

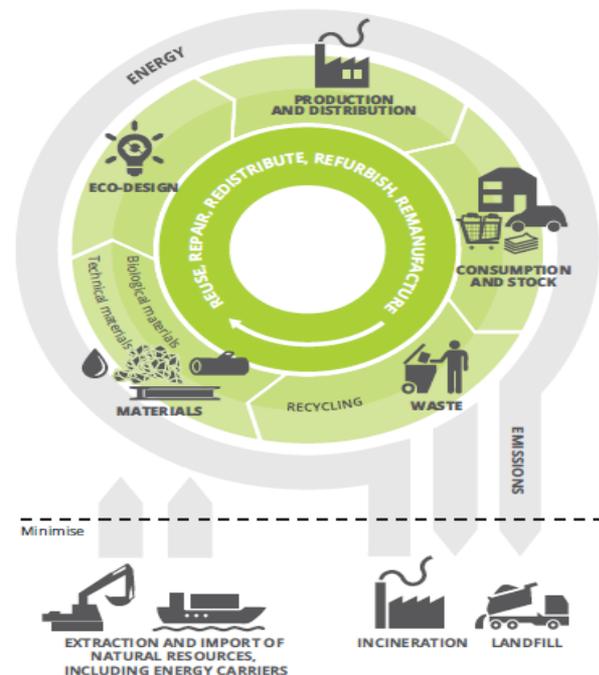


ROSANNA LARAIA

Direttore Centro Nazionale per il Ciclo dei Rifiuti

Il Pacchetto Rifiuti e il Piano d'azione

- La Commissione europea ha adottato il 2 dicembre 2015 un ambizioso pacchetto di misure per stimolare la transizione dell'Europa verso un'**economia circolare** che incrementerà la competitività globale, promuoverà la crescita economica sostenibile e creerà nuovi posti di lavoro.
- Si tratta di un articolato pacchetto che comprende l'elaborazione e/o la revisione di alcune proposte legislative sui rifiuti, nonché un piano d'azione generale corredato da un allegato in cui è indicata la tempistica prevista per ogni azione.
- **Le misure coprono l'intero ciclo:** dall'estrazione delle materie prime alla progettazione dei prodotti, dalla produzione alla distribuzione, dal consumo, al riuso e riciclo.
- Le azioni proposte contribuiranno a "**chiudere il cerchio**" del ciclo di vita del prodotto attraverso una maggiore riciclo e riutilizzo, e porteranno benefici sia per l'ambiente che per l'economia.



EEA, 2016



Il ruolo della termovalorizzazione nell'economia circolare – COM (2017)

Esempi di processi di termovalorizzazione

Digestione anaerobica dei rifiuti organici se il
digestato è utilizzato come fertilizzante

Incenerimento e co-incenerimento con forte recupero di energia
Ritrattamento dei rifiuti come materiali da usare come combustibili

Incenerimento e co-incenerimento con scarso recupero di energia
Utilizzo di gas di discarica captato



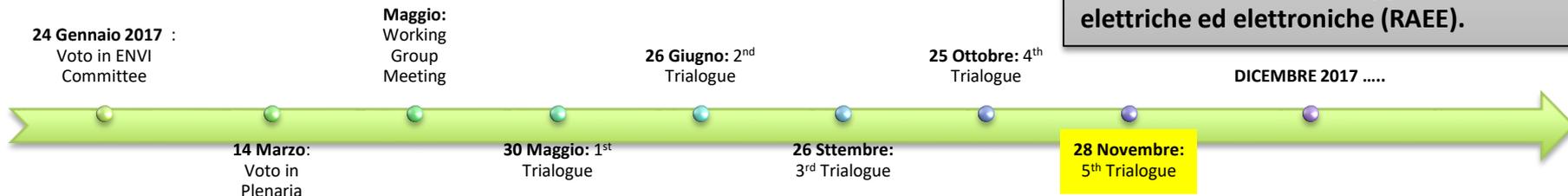


Proposta legislativa sulla gestione dei Rifiuti

Proposta della Commissione adottata il **2 Dicembre 2015**
 Prima lettura del Parlamento europeo **14 Marzo 2017**
 Mandato negoziale del Consiglio **19 Maggio 2017**
 Trilogo - 6 riunioni tecniche fra EP, Consiglio e Commissione
 Ultima versione 28 novembre comprensiva di revisione COREPER (Proposta di compromesso del Consiglio)

Quattro proposte legislative sui rifiuti, revisione di sei atti legislativi dell'UE:

- **Direttiva quadro sui rifiuti;**
- **Direttiva sulle discariche;**
- **Direttiva sugli imballaggi;**
- **Direttive sui veicoli fuori uso, batterie e accumulatori e rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).**



Secondo la Commissione, le proposte legislative presentate nel pacchetto aspirano a creare oltre **170.000 posti di lavoro** diretti nell'UE entro il 2035; evitare emissioni di gas serra (oltre **600 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente** tra il 2015 e il 2035); aumentare la competitività dei settori della gestione dei rifiuti, del riciclaggio e della produzione dell'UE; ridurre la dipendenza dell'UE dalle importazioni di materie prime e l'onere amministrativo. Inoltre, le proposte **ridurranno l'impatto sull'ambiente e sulla salute umana**. Tuttavia, genererebbero anche costi - secondo alcune stime, **il costo potrebbe ammontare a fino a 108 miliardi di euro**. Questi costi dovrebbero molto probabilmente ricadere su autorità pubbliche, imprese e, in ultima analisi, sui consumatori.



Le proposte legislative: obiettivi ed azioni

Proposte della Commissione

Obiettivi

- Obiettivo di riciclaggio a livello UE pari al **65% per i rifiuti urbani entro il 2030**;
- Obiettivo di riciclaggio degli imballaggi a livello UE del **75% entro il 2030**;
- Percentuale massima di smaltimento in discarica dei rifiuti urbani pari **al 10%** dei rifiuti prodotti **entro il 2030**.

Azioni

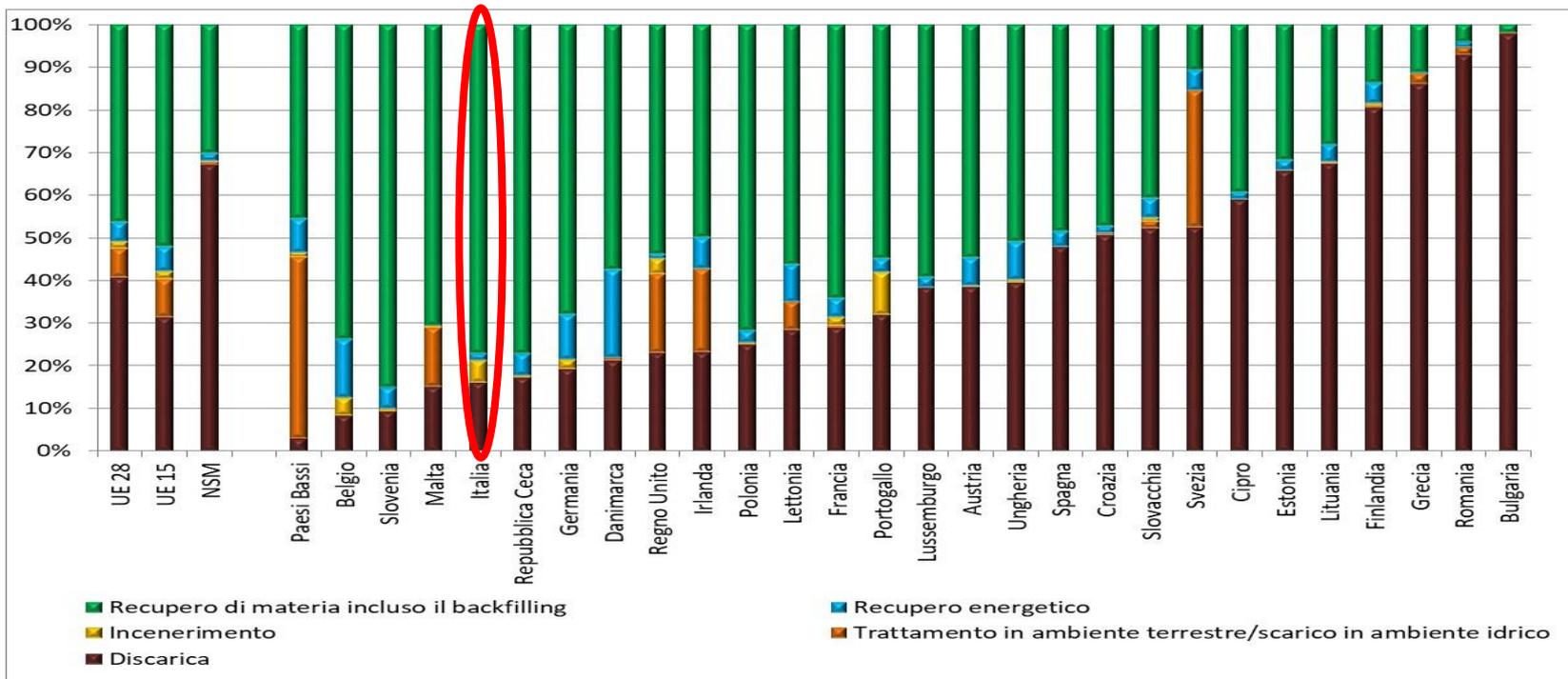
- **Divieto di collocamento in discarica** dei rifiuti derivanti dalla RD;
- **Rafforzamento della collaborazione** con gli Stati membri per migliorare la gestione dei rifiuti;
- Semplificazione e miglioramento delle definizioni e della terminologia relativa ai rifiuti e armonizzazione dei **metodi di calcolo relativi ai tassi di riciclaggio**;
- Criteri minimi relativi a un regime di **responsabilità estesa del produttore**;
- Modifica delle norme relative **a sottoprodotti e “end of waste”**;
- Miglioramento delle **misure di prevenzione** (anche in materia di rifiuti alimentari).

Proposta di compromesso : obiettivo di riciclaggio RU **55% entro il 2025** e **60% entro il 2030**



Dati sulla gestione dei rifiuti totali (urbani+speciali) in UE

Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti totali nell'UE, anno 2014





Dati sulla gestione dei rifiuti totali (urbani+speciali) in UE

Ripartizione percentuale gestione rifiuti totali nell'UE 15, anno 2014

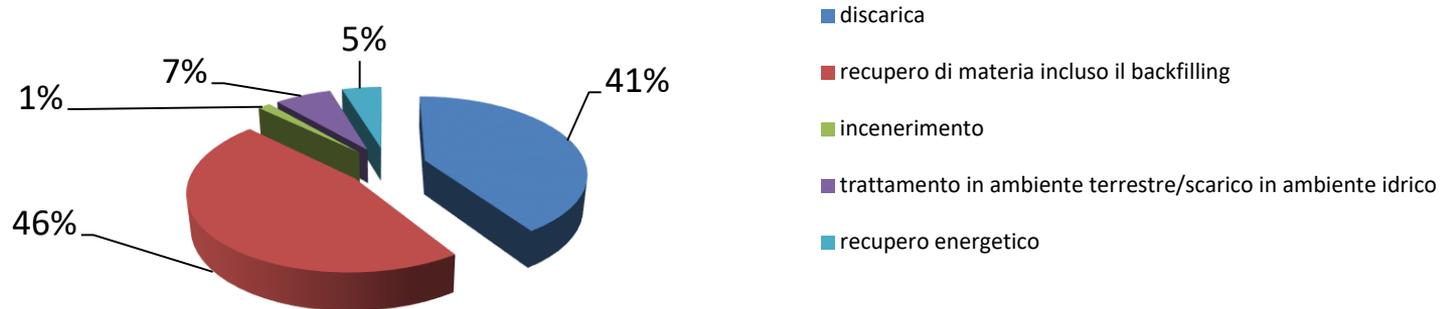
Paese/ Raggruppamento	Rifiuti trattati (%)				
	Recupero di materia	Recupero energetico	Incenerimento	Trattamento in ambiente terrestre/scarico in ambiente idrico	Discarica
UE 28	46	5	1	7	41
UE 15	52	6	2	9	31
Nuovi Stati Membri	30	2	0	1	67
Belgio	74	14	4	0	8
Danimarca	58	21	0	1	21
Germania	68	11	2	0	19
Irlanda	50	7	0	19	23
Grecia	11	0	0	2	86
Spagna	49	3	0	0	48
Francia	64	4	2	0	29
Italia	77	2	5	0	16
Lussemburgo	59	2	0	0	38
Paesi Bassi	46	8	1	43	3
Austria	55	7	0	0	39
Portogallo	55	3	10	0	32
Finlandia	14	5	1	0	80
Svezia	11	5	0	32	52
Regno Unito	54	1	4	18	23

In Italia - il recupero di materia interessa **il 77% dei rifiuti totali trattati**. Il dato è ben al di sopra della media UE 15 (**52%**)

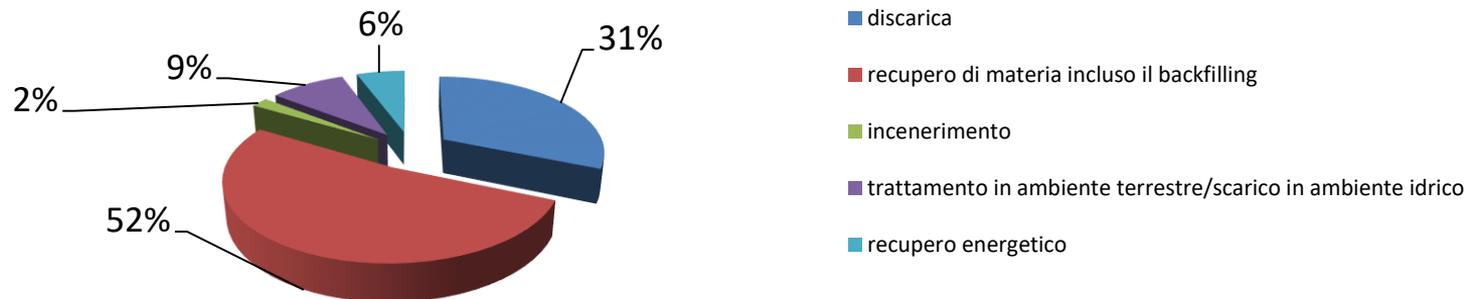
- lo smaltimento in discarica riguarda **il 16% dei rifiuti totali trattati**, a fronte di una media UE 15 pari al **31%**



Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti totali in UE 28, anno 2014

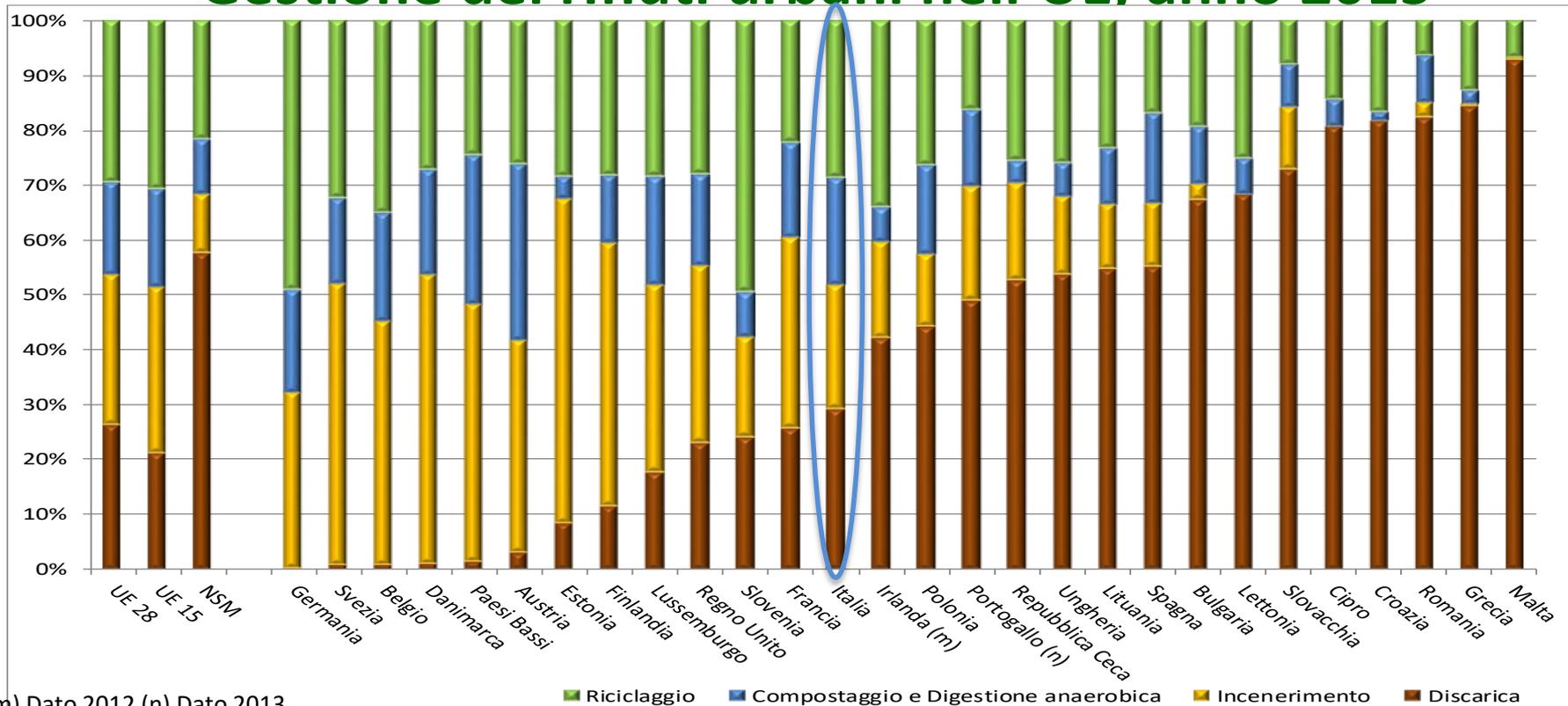


Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti totali in UE 15, anno 2014





Gestione dei rifiuti urbani nell'UE, anno 2015





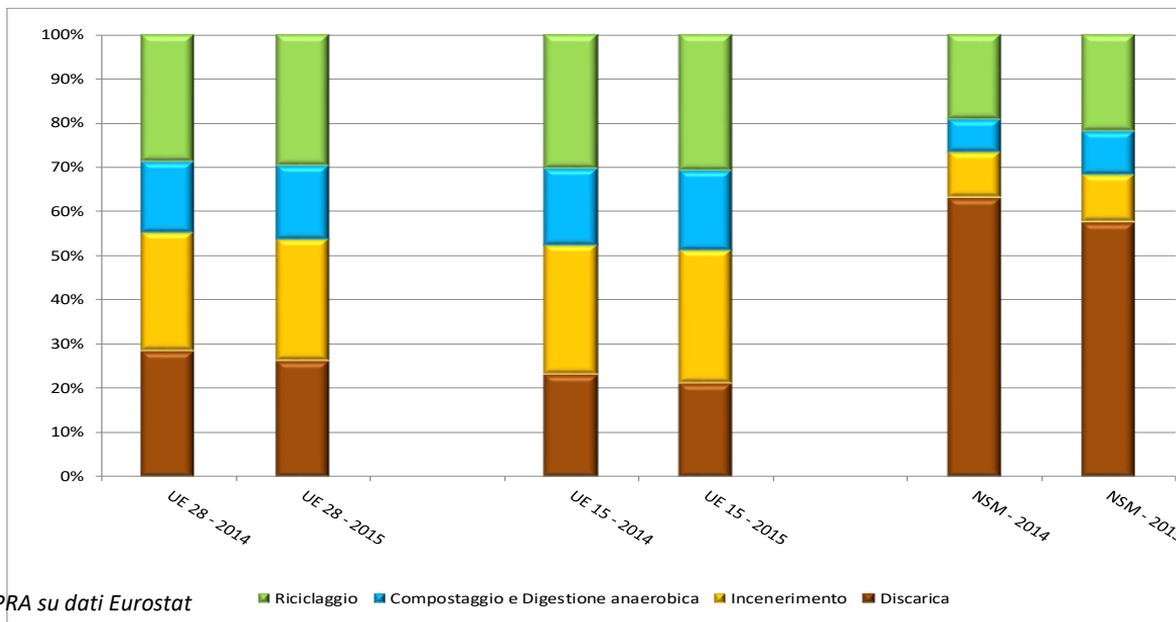
Pro Capite Produzione e Gestione RU, ripartizione Percentuale Gestione RU UE 15 (2015)

Paese/ Raggruppamento	RU prodotto (kg/abitante per anno)	RU trattato (kg/abitante per anno)	RU trattato (%)			
			Riciclaggio	Compostaggio e Digestione anaerobica	Incenerimento	Discarica
UE 28	476	463	29	17	27	26
UE 15	516	502	31	18	30	21
Nuovi Stati Membri	321	311	22	10	11	58
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 interessano complessivamente il **48% dei rifiuti urbani trattati**, leggermente al di sotto della media UE 15 (**49%**);
- lo smaltimento in discarica riguarda il **29% dei rifiuti urbani trattati**, al di sopra della media UE 15 (**21%**)



Ripartizione percentuale della Gestione degli RU in UE 28, UE 15 e NSM (2014-2015)



La tendenza generale è verso una maggiore aderenza alla gerarchia di gestione. **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%)

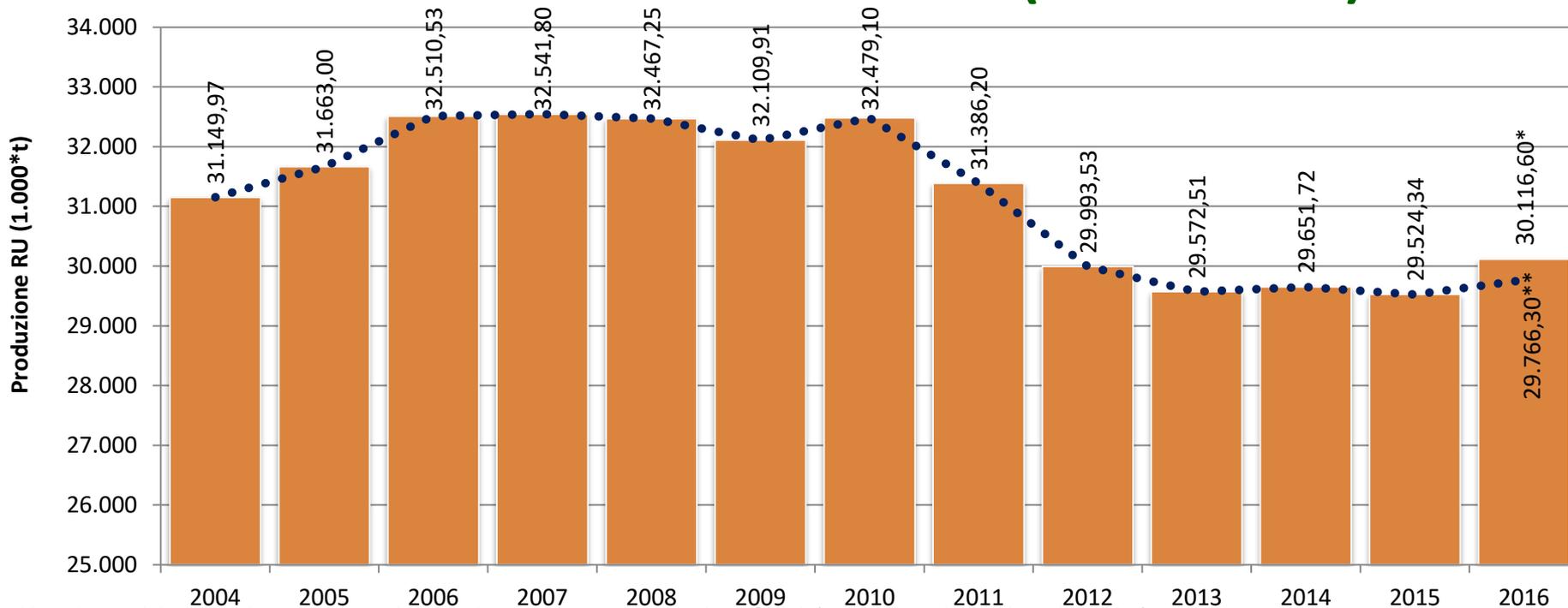


Pro capite di gestione dei rifiuti urbani nell'UE, anno 2015 (kg/abitante*anno)

Paese/Raggruppamento	riciclaggio	compostaggio e digestione anaerobica	incenerimento	Discarica
UNIONE EUROPEA (28 SM)	136	78	127	122
UNIONE EUROPEA (15 SM)	154	90	152	107
NUOVI STATI MEMBRI	67	31	33	179
ITALIA	126	86	99	129



Produzione di Rifiuti Urbani (2004–2016)

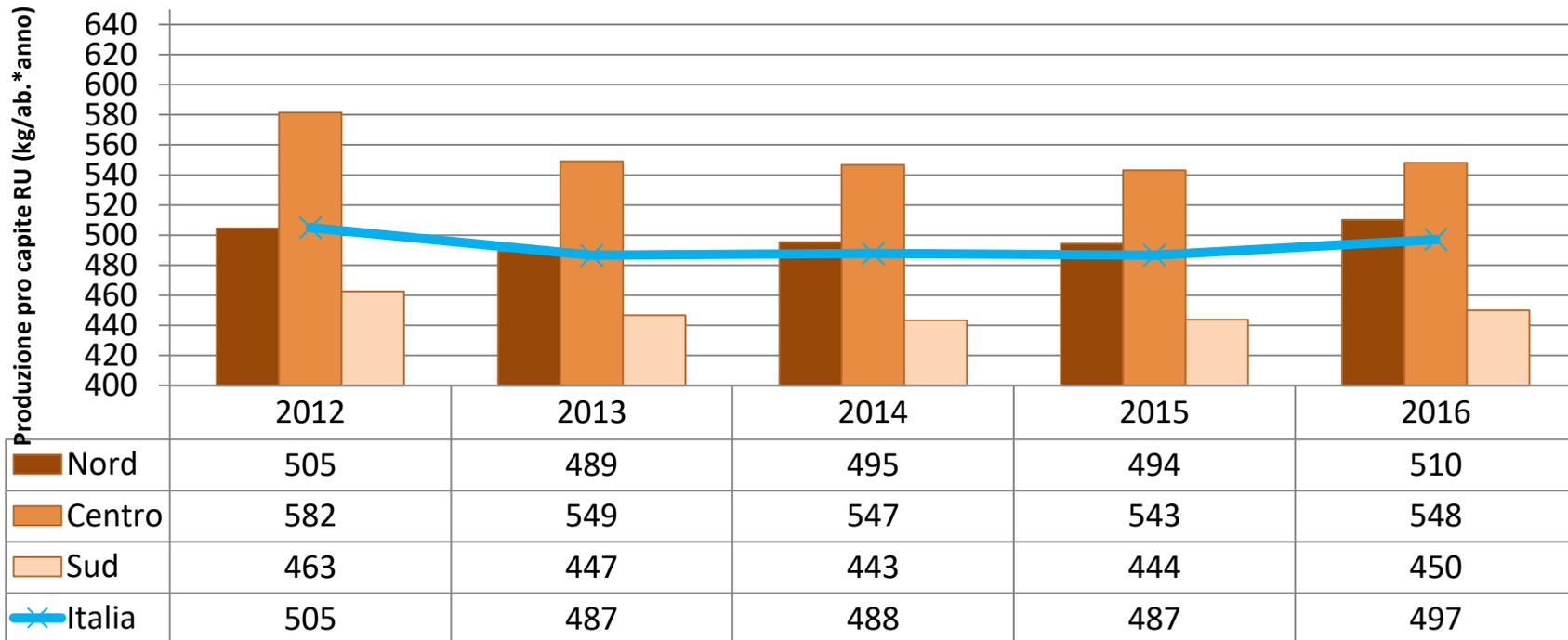


Note: * metodologia del decreto 26 maggio 2016, ** precedente metodologia di ISPRA (applicata anche per la serie storica).

La produzione aumenta di 590.000 t (+2%)

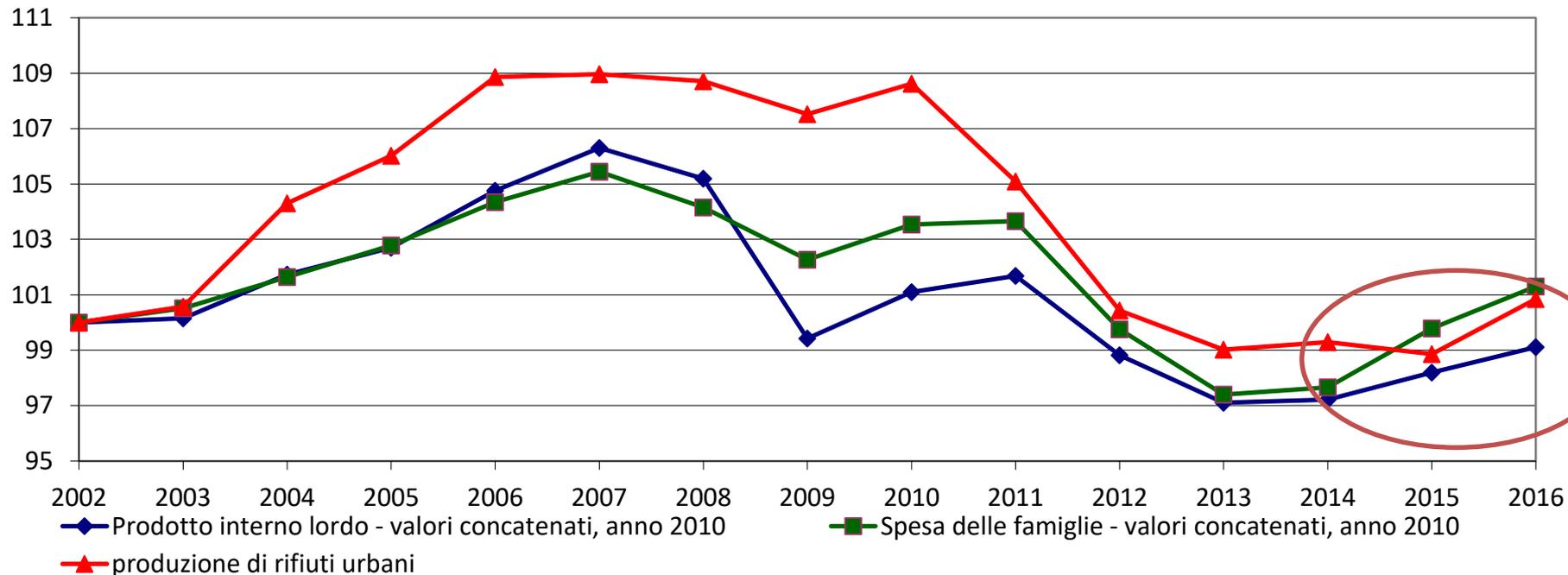


Produzione pro capite RU per Macroarea Geografica (2012-2016)





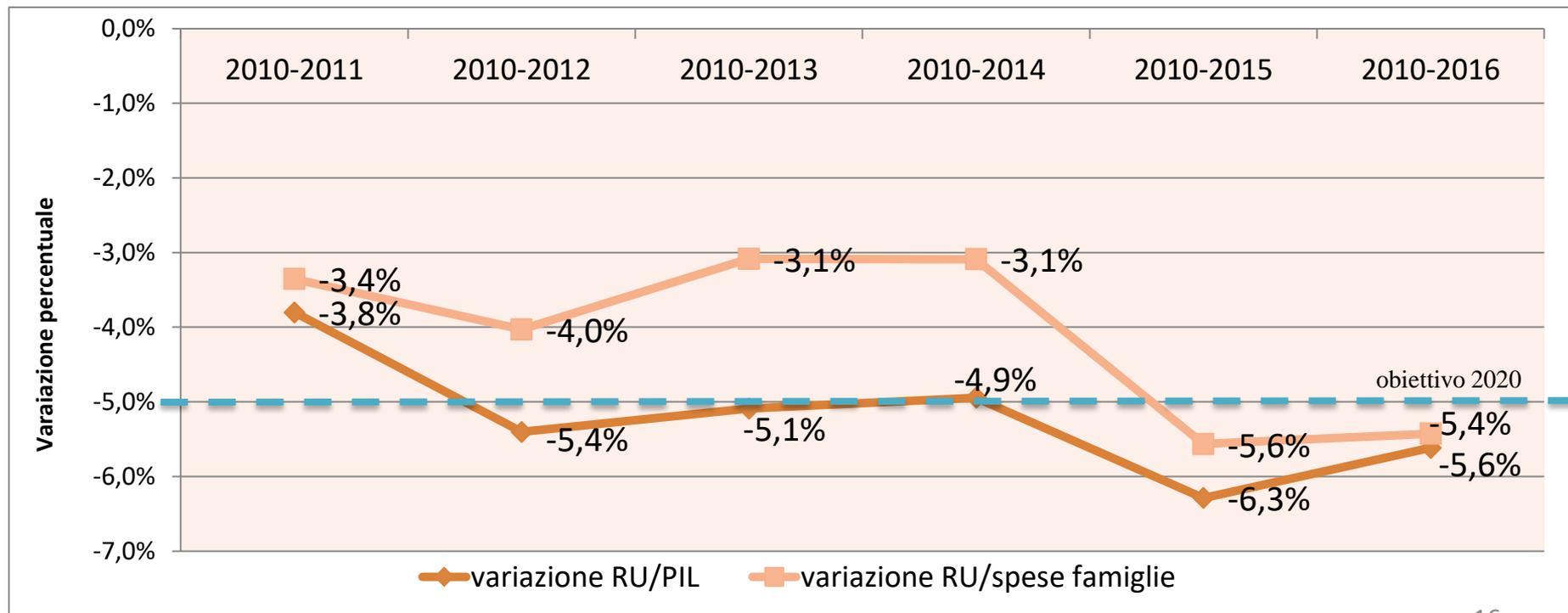
Andamento della produzione RU e degli indicatori socio economici, anni 2002 - 2016



Spesa famiglie: + 1,5%; PIL: +1,7%; RU:+2%

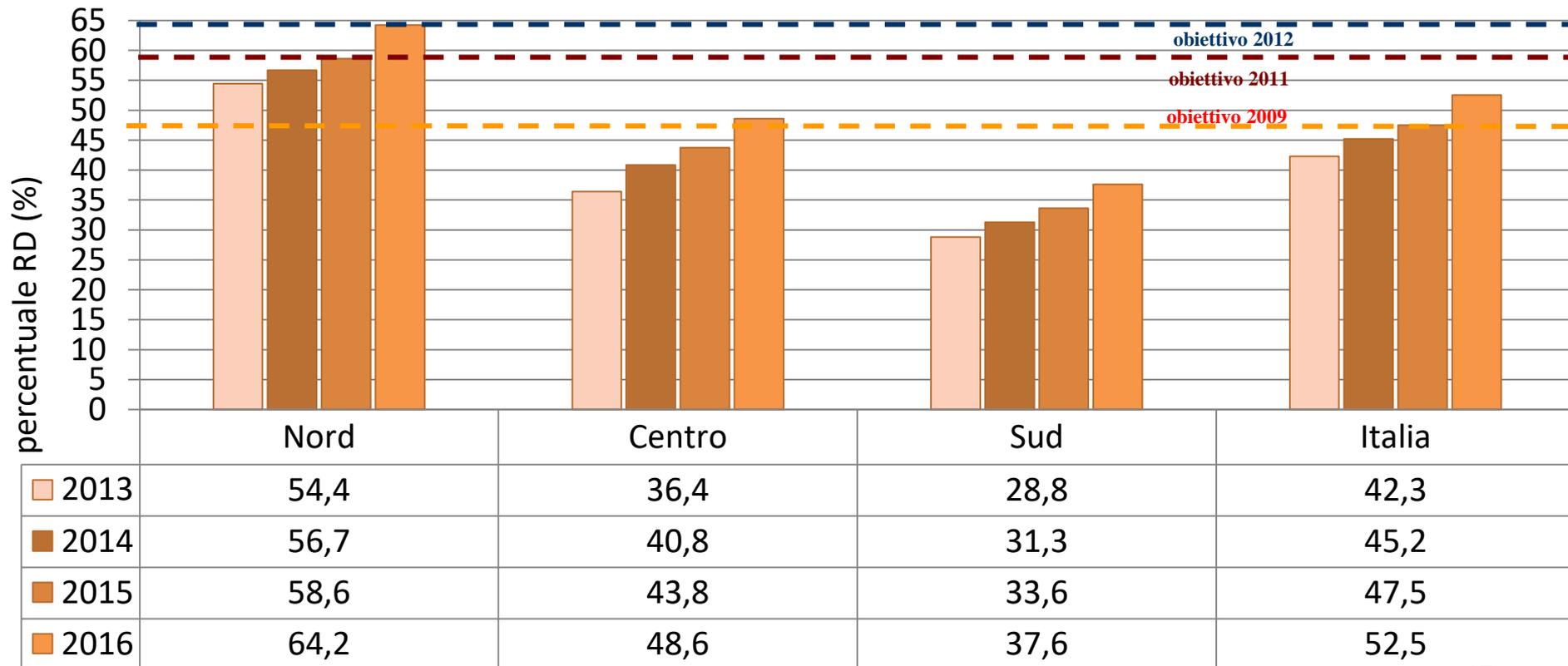


Variazione percentuale del rapporto RU/PIL e RU/spese delle famiglie rispetto al 2010, anni 2011-2016



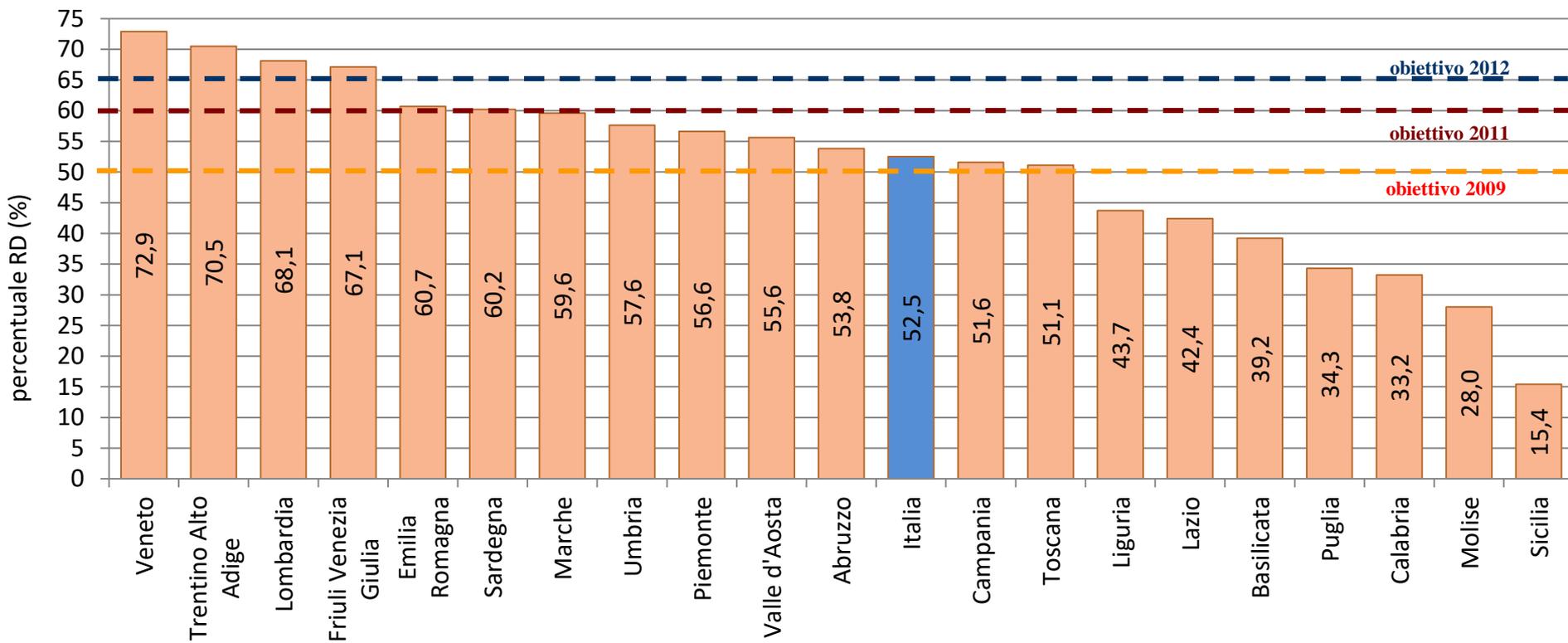


Raccolta differenziata RU, anni 2013 - 2016



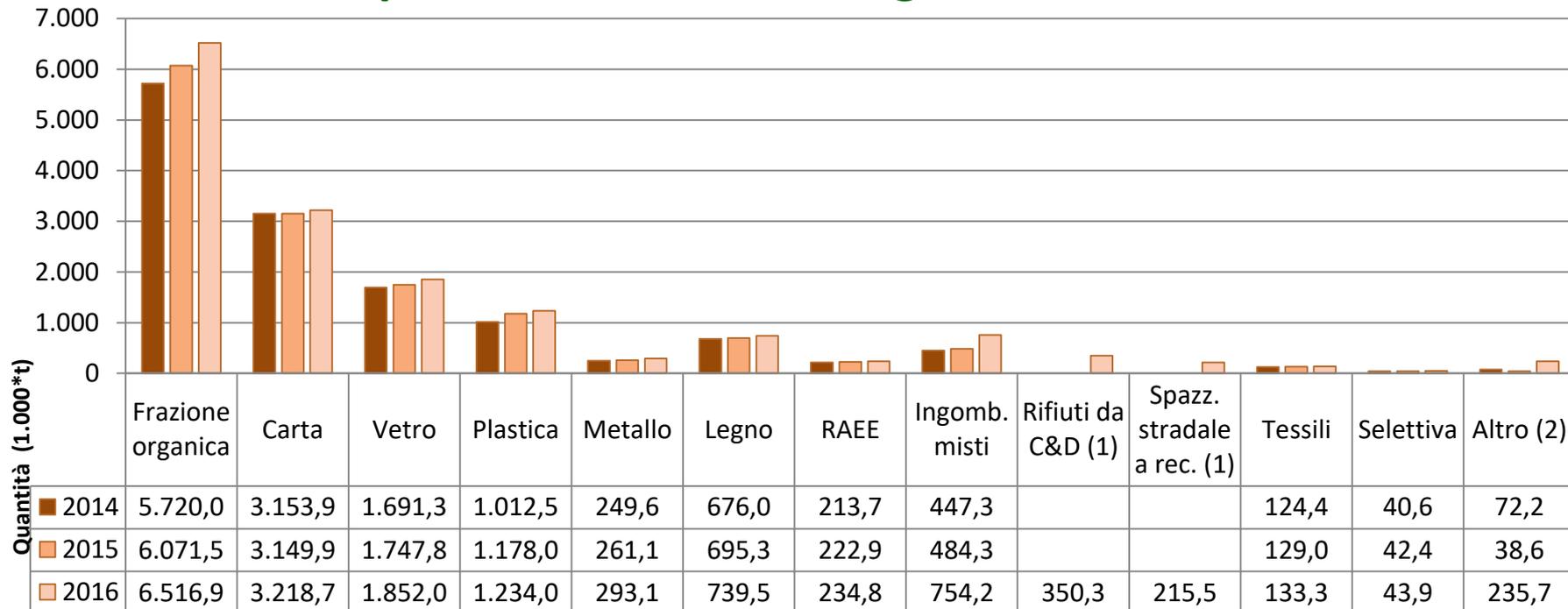


RD per regione, 2016





RD per frazione merceologica, 2014 - 2016

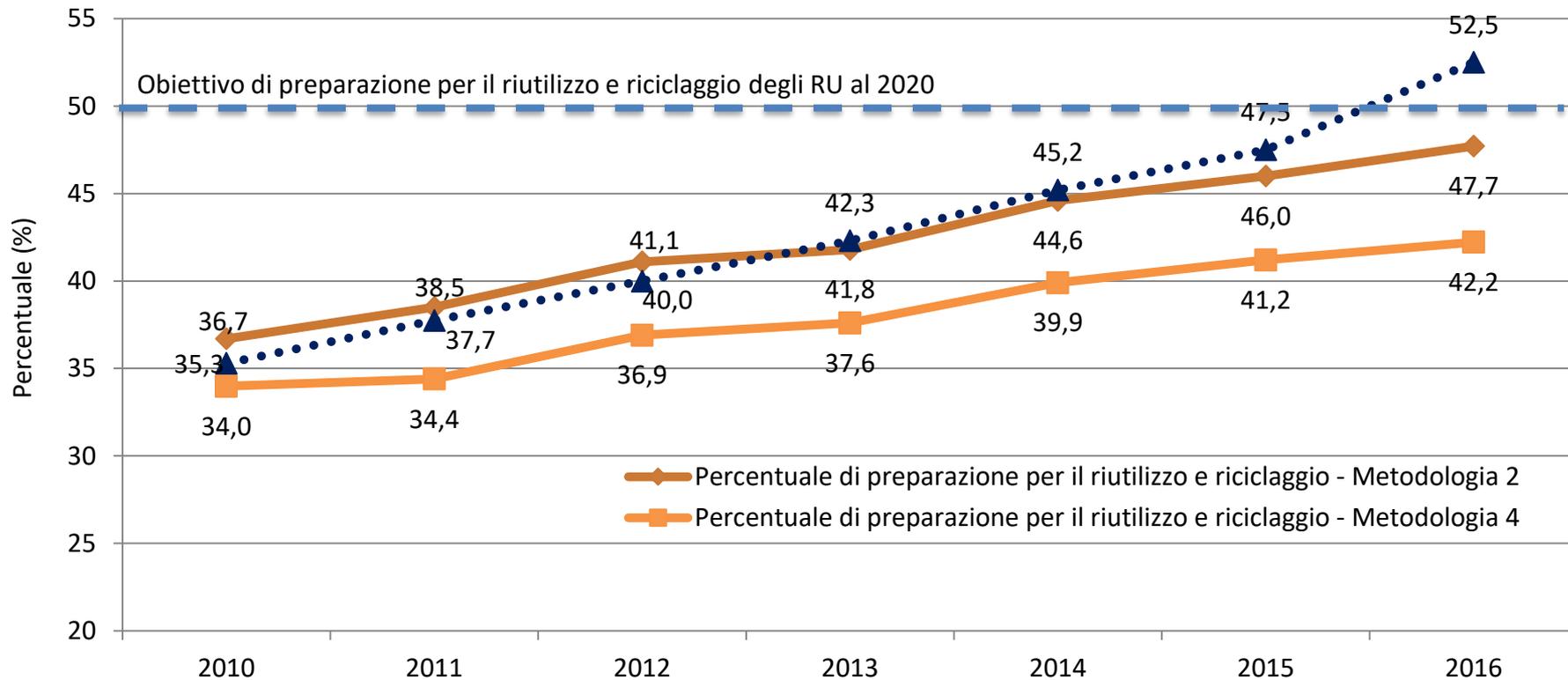


Note ⁽¹⁾Frazioni merceologiche incluse a partire dal 2016 sulla base dei criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016. ⁽²⁾Nella voce "Altro" sono conteggiati, a partire dal 2016, anche gli scarti della raccolta multimateriale. In base ai criteri stabiliti dal DM 26 maggio 2016

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

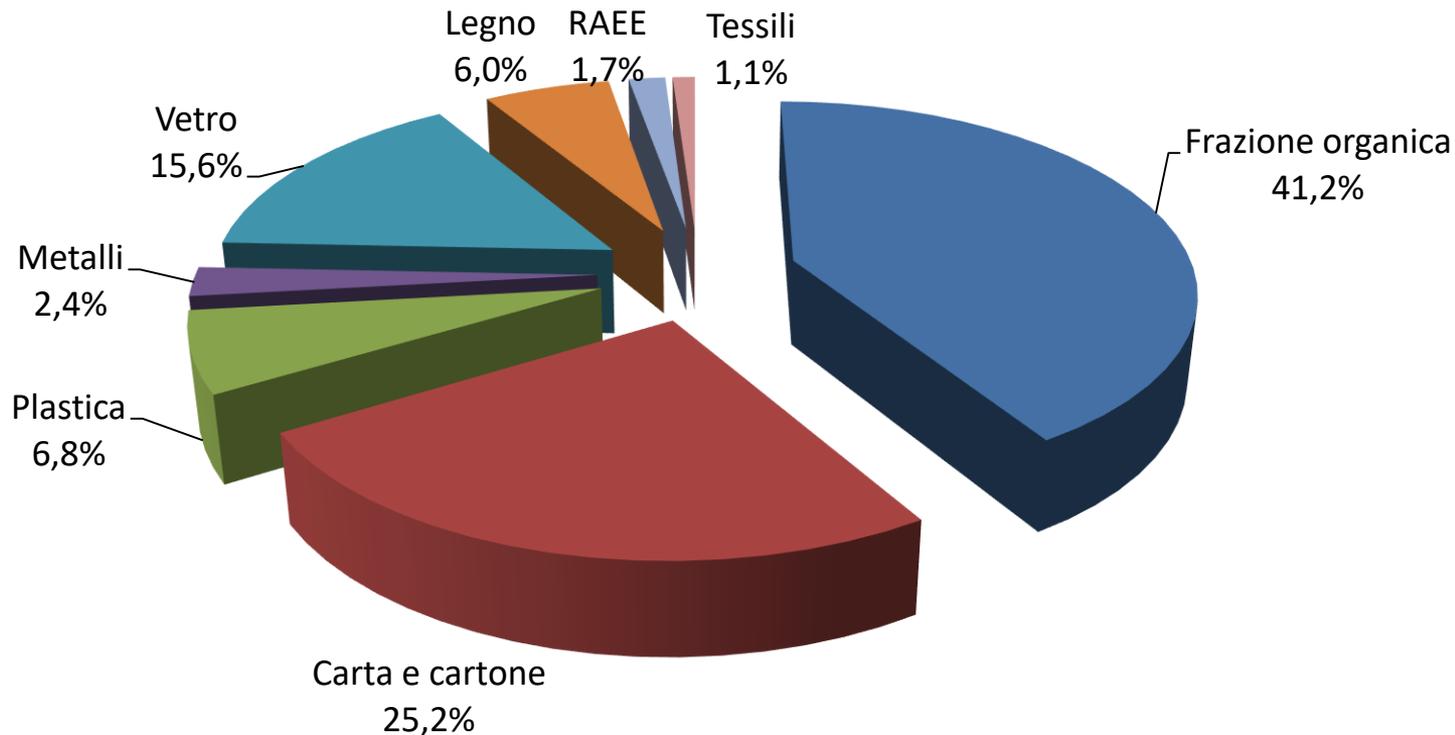


Percentuali di Riciclaggio, anni 2010 - 2016



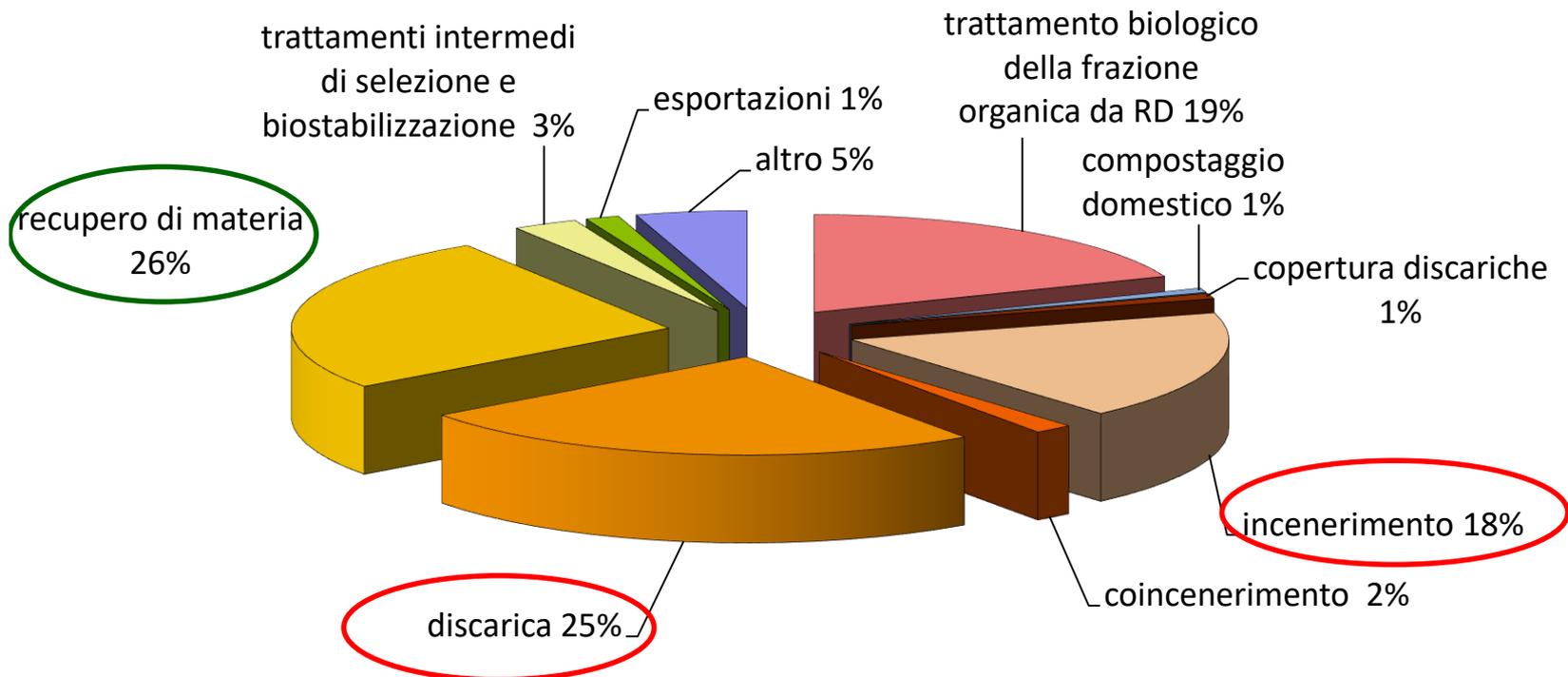


Ripartizione percentuale dei RU avviati a riciclaggio, 2016





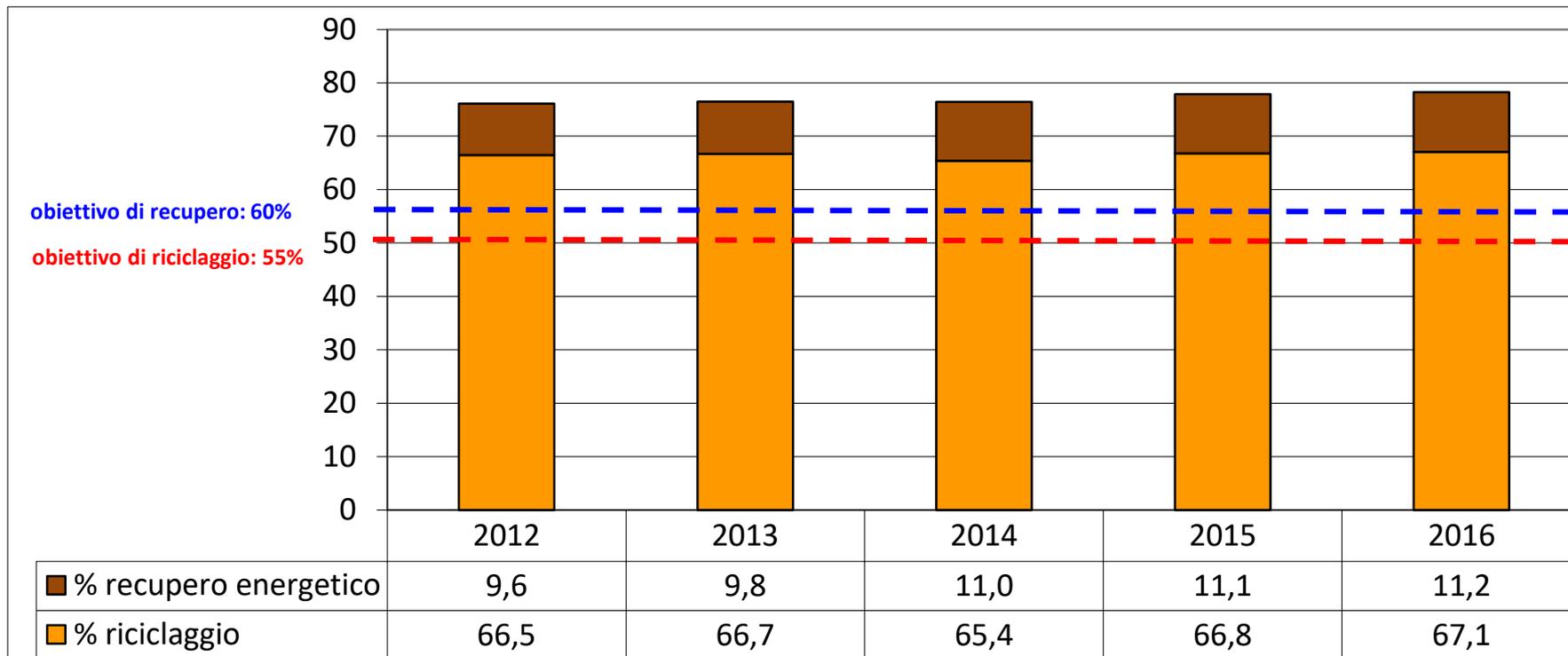
Gestione RU, 2016



Il 45 % dei rifiuti urbani è destinato al recupero di materia, mentre il 25% va in discarica.

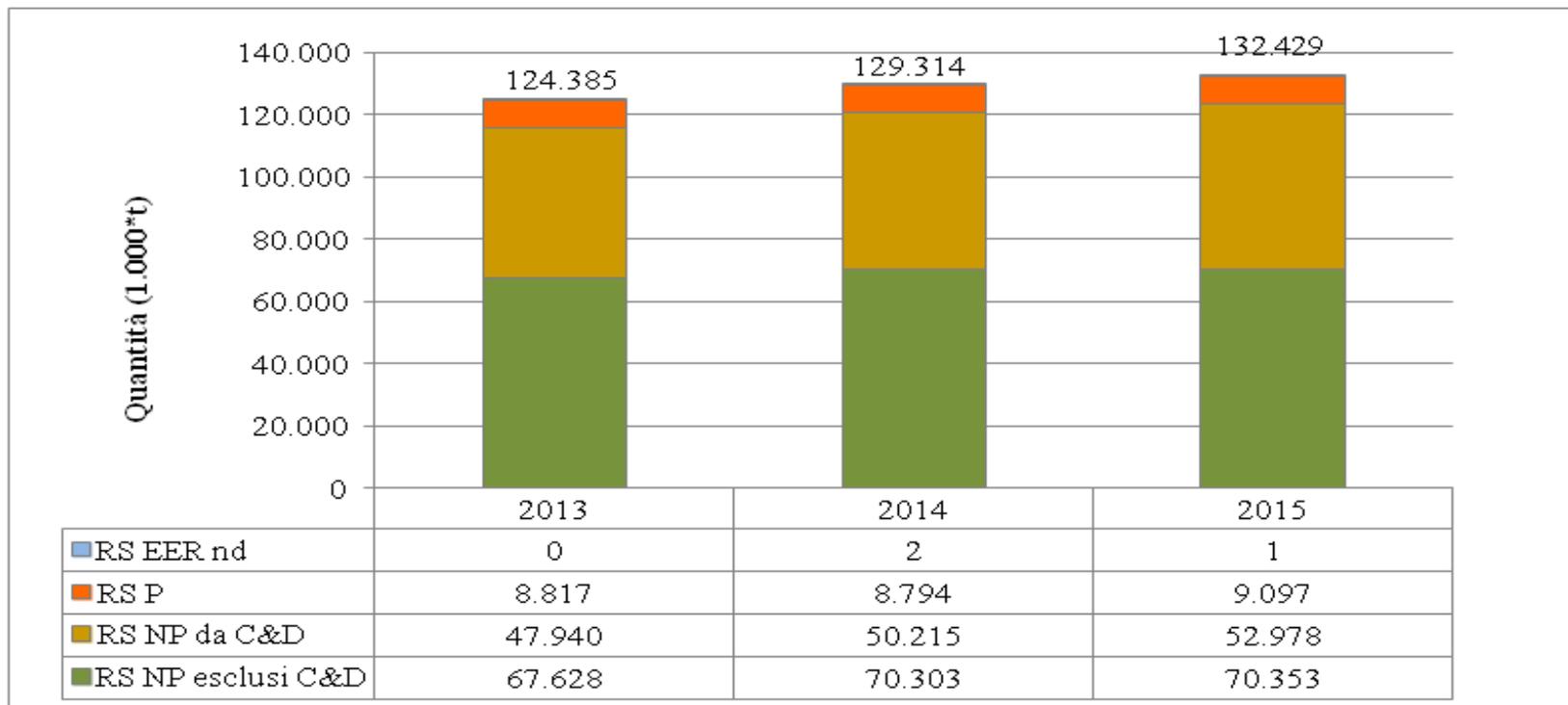


Recupero dei Rifiuti di Imballaggio



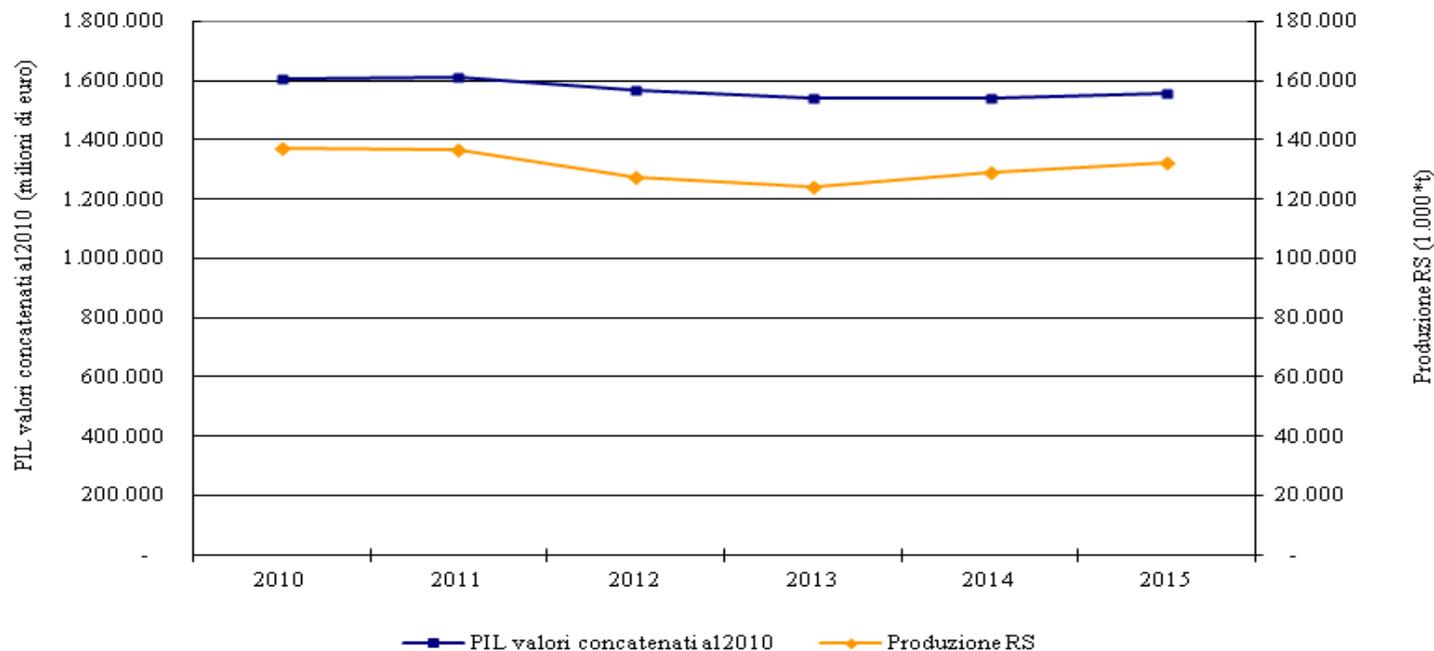


Produzione rifiuti speciali, anni 2013 - 2015



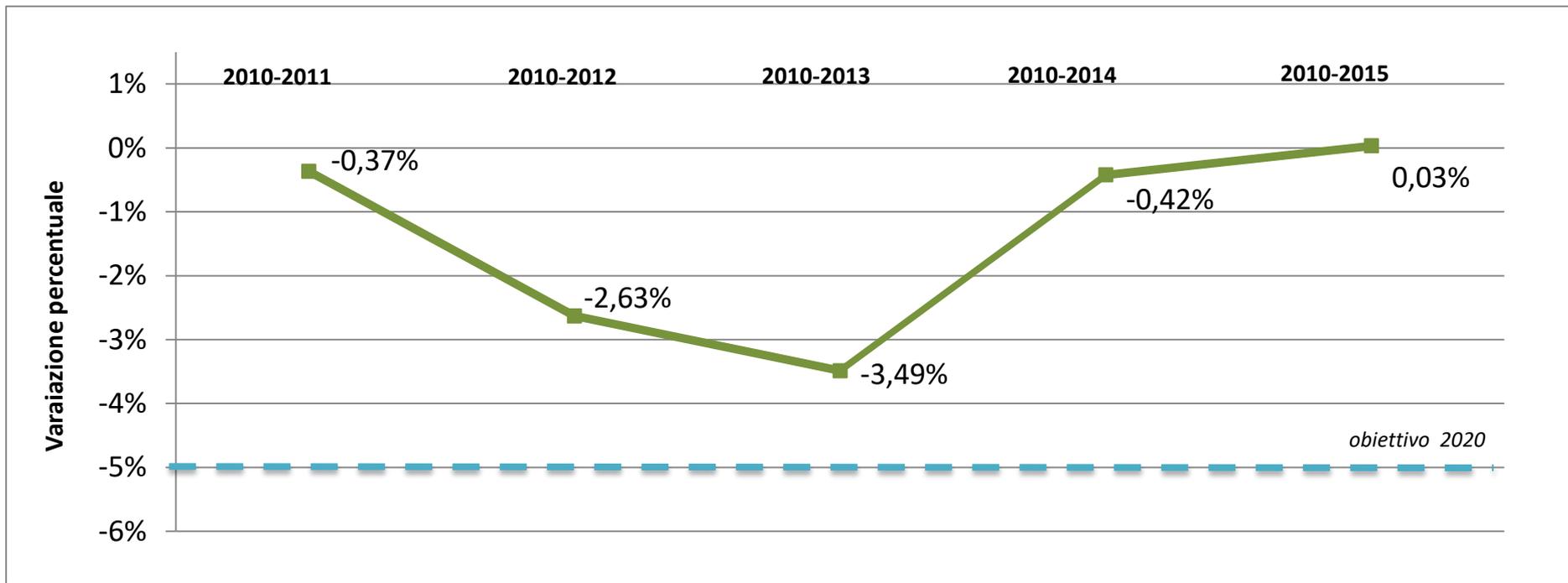


Andamento produzione RS e PIL, 2010 - 2015



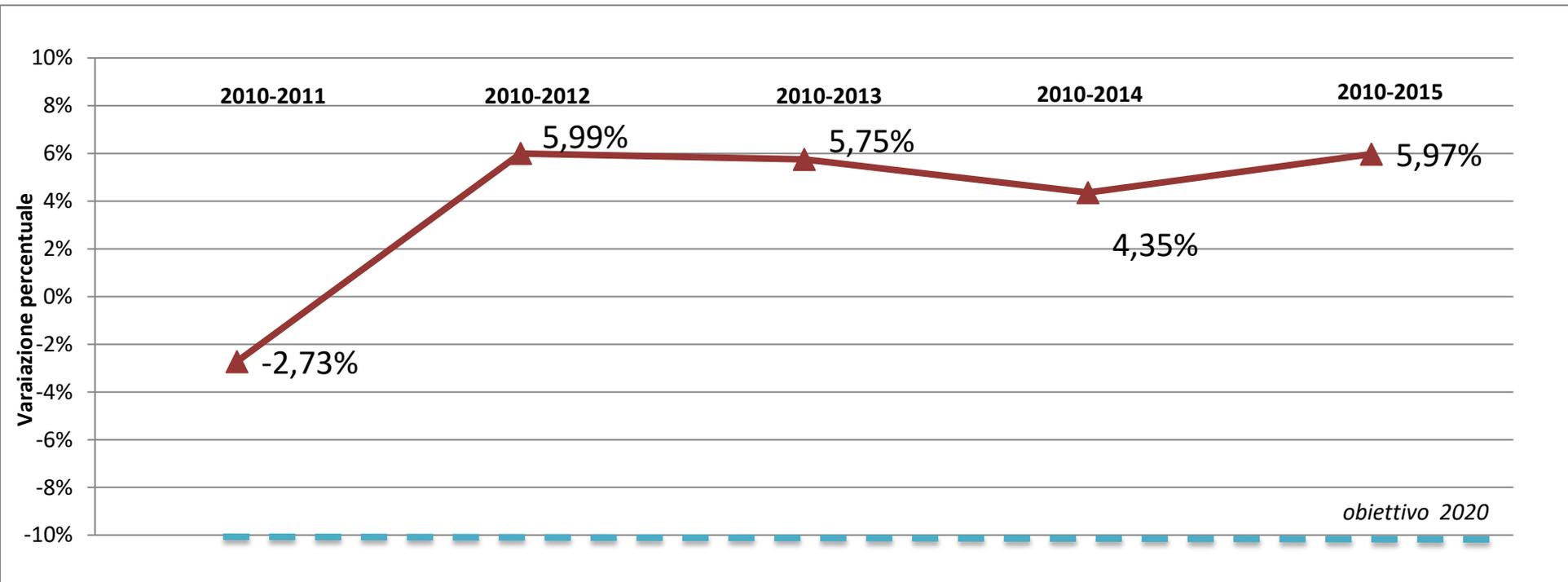


Variazione percentuale del rapporto RS non pericolosi/PIL rispetto al 2010 - anni 2011-2015



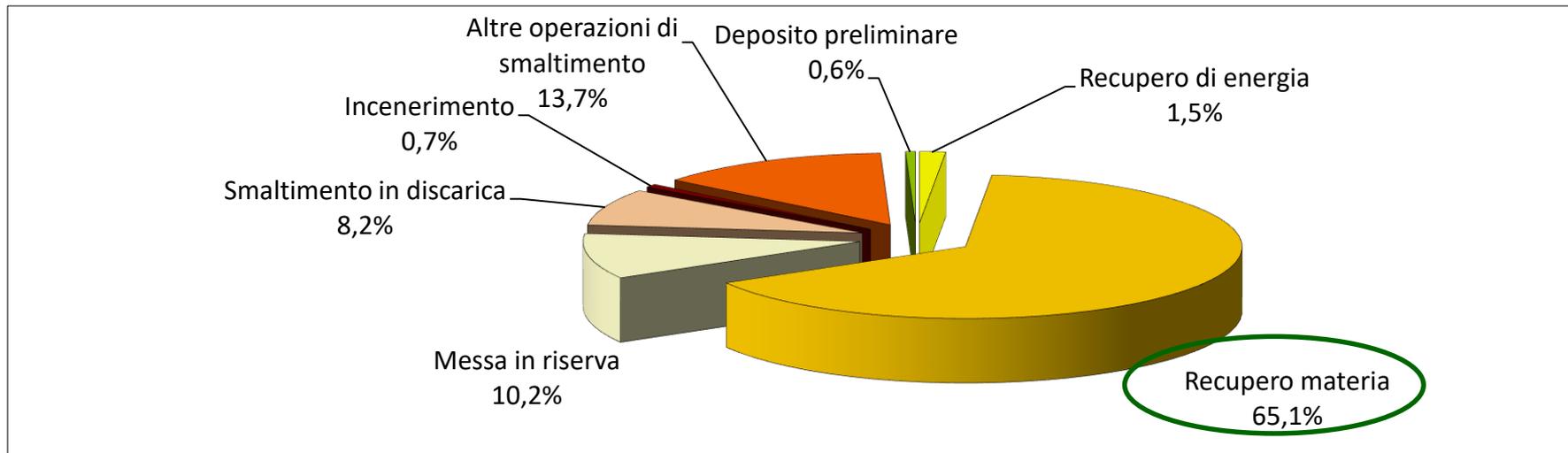


Variazione percentuale del rapporto RS pericolosi/PIL rispetto al 2010, anni 2011-2015





Gestione dei rifiuti speciali - 2015

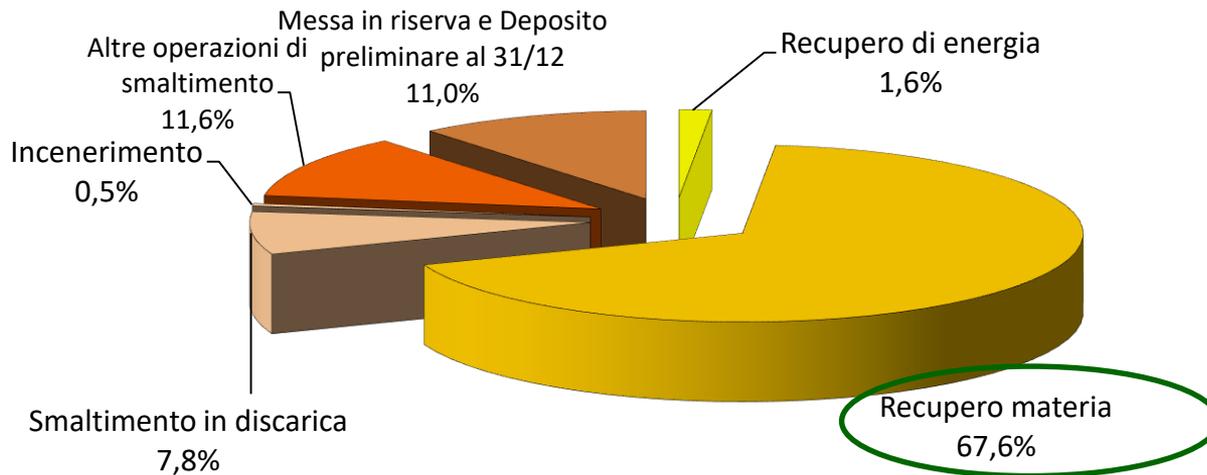


I rifiuti speciali complessivamente gestiti sono quasi **136 milioni di tonnellate**

- **88,6 milioni di tonnellate** recuperate sottoforma di materia
- **2 milioni di tonnellate** recuperati sottoforma di energia
- **30,8 milioni di tonnellate** sono sottoposte ad operazione di smaltimento (11,2 milioni in discarica)
- **circa 14,6 milioni tonnellate** sono avviate a stoccaggio, di cui a messa in riserva circa **13,8 milioni** e a deposito preliminare **787 mila tonnellate**



Gestione dei rifiuti speciali non pericolosi - 2015



Recupero di materia: 86,3 milioni di tonnellate. La forma di recupero prevalente è il **recupero di sostanze inorganiche** con oltre **51,8 milioni di tonnellate (60%)**; oltre **15 milioni di tonnellate (R4)**

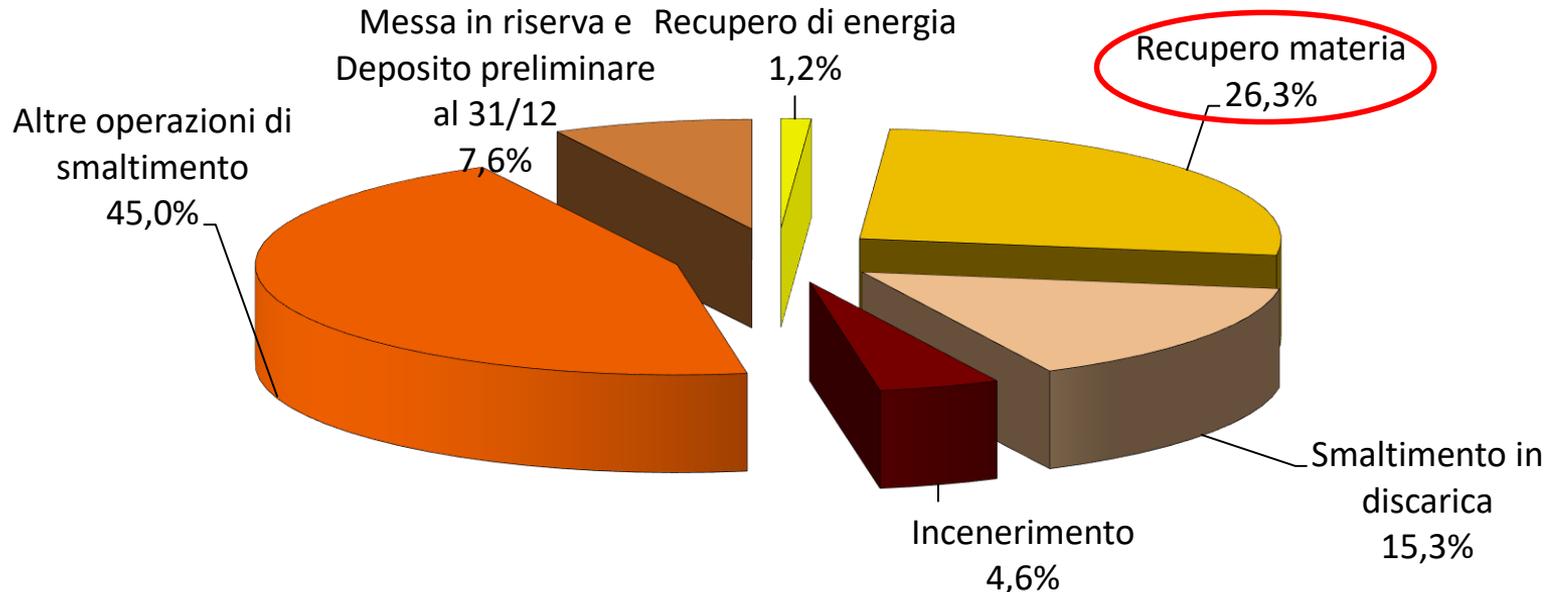
Recupero di energia: 2 milioni di tonnellate

Operazioni di smaltimento esclusa la discarica: oltre 14,8 milioni di tonnellate

Smaltimento in discarica: 9,9 milioni di tonnellate



Gestione dei rifiuti speciali pericolosi - 2015



Recupero di materia: **2,2 milioni di tonnellate**. La forma di recupero prevalente è il **recupero di metalli con 874 mila tonnellate (39,4%) (R4)**; **251mila tonnellate** vanno a recupero di sostanze inorganiche;

Recupero di energia: **97 mila tonnellate**

Operazioni di smaltimento esclusa la discarica: circa **4,5 milioni di tonnellate**

Smaltimento in discarica: **1,3 milione di tonnellate**



Produzione dei rifiuti da C&D secondo la codifica del Regolamento (CE) n.2150/2002, anni 2013-2015

Aggregazione delle categorie dei rifiuti di cui all'allegato 1, sezione 2 del Regolamento (CE) n. 2150/2002		Aggregazione delle attività economiche secondo la classificazione NACE Rev. 2 di cui al Regolamento (CE) n. 1893/2006		
		F: Costruzioni		
		2013	2014	2015
Voce	Descrizione	(tonnellate)		
6.1	Rifiuti metallici ferrosi	3.949.077	3.589.808	3.457.164
6.2	Rifiuti metallici non ferrosi	332.572	396.677	398.922
6.3	Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	152.975	151.012	143.314
7.1	Rifiuti in vetro	59.226	71.896	77.354
7.4	Rifiuti in plastica	25.873	24.845	36.908
7.5	Rifiuti in legno	132.589	151.670	152.560
12.1	Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	30.802.013	34.017.822	34.492.850
Totale nazionale		35.454.323	38.403.730	38.759.072

Fonte: ISPRA

	terre e rocce (tonnellate)
2013	12.373.468
2014	11.811.135
2015	14.223.414



Recupero di materia dei rifiuti da C&D secondo la codifica del Regolamento (CE) n.2150/2002, anni 2013-2015

Aggregazione delle categorie dei rifiuti di cui all'allegato 1, sezione 2 del Regolamento (CE) n. 2150/2002		Aggregazione delle attività economiche secondo la classificazione NACE Rev. 2 di cui al Regolamento (CE) n. 1893/2006		
		F: Costruzioni		
		2013	2014	2015
Voce	Descrizione	(tonnellate)		
6.1	Rifiuti metallici ferrosi	3.374.712	3.046.070	2.949.921
6.2	Rifiuti metallici non ferrosi	211.779	279.915	283.820
6.3	Rifiuti metallici misti, ferrosi e non ferrosi	119.060	101.754	103.566
7.1	Rifiuti in vetro	47.284	60.098	67.077
7.4	Rifiuti in plastica	12.741	11.537	21.980
7.5	Rifiuti in legno	101.024	113.260	119.110
12.1	Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione	22.903.844	24.933.991	25.932.340
Totale nazionale		26.770.444	28.546.625	29.477.814



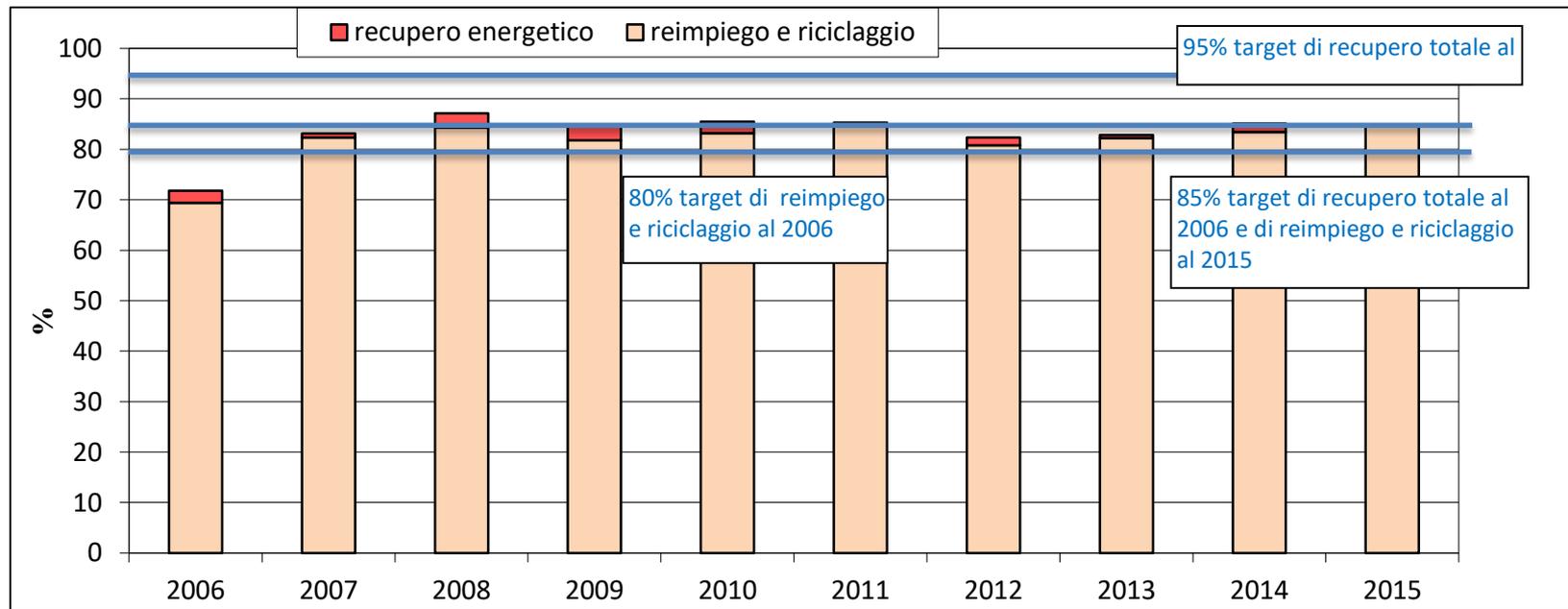
Recupero dei rifiuti da C&D - Decisione 2011/753/UE

Tasso di recupero dei rifiuti da C&D		
Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
75,5%	74,3%	76,1%

Quantità Recuperata in operazioni di colmatazione (R10)			
	Anno 2013 (tonnellate)	Anno 2014 (tonnellate)	Anno 2015 (tonnellate)
TOTALE	138.329	316.798	174.644



Recupero Veicoli Fuori Uso - 2015



La percentuale di reimpiego e riciclaggio raggiunge l'**84,6% del peso medio del veicolo**. Il **recupero totale è pari a 84,7%**, lontano il target del 95% previsto al 2015.



RAEE raccolti ed esportati (decisione 2005/369/CE) - anno 2015

Categoria di prodotto	AAE immesse in commercio	Rifiuti raccolti presso i nuclei domestici	Rifiuti raccolti presso utenze diverse dai nuclei domestici	RAEE totali raccolti	Rifiuti trattati nello Stato membro	Rifiuti trattati in un altro Stato membro	Rifiuti trattati al di fuori della UE
	tonnellate						
1. Grandi elettrodomestici	513.305	136.540	32.058	168.598	176.919	387	2.034
2. Piccoli elettrodomestici	75.022	24.441	4.652	29.093	27.379	224	10
3. Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni	91.250	32.102	27.323	59.425	60.898	916	687
4. Apparecchiature di consumo	70.747	50.257	14.546	64.803	70.397	212	6
5. Apparecchiature di illuminazione	70.805	503	218	721	651	2	115
5a. Lampade a scarica	3.946	2.198	951	3.149	2.843	7	503
6. Strumenti elettrici ed elettronici	34.467	1.257	12.530	13.787	6.631	11	7.260
7. Giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero	20.636	246	239	485	513	1	0
8. Dispositivi medicali	11.277	19	654	673	665	5	2
9. Strumenti di monitoraggio e di controllo	6.836	145	879	1.024	1.034	2	0
10. Distributori automatici	14.058	4	2.867	2.871	2.858	9	0
Totale	912.349	247.712	96.917	344.629	350.788	1.776	10.617

RAEE domestici raccolti + 16% rispetto all'anno 2014

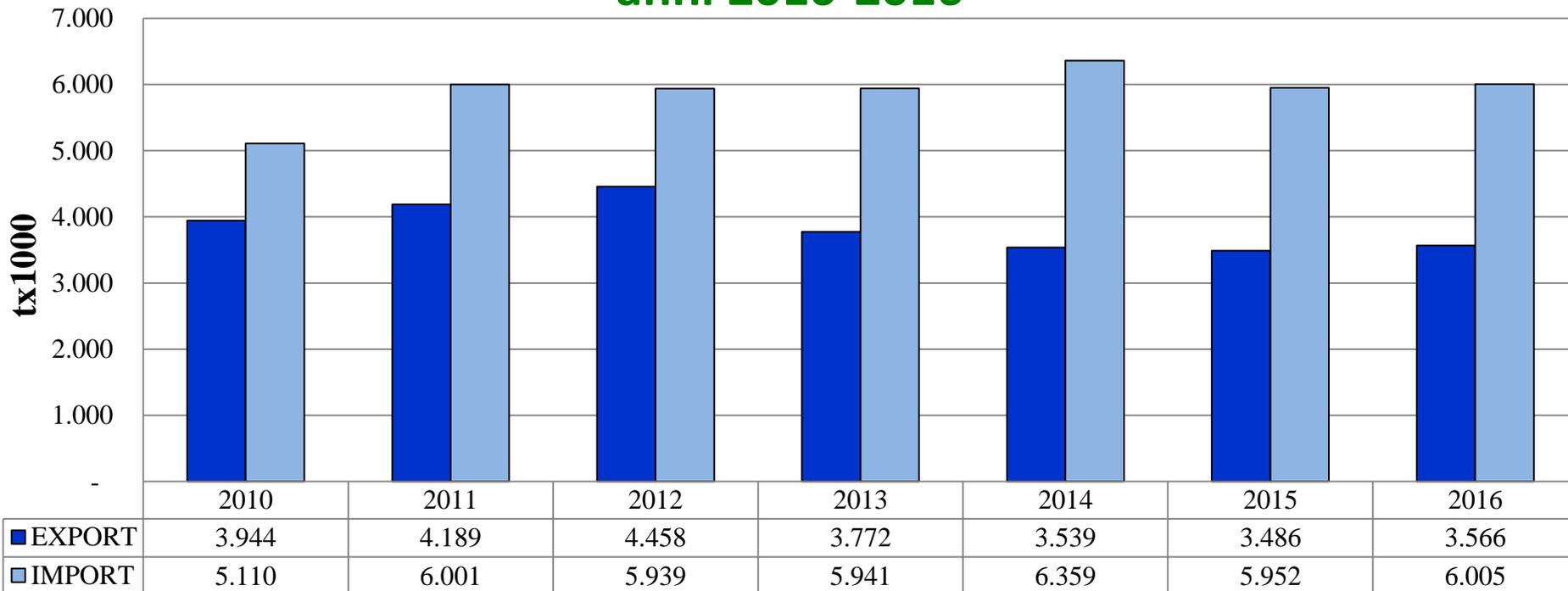


Obiettivi di recupero, riciclaggio e reimpiego (Allegato decisione 2005/369/CE) - anno 2015

Categoria di prodotto	Recupero	Percentuale di recupero	Reimpiego e riciclaggio	Percentuale reimpiego e riciclaggio
	tonnellate	%	tonnellate	%
1. Grandi elettrodomestici	157.570	93,5	150.794	89,4
2. Piccoli elettrodomestici	24.497	84,2	24.376	83,8
3. Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni	50.550	85,1	49.907	84
4. Apparecchiature di consumo	54.392	83,9	52.998	81,8
5. Apparecchiature di illuminazione	620	86	611	84,7
5a. Lampade a scarica	2.669	84,8	2.669	84,8
6. Strumenti elettrici ed elettronici	10.197	74	10.181	73,8
7. Giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero	406	83,7	402	82,9
8. Dispositivi medicali	546	81,1	542	80,5
9. Strumenti di monitoraggio e di controllo	788	77	779	76,1
10. Distributori automatici	2.123	73,9	2.122	73,9
Totale	304.358	88,3	295.381	85,7



Esportazione ed Importazione dei Rifiuti Speciali e Urbani anni 2010-2016





Misure per l'economia circolare

- E' necessario mettere in atto misure efficaci per promuovere la prevenzione dei rifiuti e per garantire il raggiungimento dei nuovi target europei di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio
- Va rafforzata la responsabilità estesa del produttore in conformità alle nuove indicazioni europee
- Va migliorata la qualità dei materiali riciclati e incentivato il mercato dei materiali riciclati
- Occorre dotare tutte le parti del Paese di adeguate infrastrutture di riciclaggio/recupero
- Occorre applicare in maniera più corretta la gerarchia dei rifiuti rendendo residuale lo smaltimento in discarica e limitando l'incenerimento ai soli scarti non riciclabili