

La gestione dei rifiuti a livello nazionale: i risultati, le tendenze

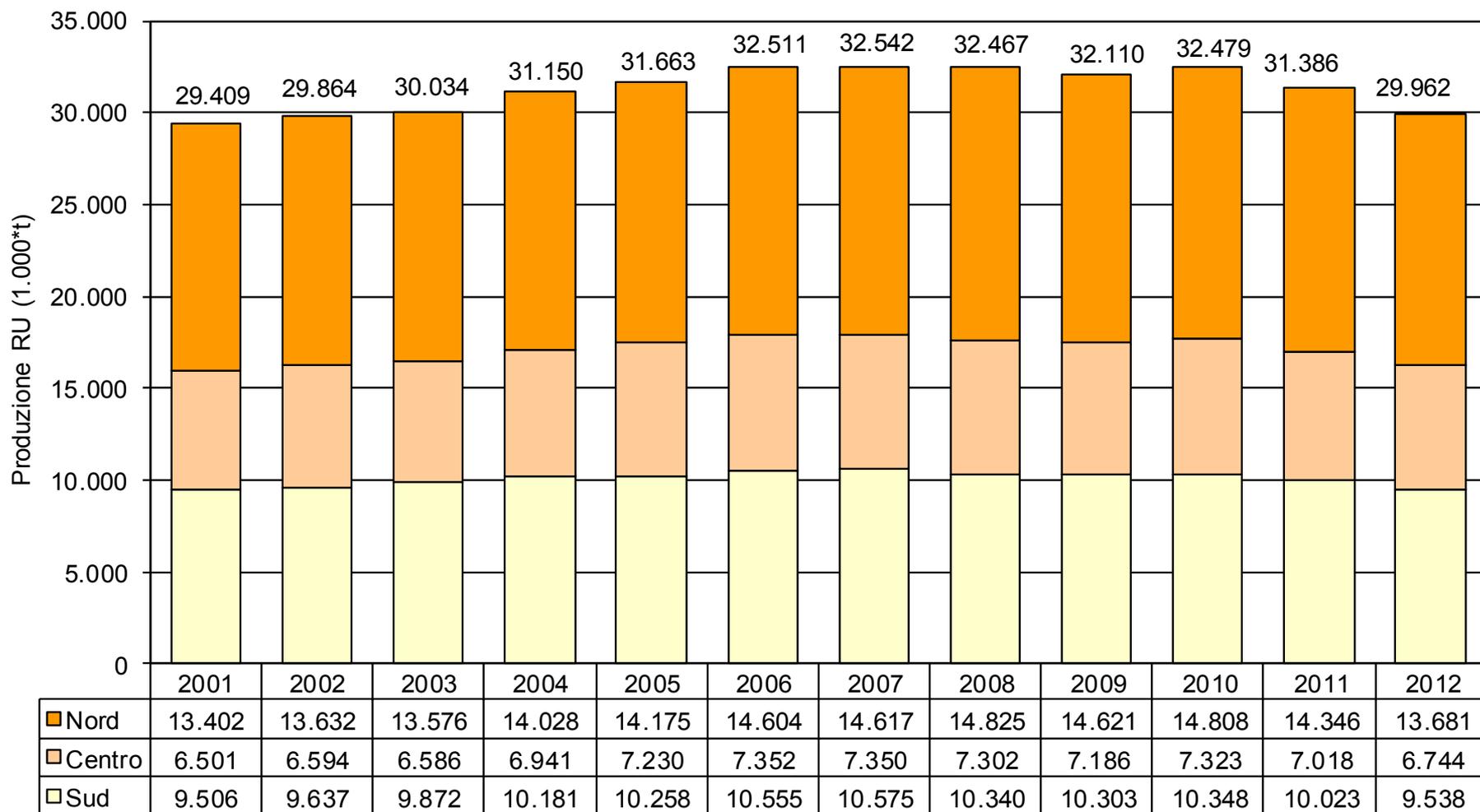
Rosanna Laraia



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Paese	RU prodotto (kg/ab)	RU trattato (%) – Anno 2012				
		Discarica	Incenerimento	Riciclaggio + Compostaggio	Riciclaggio	Compostaggio
UE 28	489	34	24	42	27	15
UE 15	523	27	27	46	30	16
Austria	552	3	35	62	28	34
Belgio	456	1	42	57	36	21
Danimarca	668	3	52	45	32	13
Finlandia	506	33	34	34	22	12
Francia	534	28	33	39	23	16
Germania	611	0	35	65	47	18
Grecia	503	82	0	18	16	2
Irlanda	570	39	16	45	37	8
ITALIA	504	41	18	41	25	16
Lussemburgo	662	18	36	47	28	19
Paesi Bassi	551	2	49	50	24	26
Portogallo	453	54	20	27	12	15
Regno Unito	472	37	17	46	28	18
Spagna	464	63	10	27	17	10
Svezia	462	1	52	47	32	15

Produzione RU, anni 2001 - 2012



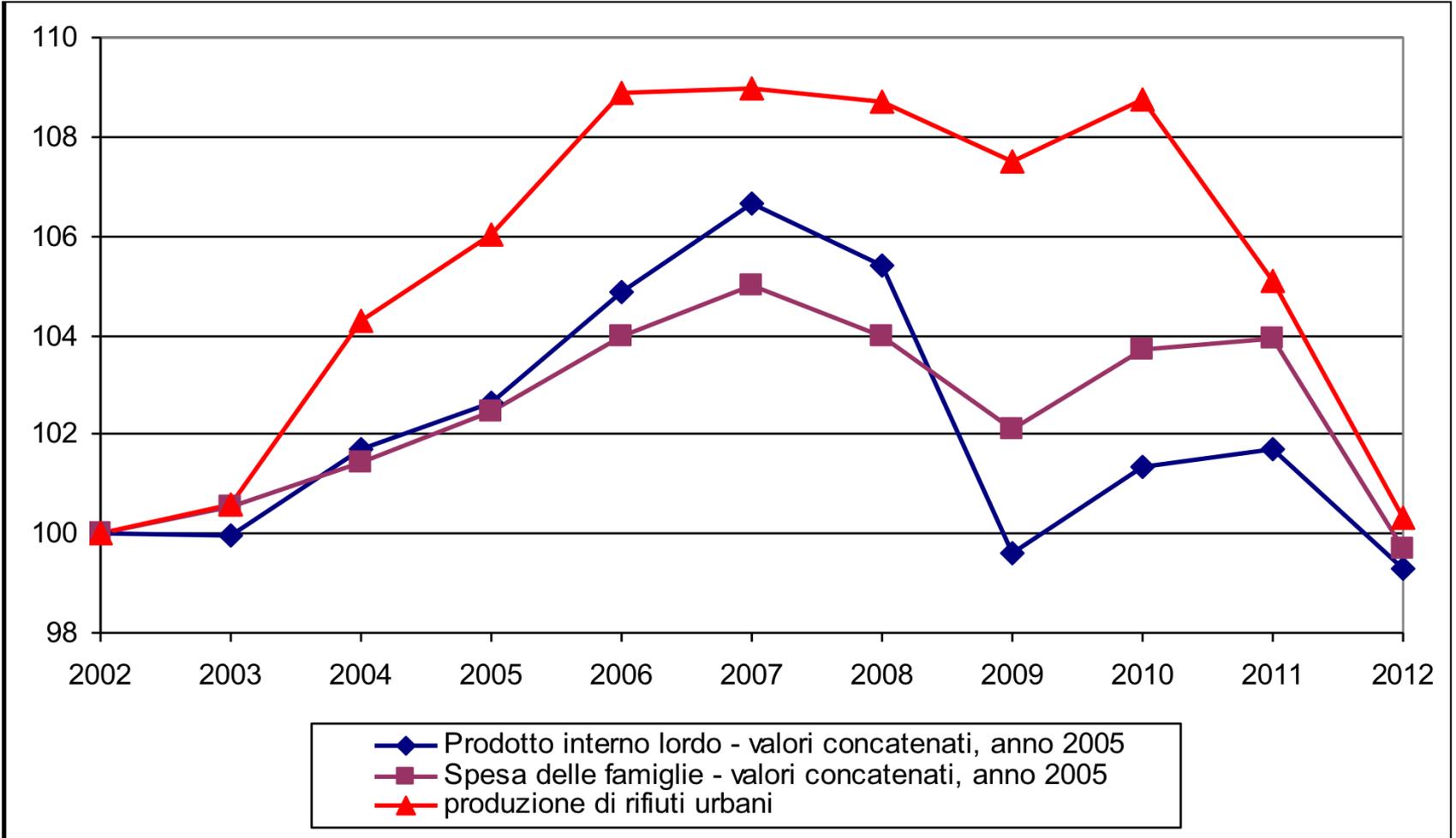
La produzione dei rifiuti: - 4,5% rispetto al 2011 Consumi famiglie: - 4,1% (valori concatenati - riferimento anno 2005) PIL : - 2,4%

Pro capite 2012: 504 kg*abitante* anno
Pro capite 2011: 528 kg*abitante* anno
Pro capite 2010: 536 kg*abitante* anno



ISPRA
 Istituto Superiore per la Protezione
 e la Ricerca Ambientale

Andamento produzione RU e indicatori socioeconomici, anni 2002 - 2012



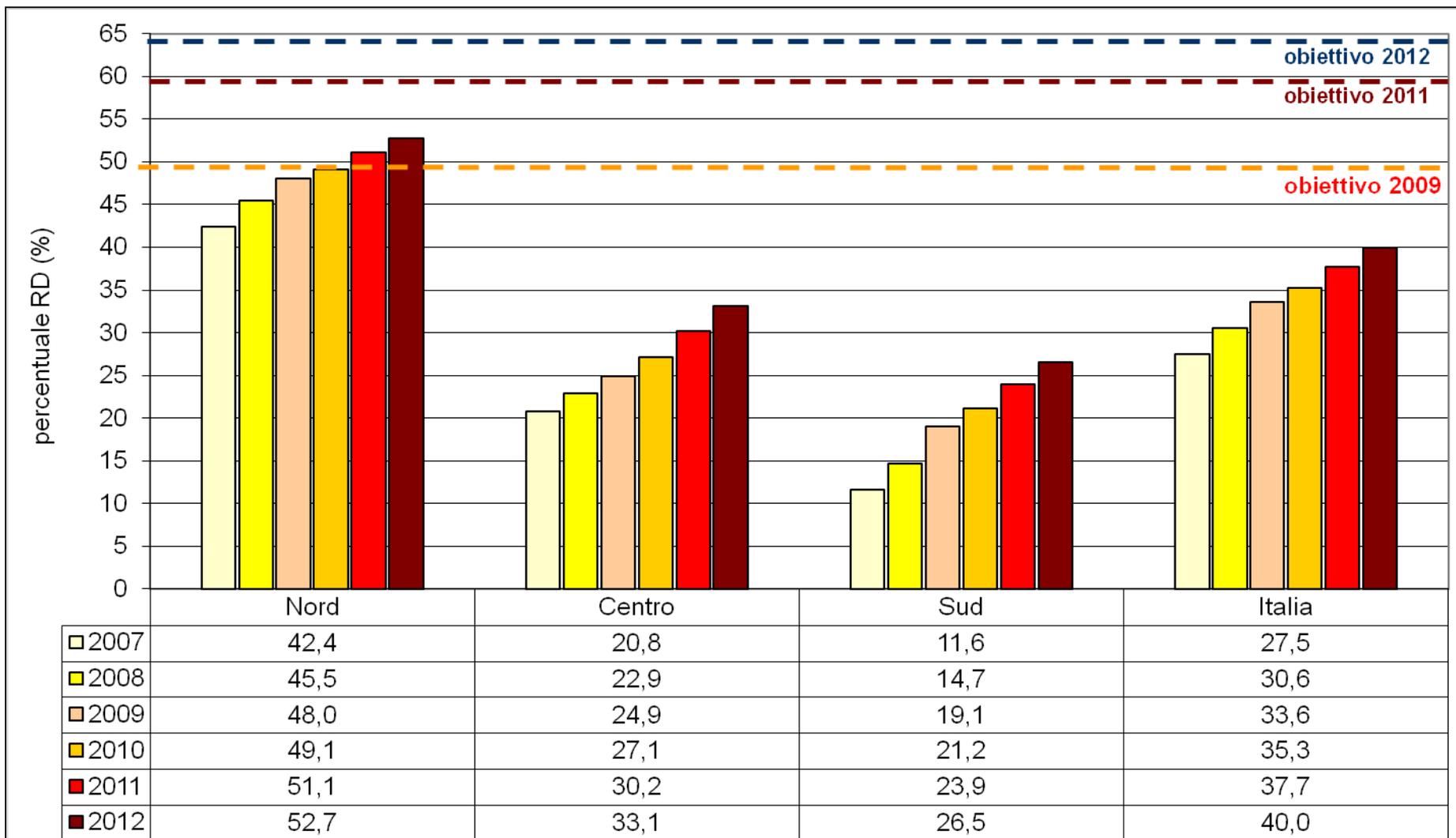
Note: è stato assunto uguale a 100 il valore delle produzioni dei rifiuti urbani, del PIL e della spesa delle famiglie dell'anno 2002

Fonte: ISPRA; dati degli indicatori socio economici: ISTAT

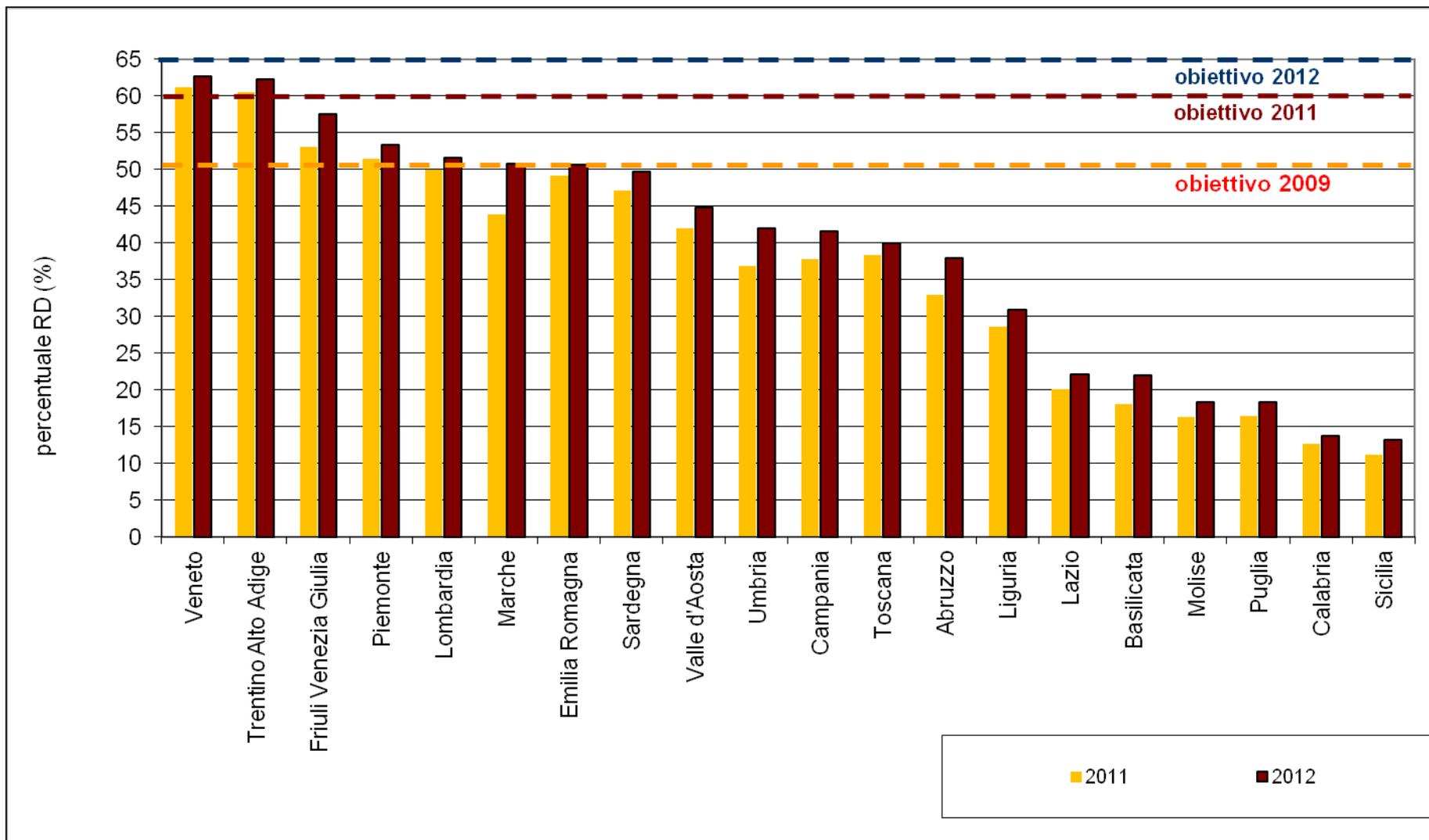


ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

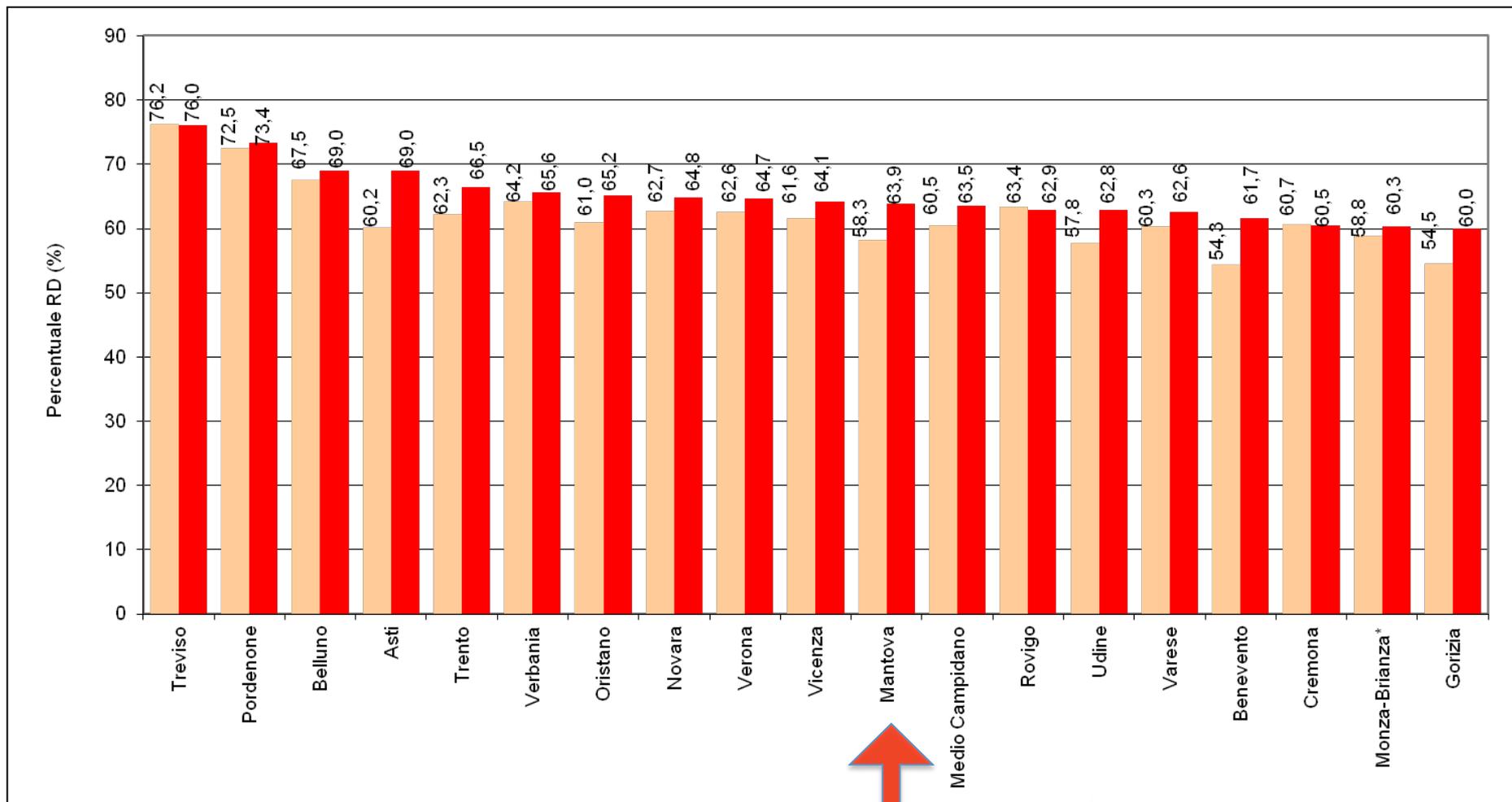
Raccolta differenziata RU, anni 2007 - 2012



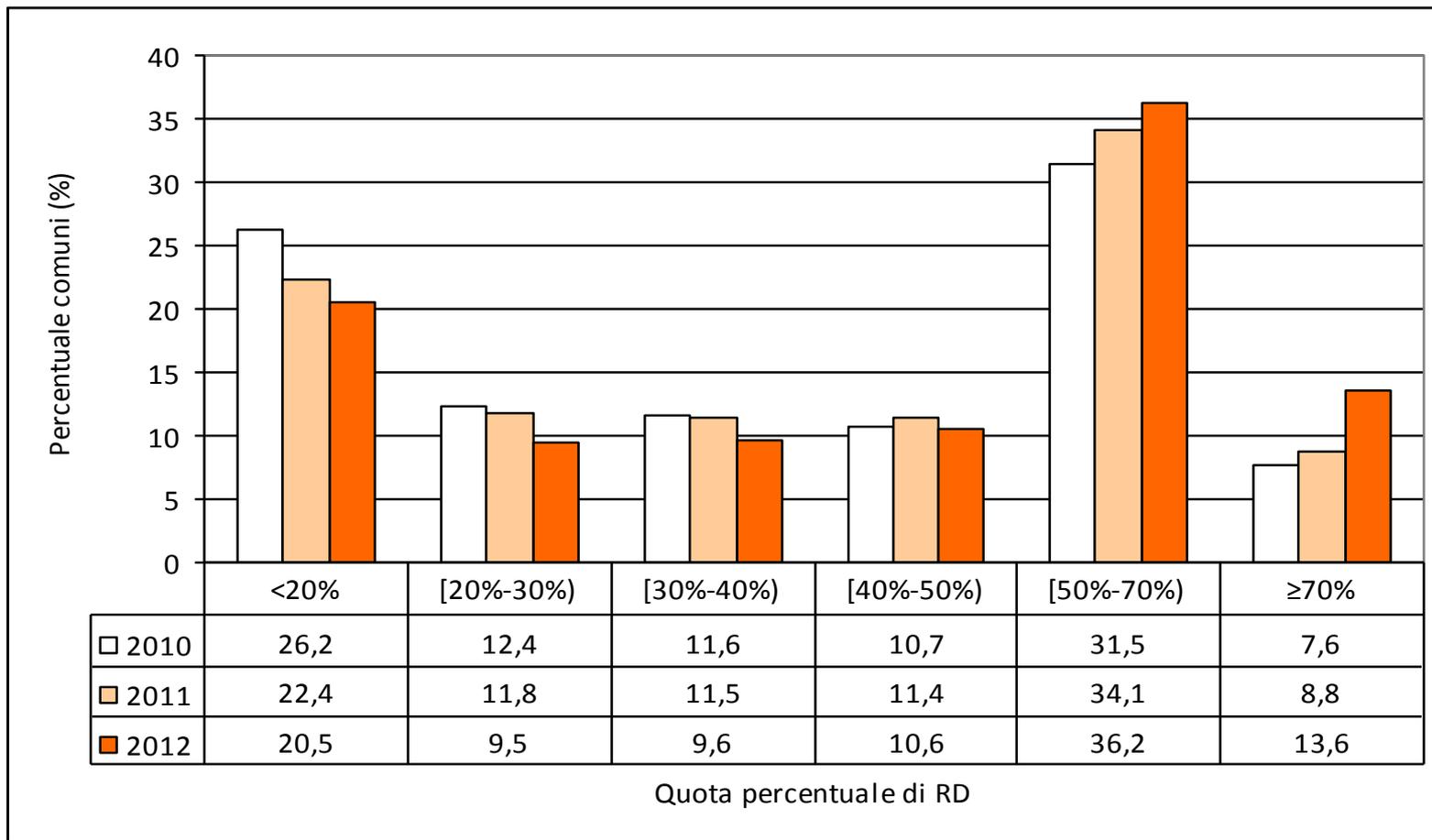
RD per regione, anni 2011 - 2012



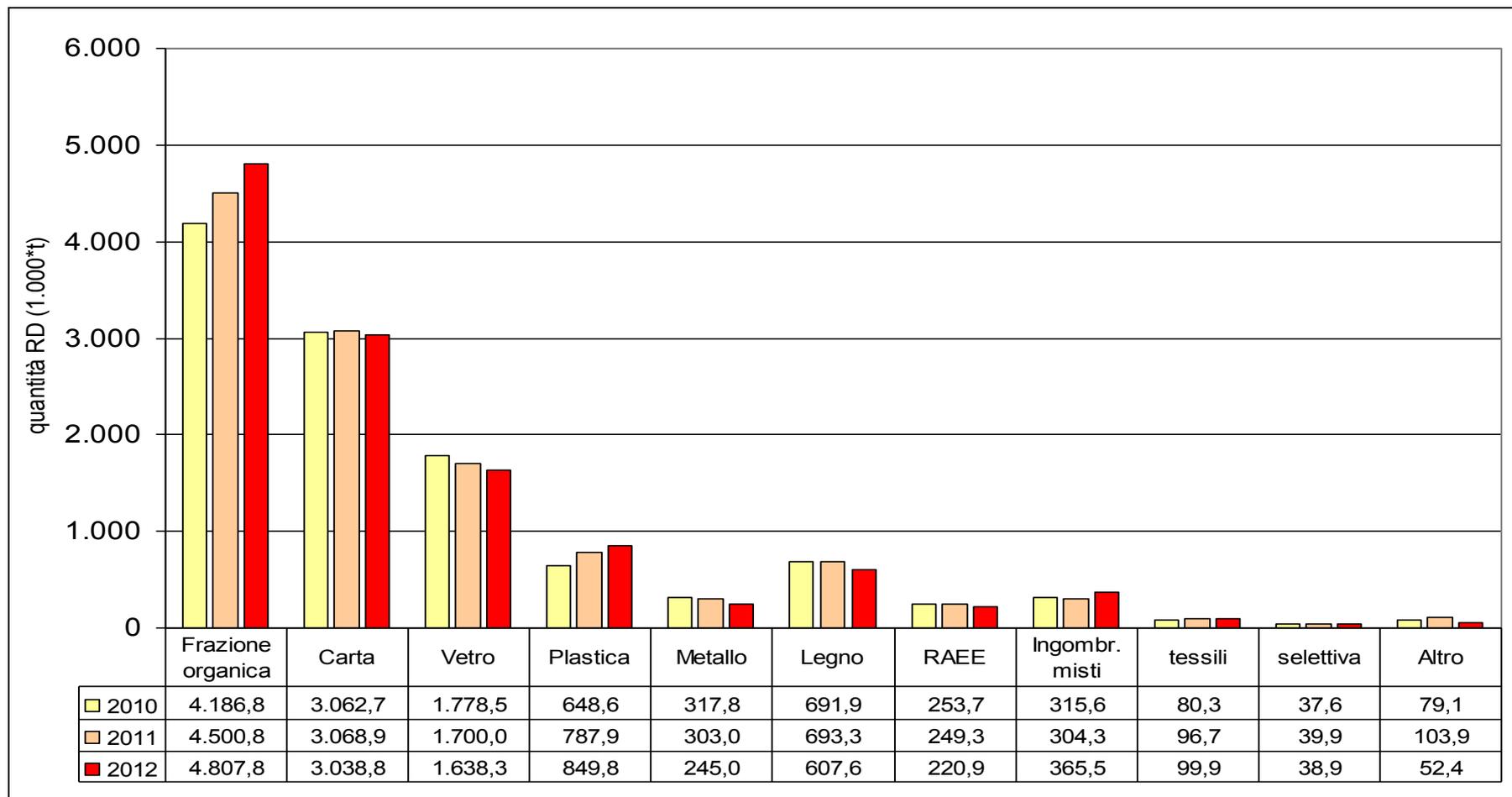
Province con RD superiore, nell' anno 2012, al 60%, anni 2011 - 2012



Distribuzione comuni nelle classi di RD, 2010-2012



Raccolta differenziata per frazione merceologica, anni 2010-2012



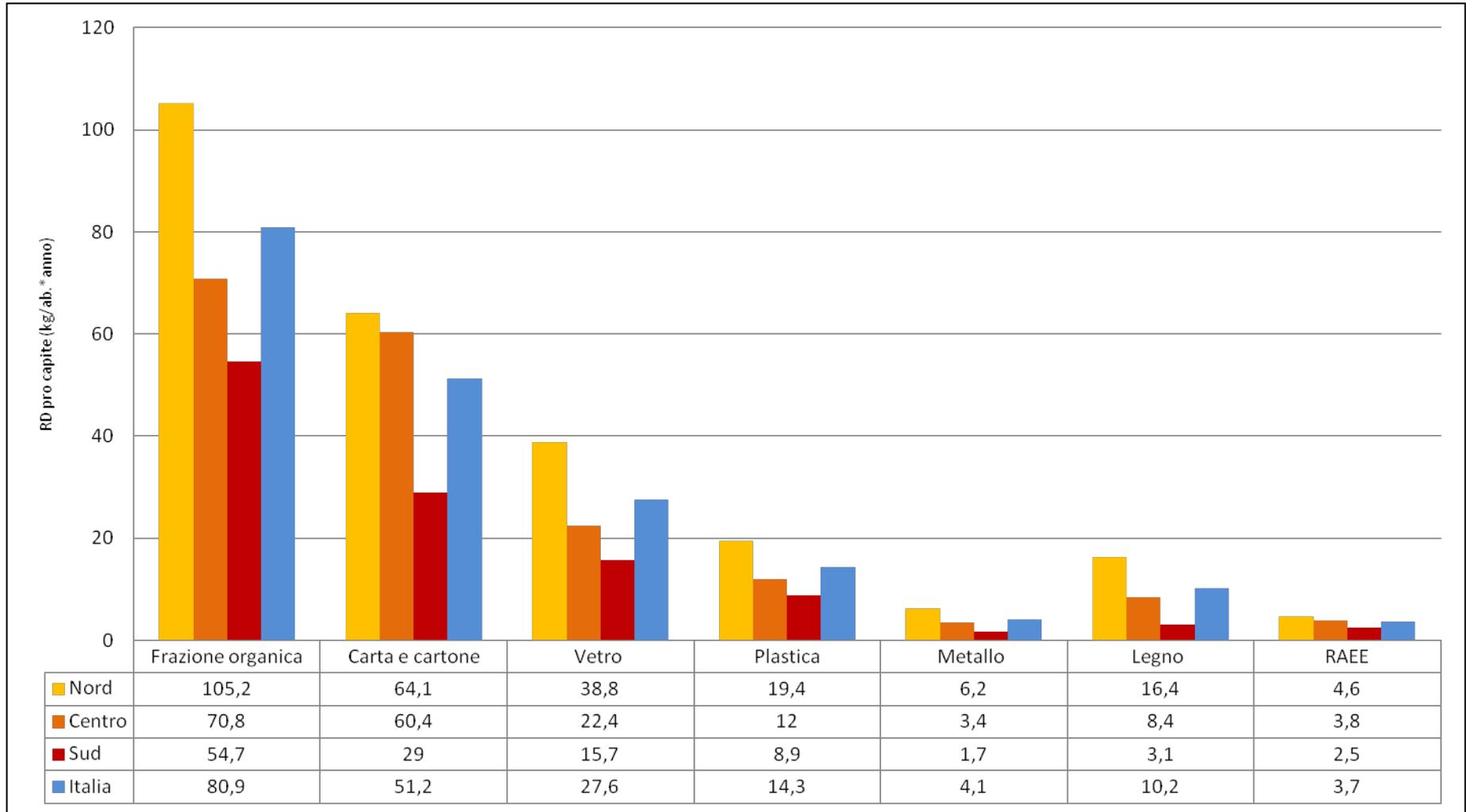
Fazione organica (umido + verde): + 6,8%; Frazione cellulosica: -1%; Vetro: -3,6%; Plastica: +7,8%; RAEE: -11,4%; Legno: -12,4%; Metallo: -19,1%



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Pro capite della RD frazioni merceologiche, anno 2012



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Rifiuti biodegradabili, anno 2012

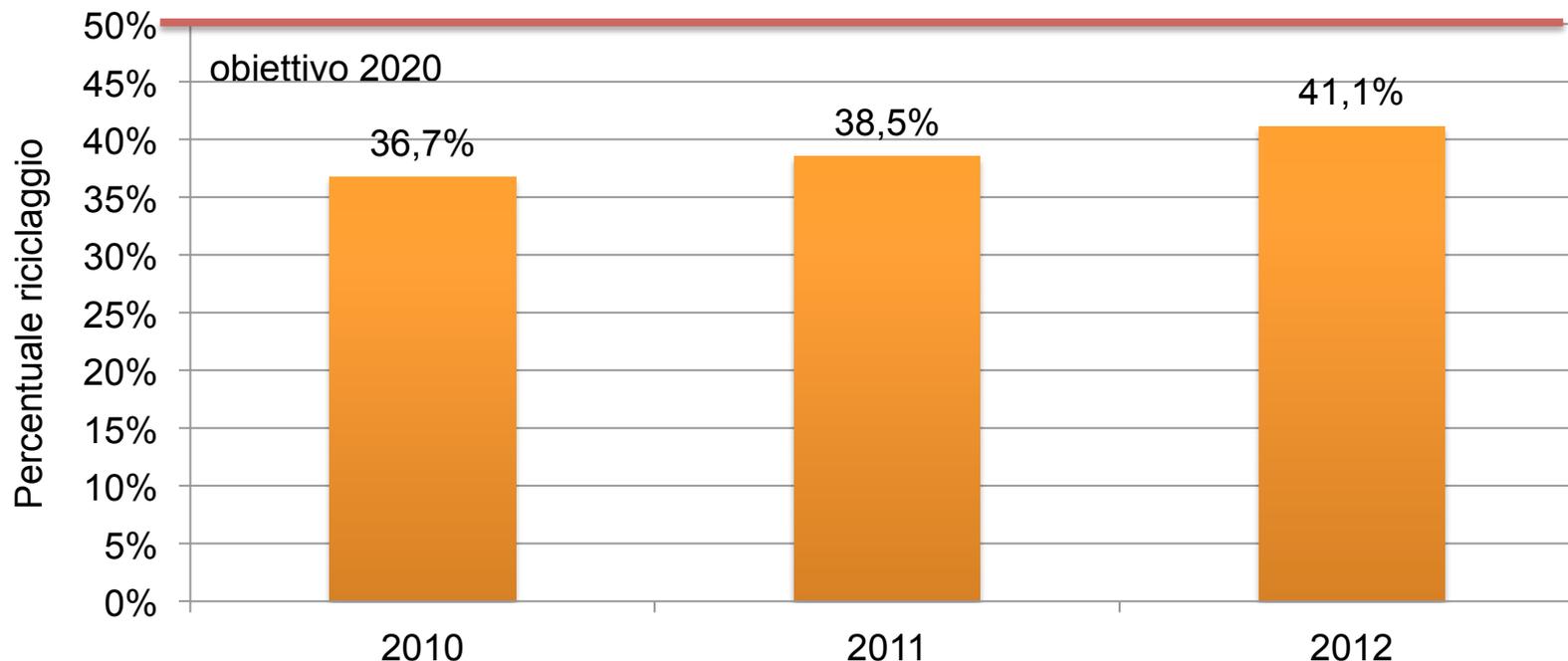
- ✓ L' organico e la carta costituiscono il **66%** del totale della RD
- ✓ I rifiuti biodegradabili rappresentano il **71,5%** del totale RD
- ✓ Il quantitativo di RUB raccolti è pari a **oltre 8,5 milioni di tonnellate** (+ 2,3% rispetto al 2011)
- ✓ Il pro capite di raccolta della frazione biodegradabile si attesta, a circa **144 kg/abitante per anno**, 3,3 kg per abitante in più rispetto al 2011



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Calcolo percentuale di riciclaggio RU, anni 2010-2012



Secondo la seguente formula (metodologia 2 della decisione 2011/753/EU):

Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici e simili, in %

=

Quantità riciclata di rifiuti di carta, metalli, plastica, vetro, legno e frazione organica

Quantità totale prodotta di rifiuti di carta, metalli, plastica, vetro legno e frazione organica

**Metodologia 4: tot. Riciclato
11.069.381t = 36,9 %**



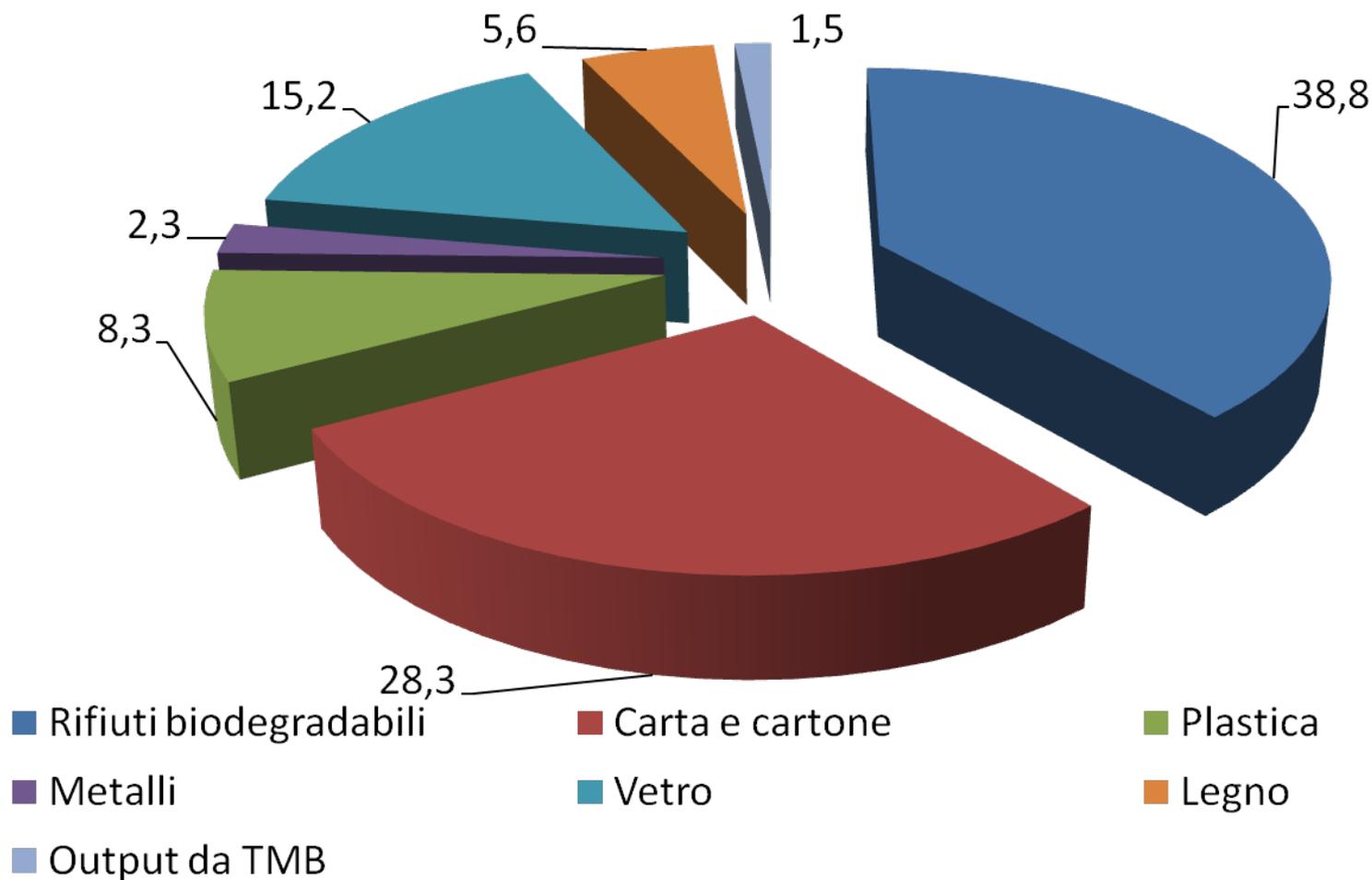
ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Produced, separately collected and recycled amount of each fraction of municipal waste included in the calculation method, years 2010-2012

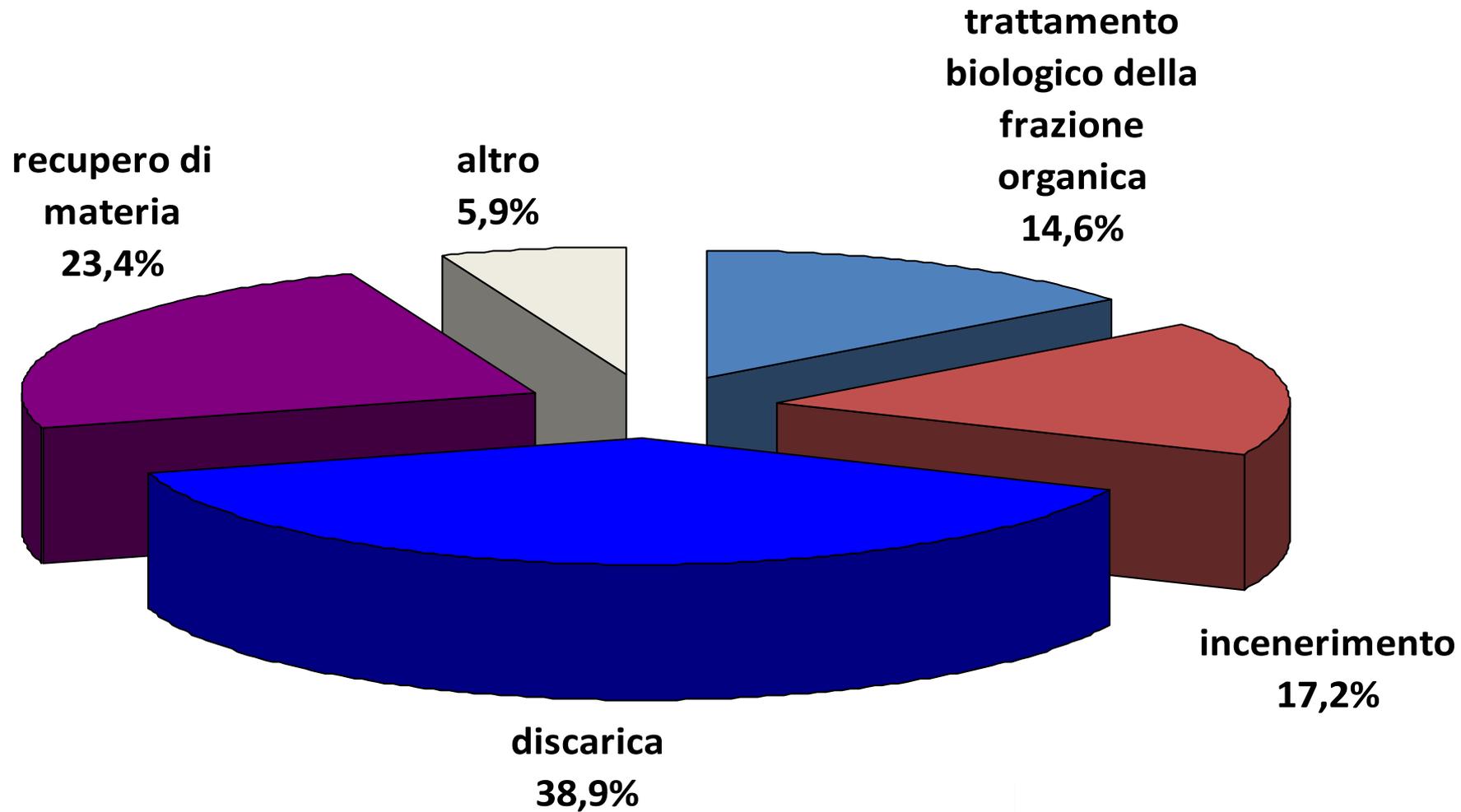
Fraction	Production			Separate collection			Recycling		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
	(t)								
Biodegradable waste	11.144.144	10.782.579	10.303.319	4.186.843	4.500.755	4.813.425	3.591.202	3.655.861	4.043.722
Paper and cardboard	7.411.848	7.170.620	6.854.386	3.060.954	3.068.852	3.037.480	2.979.340	2.950.581	2.952.090
Plastic	3.756.945	3.634.854	3.473.199	648.694	787.900	889.800	614.339	756.022	862.978
Metals	1.386.598	1.341.145	1.282.687	317.853	302.985	248.907	304.862	292.677	241.480
Glass	2.482.157	2.402.033	2.295.146	1.778.094	1.700.010	1.600.157	1.757.105	1.681.269	1.583.687
Wood	1.244.475	1.204.199	1.149.963	691.790	693.171	614.080	657.201	658.512	583.376
output from MBT							165.837	212.437	157.242
Total	27.426.167	26.535.430	25.358.700	10.684.228	11.053.673	11.203.849	10.069.886	10.207.359	10.424.575



Ripartizione percentuale del quantitativo di RU avviati a riciclaggio, anno 2012



Gestione RU, anno 2012



Impianti di compostaggio, anno 2012

	Numero Impianti	Quantità autorizzata (1.000*t)	Quantità RU (1.000*t)	Quantità totale (1.000*t)	Localizzazione %
Nord	156	3.457	2.491	3.003	61
Centro	47	1.608	688	847	18
Sud	54	1.534	621	820	21
ITALIA	256	6.599	3.800	4.670	100



Impianti di digestione anaerobica, anno 2012

	Numero Impianti	Quantità autorizzata (1.000*t)	Quantità RU (1.000*t)	Quantità totale (1.000*t)	Localizzazione %
Nord	30	1.318	543	859	83
Centro	1	29	-	-	3
Sud	5	204	52	115	14
ITALIA*	36	1.551	595	974	100

* Impianti associati ad impianti di compostaggio:

4 impianti nella regione Veneto;

1 impianto in ciascuna delle regioni Emilia Romagna, Umbria e Campania



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Impianti di incenerimento RU, anno 2012

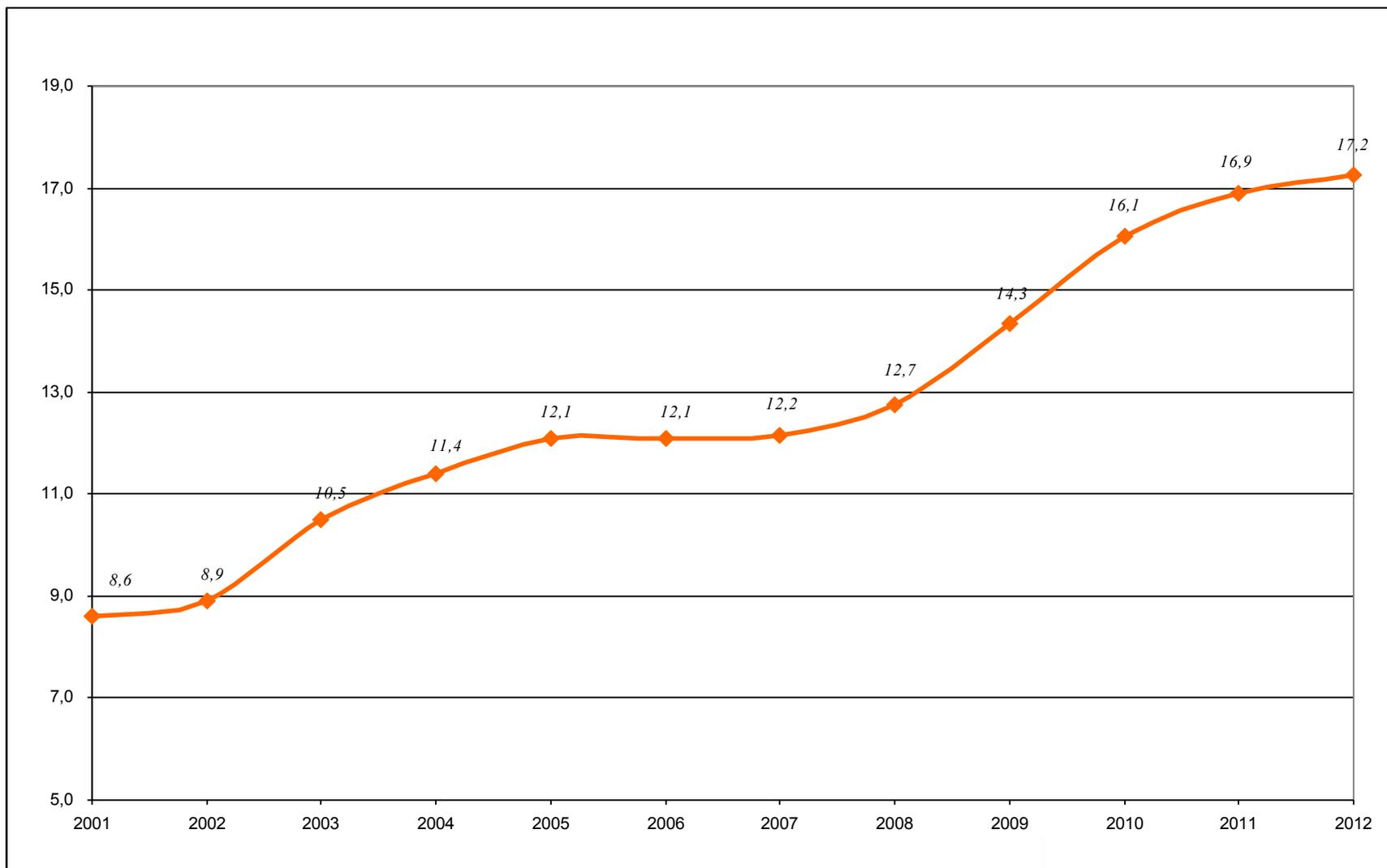
	N. impianti	Quantità (t)	
		RU, FS, CDR	Totale rifiuti trattati
Nord	28	3.529.736	3.904.765
Centro	9	638.740	643.059
Sud	8	999.410	1.043.116
ITALIA	45	5.167.886	5.590.940



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Percentuale di incenerimento in relazione alla produzione di RU, anni 2001-2012

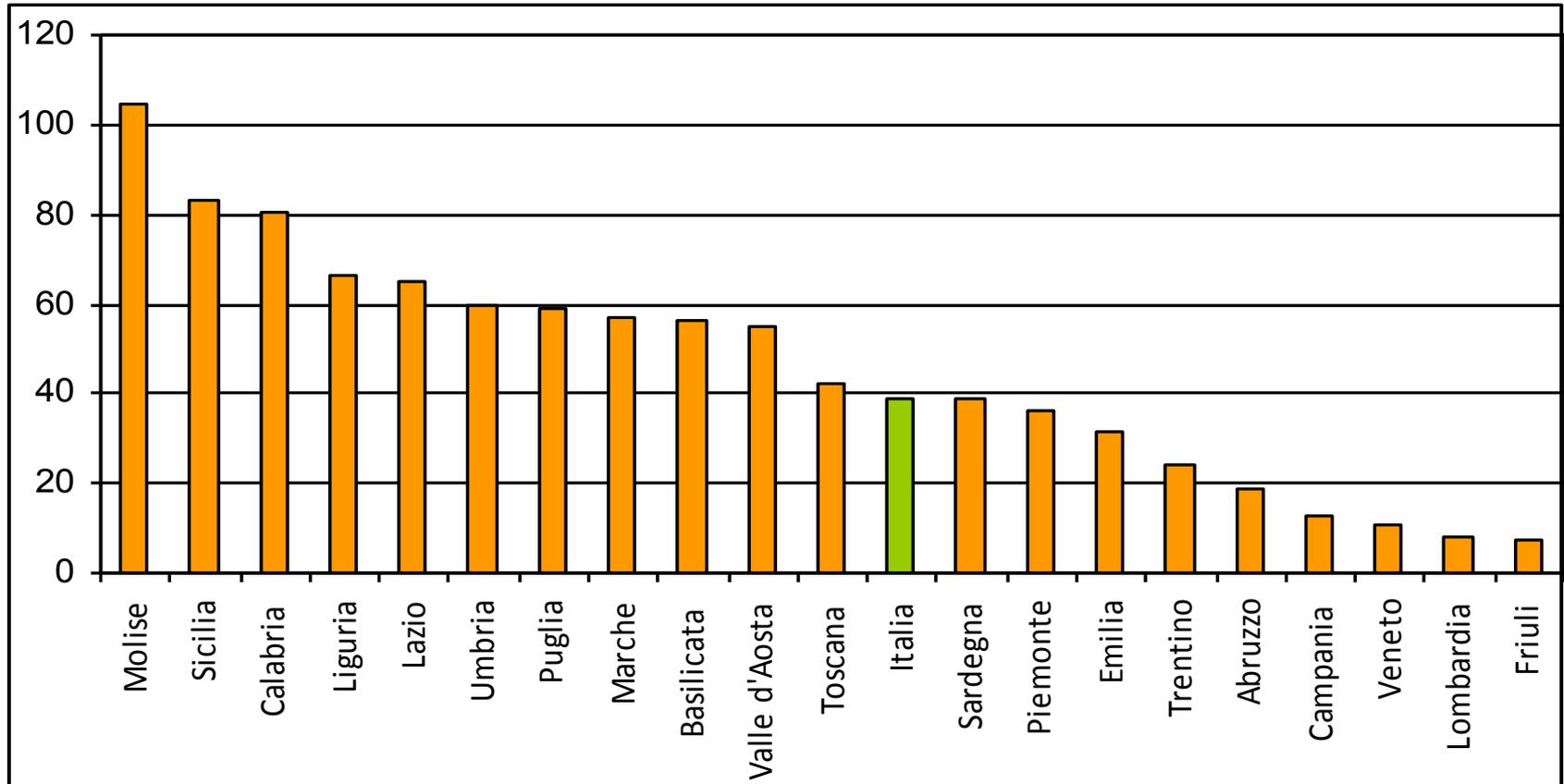


Impianti di discarica per RU, anni 2011-2012

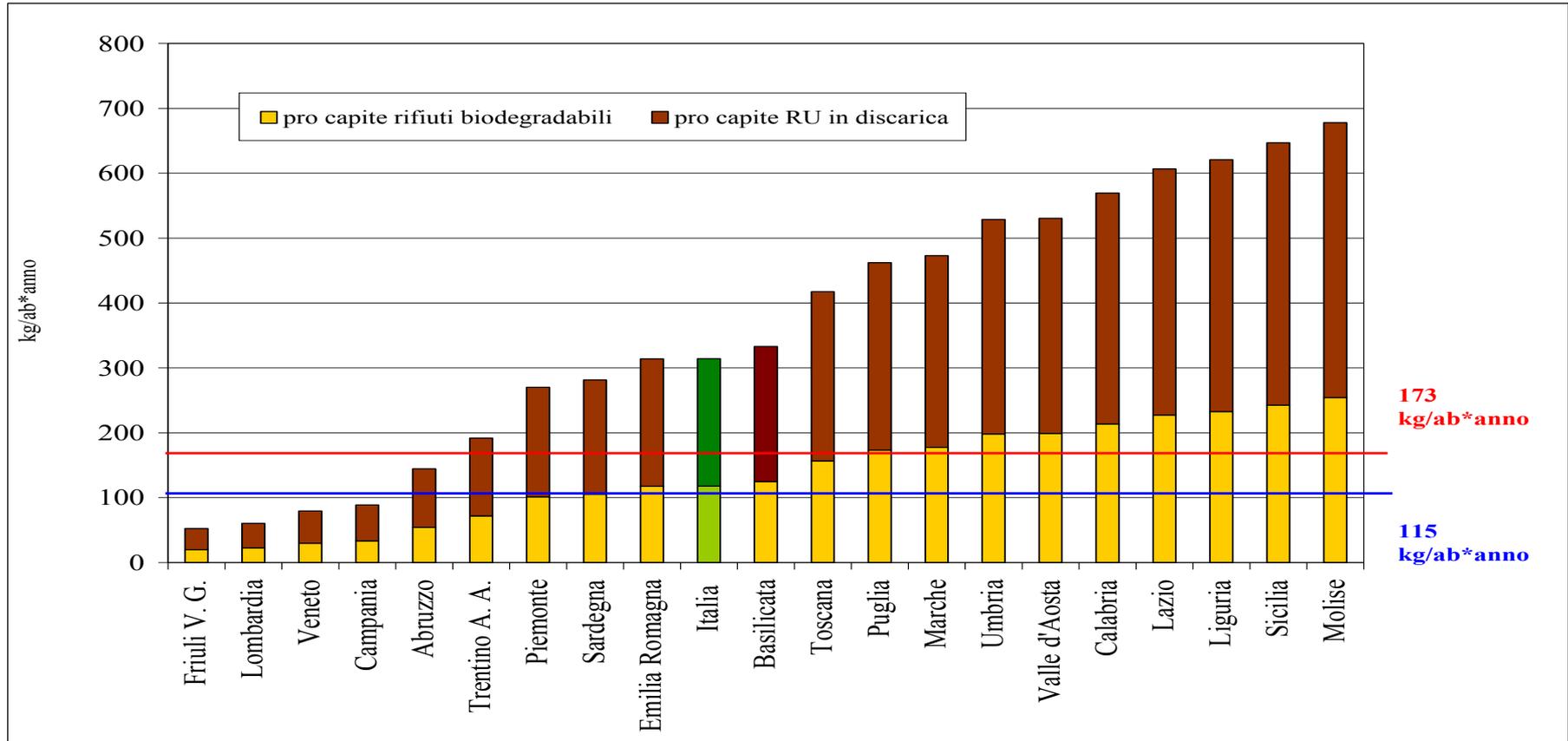
	Numero impianti		Quantità smaltita (1.000*t)	
	2011	2012	2011	2012
Nord	78	79	3.240	3.007
Centro	44	41	4.183	3.790
Sud	70	66	5.783	4.936
ITALIA	192	186	13.206	11.733



Percentuale di RU smaltiti in discarica sul totale dei rifiuti prodotti (2012)



Pro capite RUB in discarica, anno 2012



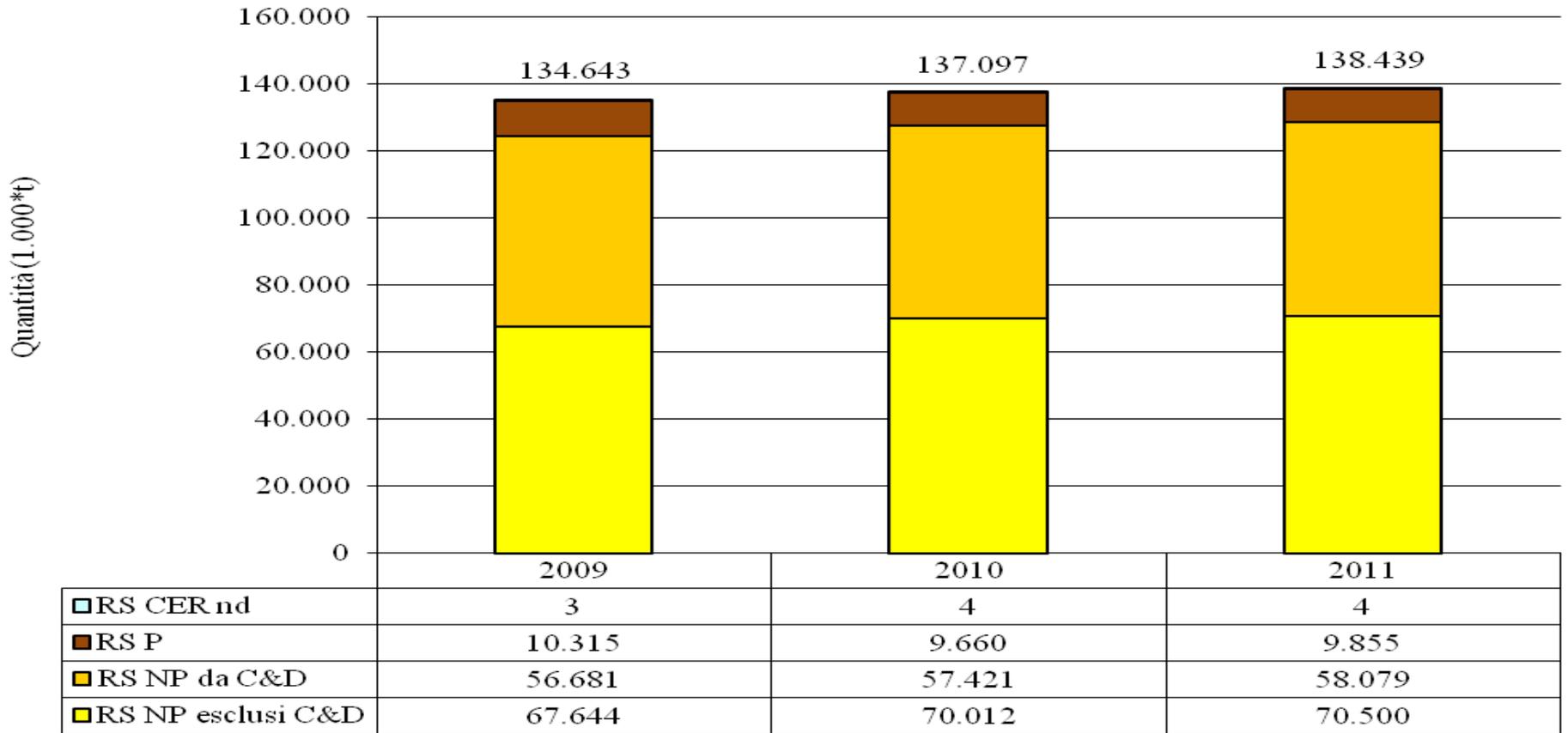
La percentuale dei RUB smaltiti in discarica arriva nel 2012 al 42%, raggiungendo l'obiettivo stabilito dalla direttiva per il 2009 (50%)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Produzione rifiuti speciali, anni 2009-2011



Produzione totale: +1% rispetto al 2010 (+1,3 milioni di tonnellate)

Produzione rifiuti pericolosi: +2% (+200.000 tonnellate)

Produzione rifiuti non pericolosi: +0,9% (+1,1 milioni di tonnellate)

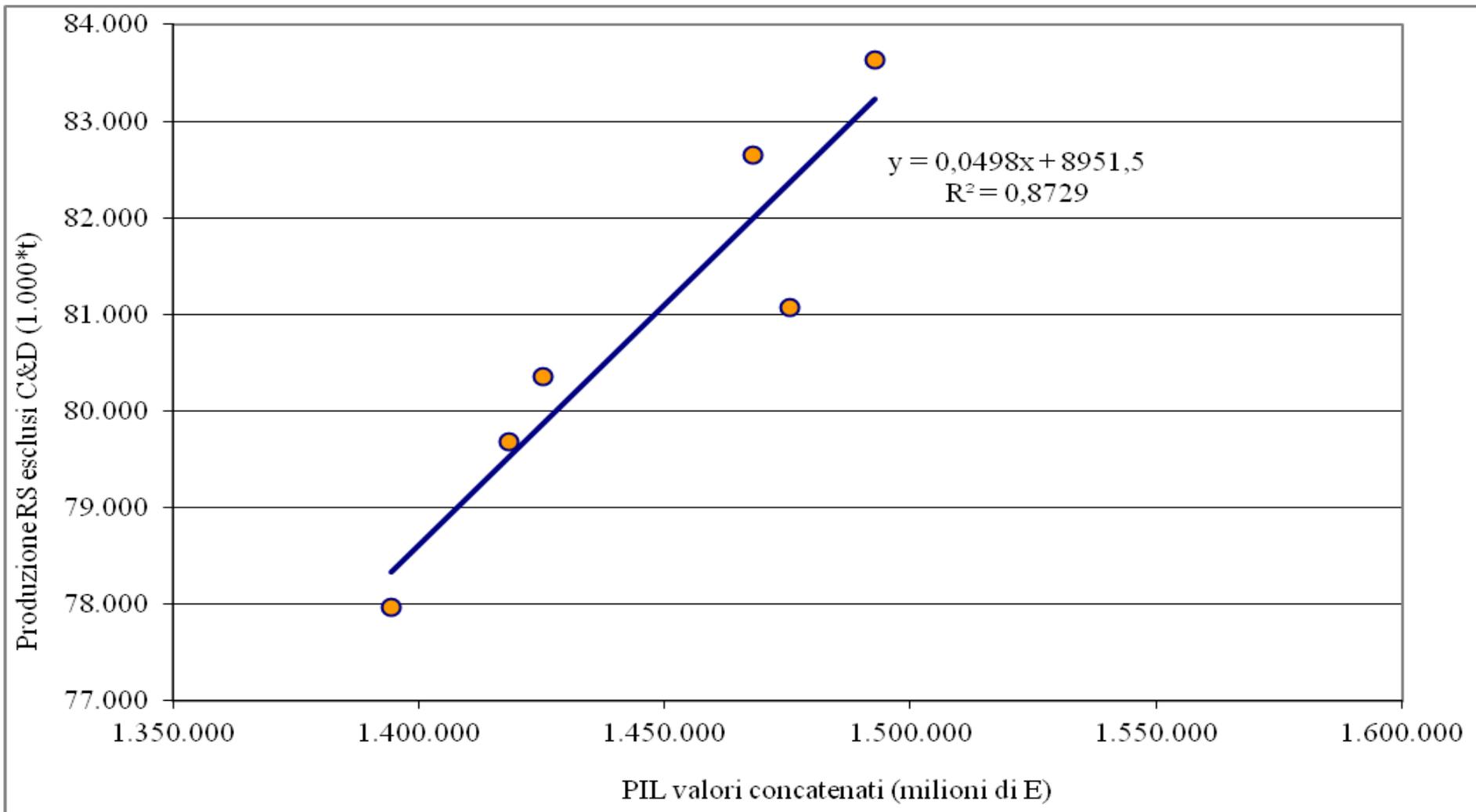
Produzione rifiuti C&D: +1,1% (+ 660.000 tonnellate)



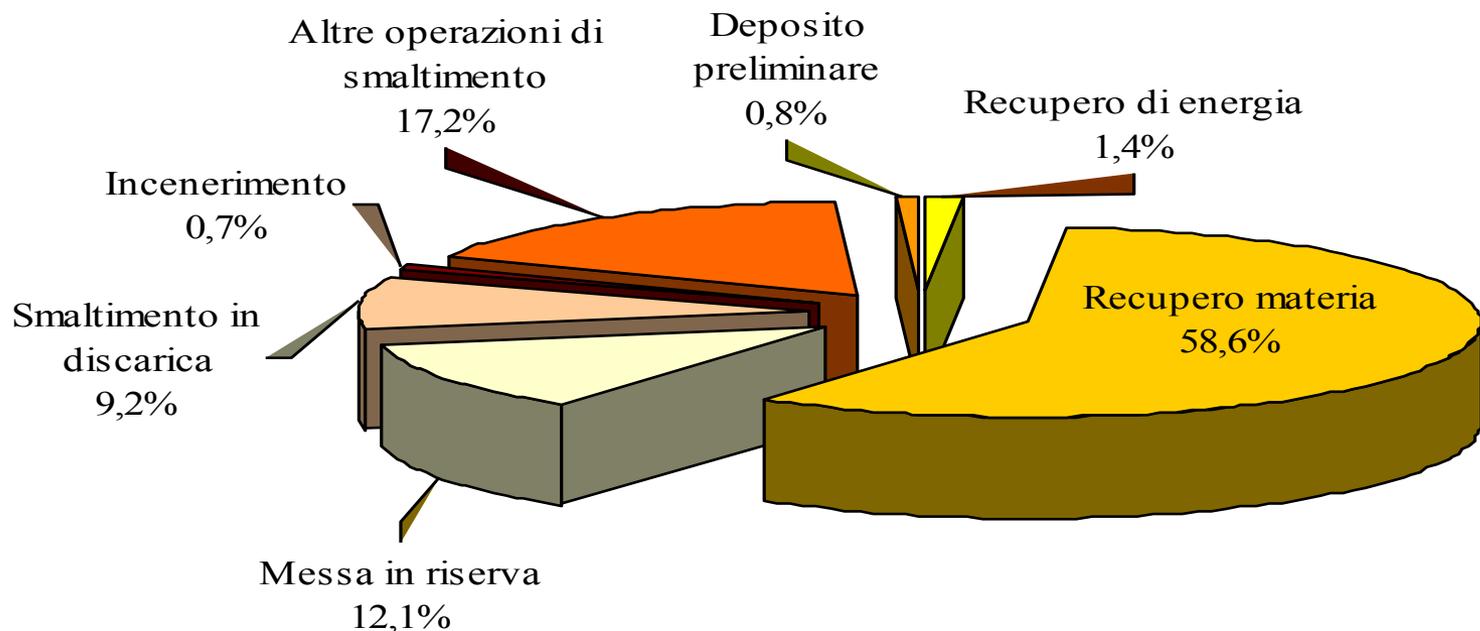
ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Andamento produzione RS esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione e PIL, anni 2006-2011



Gestione dei rifiuti speciali, anno 2011



I rifiuti speciali complessivamente gestiti sono circa **149 milioni di tonnellate** di cui:

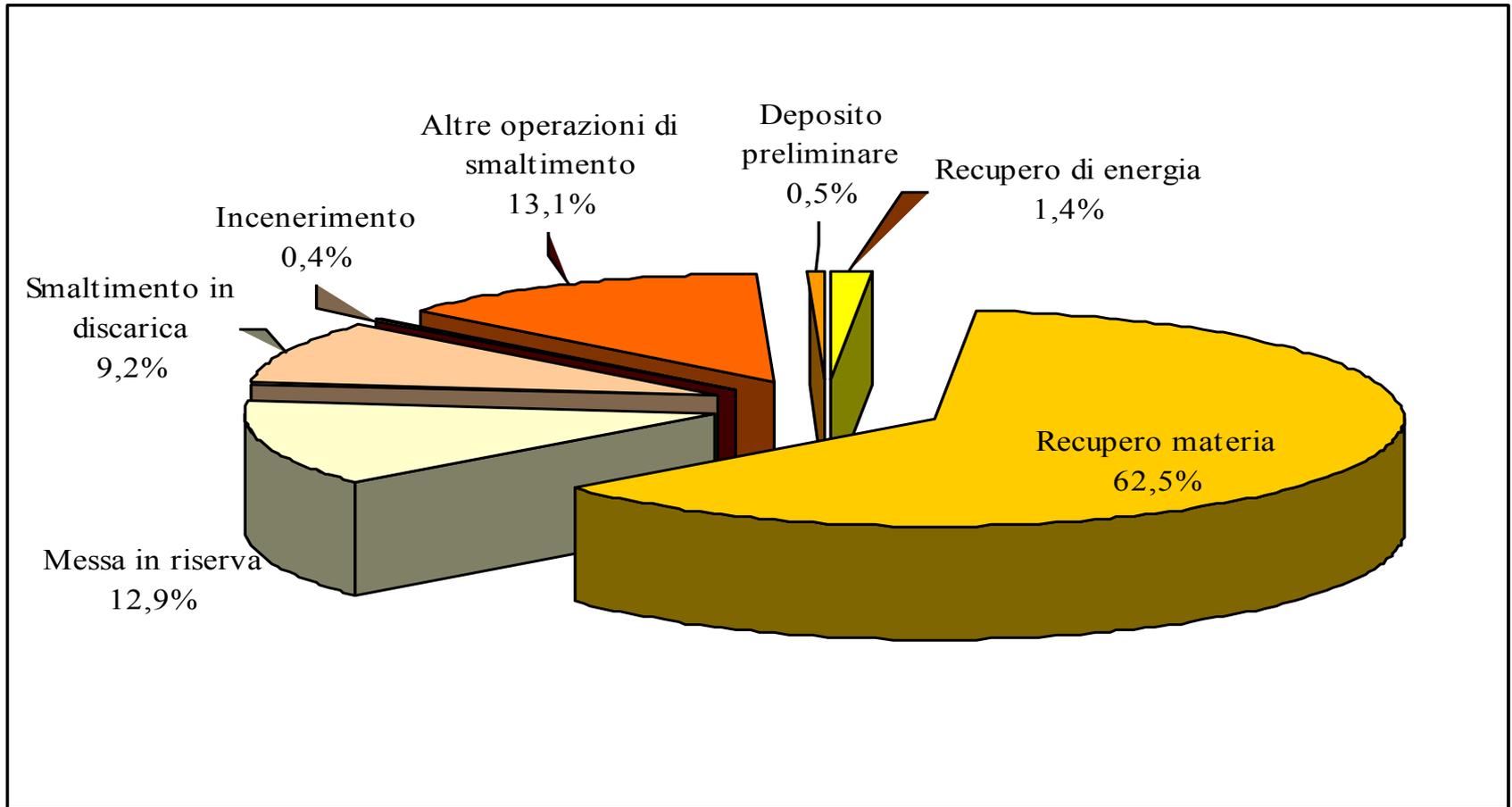
- **87,2 milioni di tonnellate** recuperate sotto forma di materia
- **2,1 milioni di tonnellate** recuperati sotto forma di energia
- **40,2 milioni di tonnellate** sono sottoposte ad operazione di smaltimento (13,6 milioni in discarica)
- **19,1 milioni tonnellate** sono avviate a stoccaggio di cui: messa in riserva (circa 17,9 milioni) e deposito preliminare (1,2 milioni)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Gestione dei rifiuti speciali non pericolosi, anno 2011



Recupero di materia: oltre 85 milioni di tonnellate. La forma di recupero prevalente è R5 con circa **50,5 milioni di tonnellate (36,9%)**; R4 : **oltre 15,5 milioni di tonnellate** ; **Recupero di energia: 1,9 milioni di tonnellate**

Operazioni di smaltimento esclusa la discarica: oltre 18,4 milioni di tonnellate

Smaltimento in discarica: 12,6 milioni di tonnellate



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Produzione dei rifiuti da costruzioni e demolizioni (Decisione 2011/753/UE), anni 2010-2012

Descrizione	2010 (t)	2011 (t)	2012 (t)
Rifiuti metallici ferrosi	5.223.552	4.686.681	4.153.033
Rifiuti metallici non ferrosi	638.436	441.016	499.443
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	183.157	170.948	140.422
Rifiuti in vetro	47.623	53.797	60.235
Rifiuti in plastica	20.113	24.989	34.112
Rifiuti in legno	263.111	197.956	151.407
Rifiuti minerali della C&D	35.739.806	36.520.989	33.756.796
TOTALE NAZIONALE	42.115.798	42.096.376	38.795.447



Recupero dei rifiuti da C&D- Decisione 2011/753/UE-2012

Descrizione	R3 (t)	R4 (t)	R5 (t)	Totale recuperato (t)
Rifiuti metallici ferrosi		3.490.709		3.490.709
Rifiuti metallici non ferrosi		343.546		343.546
Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi		90.516		90.516
Rifiuti in vetro			42.409	42.409
Rifiuti in plastica	7.082			7.082
Rifiuti in legno	78.533			78.533
Rifiuti minerali della C&D			25.245.403	25.245.403
TOTALE NAZIONALE	85.615	3.924.771	27.209.810	31.209.997^{a,b}

^a di cui 720.096 tonnellate avviate a copertura di discariche nel 2012

^b comprese le esportazioni nel 2012 pari a 152.952 tonnellate



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

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

Tasso di recupero dei rifiuti da C&D		
Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
68%	74%	76%

Quantità Recuperata in operazioni di colmatazione (R10)			
	Anno 2010 (tonnellate)	Anno 2011 (tonnellate)	Anno 2012 (tonnellate)
TOTALE	337.069	239.589	165.029

Tasso di recupero in operazioni di colmatazione (R10)		
Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
0,8%	0,6%	0,4%

