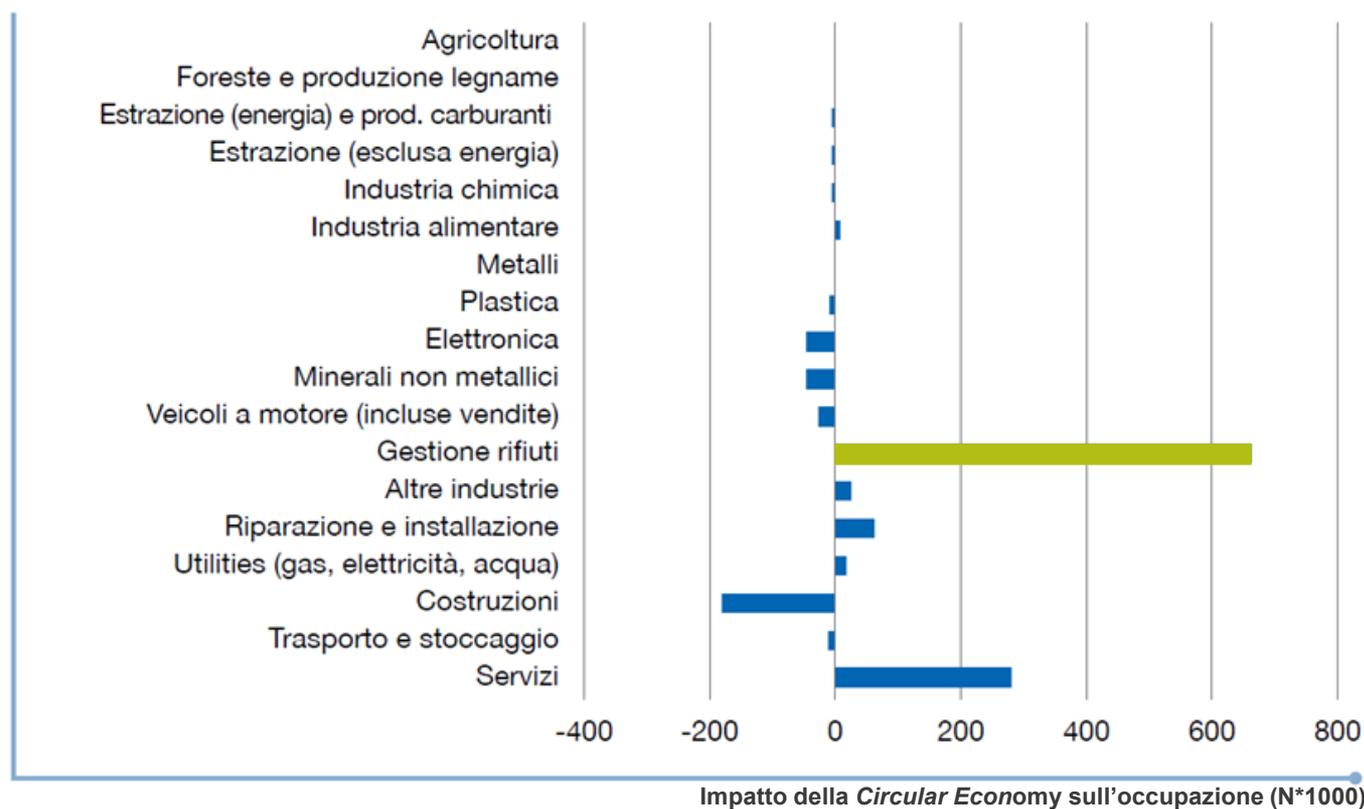
¹⁷ Considerata ipotesi di costo investimento pari a 15 euro/m³ per le discariche per rifiuti speciali non pericolosi, di 20 euro/m³ per le discariche per rifiuti pericolosi e di 12 euro/m³ per discariche per non pericolosi destinate solo a RU.

I NUMERI DEI RIFIUTI SPECIALI

ITALIA

RICADUTA OCCUPAZIONALE – impatto della *Circular Economy*

Secondo le stime della Commissione europea, le previsioni occupazionali nel “*sewerage and waste sector*” al 2035, definite sulla base del modello E3ME (modello integrato energia-ambiente-economia), portano ad un incremento in UE28 di circa 650.000 posti di lavoro.



Barricalla



© Michele D'Ottavio. All Rights Reserved.

leri...



1964



1975



1990

Ieri...



2006



2010



2015

Barricalla

Oggi...



SUPERFICIE

Oltre **150.000** m², ovvero 20 campi da calcio o 925 campi da pallavolo



VOLUME COMPLESSIVO AUTORIZZATO

1.832.650 m³, ovvero 2700 piscine olimpiche o poco meno di due Colossei pieni fino all'orlo



QUANTITÀ SMALTITE AL 30 GIUGNO 2019

1.438.230 m³



RIFIUTI MESSI IN SICUREZZA

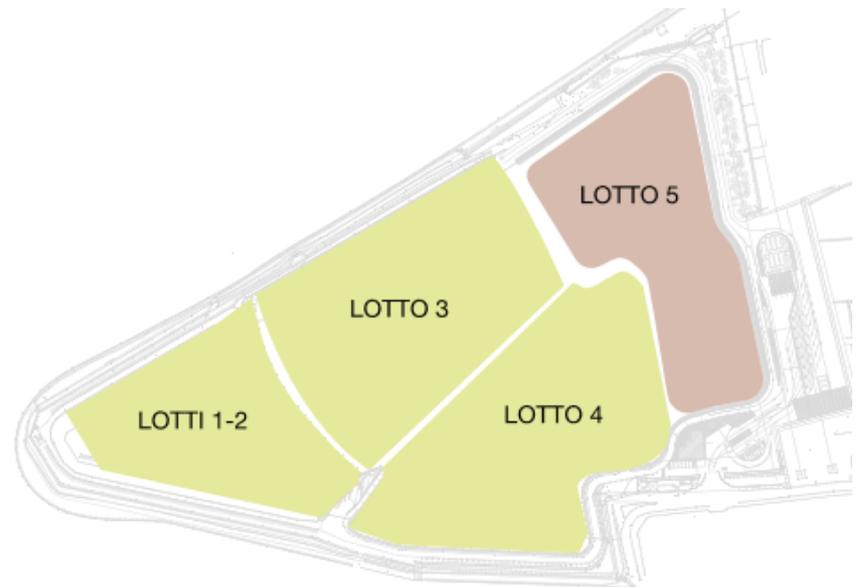
Oltre **130.000** t l'anno, ovvero il peso di 870 balenottere azzurre adulte



CODICI CER* AMMESSI

285 di cui **16** per rifiuti contenenti amianto

* Catalogo Europeo Rifiuti



Oggi...

Barricalla

SPRUTTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE RESERVE SUPERFICIE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E COMPLETAMENTO DEL PARCO FOTOVOLTAICO NELL'IMPIANTO DI BARRICALLA S.P.A. IN COLLEGNO (TO)

PROGETTO DEFINITIVO - ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI S.P.A.

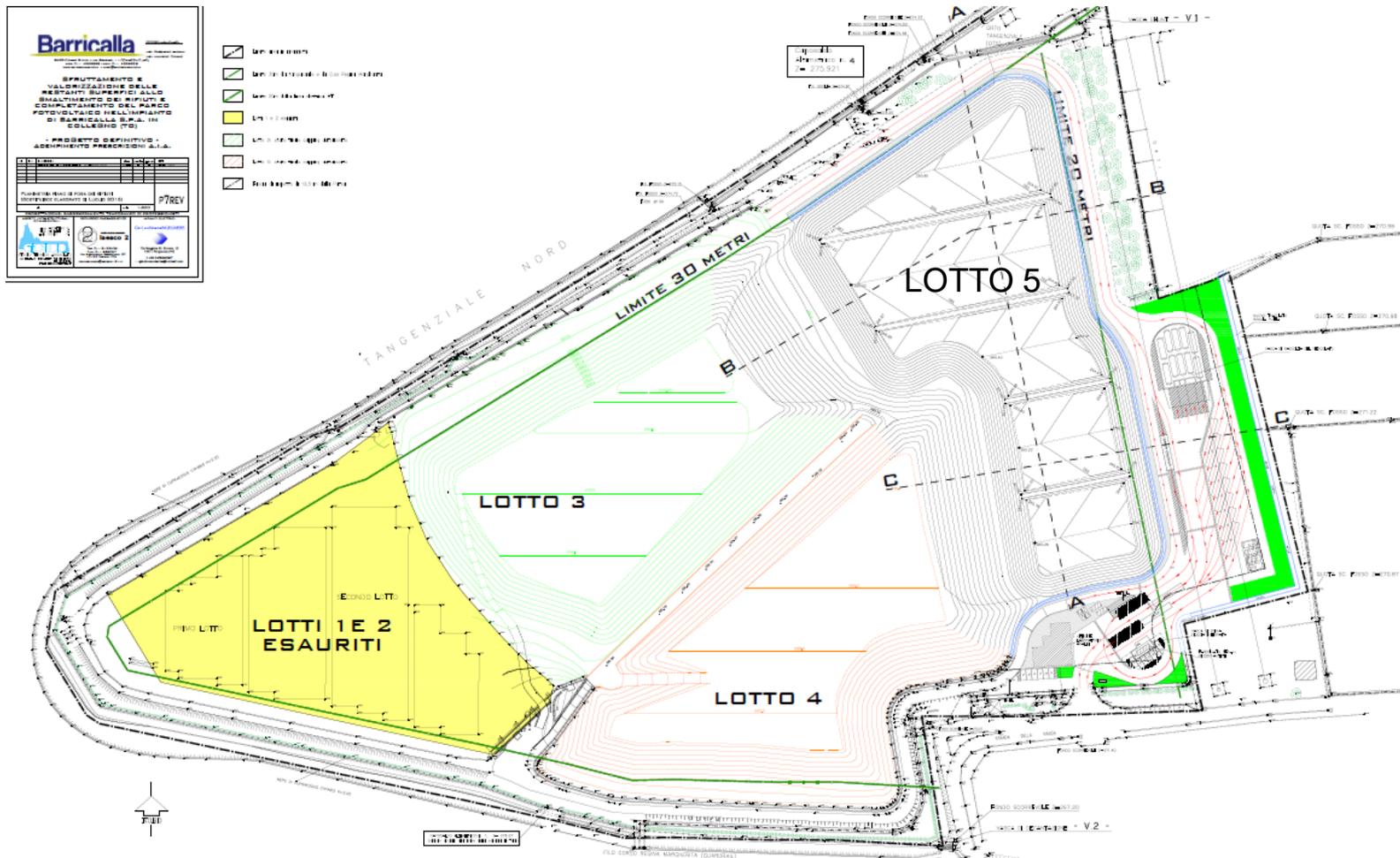
PROGETTO	REVISIONE	DATA	CAUSA

PRODOTTORE: BARRICALLA S.P.A.
 SOCIETA' PER AZIONI A CAPITALI DI BARRICALLA S.P.A.
 P7REV





- Linea di confine
- Linea di confine di lotto in verde
- Linea di confine di lotto in rosso
- Linea di confine di lotto in giallo
- Linea di confine di lotto in blu
- Linea di confine di lotto in arancione
- Linea di confine di lotto in verde scuro
- Linea di confine di lotto in rosso scuro



Oggi...

**INVASO SETTORE NORD
ATTIVITA' DI CONFERIMENTO
RIFIUTI**

**COMPLETAMENTO
OPERE DI
CAPPING LOTTO 3**

TANGENZIALE NORD TORINO

LOTTO 3

CAMPO FOTOVOLTAICO

LOTTO 4

**SCAVO E
ALLESTIMENTO
SETTORE SUD**



MODALITA' COSTRUTTIVE



L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO



PRODUZIONE DI ENERGIA

Oltre **1,12** GWh all'anno per 2000 abitanti



CO₂ RISPARMIATA IN UN ANNO

700 t, ovvero la stessa CO₂ che normalmente emettono in un anno 700 vetture a benzina di media cilindrata



SUPERFICIE FOTOVOLTAICA

4.680 m², con la stessa metratura si potrebbero attrezzare a pannelli solari 170 villette monofamigliari



MODULI FOTOVOLTAICI

2.925

Oggi...



Domani...



ECONOMIA CIRCOLARE: i prossimi passi

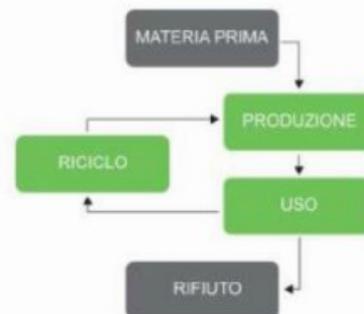


La transizione verso un'economia efficiente nell'uso delle risorse, a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici, costituisce oggi la più importante sfida a livello mondiale per raggiungere una **crescita sostenibile ed inclusiva**...

Economia Lineare



Economia del Riciclo



Economia Circolare



Landfill Mining

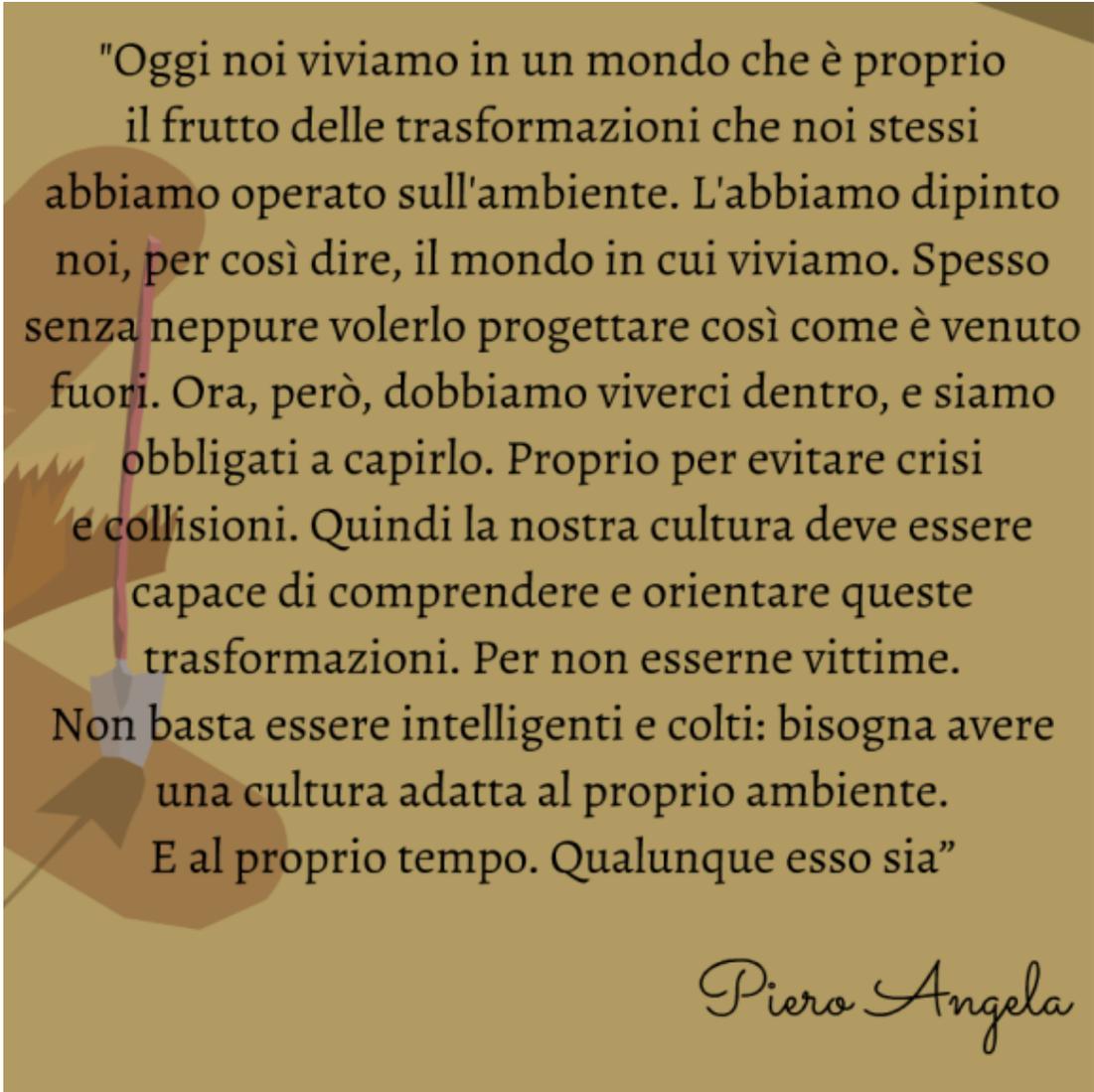
- Il diffondersi dell'Economia Circolare, unitamente al progressivo ridursi della disponibilità di suoli e al crescere del valore economico dei materiali, ha reso il Landfill Mining sempre più di attualità



Fonte: Landonio et al., 2018. "Landfill mining: inquadramento amministrativo di casi pratici in Regione Lombardia". Ingegneria dell'Ambiente, Vol. 5 n. 2.

End of Waste





"Oggi noi viviamo in un mondo che è proprio il frutto delle trasformazioni che noi stessi abbiamo operato sull'ambiente. L'abbiamo dipinto noi, per così dire, il mondo in cui viviamo. Spesso senza neppure volerlo progettare così come è venuto fuori. Ora, però, dobbiamo viverci dentro, e siamo obbligati a capirlo. Proprio per evitare crisi e collisioni. Quindi la nostra cultura deve essere capace di comprendere e orientare queste trasformazioni. Per non esserne vittime. Non basta essere intelligenti e colti: bisogna avere una cultura adatta al proprio ambiente. E al proprio tempo. Qualunque esso sia"

Piero Angela

Share your knowledge.

It is a way to achieve immortality.

—Dalai Lama

