I tanti perché del PaP

dalle indicazioni strategiche ai risultati delle pratiche locali: quantità, qualità e costi della RD

I tanti dubbi

- (1990) la RD domiciliare in Italia non può funzionare
- (1995) forse costa troppo….
- (2000) una cosa è il Nord, un'altra è il Sud
- (2005) non funziona nelle grandi città

Dati sintetici sulla gestione dei RU di diverse Città riferite al 1999.

Città	Ab.	Prod. Tot. RU kg	Kg/ab.anno RU totali	kg/ab.anno R.D.	% R.D. *	Costo Racc/trasp Ab/anno
Monza	119.172	55.249.541	464	236	50,91*	80.092
Mantova	48.288	29.898.808	632	198	31,27*	116.267
Brescia	190.909	126.350.000	656	189	28,81*	95.228
Modena	176.022	97.757.000	555	126	22,70*	69.219
Parma	168.717	88.711.000	526	71	13,45*	71.508

Fonti: Uff. Ecol. Comune di Monza, TEA Mantova, Ass. Ambiente Comune di Brescia e Parma, META Spa Modena.

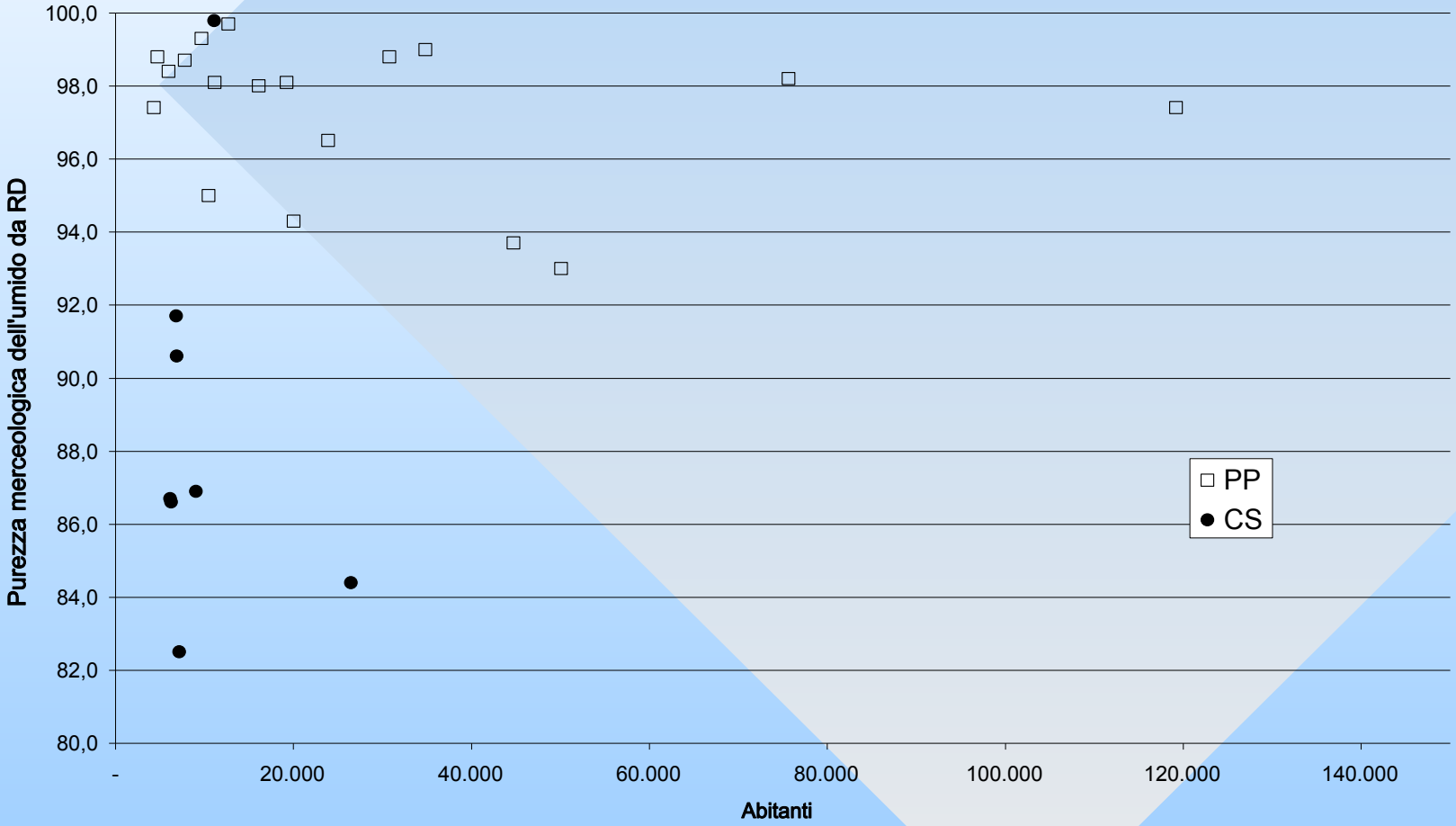
** Il dato è stato calcolato includendo i materiali effettivamente destinati a riciclo, escludendo invece le stime dei materiali recuperati da terzi non delegati alla raccolta dei RU, poiché non verificabili, nonché i rottami di metalli vari proveniente da impianti di incenerimento, in quanto non raccolti in modo differenziato.*

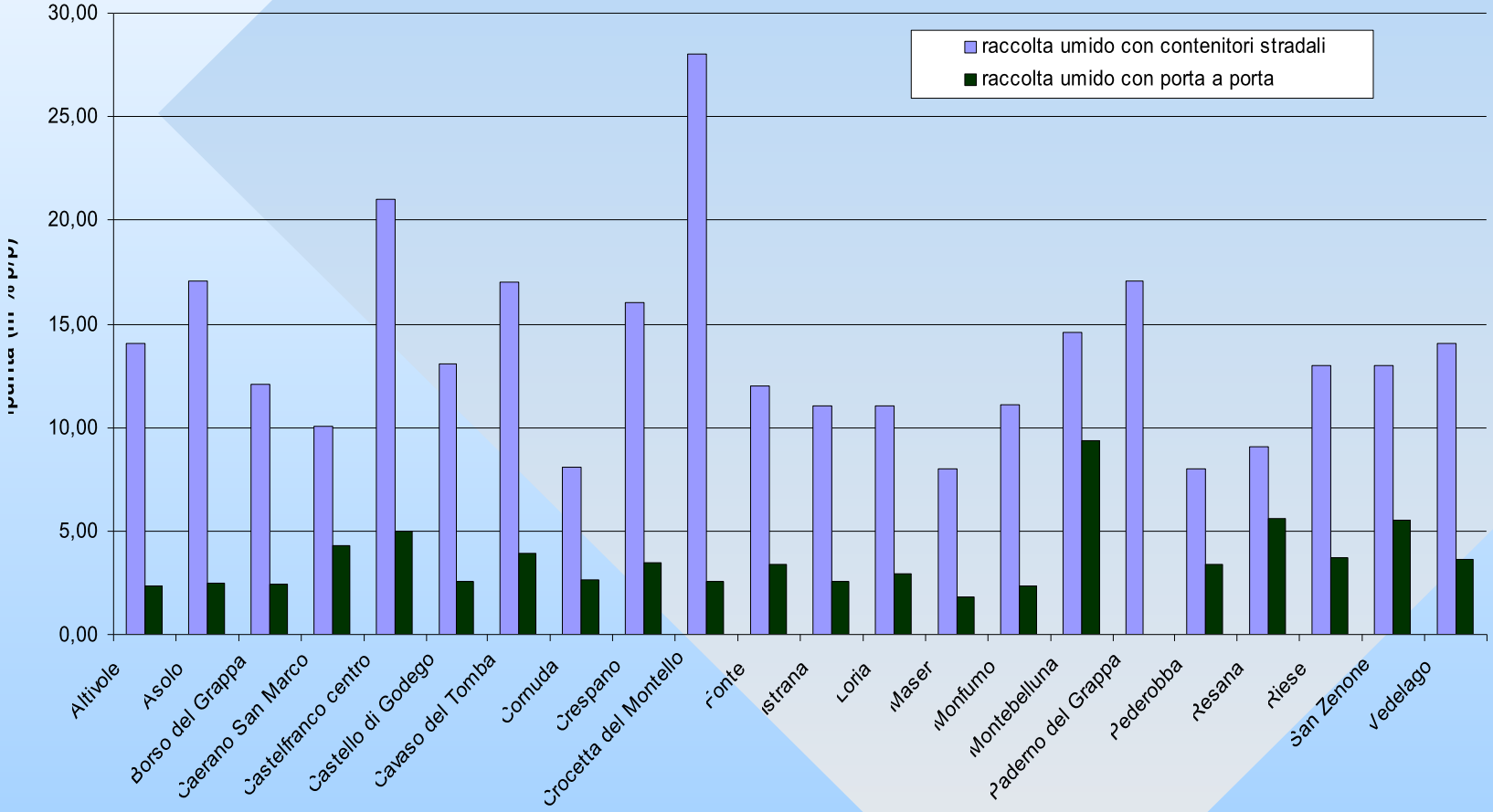
Monza = 172 Itl/kg

Brescia = 145 Itl/kg

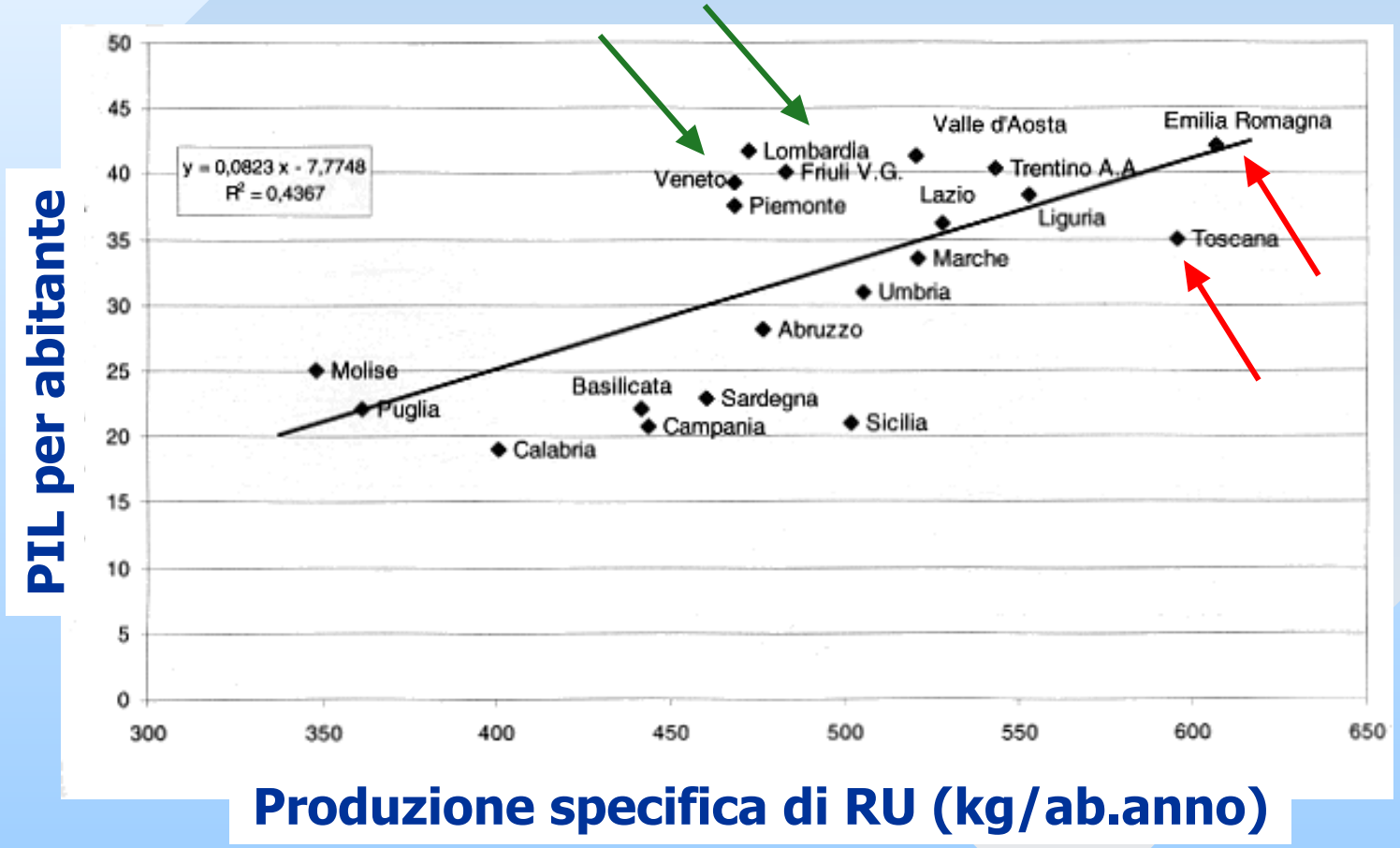
Contenuto Pacchetto "Circular Economy"

- Obiettivo recupero materia: 70%
- Per imballaggi: 80%
- Divieto smaltimento per materiali compostabili/riciclabili
- Obiettivo di riduzione scarto alimentare 30%
- Obbligo RD organico

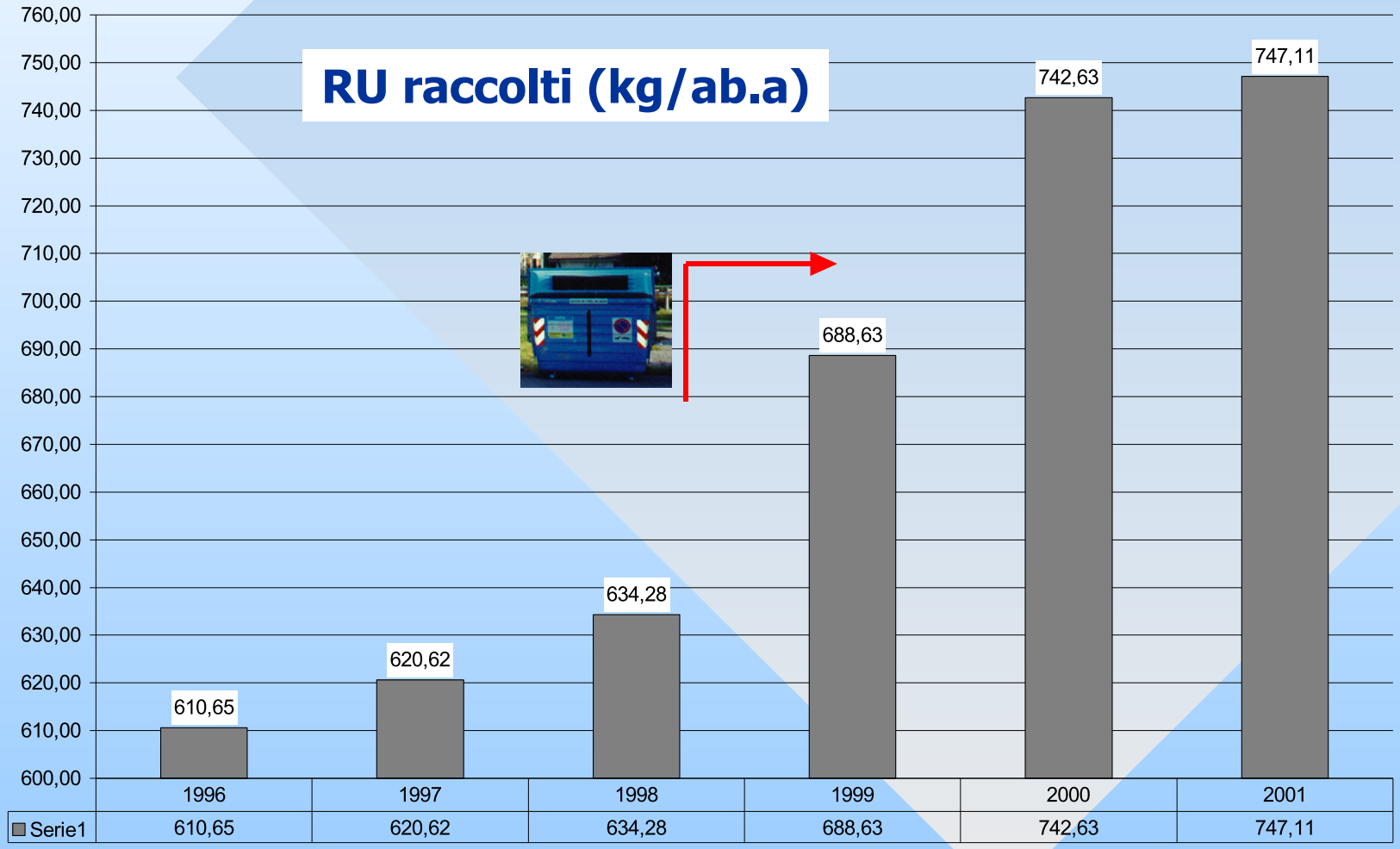

100,0
98,0
96,0
94,0
92,0
90,0
88,0
86,0
84,0
82,0
80,0
Purezza merceologica dell'umido da RD
-
20.000
40.000
60.000
80.000
100.000
120.000
140.000
Abitanti
PP
CS


30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
raccolta umido con contenitori stradali
raccolta umido con porta a porta
Altivole
Asolo
Borso del Grappa
Caerano San Marco
Castelfranco centro
Castello di Godego
Cavaso del Tomba
Cornuda
Crespano
Crocetta del Montello
Fonte
Istrana
Loria
Maser
Monfumo
Montebelluna
Paderno del Grappa
Pederobba
Resana
Riese
San Zenone
Vedelago

Comparazione della produzione di Rifiuti Urbani



Aumento di RU gestiti: Provincia di Lucca

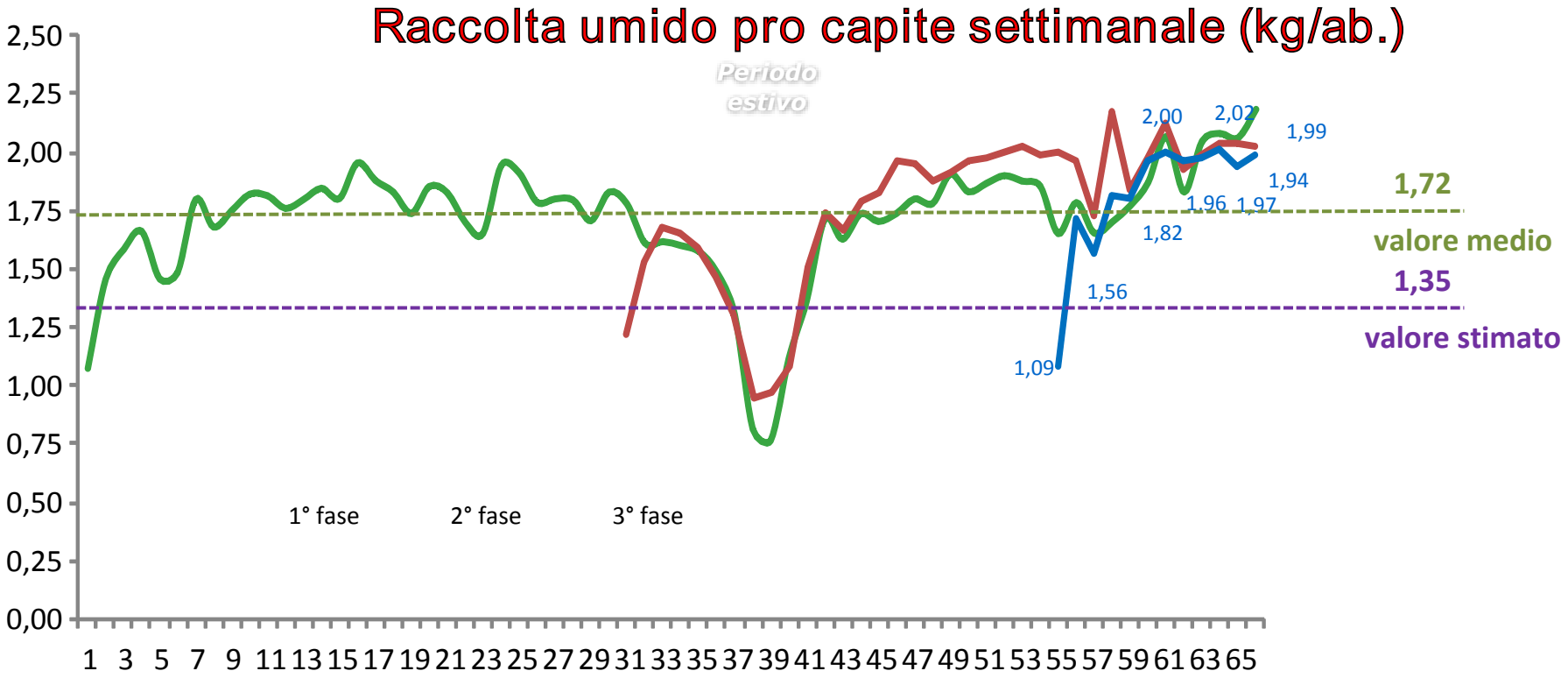


EJ-525JJ

Monitoraggio dei risultati: quantità di frazione organica pro capite

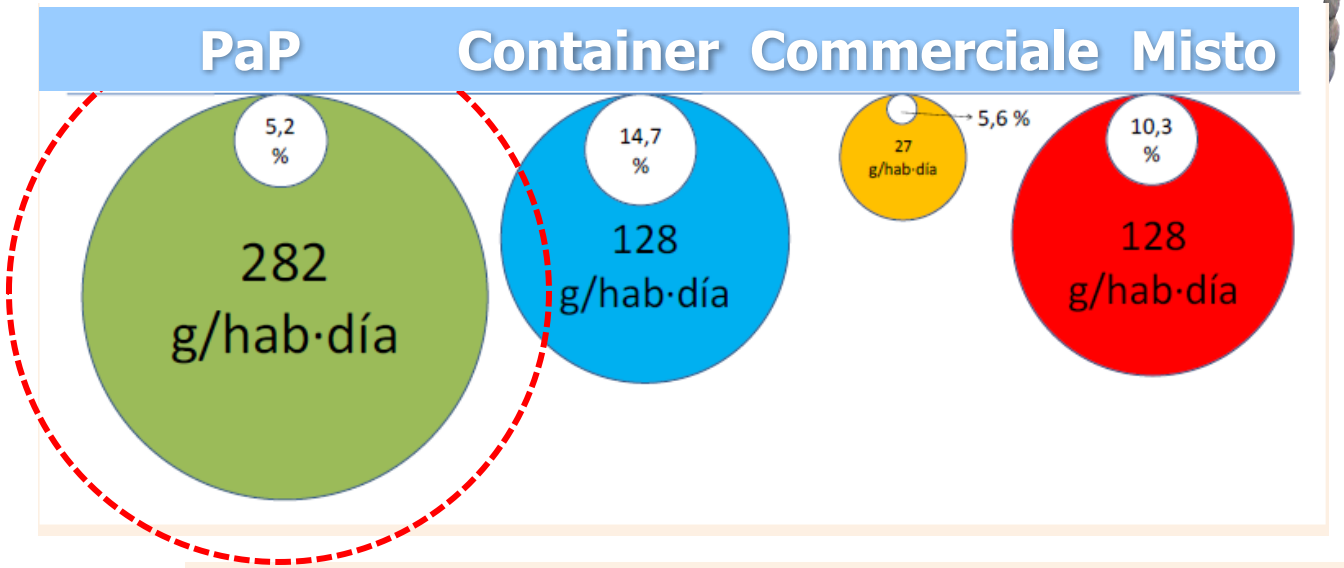
La quantità di organico ha un valore pro-capite settimanale attorno ad 1,72 kg

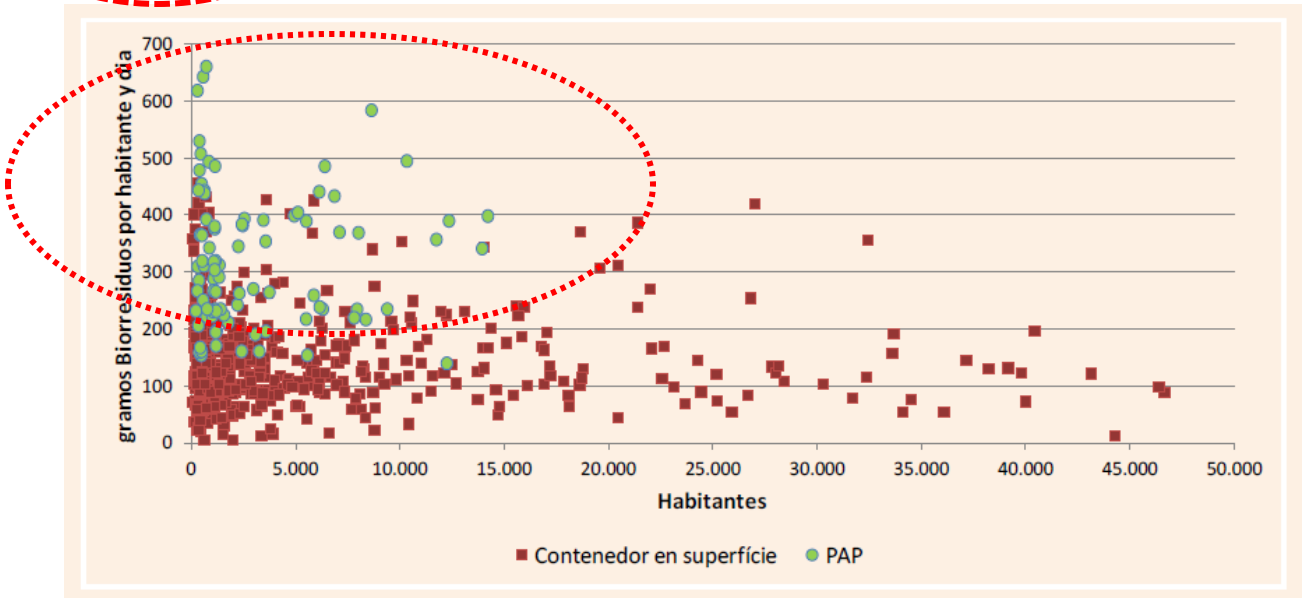
La quantità pro-capite annuale si attesta attorno ai 90 kg*



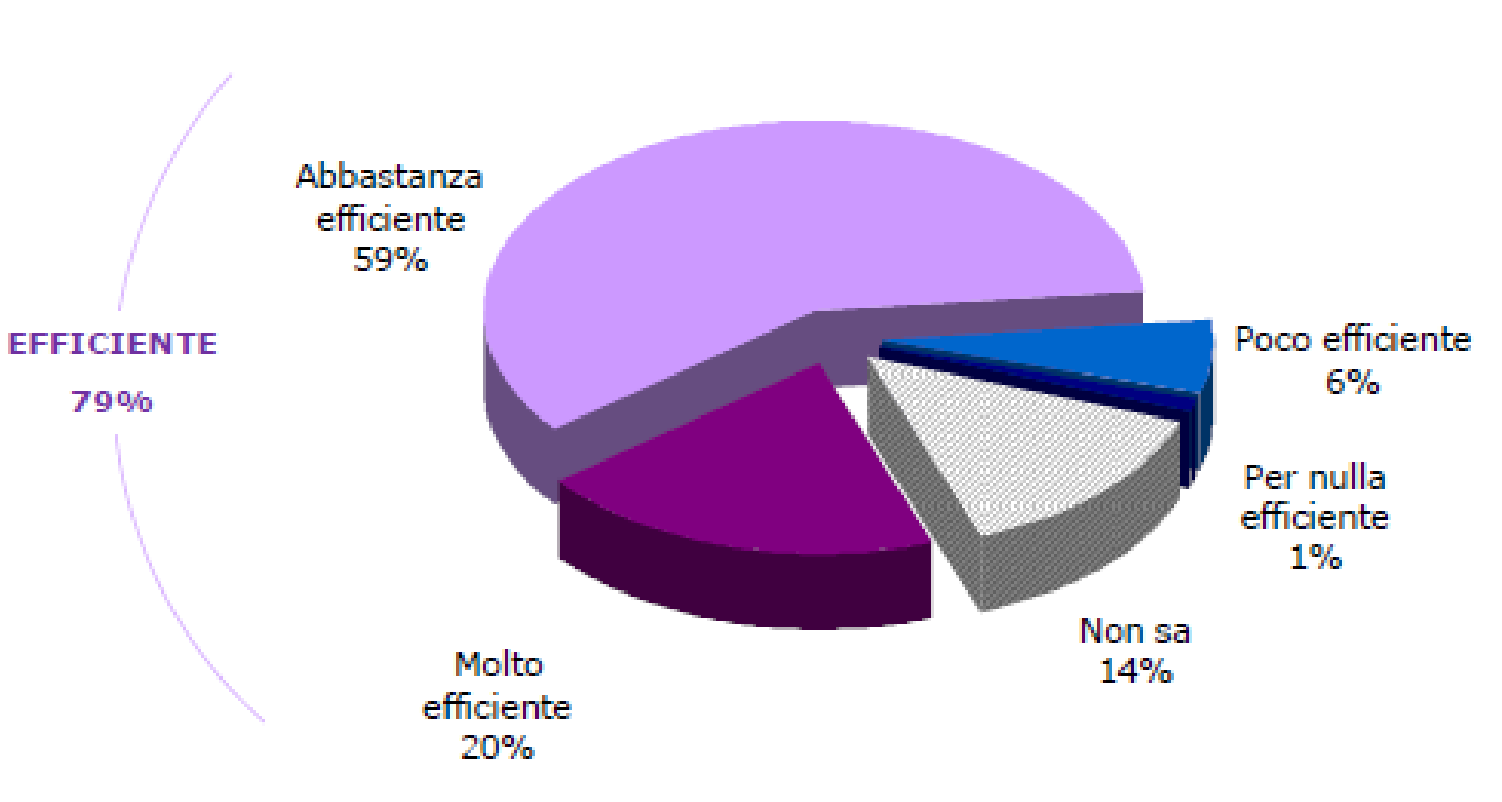
*considerando anche le Grandi Utenze
Dati dall'inizio del servizio: Novembre 2012 – Febbraio 2014
Elaborazione dati: Amsa

Intercettazioni

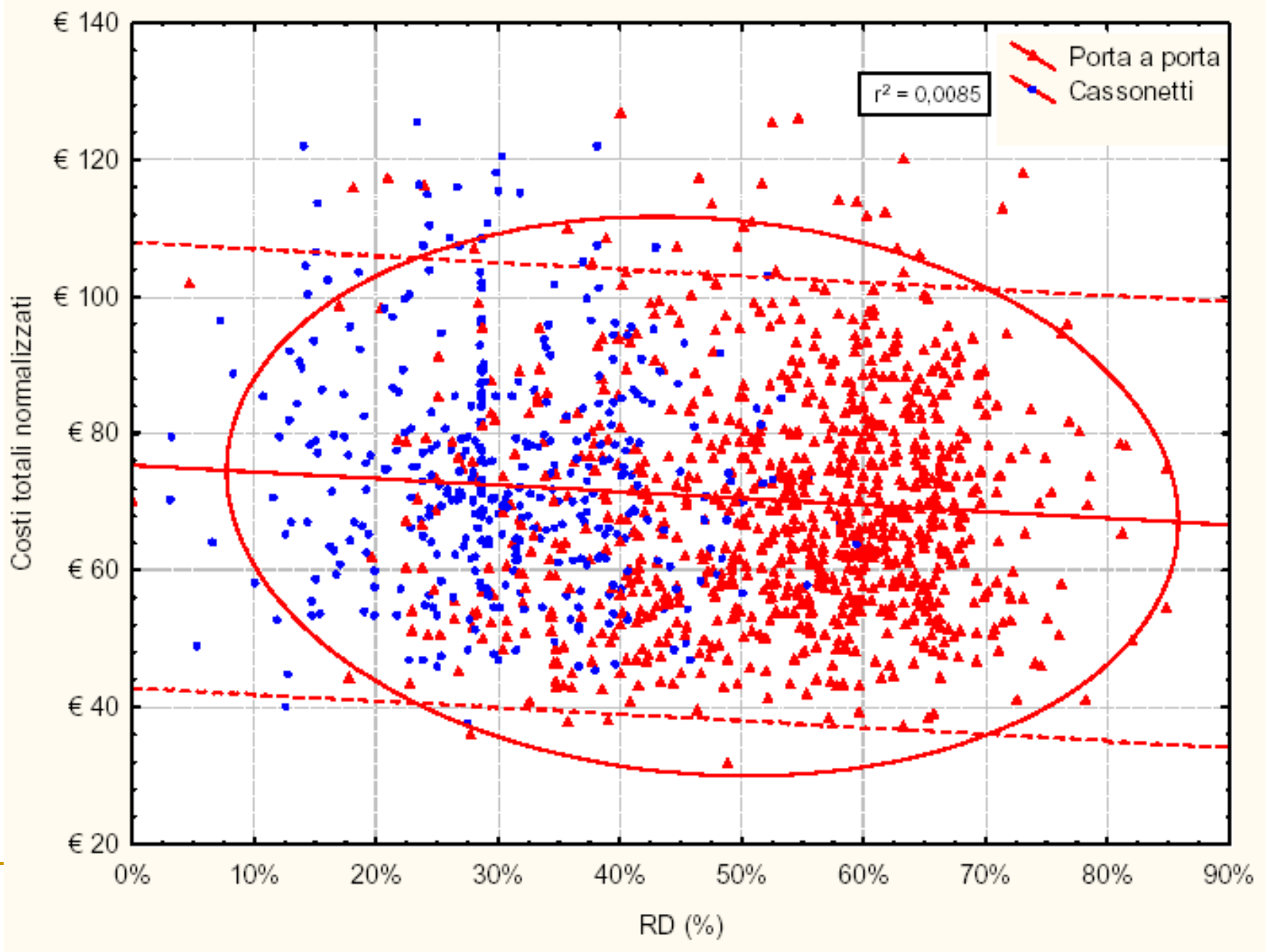




Soddisfazione dell'utenza

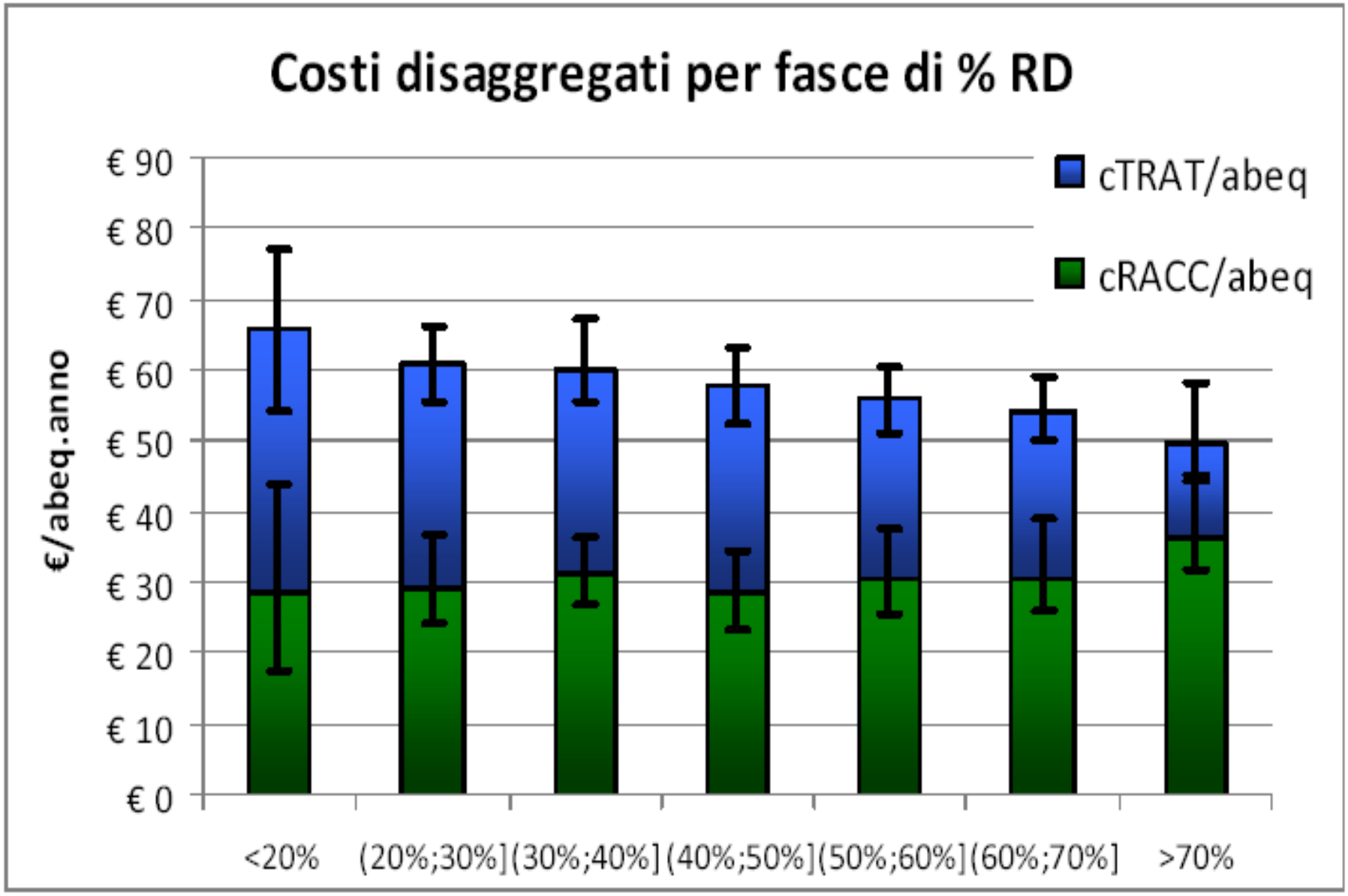


ISPO 2014


€ 140
€ 120
€ 100
€ 80
€ 60
€ 40
€ 20
Costi totali normalizzati
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
RD (%)
r² = 0,0085
Porta a porta
Cassonetti

Valutazioni economiche

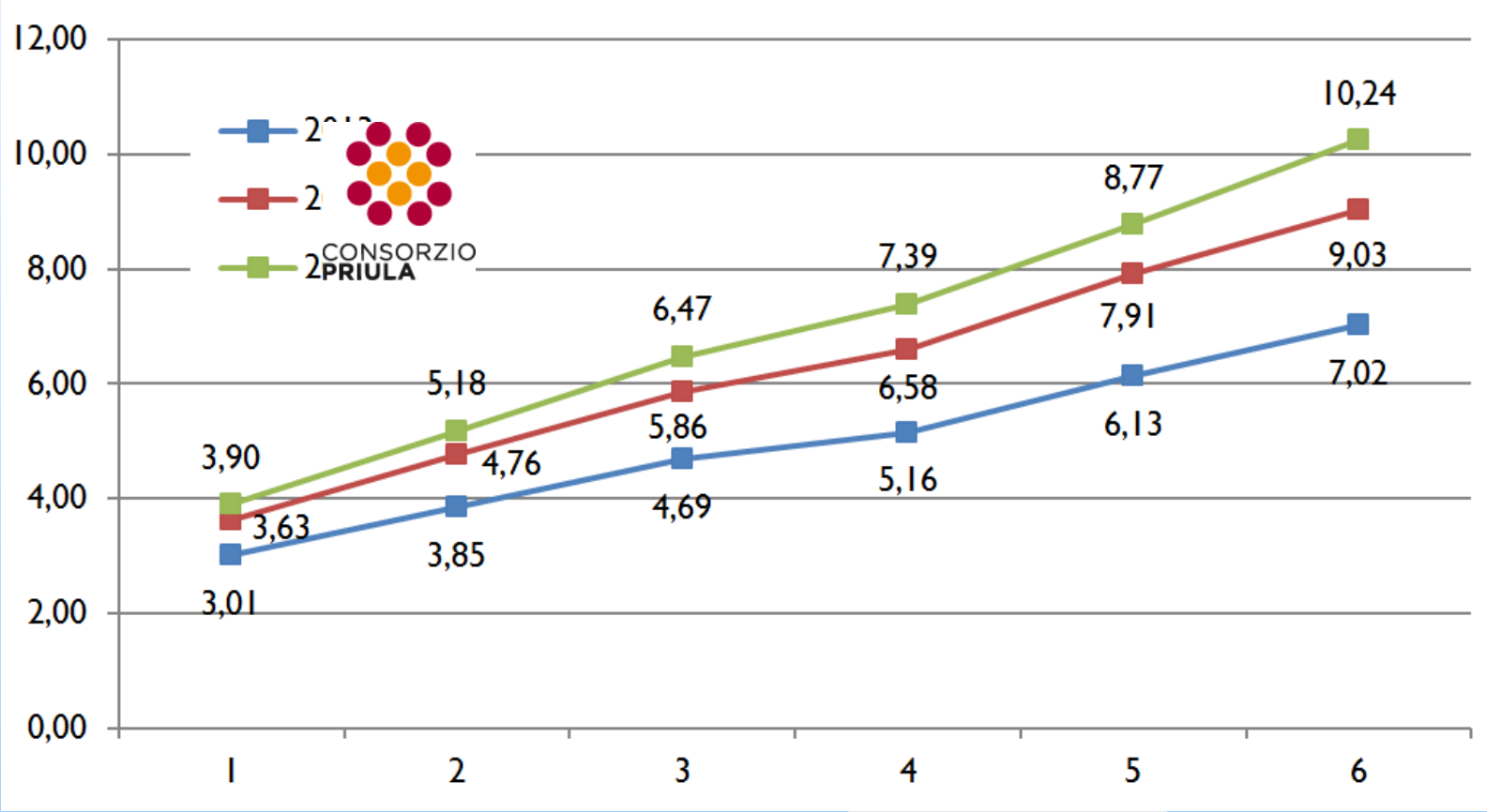
	Anno x: sistema a cassonetti stradali	Anno x+1: sistema di raccolta porta a porta	Variazione anno x / anno x+1
Abitanti	10.000	10.300	+3,0%
Costi totali (raccolta e smalt/tratt)	€ 900.000,00	€ 850.000,00	-5,6%
Produzione totale di rifiuti (kg/abitante.anno)	550	470	-14,5%
% raccolta differenziata	32%	65%	+103,1%
Costo totale (€/ton)	163,64	175,58	+7,3%
Costo totale (€/abitante.anno)	90,00	82,52	-8,3%


Costi disaggregati per fasce di % RD
€/abeq.anno
€ 90
€ 80
€ 70
€ 60
€ 50
€ 40
€ 30
€ 20
€ 10
€ 0
cTRAT/abeq
cRACC/abeq
<20%
(20%;30%]
(30%;40%]
(40%;50%]
(50%;60%]
(60%;70%]
>70%

Alcuni dei motivi per il contenimento dei costi

Strumento	Dettaglio	Valido dove…
Riduzione dei tempi unitari di prelievo	il preleievo manuale di mastelli implica impegni molto inferiori al prelievo meccanizzato di bidoni	…sono adottati sistemi di raccolta con contenitori di piccole dimensioni…
Riduzione delle frequenze di raccolta del "secco residuo"	I sistemi di raccolta efficaci dello scarto alimentare riescono a ridurre sostanzialmente la sua percentuale nel "secco"	…sono in adozione alte frequenze di raccolta del RSU (climi mediterranei)
Utilizzo di veicoli a "vasca" al posto di veicoli a compattazione	alcune frazioni merceologiche, se raccolte "in purezza", presentano elevato peso specifico e si possono avvalere di veicoli di basso costo operativo	…l'umido viene raccolto senza commistione con scarti verdi, tramite manufatti domiciliarizzati di piccolo volume

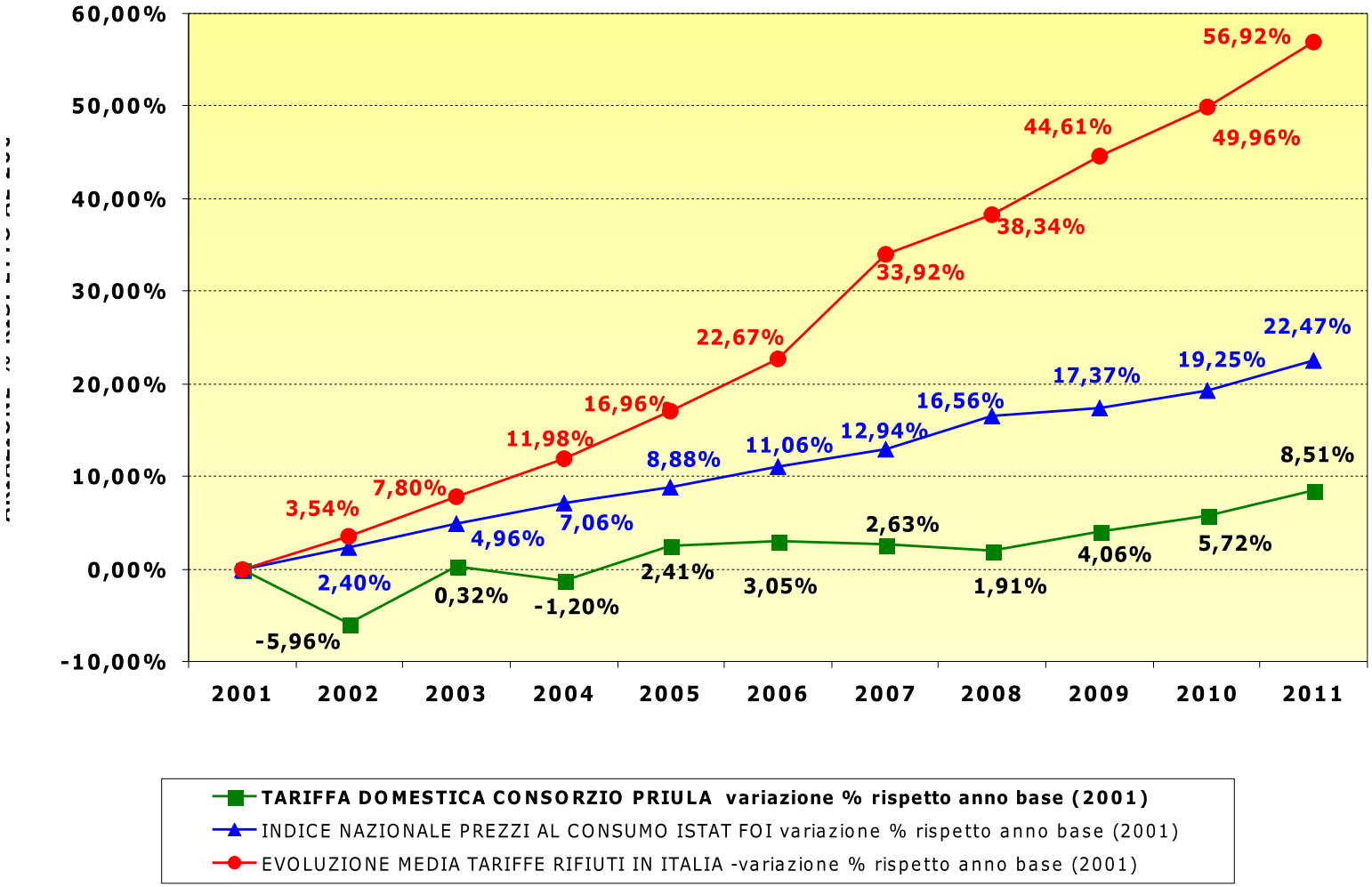
Numero medio di svuotamenti



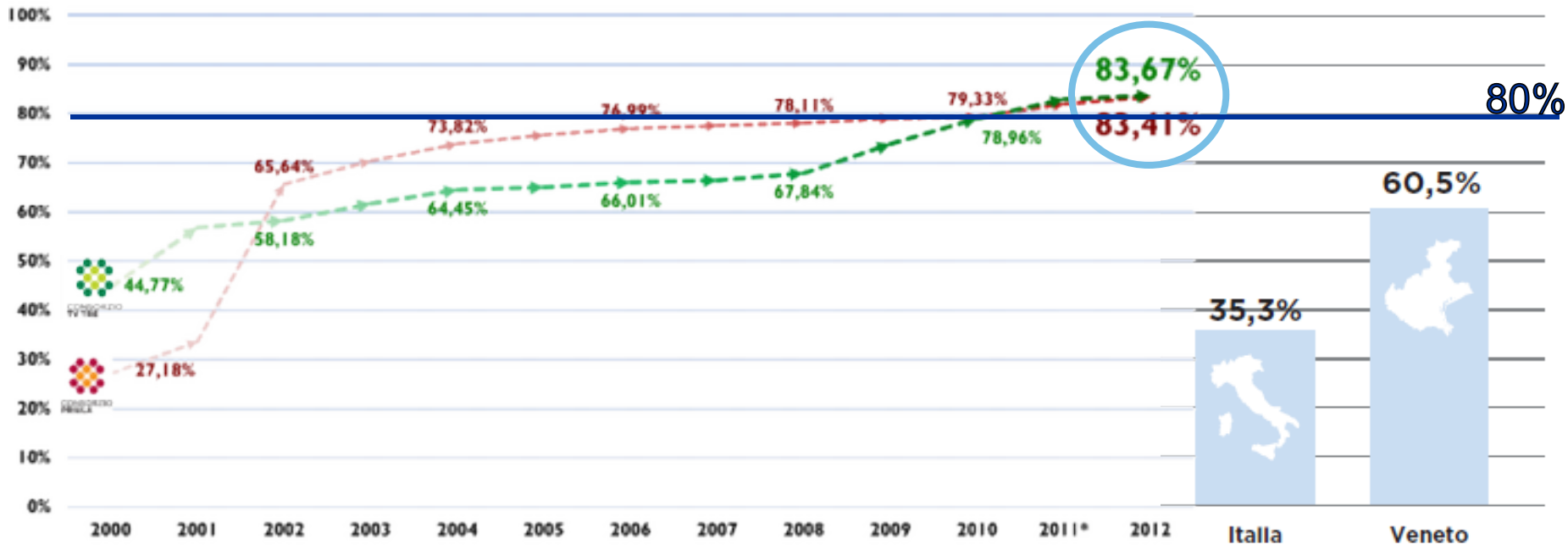
Persone / nucleo familiare

Confronto con i dati nazionali

Andamento della tariffa Priula rispetto all'andamento medio delle tariffe dei rifiuti in Italia



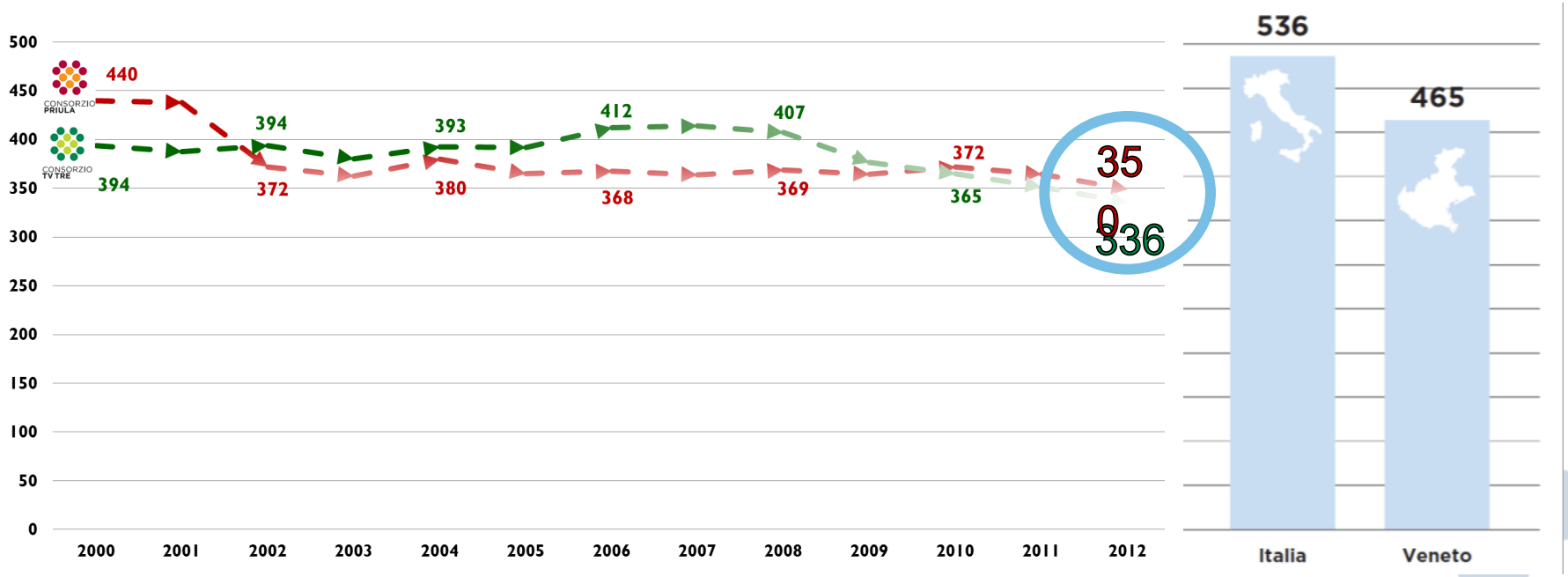
La percentuale di raccolta differenziata nei Comuni gestiti da Contarina



* dal 2011 i rifiuti da spazzamento delle strade vengono avviati a recupero e quindi conteggiati tra i rifiuti riciclabili

FONTE: dati Contarina 2012, Ispra dati 2010, Arpav Rapporto rifiuti urbani 2011

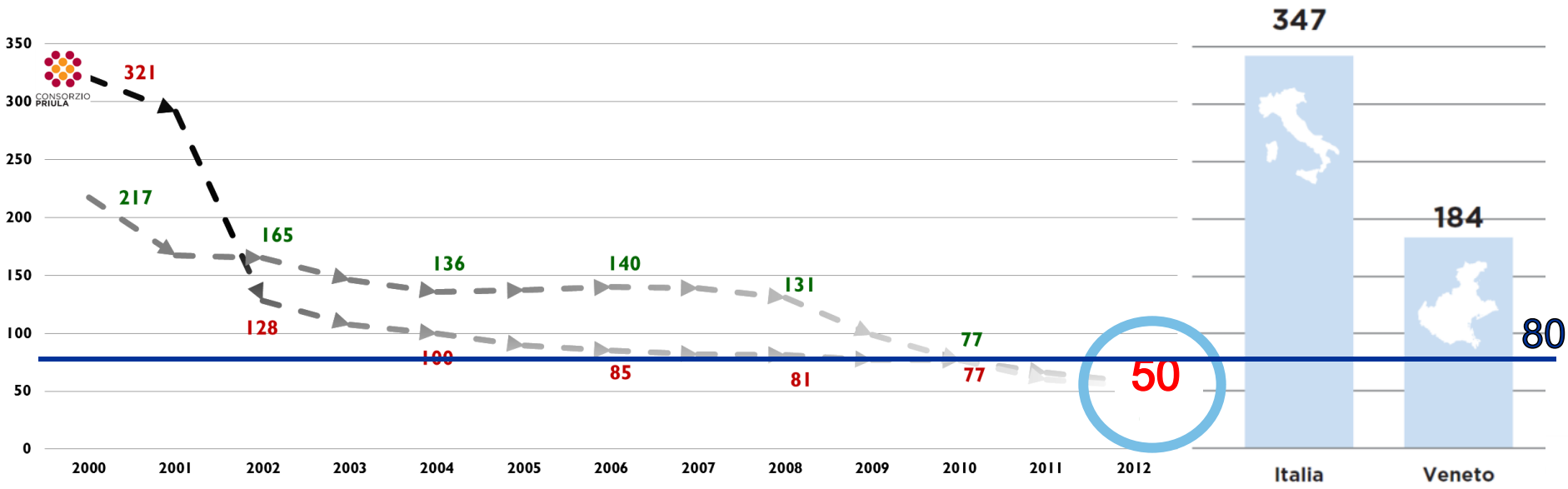
La produzione di rifiuti nei Comuni gestiti da Contarina (kg*abitante/anno)



* dal 2011 i rifiuti da spazzamento delle strade vengono avviati a recupero e quindi conteggiati tra i rifiuti riciclabili

FONTE: dati Contarina 2012, Ispra dati 2010, Regione Veneto 2011

La produzione di rifiuto residuo nei Comuni gestiti da Contarina (kg*abitante/anno)



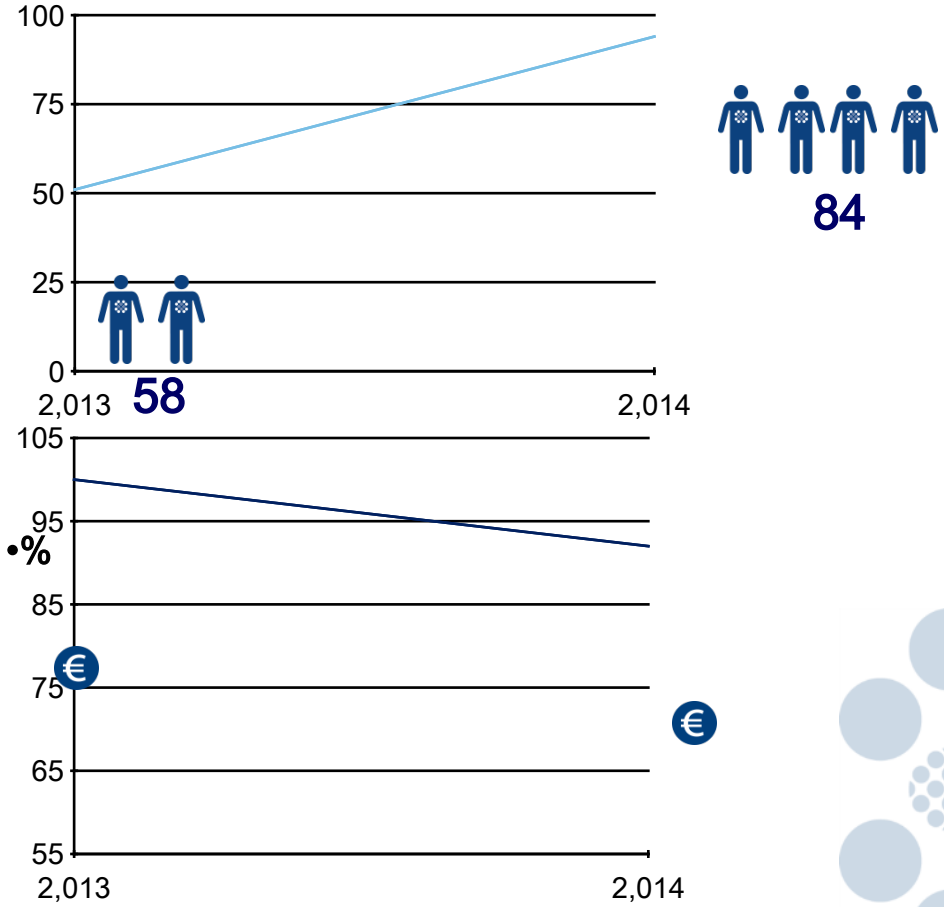
* dal 2011 i rifiuti da spazzamento delle strade vengono avviati a recupero e quindi conteggiati tra i rifiuti riciclabili

FONTE: dati Contarina 2012, Ispra dati 2010, Regione Veneto 2011

L'effetto della introduzione del PaP a Treviso

Personale

Costo totale pro capite



Source: Contarina 2014

Grazie

Enzo Favoino

Scuola Agraria del Parco di Monza
335.355446
enzofavoino@alice.it