



INERTIA

I rifiuti da costruzione e demolizione. Analisi dei dati
Costanza Mariotta - Ispra

I Decreti End of Waste nel campo delle costruzioni:
lo stato dell'arte
18 Settembre 2019

RemTech Expo 2019 (18, 19, 20 Settembre) FerraraFiere
www.remtechexpo.com

Produzione e gestione dei rifiuti speciali in Italia - *Fonte dei dati*

- ✓ La base informativa è costituita dalla banca dati delle dichiarazioni ambientali presentate annualmente dai soggetti obbligati ai sensi dell'art. 189 comma 3 del d.lgs. n.152/2006 (MUD) .
 - ✓ Attraverso la compilazione del MUD, i produttori e i gestori devono dichiarare i quantitativi di rifiuti prodotti, trasportati e recuperati o smaltiti nell'anno precedente a quello della dichiarazione.
 - ✓ Gli ultimi dati disponibili sui rifiuti speciali prodotti dalle attività economiche si riferiscono all'anno 2017 e sono desunti dalle dichiarazioni presentate nell'anno 2018.
 - ✓ Le informazioni MUD relative alla produzione dei rifiuti speciali vengono integrate con i quantitativi stimati da ISPRA, mediante l'applicazione di specifiche metodologie ai settori produttivi che, ai sensi della normativa vigente, risultano esentati dall'obbligo di dichiarazione (ad es. il **settore delle costruzioni e demolizioni**).
-

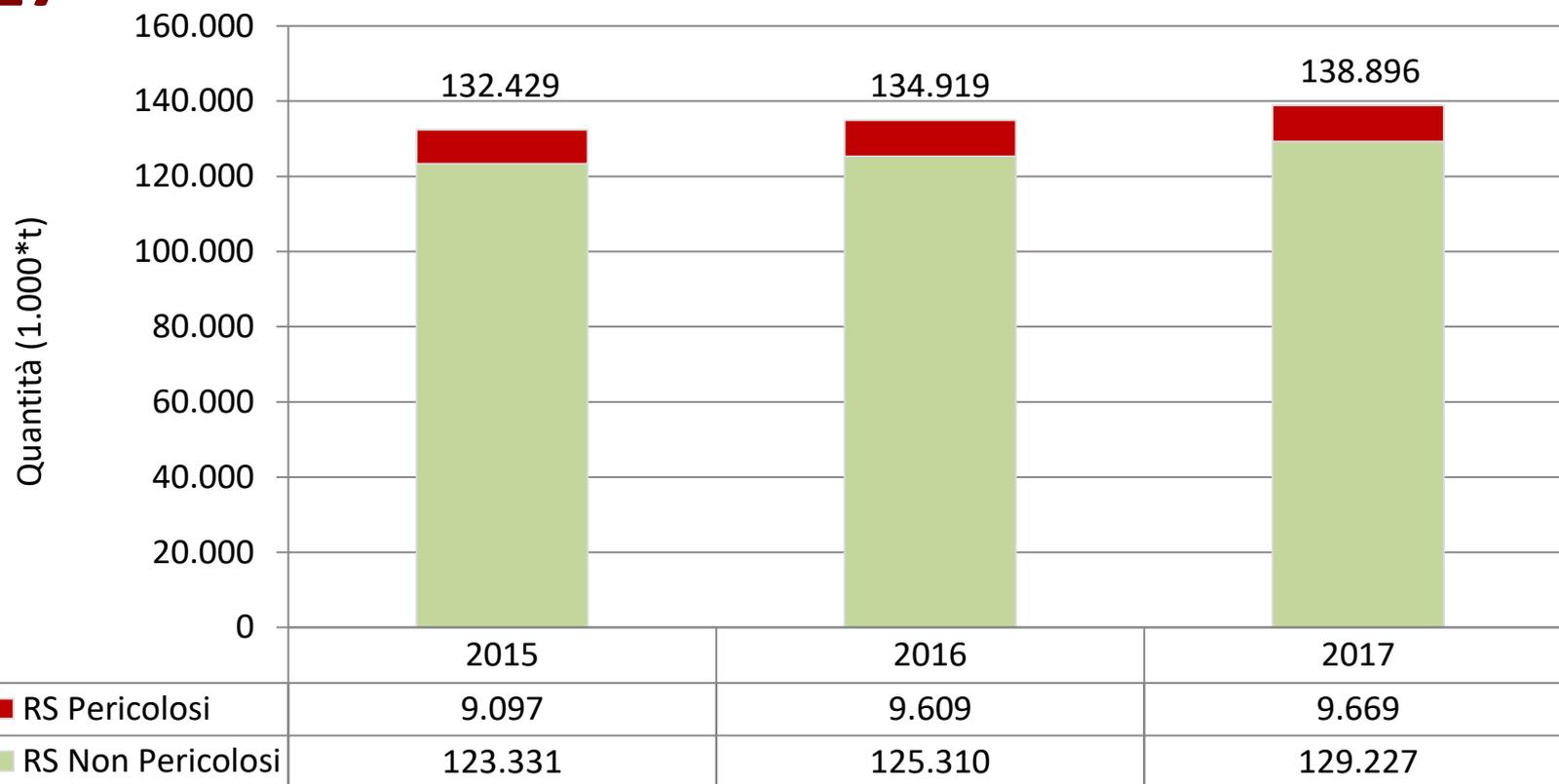
Metodologia di calcolo ISPRA dei rifiuti da costruzione e demolizione (Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)

- ✓ Si assume che la **produzione annuale di rifiuti *non pericolosi*** sia equivalente alla **quantità di rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione avviati a recupero o smaltimento**, desunta dalla banca dati delle dichiarazioni annuali MUD effettuate dai soggetti obbligati ai sensi dell'art.189, comma 3 del d.lgs.152/2006.
-

Metodologia di calcolo ISPRA dei rifiuti da costruzione e demolizione (Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)

- ✓ **Bonifica dei dati MUD** (ad esempio, verifiche sugli errori di unità di misura, sulle doppie dichiarazioni, sulle incongruenze tra schede e moduli delle singole dichiarazioni)
 - ✓ **Elaborazione a livello di singola tipologia di rifiuti** (codice EER)
 - ✓ **Puntuali bilanci di massa** sulle singole dichiarazioni attraverso l'analisi dei rifiuti ricevuti da terzi, gestiti, prodotti e destinati a terzi
 - ✓ **Calcolo delle quantità in giacenza** dell'anno precedente da escludere dal calcolo della produzione di rifiuti da costruzioni e demolizioni
 - ✓ **Esclusione delle quantità di rifiuti** sottoposte a fasi intermedie del ciclo gestionale, al fine di evitare duplicazione dei dati
 - ✓ **Esclusione dei quantitativi di rifiuti da costruzioni e demolizioni importati in Italia, inclusione di quelli esportati fuori dall'Italia**
-

Produzione nazionale dei rifiuti speciali, anni 2015 - 2017

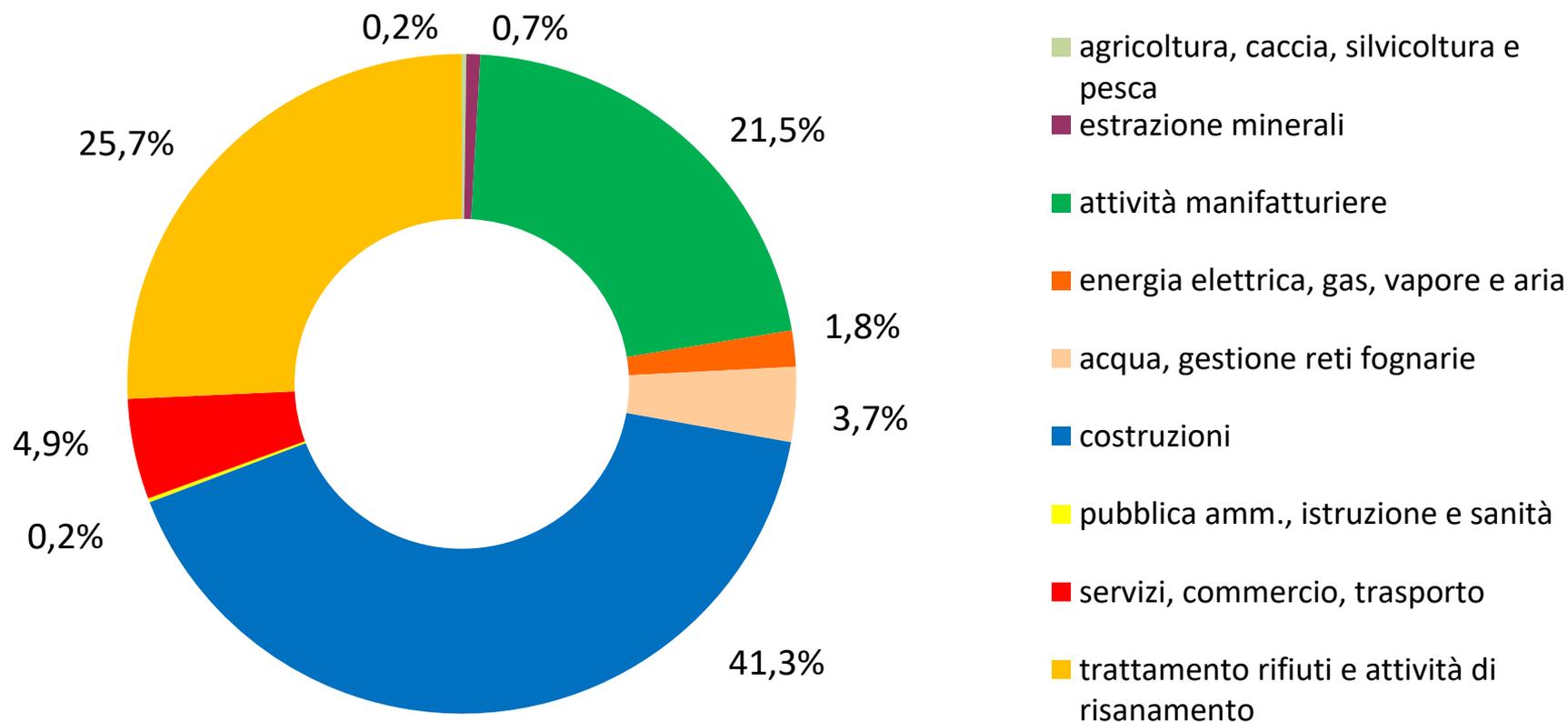


Produzione totale: +2,9% rispetto al 2016 (+4 milioni di tonnellate)

Produzione rifiuti pericolosi: +0,6% (+60.000 tonnellate)

Produzione rifiuti non pericolosi: +3,1% (+3,9 milioni di tonnellate)

Produzione totale RS per attività economica, anno 2017

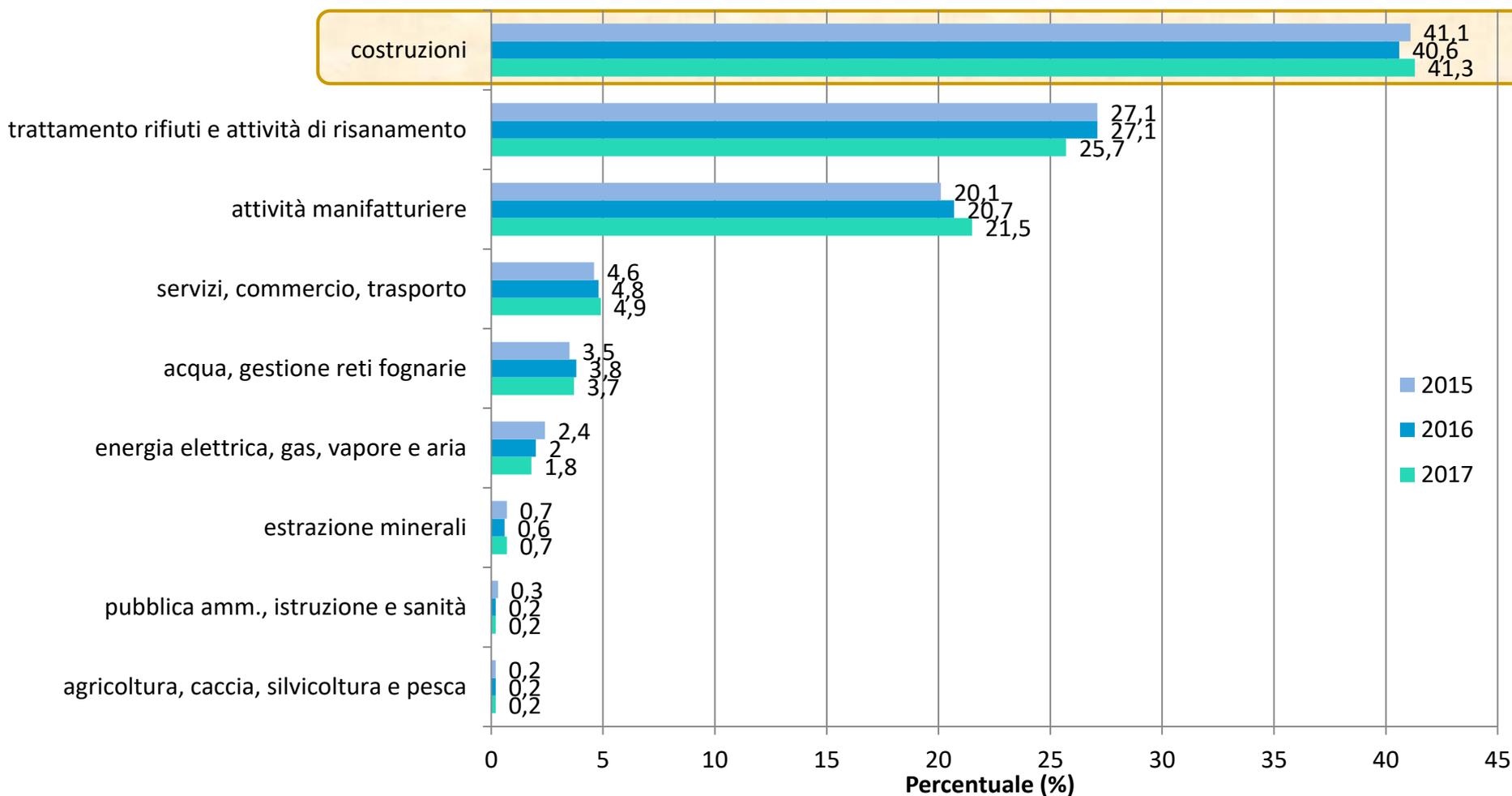


Rifiuti prodotti dal settore delle costruzioni: 57,4 milioni di tonnellate

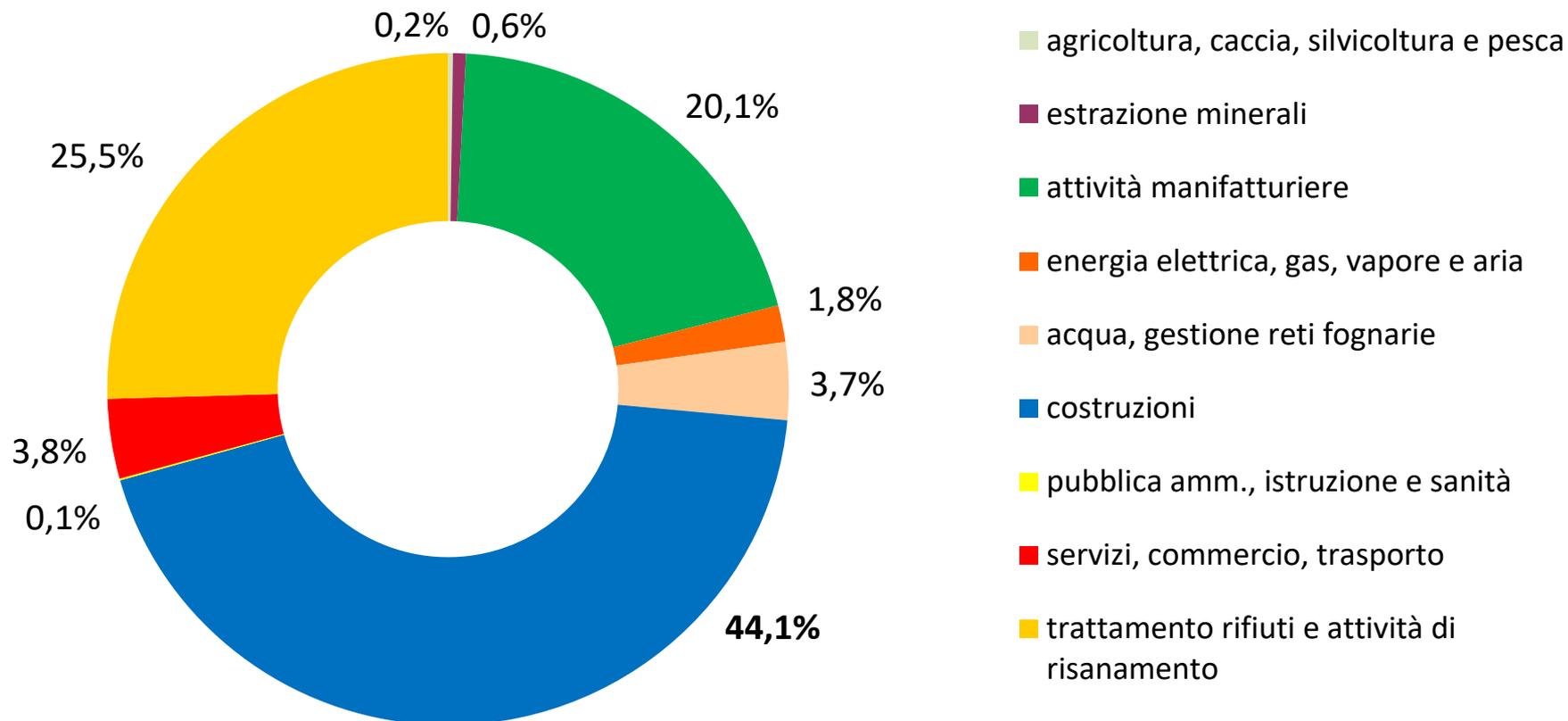
Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti: 35,7 milioni di tonnellate

Rifiuti prodotti da attività manifatturiere: quasi 29,9 milioni di tonnellate

Ripartizione percentuale della produzione totale RS per attività economica, anni 2015 – 2017



Produzione RS non pericolosi per attività economica, anno 2017

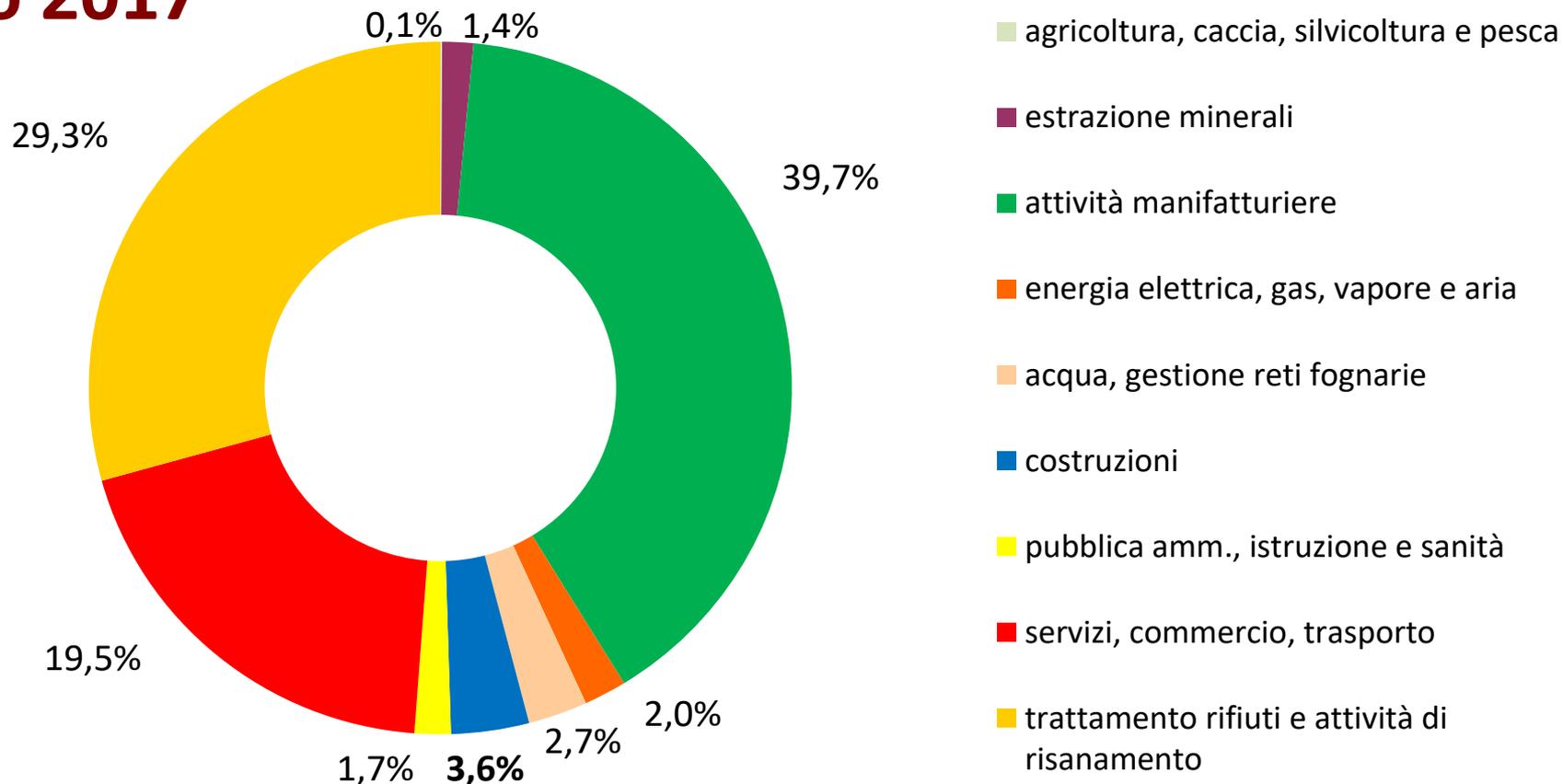


Rifiuti prodotti dal settore delle costruzioni: 57 milioni di tonnellate

Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti: 32,9 milioni di tonnellate

Rifiuti prodotti da attività manifatturiere: 26 milioni di tonnellate

Produzione RS pericolosi per attività economica, anno 2017

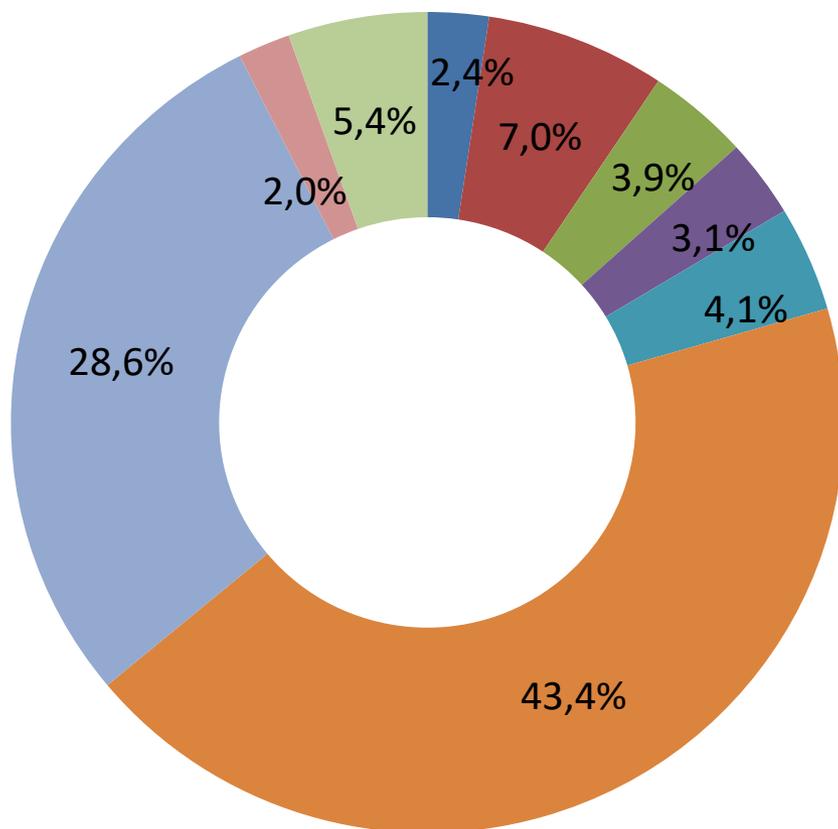


Rifiuti prodotti da attività manifatturiere: oltre 3,8 milioni di tonnellate

Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti: 2,8 milioni di tonnellate

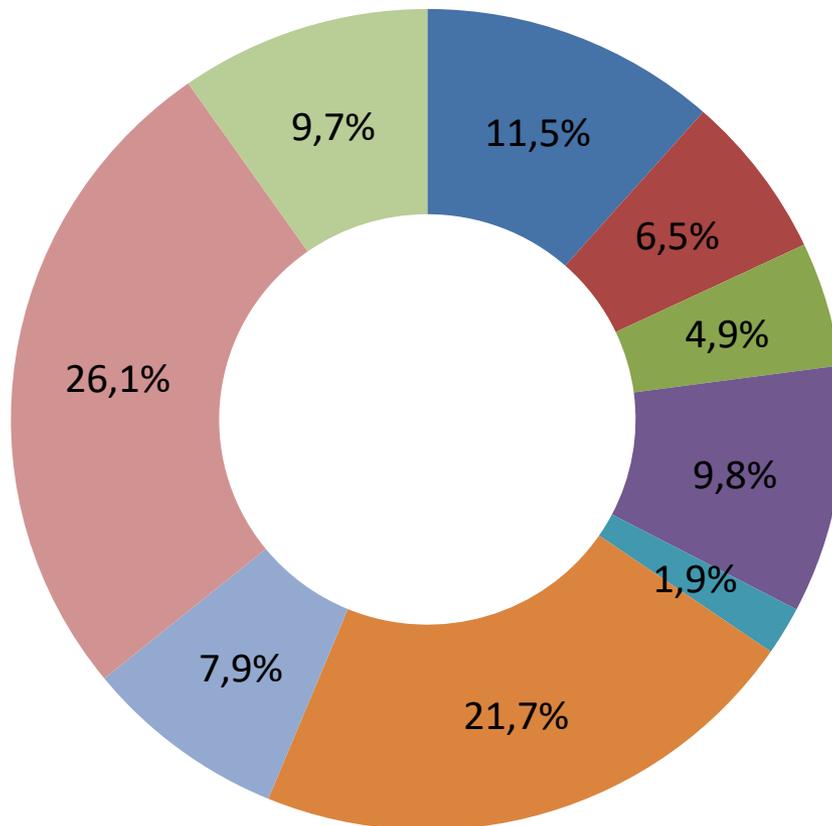
Rifiuti prodotti dal settore dei servizi, commercio e trasporti: quasi 1,9 milioni di tonnellate

Produzione RS non pericolosi per tipologia di cui all'elenco europeo dei rifiuti (EER), anno 2017



- Rifiuti da agricoltura, caccia, pesca e preparazione di alimenti
- Rifiuti da processi termici
- Rifiuti da lavorazione superficiale di metalli e plastica
- Rifiuti di imballaggio
- Rifiuti non specificati altrimenti
- Rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione
- Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue
- Rifiuti urbani da attività produttive
- Altri rifiuti

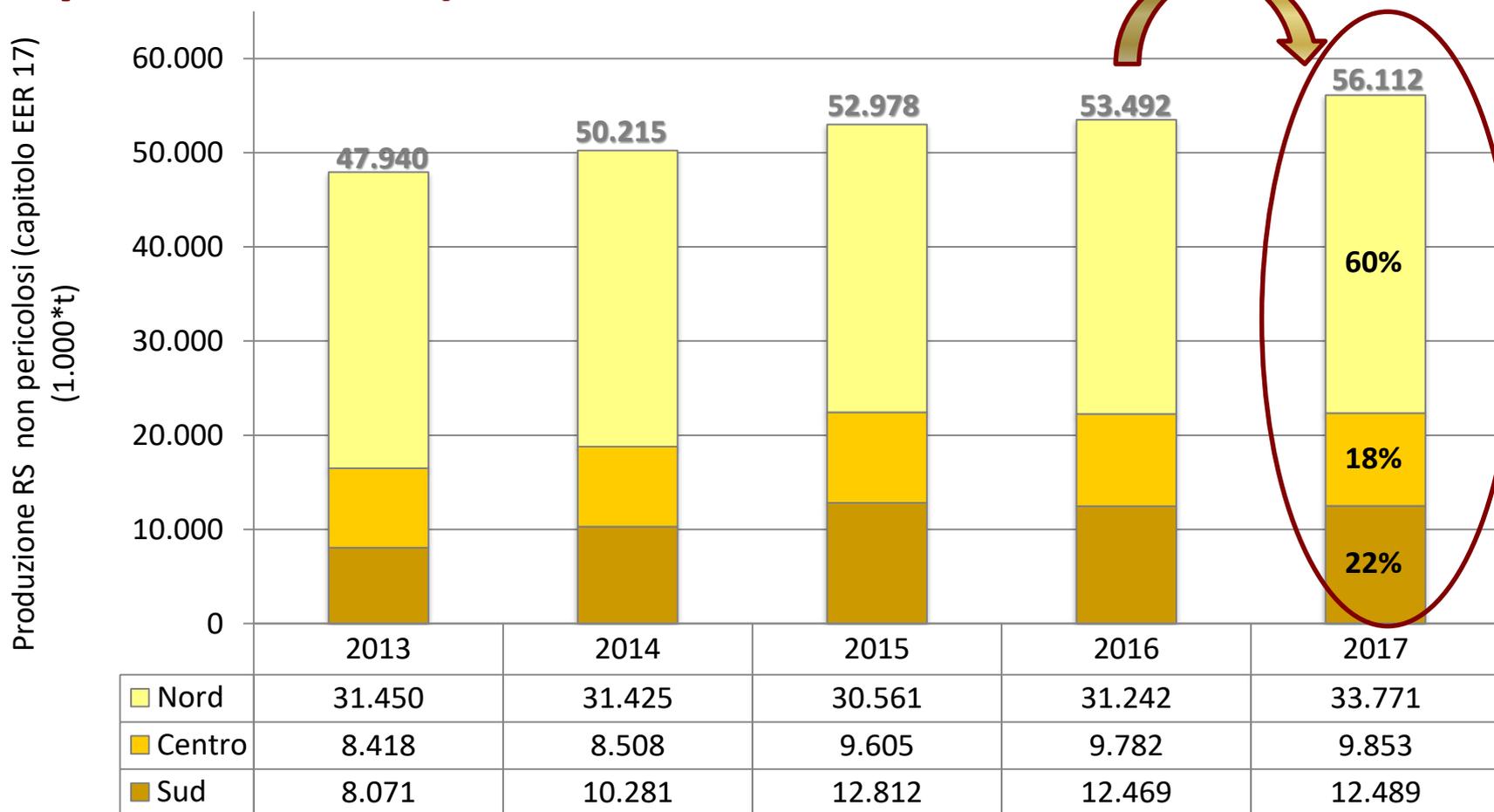
Produzione RS pericolosi per tipologia di cui all'elenco europeo dei rifiuti (EER), anno 2017



- Rifiuti da processi chimici organici
- Rifiuti da processi termici
- Rifiuti da lavorazione superficiale di metalli e plastica
- Oli esauriti e residui di combustibili liquidi
- Rifiuti di imballaggio
- Rifiuti non specificati altrimenti
- Rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione
- Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue
- Altri rifiuti

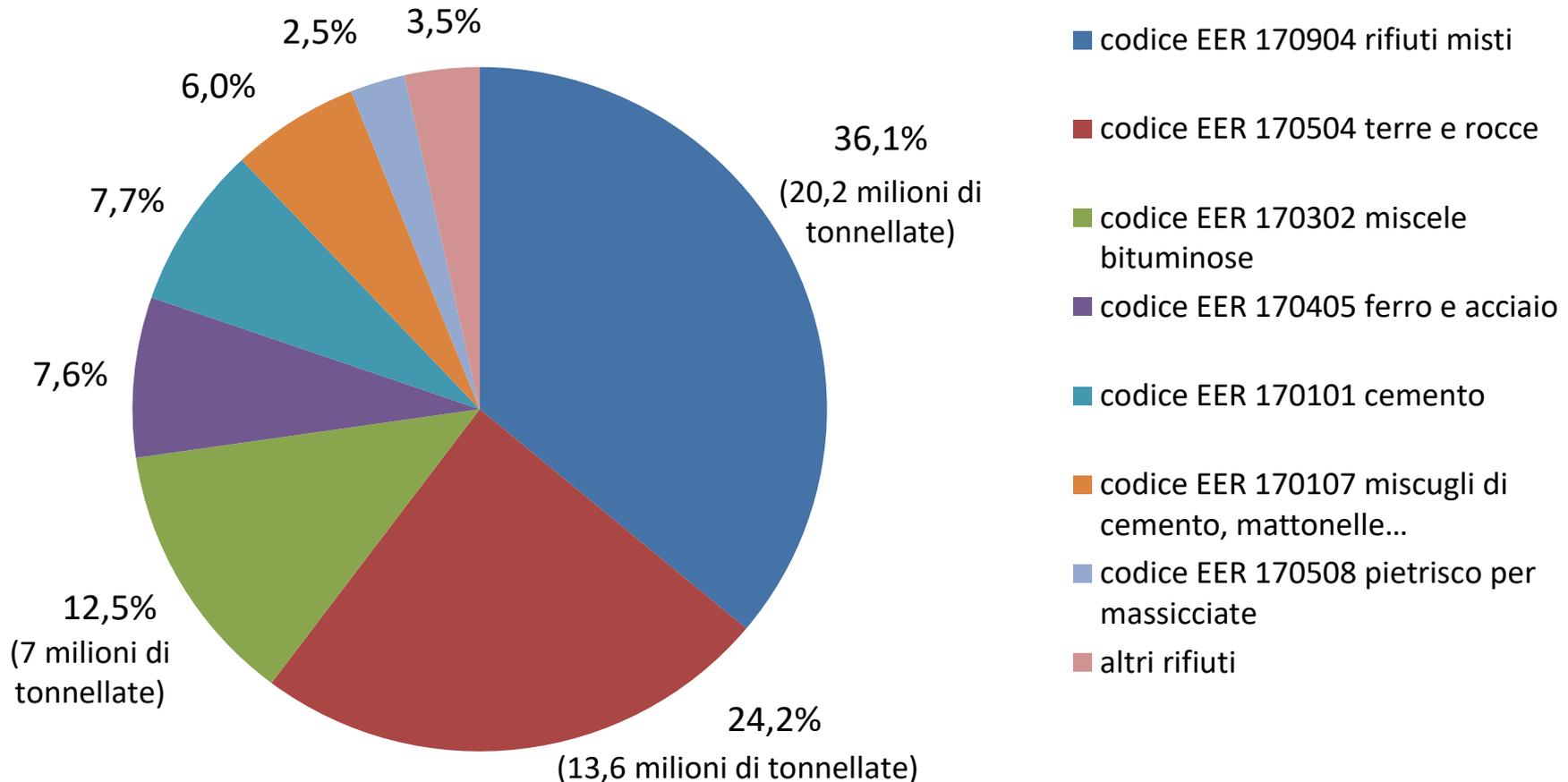
Produzione rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione (capitolo EER 17), anni 2013-2017

+5% rispetto al 2016
corrispondente a 2,6
milioni di tonnellate



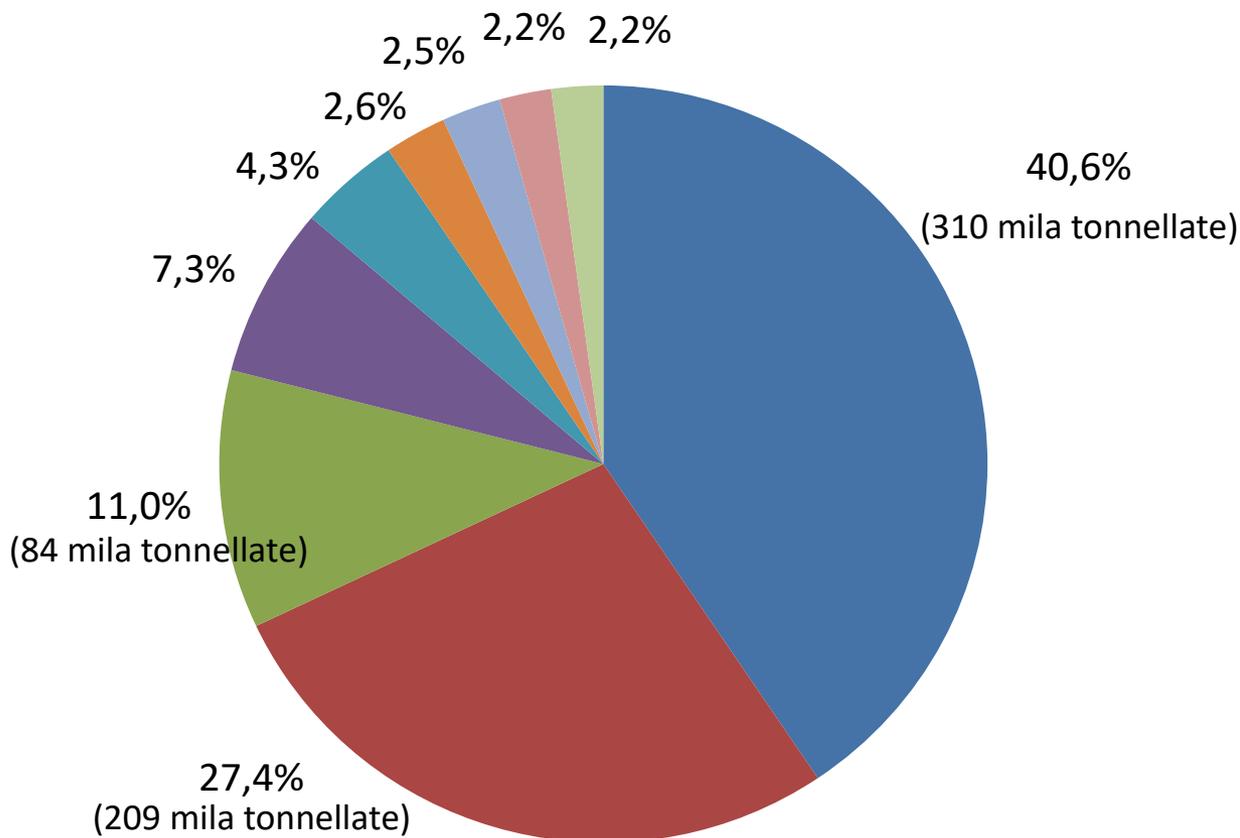
Tipologie di rifiuti non pericolosi prodotti da operazioni di costruzione e demolizione (codice EER 17), anno 2017

56,1 milioni di tonnellate



Tipologie di rifiuti pericolosi prodotti da operazioni di costruzioni e demolizioni (codice EER 17), anno 2017

763 mila tonnellate

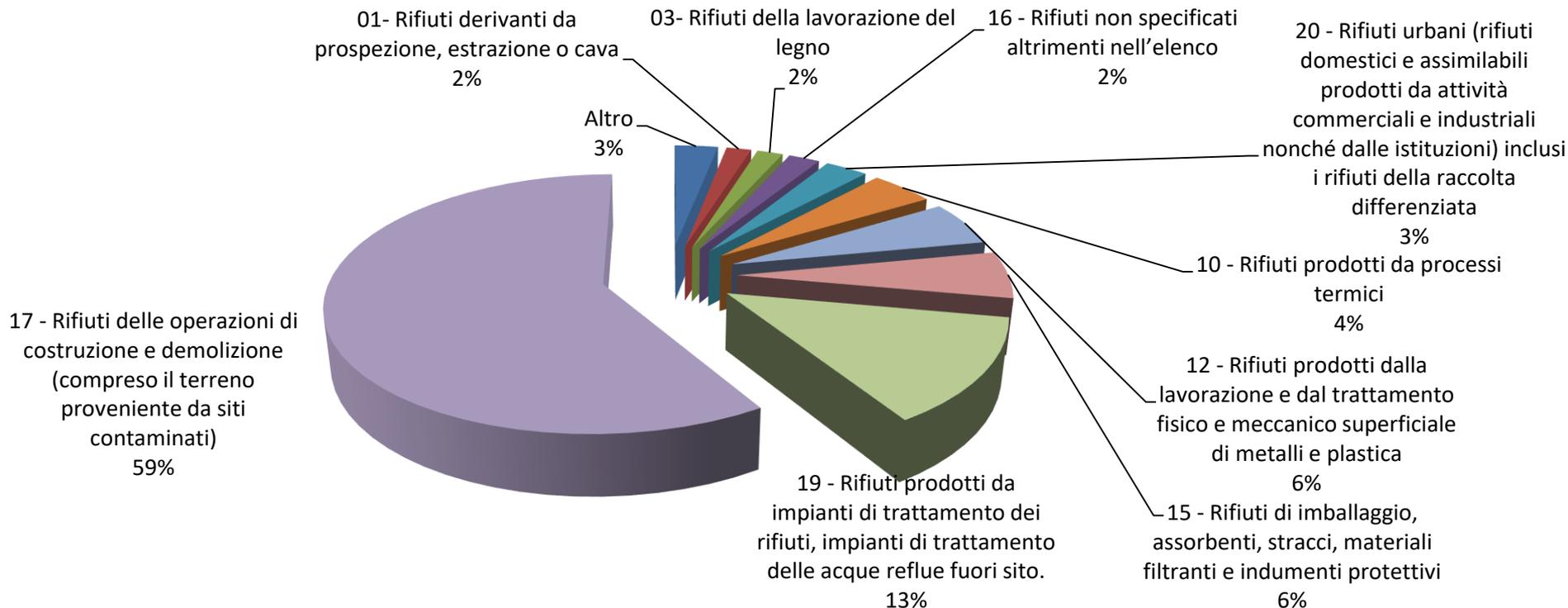


- codice EER 170605* materiali da costruzione contenenti amianto
- codice ERR 170503* terre e rocce
- codice EER 170507* pietrisco per massicciate
- codice EER 170204* vetro, plastica, legno
- codice EER 170603* altri materiali isolanti
- codice EER 170903* rifiuti misti
- codice EER 170505* materiali di dragaggio
- codice EER 170601* materiali isolanti contenenti amianto
- altri rifiuti

Gestione nazionale dei rifiuti speciali

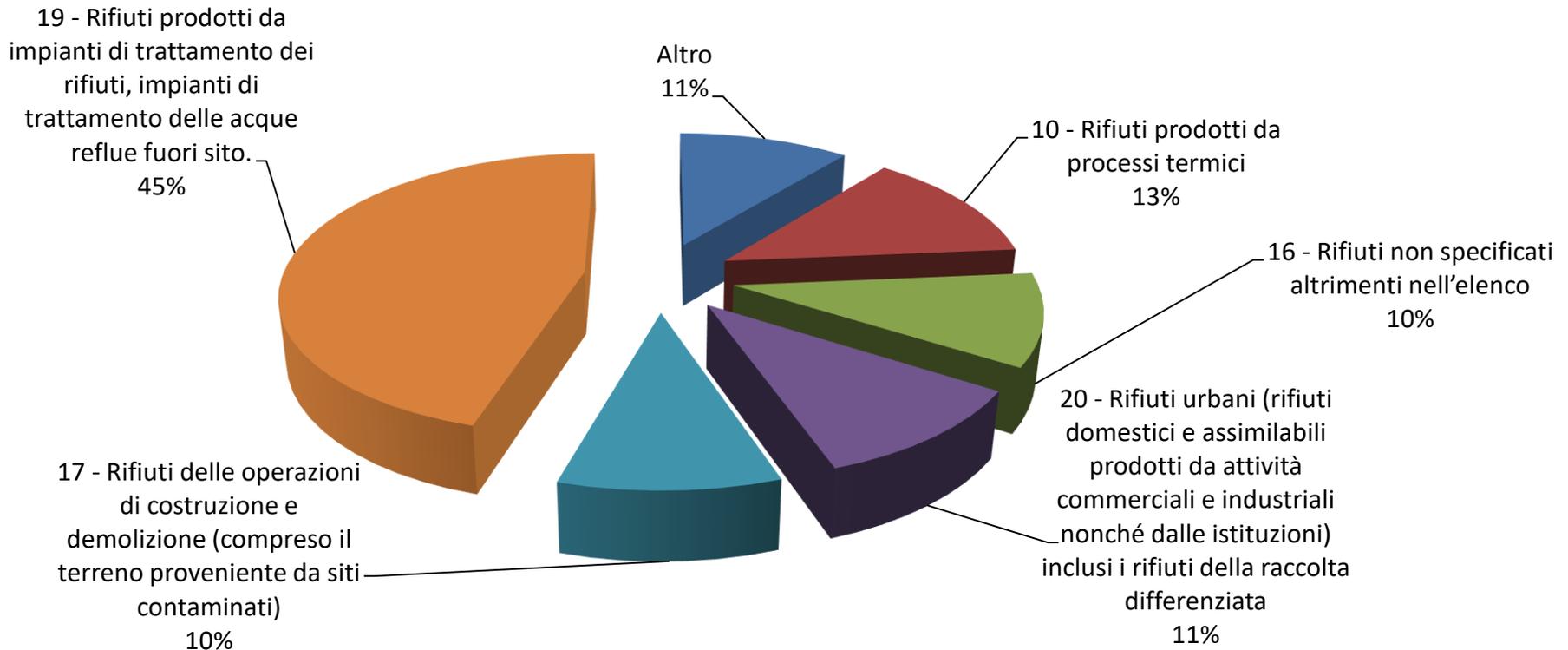
147,1 milioni di tonnellate (+4,1% rispetto al 2016) di cui 137,6 milioni di tonnellate di rifiuti ***non pericolosi*** e 9,5 milioni di tonnellate di rifiuti ***pericolosi***

Rifiuti non pericolosi avviati a recupero, per tipologia - anno 2017



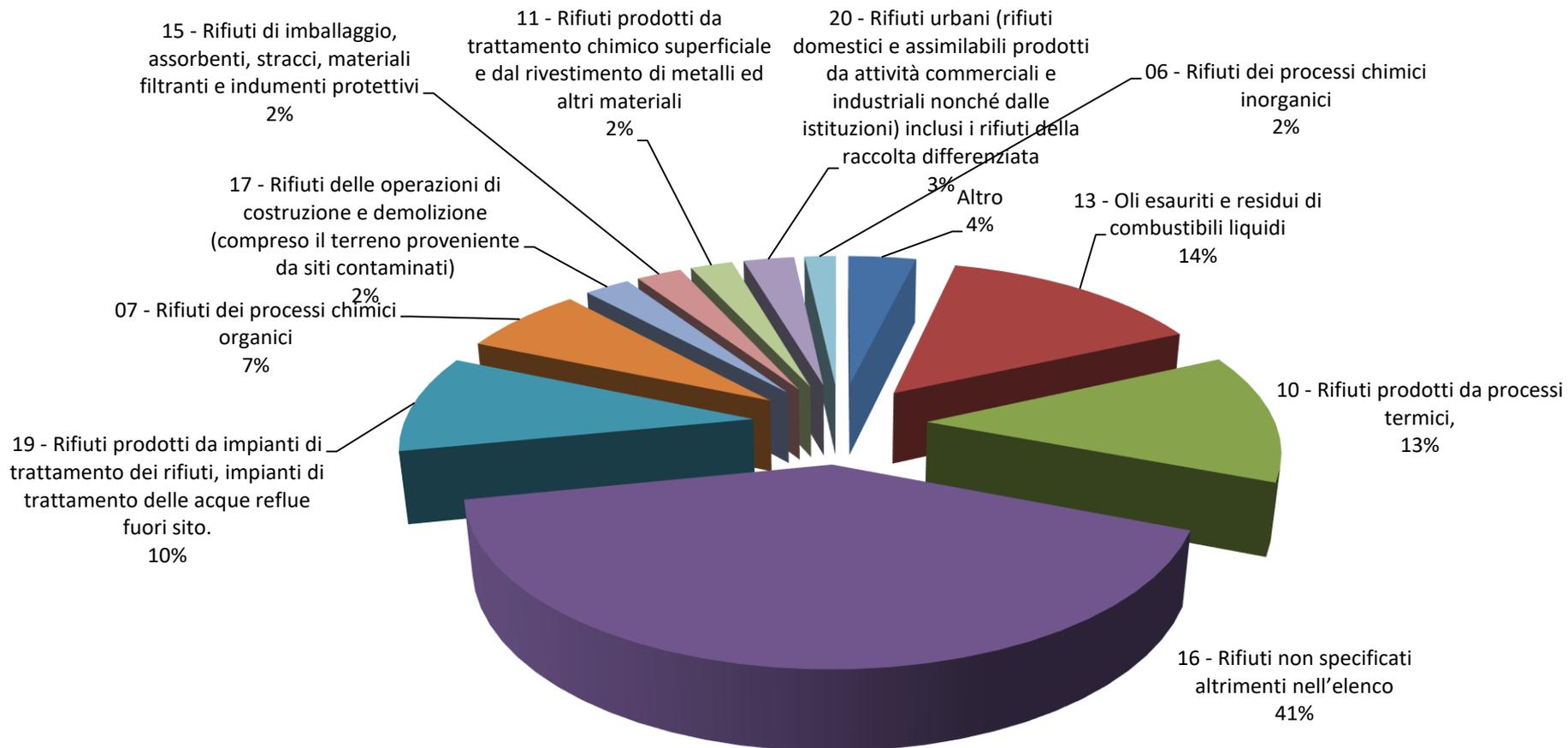
Gestione nazionale dei rifiuti speciali

Rifiuti non pericolosi avviati a smaltimento, per tipologia - anno 2017



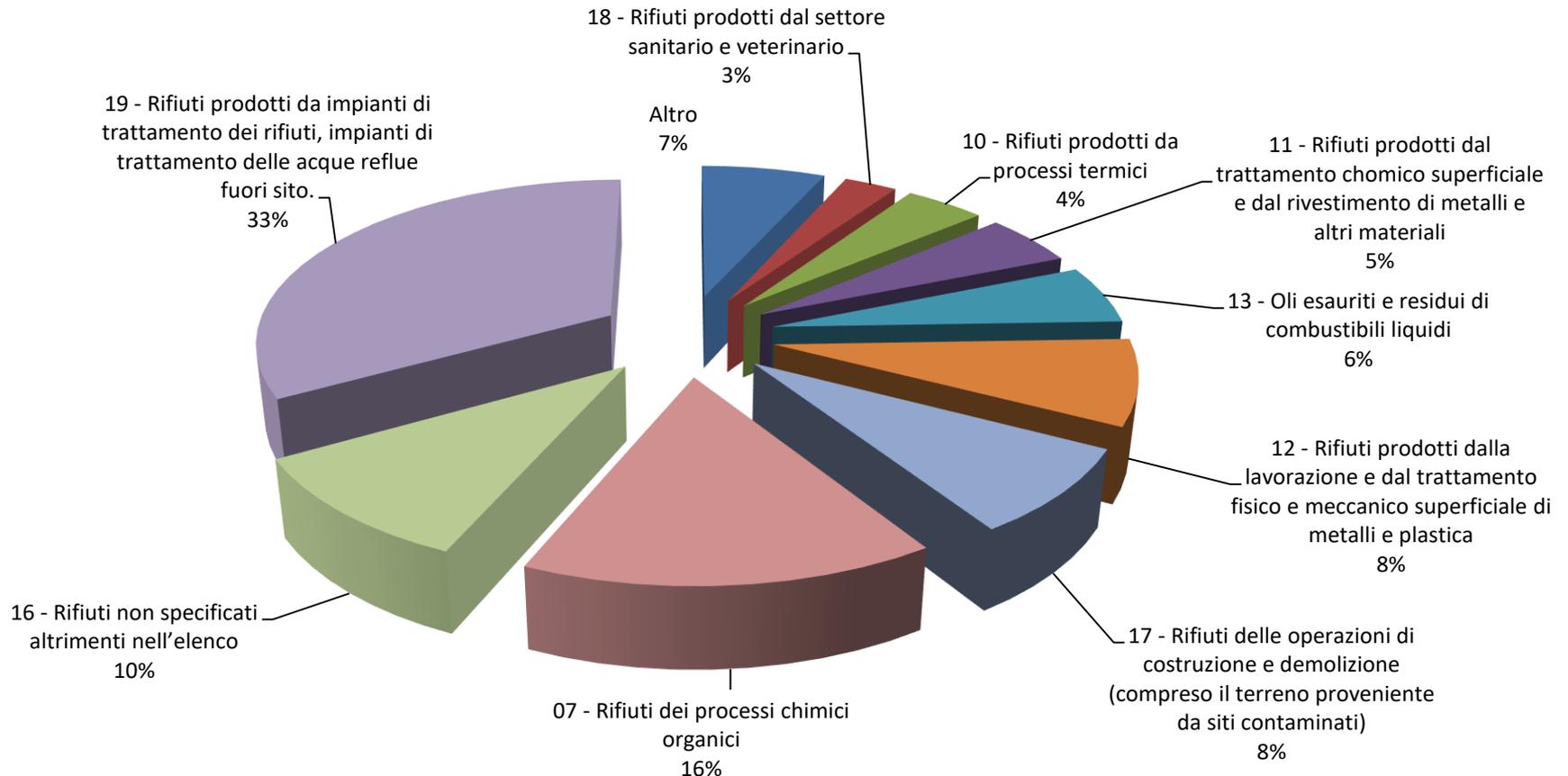
Gestione nazionale dei rifiuti speciali

Rifiuti pericolosi avviati a recupero, per tipologia - anno 2017

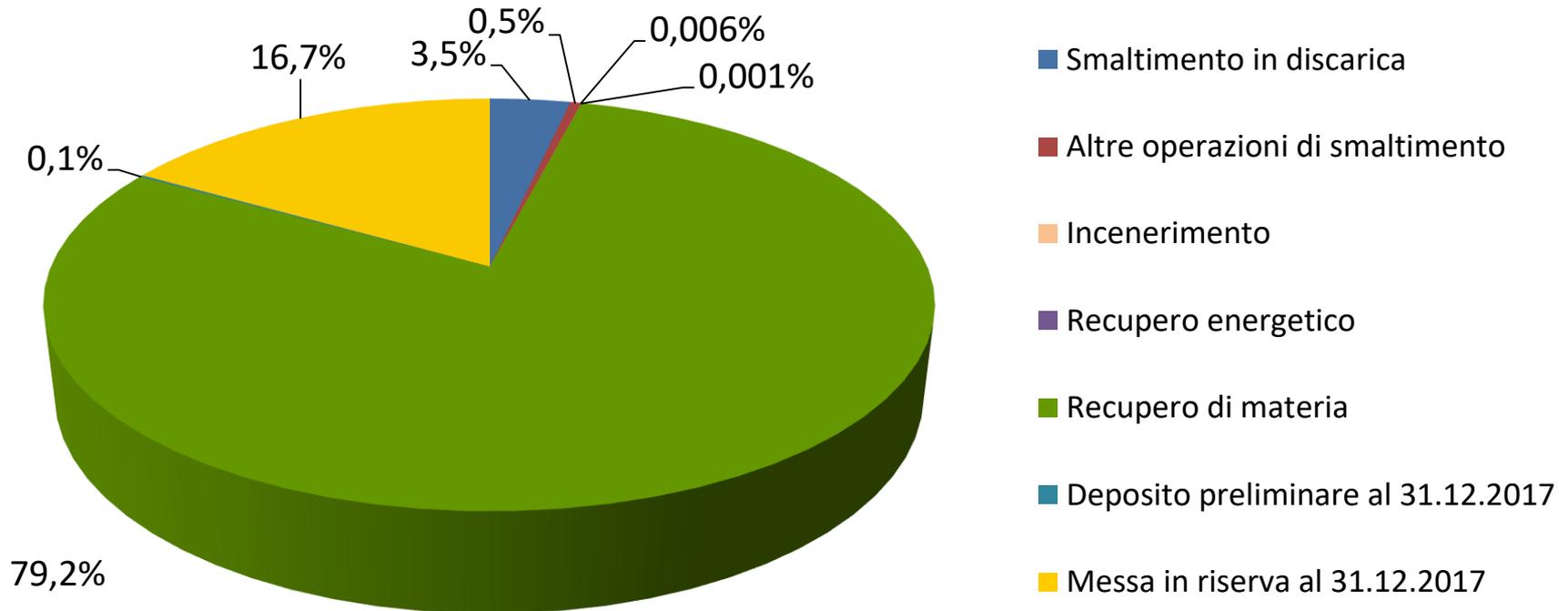


Gestione nazionale dei rifiuti speciali

Rifiuti pericolosi avviati a smaltimento, per tipologia - anno 2017



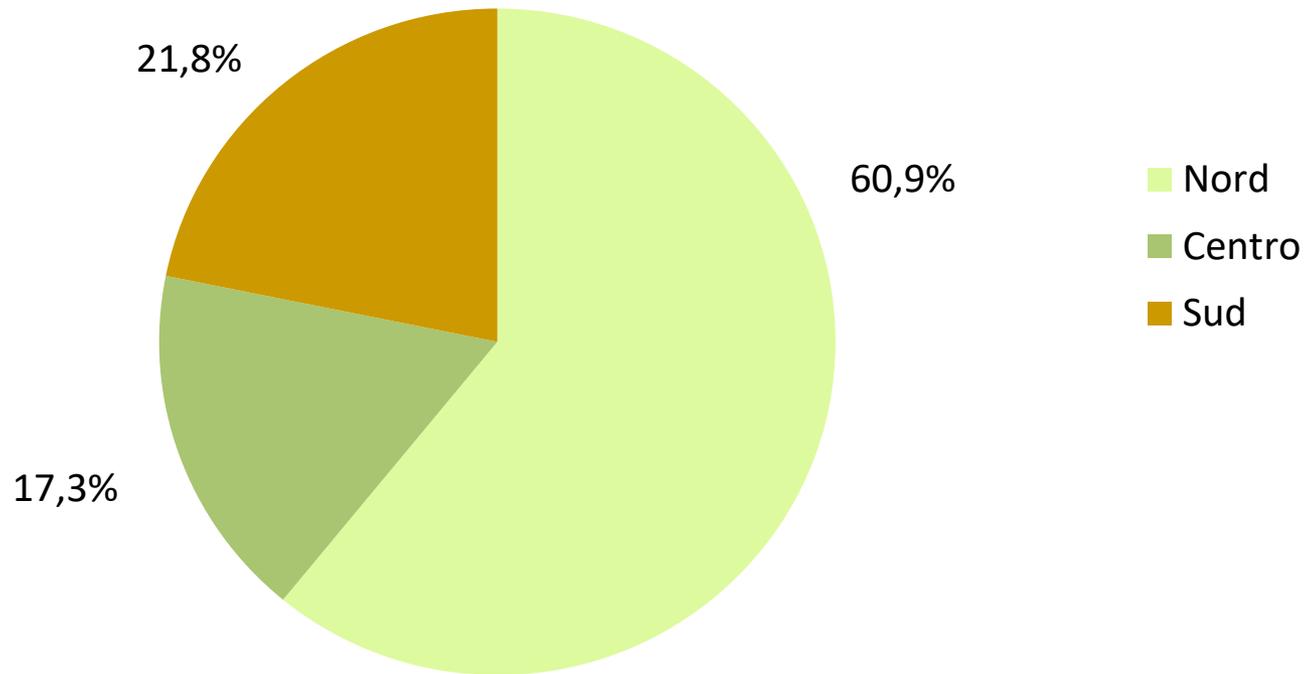
Gestione nazionale dei rifiuti C&D (capitolo EER 17), anno 2017



I rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione complessivamente gestiti sono circa **69,4 milioni di tonnellate**, di cui:

- quasi **55 milioni di tonnellate** avviate a recupero di materia
- **2,4 milioni di tonnellate** smaltite in discarica
- oltre **11,5 milioni di tonnellate** messe in riserva

Gestione nazionale rifiuti C&D (capitolo EER 17) per macro area geografica, anno 2017

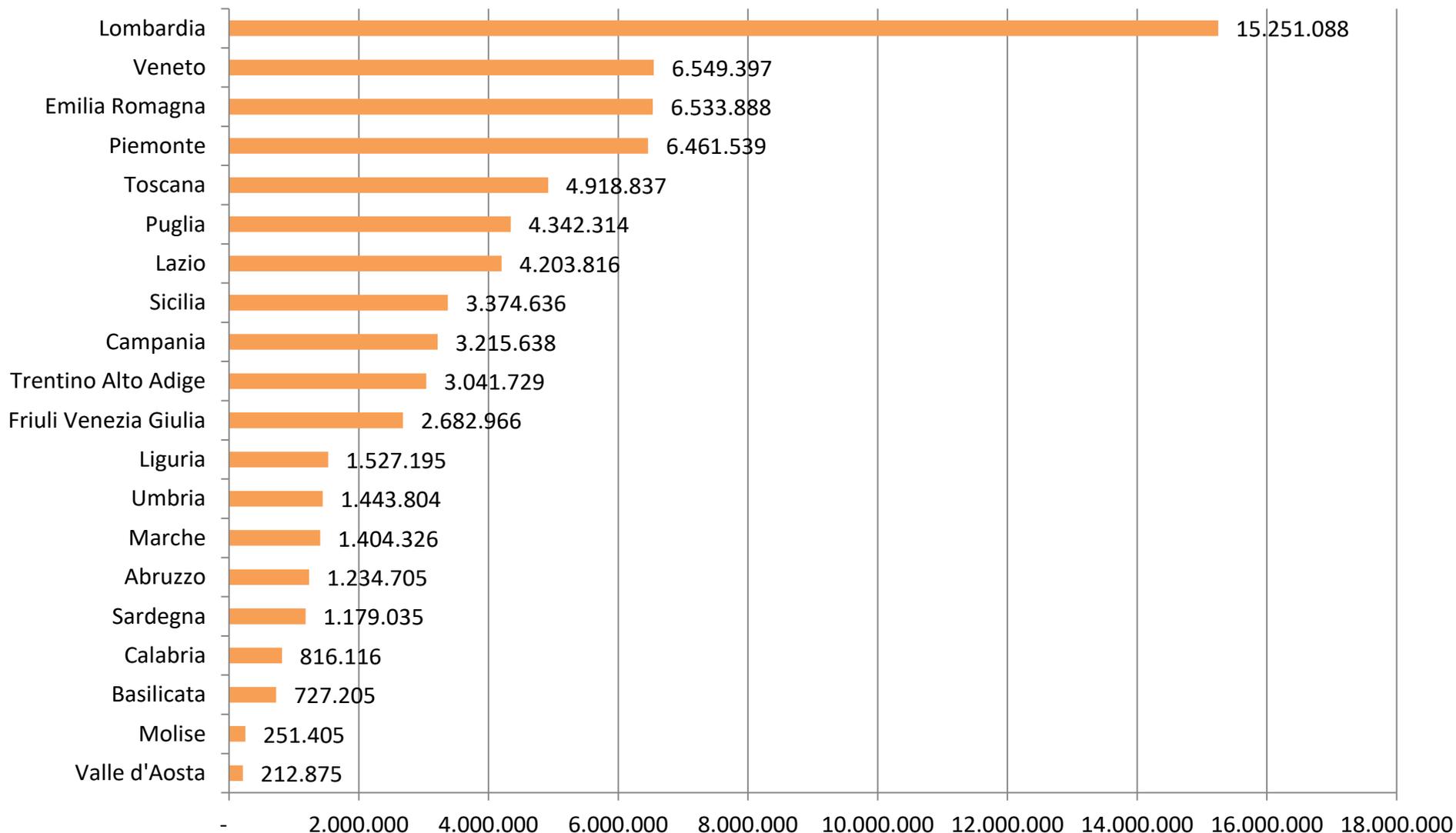


Al Nord circa **42,3 milioni di tonnellate** di rifiuti da costruzioni e demolizioni gestiti

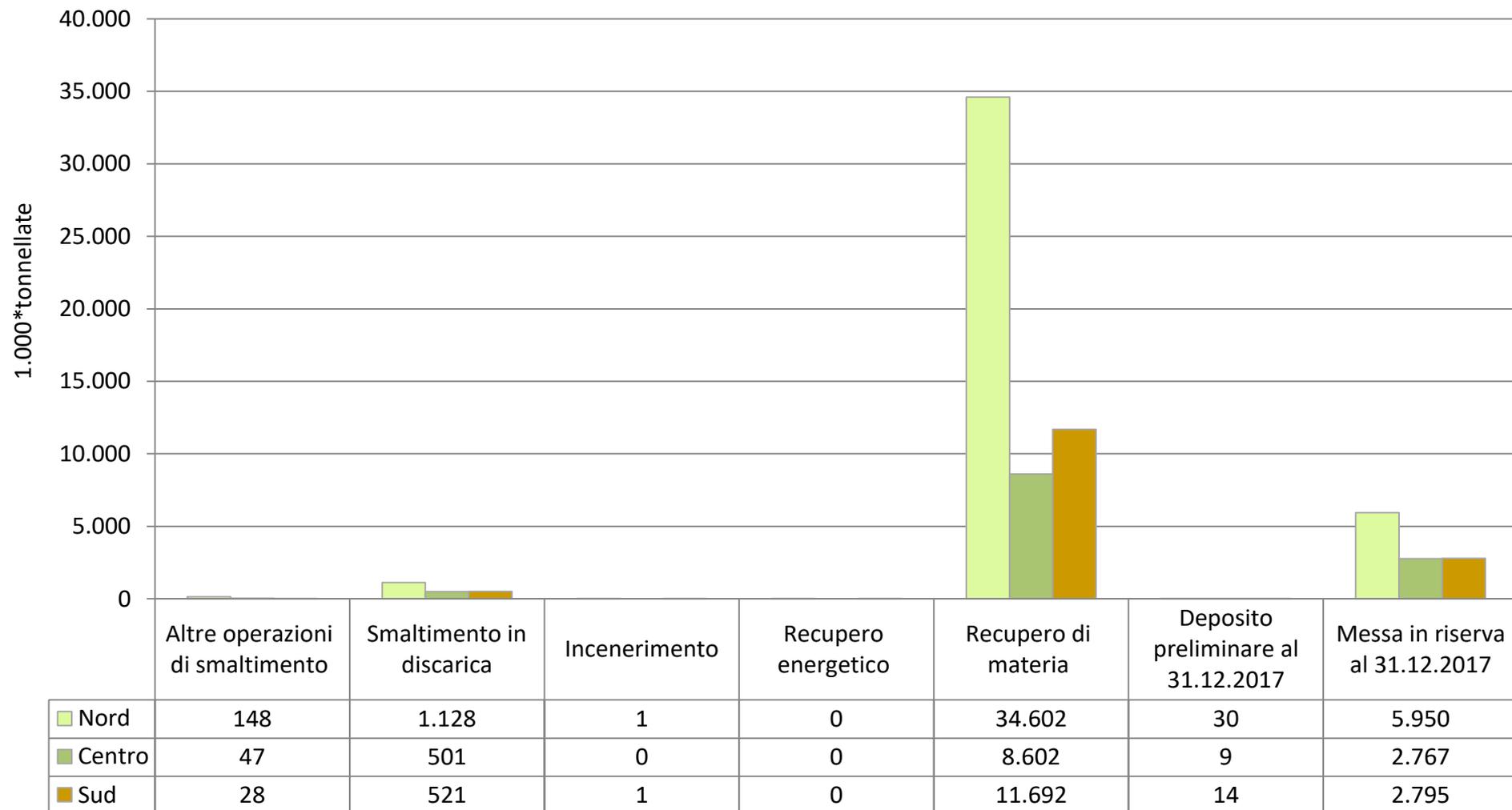
Al Centro quasi **12 milioni di tonnellate**

Al Sud oltre **15,1 milioni di tonnellate**

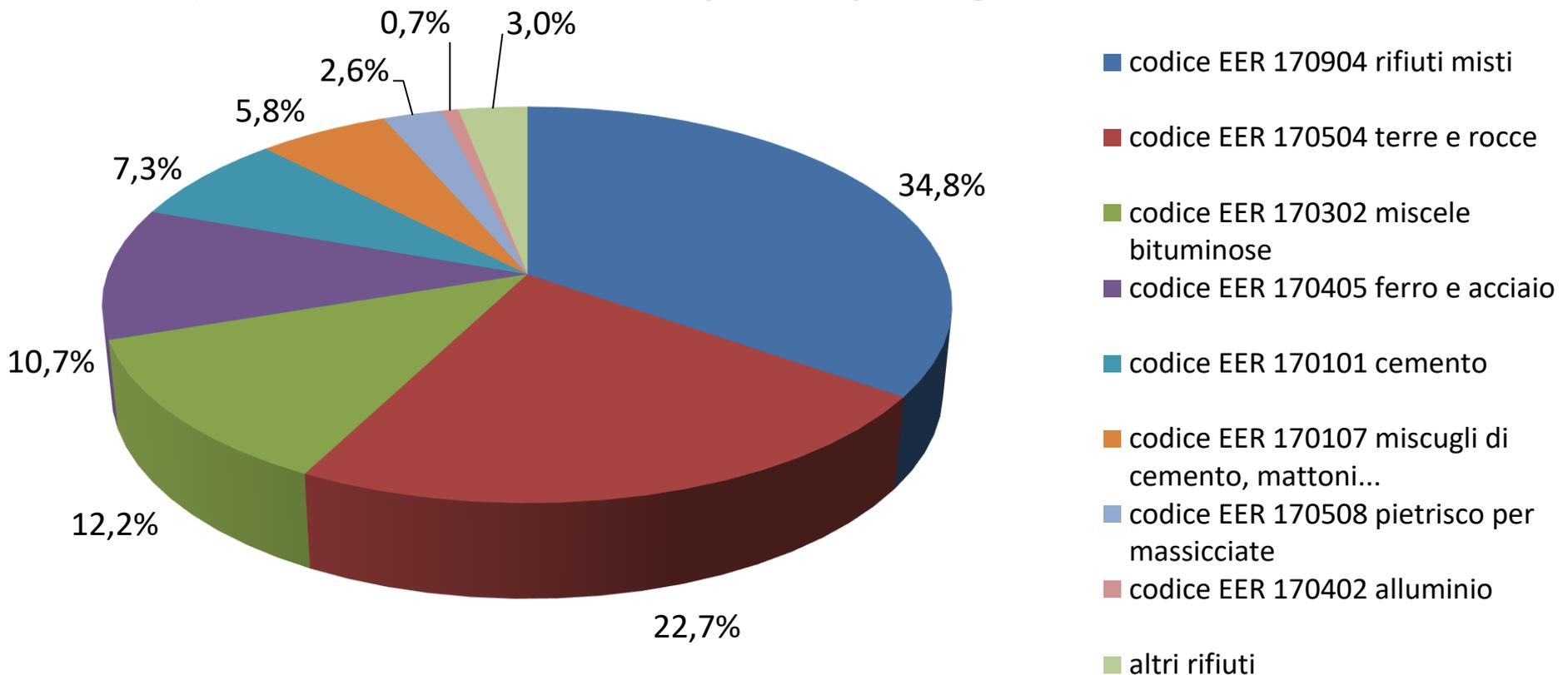
Gestione dei rifiuti C&D (capitolo EER 17) per regione, anno 2017



Gestione dei rifiuti C&D non pericolosi (capitolo EER 17) per macro area geografica, anno 2017



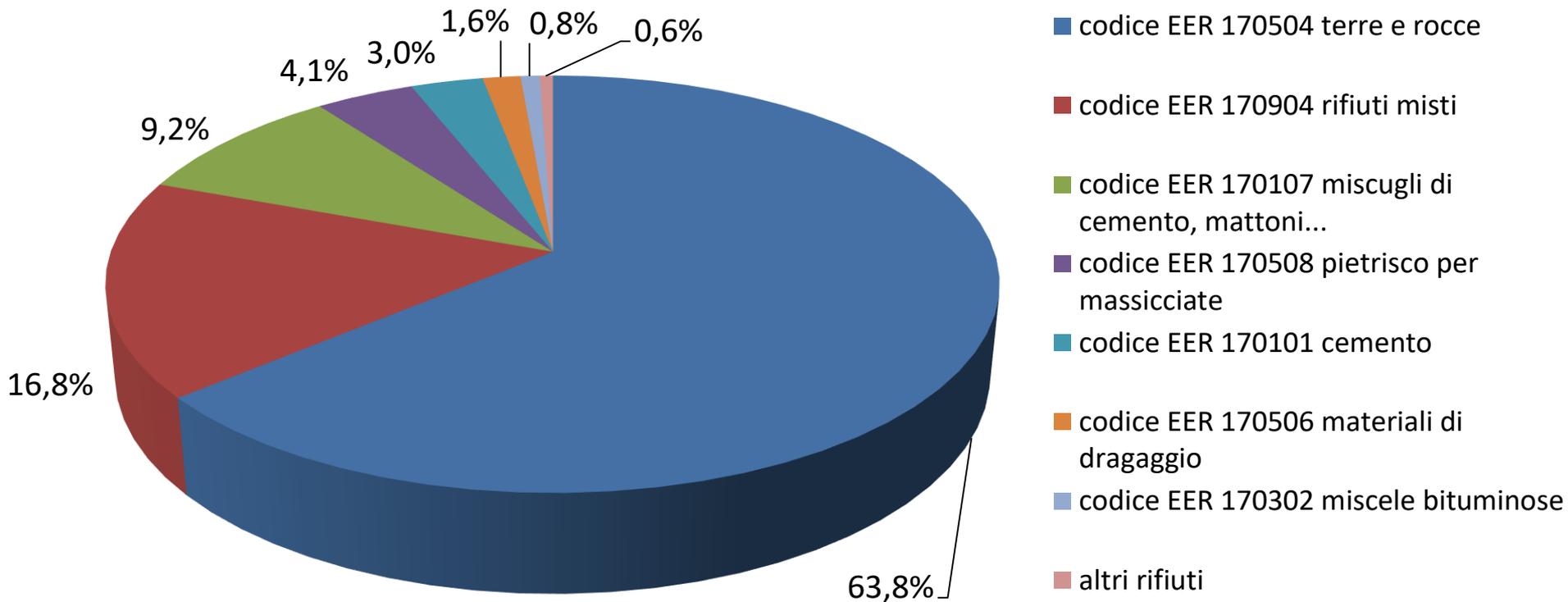
Recupero di materia dei rifiuti C&D non pericolosi (capitolo EER 17), anno 2017 - *Principali tipologie*



✓ **54,9 milioni tonnellate** di rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione avviati a recupero di materia

✓ **Circa 19,1 milioni di tonnellate** di rifiuti sono costituiti da rifiuti misti

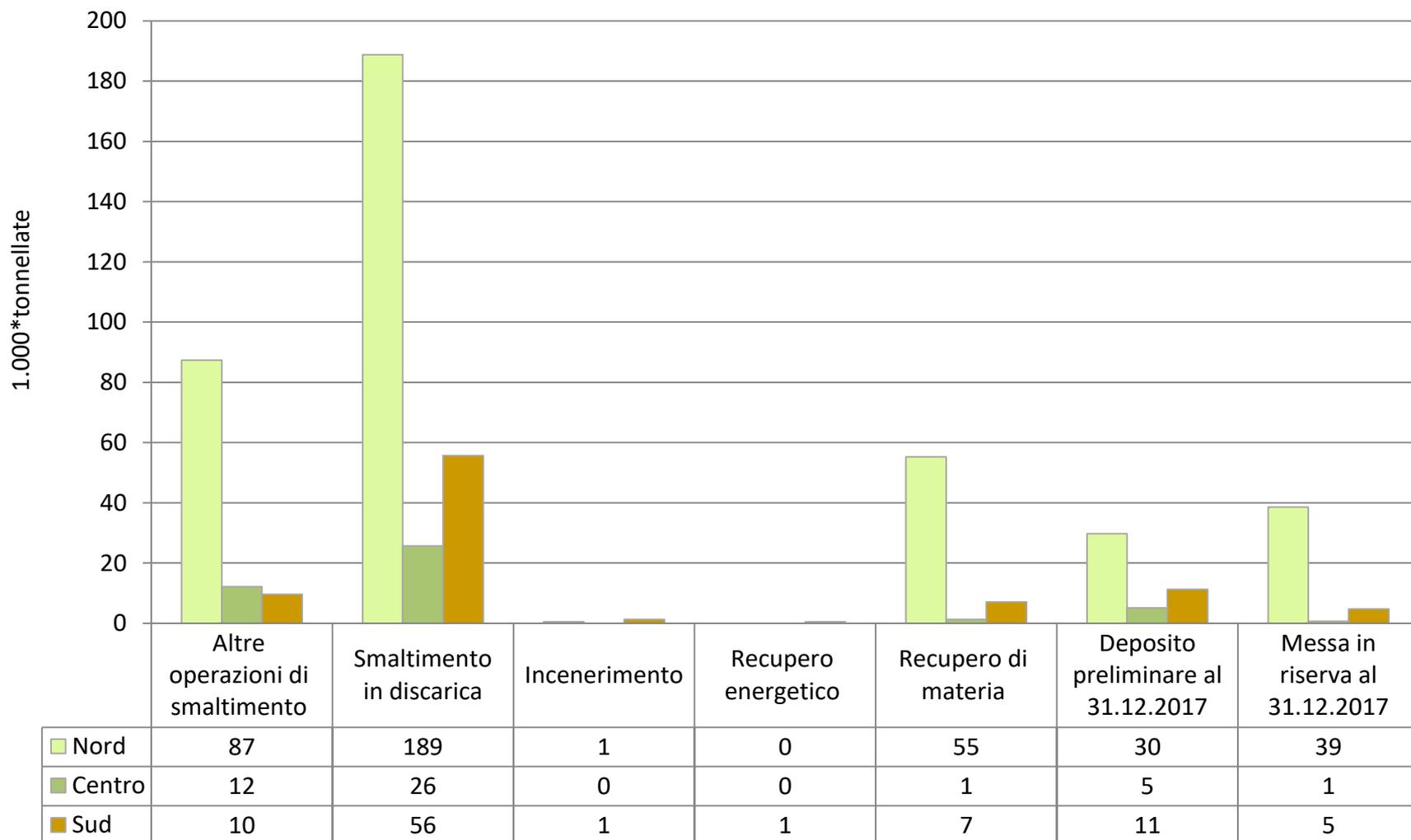
Smaltimento in discarica di rifiuti C&D non pericolosi (capitolo EER 17), anno 2017 - *Principali tipologie*



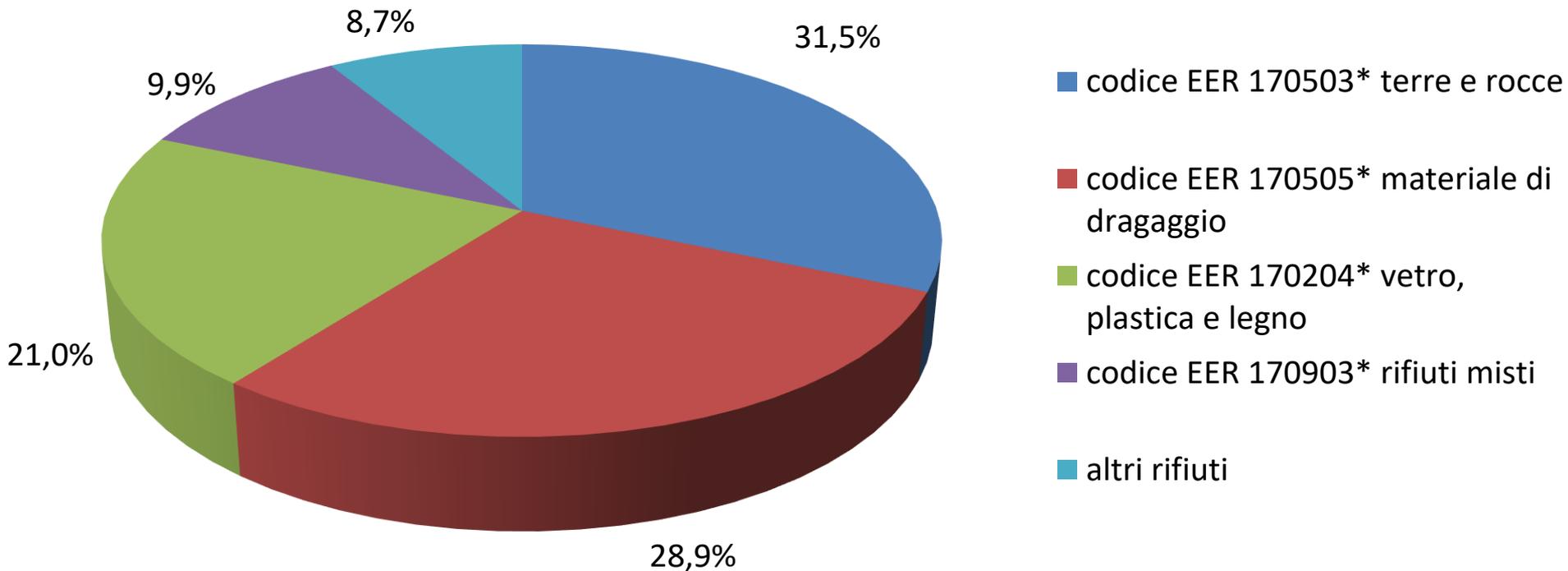
✓ Oltre 2,1 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi da operazioni di costruzione e demolizione smaltiti in discarica (-390 mila tonnellate rispetto al 2016)

✓ Quasi 1,4 milioni di tonnellate sono costituiti da terre e rocce

Gestione dei rifiuti C&D pericolosi (capitolo EER 17) per macro area geografica, anno 2017

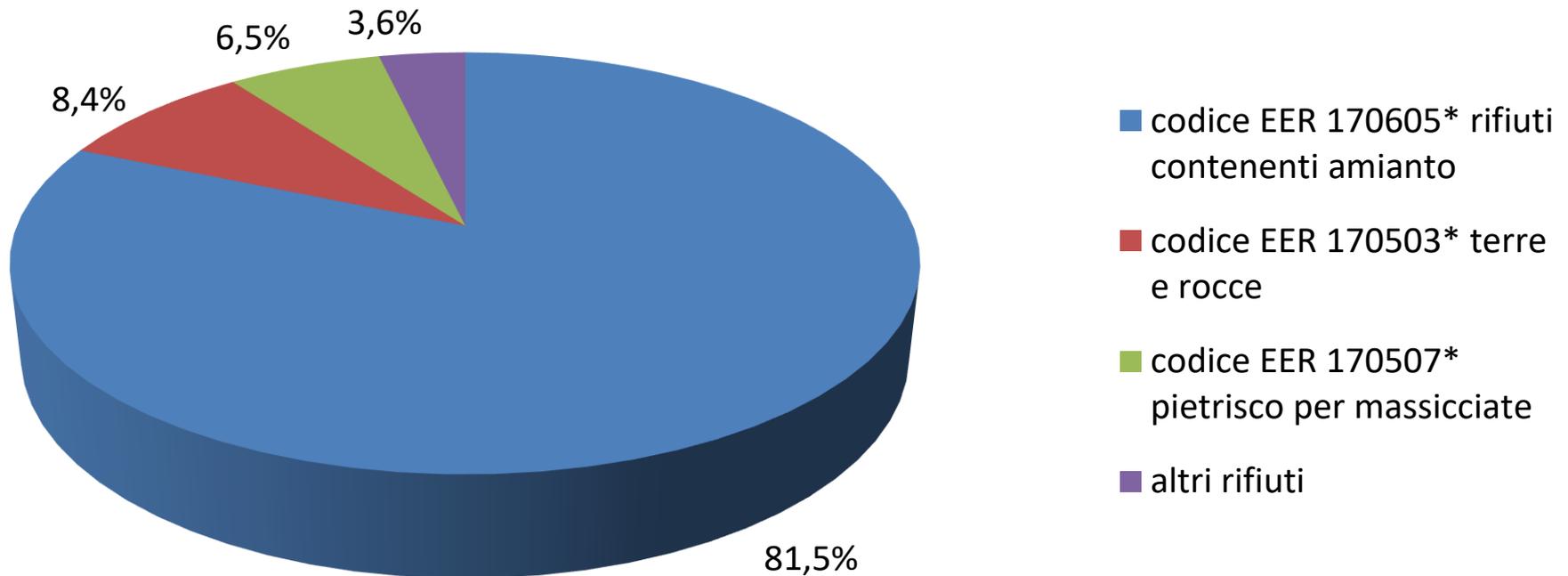


Recupero di materia dei rifiuti C&D pericolosi (capitolo EER 17), anno 2017 – *Principali tipologie*



- ✓ Circa **64 mila tonnellate** di rifiuti pericolosi avviati a recupero di materia
- ✓ **20 mila tonnellate** di rifiuti sono costituiti da terre e rocce, **18 mila tonnellate** da materiale di dragaggio

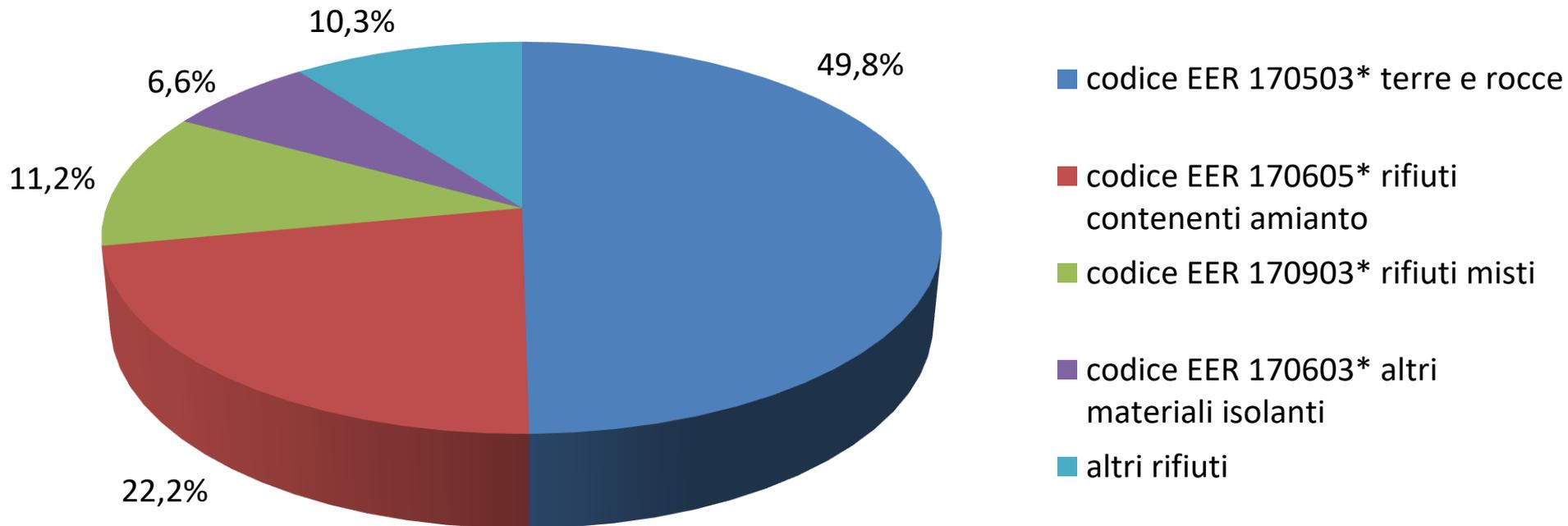
Smaltimento in discarica di rifiuti C&D pericolosi (capitolo EER 17), anno 2017 – *Principali tipologie*



✓ Circa **270 mila tonnellate** di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica

✓ **220 mila tonnellate** di rifiuti sono costituiti da materiali contenenti amianto

Altre operazioni di smaltimento dei rifiuti C&D pericolosi (capitolo EER 17), anno 2017 – *Principali tipologie*

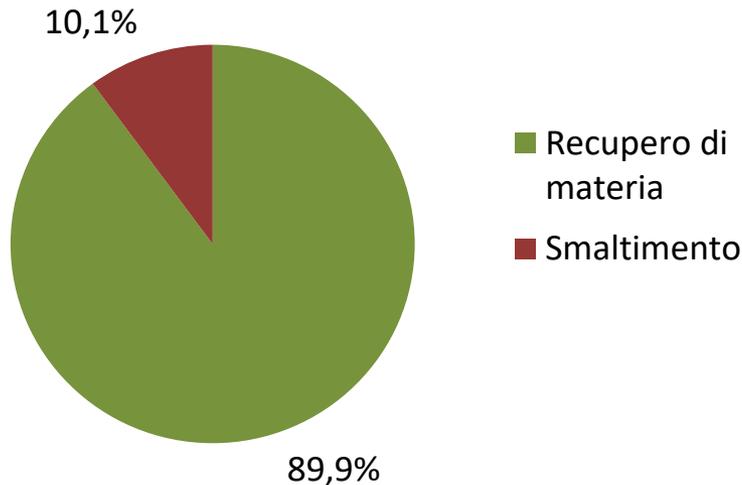


✓ Circa **110 mila tonnellate** di rifiuti pericolosi avviati ad altre operazioni di smaltimento

✓ **54 mila tonnellate** di rifiuti sono costituiti da terre e rocce

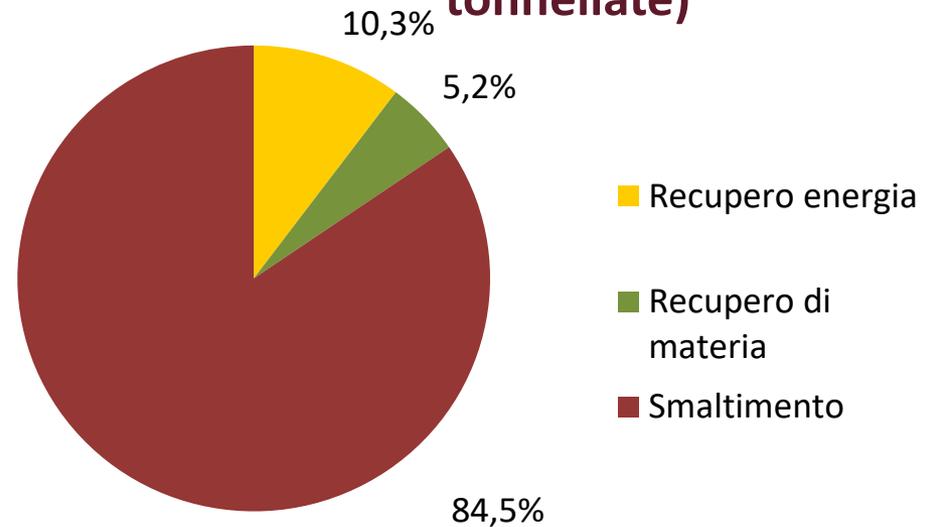
Gestione dei rifiuti C&D (capitolo EER 17) esportati, anno 2017

Non pericolosi (24% - 90 mila tonnellate)



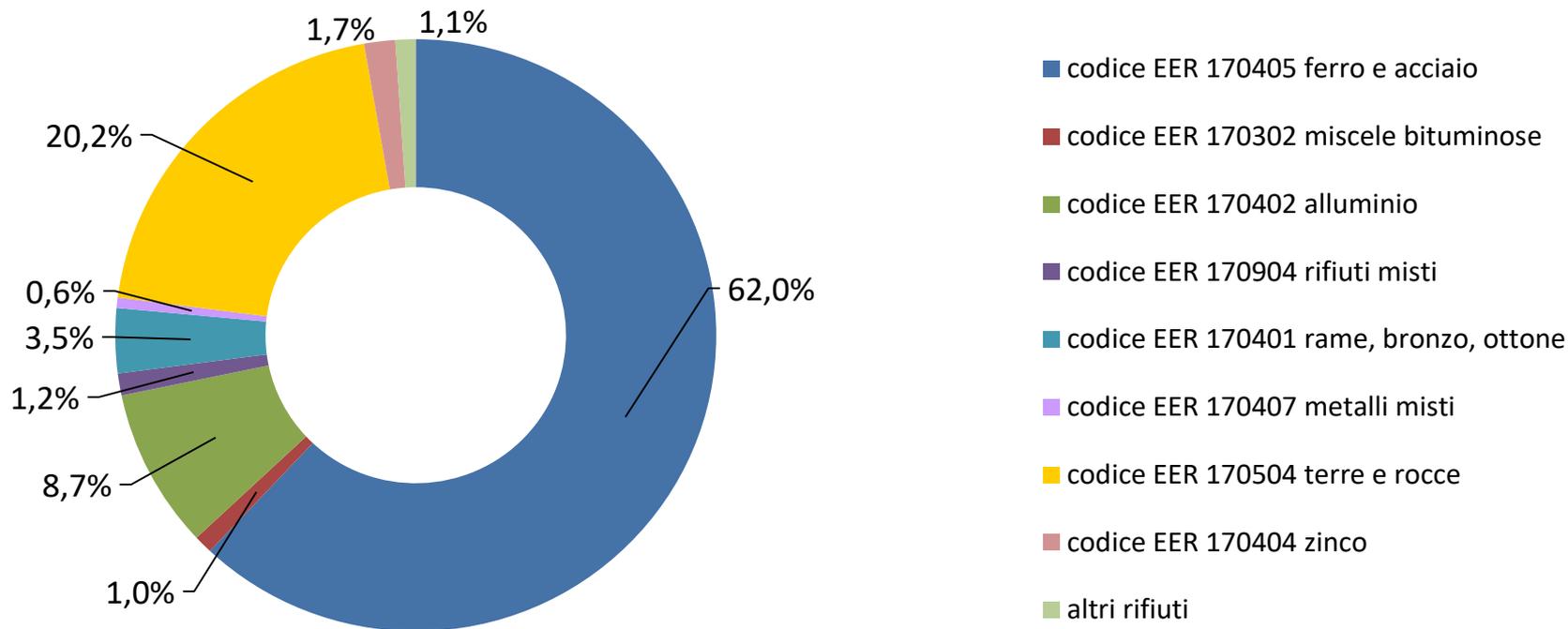
Rifiuti avviati al recupero di materia (**81 mila tonnellate**) costituiti principalmente dai rifiuti metallici (sub capitolo EER 1704)

Pericolosi (76% - 288 mila tonnellate)



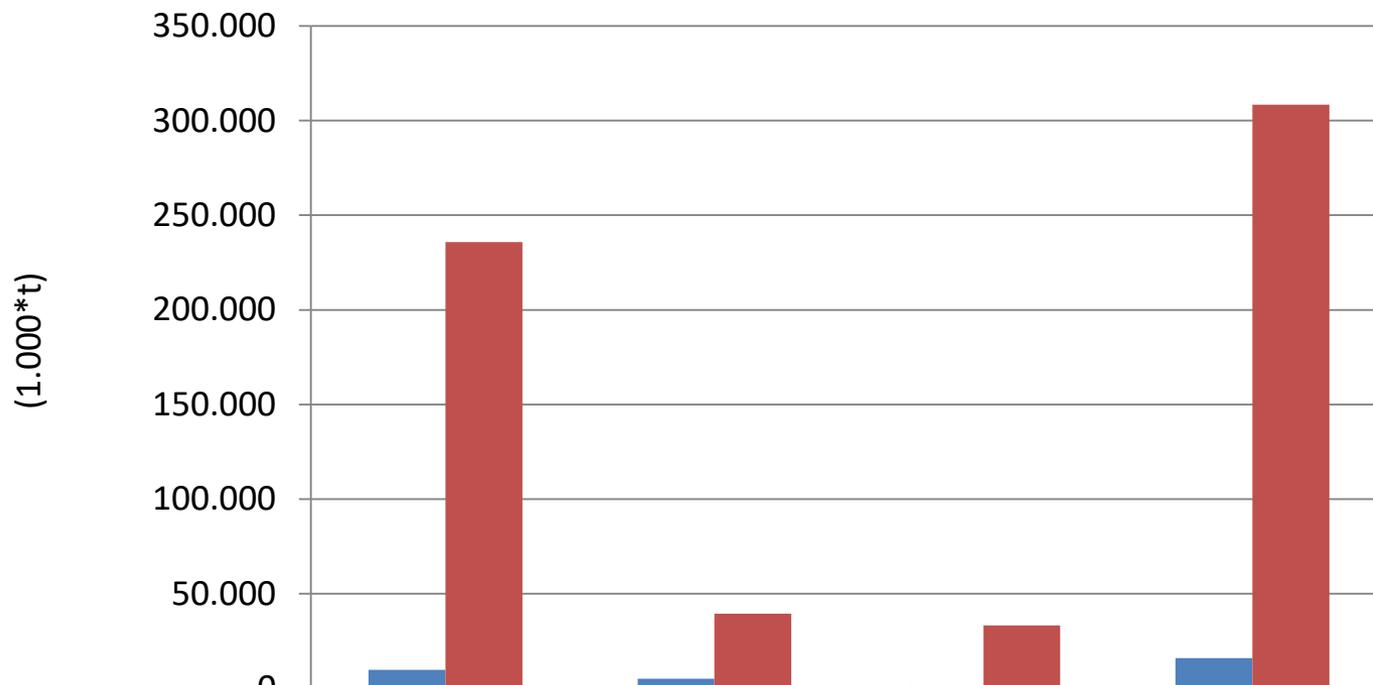
Rifiuti avviati allo smaltimento (**244 mila tonnellate**) costituiti principalmente da rifiuti contenenti amianto, pietrisco per massicciate ferroviarie e terre e rocce

Principali tipologie di rifiuti non pericolosi C&D (capitolo EER 17) importate, anno 2017



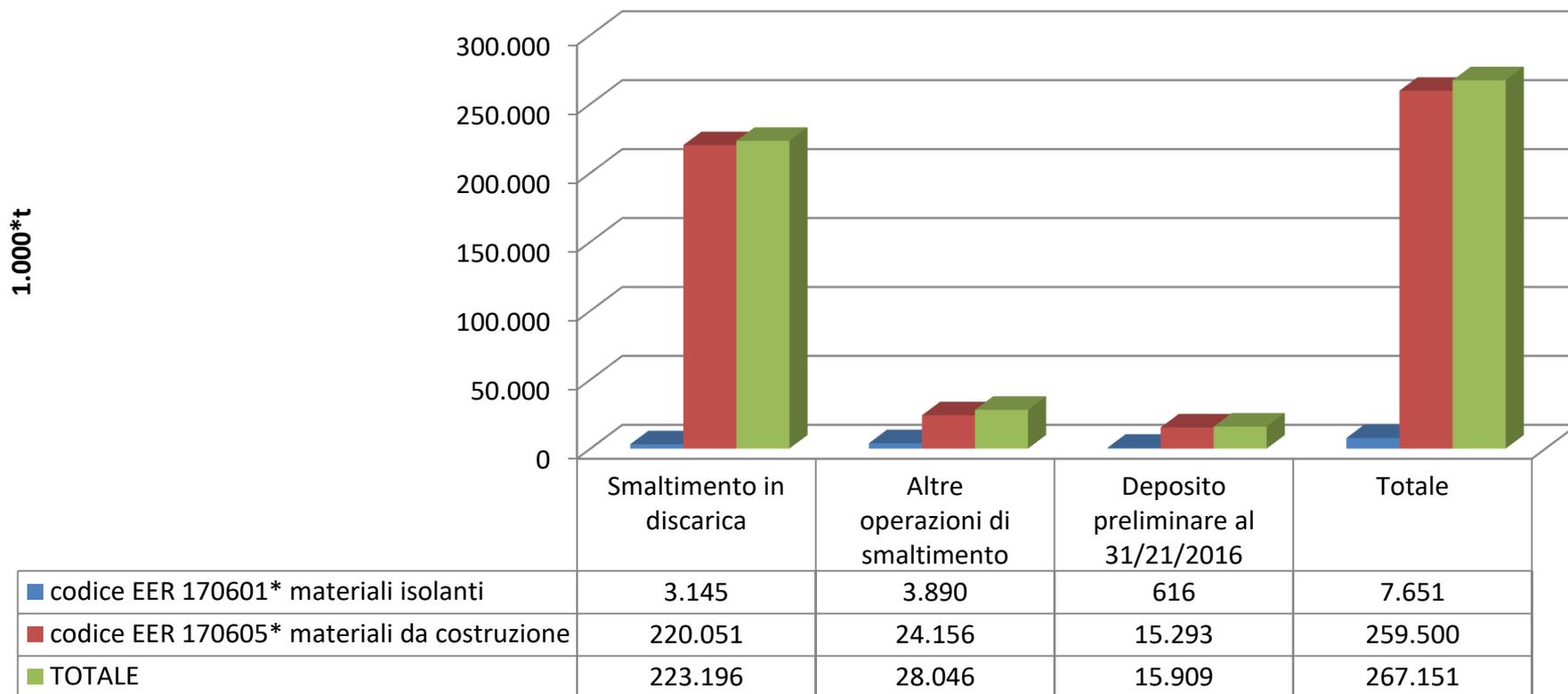
- ✓ Circa il 41% dei rifiuti importati in Italia è costituito da rifiuti C&D (oltre 2,7 milioni di tonnellate): quasi 1,7 milioni di tonnellate di ferro e acciaio
- ✓ I Paesi da cui provengono i maggiori quantitativi sono: Svizzera, Austria, Francia, Germania
- ✓ Regioni che importano i maggiori quantitativi : Lombardia (circa 1,6 milioni di tonnellate) e Friuli Venezia Giulia (817 mila tonnellate)

Rifiuti da costruzione contenenti amianto prodotti, anno 2017



■ codice EER 170601* materiali isolanti	9.790	5.147	1.045	15.982
■ codice EER 170605* materiali da costruzione	235.785	39.458	33.213	308.456

Rifiuti da costruzione contenenti amianto gestiti, anno 2017



✓ Rifiuti C&D di amianto esportati ai fini dello smaltimento:

- materiali da costruzione contenenti amianto (codice EER 170605*): circa 85 mila tonnellate
- materiali isolanti (codice EER 170601*): 10 mila tonnellate.

Direttiva 2008/98/CE

La direttiva europea 2008/98/CE relativa ai rifiuti ha fissato all'articolo 11, paragrafo 2, lettera b), precisi obiettivi per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di materia dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

...

b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso

...

Il d.lgs. n. 205/2010, che ha recepito la direttiva quadro nell'ordinamento nazionale, ha introdotto gli obiettivi di riciclaggio all'articolo 181 del d.lgs. n. 152/2006.

La direttiva 2018/851/UE ha introdotto il comma 6 secondo cui, entro il 31 dicembre 2024, la Commissione valuta l'introduzione di obiettivi in materia di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione e le relative frazioni di materiale specifico

Decisione 2011/753/UE

- ✓ La Commissione definisce modalità dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare la conformità con gli obiettivi definiti dalla direttiva 2008/98/CE, tenuto conto del regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti.
- ✓ Le modalità di calcolo che gli Stati membri possono adottare per la verifica della conformità del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla direttiva europea, sono state individuate dalla decisione 2011/753/UE:
 - **Allegato I** *Metodologie di calcolo dell'obiettivo in materia di rifiuti urbani ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 3, della presente decisione*
 - **Allegato II** *Rifiuti urbani e fonti pertinenti per le metodologie di calcolo 1, 2 e 3 dell'Allegato I*
 - **Allegato III** *Metodologie di calcolo dell'obiettivo **in materia di rifiuti da costruzioni e demolizioni** ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1, della decisione*

Modalità di calcolo secondo l'Allegato III alla decisione 2011/753/UE

- ✓ Al fine di evitare ulteriori oneri amministrativi, vanno utilizzati per quanto possibile i dati sulle statistiche riguardanti i rifiuti comunicati in applicazione del regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti
 - ✓ I rifiuti esportati fuori dell'Unione per essere preparati a essere riutilizzati, riciclati o sottoposti a un'altra forma di recupero di materiale sono contabilizzati se l'invio è **conforme al regolamento (CE) n. 1013/2006** sulle spedizioni dei rifiuti
-

Modalità di calcolo secondo l'Allegato III alla decisione 2011/753/UE

✓ // tasso di recupero dei rifiuti da costruzioni e demolizioni viene definito :

$$\frac{\textit{quantità recuperata di rifiuti da costruzioni e demolizioni}}{\textit{quantità totale di rifiuti prodotti da costruzioni e demolizioni}}$$

✓ Le informazioni inerenti alla produzione di rifiuti da costruzioni e demolizioni e alle quantità recuperate riguardano i rifiuti identificati dai seguenti codici dell'allegato alla decisione 2000/532/CE:

*170101, 170102, 170103, 170107, 170201, 170202, 170203, 170302,
170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170411,
170508, 170604, 170802, 170904*

Produzione dei rifiuti da C&D secondo la codifica del Regolamento (CE) n.2150/2002, anni 2015-2017

Aggregazione delle categorie dei rifiuti di cui all'allegato 1, sezione 2 del Regolamento (CE) n. 2150/2002		Anno		
		2015	2016	2017
Voce	Descrizione	(tonnellate)		
6.1	Rifiuti metallici ferrosi	3.457.164	3.571.785	4.242.120
6.2	Rifiuti metallici non ferrosi	398.922	440.007	492.483
6.3	Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	143.314	211.285	122.317
7.1	Rifiuti in vetro	77.354	78.215	80.344
7.4	Rifiuti in plastica	36.908	29.189	40.965
7.5	Rifiuti in legno	152.560	168.046	175.413
12.1	Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	34.492.850	34.804.036	37.128.551
Totale nazionale		38.759.072	39.302.563	42.282.193

✓ Incremento marcato rispetto al 2016 (+7,6%, corrispondente a quasi 3 milioni di tonnellate)

Recupero di materia dei rifiuti da C&D secondo la codifica del Regolamento (CE) n.2150/2002, anni 2015-2017

Aggregazione delle categorie dei rifiuti di cui all'allegato 1, sezione 2 del Regolamento (CE) n. 2150/2002		Anno		
		2015	2016	2017
Voce	Descrizione	(tonnellate)		
6.1	Rifiuti metallici ferrosi	2.949.921	3.058.448	3.770.442
6.2	Rifiuti metallici non ferrosi	283.820	318.907	294.218
6.3	Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	103.566	117.085	67.713
7.1	Rifiuti in vetro	67.077	65.492	67.604
7.4	Rifiuti in plastica	21.980	14.888	15.725
7.5	Rifiuti in legno	119.110	137.173	150.650
12.1	Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	25.932.340	26.235.653	27.403.831
Totale nazionale		29.477.814	29.947.646	31.770.183

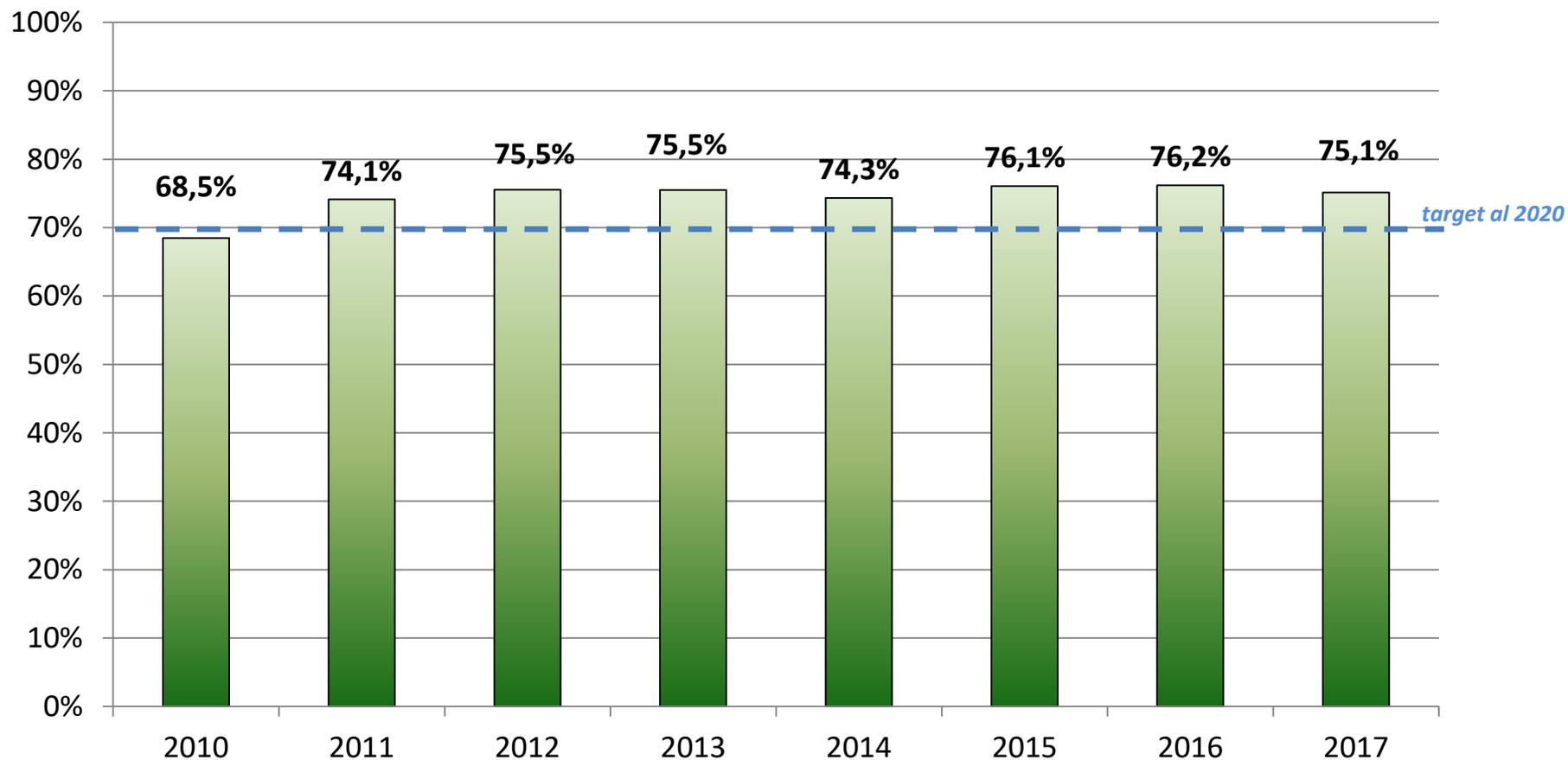
✓ Aumento dei quantitativi, rispetto al 2016, del 6,1% (circa 1,8 milioni di tonnellate)

Recupero dei rifiuti da C&D - Decisione 2011/753/UE

La quantità di rifiuti utilizzata per operazioni di colmatazione deve essere comunicata separatamente dalla quantità di rifiuti preparata per il essere riutilizzata, riciclata o utilizzata per altre operazioni di recupero materiale

Quantità Recuperata in operazioni di colmatazione			
	Anno 2015 (tonnellate)	Anno 2016 (tonnellate)	Anno 2017 (tonnellate)
TOTALE	174.644	138.930	150.709

Percentuale di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e altre forme di recupero di materia dei rifiuti da costruzioni e demolizioni, anni 2010 – 2017



GRAZIE PER L'ATTENZIONE
