

**50° Assemblea Generale di Federambiente**  
**Presentazione dello studio: “Analisi dei costi della raccolta differenziata dei rifiuti urbani”**

## **Il ruolo delle Raccolte Differenziate nella strategia del ciclo integrato dei rifiuti**

**Filippo Brandolini**  
**Vice Presidente di Federambiente**

**Roma, 15 dicembre 2009**

- La raccolta differenziata è parte molto importante nella gestione dei rifiuti, in particolare per favorire il riutilizzo ed il riciclaggio.
- La Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti ha introdotto ex novo la definizione di “raccolta differenziata”.
- La normativa italiana indica obiettivi percentuali di raccolta differenziata da raggiungere gradualmente per terminare al 65% al 2012, mentre la direttiva europea indica obiettivi percentuali di rifiuti da avviare a riciclaggio.
- La gerarchia dei trattamenti indirizza, per una corretta gestione dei rifiuti, al ciclo integrato. Ciò significa altresì che non vi è concorrenza tra i vari livelli della gerarchia, i quali sono invece tra loro complementari.
- Complementarietà significa, per esempio, che la raccolta differenziata ovvero il riciclaggio e la termovalorizzazione, che spesso vengono tra loro strumentalmente contrapposti e resi concorrenti, non possono essere isolati dal contesto della più generale gestione dei rifiuti, né ritenuti autosufficienti.

- Per massimizzare l'efficacia e l'economicità del ciclo integrato, Federambiente ritiene necessaria una gestione industriale dei rifiuti, in cui una corretta pianificazione ed una puntuale attuazione dei vari livelli della gerarchia, a partire dalla prevenzione, rappresentano un elemento di efficienza.
- Lo studio, che riteniamo essere decisamente inedito per qualità e completezza, su "Analisi dei costi della raccolta differenziata dei rifiuti urbani" muove quindi dall'esigenza di conoscere in maniera consapevole e rigorosa gli aspetti economici di una parte importante del ciclo di gestione dei rifiuti, al fine di favorire lo sviluppo di metodi ed organizzazioni che ne massimizzino efficacia ed economicità.
- D'altra parte la stessa Direttiva europea a fianco dei prioritari obiettivi di tutela ambientale richiama frequentemente l'attenzione sugli aspetti economici. In particolare quando si occupa di miglior risultato ambientale complessivo, di considerazione degli impatti, di responsabilità estesa del produttore, di società europea del riciclaggio e di costi.

## **Alcune definizioni**

**“Raccolta Differenziata”**: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico.

**“Recupero”**: qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato II riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero.



## **Alcune definizioni**

**“Preparazione per il riutilizzo”**: le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento.

**“Riciclaggio”**: qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento.

---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

## **Gerarchia dei rifiuti**

- a. Prevenzione**
- b. Preparazione per il riutilizzo**
- c. Riciclaggio**
- d. Recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia**
- e. Smaltimento**

---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

## **Responsabilità estesa del produttore**

Art. 8, comma 1:

*“Per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l’altro recupero dei rifiuti, gli Stati membri possono adottare misure legislative o non legislative volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti (produttore del prodotto) sia soggetto ad una responsabilità estesa del produttore.*

*Tali misure possono includere l’accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l’utilizzo di tali prodotti, nonché la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività. Tali misure possono includere l’obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile.”*

---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

## **Società europea del riciclaggio**

Art. 11, comma 2:

*“Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:*

*a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;*

*b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, (...), di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, (...) sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso.”*

---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

## **Società europea del riciclaggio**

Art. 11, comma 4:

*“Entro il 31 dicembre 2014, la Commissione esamina le misure e gli obiettivi di cui al paragrafo 2 al fine, se necessario, di rafforzare gli obiettivi e di valutare la definizione di obiettivi per altri flussi di rifiuti. La relazione della Commissione, se del caso corredata di una proposta, è trasmessa al Parlamento europeo e al Consiglio. Nella relazione la Commissione tiene conto dell’impatto ambientale, economico e sociale della fissazione degli obiettivi.”*

---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

## Costi

Art. 14, comma 1:

*“Secondo il principio “chi inquina paga”, i costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale o dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti.”*

Art. 14, comma 2:

*“Gli Stati membri possono decidere che i costi della gestione dei rifiuti siano sostenuti parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti e che i distributori di tale prodotto possano contribuire alla copertura di tali costi.”*

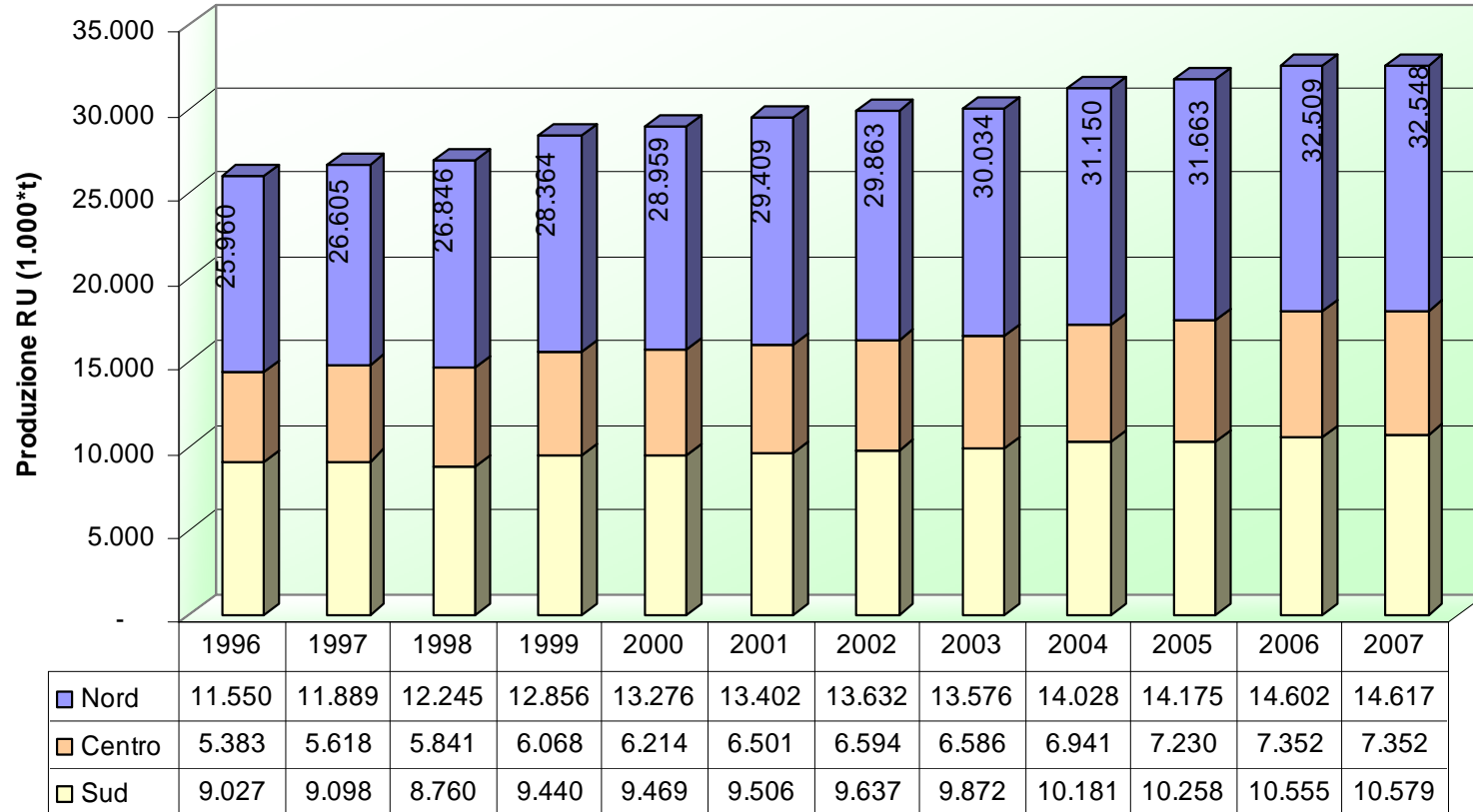
---

**Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008**



**federambiente**

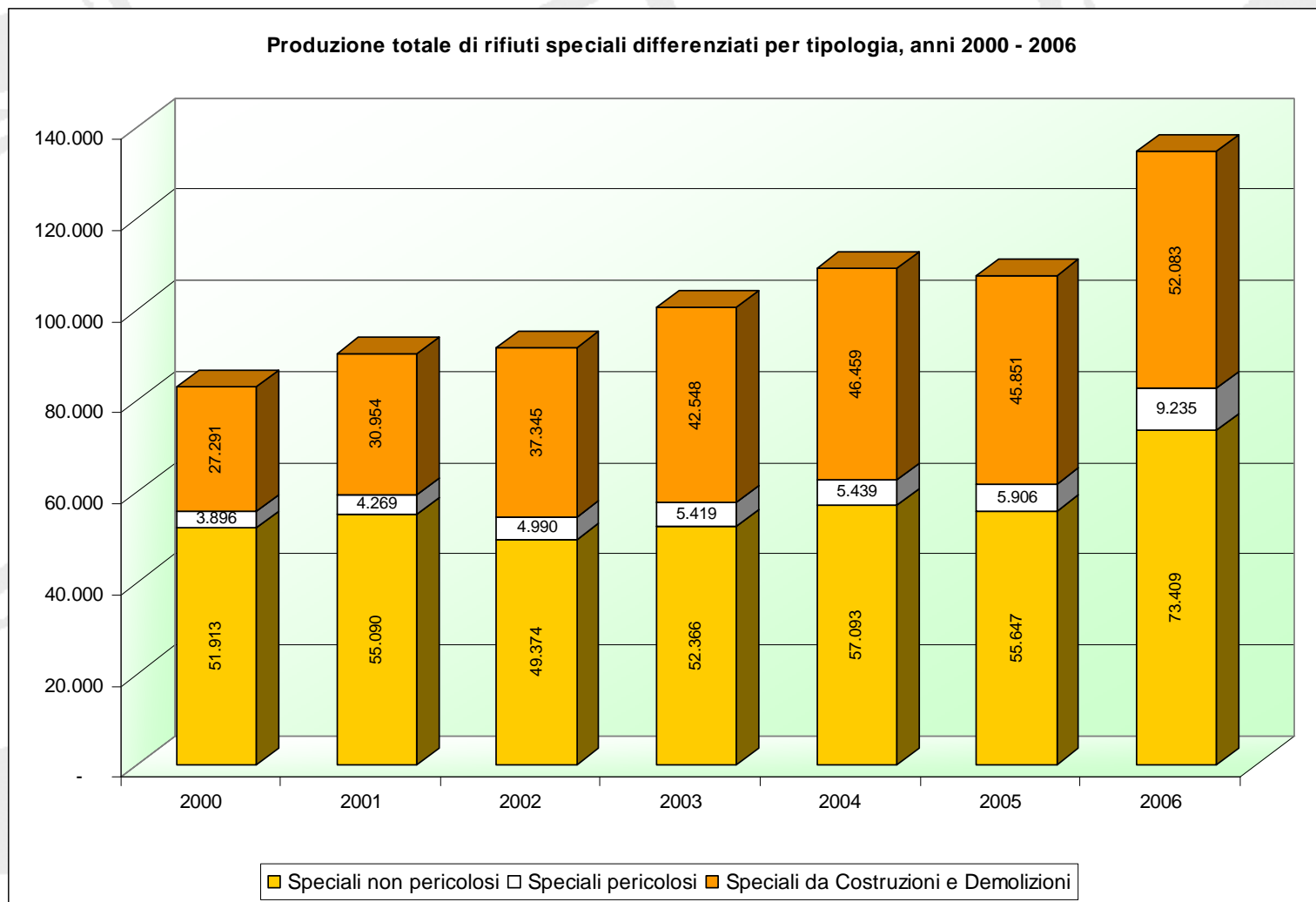
Andamento della Produzione di rifiuti urbani, anni 1996 - 2007



Fonte: ISPRA Rapporto Rifiuti 2008

## Produzione di Rifiuti Urbani

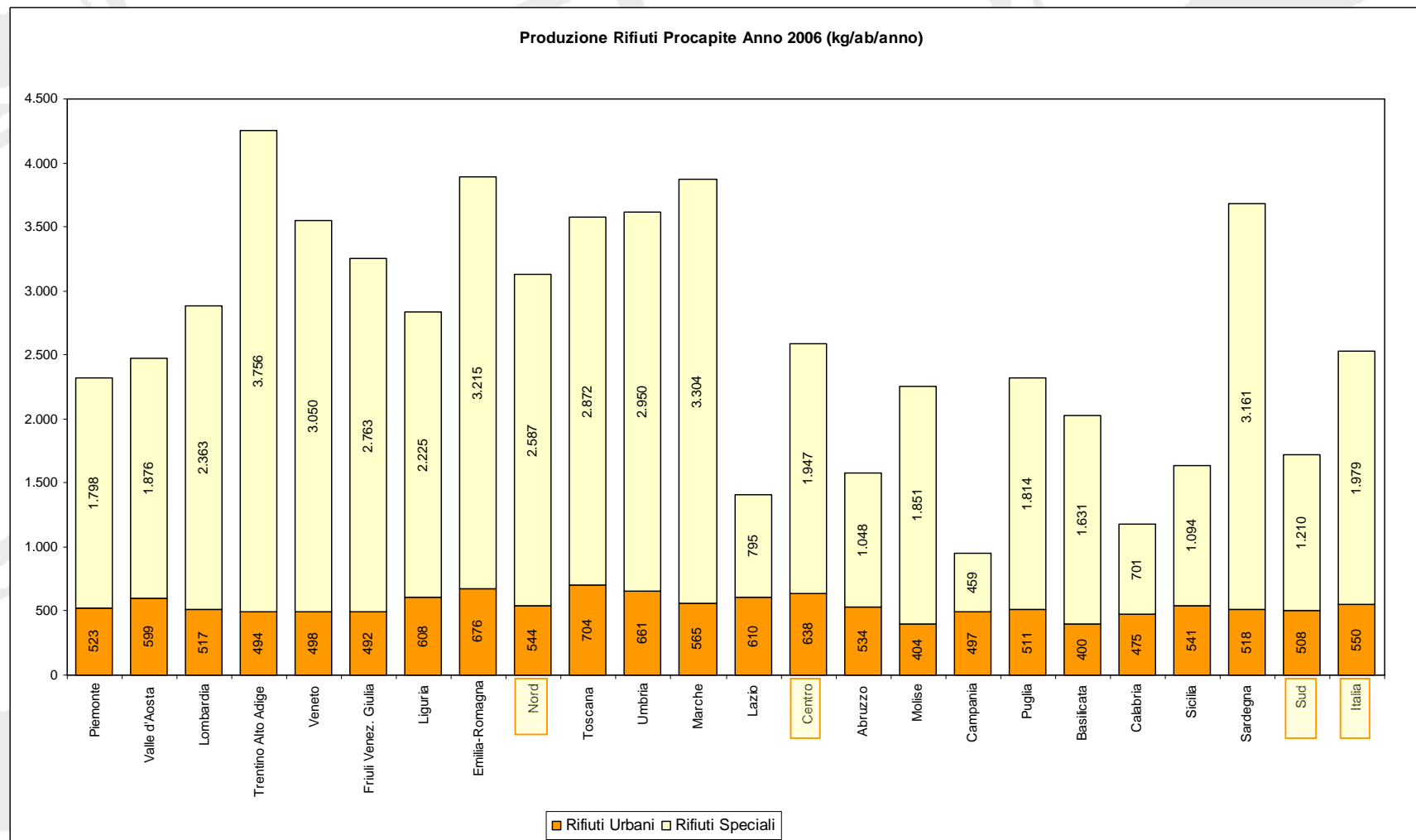




N.B. I dati 2006 relativi ai rifiuti speciali non pericolosi sono stati integrati per coprire la totalità delle attività industriali, attraverso metodologie di stima, pertanto, non risultano completamente confrontabili con quelli relativi agli anni precedenti.

Fonte: ISPRA Rapporto Rifiuti 2008

## Produzione di Rifiuti Speciali



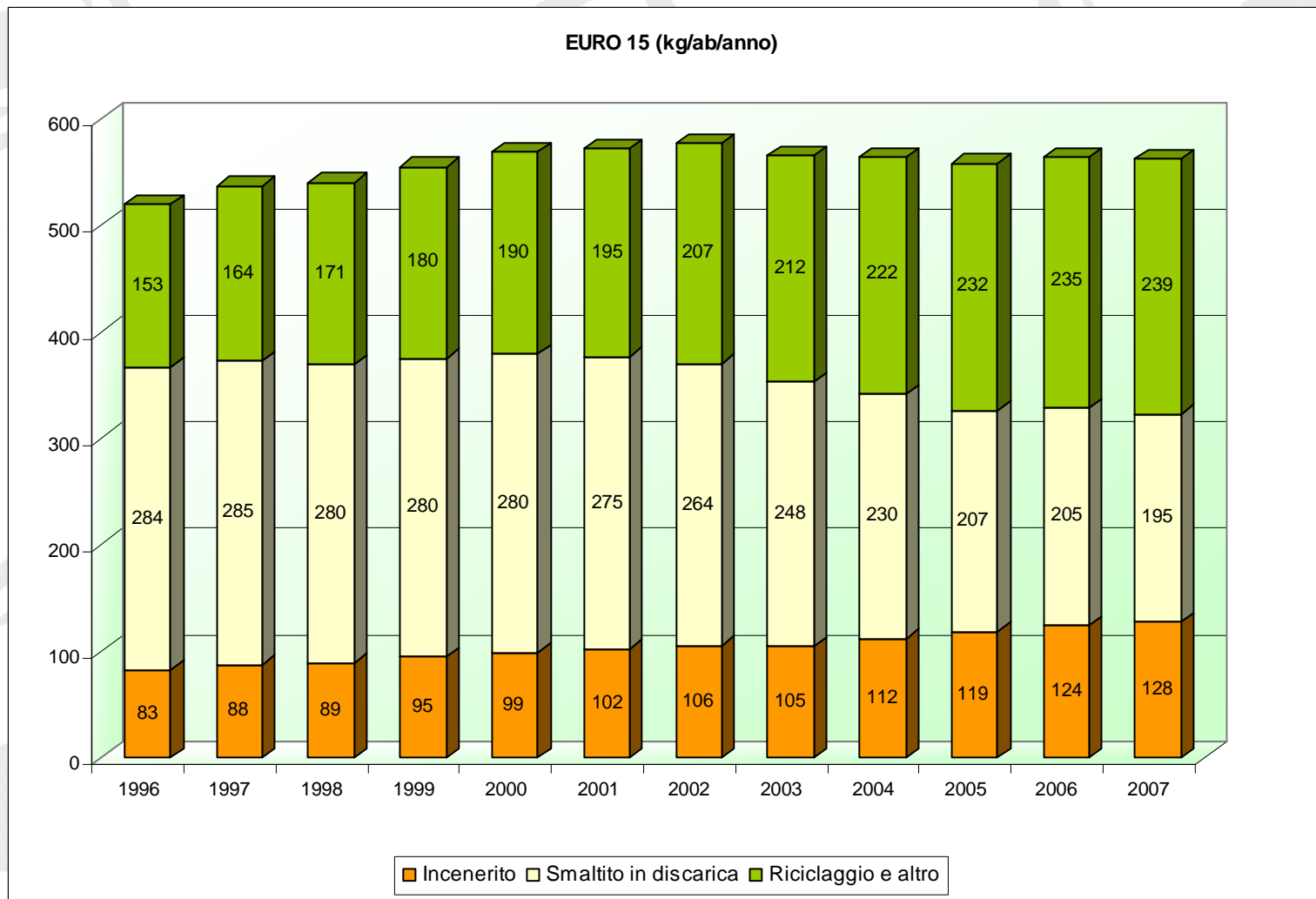
Fonte: ISPRA Rapporto Rifiuti 2008

N.B. Per quanto riguarda i Rifiuti Speciali sono stati considerati quelli gestiti e non quelli prodotti.

## Produzione di Rifiuti Pro-Capite per Regione

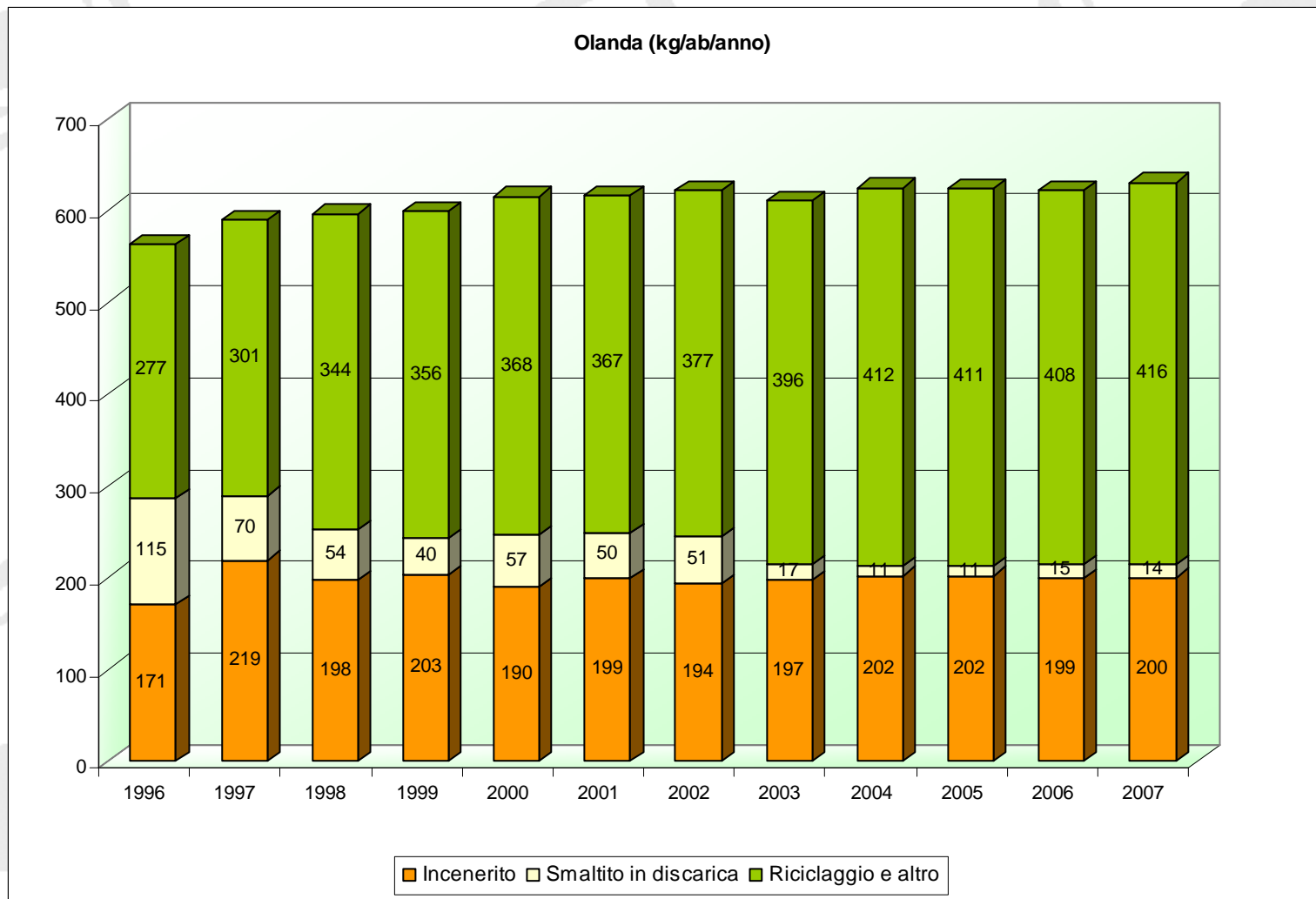


- **Alcuni dati sulla produzione sono indispensabili per effettuare riflessioni ponderate e consapevoli su un tema così complesso e dibattuto come quello dei rifiuti.**
- **Si tratta di quantità assai rilevanti, che anno dopo anno incrementano, come dimostra il grafico sull'andamento dal 1996 al 2007. Non sono ancora disponibili i dati relativi al 2008 e al 2009, che si stima essere in diminuzione per effetto della crisi economica e della contrazione dei consumi.**
- **E' importante considerare anche la produzione di rifiuti speciali, che generalmente sono scarsamente considerati, nonostante la loro produzione sia assai più elevata degli urbani e costituiscano un rischio di inquinamento ambientale molto alto. I rifiuti speciali sono frequentemente oggetto delle cronache giudiziarie e causa di inquinamenti ambientali di dimensioni rilevanti.**
- **La distinzione tra urbani e speciali non discende tanto dalle caratteristiche fisiche, chimiche e merceologiche degli stessi, quanto da provvedimenti normativi o di natura amministrativa. Il confine infatti viene spesso determinato da scelte amministrative, quali il livello di assimilazione degli speciali agli urbani, come si evince dall'istogramma sulle produzioni pro-capite per regione.**



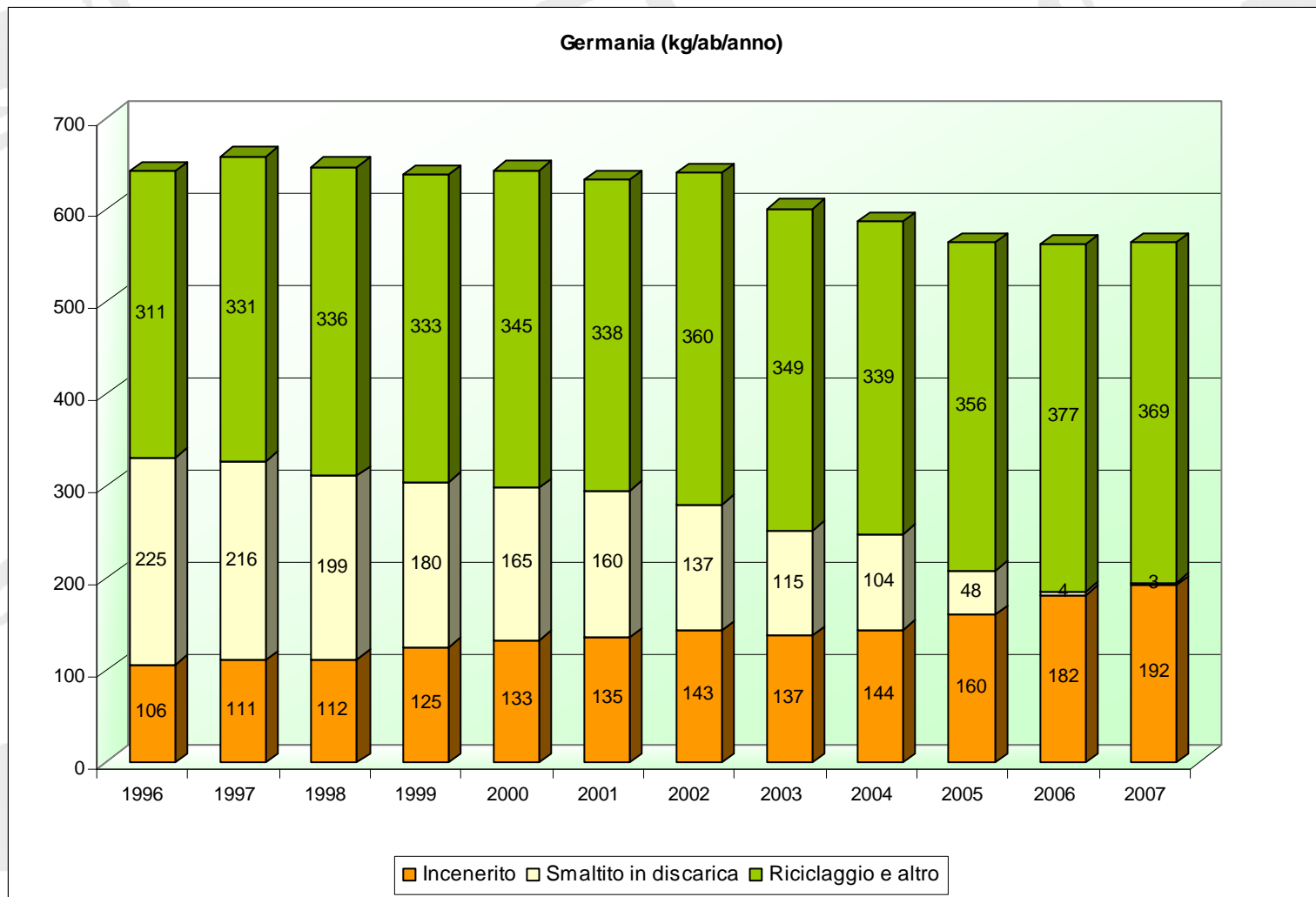
Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti



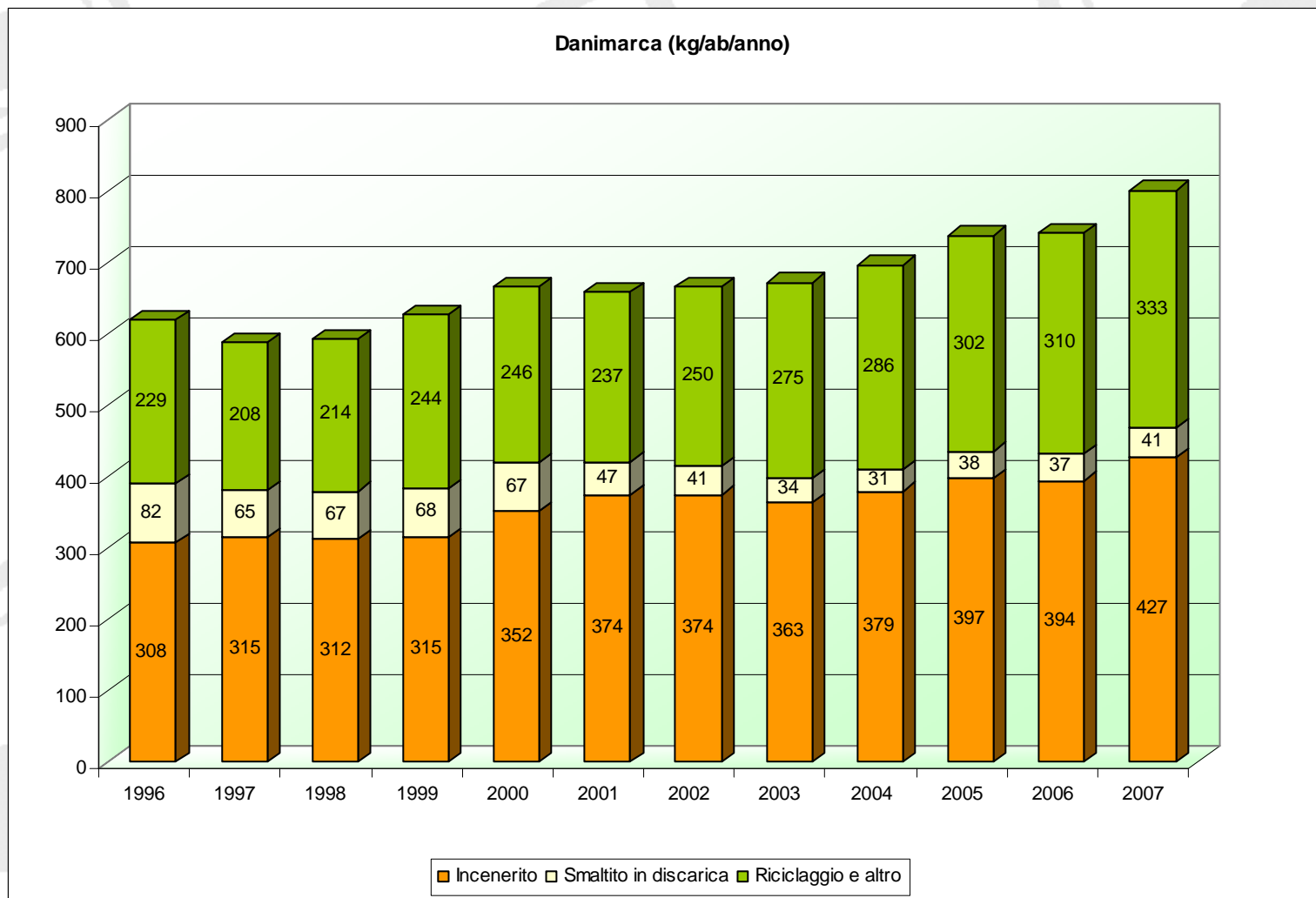
Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti



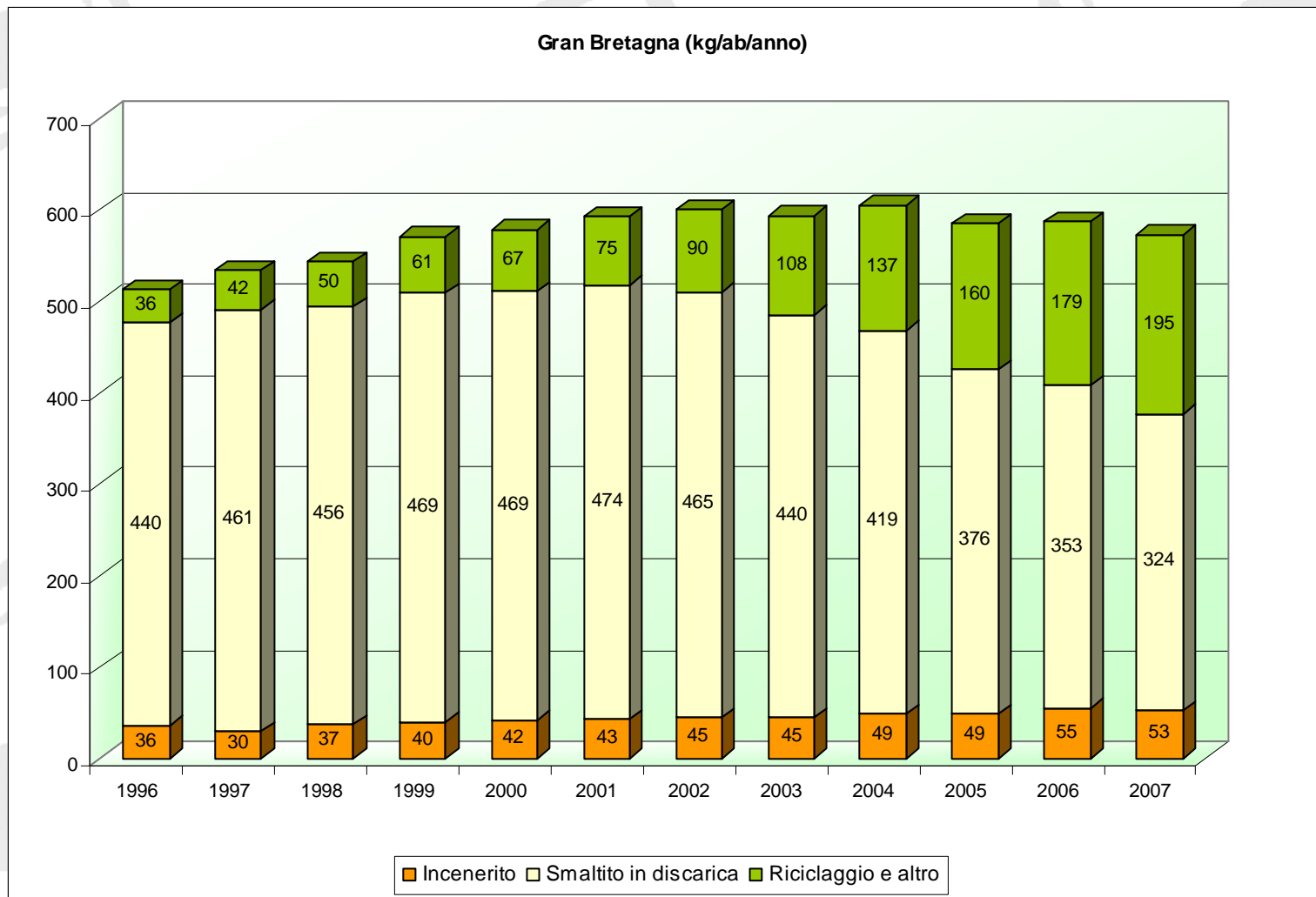
Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti



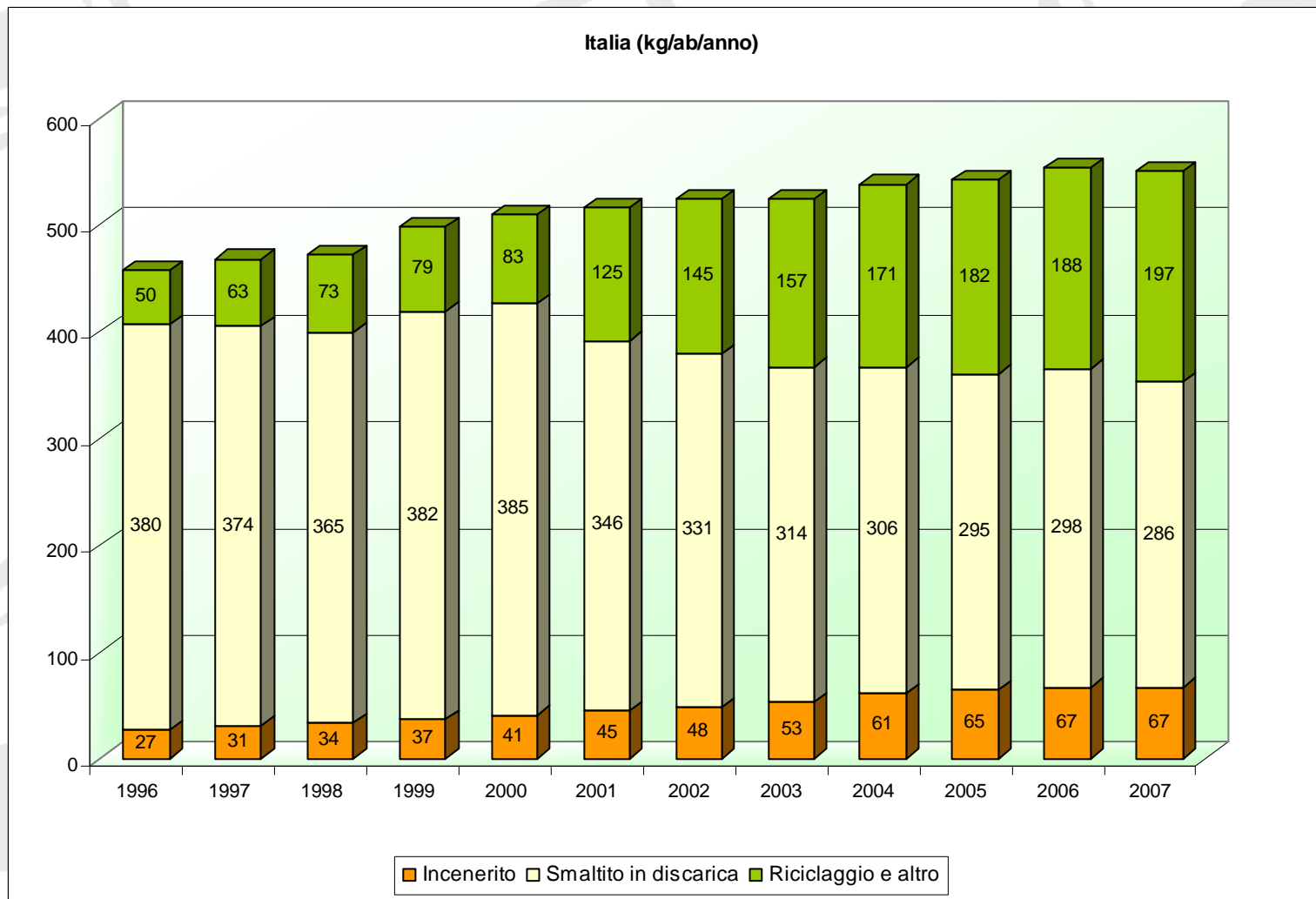
Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti



Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

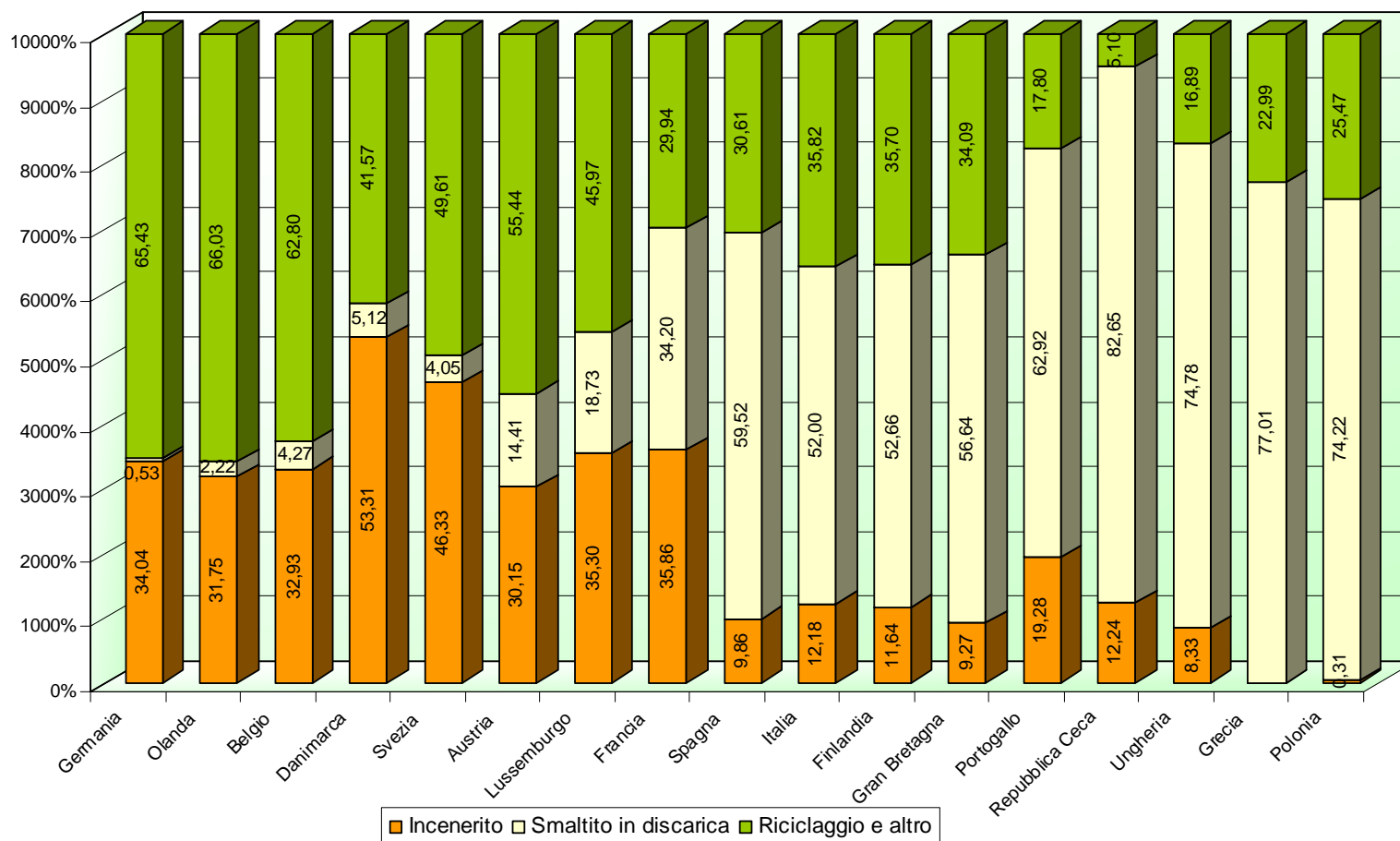
## Trattamento dei Rifiuti



Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti

Paesi UE nel 2007 (dati espressi in percentuale)

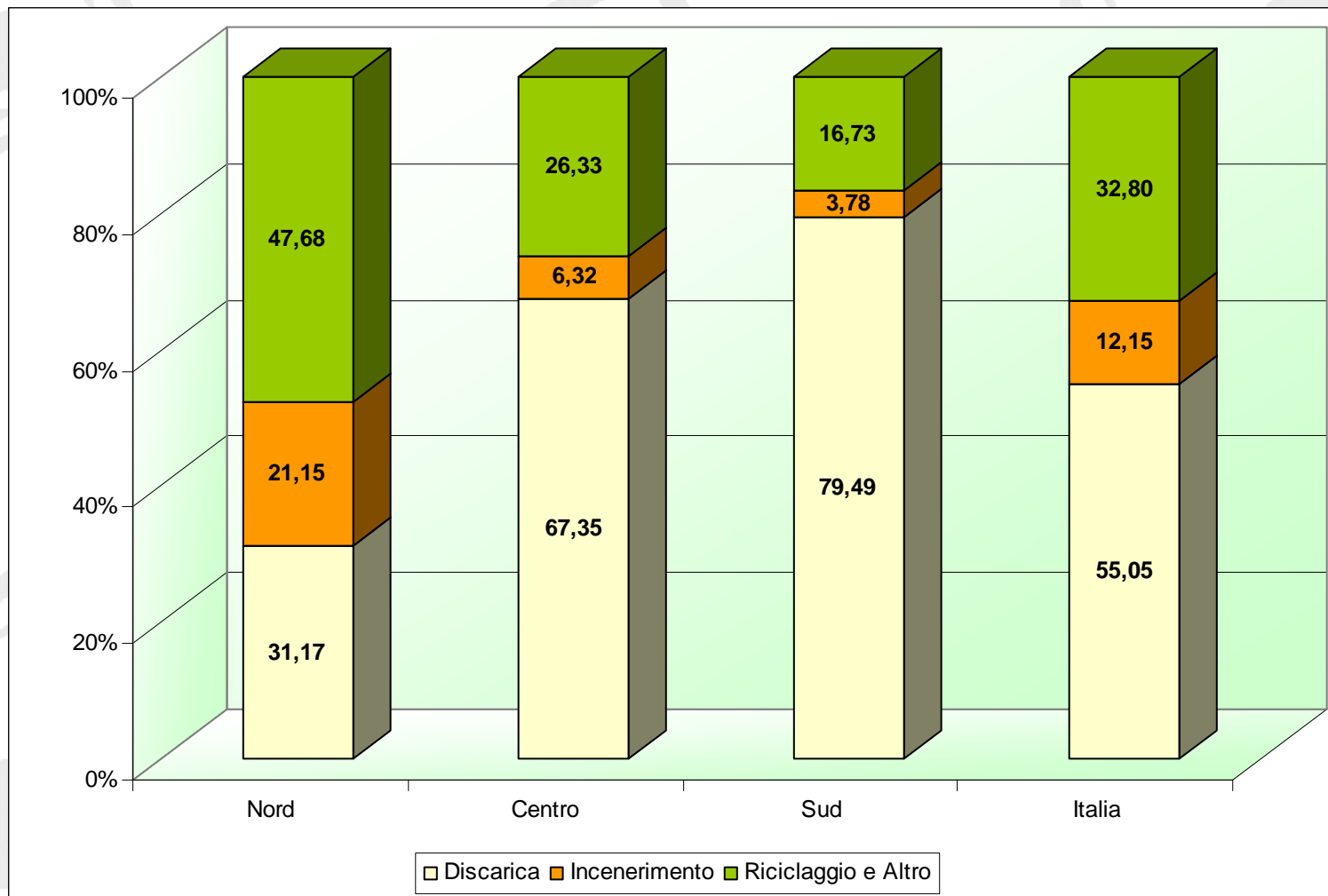


Fonte: Eurostat (Last Update 11.06.2009)

## Trattamento dei Rifiuti

## La situazione in Europa è molto variegata.

- Vi sono paesi, quali ad esempio Olanda, Germania e Danimarca che sono di fatto allineati con la nuova direttiva Europea, avendo superato lo smaltimento in discarica. La Danimarca presenta un elevato livello di assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani e ha per legge vietato il conferimento in discarica dei rifiuti ammissibili all'incenerimento. La Germania ha raggiunto nel 2006 l'obiettivo di sostanziale azzeramento dello smaltimento di rifiuti tal quali in discarica, già da tempo ottenuto anche dall'Olanda, la quale dispone di un mix organizzativo più simile a quello tedesco.
- Vi sono paesi come la Gran Bretagna e l'Italia che, a fronte di basse quantità di rifiuti avviate a riciclaggio, fanno un ricorso ancora massiccio allo smaltimento in discarica. La Gran Bretagna, al fine di rispettare l'obiettivo di azzeramento dello smaltimento di rifiuti tal quali in discarica, di cui alla Direttiva Europea approvata nel giugno scorso, sta varando un piano di costruzione di impianti di incenerimento.
- Questi dati indicano che una efficace ed efficiente gestione industriale dei rifiuti, come quella in essere nei paesi europei più avanzati, vede il superamento della discarica, mentre il riciclaggio e l'incenerimento con recupero energetico sono tra loro complementari e non concorrenti.



*Nota: Il dato relativo allo smaltimento in discarica comprende lo stoccaggio di ecoballe della Campania*

*Fonte: ISPRA Rapporto Rifiuti 2008*

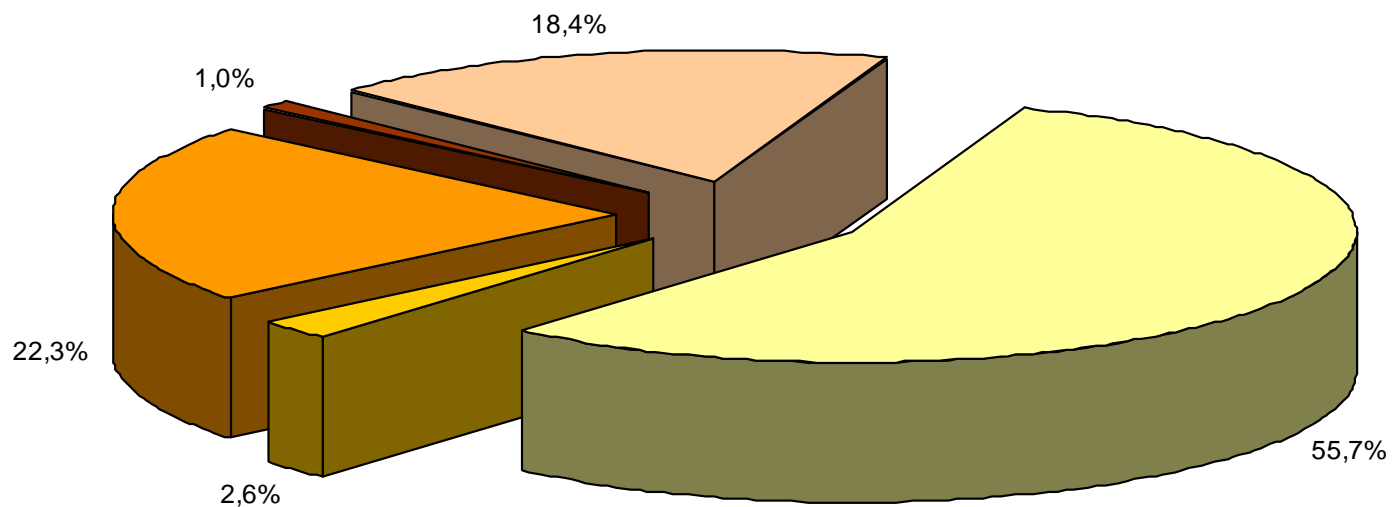
## Situazione in Italia nel 2007



**federambiente**

- **La situazione in Italia presenta delle differenze notevoli tra le varie aree del paese.**
- **Il Nord risulta essere più in linea con la media europea, anche se si registra ancora un significativo ricorso alla discarica, pari nel 2007 al 31,17% dei rifiuti prodotti.**
- **Il Centro ed il Sud registrano basse percentuali di raccolta differenziata e un massiccio ricorso allo smaltimento in discarica.**

Gestione dei rifiuti speciali esclusi gli stoccaggi, anno 2006



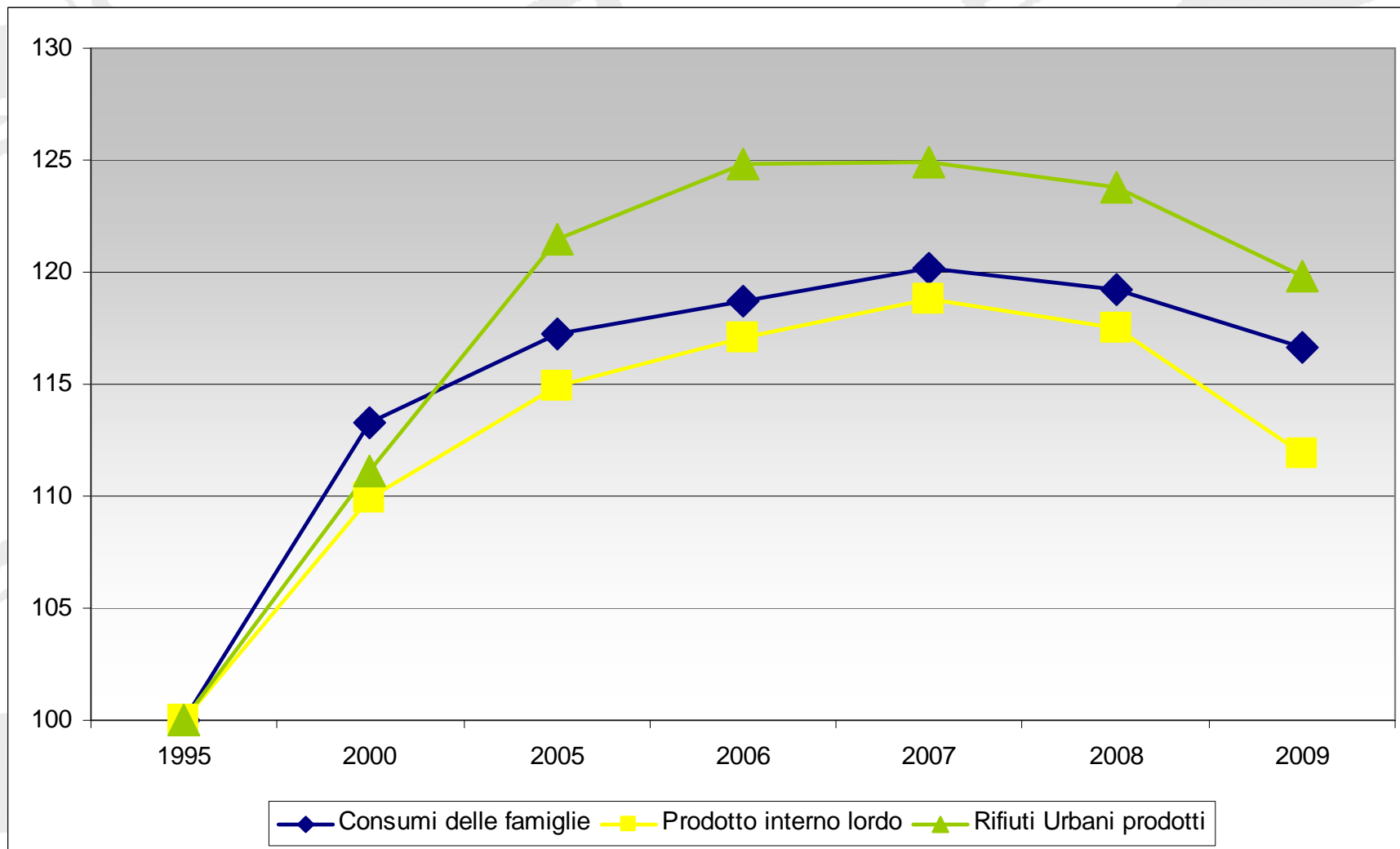
■ Recupero materia ■ Recupero di energia ■ Altre operazioni di smaltimento ■ Incenerimento ■ Smaltimento in discarica

Fonte: ISPRA Rapporto Rifiuti 2008

**Trattamento dei Rifiuti Speciali**

- **La produzione di rifiuti speciali è molto più elevata di quella degli urbani e costituisce un potenziale problema ambientale che va seriamente affrontato.**
- **Occorre pianificare gli impianti per lo smaltimento ed il trattamento dei rifiuti speciali ed è auspicabile superare la netta e rigida separazione tra urbani e speciali attualmente in essere nel nostro paese.**
- **Questa rigidità fa sì che la pianificazione impiantistica dei rifiuti urbani non possa in alcun modo tener conto della presenza dei rifiuti speciali, i quali in quantità significative, dal punto di vista chimico-fisico sono assimilabili agli urbani.**
- **Superare questa separatezza significa elevare gli standard di tutela ambientale ma anche ottimizzare e razionalizzare costi e investimenti, con beneficio sia sulle tariffe a carico dei cittadini che dei servizi e relativi costi alle imprese, nonché favorire l'industrializzazione della gestione dei rifiuti.**
- **Anche per i rifiuti speciali vi è un eccessivo ricorso alla discarica, che nel 2006 ha riguardato circa 19 milioni di tonnellate, pari al 16,3% del totale della produzione.**

- Secondo il Rapporto Greenbook 2009, i costi totali per la gestione dei rifiuti urbani in Italia nel 2007 sono stati complessivamente pari ad oltre 7,5 miliardi di euro.
- *“La dinamica annuale dei costi a livello nazionale registra,” dal 1998 al 2007, “una crescita costante, sostanzialmente lineare, con un incremento complessivo nel periodo (dieci anni) pari a circa il 50%, e incrementi annui minimi dell’1% (nel 2004) e massimi dell’8% (nel 2003). Durante il 2007 si è registrato un incremento del 5% rispetto al 2006 e si osserva un rialzo più intenso rispetto a quanto avvenuto fra il 2005 e il 2006 (+2%).”*
- *“Sebbene la produzione di rifiuti abbia una correlazione significativa con l’andamento del Prodotto Interno Lordo ed i consumi finali delle famiglie, l’analisi delle dinamiche di tali variabili nel corso degli ultimi anni evidenzia che più di una volta si sono registrate delle divergenze. In particolare, fino al 1998 l’incremento della produzione di rifiuti risulta meno che proporzionale rispetto a quello di PIL e consumi delle famiglie, mentre nel 1999 tale rapporto si inverte (la crescita della produzione di rifiuti supera quella delle altre variabili); inoltre, se fino al 2003 gli scostamenti tra i singoli trend delle tre serie appaiono estremamente ridotti, negli anni successivi si osserva un progressivo allontanamento della produzione dei rifiuti nei confronti delle altre due variabili.”*



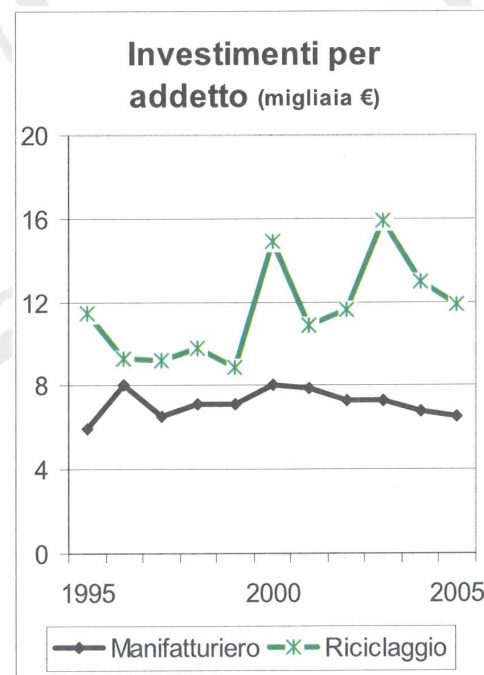
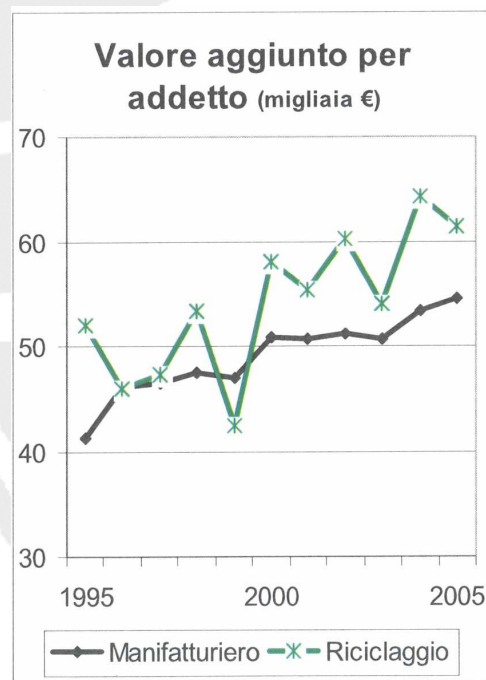
*Nota: I dati di produzione rifiuti relativi al 2009 sono stime prudenziali.*

*Fonte: GreenBook 2009*

## Aspetti economici della gestione dei rifiuti

- **La gestione dei rifiuti rappresenta quindi un settore economicamente rilevante, in forte crescita e con enormi potenzialità.**
- **I dati poc'anzi illustrati relativamente all'andamento della produzione dei rifiuti in funzione del PIL e dei consumi delle famiglie, dimostrano quanto sia urgente una robusta politica di prevenzione.**
- **D'altra parte proprio in questa direzione si colloca la disposizione della Direttiva europea, la quale prevede che gli Stati membri adottino programmi di prevenzione dei rifiuti fissando specifici obiettivi, con la finalità di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti.**
- **Strettamente connesso al settore della gestione dei rifiuti vi è anche quello del riciclaggio, il quale negli ultimi anni, anche sulla spinta del decreto Ronchi, ha registrato una crescita importante e che ha sicuramente ampie opportunità di ulteriore sviluppo. Dal settore del riciclaggio per parte nostra si attendono risposte ed opportunità per favorire l'industrializzazione della gestione dei rifiuti ed in particolare la crescita della raccolta differenziata.**

- **Quello del riciclaggio è un settore dinamico dell'economia**
- **E' un settore in cui operano quasi esclusivamente piccole imprese, dato che il 99% è sotto i 50 addetti**
- **Il valore aggiunto per addetto è del 15% superiore alla media dell'industria manifatturiera e gli investimenti unitari circa il doppio.**

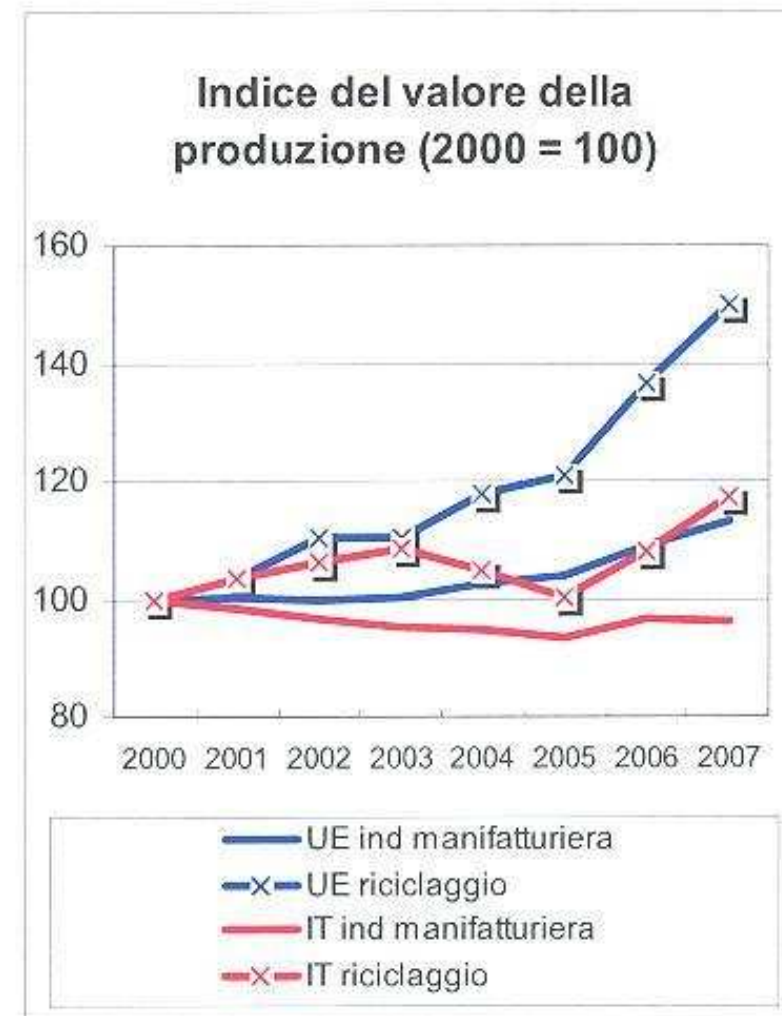


Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

**L'economia del riciclaggio**



- Nel periodo 2000-2006 il settore del recupero in Italia cresce del 17,2% contro una riduzione dell'indice industriale del 4%.
- Tra il 2000 e il 2005, le imprese sono aumentate del 13% e gli occupati del 47%.



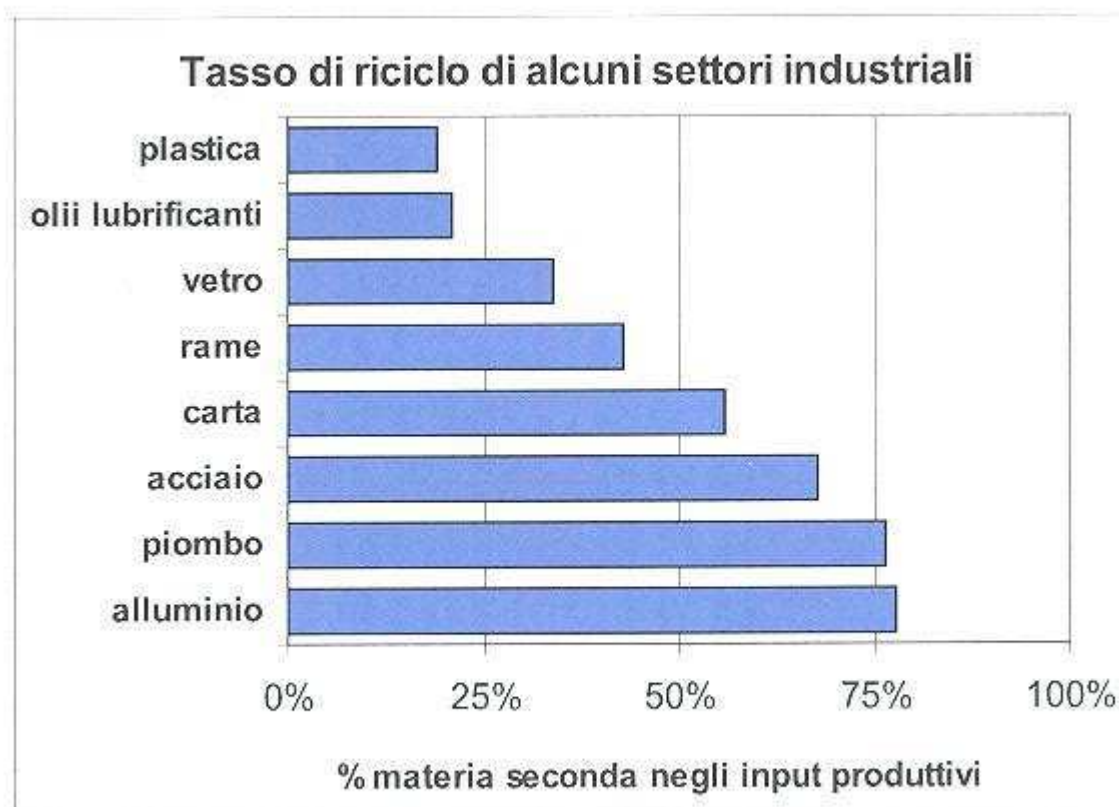
Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambienteltalia

**L'economia del riciclaggio**



**federambiente**

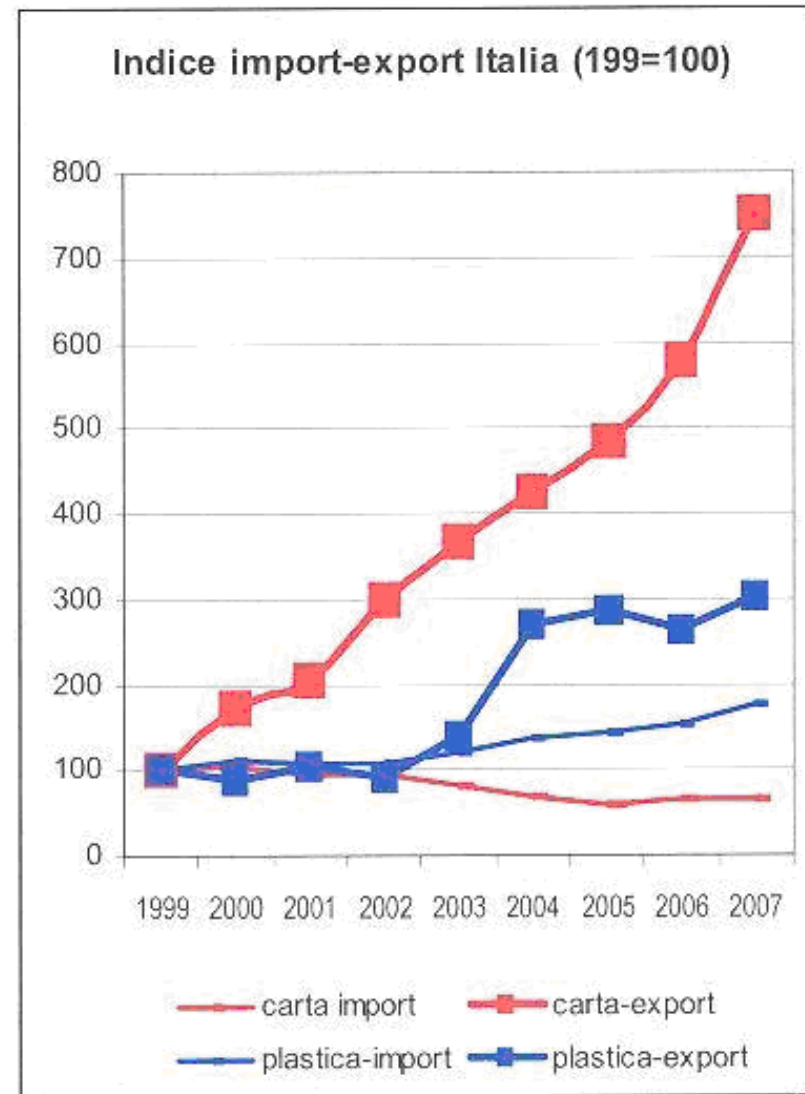
- L'impiego di materia seconda incide per oltre il 60% degli input produttivi nei metalli ferrosi e in alcuni non ferrosi.
- Nel settore cartario l'incidenza risulta superiore al 50% ed è rilevante anche negli altri settori.



Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

**L'economia del riciclaggio**

- Da paese tradizionalmente “importatore” di cascami e rifiuti, l'Italia si potrebbe trasformare in paese esportatore.
- Anche l'export di materie seconde è ambientalmente positivo. I consumi energetici di trasporto dall'Italia alla Cina incidono tra il 3% (alluminio) e il 30% (carta) dei benefici energetici.
- L'export verso paesi emergenti riduce i consumi energetici in paesi ad alta intensità di carbonio.



Fonte: “Il Riciclo ecoefficiente” a cura di Ambienteltalia

**L'economia del riciclaggio**



**federambiente**

Fa ormai parte del senso comune che

- Il riciclaggio dei rifiuti comporta benefici ambientali.

In particolare il riciclaggio è utile a perseguire gli obiettivi del “Piano d’Azione 2007-2009 – Politiche Energetiche per l’Europa” approvato dal Consiglio d’Europa di Bruxelles nelle sedute dell’8 e 9 marzo 2007 e relativo al cosiddetto “20-20-20”.

Tale Piano prevede la realizzazione al 2020 dei seguenti obiettivi:

- 20% di produzione di Energia da Fonti Rinnovabili;
- + 20% di Risparmio Energetico;
- - 20% di Emissioni Climalteranti;

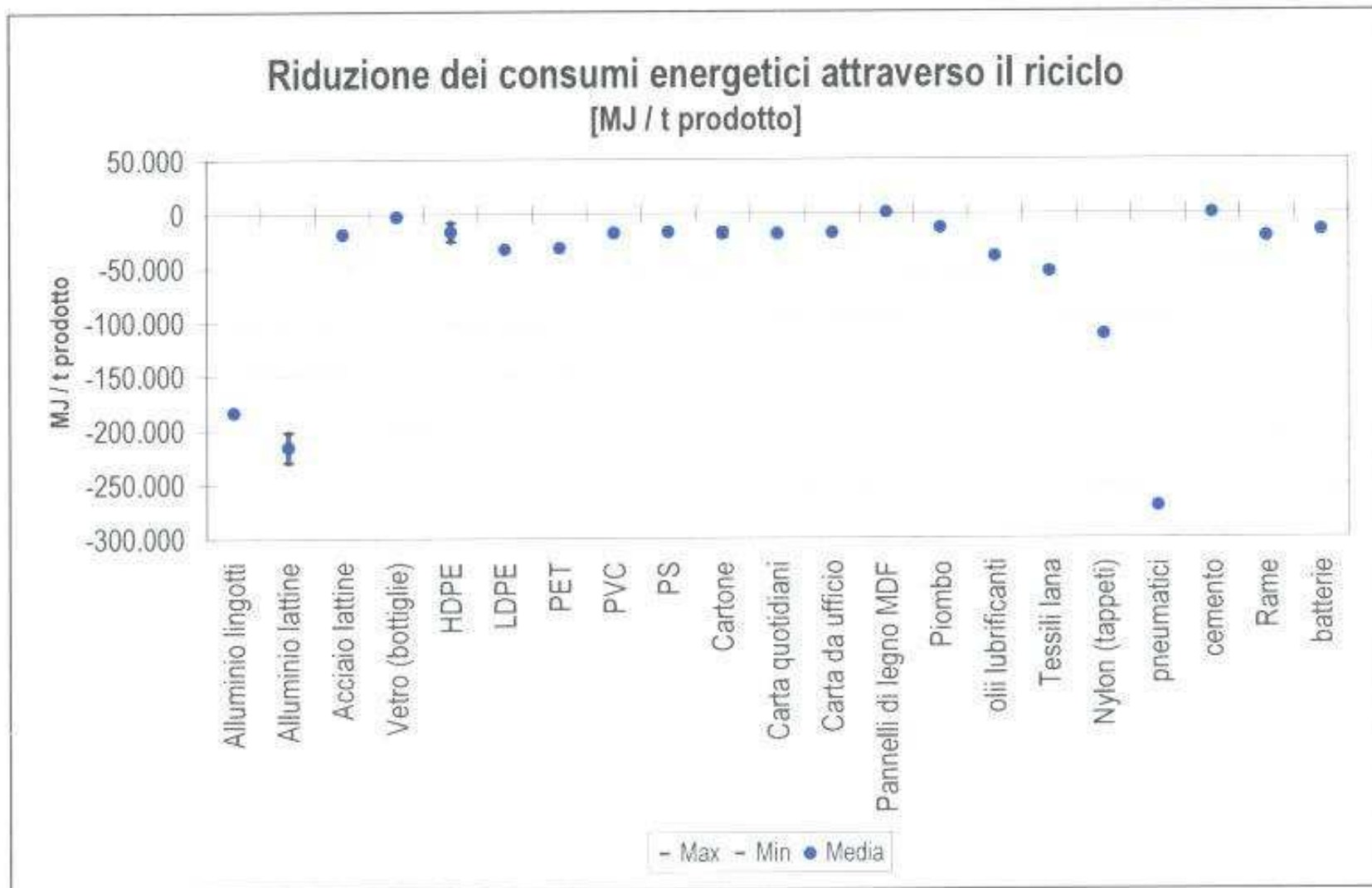
Il riciclaggio contribuisce in maniera sensibile al Risparmio Energetico ed alla Riduzione di Emissioni Climalteranti.

---

**I benefici ambientali del riciclaggio**



**federambiente**

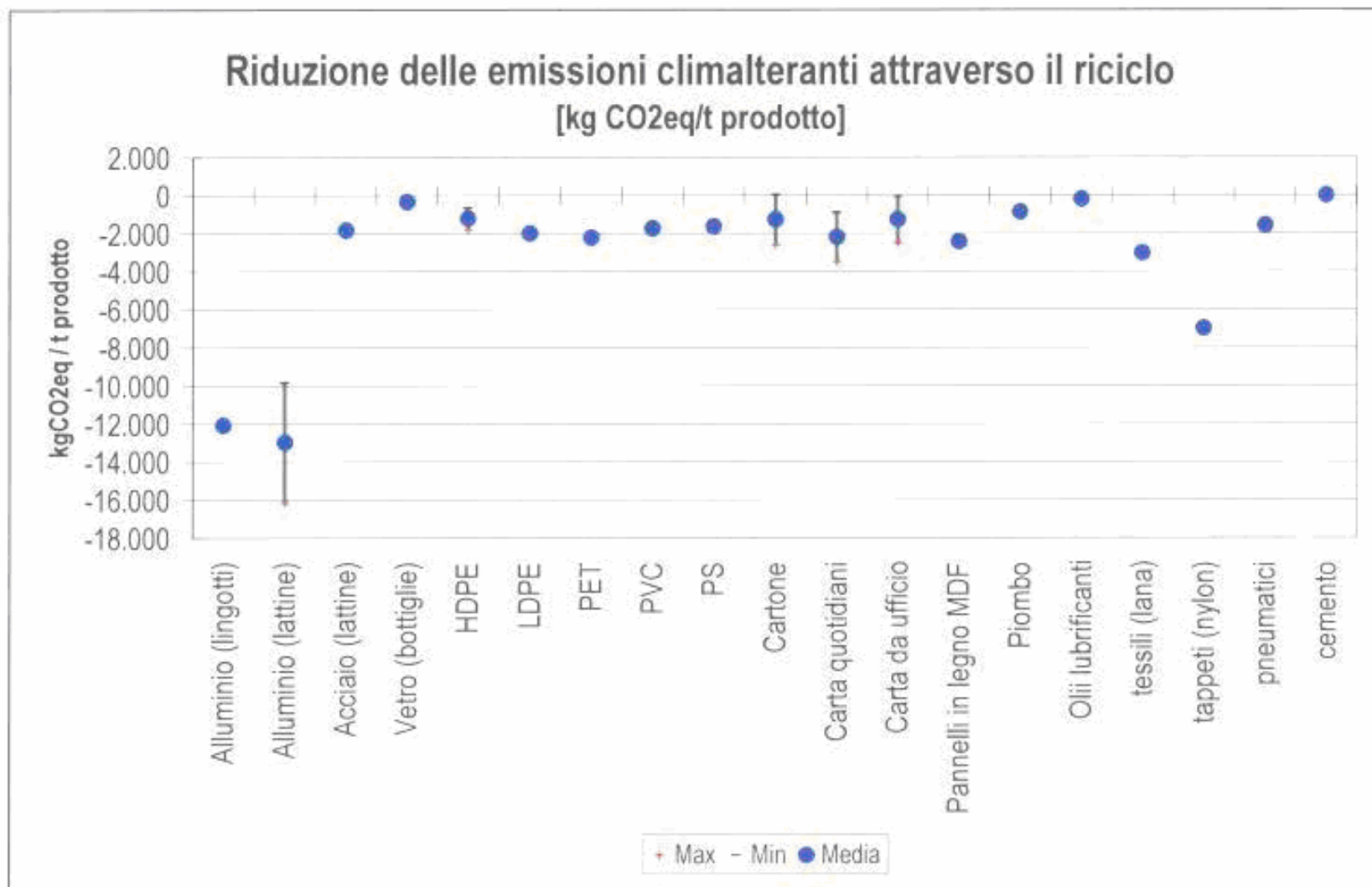


Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

**I benefici ambientali del riciclaggio**



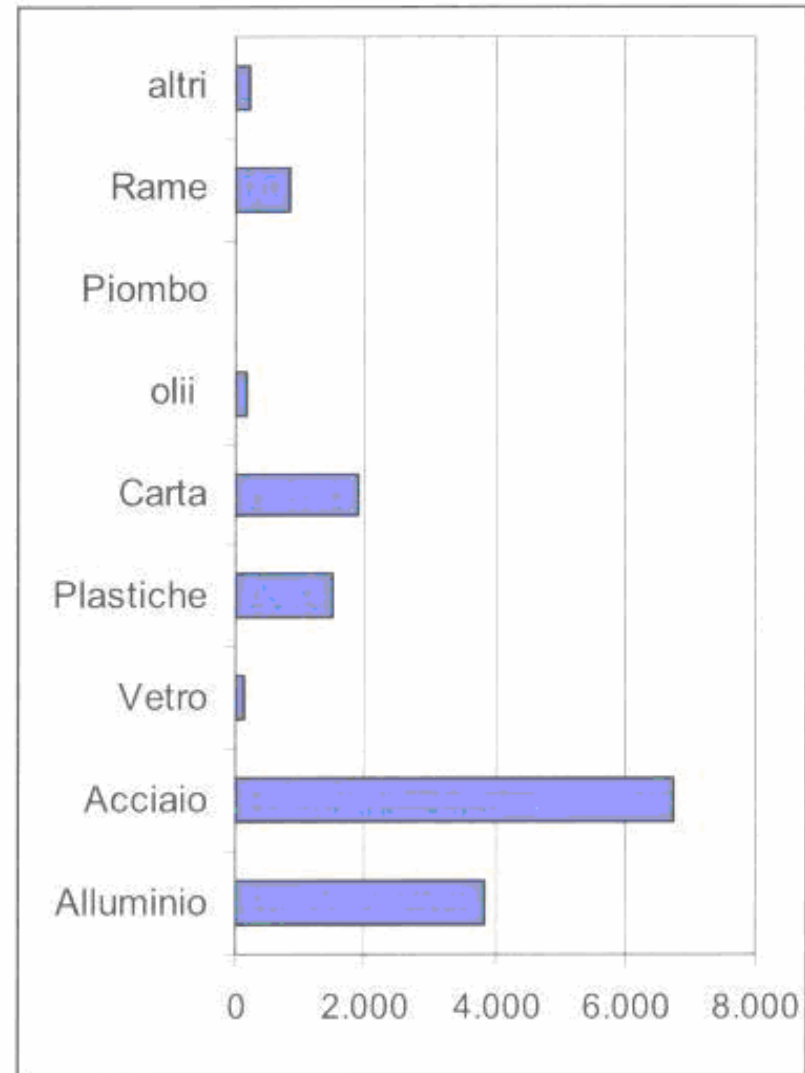
**federambiente**



Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambienteltalia

**I benefici ambientali del riciclaggio**

- La riduzione di consumi energetici associata al riciclaggio - rispetto ai fabbisogni richiesti in assenza di riciclaggio - è stimabile, per un riciclaggio di 40 milioni di t, attorno a 15 milioni (tra 8,7 e 22,5) di Tep, (tonnellate equivalenti di petrolio).
- Si tratta di un valore pari a:
  - 8% del consumo interno lordo (196 Mtep);
  - 38% dei consumi industriali (40 Mtep).
- Il 44% dei risparmi deriva da acciaio e 25% da produzione secondaria di alluminio.



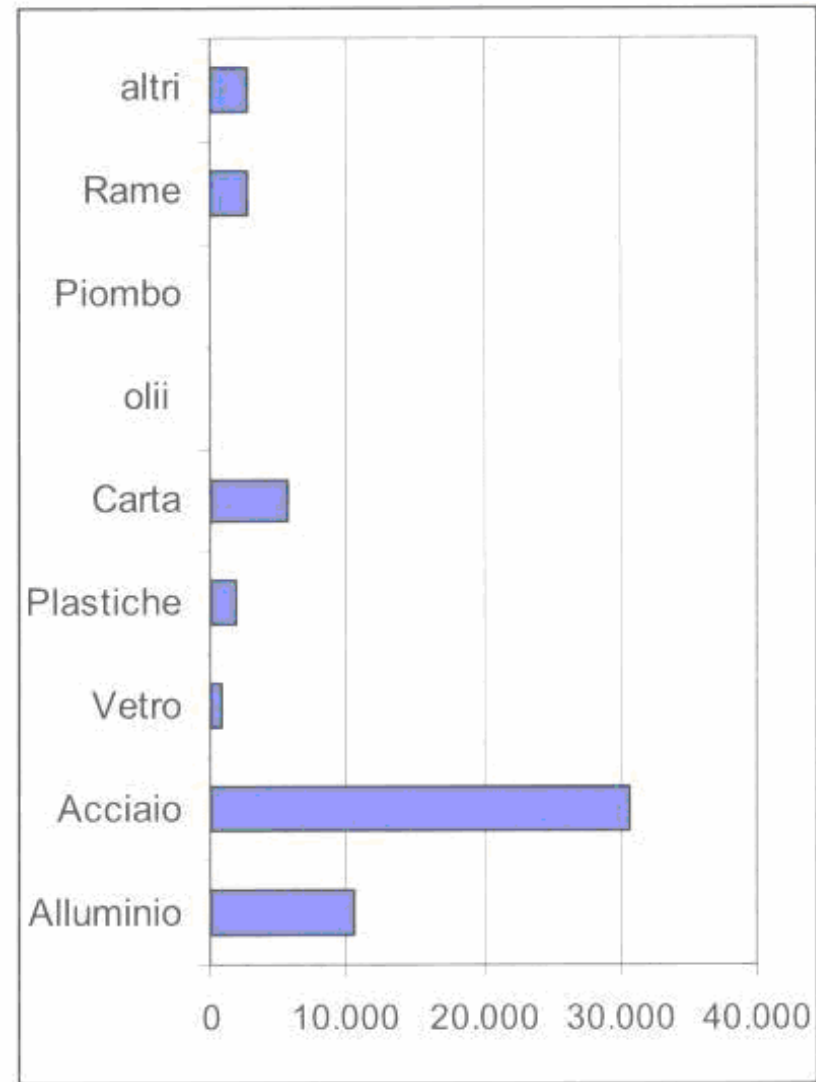
Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

## I benefici ambientali del riciclaggio



federambiente

- La riduzione di emissioni climalteranti associate al riciclaggio - rispetto alle emissioni generabili in assenza di riciclaggio - è stimabile attorno a 55 milioni di t. di CO2 eq (tra 32 e 88).
- Si tratta di un valore pari a:
  - 9,5% delle emissioni totali (581 Mt);
  - 44% delle emissioni da attività industriali.
- Il 56% della riduzione deriva da acciaio e il 19% da alluminio.



Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

**I benefici ambientali del riciclaggio**

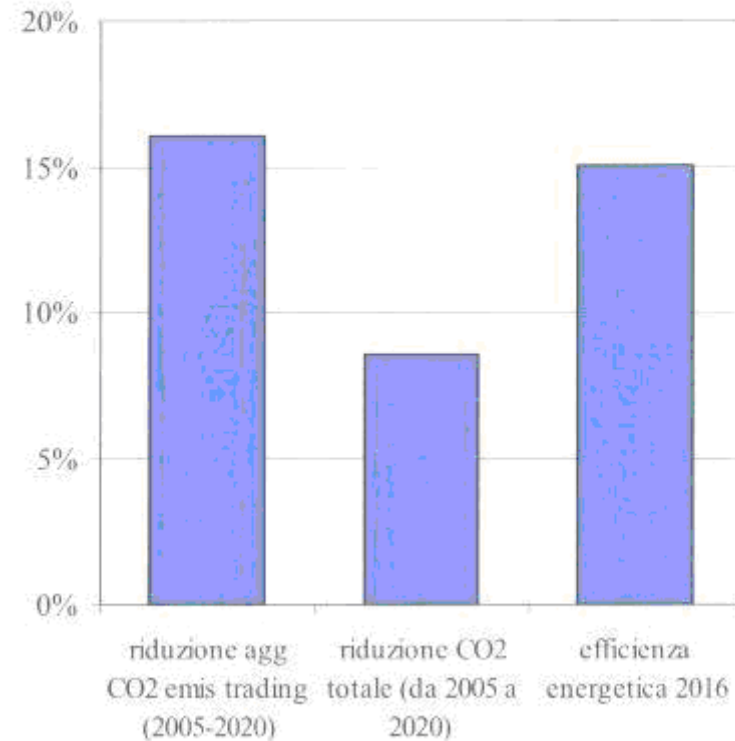


**federambiente**

Un incremento del 15% del **riciclaggio industriale** interno da qui al 2020 avrebbe un impatto importante sugli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO2 e di efficienza energetica

- circa il 16% della riduzione di CO2 (51 Mt) richiesta ai settori coperti da emission trading nel periodo 2006 - 2020.
- circa il 15% della maggiore efficienza energetica (15 Mtep) prevista per tutti i settori al 2016.
- circa il 9% della riduzione globale di CO2 (96 Mt) prevista per incontrare gli obiettivi al 2020.

Contributo di un incremento del 15% del riciclo interno



Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambienteltalia

**I benefici ambientali del riciclaggio**



**federambiente**

- Nella ricerca “Il riciclaggio ecoefficiente”, Ambiente Italia ha stimato i benefici ambientali al 2020, derivanti da uno scenario definito sulla base di vari criteri e condizioni relativi, per esempio, ai tassi di crescita del Pil e della produzione dei rifiuti urbani, alle tendenze demografiche, alle percentuali di raccolta differenziata, al sistema impiantistico, ed ai vincoli normativi.
- Per brevità, non si illustrano puntualmente in questa sede tali criteri e condizioni, rimandando per una disamina completa alla ricerca, ma si riprendono le conclusioni, certamente interessanti e degne di essere considerate ed approfondite.
- Gli effetti di tale scenario, che si ritiene ragionevole e realistico, riepilogati schematicamente nella tabella sottostante, sono molto importanti sia in termini di risparmio energetico che di riduzione delle emissioni climalteranti, con un contributo importante dato dal riciclaggio.

### Bilancio energetico e di CO2: confronto 2005-2020

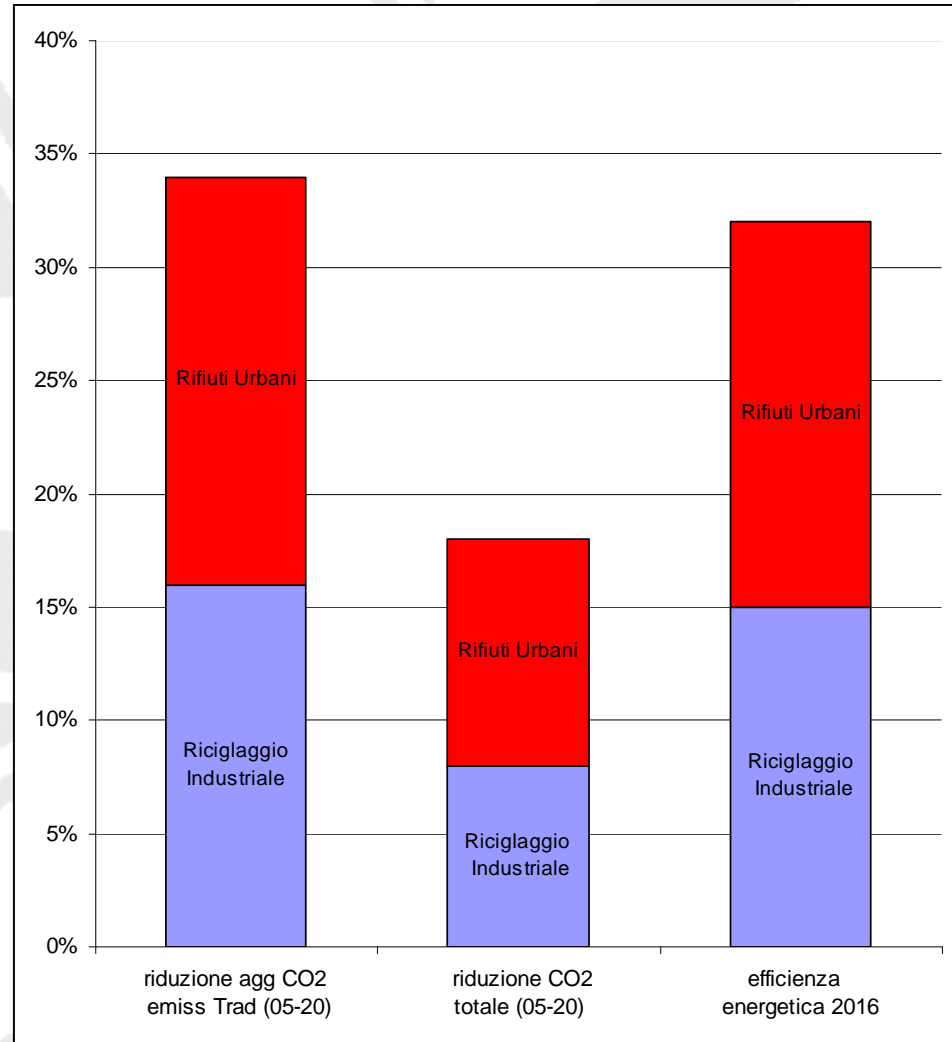
	Bilancio Energetico (tep)		Bilancio CO2eq (t)	
	2005	2020	2005	2020
Riciclaggio	-1.576.452	-2.357.385	-4.841.460	-7.872.168
Dig An e Compost	17.708	-63.389	-445.995	-1.204.033
Trattamenti	-543.452	-3.256.237	584.447	245.607
Discarica	-325.866	5.046	5.964.031	63.398
<b>Totale</b>	<b>-2.428.062</b>	<b>-5.671.966</b>	<b>1.261.023</b>	<b>-8.767.196</b>

**Uno scenario al 2020**



**federambiente**

- Un nuovo sistema di gestione dei rifiuti, incentrato su riciclaggio e recupero energetico, può contribuire ad una ulteriore riduzione dei consumi energetici e delle emissioni.
- Il beneficio globale (riciclaggio industriale + nuova gestione dei rifiuti urbani) vale il 18% degli obiettivi di riduzione di CO2 e il 32% degli obiettivi energetici.



Fonte: "Il Riciclo ecoefficiente" a cura di Ambientitalia

**Uno scenario al 2020**



**federambiente**

- Come si è visto dianzi, quello del riciclaggio è un settore economico rilevante e dinamico, in forte crescita e con interessanti potenzialità di ulteriore sviluppo.
- La crescita del settore sarà sicuramente sospinta anche dall'atteso costante aumento dei quantitativi di rifiuti raccolti in maniera differenziata da avviare al riciclaggio.
- Ma, come accade per ogni settore di attività ed all'economia in generale, questo è soggetto agli andamenti del mercato ed ai fenomeni congiunturali.
- Nei mesi scorsi, per esempio, avendo attraversato una fase di recessione economica, dalla quale non si è ancora usciti, è fortemente calata la domanda di macero sia interna sia, ancor più, dall'estero, con ripercussioni sulla possibilità di conferimento e sui relativi corrispettivi. Ancor più grave è stata la crisi del legno, il quale frequentemente veniva respinto dalle piattaforme atte al riciclaggio o accettato solo a pagamento.

---

**Una contraddizione del sistema**



**federambiente**

- **Occorre quindi lo sviluppo di un sistema industriale del riciclaggio capace di affrontare, sia sotto il profilo economico che ambientale, anche le congiunture economiche sfavorevoli, capace di valorizzare comunque le crescenti quantità di rifiuti riciclabili.**
- **Occorre inoltre un riequilibrio del sistema nel suo complesso, al fine di non penalizzare economicamente le società di gestione o i cittadini che si impegnano nella raccolta differenziata e nel riciclaggio.**
- **Alla luce di queste considerazioni, si può serenamente e consapevolmente affermare che il riciclaggio necessita certo di una efficace organizzazione dei servizi di raccolta differenziata, che però costituisce condizione necessaria ma non sufficiente affinché si verifichi l'effettivo avvio a riciclaggio dei rifiuti.**

---

**Una contraddizione del sistema**



**federambiente**

- **Federambiente negli ultimi anni ha rinnovato il proprio impegno per promuovere una gestione industriale del ciclo dei rifiuti, facendosi carico di attivare iniziative volte ad acquisire consapevolezza e razionalità su questo “controverso” tema, nonché produrre cultura tecnico-scientifica sull’argomento.**
- **L’elaborazione dello studio che oggi presentiamo rientra in questo nostro programma di attività, in quanto riteniamo che la raccolta differenziata sia troppo importante per non dedicarle un approfondito studio analitico sulle componenti di costo. Per noi la raccolta differenziata non è un lusso, né uno spreco, non è la soluzione prodigiosa al problema dei rifiuti, né un’inutile dispendio di energie per fare comunicazione ambientale: riteniamo che sia una parte importante del nostro lavoro, che vogliamo fare bene, come effettivamente le nostre aziende fanno. Riteniamo che sia importante per contribuire alla tutela dell’ambiente ed evitare lo spreco di risorse. Riteniamo che data la sua importanza la dobbiamo correttamente collocare nei piani finanziari e nei piani industriali afferenti il ciclo integrato dei rifiuti.**

---

## **Conclusioni**



**federambiente**

***Grazie per la vostra attenzione***



**federambiente**