

PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Servizio Osservatorio Suolo e Rifiuti
Dr. Giovanni Gasparetto

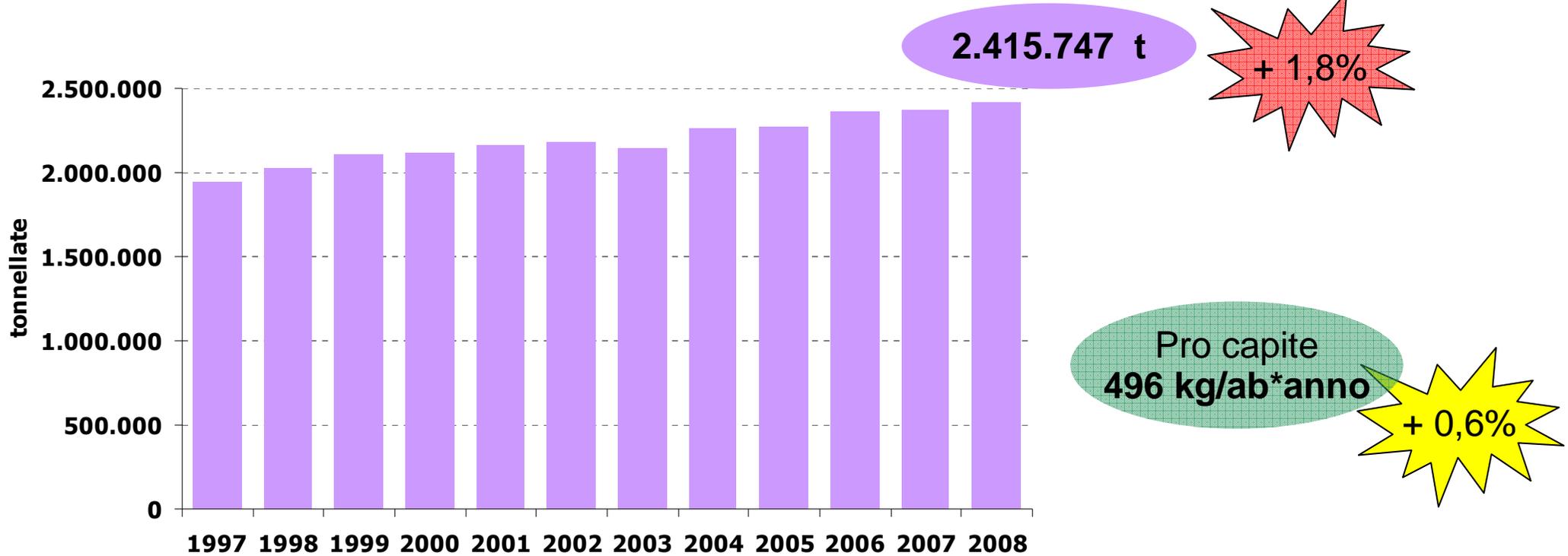
Convegno “Il Futuro del Recupero nella Regione Veneto”
10 dicembre 2009, Sala Auditorium – Provincia di Treviso

Obiettivi



- Fare il punto della situazione relativo alla produzione dei rifiuti nel Veneto
- Verificare la gestione dei rifiuti e i relativi impianti nel Veneto
- Pensare ad una strategia per migliorare ancora di più la raccolta e lo smaltimento

PRODUZIONE



L'aumento di produzione totale è da imputare soprattutto:

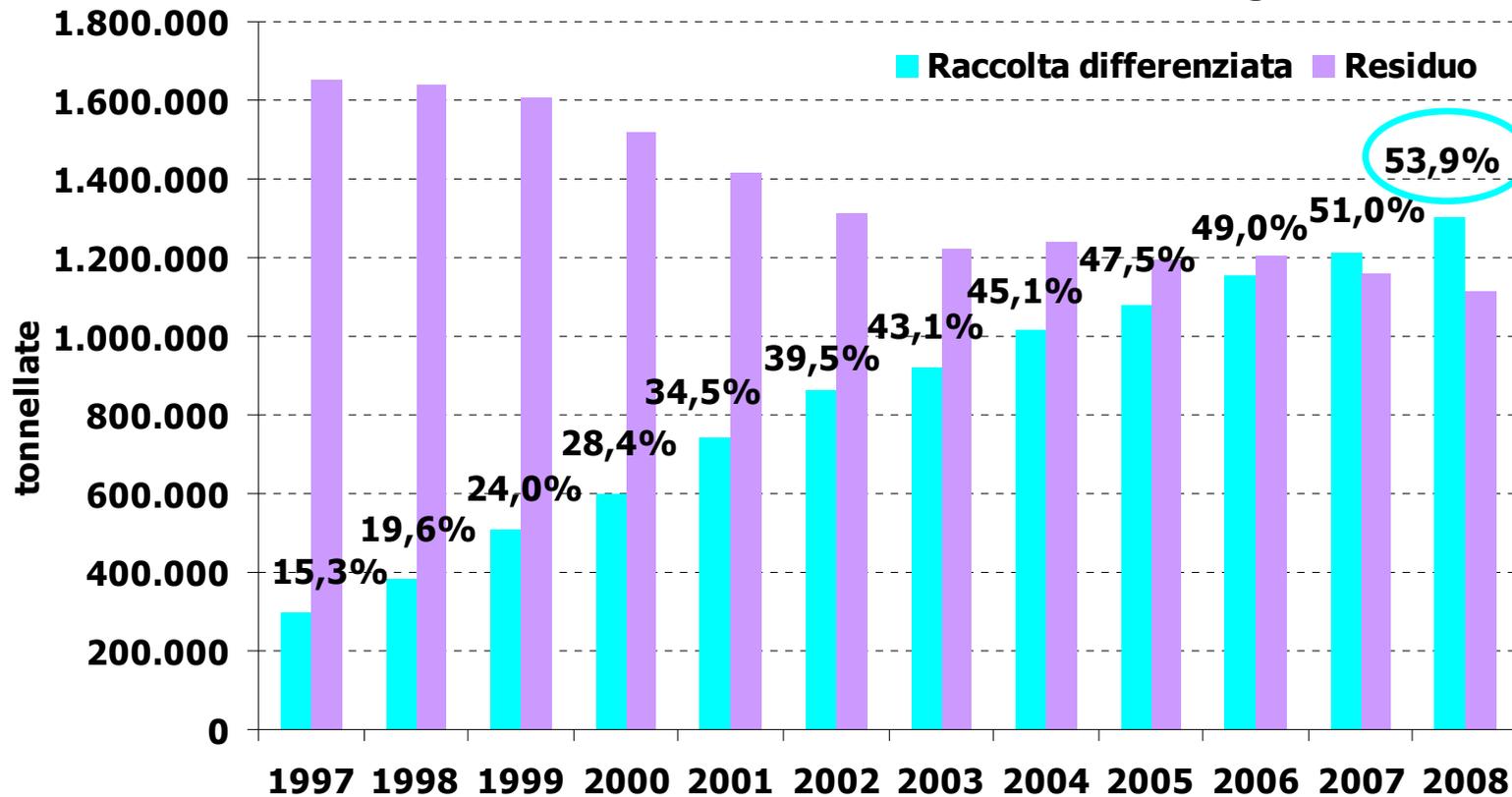
all'incremento demografico (+1,2%)

e in minima parte all'aumento della produzione pro capite (+0,6%)

RACCOLTA DIFFERENZIATA

Superati gli obiettivi del:

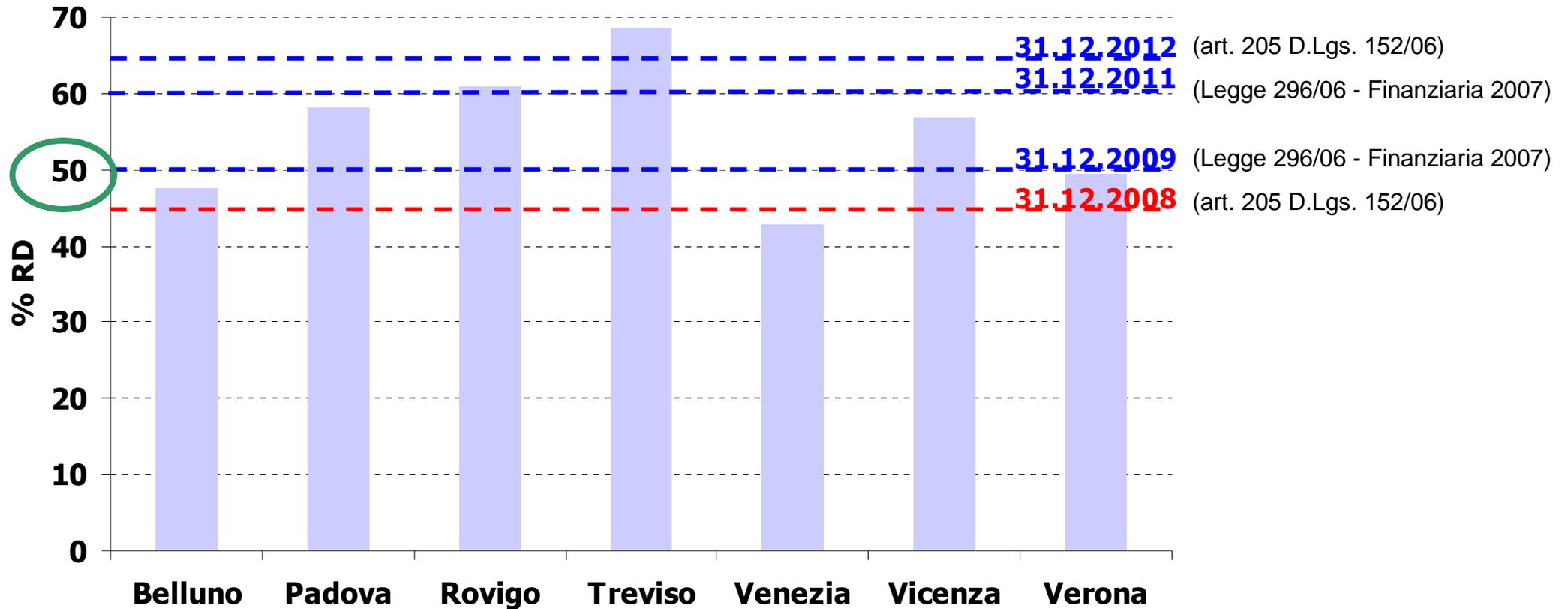
- Piano Regionale 50%
- D.Lgs. 152/06 45% entro il 2008



Trend 2007-2008:

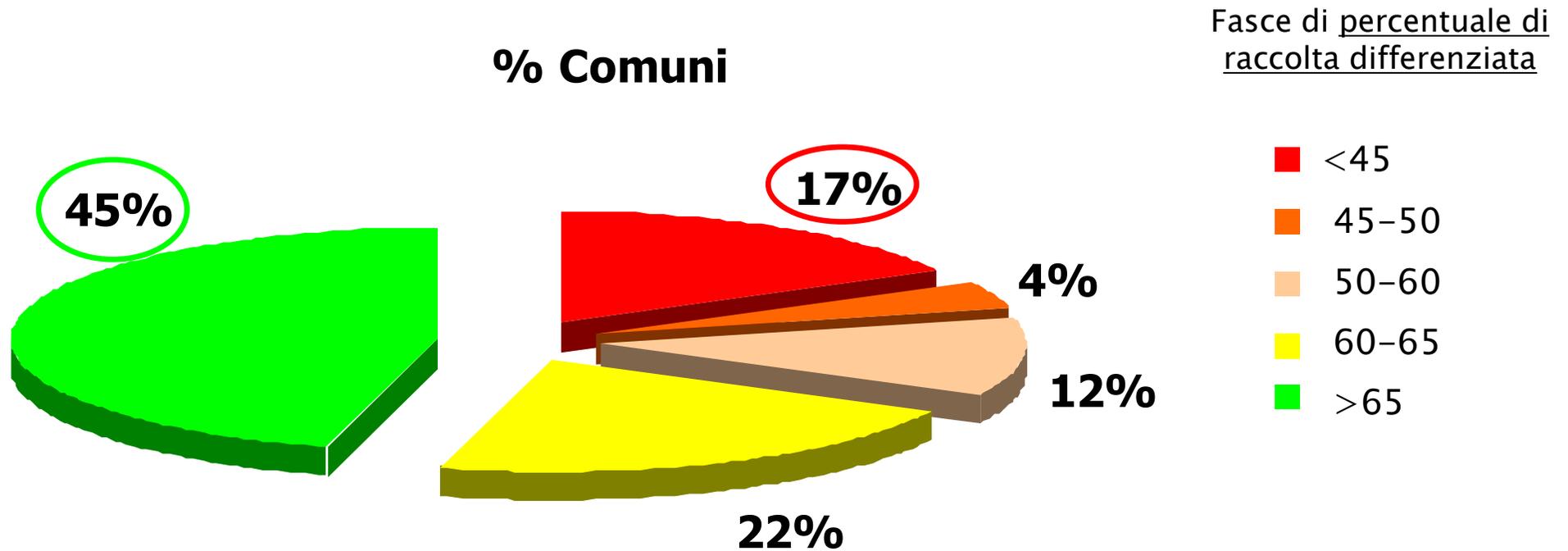
- ↑ Crescita delle raccolte differenziate del 7,7%
- ↓ Diminuzione del rifiuto residuo del 4,3%

RACCOLTA DIFFERENZIATA



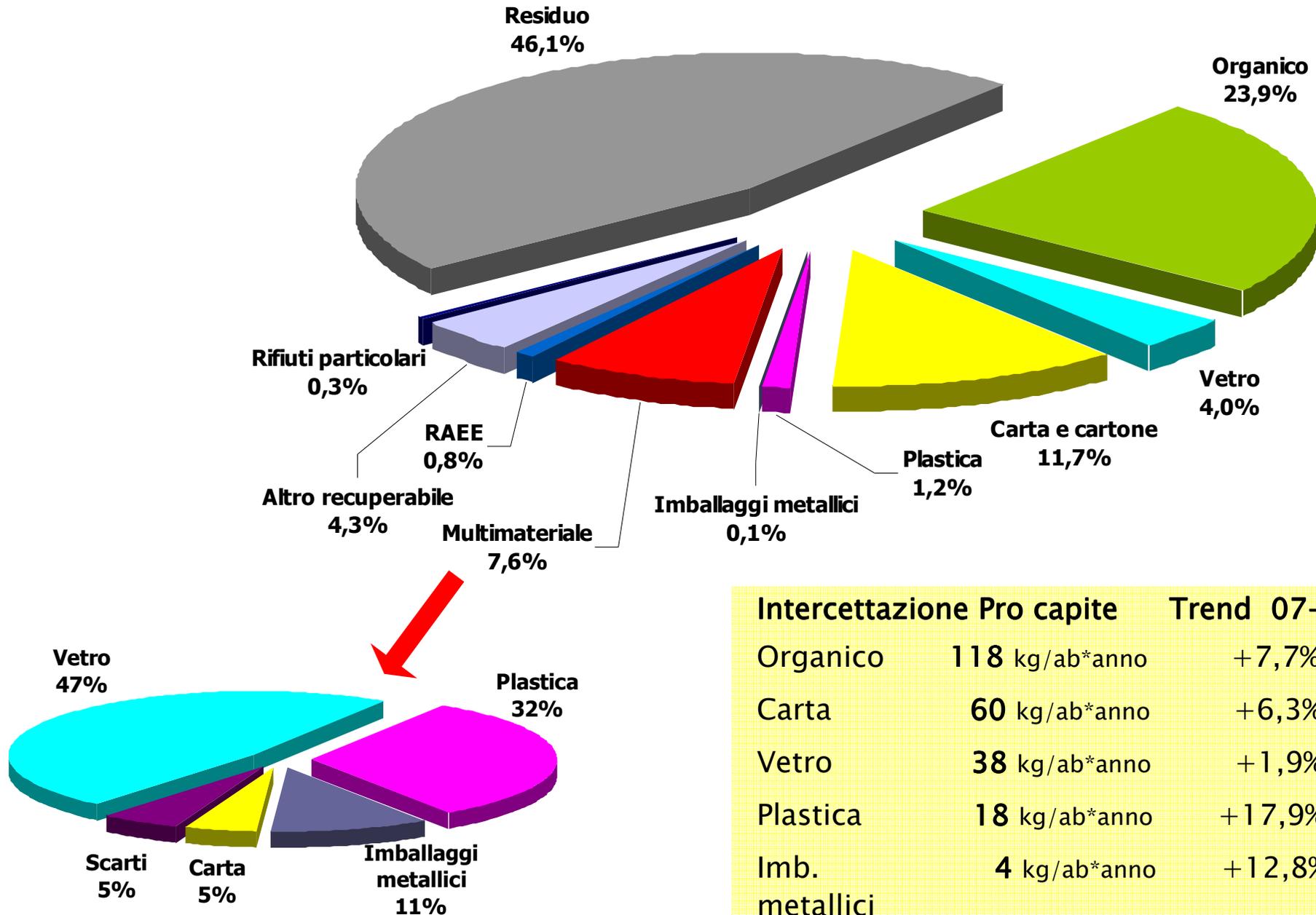
— Obiettivo del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani

RACCOLTA DIFFERENZIATA



- ▶ **45% entro il 31 dic. 2008** (art. 205 D.Lgs. 152/06)
- ▶ **50% entro il 31 dic. 2009** (Legge 296/06 - Finanziaria 2007)
- ▶ **60% entro il 31 dic. 2011** (Legge 296/06 - Finanziaria 2007)
- ▶ **65% entro il 31 dic. 2012** (art. 205 D.Lgs. 152/06)

COMPOSIZIONE DEL RIFIUTO RACCOLTO



INDICE DI RECUPERO

L' **INDICE DI RECUPERO DI MATERIA** stima i quantitativi recuperati applicando ad ogni frazione di rifiuto urbano una percentuale di recupero ricavata da analisi merceologiche.

A livello regionale risulta:

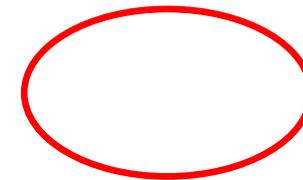


%RD

53,9%

IR

50,9%



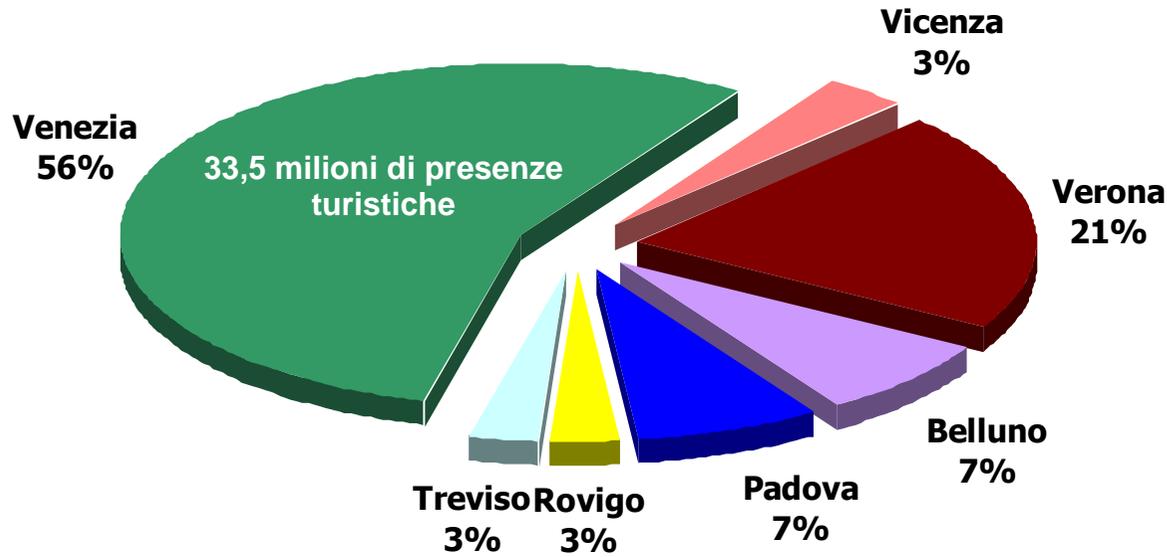
INDICE DI RECUPERO

Frazione merceologica		Descrizione		R _i
RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD)	Organico	Organico domestico	Porta a porta con sacchetto biodegradabile	98,70%
			Porta a porta Stradale	97,50%
			Stradale Comuni > 50.000 ab.	94%
			Rifiuti dei mercati	99%
			Verde	Scarti vegetali
	Vetro	Vetro	Imballaggi in vetro	95%
			Carta e cartone	Carta e cartone
	Plastica	Plastica	Imballaggi in carta e cartone	99%
			Imballaggi in plastica	92%
	Metalli	Imballaggi metallici	100%	
	Multimateriale	Imballaggi in materiali misti	VPM	73%
			VM	85%
			PM	76%
			CPM	84%
	RAEE	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	Raee non pericolosi	90%
Raee contenenti componenti pericolosi				
Tubi fluorescenti e altro contenente mercurio				

Frazione merceologica		Descrizione		R _i
RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD)	Altro recuperabile	Metallo		98%
		Pneumatici fuori uso		90%
		Legno	Legno	95%
			Imballaggi in legno	
		Stracci e indumenti smessi	Abbigliamento	90%
			Prodotti tessili	
			Stracci e indumenti smessi	
		Imballaggi compositi (tetrapack)		98%
		Terre e rocce		98%
		Rifiuti particolari	Oli e grassi vegetali	
	Pile e batterie		Pile e batterie al piombo, nichel-cadmio, mercurio	80%
			Pile e batterie	
			Accumulatori al piombo	
	Accumulatori per auto		Accumulatori esausti	80%
			Oli, filtri e grassi minerali	Oli, emulsioni e grassi minerali
	Scarti di olio minerale non clorurati			
	Imballaggi contenenti sostanze		90%	
	Vernici, inchiostri, adesivi e resine non		98%	
Detergenti non pericolosi			98%	
Cartucce e toner per stampa		98%		
RUR	Rifiuto Residuo avviato ad impianti di	Ingombranti a recupero		18%
		Rifiuti urbani non differenziati		10%
		Residui della pulizia delle strade		56%

Percentuali di recupero di materia R_i assegnate alle diverse frazioni merceologiche.

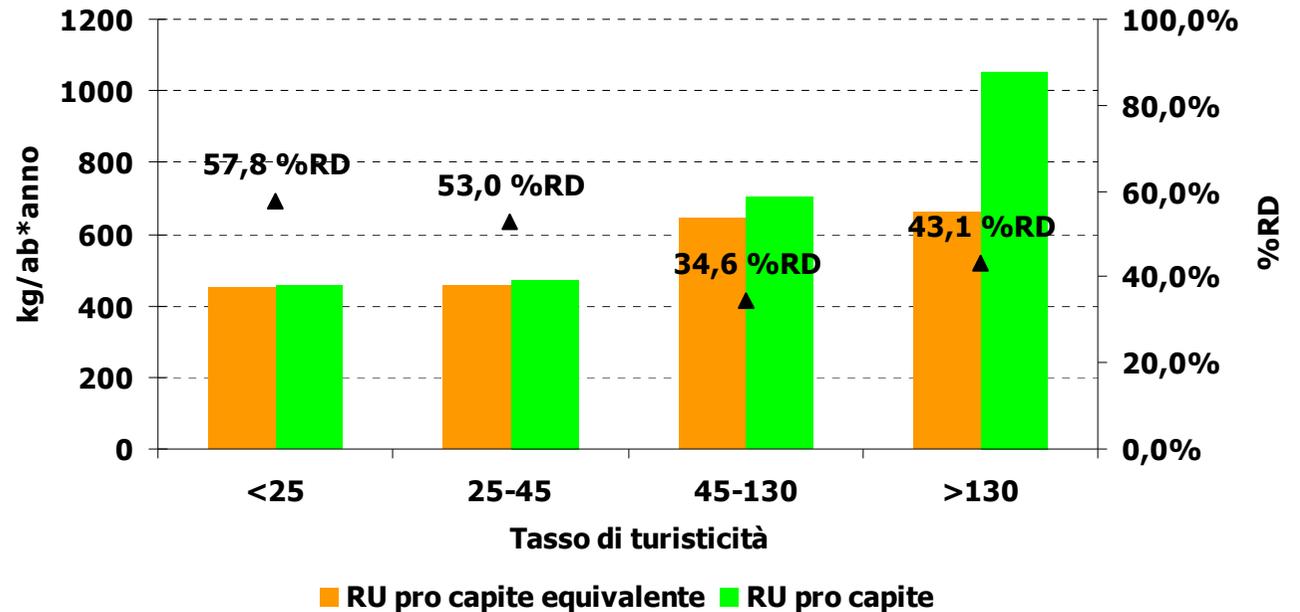
TURISMO



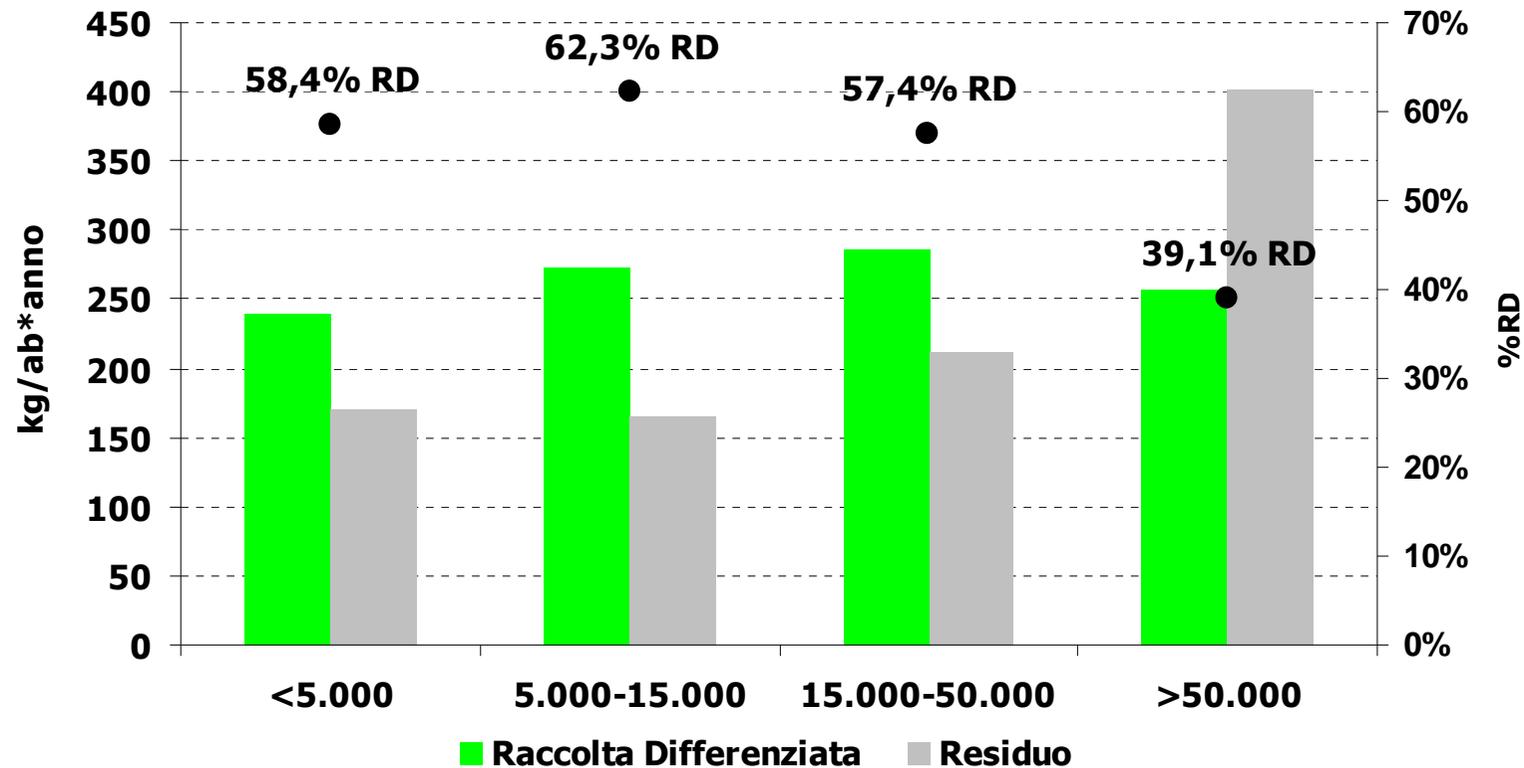
Il VENETO è la regione italiana con più presenze turistiche (16% del totale nazionale)

60,6 milioni di turisti nel 2008 (- 1,5% rispetto al 2007)

166.048 turisti/giorno



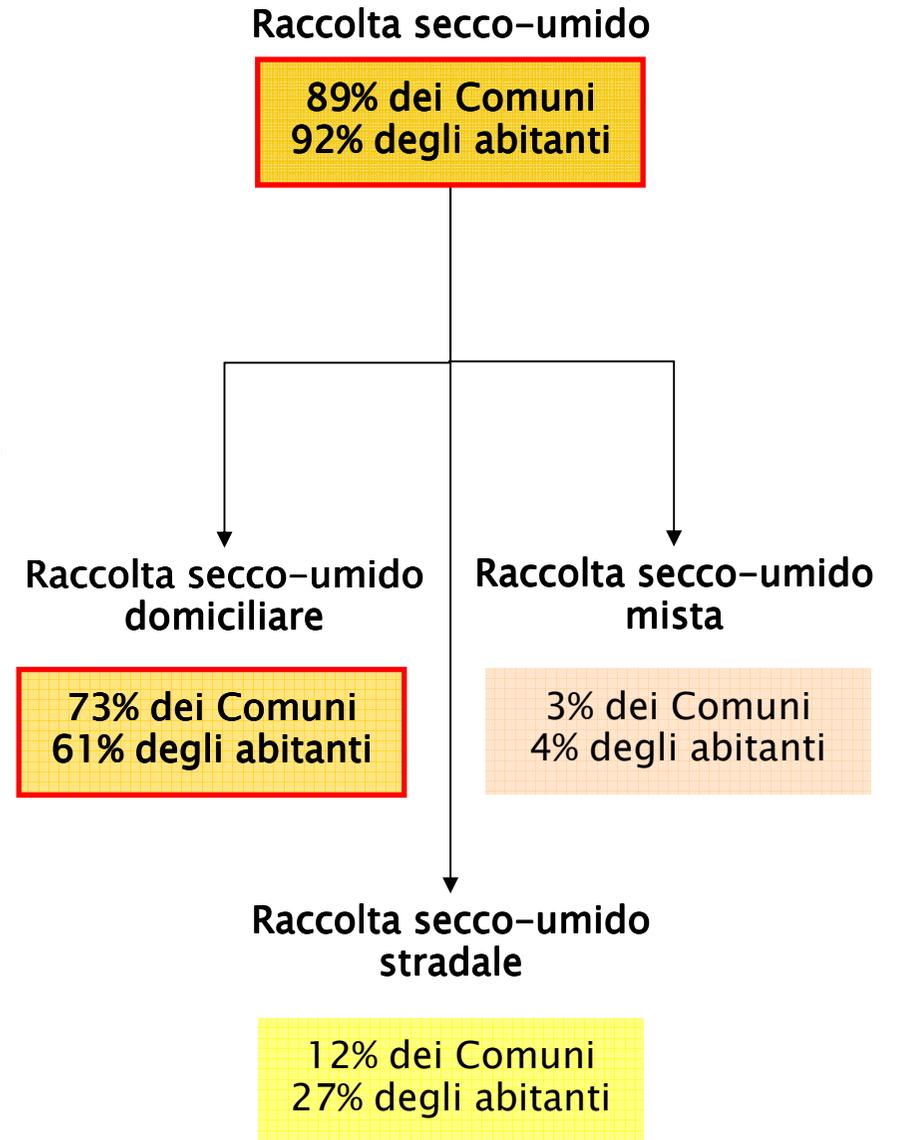
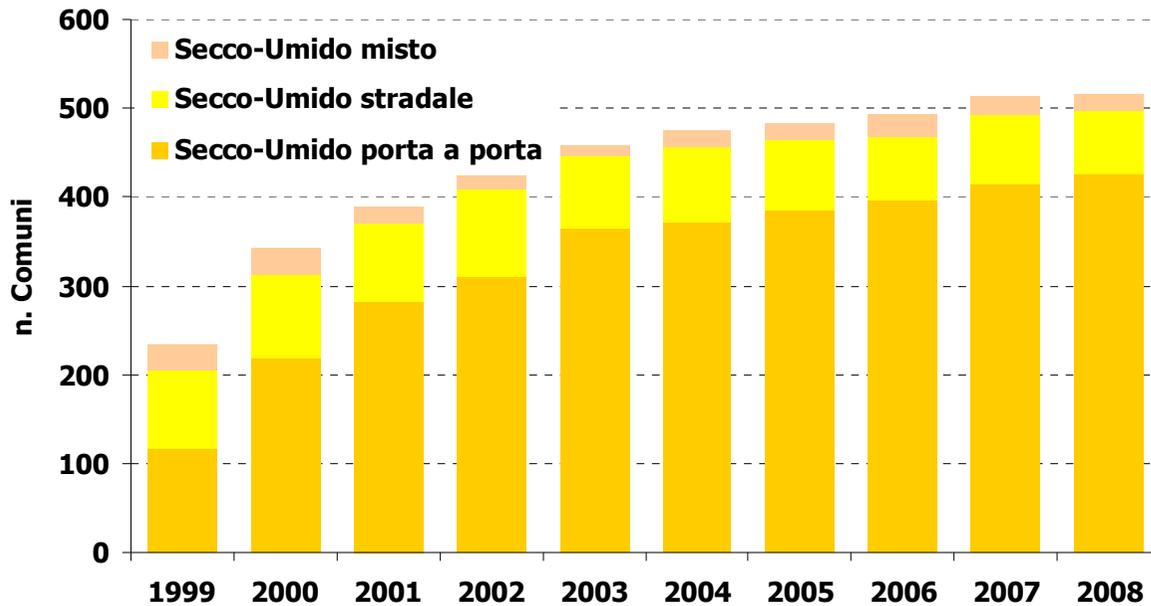
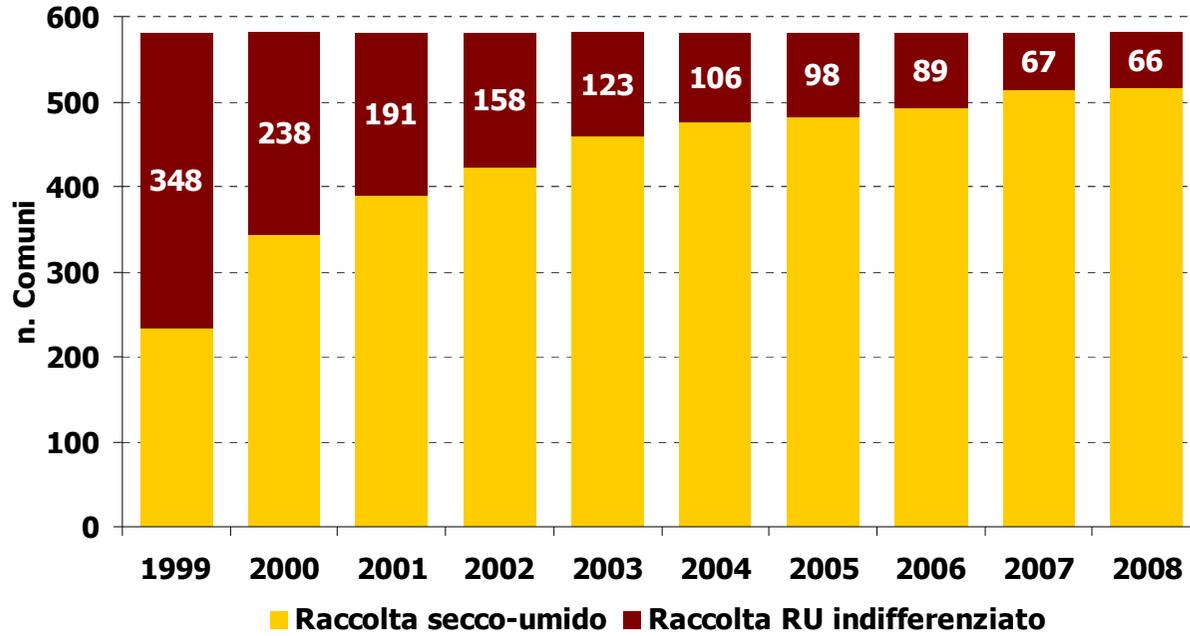
FASCE DEMOGRAFICHE



Comuni capoluogo:

- ▶ 21% degli abitanti regionali
- ▶ 28% del rifiuto urbano totale
- ▶ pro capite circa +31% rispetto agli altri Comuni (a carico soprattutto del residuo che è più del doppio)
- ▶ tutti hanno attivato la raccolta secco-umido stradale

SISTEMA DI RACCOLTA



SISTEMA DI RACCOLTA

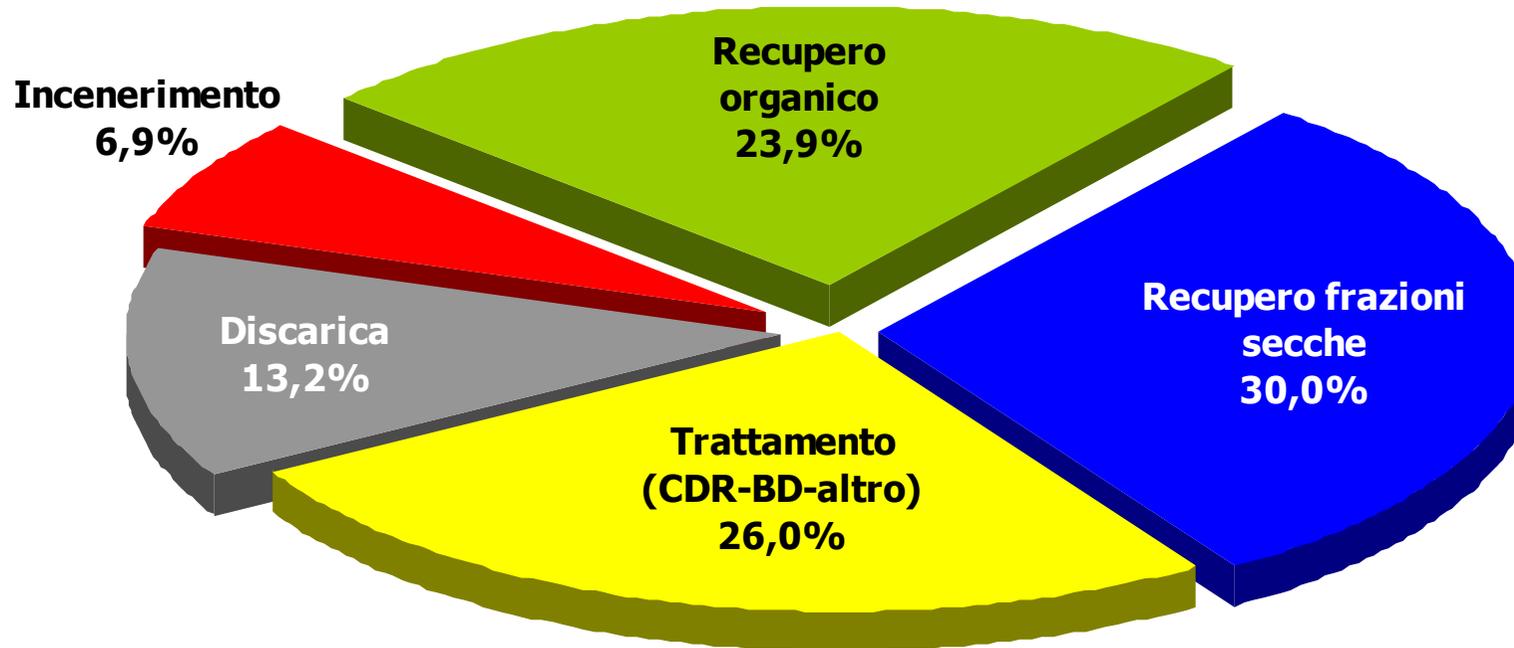
Diffusione capillare sul territorio di CENTRI DI RACCOLTA



83% dei cittadini veneti possono usufruire di questo servizio

434 Comuni su 581 serviti da un centro di raccolta comunale o sovracomunale

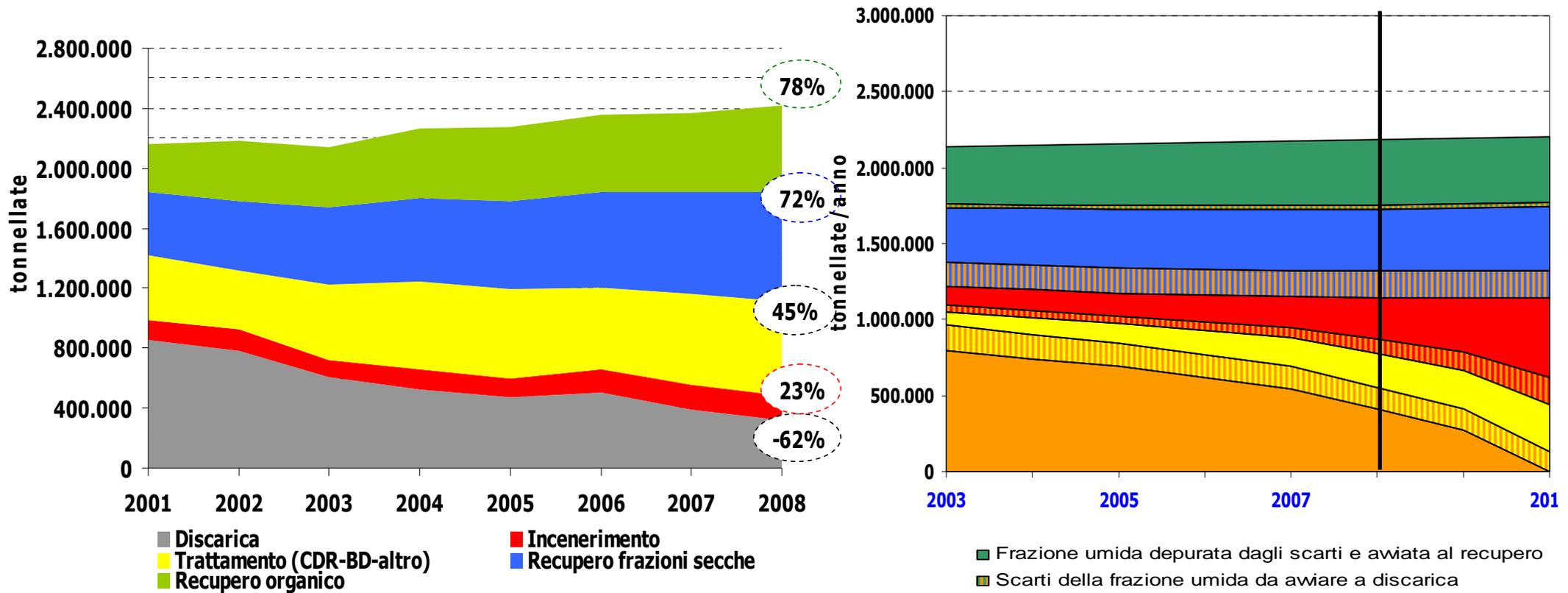
LA GESTIONE



Trend 2007-2008:

- ▶ Trattamento +11,6 %
- ▶ Incenerimento +2,3 %
- ▶ Discarica -18,2 %

LA GESTIONE



Confronto con il Piano Regionale:

- ▶ aumento della produzione RU
- ▶ superato obiettivo di %RD del 50%
- ▶ qtà avviata direttamente in discarica inferiore alla previsione
- ▶ qtà incenerita direttamente inferiore alla previsione
- ▶ qtà trattata superiore alla previsione

RECUPERO DELLA FRAZIONE ORGANICA

580.000 t

organico e verde da raccolta
differenziata regionale

44% della RD

+9% rispetto al 2007

+ 186.000 t
da fuori regione



+157.000 t
fanghi e altri scarti
organici



Impianti

(potenzialità complessiva 1.000.000 t)

- ▶ **19** impianti di compostaggio e digestione anaerobica di medie-grandi dimensioni
- ▶ **50** circa piccoli impianti di compostaggio del verde

RECUPERO DELLA FRAZIONE ORGANICA



223.000 t

di ammendante compostato prodotto
controllato trimestralmente da ARPAV

Impieghi:

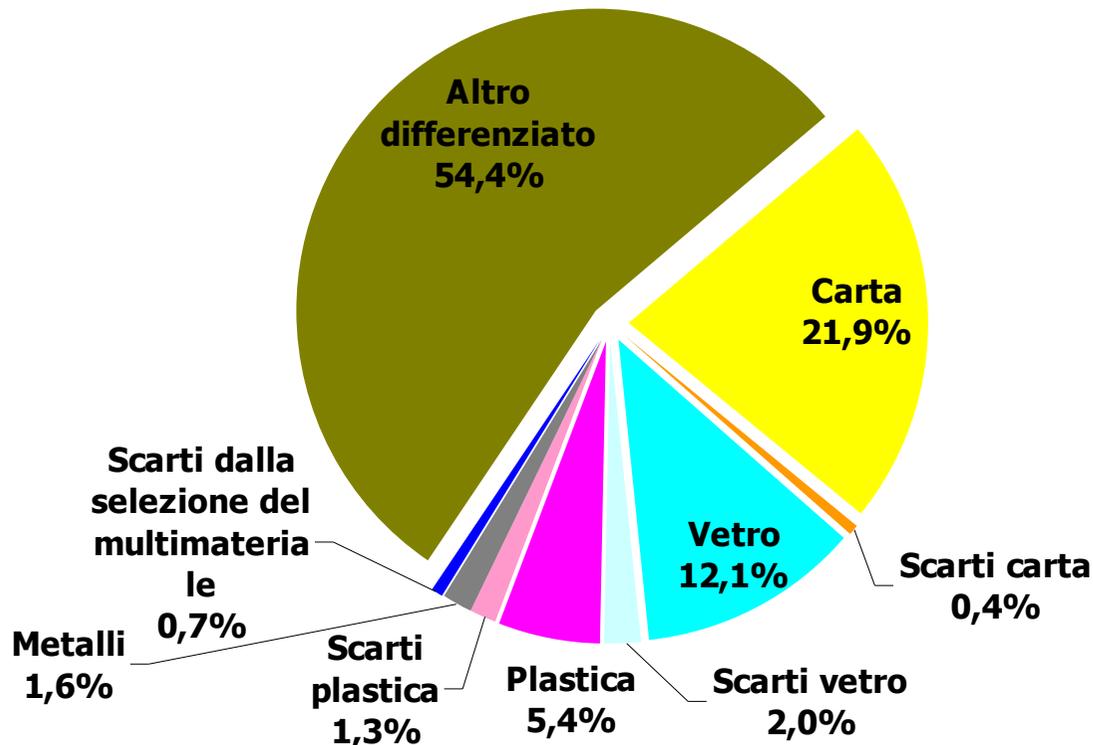
- ▶ 96% colture estensive
- ▶ 2% agricoltura specializzata
- ▶ 1% produzione di concimi
- ▶ 1% ripristini ambientali

Marchio "Compost Veneto":

6% del totale commercializzato, pari a
13.500 t di compost utilizzato
principalmente in agricoltura



RECUPERO DELLE FRAZIONI SECCHIE RICICLABILI



595.265 t

di vetro, carta, plastica,
imballaggi metallici e multimateriale

% di recupero del 90%

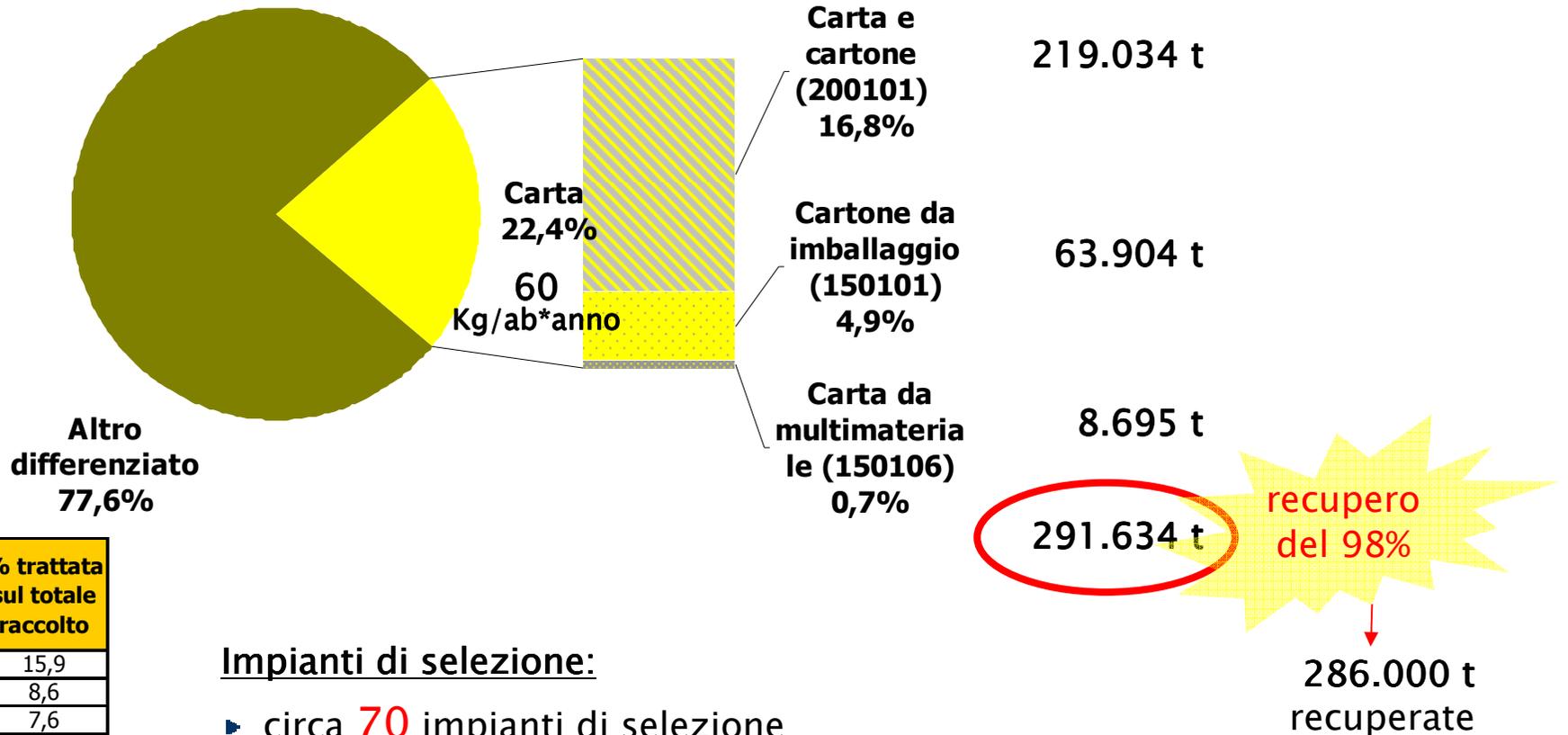
58.200 t di scarti

535.600 t

effettivamente recuperate

La potenzialità impiantistica è sviluppata per tutti i settori e ogni filiera ha una potenzialità tale da assorbire l'intero fabbisogno regionale.

RECUPERO DI CARTA E CARTONE



Destinatario	% trattata sul totale raccolto
TREVISAN	15,9
TRIVELLATO F.LLI S.N.C.	8,6
IDEALSERVICE	7,6
CARTECO	7,6
TRANSECO	4,8
SER.I.T.	4,2
CECCATO GIOVANNI	4
REBESCHINI ALBERTO & C.	3,9
CARTIERE DEL POLESINE	3,4
EURO-CART	3,3
E.C.O.L.FER	3,2
LAMACART	2,9
LEVIO LORIS	2,6
F.LLI ZAGATO S.N.C.	2,4
PEGORARO S.N.C.	2,4
USVARDI GINO S.N.C.	2,3
ALTRI IMPIANTI	20,8
TOTALE REGIONE	100

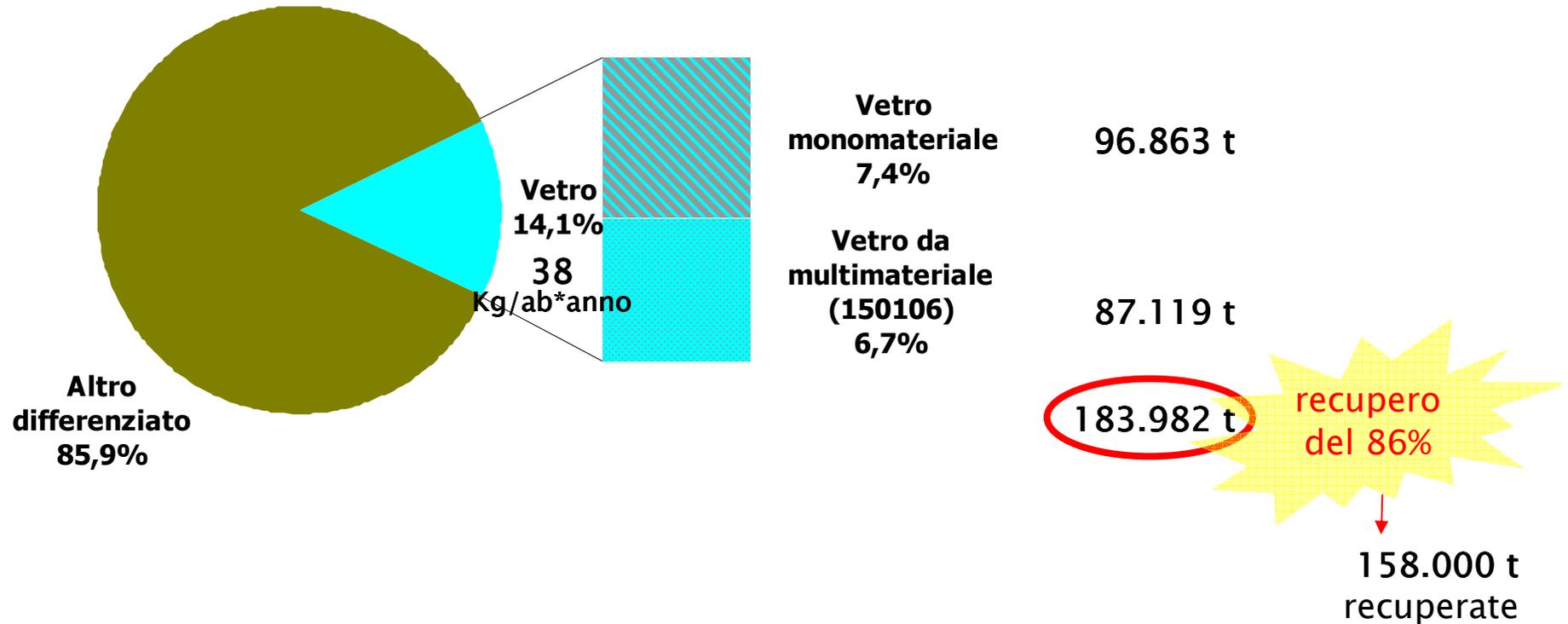
Impianti di selezione:

- ▶ circa **70** impianti di selezione
- ▶ **4** principali trattano circa il 40% del raccolto
- ▶ oltre **40** impianti trattano < 1.000 t/anno

Impianti di recupero:

- ▶ **8** cartiere su 20 presenti in Veneto utilizzano macero da raccolta differenziata

RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI IN VETRO



Destinatario	% trattata sul totale raccolto
ECOGLOSS	69,8
RIVETRO	11,9
VETRITAL SERVIZI	4,4
CENTRO RICICLO MONSELICE	4,0
SER.I.T.	4,0
IMPIANTI FUORI REGIONE	3,6
TERME RECUPERI	0,7
E.C.O.L.FER	0,6
ALTRI IMPIANTI	1,0
TOTALE REGIONE	100

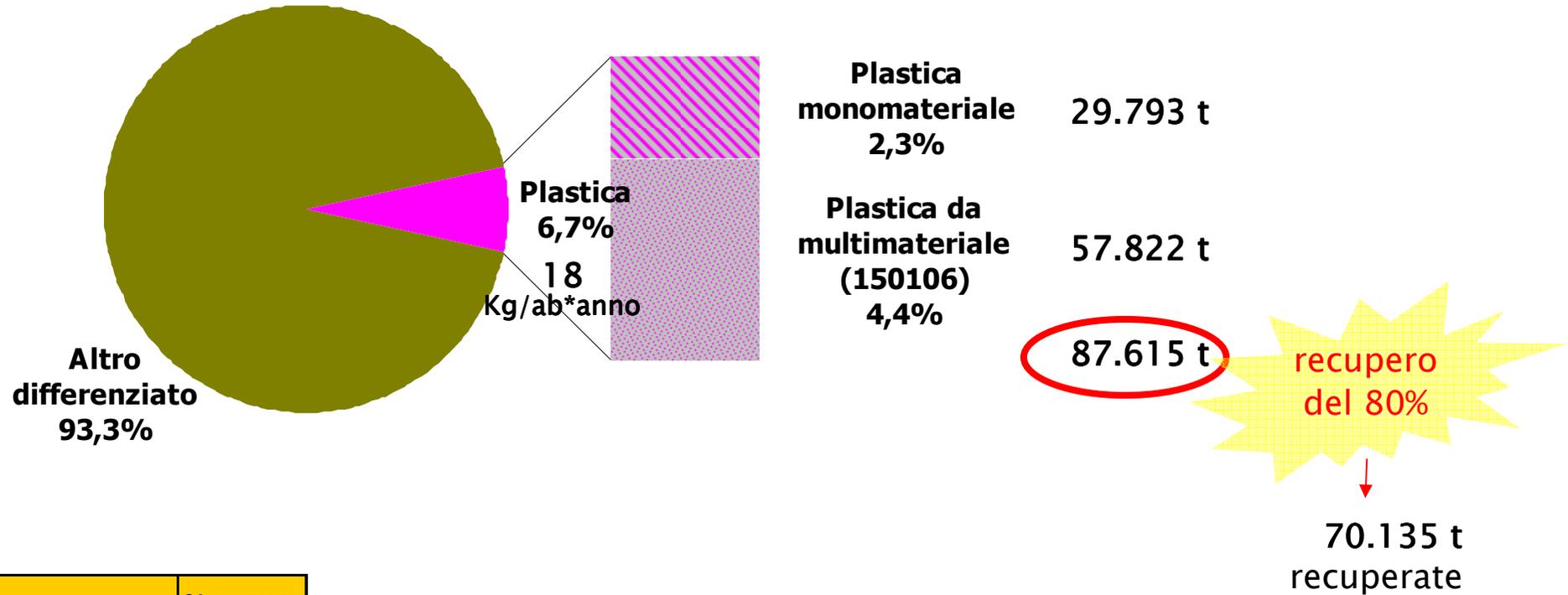
Impianti di selezione:

- ▶ circa **23** impianti di selezione
- ▶ 1 principale tratta circa il 70% del raccolto

Impianti di recupero:

- ▶ **6** vetrerie (2 principali)

IL RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA

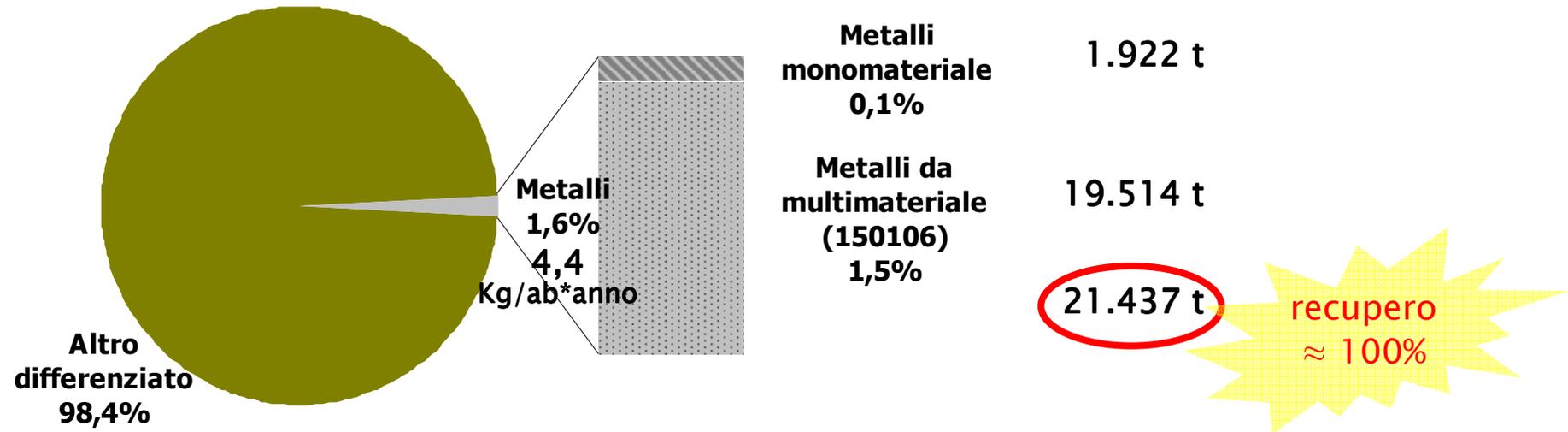


Destinatario	% trattata sul totale raccolto
IDEALSERVICE	20,2
SER.I.T.	19,5
CENTRO RICICLO VEDELAGO	16,5
ACOVIS	11,2
CONSORZIO CERIA	7,8
E.C.O.L.FER	4,3
VETRITAL SERVIZI	3,8
CENTRO RICICLO MONSELICE	3,2
CASAGRANDE DANIELE	2,9
ALTRI IMPIANTI	10,2
IMPIANTI FUORI REGIONE	0,5
TOTALE REGIONE	100

Impianti di selezione:

- ▶ circa **60** impianti di selezione
- ▶ **4** principali trattano circa il 70% del raccolto

RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI METALLICI



Impianti di selezione:

- ▶ gli stessi ai quali viene conferito il multimateriale, visto che gli imballaggi metallici vengono raccolti prevalentemente con questa modalità

RECUPERO DI ALTRE FRAZIONI

RAEE

(frigoriferi, congelatori, televisori, computer, lavatrici e altre apparecchiature elettriche e elettroniche dismesse)



18.872 t

quasi esclusivamente destinati a impianti di RECUPERO in Veneto

ALTRO RECUPERABILE

(legno, tessili, pneumatici, rottami ferrosi, ...)



103.939 t

quasi esclusivamente destinati a impianti di RECUPERO

RIFIUTI URBANI PARTICOLARI

(pile, accumulatori, farmaci scaduti, contenitori etichettati T e/o F, ...)



7.454 t (0,6% RD)

obbligo di RD anche se avviati a smaltimento

INGOMBRANTI



33.359 t

40% degli ingombranti raccolti avviati a impianti di recupero

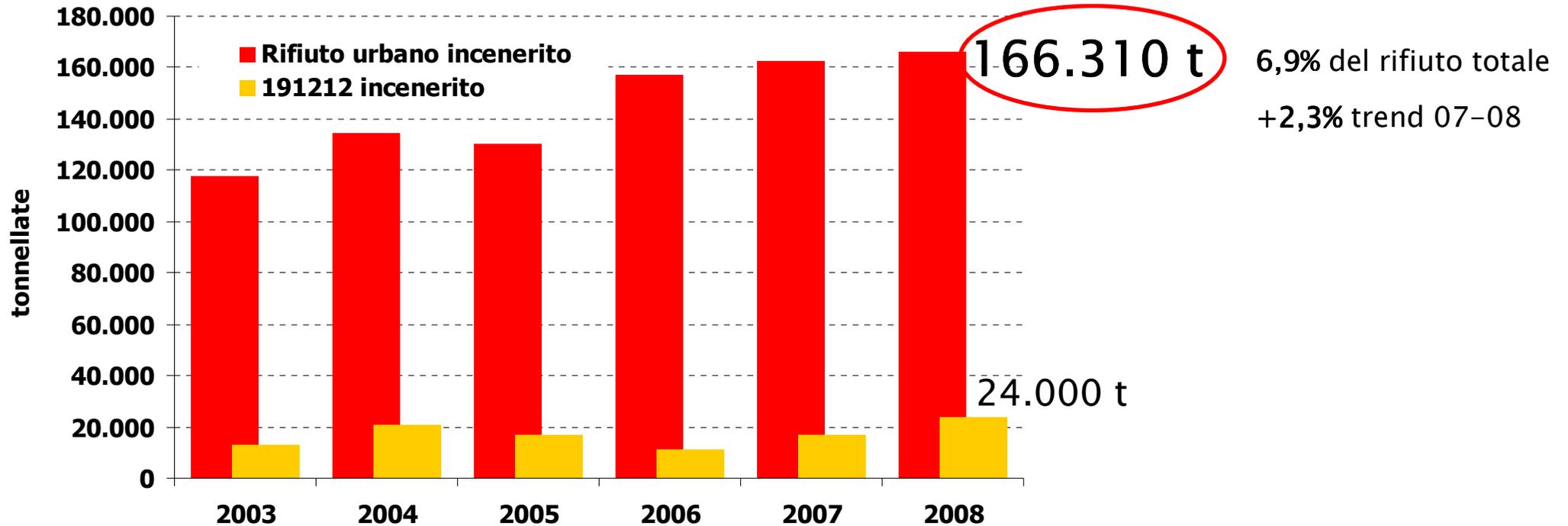
SPAZZAMENTO



7.200 t

10% dello spazzamento raccolto avviato a impianti di recupero

INCENERIMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO



3 Inceneritori

(potenzialità complessiva 621 t/g che da inizio 2010 diventa 891 t/g per l'avvio della terza linea di S.Lazzaro)

TRATTAMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO

572.061 t

24% Rif. Tot.
+11,6% trend 07-08



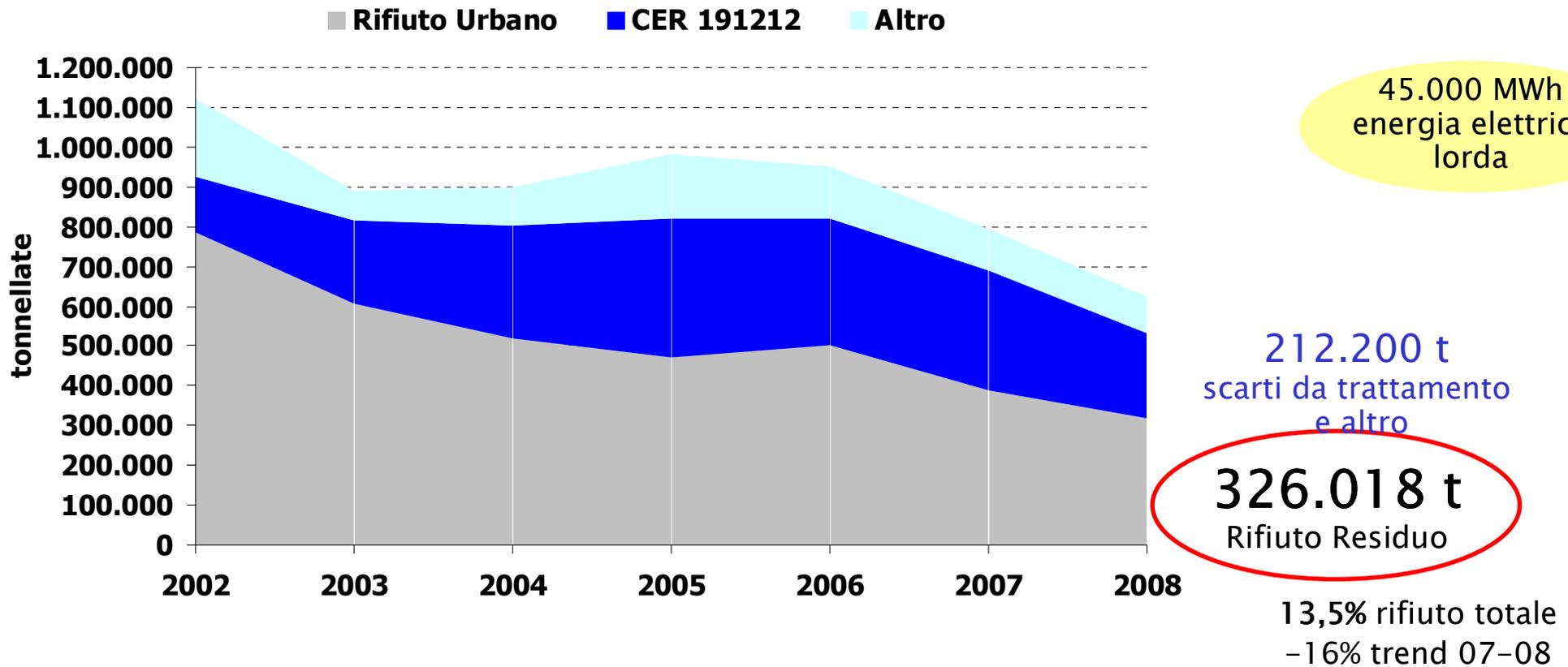
8 Impianti

(potenzialità complessiva 764.000 t)

Uscite dal processo:

- ▶ 31.900 t di Biostabilizzato
- ▶ 170.582 t di CDR (destinato per il 18% in Veneto, per l'82% fuori Veneto)
- ▶ 166.941 t di sopravaglio secco

SMALTIMENTO IN DISCARICA



14 Discariche

(2 a solo servizio dell'impianto di trattamento meccanico-biologico)

VALUTAZIONI ECONOMICHE

TARIFFA
46% dei comuni
73% degli abitanti

Costo medio pro capite:

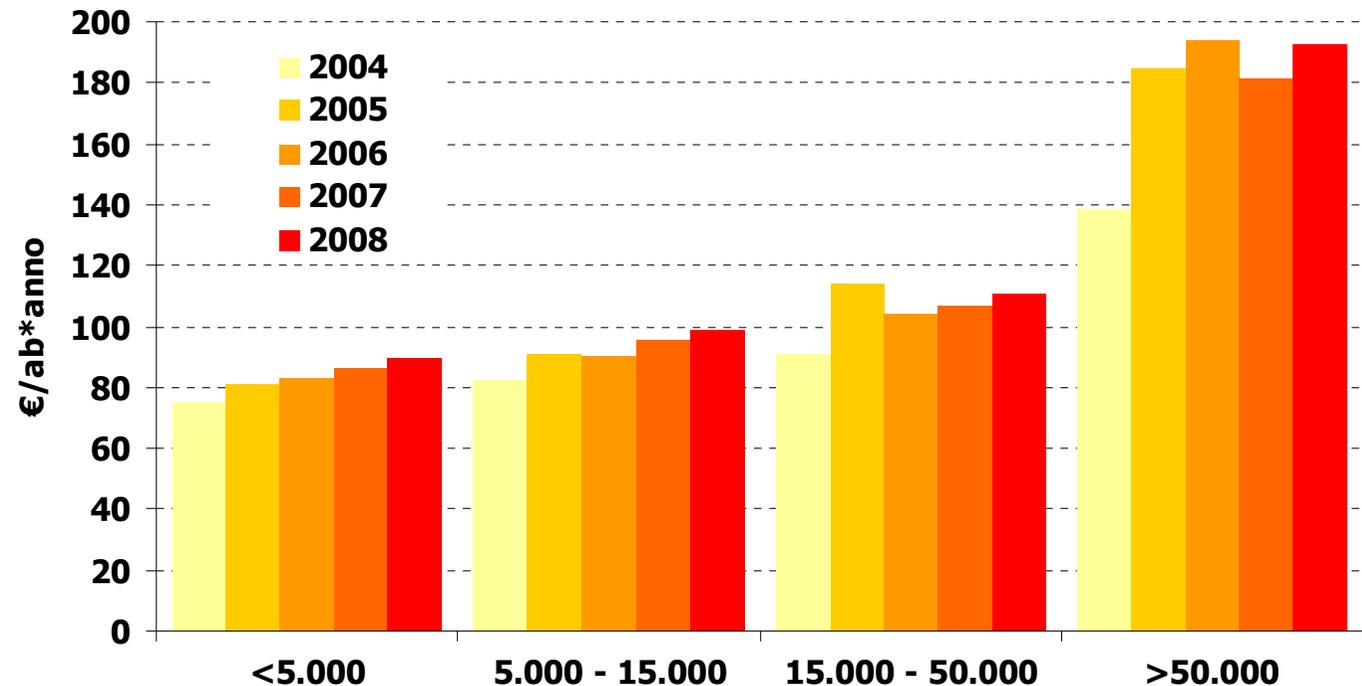
120,04 €/ab*anno

+4 % rispetto al 2007

inferiore al pro capite nazionale del 2006
124,95 €/ab*anno

in funzione della classe demografica:

Differenza tra le prime tre classi contenuta (circa 10 €/ab*anno), l'ultima classe supera le altre di oltre 80 €/ab*anno



In conclusione



- **Il trend della produzione dei rifiuti segue un andamento in leggera crescita negli anni con prevalentemente l'andamento demografico**
- **La gestione vede un incremento dei trattamenti meccanico-biologici dei rifiuti con diminuzione dei conferimenti diretti in discarica**
- **La corretta informazione ai cittadini nella differenziazione dei rifiuti è da aumentare assieme ad un miglioramento nella gestione della raccolta in particolare nelle grosse città e in quelle turistiche**



Grazie per l'attenzione

*Servizio Osservatorio Suolo e Rifiuti
Dr. Giovanni Gasparetto*

sosr@arpa.veneto.it