

Presentazione

Rapporto Rifiuti Urbani

Edizione 2017



Roma, 31 ottobre 2017

Sala Auditorium MATTM - Via Capitan Bavastro - Roma

ROSANNA LARAIA

Direttore Centro Nazionale per il Ciclo dei Rifiuti

PRODUZIONE E RACCOLTA RU:

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016

Macroarea geografica

Produzione nazionale - Anno 2016

Regione

Dati di Sintesi **Dati di Dettaglio**

Provincia

Area Geografica	Popolazione	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD (%)	RD pro capite (kg/ab. anno)	RU pro capite (kg/ab. anno)
NORD	27.740.984	9.091.287,960	14.152.351,896	64,24 %	327,72	510,16
CENTRO	12.067.524	3.214.265,391	6.613.602,084	48,60 %	266,36	548,05
SUD	20.780.937	3.516.379,790	9.350.650,584	37,61 %	169,21	449,96
ITALIA	60.589.445	15.821.933,141	30.116.604,564	52,54 %	261,13	497,06

GESTIONE RU

Guida alla navigazione

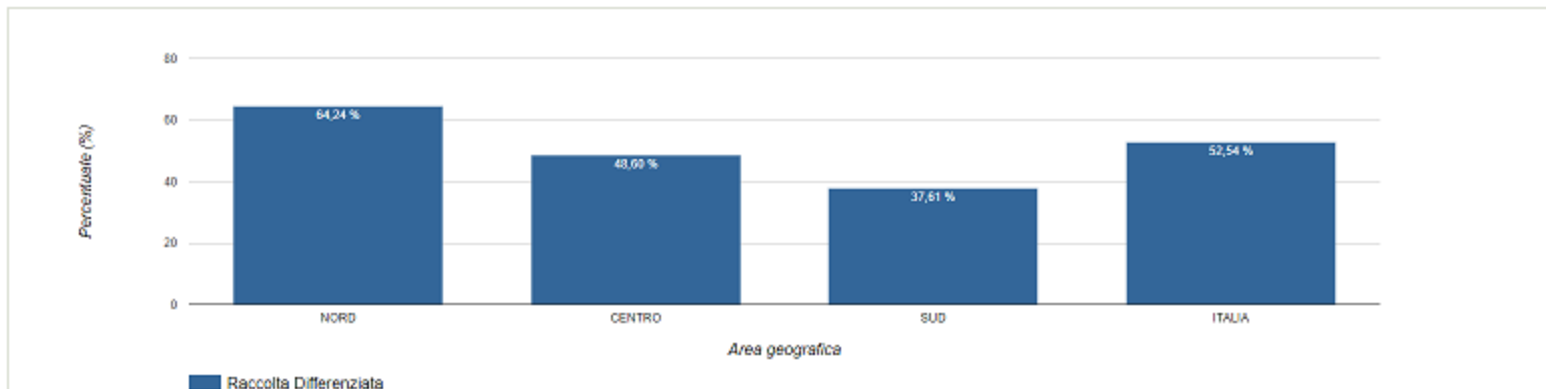
Utilizzando il pulsante sottostante è possibile esportare la tabella in formato csv (il funzionamento dipende dal browser utilizzato). In caso di mancato funzionamento si può ricorrere alla funzione copia/incolla.

Metodo di calcolo

Esporta tabella

Ultimi aggiornamenti dei dati di produzione e raccolta differenziata:
- dati 2013: settembre 2017.

Percentuale di raccolta differenziata - anno 2016



La serie storica 2010-2016 dei dati di produzione e raccolta differenziata (sino al dettaglio comunale) e i dati 2015-2016 sulla gestione dei rifiuti urbani sono disponibili sul sito del Catasto Rifiuti dell'ISPRA: <http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>

PRODUZIONE RU NELL'UE 15 (1.000*T) (2013-2015)

Paese/Raggruppamento	2013		2014		2015	
UNIONE EUROPEA (15 SM)	208.204		209.332		208.694	
Belgio	4.891		4.788		4.708	
Danimarca	4.437		4.450		4.485	
Germania	49.570		51.102		51.046	e
Irlanda	2.693	m	2.693	m	2.693	m
Grecia	5.284		5.315		5.249	
Spagna	21.184		20.836		20.151	e
Francia	33.996		33.703	e	33.399	e
Italia	29.573		29.652		29.524	
Lussemburgo	335		348		356	e
Paesi Bassi	8.840		8.895		8.855	
Austria	4.905		4.833		4.836	
Portogallo	4.598		4.710		4.710	n
Finlandia	2.682		2.630		2.738	
Svezia	4.326		4.246		4.377	
Regno Unito	30.890		31.131		31.567	

Note: (m) dato più recente disponibile nel database Eurostat (anno 2012); (n) dato più recente disponibile nel database Eurostat (anno 2014); (e) stima Stato membro

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

- **In UE 15**, tra il 2014 e il 2015, si registra una riduzione della produzione di RU dello 0,3%
- **In Italia** si registra una flessione dello 0,4% nell'ultimo biennio
- **In UE 28** la riduzione della produzione è pressoché trascurabile (-0,05%)
- **Nei nuovi Stati membri**, si rileva nello stesso periodo un incremento dell'1,6%

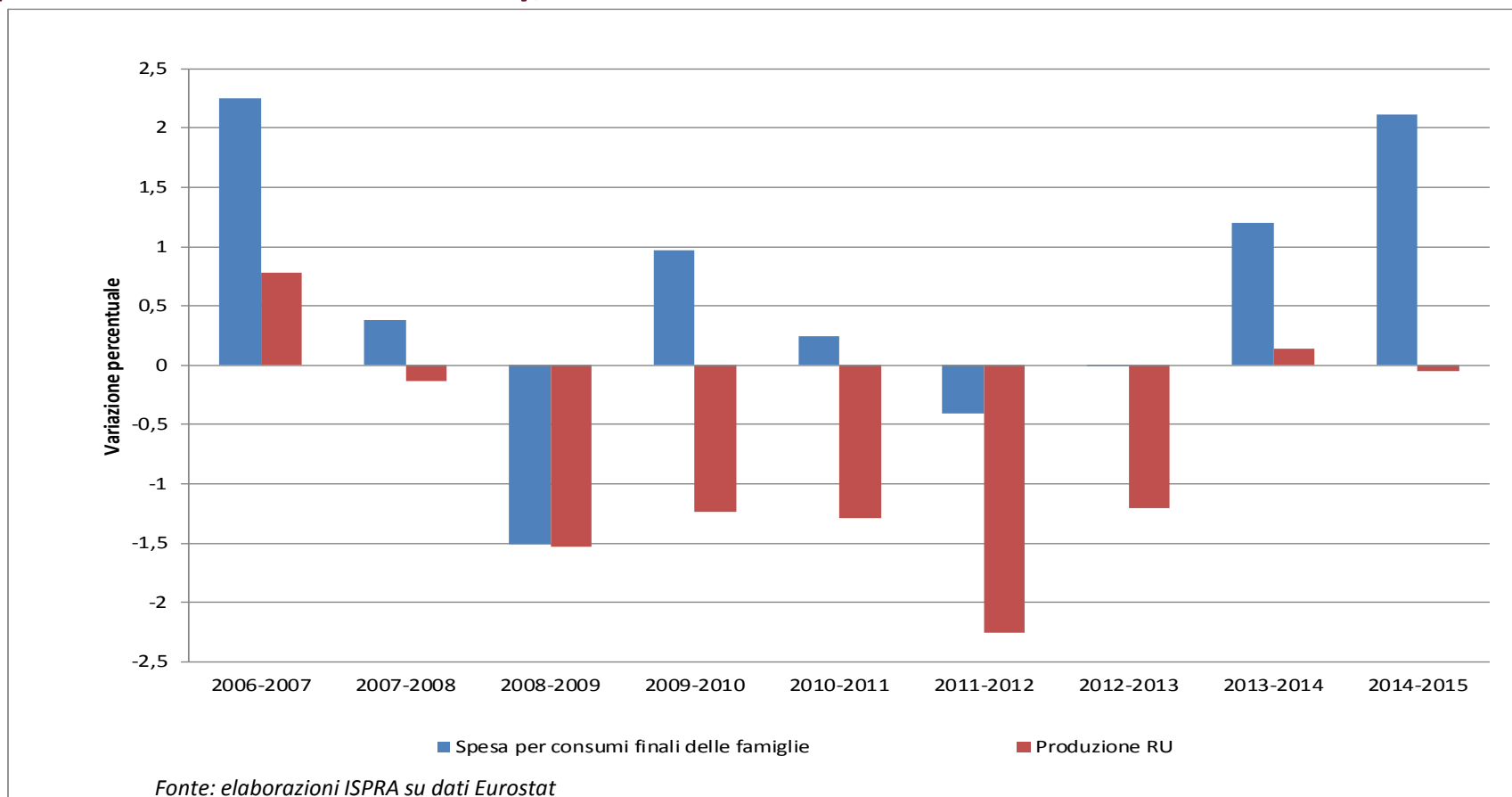
PRODUZIONE PRO CAPITE DI RU NELL'UE 15 (KG/ABITANTE PER ANNO) (2013-2015)

Paese/Raggruppamento	2013		2014		2015	
UNIONE EUROPEA (15 SM)	519		520		516	
Belgio	437		427		418	
Danimarca	790		789		789	
Germania	615		631		625	e
Irlanda	586		583		580	
Grecia	482		488		485	
Spagna	454		448		434	e
Francia	517		510	e	501	e
Italia	491		488		486	
Lussemburgo	616		626		625	e
Paesi Bassi	526		527		523	
Austria	578		566		560	
Portogallo	440		453		455	
Finlandia	493		482		500	
Svezia	451		438		447	
Regno Unito	482		482		485	

Note: (e) stima Stato membro Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

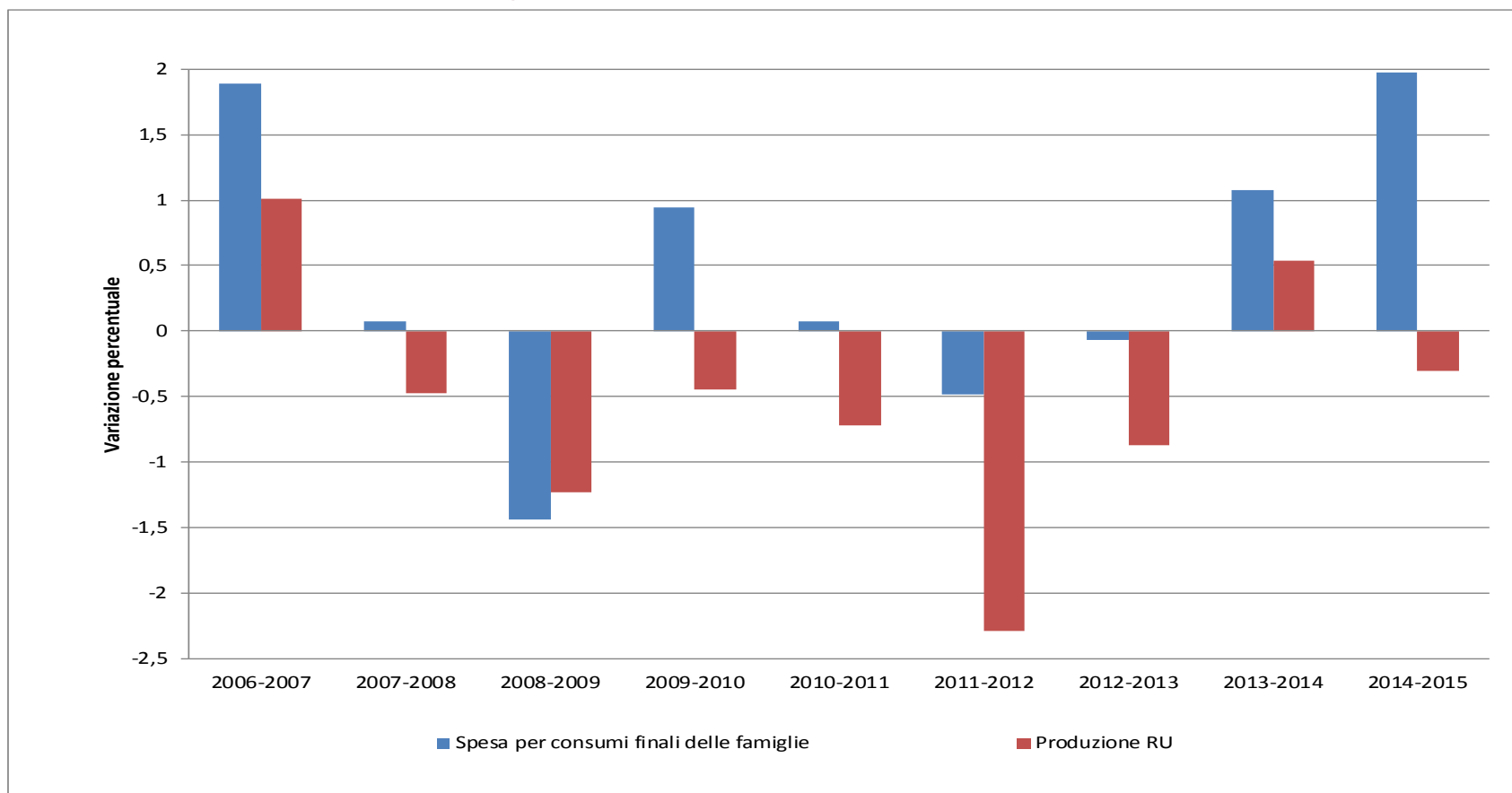
- In UE 15, tra il 2014 e il 2015, si registra una riduzione della produzione pro capite di RU dello 0,8%
- In Italia si registra una flessione dello 0,4% nell'ultimo biennio
- In UE 28 la riduzione della produzione pro capite è pari allo 0,2%
- Nei nuovi Stati membri si rileva nello stesso periodo un incremento dell'1,9%

SPESA PER I CONSUMI FINALI DELLE FAMIGLIE E RU PRODOTTI NELL'UE 28 (VARIAZIONI PERCENTUALI), BIENNI DAL 2006 - 2007 AL 2014 - 2015



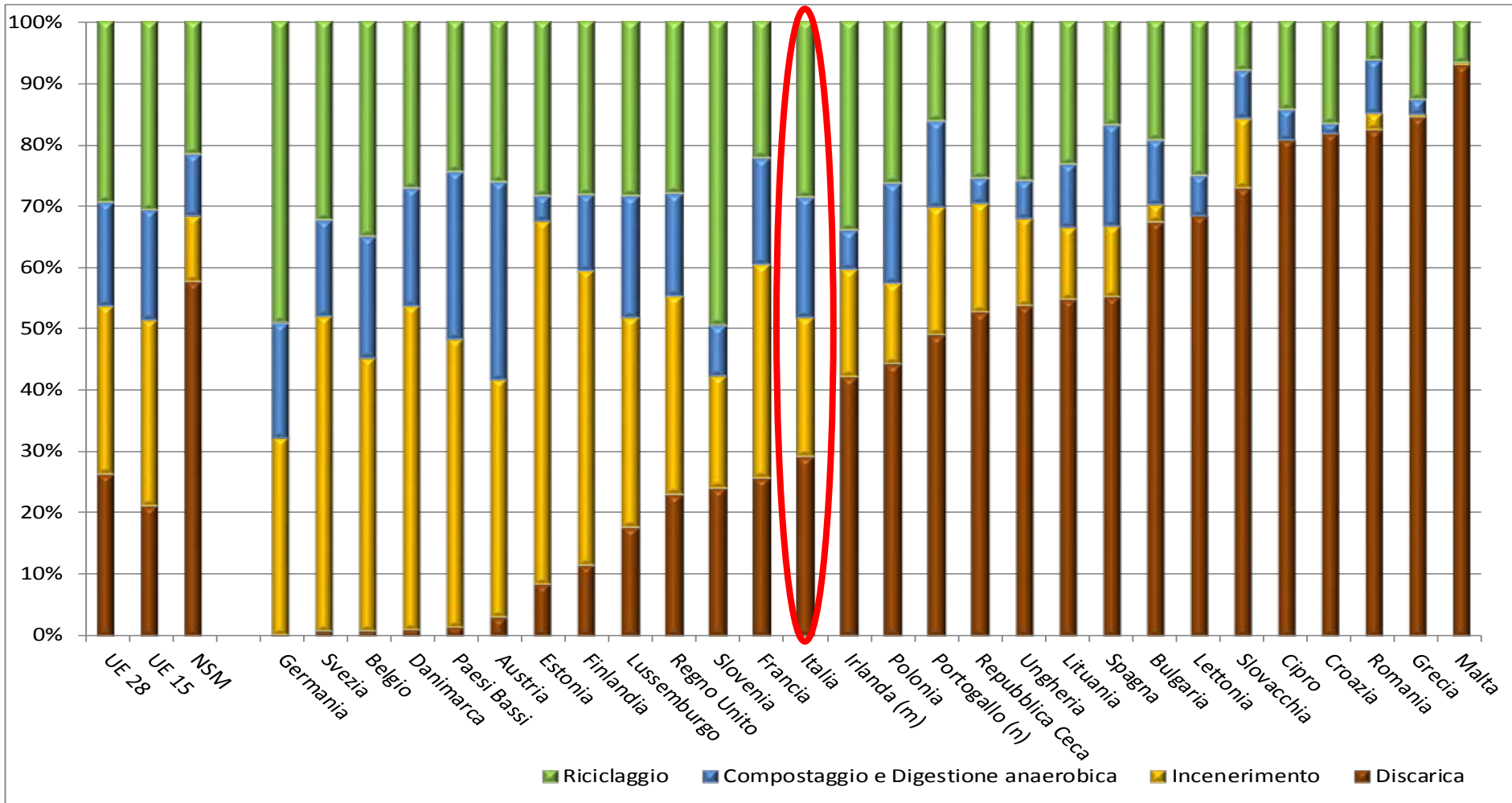
In quasi tutti i bienni considerati si registra una dissociazione. In particolare, la dissociazione è assoluta nei bienni 2007-2008, 2009-2010, 2010-2011 e 2014-2015. Nei bienni 2006-2007, 2011-2012, 2012-2013 e 2013-2014 la dissociazione è relativa, mentre nel biennio 2008-2009 si evidenzia l'assenza di dissociazione

SPESA PER I CONSUMI FINALI DELLE FAMIGLIE E RU PRODOTTI NELL'UE 15 (VARIAZIONI PERCENTUALI), BIENNI DAL 2006 - 2007 AL 2014 - 2015



In quasi tutti i bienni considerati si registra una dissociazione. In particolare, la dissociazione è assoluta nei bienni 2007-2008, 2009-2010, 2010-2011 e 2014-2015. Nei bienni 2006-2007, 2011-2012, 2012-2013 e 2013-2014 la dissociazione è relativa, mentre nel biennio 2008-2009 si evidenzia una dissociazione inversa.

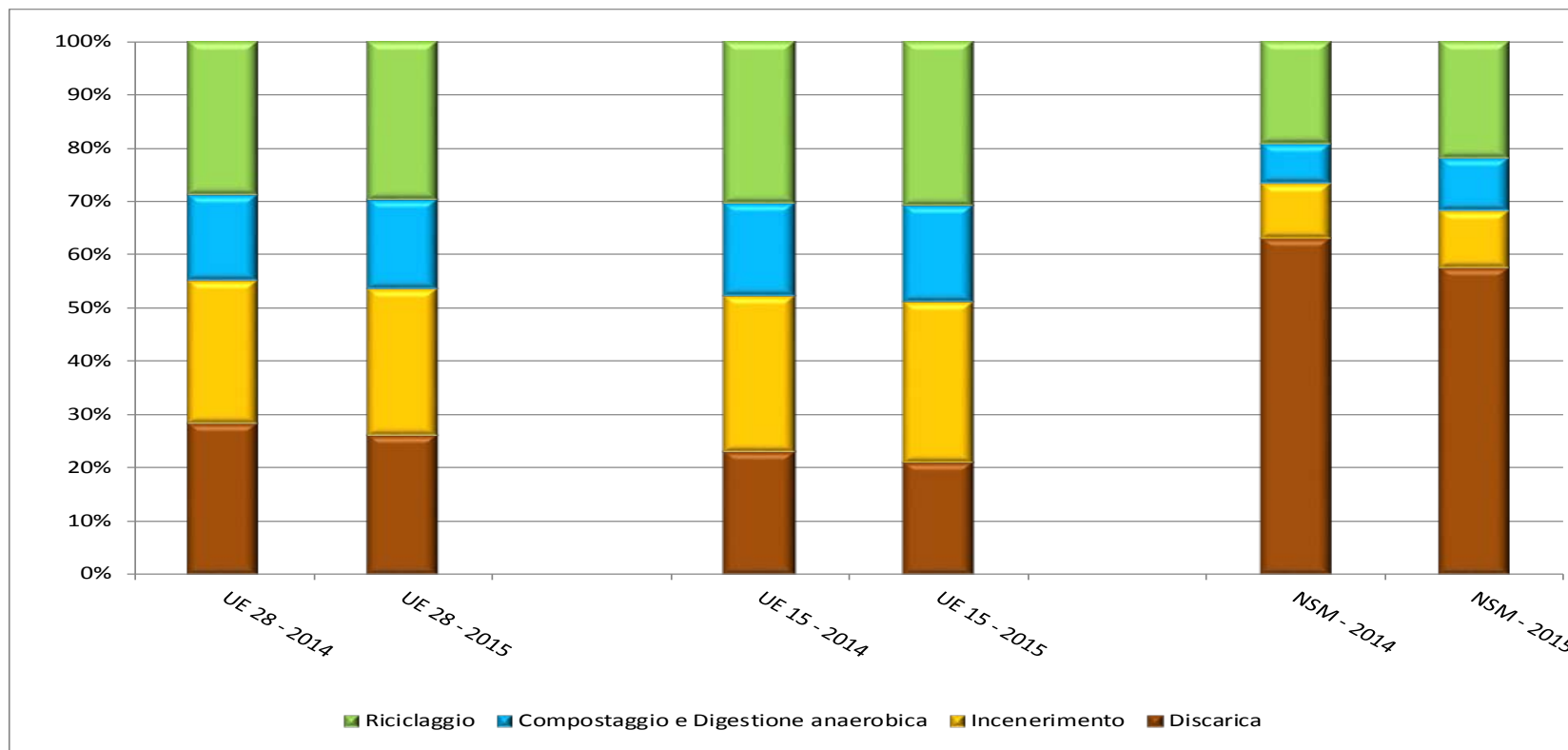
RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA GESTIONE DEGLI RU NEGLI STATI DELL'UE (2015)



(m) Dato 2012; (n) Dato 2014.

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA GESTIONE DEGLI RU IN UE 28, UE 15 E NSM (2014-2015)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

La tendenza generale, sebbene in alcuni casi appena percettibile, è verso una maggiore aderenza alla gerarchia di gestione stabilita dalla normativa vigente. **Nel biennio considerato si registra una riduzione della percentuale di smaltimento in discarica** per tutti e tre i raggruppamenti territoriali. Tale riduzione risulta più marcata nei nuovi Stati membri (dal 63,1% al 57,5%), mentre è meno evidente nell'UE 28 (dal 28,5% al 26,3%) e nell'UE 15 (dal 23,2% al 21,3%)

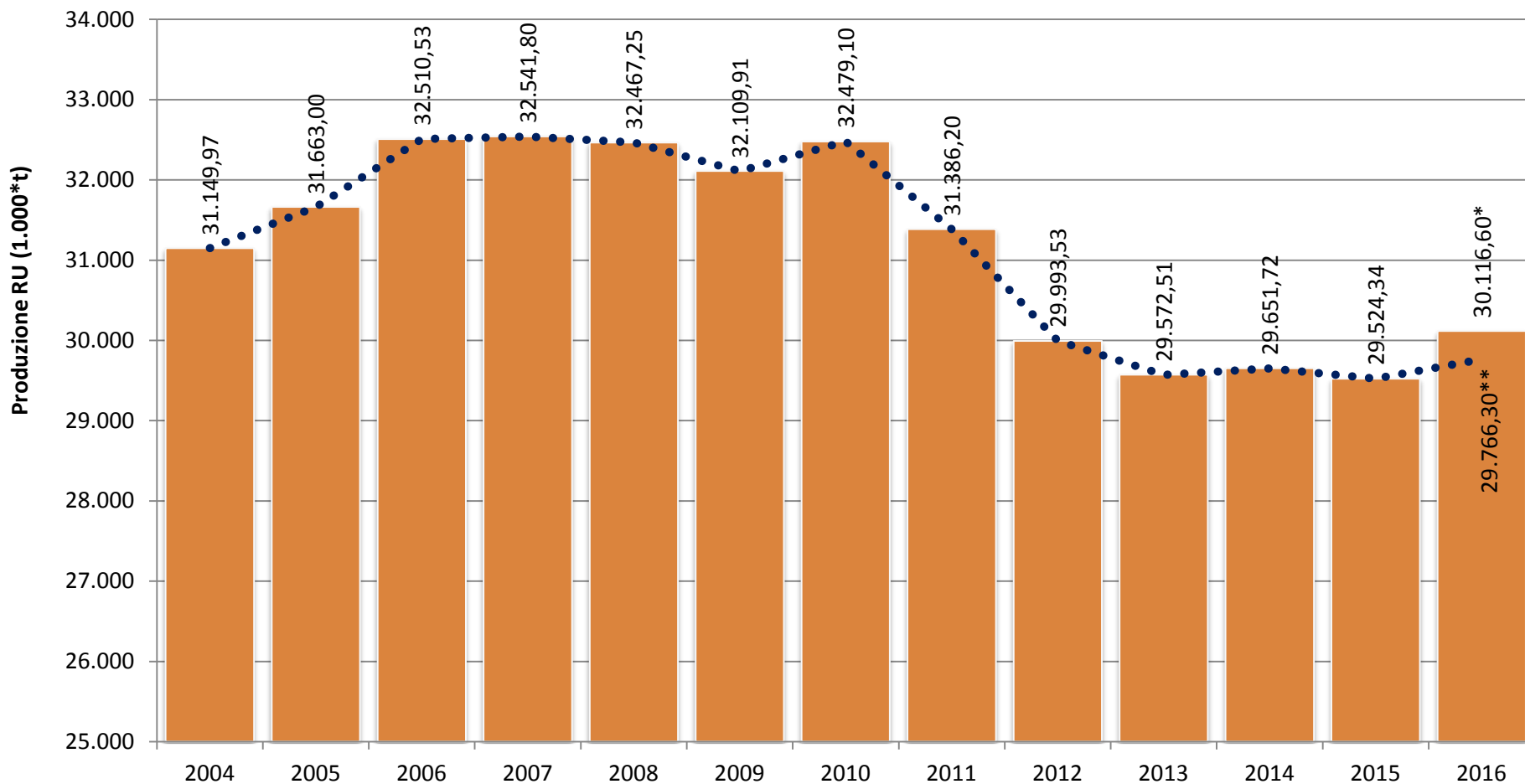
PRO CAPITE DELLA PRODUZIONE E DELLA GESTIONE RU, RIPARTIZIONE PERCENTUALE GESTIONE RU UE 15 (2015)

Paese/ Raggruppamento	RU prodotto (kg/abitate per anno)	RU trattato (kg/abitate per anno)	RU trattato (%)			
			Riciclaggio	Compostaggio e Digestione anaerobica	Incenerimento	Discarica
UE 15	516	502	31	18	30	21
Belgio	418	408	35	20	44	1
Danimarca	789	789	27	19	53	1
Germania	625	610	49	19	32	0
Irlanda	580	525	34	6	18	42
Grecia	485	485	13	3	0	84
Spagna	434	434	17	16	12	55
Francia	501	501	22	17	35	26
Italia	486	440	29	19	23	29
Lussemburgo	625	625	28	20	34	18
Paesi Bassi	523	523	25	27	47	1
Austria	560	548	26	32	39	3
Portogallo	455	455	16	14	21	49
Finlandia	500	500	28	12	48	12
Svezia	447	447	32	16	51	1
Regno Unito	485	472	28	17	32	23

In Italia:

- il riciclaggio e il trattamento biologico (che rappresenta comunque una forma di riciclaggio) interessano complessivamente **il 48% dei rifiuti urbani trattati**. Il dato è leggermente al di sotto della media UE 15 (**49%**);
- lo smaltimento in discarica riguarda **il 29% dei rifiuti urbani trattati**, a fronte di una media UE 15 pari al **21%**.

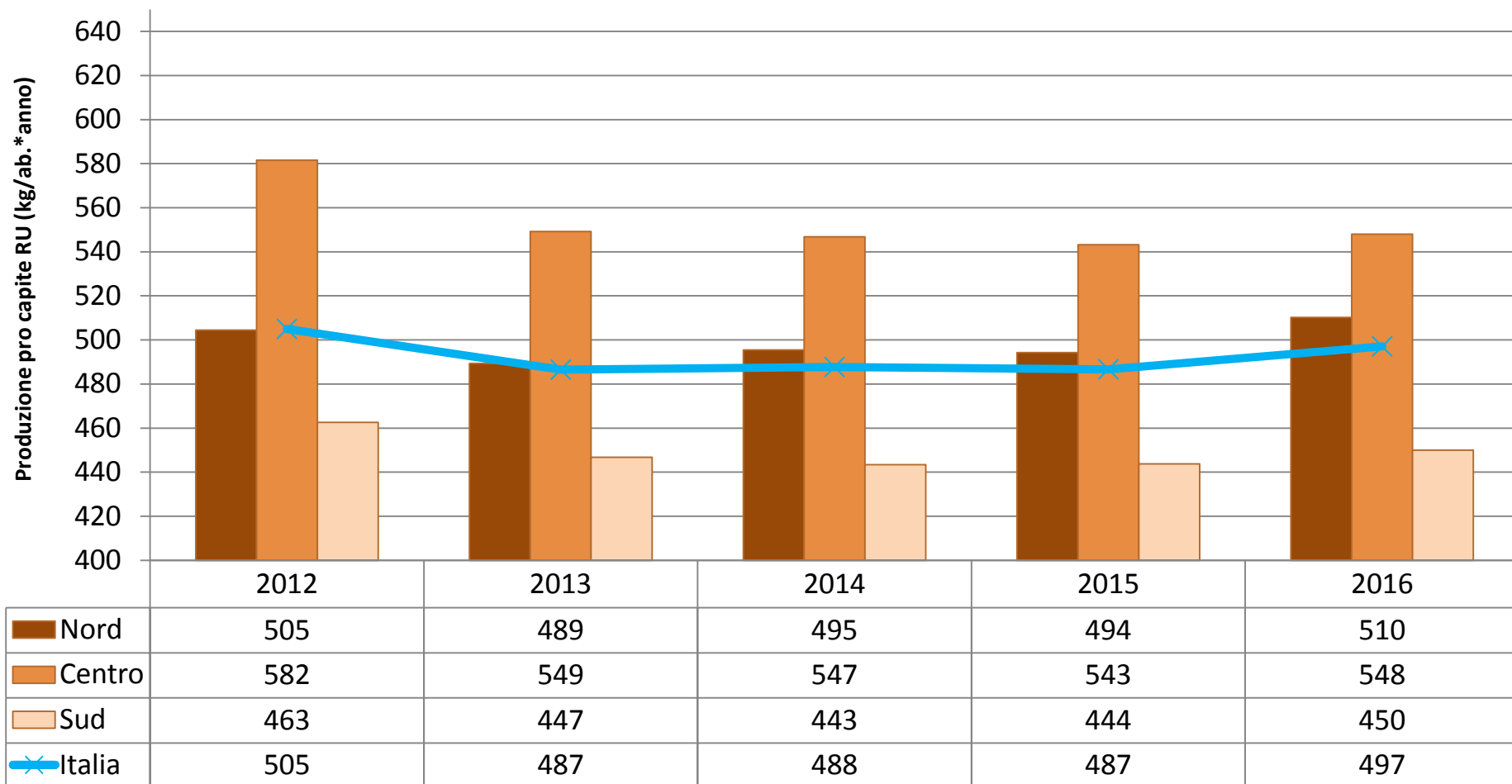
PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI (2004–2016)



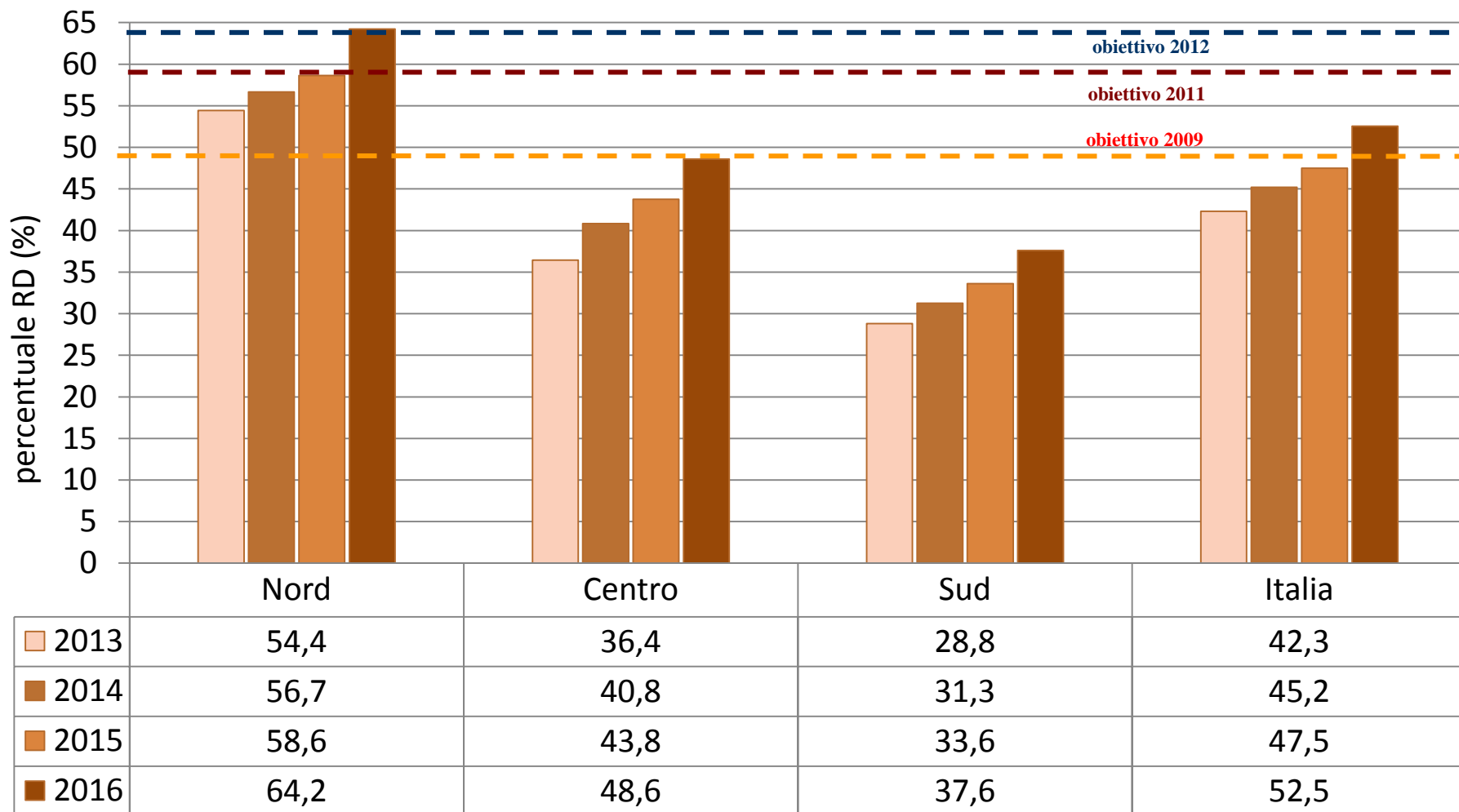
Note: * metodologia del decreto 26 maggio 2016, ** precedente metodologia di ISPRA (applicata anche per la serie storica).

La produzione aumenta di 590.000 t (+2%)

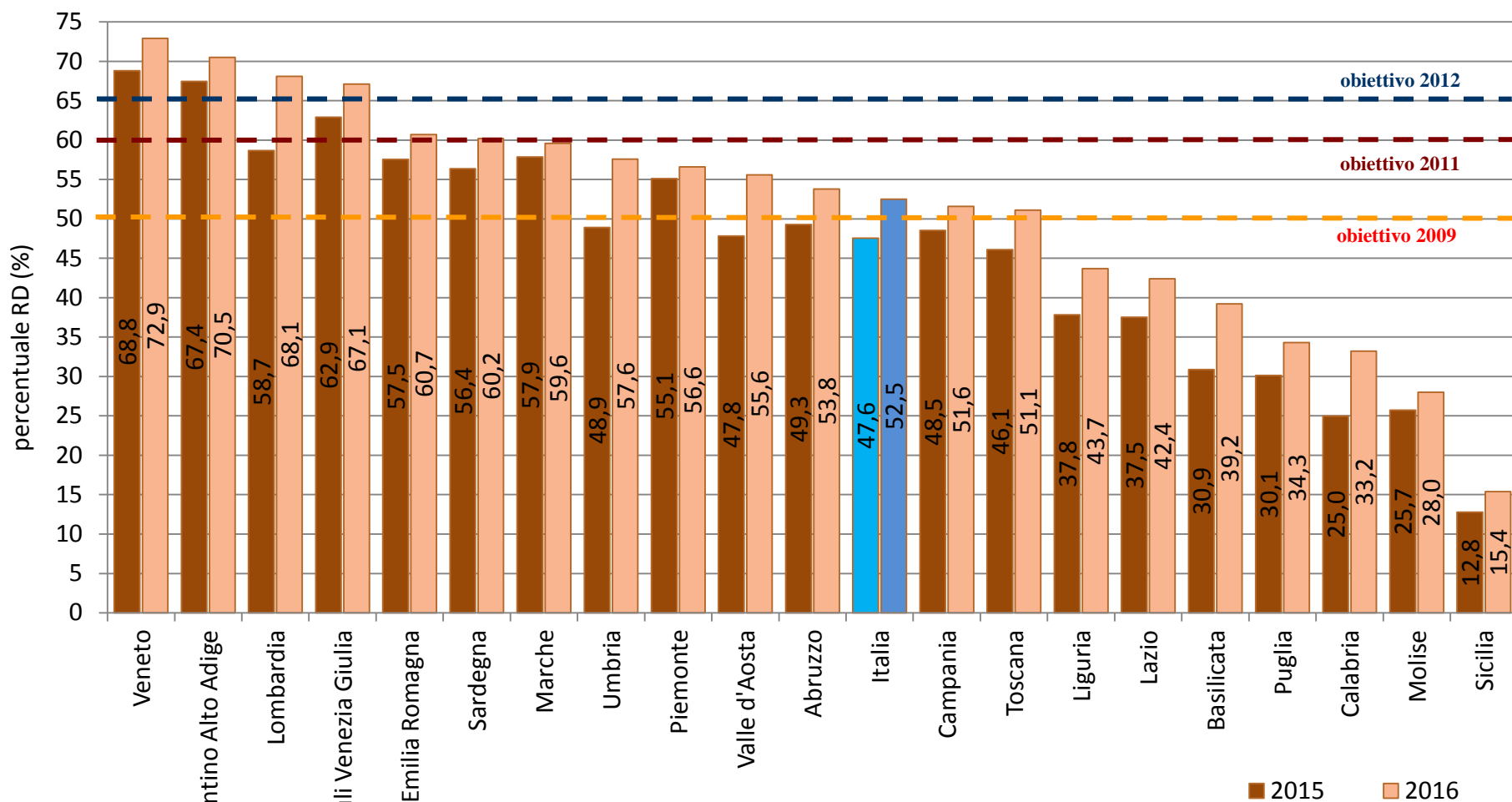
PRODUZIONE PRO CAPITE RU PER MACROAREA GEOGRAFICA (2012-2016)



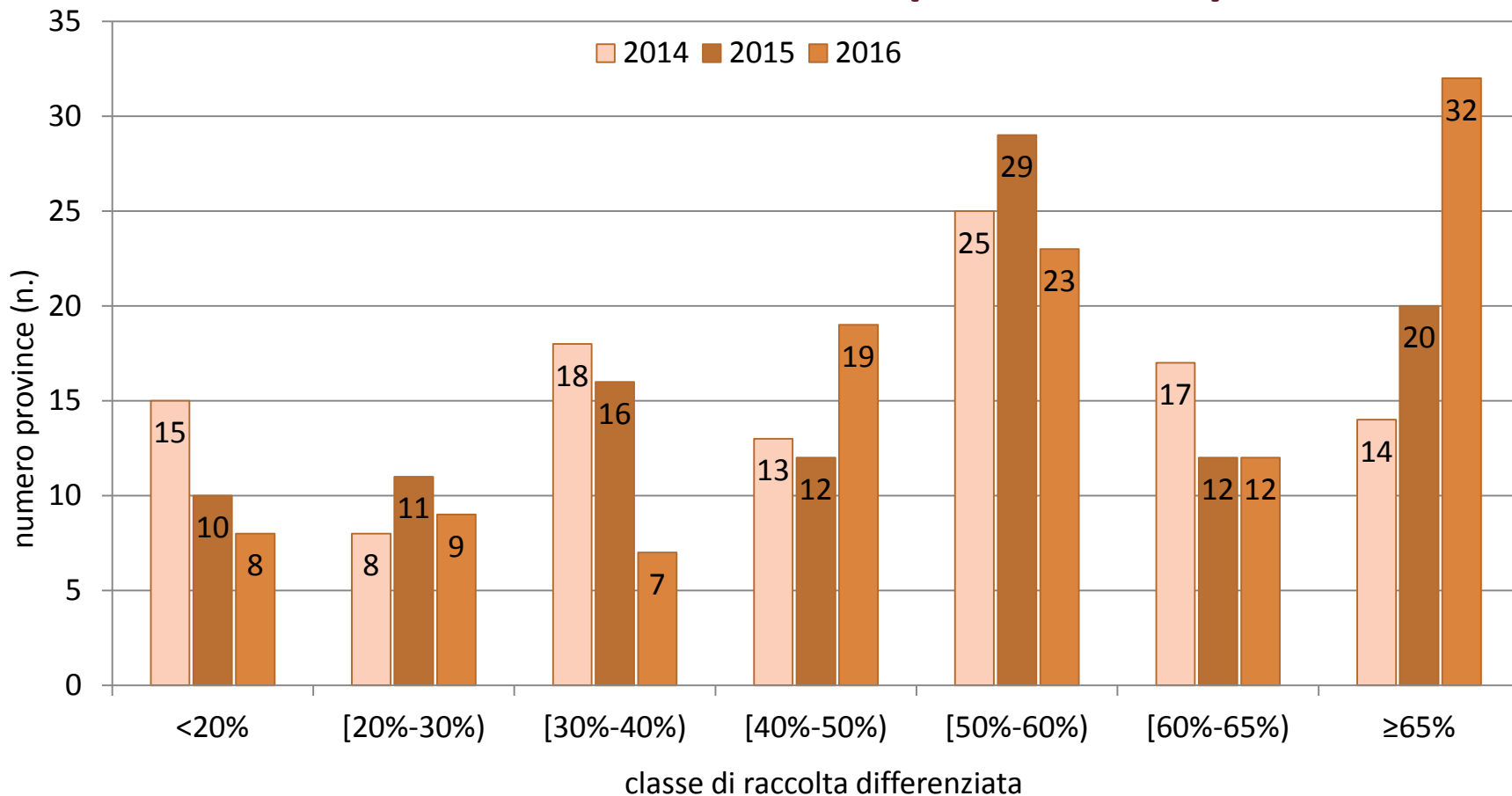
RACCOLTA DIFFERENZIATA (2013-2016)



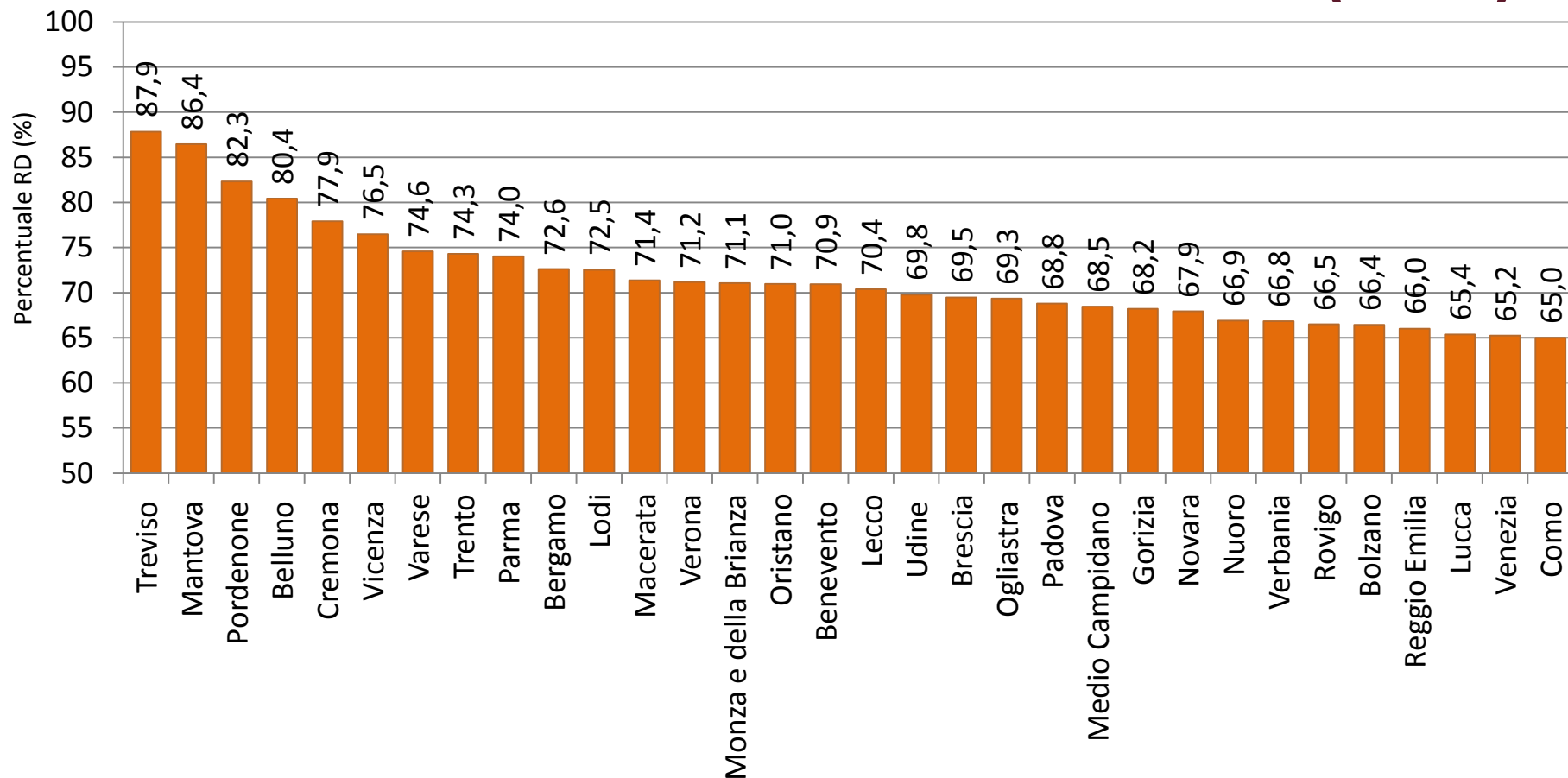
RD PER REGIONE (2015-2016)



DISTRIBUZIONE DELLE PROVINCE IN FUNZIONE DELLA PERCENTUALE DI RD (2014-2016)

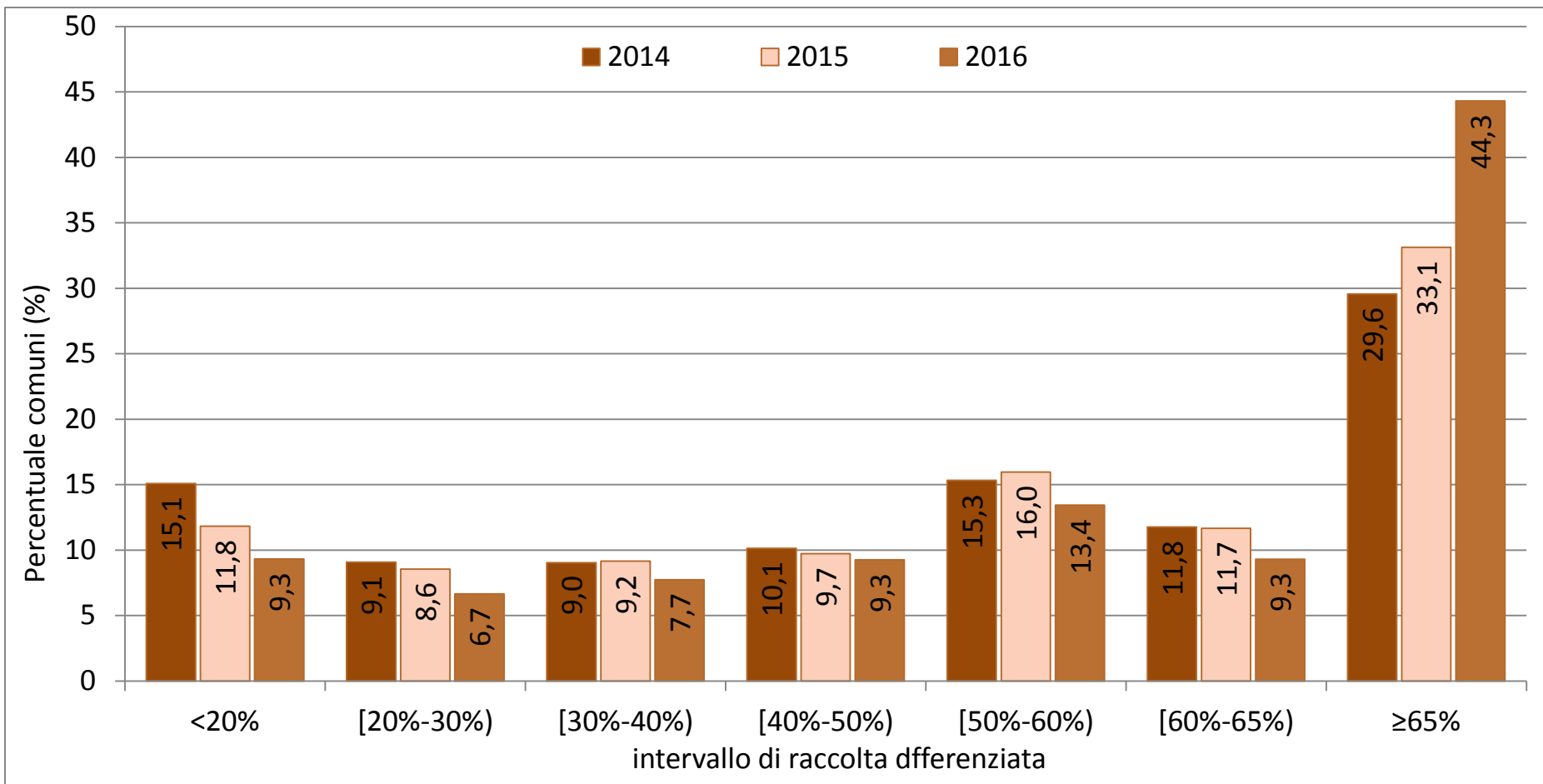


PROVINCE CON % RD SUPERIORE AL 65% (2016)

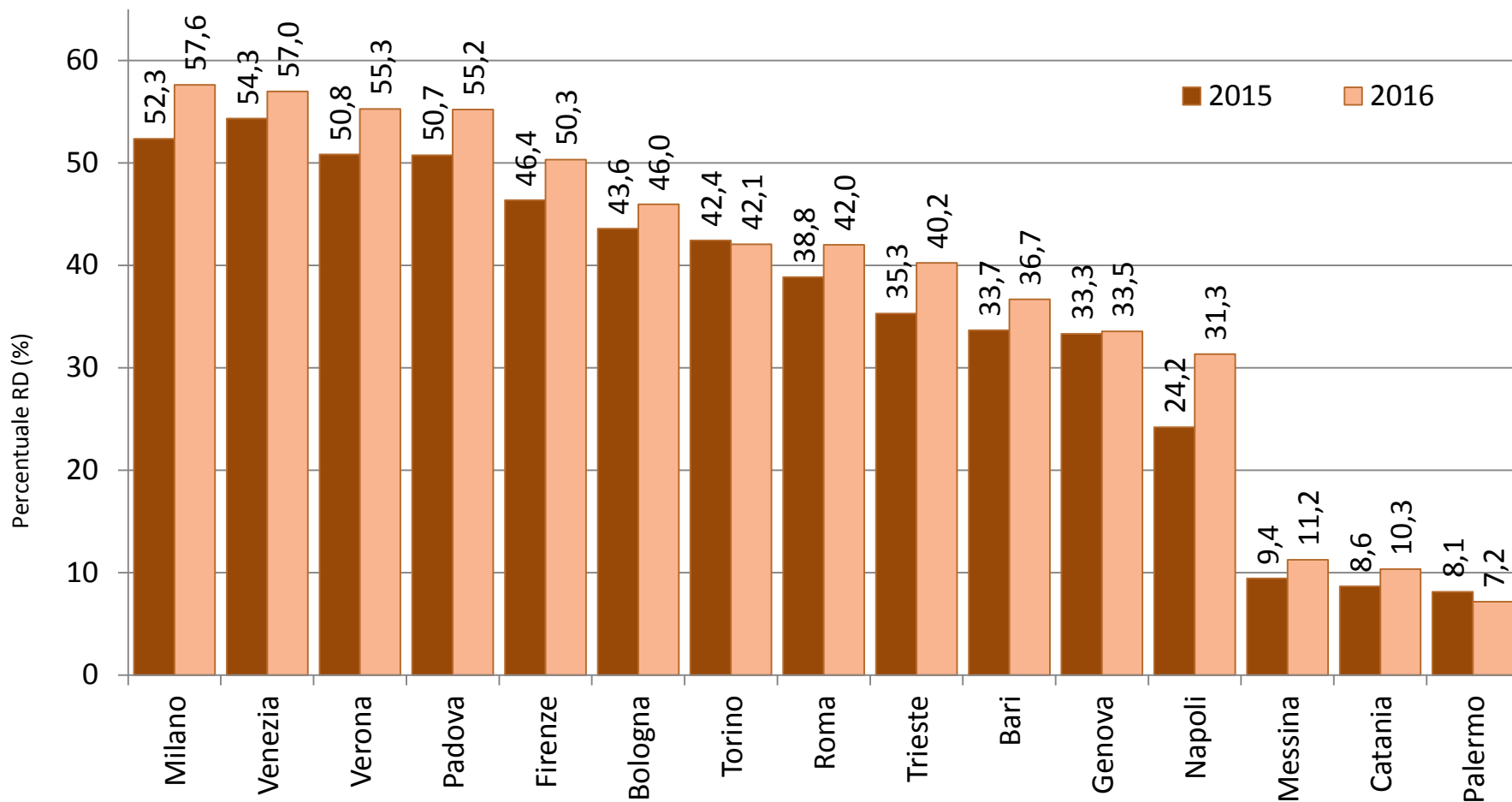


32 province con RD > 65%: 25 al Nord (9 Lombardia, 7 Veneto, 2 Trentino Alto Adige, 3 Friuli Venezia Giulia, 2 Piemonte e Emilia Romagna), 2 nel Centro (Marche e Toscana) e 5 nel Sud (4 i Sardegna e 1 Campania); I più bassi livelli di RD si osservano per le province siciliane di Siracusa (9,3%), Palermo (10,4%) e Enna (11%)

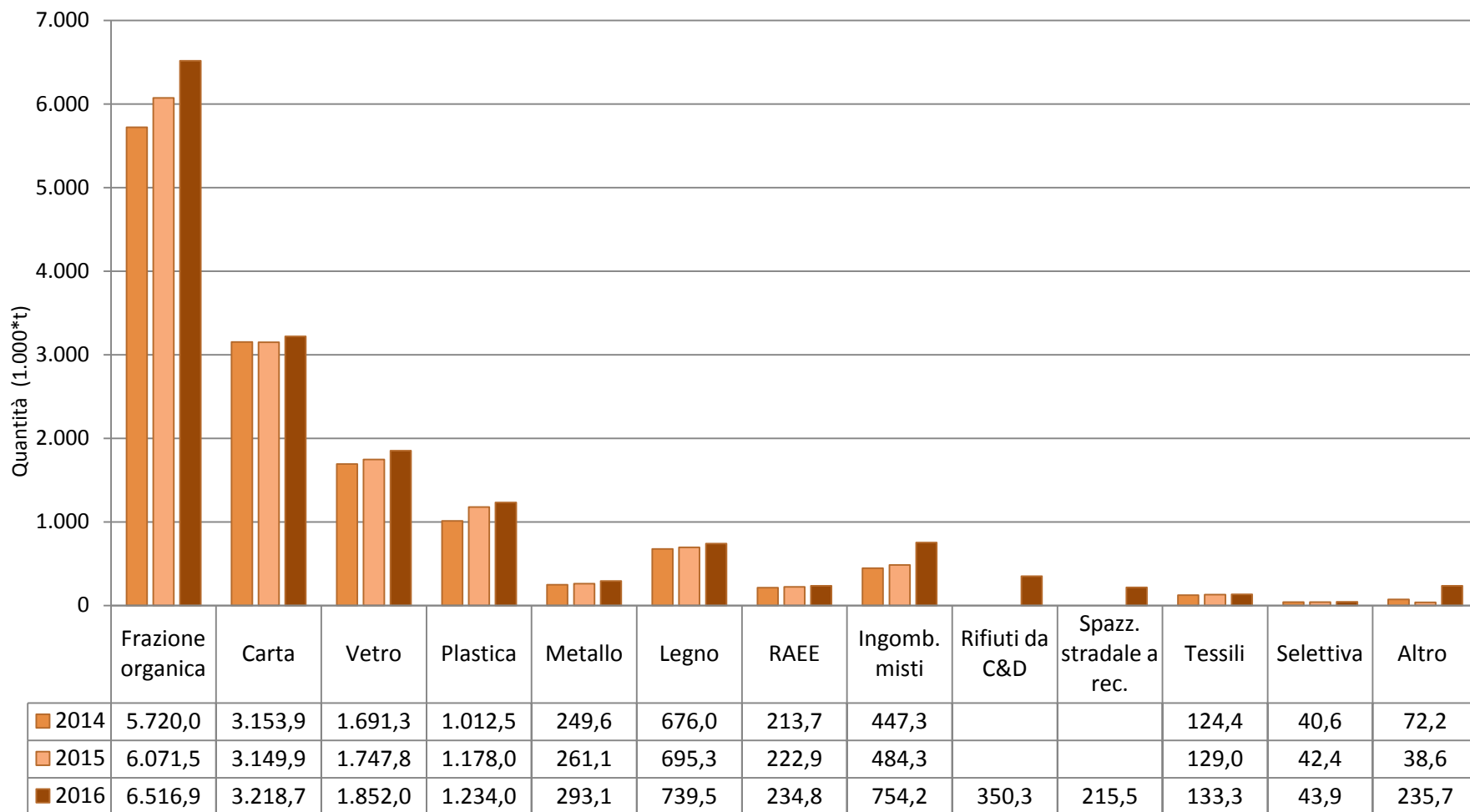
DISTRIBUZIONE DEI COMUNI NEI DIVERSI INTERVALLI DI RD (2014-2016)



PERCENTUALE RD NEI COMUNI CON POPOLAZIONE SUPERIORE AI 200.000 ABITANTI, ANNI 2015 - 2016

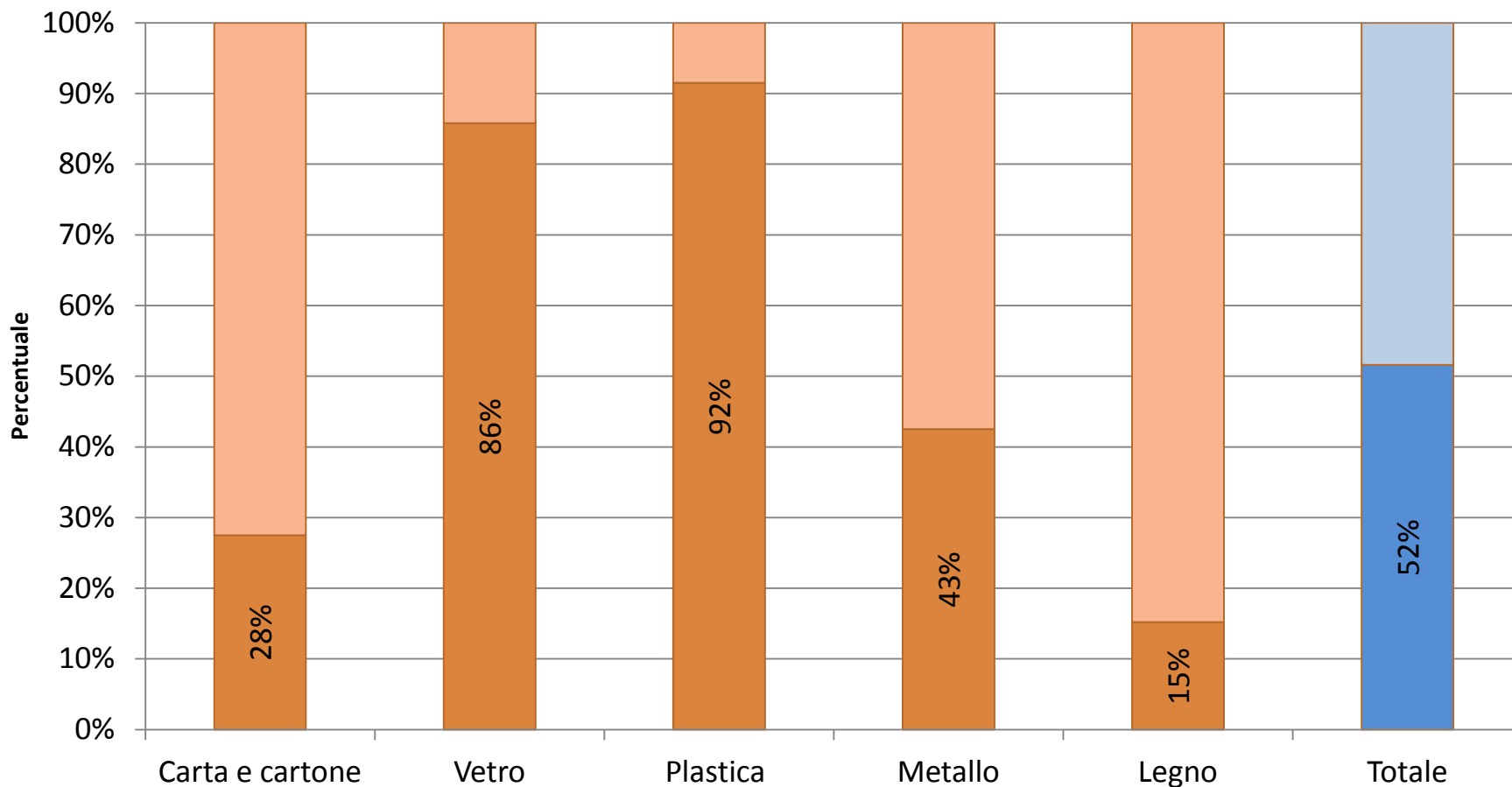


RD PER FRAZIONE MERCEOLOGICA, ANNI 2014 - 2016

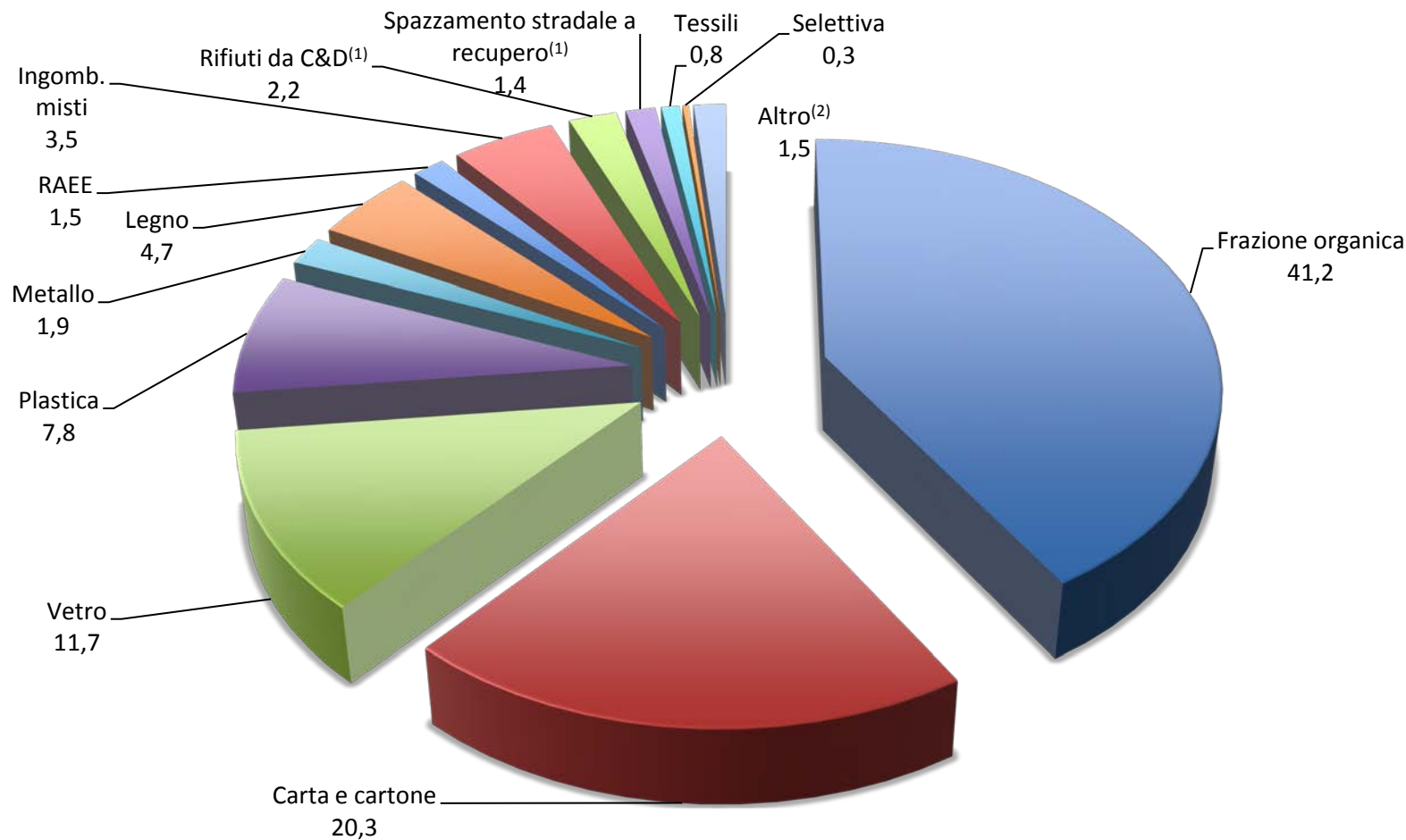


Fazione organica (umido + verde): +7,3%; Frazione cellulosica: +2,2% ; Vetro +6%; Plastica :+4,8%; RAEE: +5,3%; Legno: +6,3%; Metallo: +12,3%

PERCENTUALE MEDIA DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO SUL TOTALE DELLA RACCOLTA DELLE SINGOLE FRAZIONI MERCEOLOGICHE, MEDIA ANNI 2013-2016



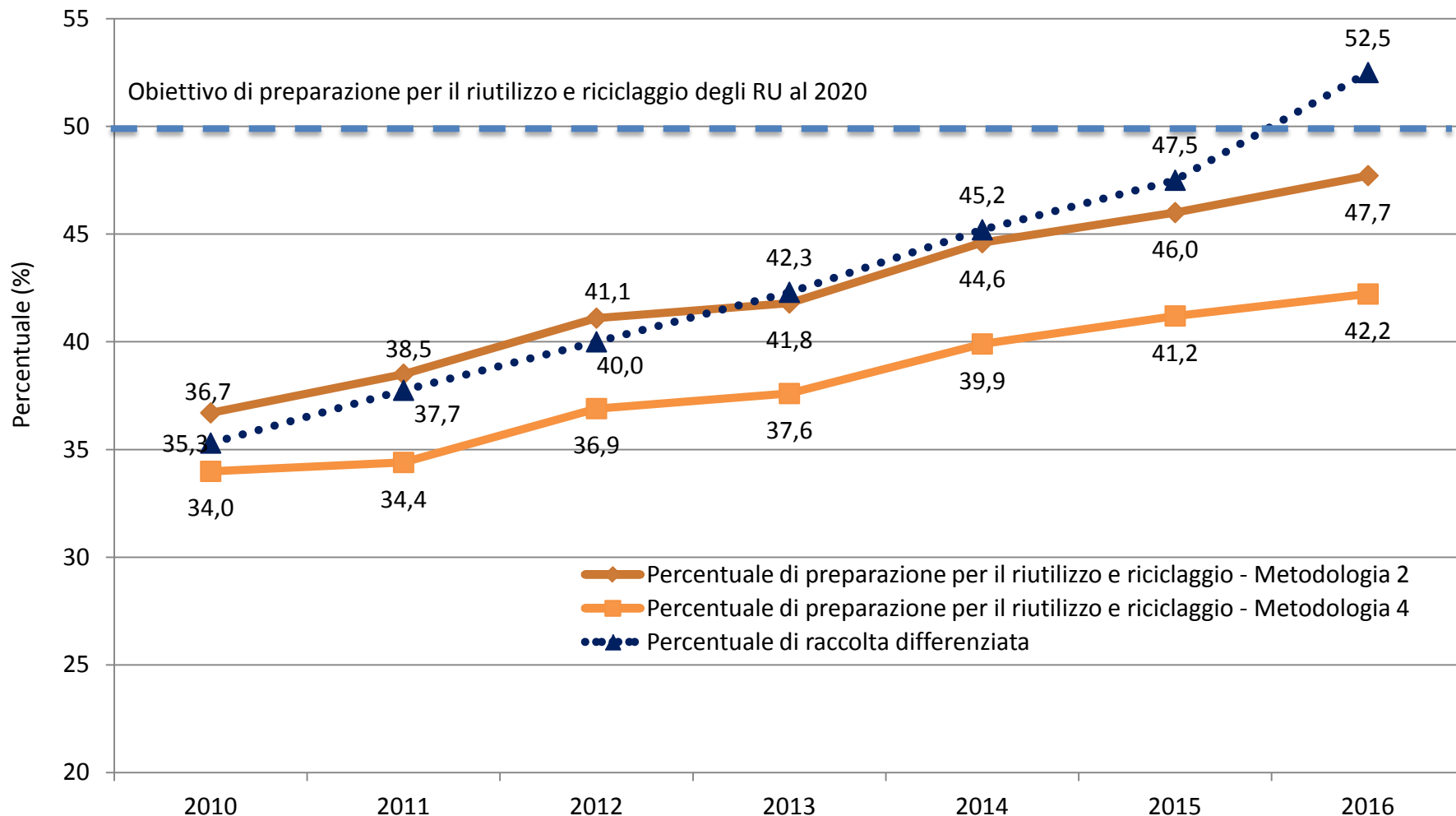
RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA RD (2016)



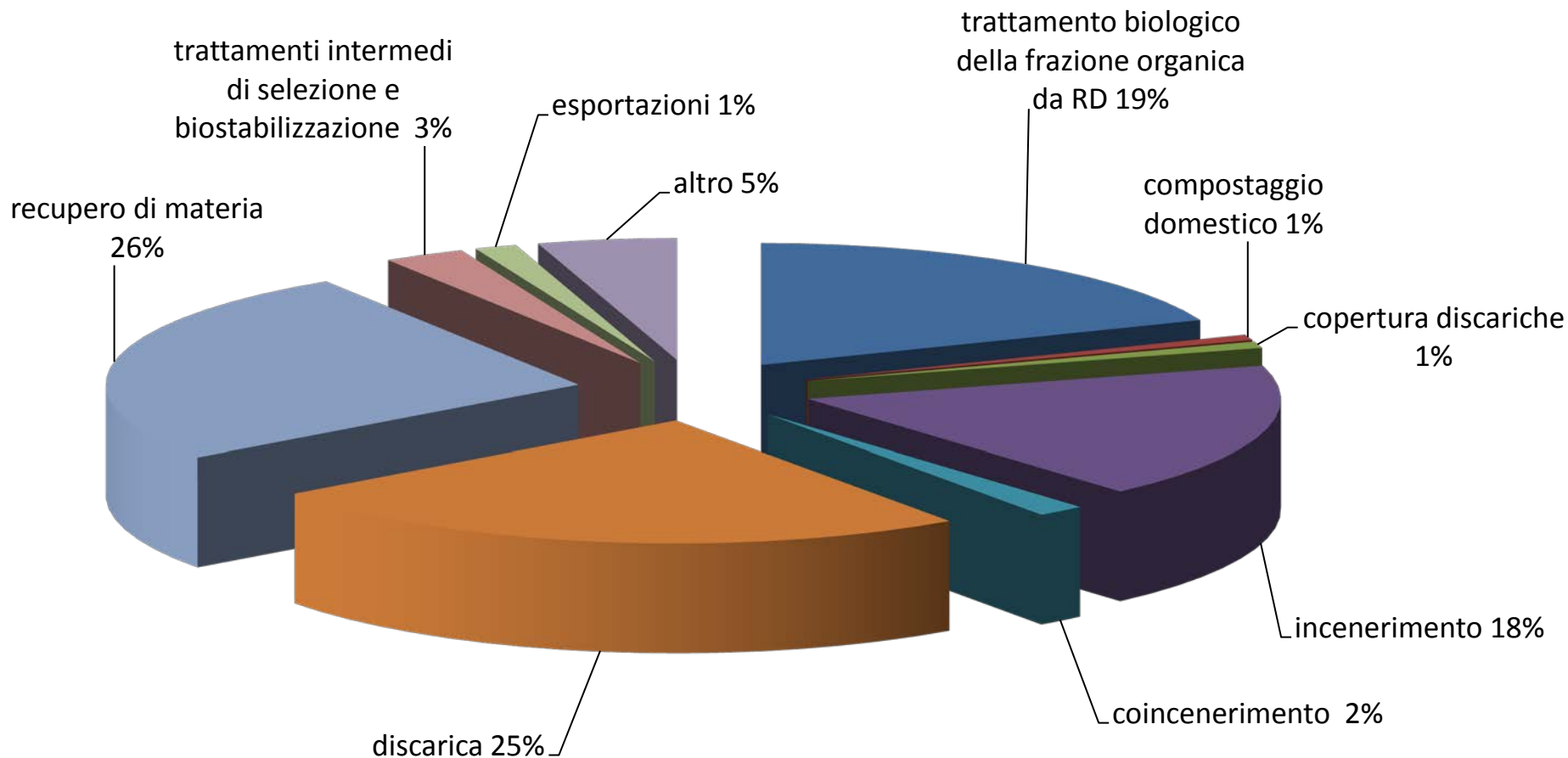
⁽¹⁾Frazioni merceologiche incluse a partire dal 2016 sulla base dei criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016

⁽²⁾Nella voce "Altro" sono conteggiati, a partire dal 2016, anche gli scarti della raccolta multimateriale

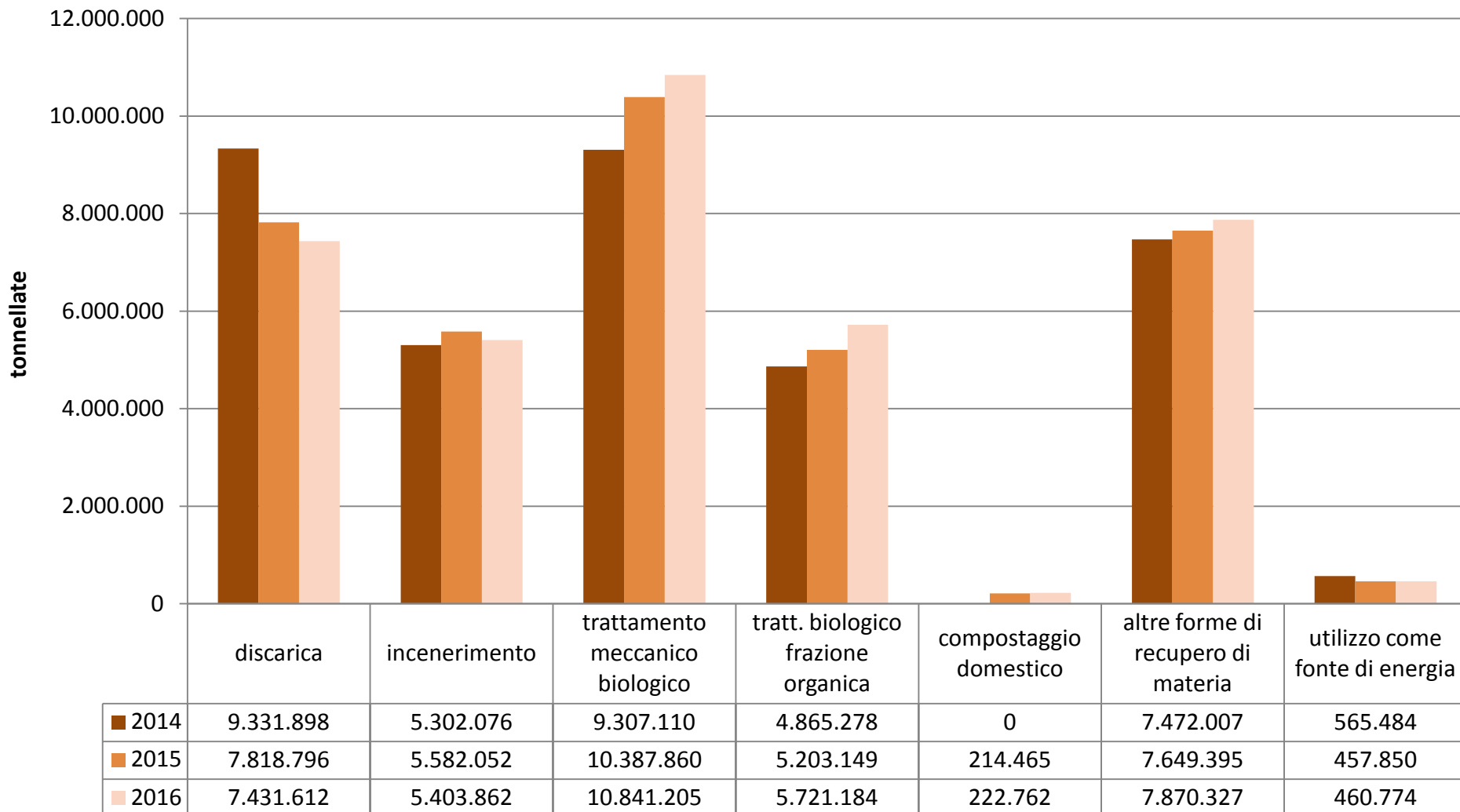
PERCENTUALI DI RICICLAGGIO, ANNI 2010 - 2016



GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (2016)



GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (2014-2016)

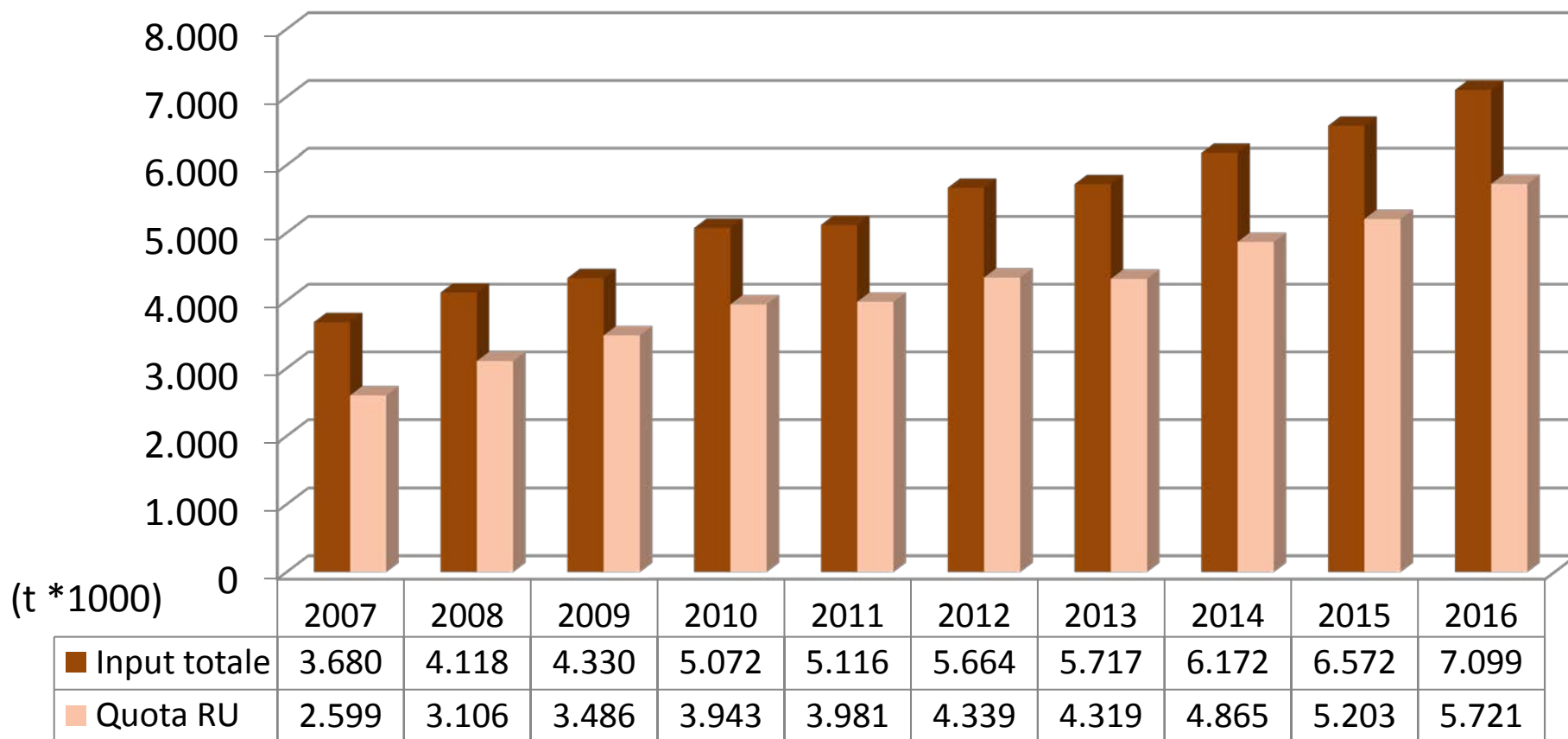


IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI (2016)

Tipologia di trattamento	N. impianti	Frazione organica da RD (t/a)	Altri Rifiuti * (t/a)	Totale Rifiuti trattati (t/a)
Impianti di compostaggio	274	3.397.495	729.109	4.126.604
Impianti di trattamento integrato anaerobico/aerobico	31	2.074.607	212.053	2.286.660
Impianti di digestione anaerobica	21	249.082	437.041	686.123
Totale	326	5.721.184	1.378.203	7.099.387

(*) Fanghi e rifiuti provenienti dall'industria agroalimentare

IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI (2007–2016)

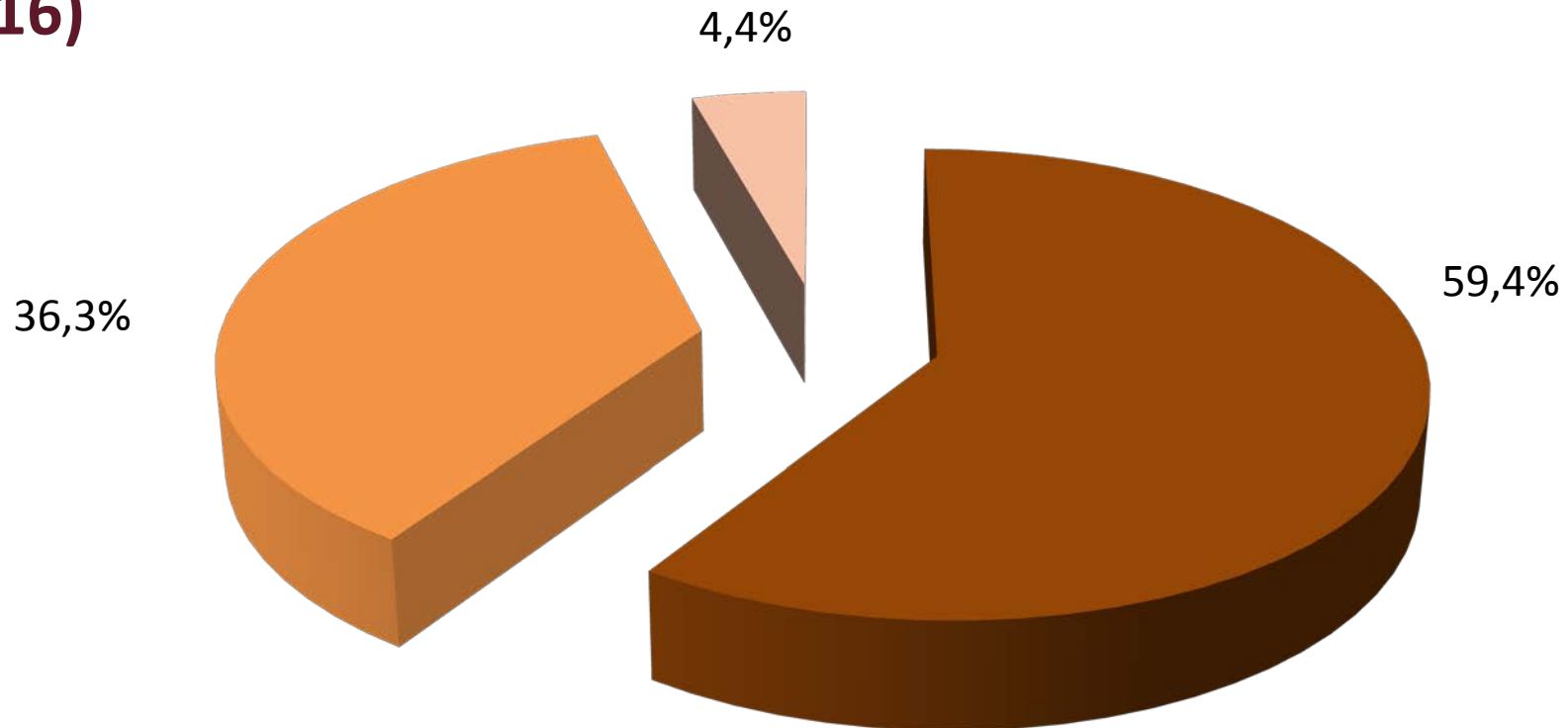


Quantità complessiva: da circa 6,6 milioni di tonnellate a 7,1 milioni di tonnellate (+ 8%)

Frazione organica: da 5,2 milioni di tonnellate a oltre 5,7 milioni di tonnellate (+ 10%)

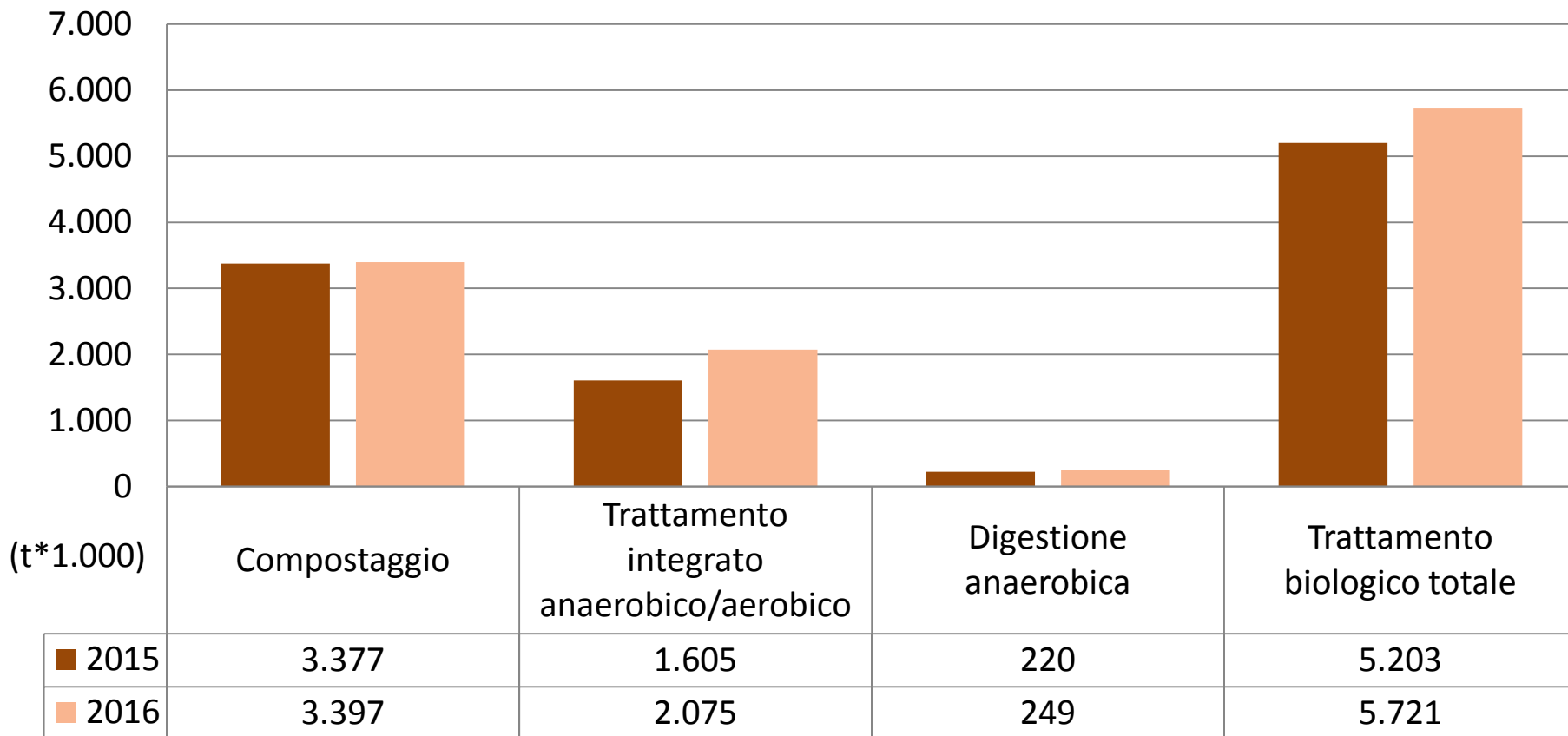
La frazione organica costituisce l'80,6% del totale avviato a trattamento biologico

TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RD (2016)



■ Compostaggio ■ Trattamento integrato anaerobico/aerobico ■ Digestione anaerobica

TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RD, PER TIPOLOGIA DI GESTIONE

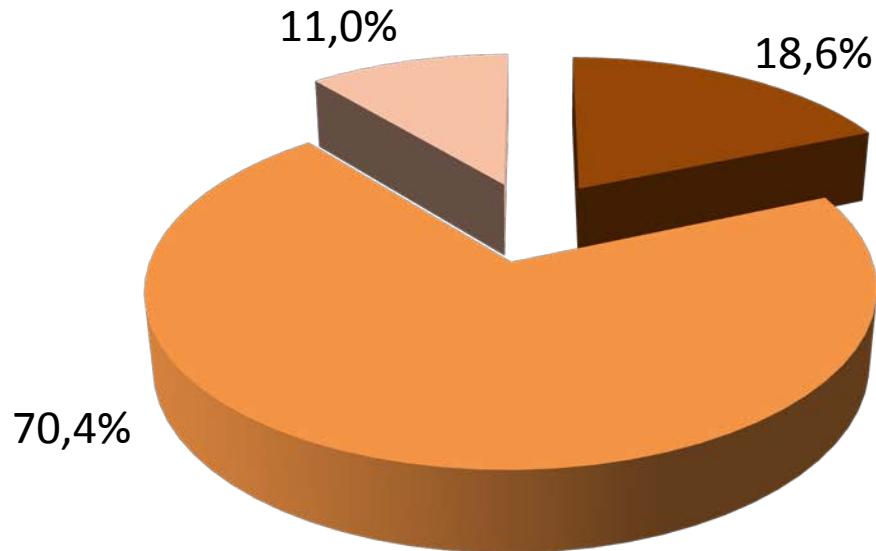


Compostaggio: circa 3,4 milioni di tonnellate (+0,6%)

Trattamento integrato anaerobico/aerobico: circa 2,1 milioni di tonnellate (+29,2%)

Digestione anaerobica: 249 mila tonnellate (+13%)

TIPOLOGIE DEGLI AMMENDANTI DEL TRATTAMENTO AEROBICO, ANNO 2016



■ ammendante compostato verde ■ ammendante compostato misto ■ altro

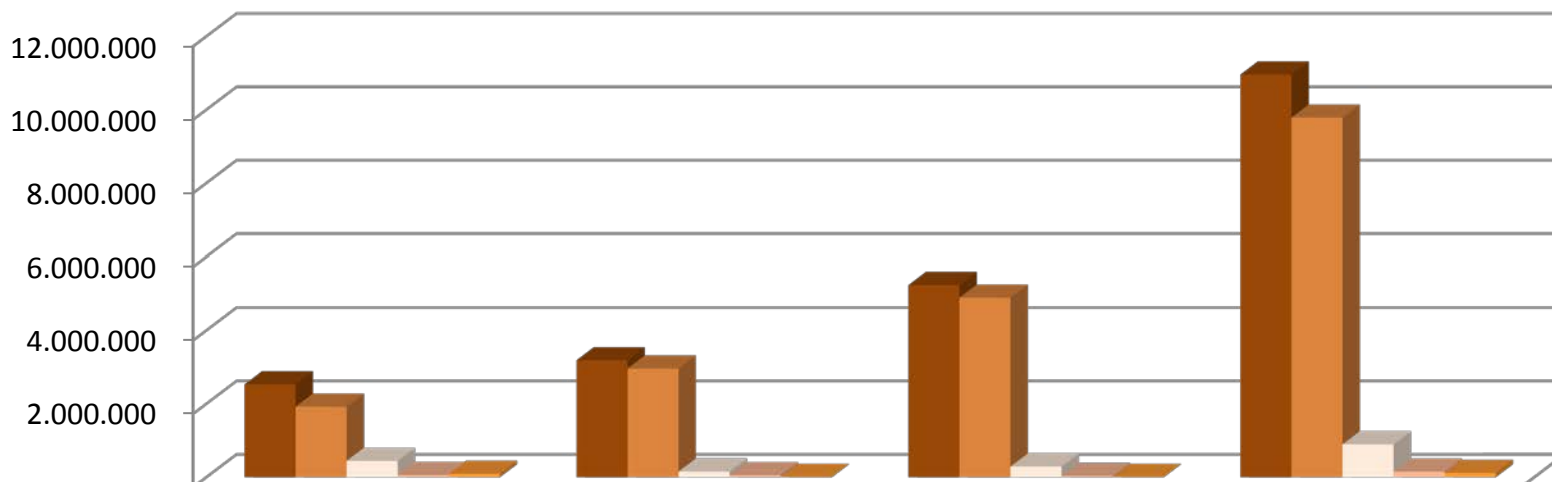
Gli ammendati complessivamente prodotti sono circa 1,6 milioni di tonnellate

Ammendante compostato misto: 1,1 milioni di tonnellate, 70,4%

Ammendante compostato verde: oltre 293 mila tonnellate, 18,6%

Altri ammendanti: circa 174 mila tonnellate, 11%

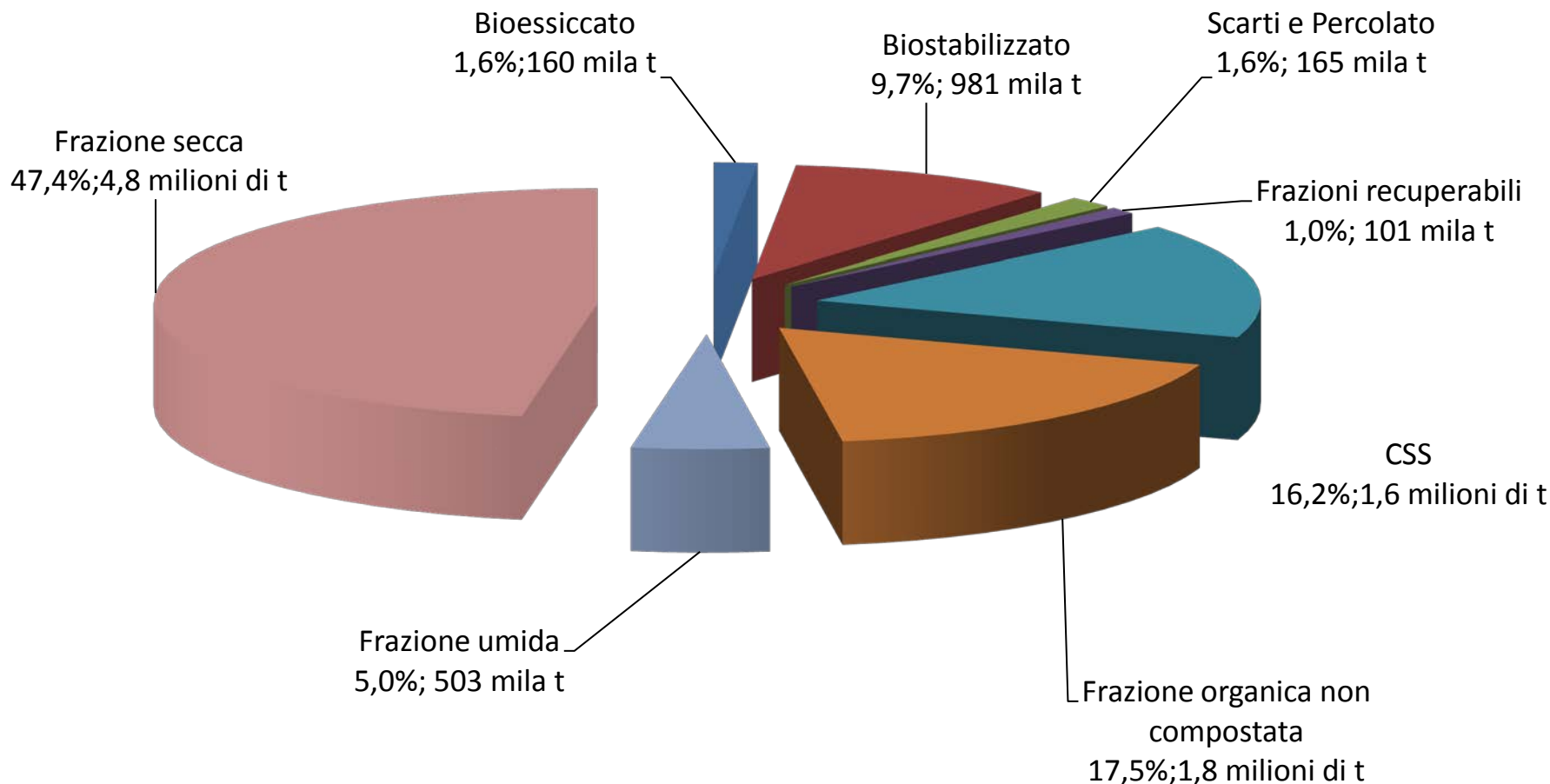
RIFIUTI TRATTATI IN IMPIANTI DI TMB (2016)



	Nord	Centro	Sud	Italia
■ Totale rifiuti trattati	2.531.587	3.190.215	5.239.055	10.960.857
■ RU indifferenziati	1.926.452	2.964.847	4.896.271	9.787.570
■ RU pretrattati	448.050	157.297	294.328	899.675
■ Altri RU	59.793	56.386	37.781	153.960
■ RS	97.292	11.685	10.675	119.652

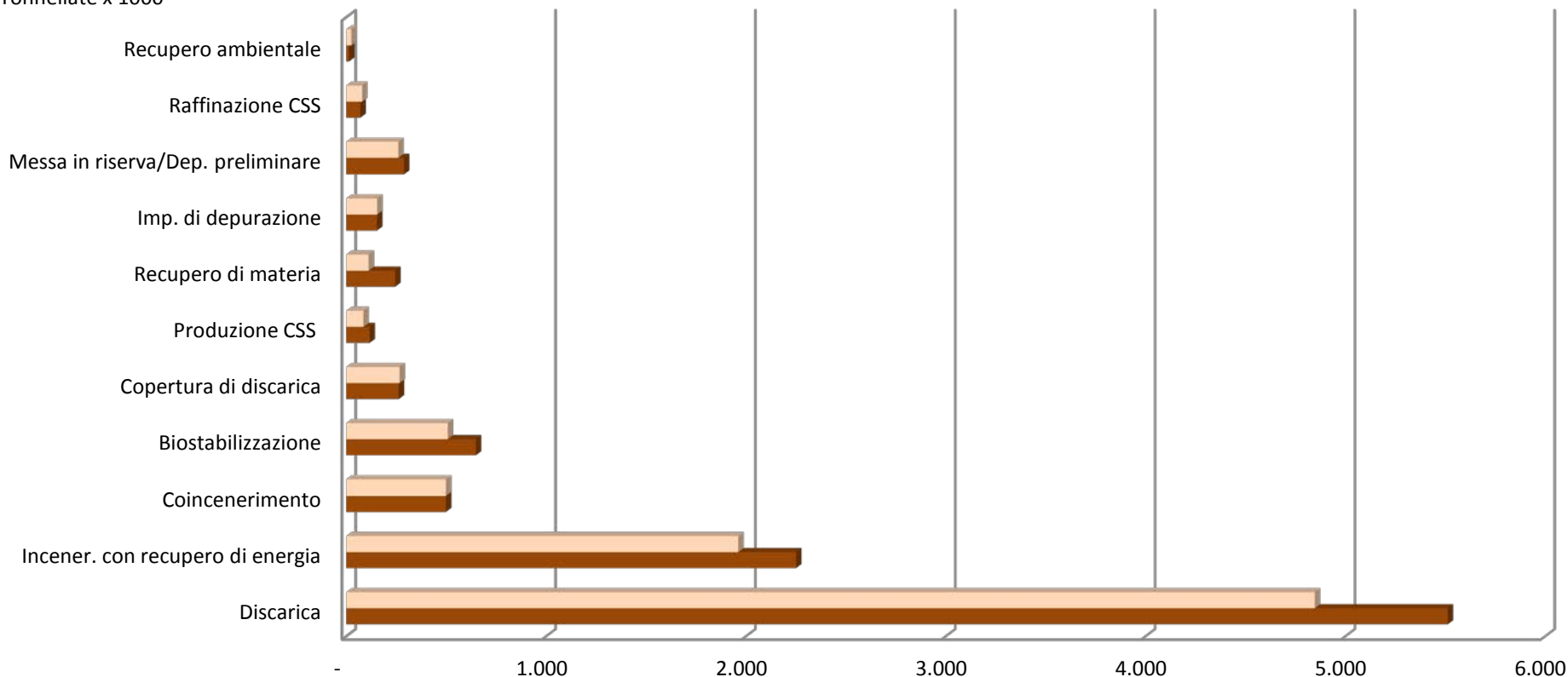
Al trattamento meccanico biologico è avviato un quantitativo di rifiuti pari a quasi **11 milioni di t**, costituiti per l'89,3% da *rifiuti urbani indifferenziati*, per l'8,2% da *rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani*, per l'1,4% da *frazioni merceologiche di rifiuti urbani (carta, plastica, metalli, legno, vetro e frazioni organiche da raccolta differenziata)* e per l'1,1% da *rifiuti speciali provenienti da comparti industriali*

RIFIUTI/MATERIALI PRODOTTI DAGLI IMPIANTI DI TMB (2016)



DESTINAZIONI FINALI DEI RIFIUTI/MATERIALI PRODOTTI DAL TMB (2015–2016)

Tonnellate x 1000

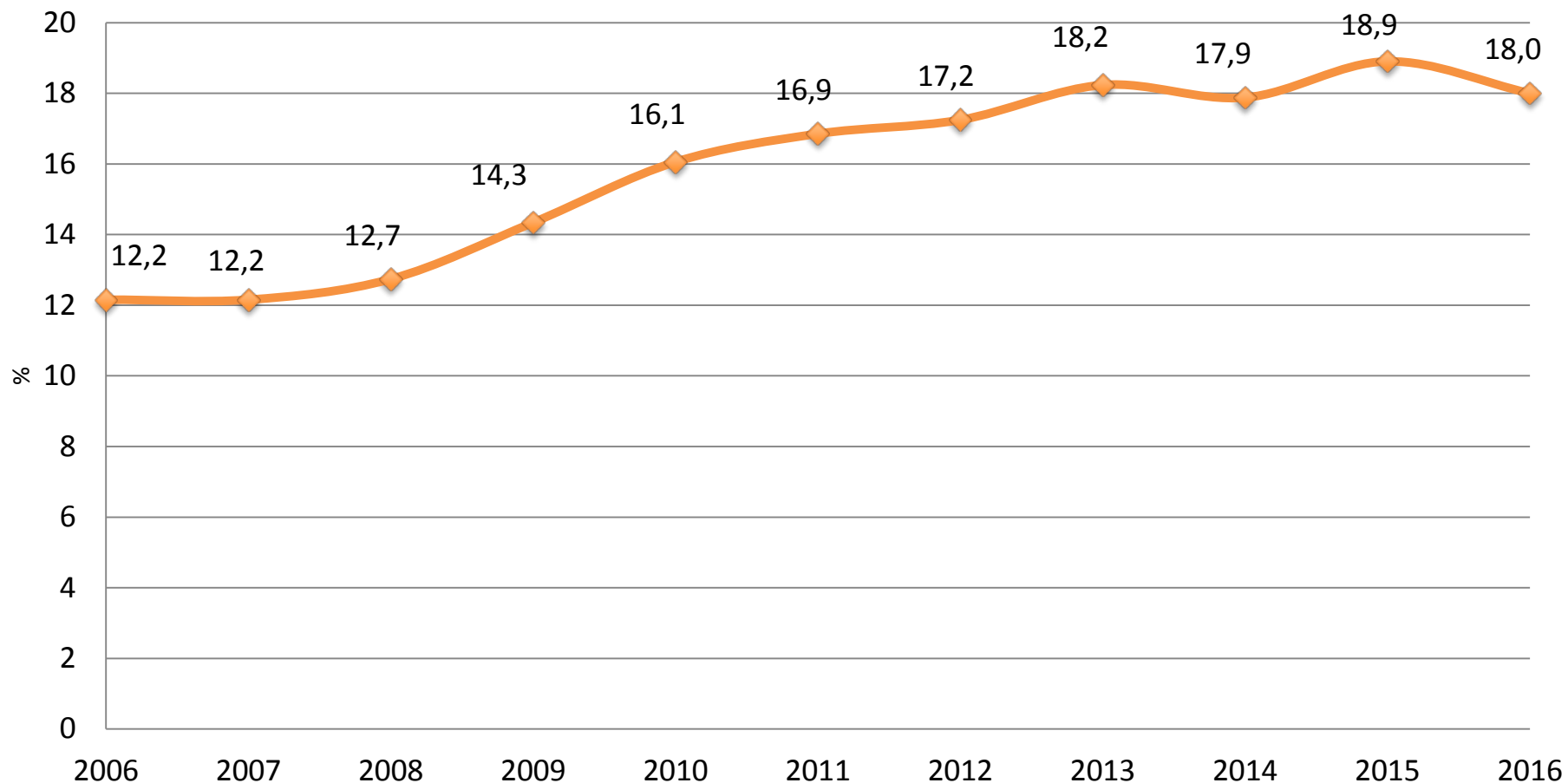


	Discarica	Incener. con recupero di energia	Coincenerimento	Biostabilizzazione	Copertura di discarica	Produzione CSS	Recupero di materia	Imp. di depurazione	Messa in riserva/Dep. preliminare	Raffinazione CSS	Recupero ambientale
■ 2015	4.848	1.962	499	508	267	86	112	155	261	80	26
■ 2016	5.513	2.251	499	649	263	117	245	154	289	71	14

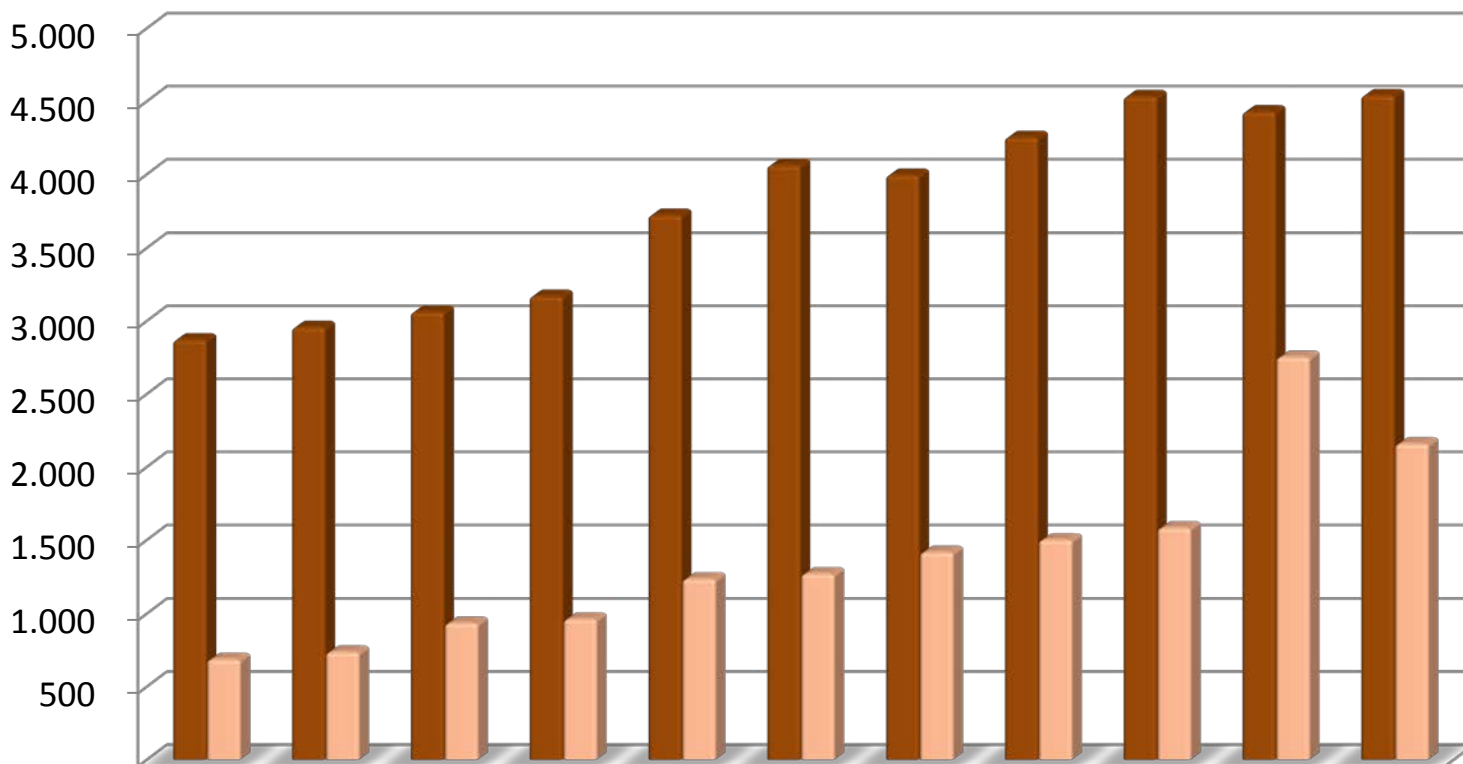
IMPIANTI DI INCENERIMENTO (2016)

	N. impianti	Quantità (t)	
		RU, FS, CSS, BIOESSICATO da RU	Totale
Nord	26	3.726.257	4.464.175
Centro	8	651.534	653.028
Sud	7	1.026.071	1.088.553
ITALIA	41	5.403.862	6.205.631

PERCENTUALE DI INCENERIMENTO IN RELAZIONE ALLA PRODUZIONE DI RU 2006-2016



RECUPERO ENERGETICO IN IMPIANTI DI INCENERIMENTO (1.000*MWH), ANNI 2006 -2016



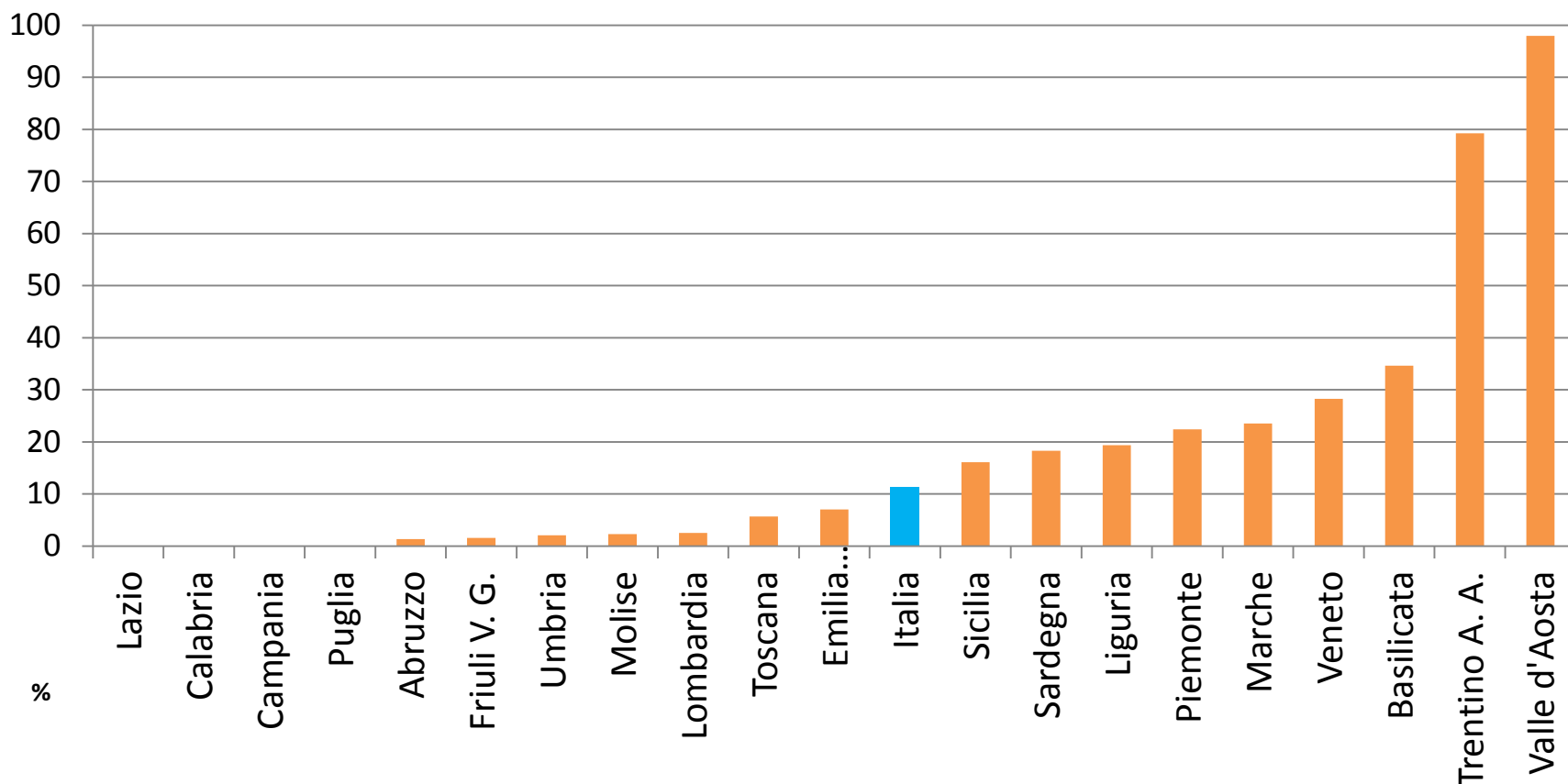
■ Energia elettrica	2.873	2.959	3.064	3.172	3.727	4.063	3.996	4.255	4.535	4.430	4.542
■ Energia termica	689	739	937	965	1.235	1.270	1.418	1.503	1.585	2.754	2.161

DISCARICHE RU

	Impianti		Quantità smaltita (1000*t)	
	2015	2016	2015	2016
Nord	65	53	1.933	1.684
Centro	34	31	1.847	1.782
Sud	50	50	4.039	3.966
ITALIA	149	134	7.819	7.432

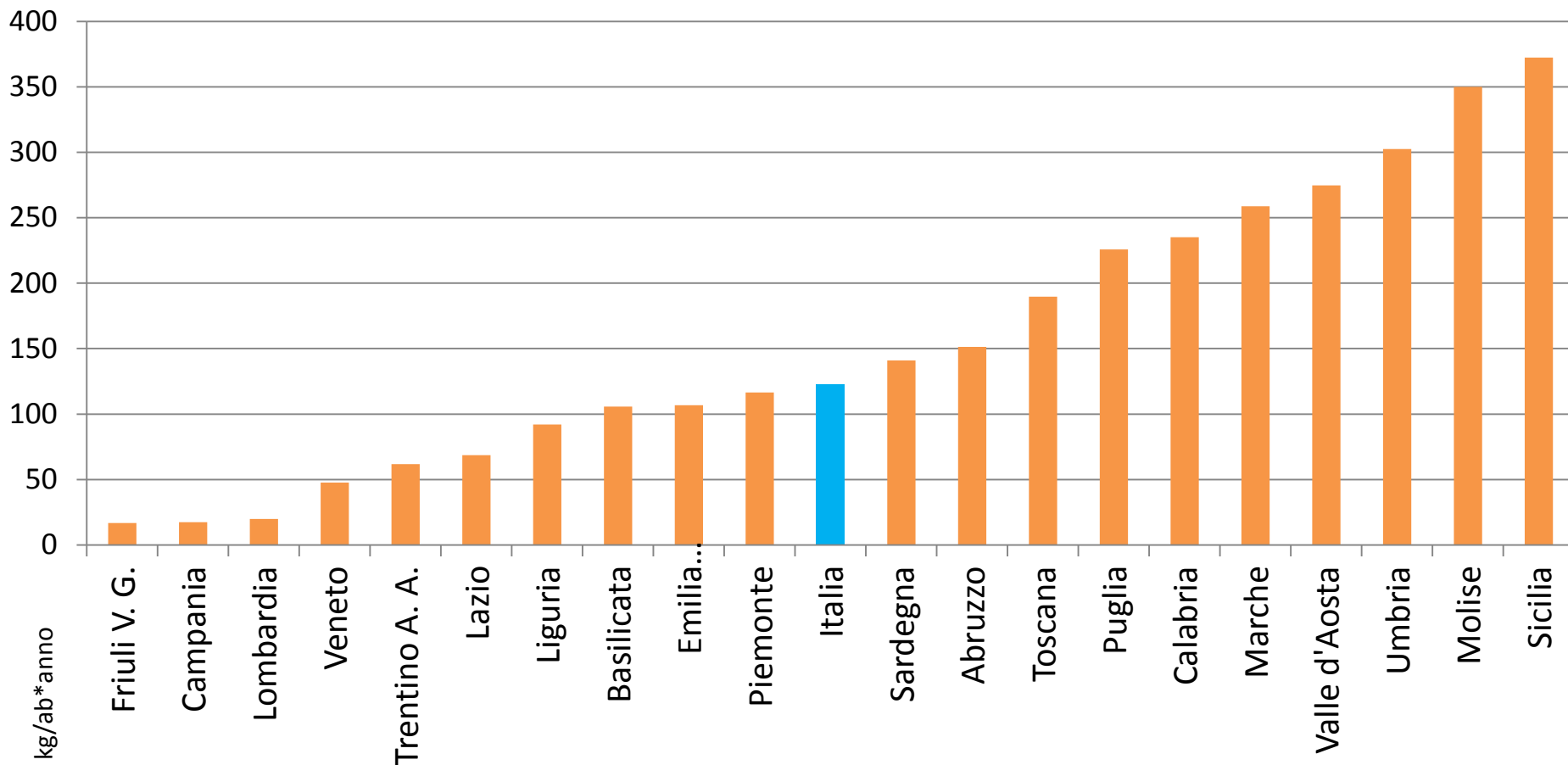
Rispetto all'anno 2015 si ha una riduzione del 5%, pari a circa 390 mila tonnellate di rifiuti.

RU SMALTITI IN DISCARICA SENZA TRATTAMENTO PRELIMINARE PER REGIONE (2016)

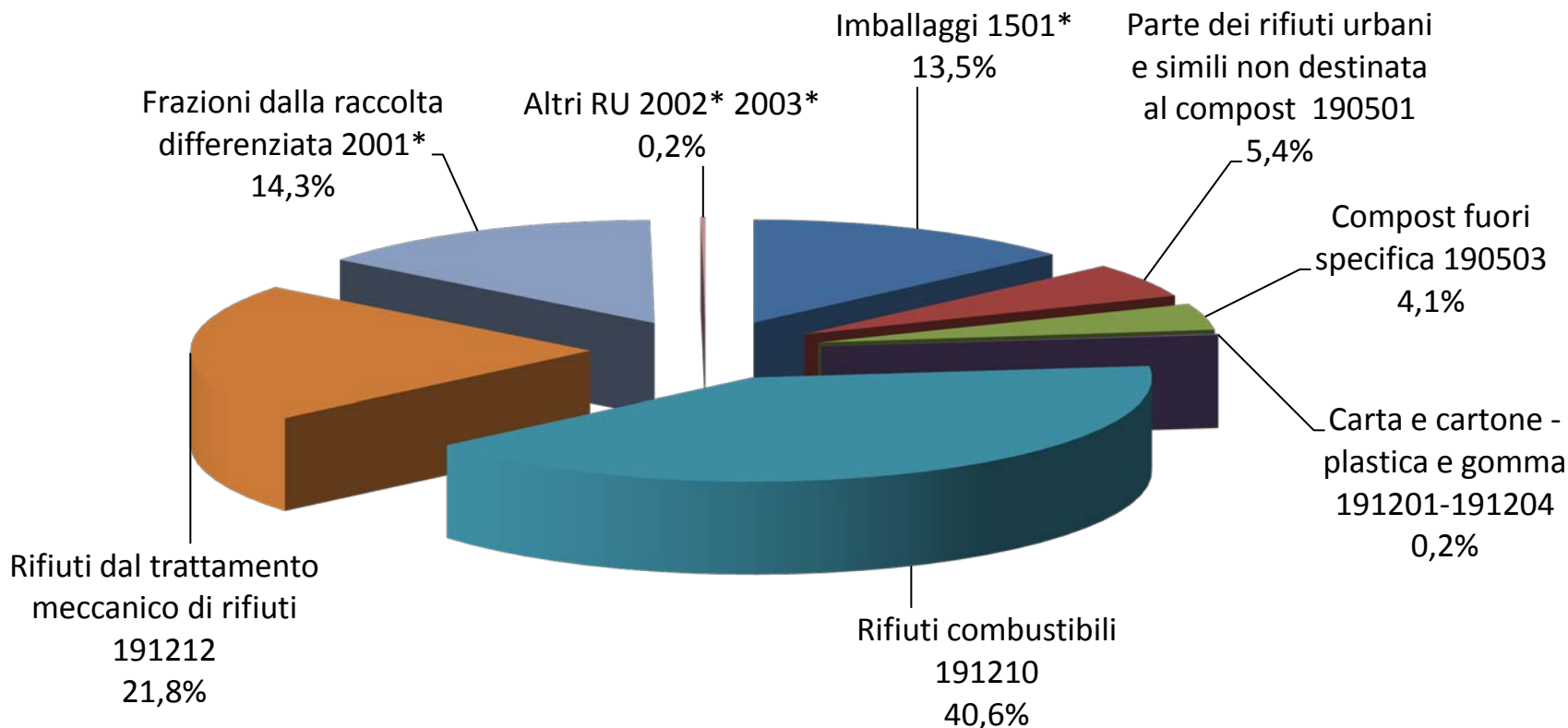


Aumenta la percentuale di rifiuti sottoposti a trattamento: **70%** nel 2014, **86%** nel 2015 e **89%** nel 2016; nel 2016 oltre **845 mila tonnellate** di rifiuti urbani sono smaltite in discarica senza il preventivo trattamento

PRO CAPITE DI RIFIUTI URBANI SMALTITI IN DISCARICA (2016)



ESPORTAZIONE RU(2016)



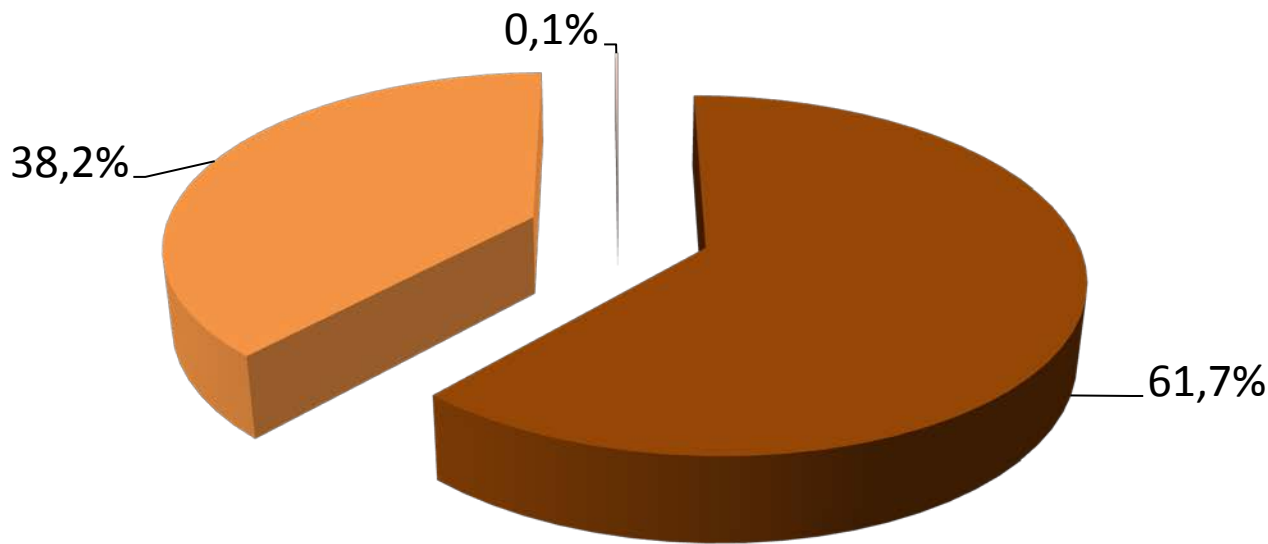
I rifiuti urbani esportati sono oltre 433 mila t, solo 730 tonnellate sono rifiuti pericolosi

Il maggior quantitativo è destinato in Austria, 152 mila t

La regione che esporta maggiormente è la Campania, 103 mila t

I rifiuti maggiormente esportati sono: *“Combustibile Solido Secondario” - CSS -*, 176 mila t, *“Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti”*, 94 mila t, *“Frazioni della raccolta differenziata”*, 62 mila t

GESTIONE DEGLI RU ESPORTATI (2016)



■ Recupero di energia ■ Recupero di materia ■ Smaltimento

Rifiuti avviati al recupero di energia (267 mila t) costituiti principalmente da:

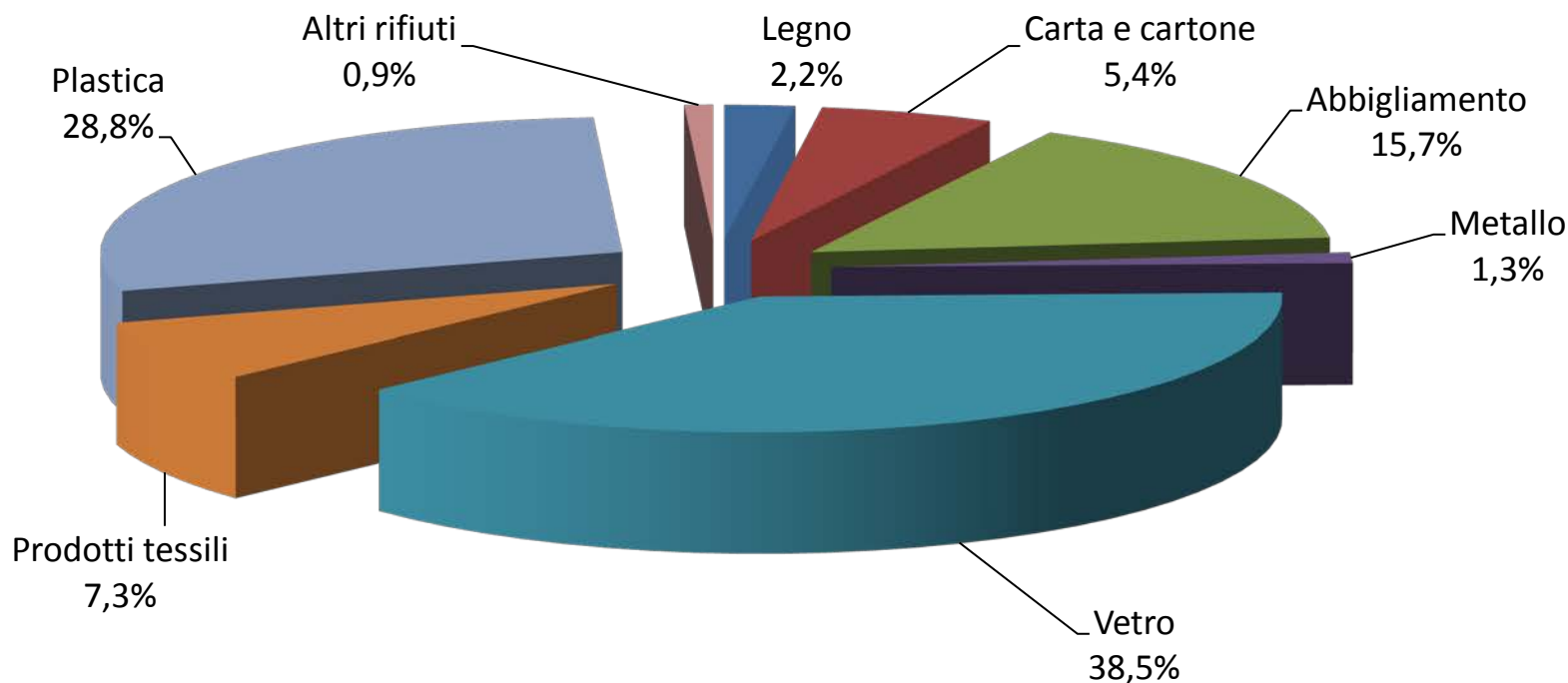
- 176 mila t "Combustibile Solido Secondario"- CSS
- 68 mila t "altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti urbani"
- 8 mila t "Carta e cartone"

Rifiuti avviati al recupero di materia (165 mila t) costituiti principalmente da:

- 46 mila t "Rifiuti di abbigliamento"
- 44 mila t "Imballaggi in plastica"

Rifiuti avviati allo smaltimento (605 t) costituiti principalmente da "Vernici, inchiostri, adesivi e resine" 563 t

IMPORTAZIONE RU (2016)



I rifiuti urbani importati sono oltre **208 mila t**, di cui solo 1.216 t sono rifiuti pericolosi

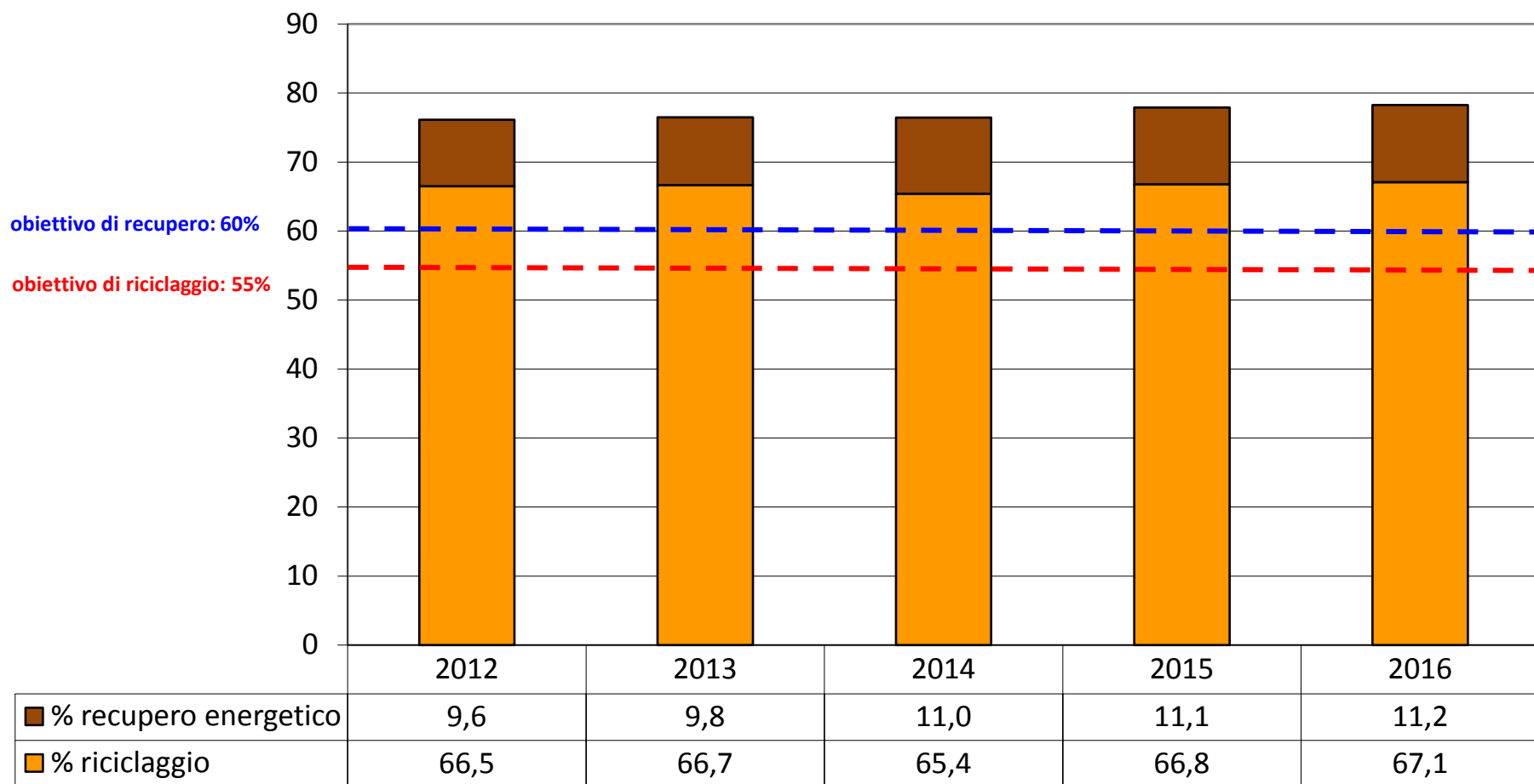
Il maggior quantitativo proviene dalla Svizzera, 76 mila t

La regione che importa maggiormente è la Lombardia, 92 mila t

I rifiuti maggiormente importati sono:

- “Vetro”, 80 mila t
- “Plastica”, 60 mila t
- “Abbigliamento”, 33 mila t

RECUPERO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO



COSTI TOTALI ANNUI PER KG DI RIFIUTO (€CENTESIMI/KG)

Area geografica	2015	2016
NORD	33,17	34,27
CENTRO	39,20	39,46
SUD	43,31	43,36
ITALIA	38,56	39,03

Fonte: ISPRA

LA TARIFFA PUNTUALE

ISPRA ha condotto uno studio sui comuni che applicano il regime di **Tariffazione puntuale denominato (Pay-As-You-Throw)** basato sull'utilizzo di sistemi di rilevazione e quantificazione della produzione dei rifiuti riferiti a ogni singola utenza servita

L'analisi economica, che ha riguardato un campione di 223 comuni aventi una popolazione 1.860.847 abitanti, mostra che i comuni che applicano il regime della tariffazione puntuale presentano un costo totale medio pro-capite a carico del cittadino inferiore rispetto ai comuni a Tari normalizzata.

La città di Trento, unico capoluogo di regione ad adottare il sistema di tariffazione puntuale, fa registrare, per l'anno 2016, il costo pro capite più basso fra le città capoluogo di regione, attestandosi a 152,86 €/abitante per anno, con un livello di raccolta differenziata pari al 78,9%

DISTRIBUZIONE REGIONALE DEL CAMPIONE A TARIFFA PUNTUALE (2016)

Regione	Comuni campione N.	Abitanti campione N.	Comuni campione %	Abitanti campione %
PIEMONTE	12	125.587	5,4	6,7
LOMBARDIA	16	81.842	7,2	4,4
TRENTINO ALTO ADIGE	46	183.489	20,6	9,9
VENETO	130	1.141.065	58,3	61,3
EMILIA ROMAGNA	17	308.292	7,6	16,6
LAZIO	2	20.572	0,9	1,1
TOTALE	223	1.860.847	100	100

COSTO MEDIO PER ABITANTE ANNO E PER KG GESTITO NEL 2016

COSTO MEDIO NAZIONALE ANNUO PRO CAPITE	€/ab 167,47
COSTO TOTALE PER KG DI RIFIUTO PRODOTTO	€/kg 0,33
COSTI PER KG DI INDIFFERENZIATO	€/kg 0,25
COSTI PER KG DI RD	€/kg 0,18

	€/ab x anno	€/kg
Nord	148,83	0,30
Centro	209,14	0,37
Sud	171,24	0,38

Rapporto Rifiuti Urbani

Edizione 2017



La versione integrale e l'estratto del Rapporto Rifiuti 2017 sono presenti sul sito dell'ISPRA agli indirizzi:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2017/>

<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2017-estratto/>