



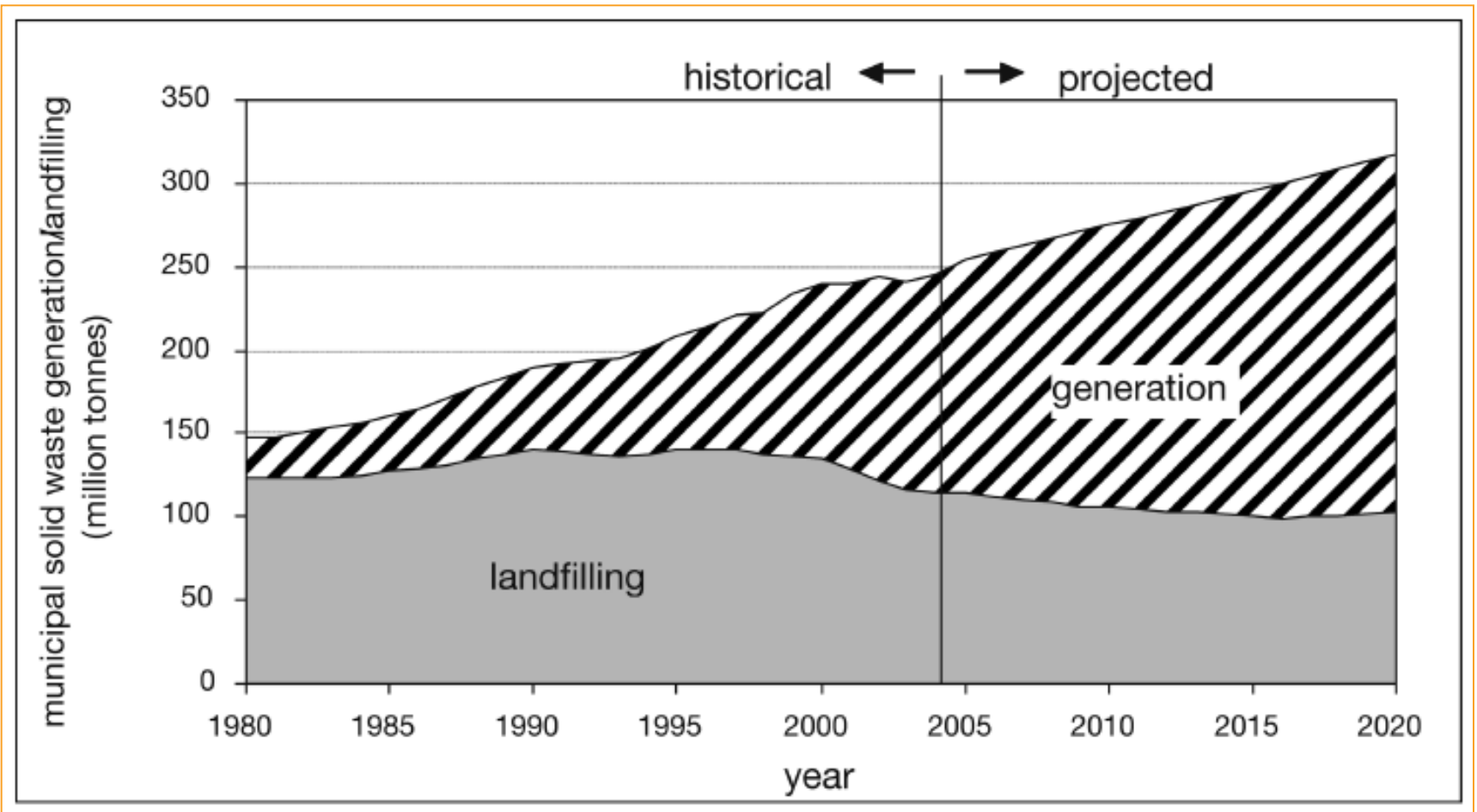
Rifiuti e politiche Ambientali

Francesco Nicolli

+ La Gerarchia dei rifiuti

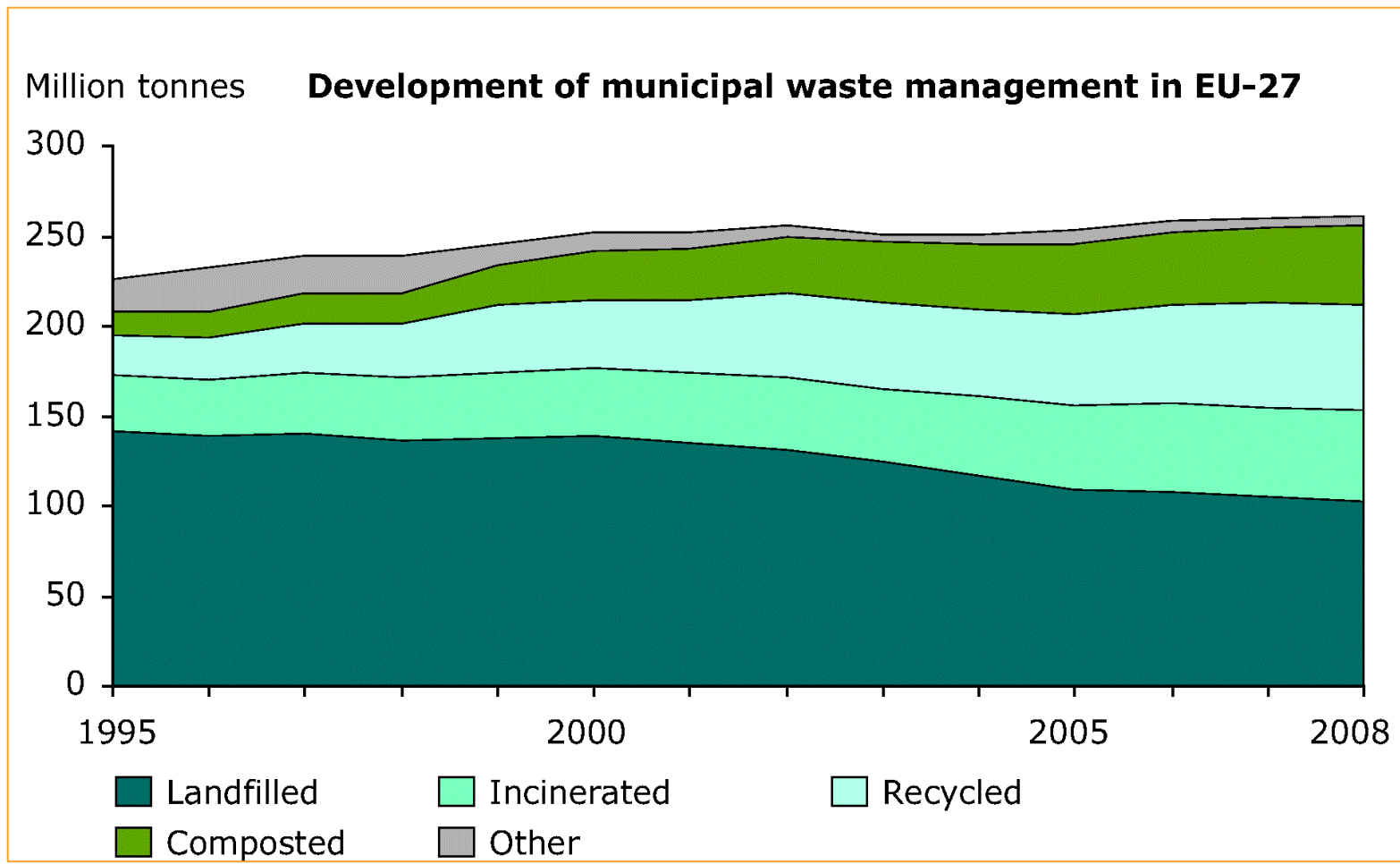
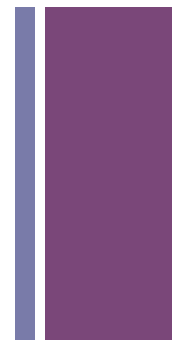


+ Il contesto Europeo



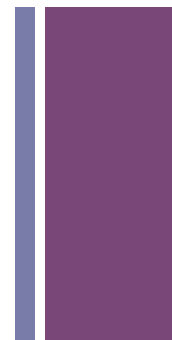


Development of municipal waste management in EU-27. Million tonnes.

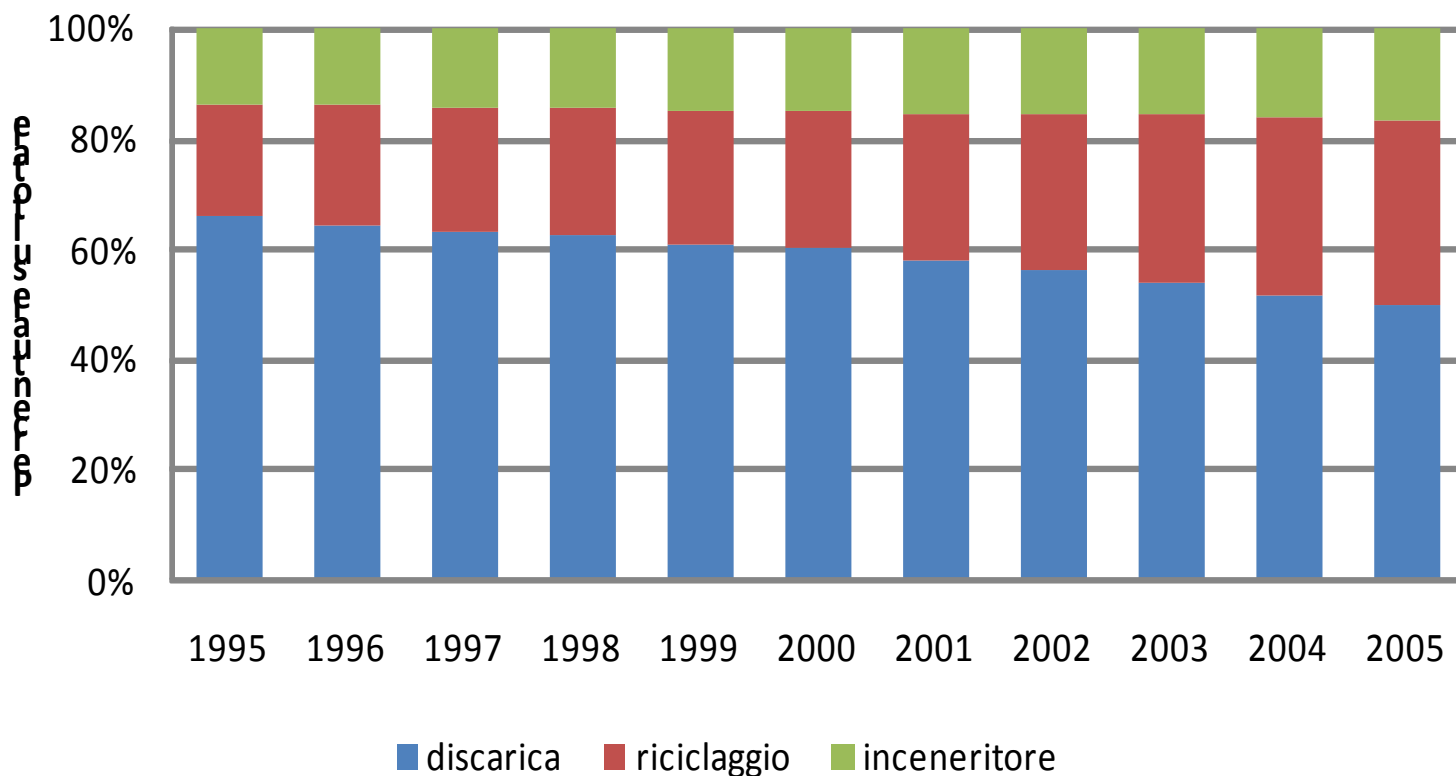




Andamento del Waste Management in Europa. Anni 1995-05.

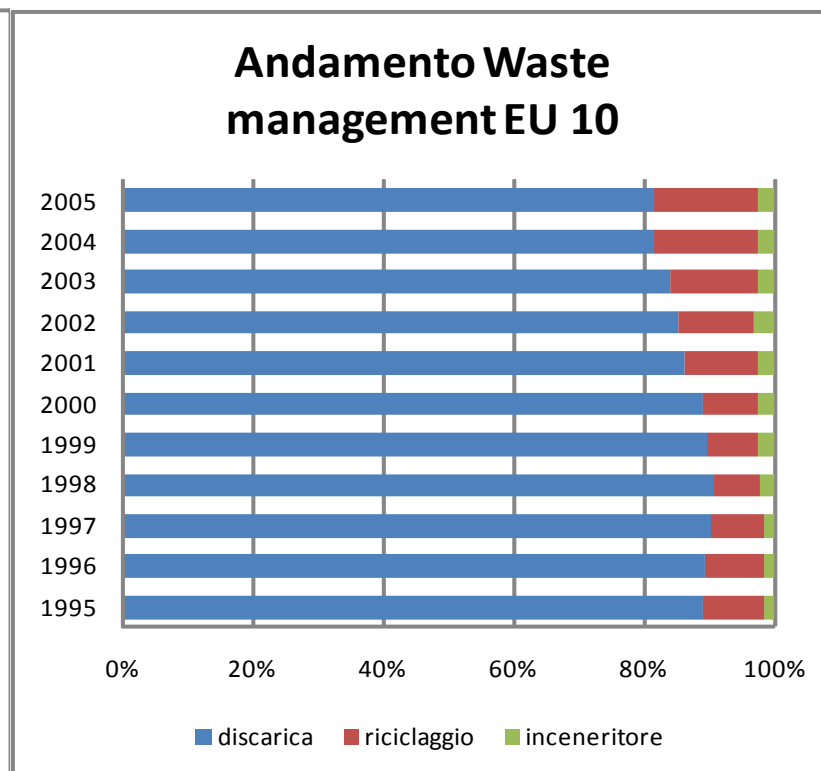
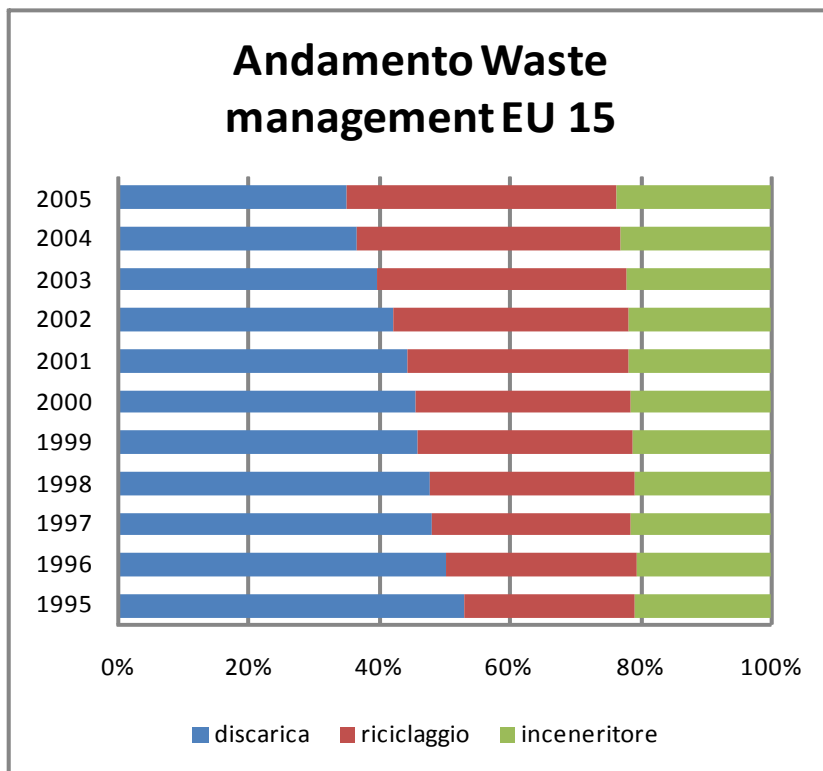
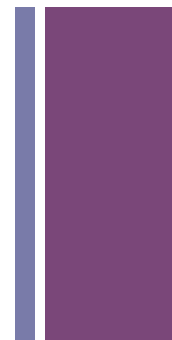


Andamento Waste management EU 25





Andamento del *Waste Management* in EU 15 ed EU 10.

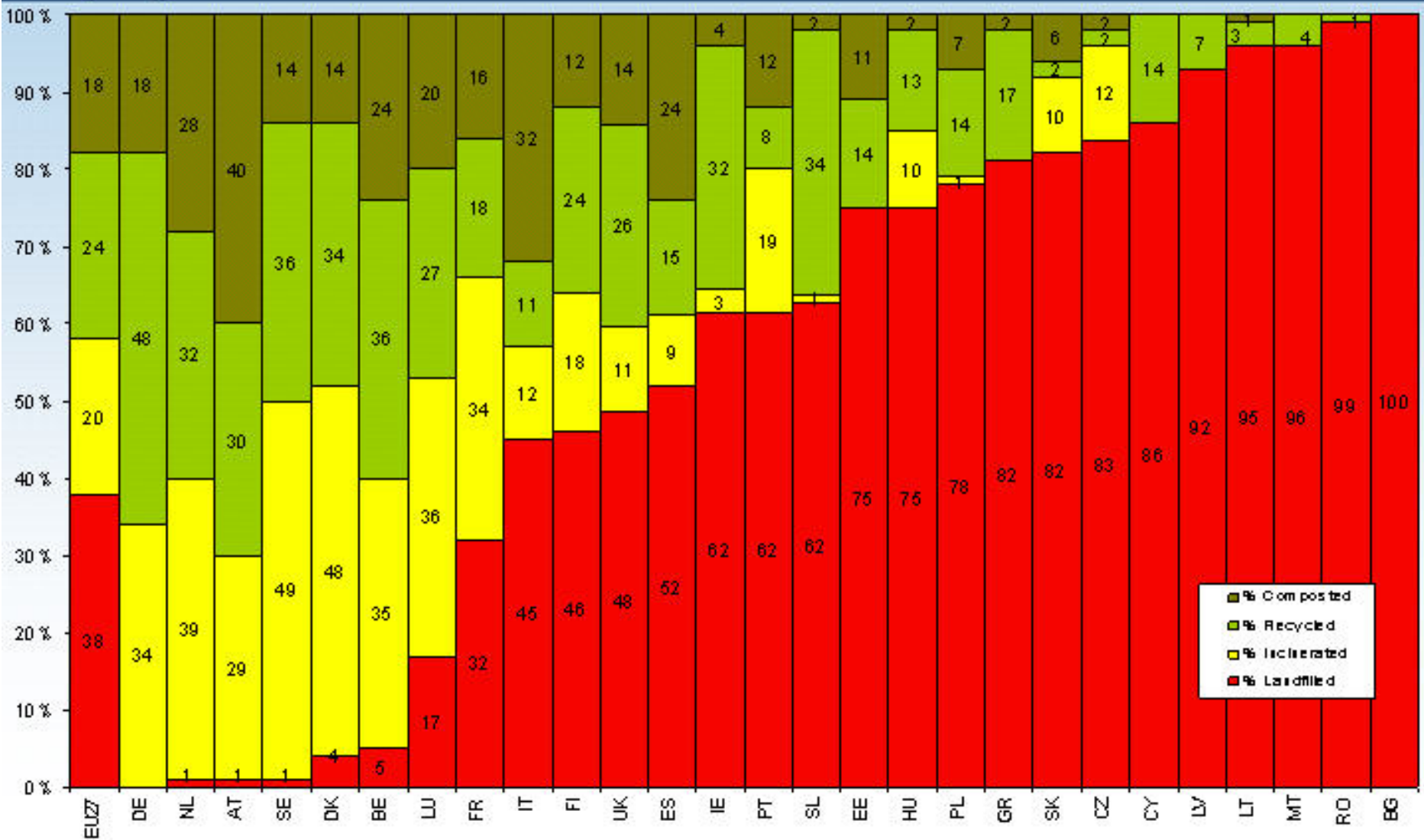


Municipal waste treatment in 2009

EU 27

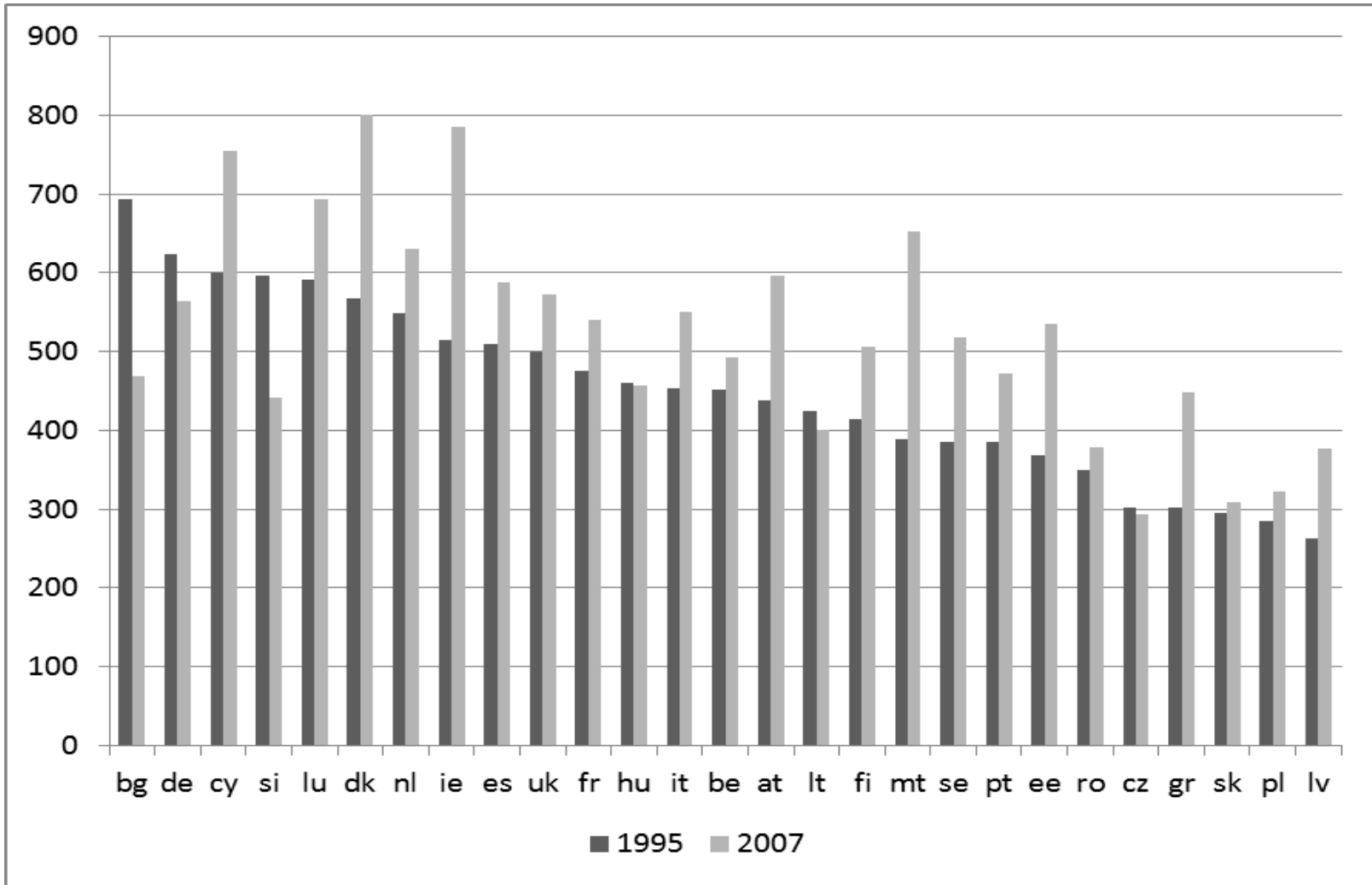


Graph by CEWEP, Source: EUROSTAT 2009



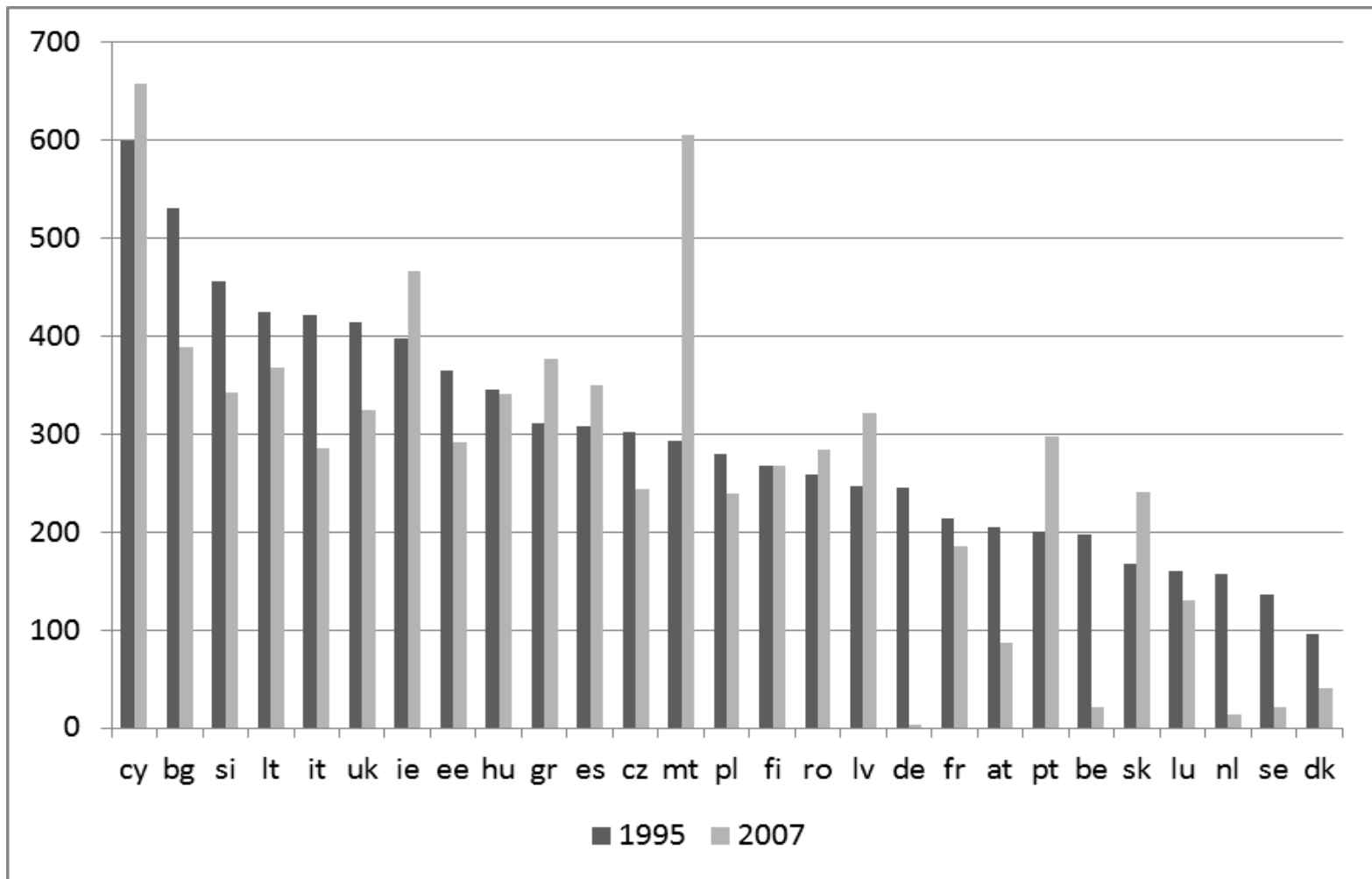


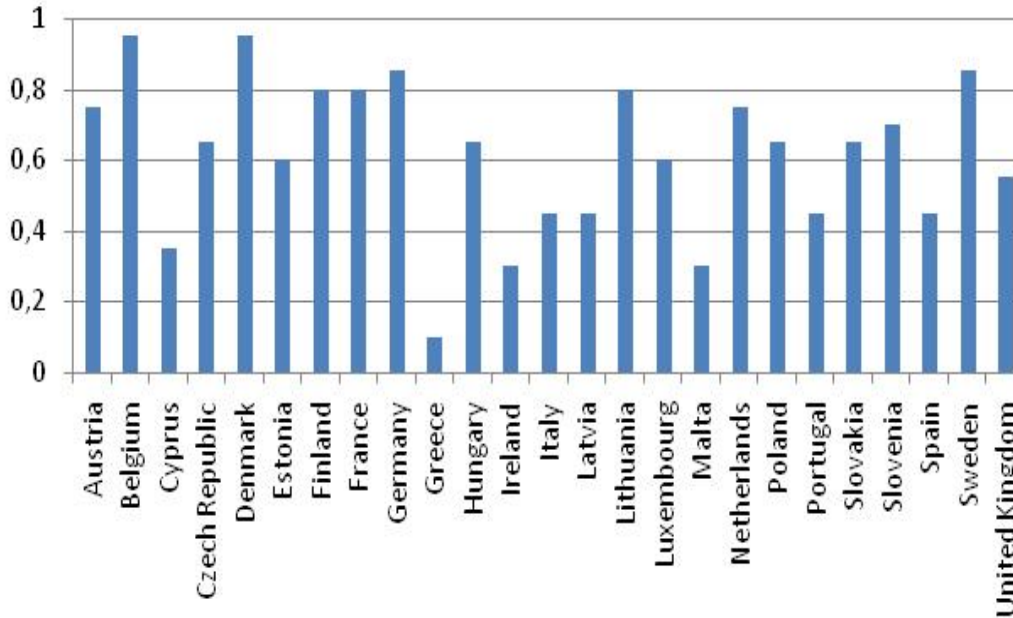
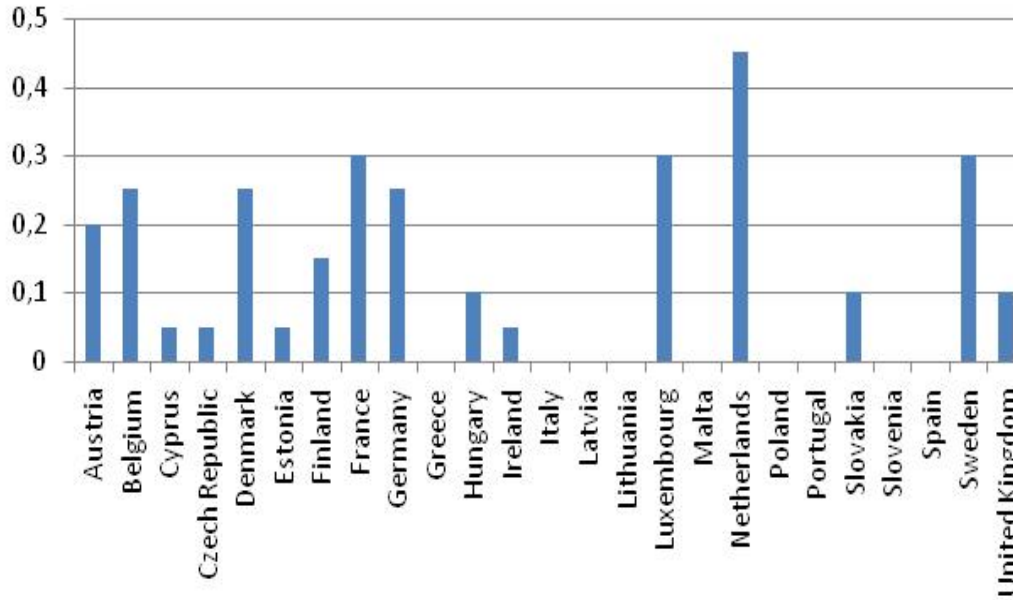
MSW generation in Europe. 1995-2007. (Kg per capita).





MSW landfilled in Europe as share of total waste management. 1995-2007. (Kg per capita).



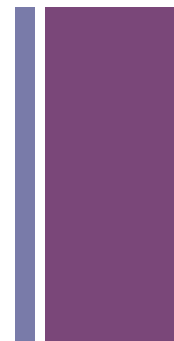


Indicatore di Policy – Confronto 1995 /2006

Queste politiche hanno avuto un ruolo chiave nel processo di riorganizzazione del sistema europeo dei rifiuti

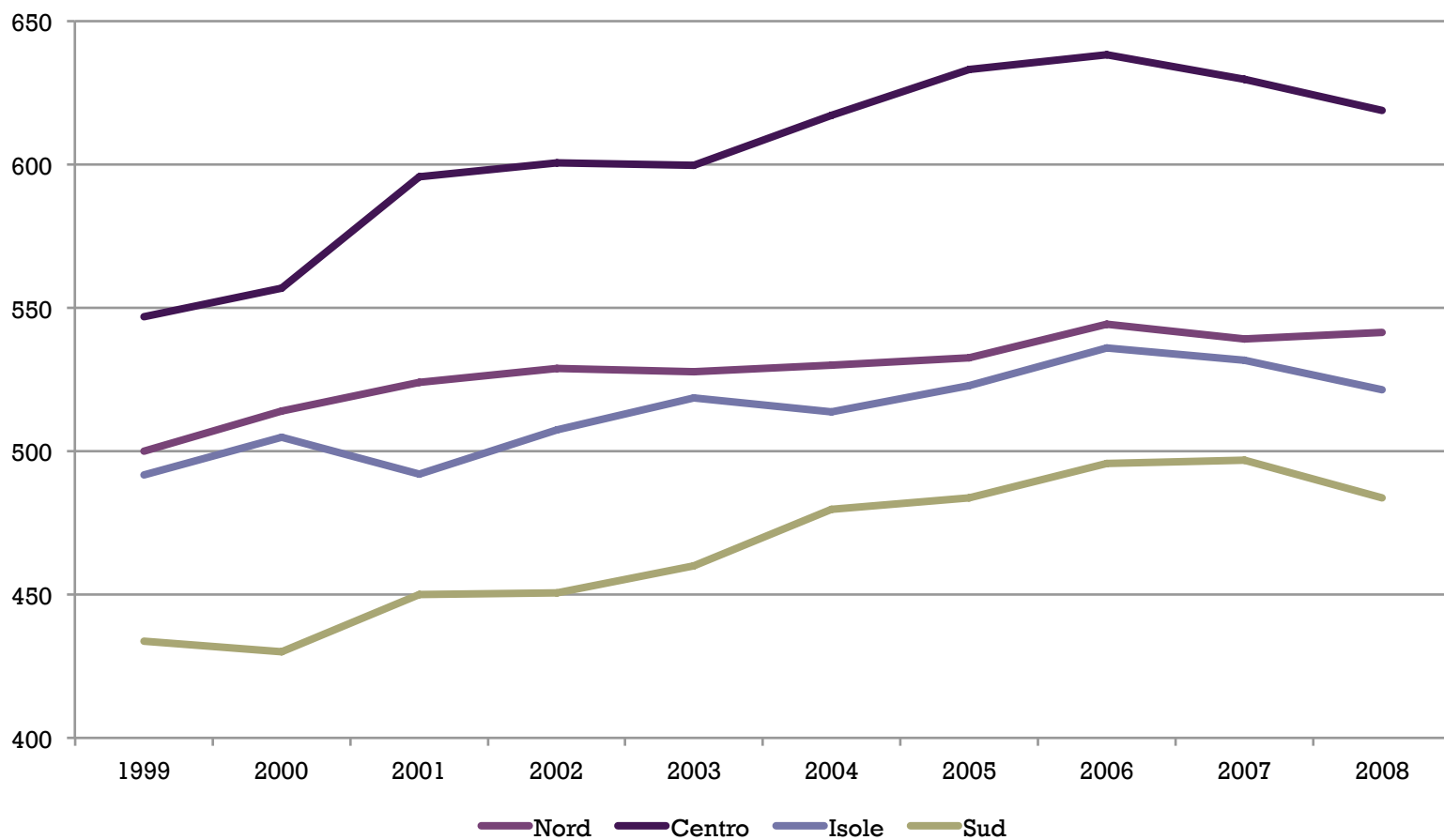


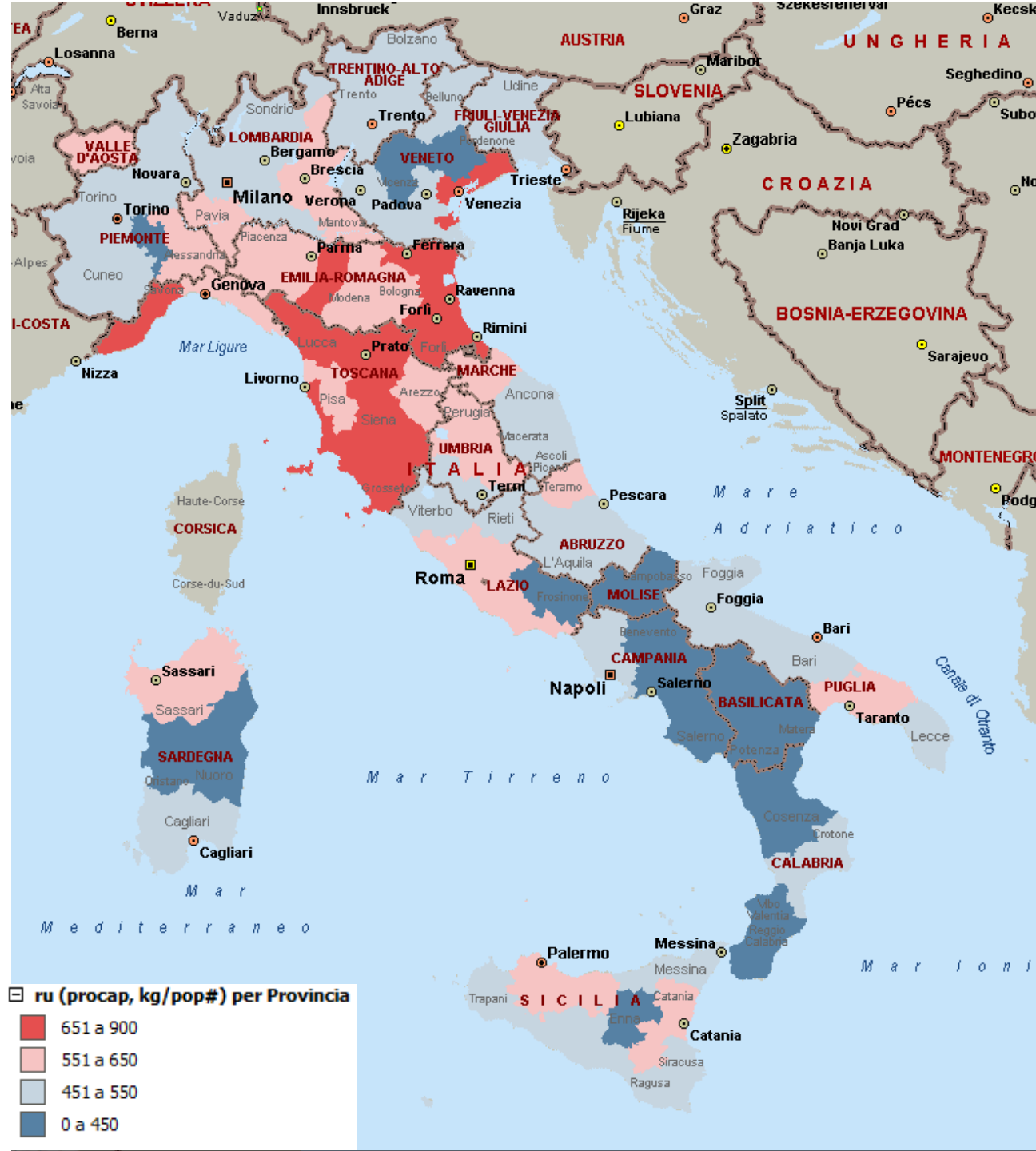
Il contesto italiano – Rifiuti generati - Kg per abitante.





Rifiuti generati per area geografica (Kg/abitante)

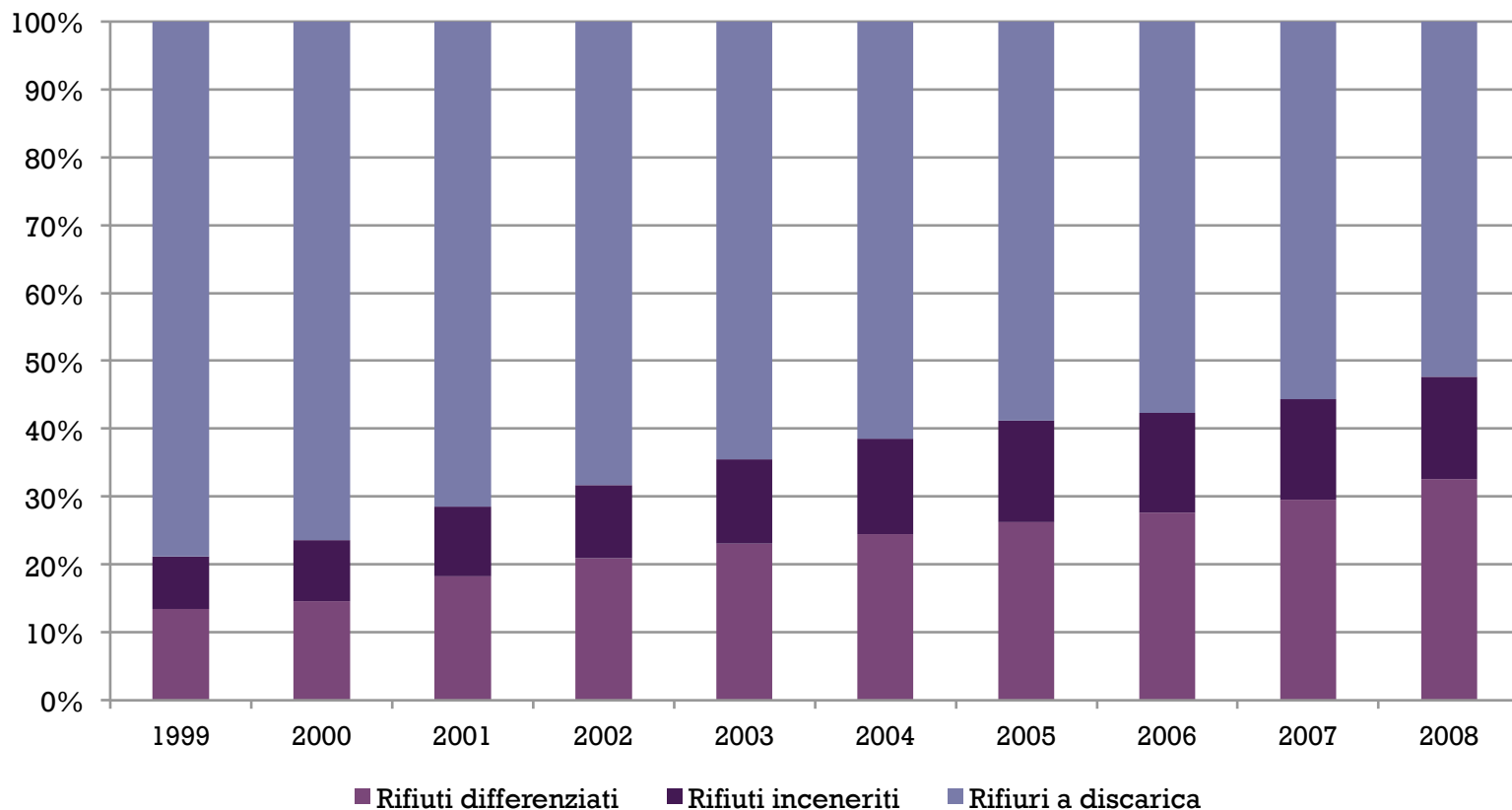




Rifiuti
generati a
livello
provinciale
– anno
2008

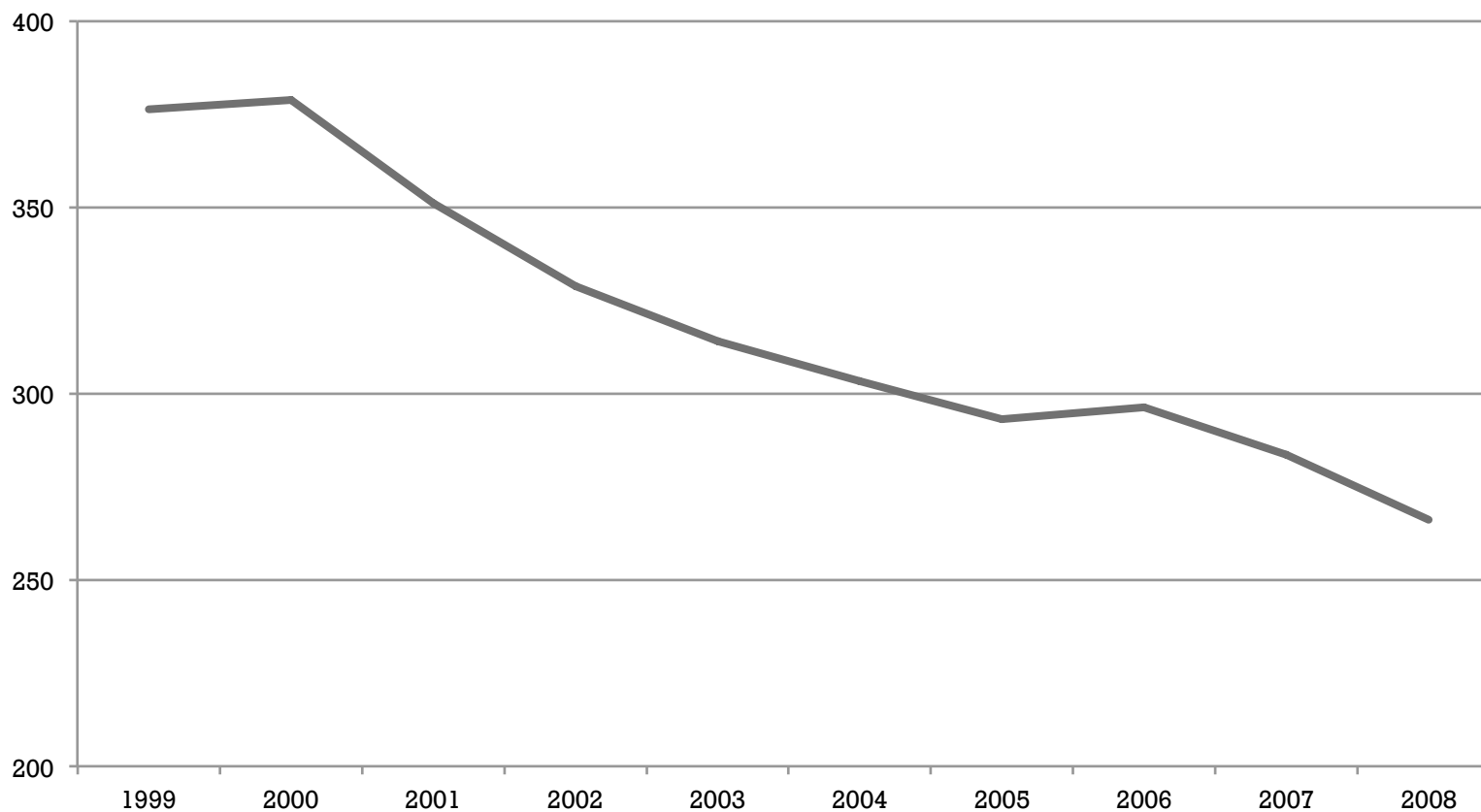
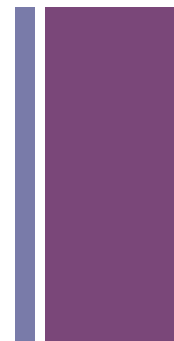


Gestione dei Rifiuti: Differenziata, Discarica, Inceneritori – Kg per abitante.





Rifiuti conferiti in discarica - Italia. Kg per abitante.

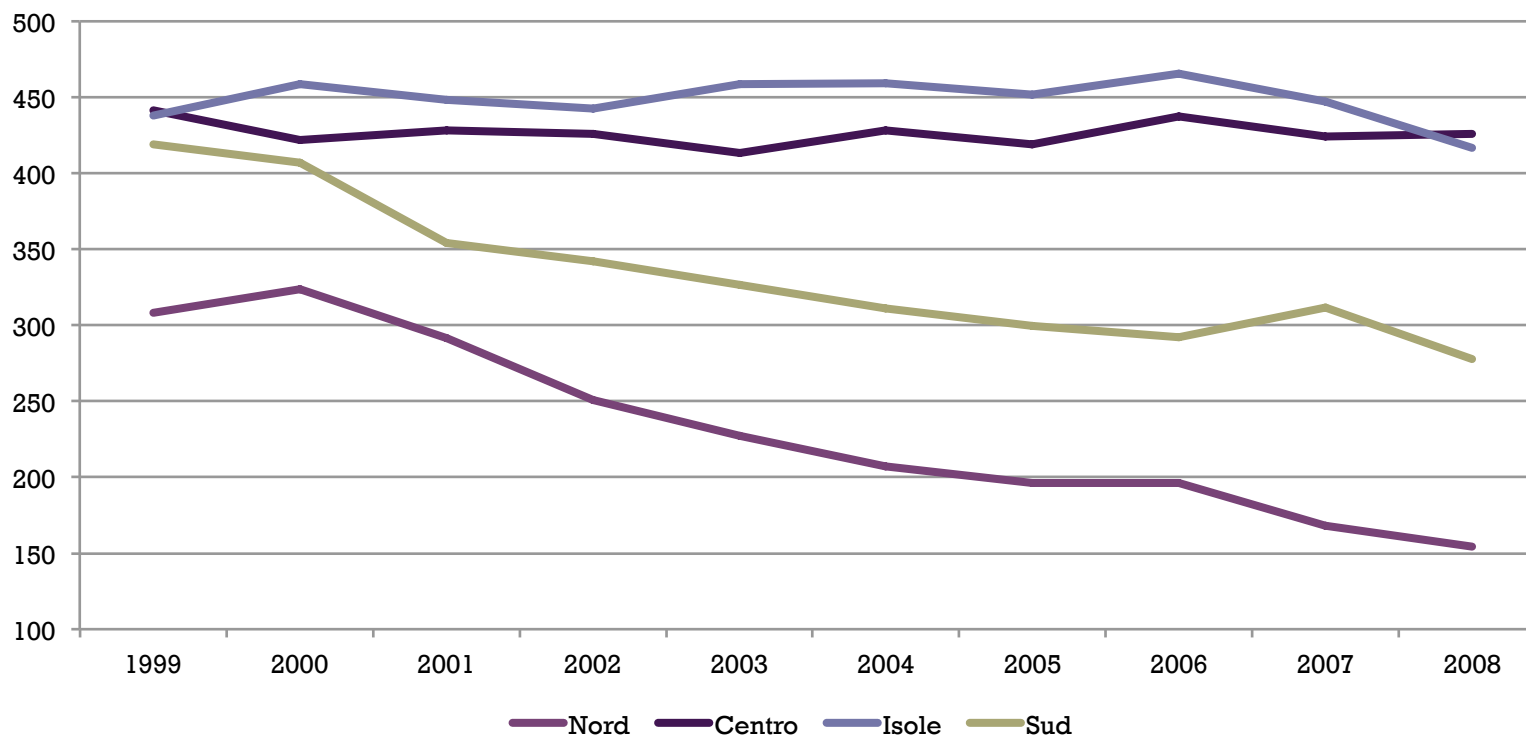




Rifiuti conferiti in discarica per area geografica. Kg per abitante.



Rifiuti conferiti a Discarica per area geografica

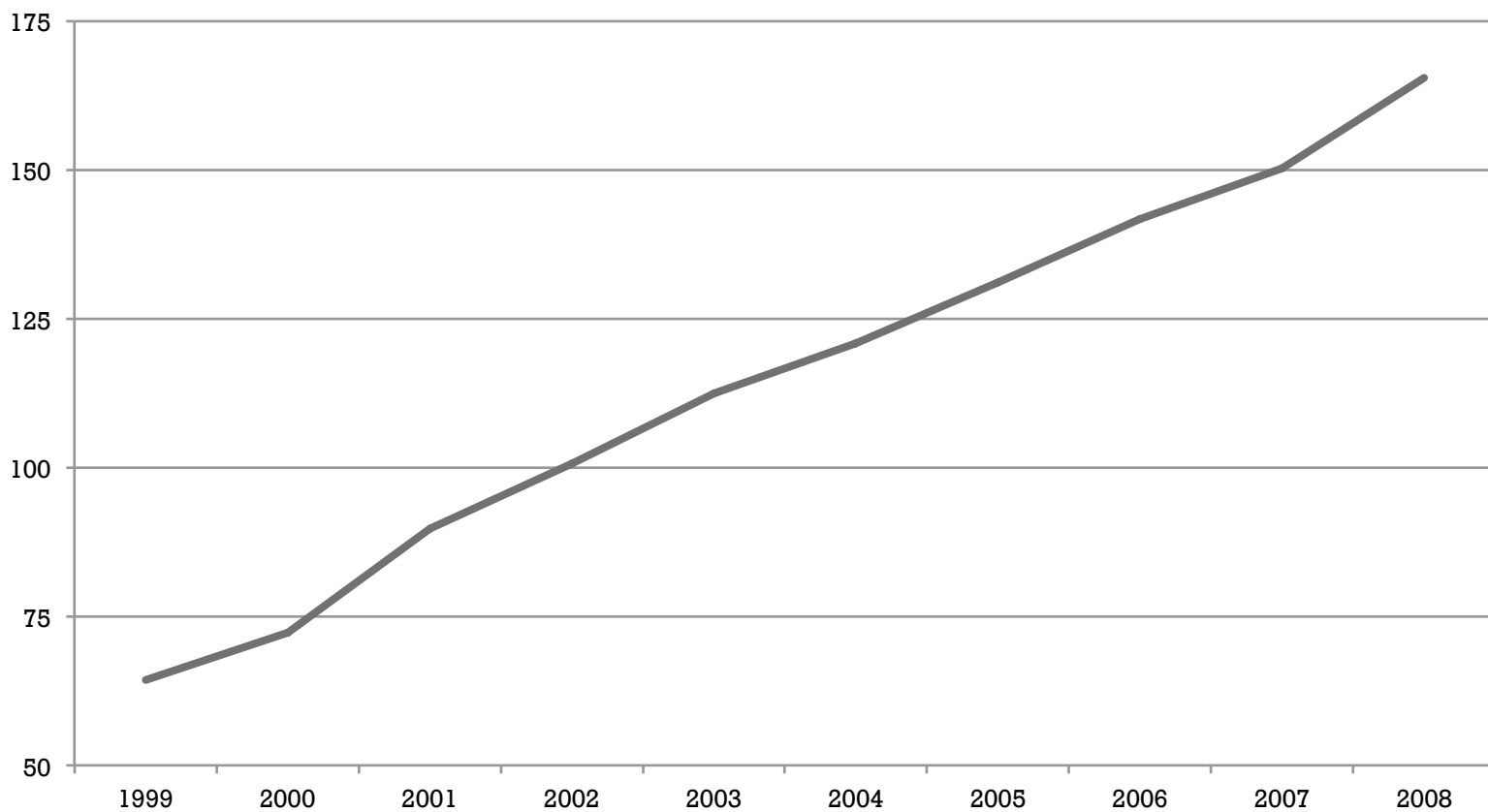
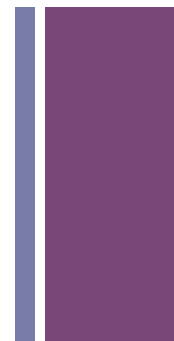




Rifiuti
 conferiti in
 discarica a
 livello
 provinciale
 – anno
 2008

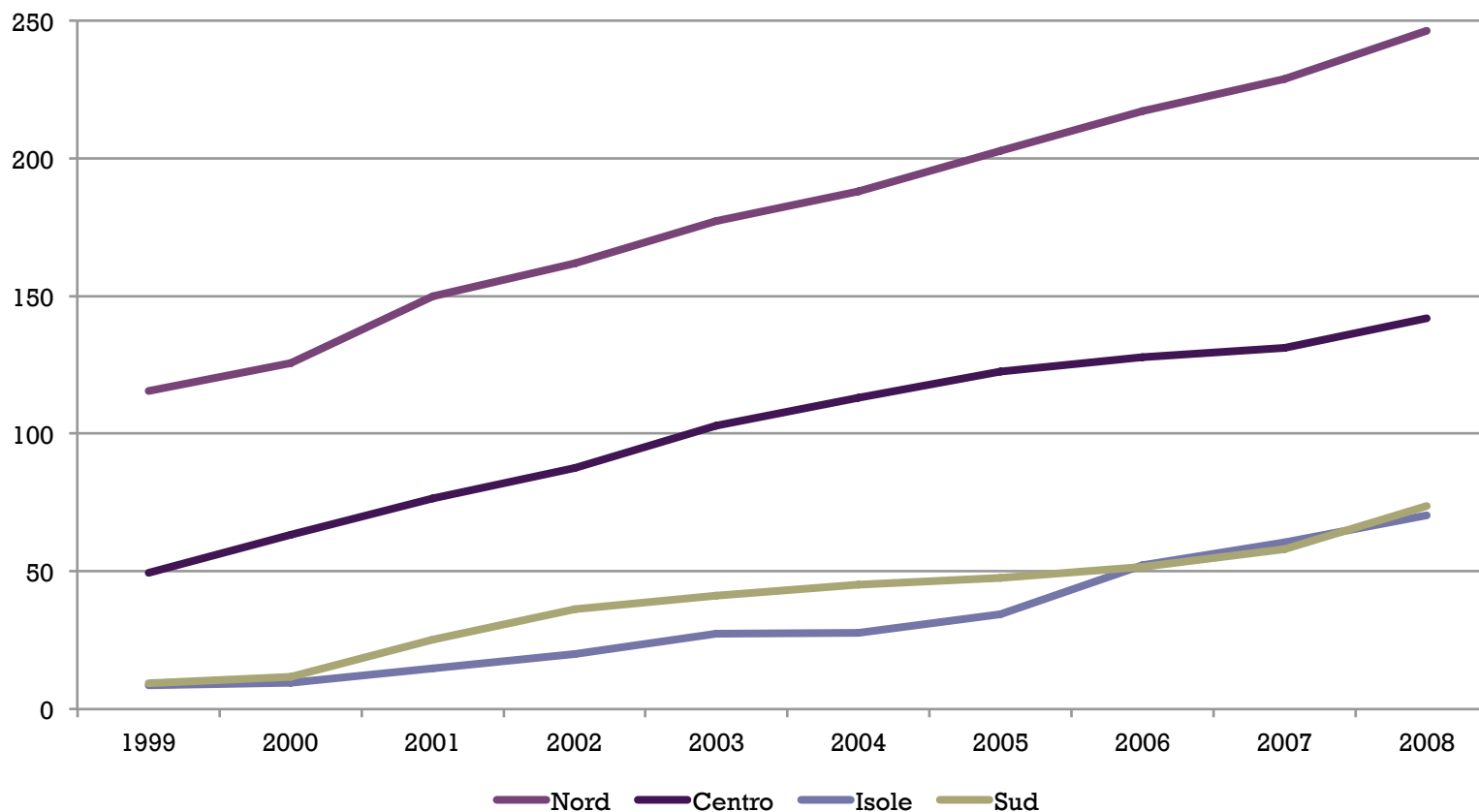
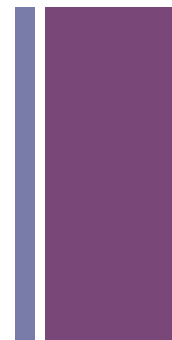


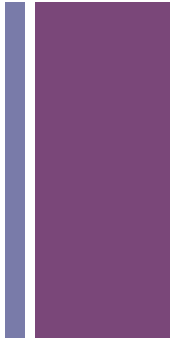
Raccolta differenziata - Italia. Kg per abitante.





Raccolta differenziata per area geografica. Kg per abitante

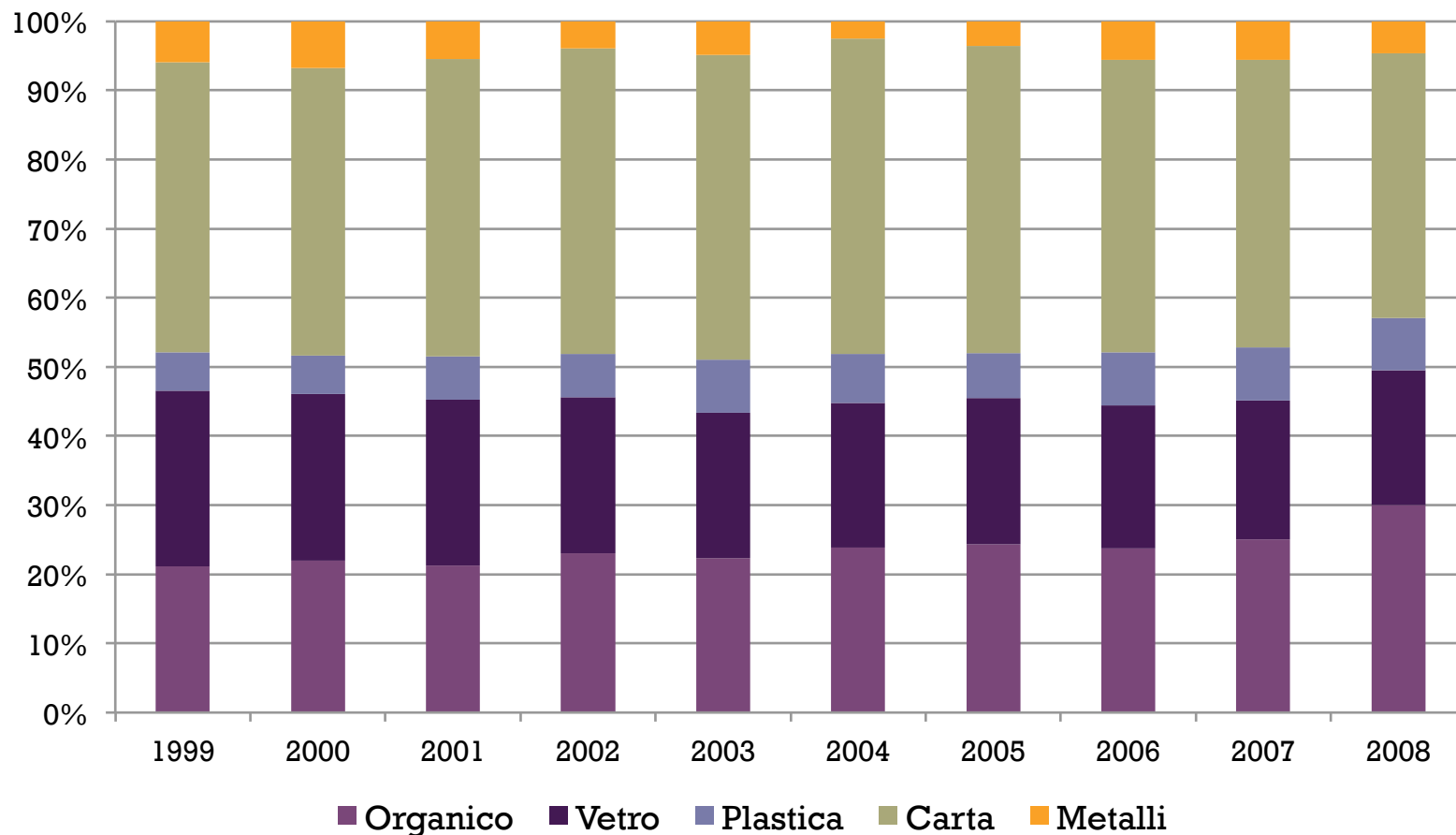
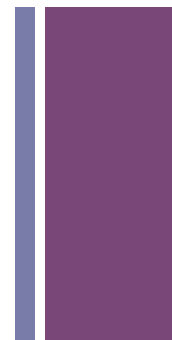




Gestione
separata a
livello
provinciale
– anno
2008

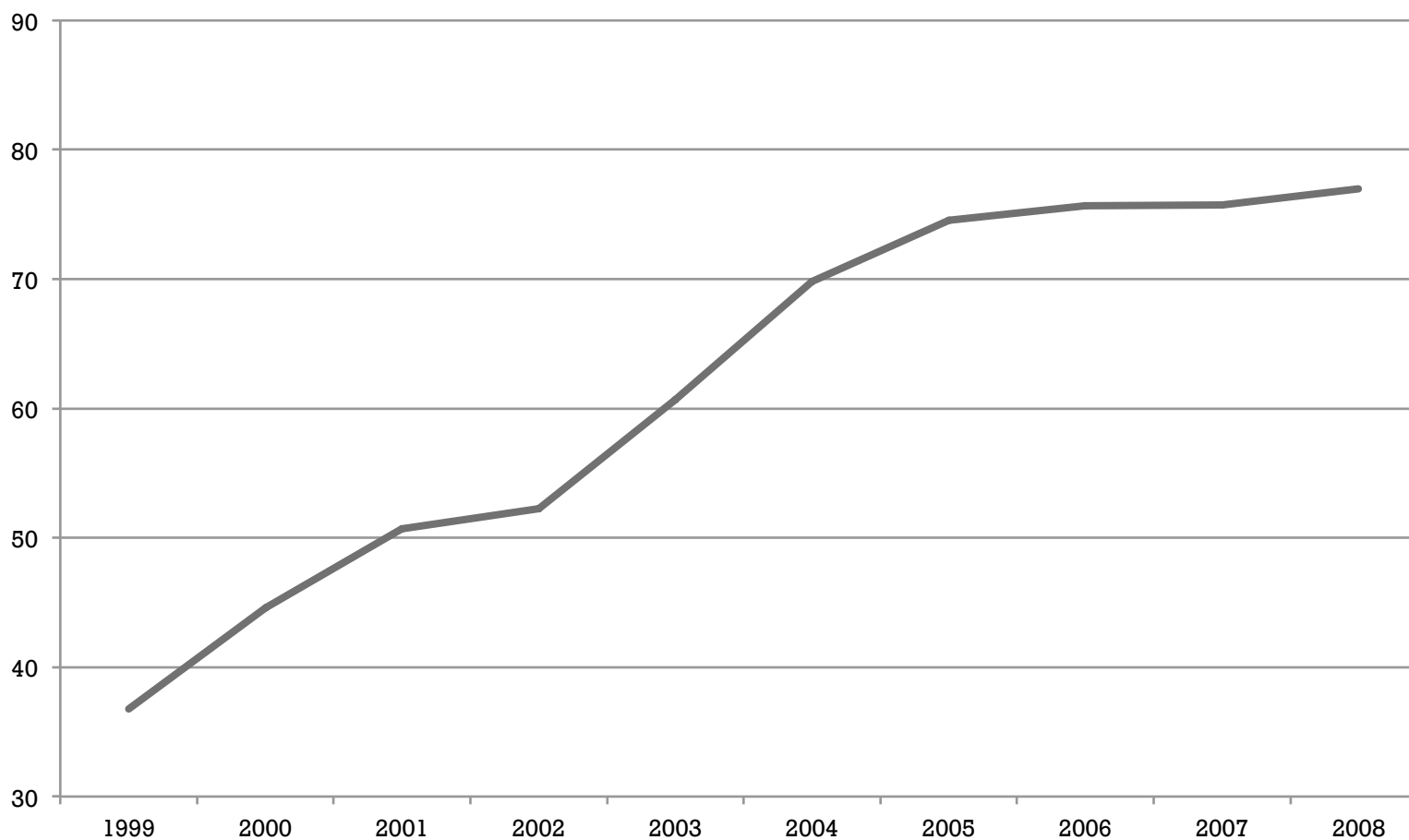
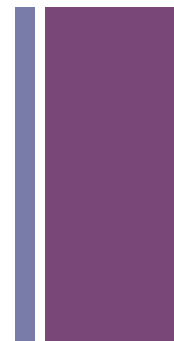


Raccolta differenziata pro capite delle principali frazioni merceologiche - Kg per abitante.



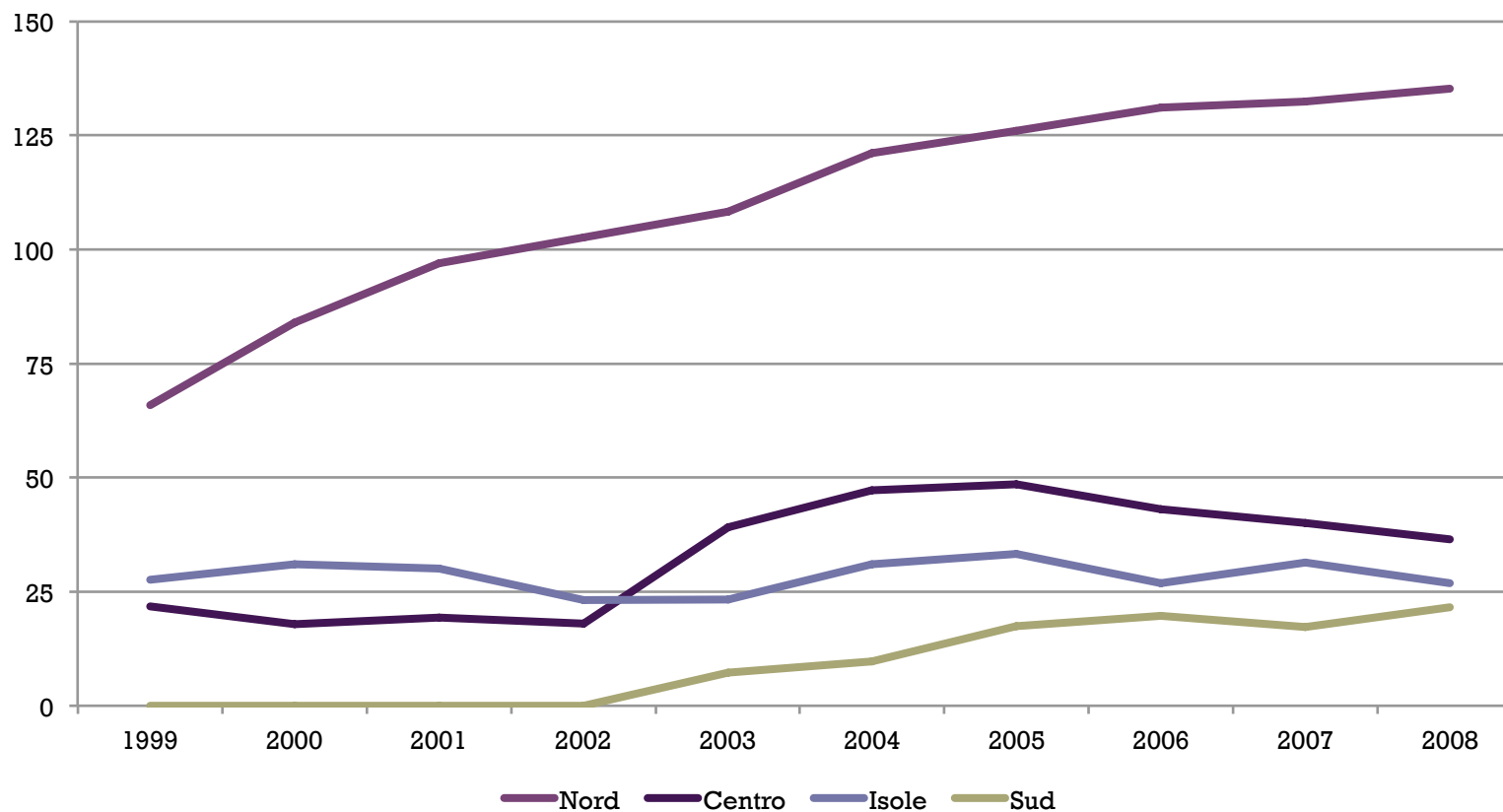
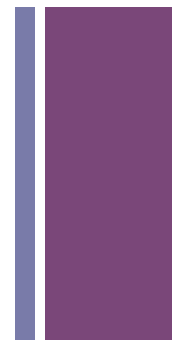


Rifiuti Inceneriti - Italia. Kg per abitante.





Rifiuti Inceneriti per area geografica. Kg per abitante





Rifiuti inceneriti a livello provinciale – anno 2008

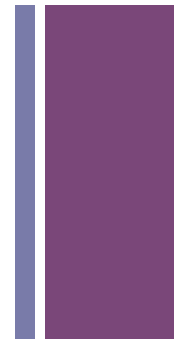
+ La tassazione ambientale nel settore rifiuti in Italia – TARSU ("tassa rifiuti solidi urbani") – TIA ("tariffa di igiene ambientale")

La TIA è stata introdotta dalla legge 22/1997 ed è volta a sostituire la vecchia tassa sui rifiuti, ancora presente in molti comuni italiani (la legge 22/1997 prevede infatti un regime di transizione lento e progressivo tra le due forme di tassazione). Nel vecchio sistema, la tassa dipendeva dalla **dimensione dell'abitazione (tariffa al metro quadro, tenendo conto dell'uso specifico del locale e dell'area: casa, ufficio, negozio (diversità tra merce venduta), campeggio, banca, etc** L'ammontare da pagare dipende sia dalla quantità e qualità medie dei rifiuti solidi urbani che sono producibili nei locali e aree urbane secondo il loro uso, sia dal costo dello smaltimento rapportato all'utenza tramite dei coefficienti.).

+ La TIA

Ogni comune si adegua alla nuova tariffa, introdotta dal d.lgs.22/97, con uno specifico regolamento che deve stabilire, oltre alle tariffe vere e proprie, i soggetti passivi, i casi di esclusione, le agevolazioni, le classi di attività per le utenze non domestiche e le modalità di accertamento e riscossione adottate.

La scelta è in mano ai comuni



+ TIA

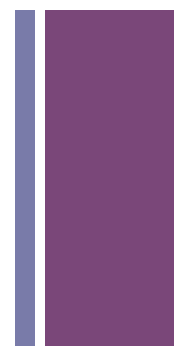
Il nuovo sistema è basato sul principio del *full cost pricing* del servizio di *Waste Management*. La normativa, invece, è piuttosto chiara e dettagliata riguardo al metodo di calcolo della tariffa. Per quanto riguarda le **utenze domestiche** esso si deve basare sia **sulla superficie dell'immobile che sull'effettiva - o presunta - produzione di rifiuti calcolata in base al numero dei componenti del nucleo familiare (secondo 6 categorie prestabilite)**, in modo da privilegiare i nuclei familiari più numerosi e le minori dimensioni dei locali.

Per le utenze **non domestiche** il criterio è simile, solo che la potenziale produzione di rifiuti viene calcolata prendendo in considerazione l'attività svolta (secondo 30 categorie prestabilite).

+ TIA – Due componenti

quella fissa è riferita alla copertura dei costi generali e quelli relativi alle attività di spezzamento e pulizia strade e aree pubbliche, oltre agli ammortamenti ed investimenti. Viene imputata alla singola utenza in base alla superficie dei locali occupati e al numero dei componenti del nucleo familiare residente.

quella variabile copre i costi di gestione (raccolta, trattamento, trasporto e smaltimento dei rifiuti) ed è imputata sull'utenza in base alla quantità di rifiuti - differenziati e non - prodotti, misurata sulla base di specifici criteri. Se non possono utilizzare criteri oggettivi vengono applicati sistemi presuntivi.



TIA,
 copertura
 provinciale
 – anno
 2008



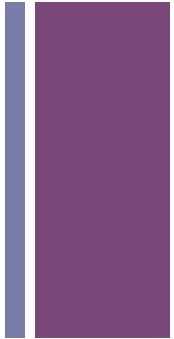
Tributo sui conferimenti in discarica



- La tassa sui conferimenti in discarica è stata introdotta in Italia nel 1996
- La competenza è regionale, sia per quanto riguarda la riscossione che la gestione dei proventi
- Il suo gettito è pari al 38% del gettito totale da tassazione ambientale in Italia, e lo 0,005% del gettito da tassazione ambientale ed energetica
- Il gettito è diminuito nel periodo 1999-2009 per via della diminuzione dei conferimenti a discarica



Landfill taxes in Italy by Region 1999-2008 (€ per tonne)



Region	Tax range 1999 2008
Piemonte	10.33-25.00
Valle d'Aosta	5.17
Lombardia	12.91-15.49
Trentino Alto Adige	11.36
Veneto	25.82
Friuli Venezia Giulia	15.49
Liguria	10.33
Emilia Romagna	18.08
Toscana	15.49-16.98
Umbria	25.82
Marche	15.49
Lazio	12.91
Abruzzo	20.52
Molise	10.50
Campania	5.17
Basilicata	11-25
Puglia	11-15.50
Calabria	10.33
Sicilia	12.36
Sardegna	15.50

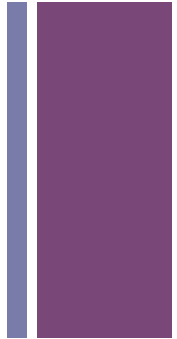
- Aggiustamenti rari
- Livelli omogenei
- Livelli bassi rispetto ad altri paesi EU (in UK £64 per tonne in April 2012)

*Data over 2010-2012 are available upon request

Acronim	Variable Description	Obs	Mean	St. Dev.	Min.	Max.	Source
Landfilled	Landfill waste, Kg per capita. (log in the analysis)	200	344.8817	120.4124	41.9154	618.2991	APAT/ISPRA
GDP	GDP per capita, 1999 thousand Euro. (log in the analysis)	200	22687.84	5866.67	12423.5	34154.6	ISTAT
Popdens	Population density, inhabitants/Km2. (log in the analysis)	200	177.6093	106.1145	36.43	427.7	ISTAT
Turism	Total touristic presences. (log in the analysis)	200	17525640	14885240	554459	6.15e+07	ISTAT
Incinerated	Incinerated waste, Kg per capita. (log in the analysis)	200	35.8279	48.0735	0	185.7825	APAT/ISPRA
Recycling	Share of Recycling on total waste management (log in the analysis)	200	18.8507	13.8835	0.7	56.8	APAT/ISPRA
Landfill tax	Landfill tax, euro per Kg (log in the analysis)	200	0.0149	0.0059	0.0051	0.0258	Direct survey / web sites / official documents
CONTtax	Landfill taxation in contiguous regions (log in the analysis)	200	0.0148	0.0056	0	0.0258	
CONTinc	Average Incinerated waste, Kg per capita in contiguous regions (log in the analysis)	200	31.1150	32.1241	0	126.258	APAT/ISPRA
Soccap	Electoral turnover Share (At provincial Level, %)	200	82.0263	4.6901	70.085	89.275	Home Ministry
Employment	Employment/inhabitants.	200	0.40	0.065	0.2716	0.4960	ISTAT



Risultati di stima



	I (RE)	I (FE)	II	III	IV	V	VI	VII
GDP	-1.1670***	-0.5177						
Popdens	-0.3698	-4.9285**	-6.4743***	-5.8986***	-8.7874***	-9.1953***	-6.7671**	-8.0673***
Tourism	0.1285	0.0012						
Landfill tax			-0.17391**	-0.1754***	-0.20544***	-0.1889***	-0.1717**	-0.8464**
CONTax				-0.2247				
Incinerated					-0.2015***	-0.2232***	-0.2243***	-0.2152**
CONTinc						0.1130		
Recycling (t-1)							-0.0077	
Region fixed effect	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Hausman		22.49 (0.0001)						
Instruments								GDP, Social capital, Employment
Overid test								0.689
N	200	200	200	200	200	200	180	200

Cluster-robust standard error, Cluster unit: Region. **,*** indicate significance at respectively 5% and 1% level.



Principali risultati



- Il reddito ha avuto un ruolo importante nel promuovere il ricorso a riciclaggio
- Aree densamente popolate tendono preferire riciclaggio a conferimenti in discarica
- Sia l'adozione di TIA che della landfill tax hanno promosso l'abbandono delle attività di discarica
- A livello provinciale, la propensione a turismo gioca un ruolo rilevante

+ Policy ambientale e performance innovative

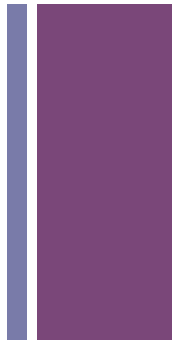


Figure 4.2. **Solid waste management and recycling patents**
3-year moving average

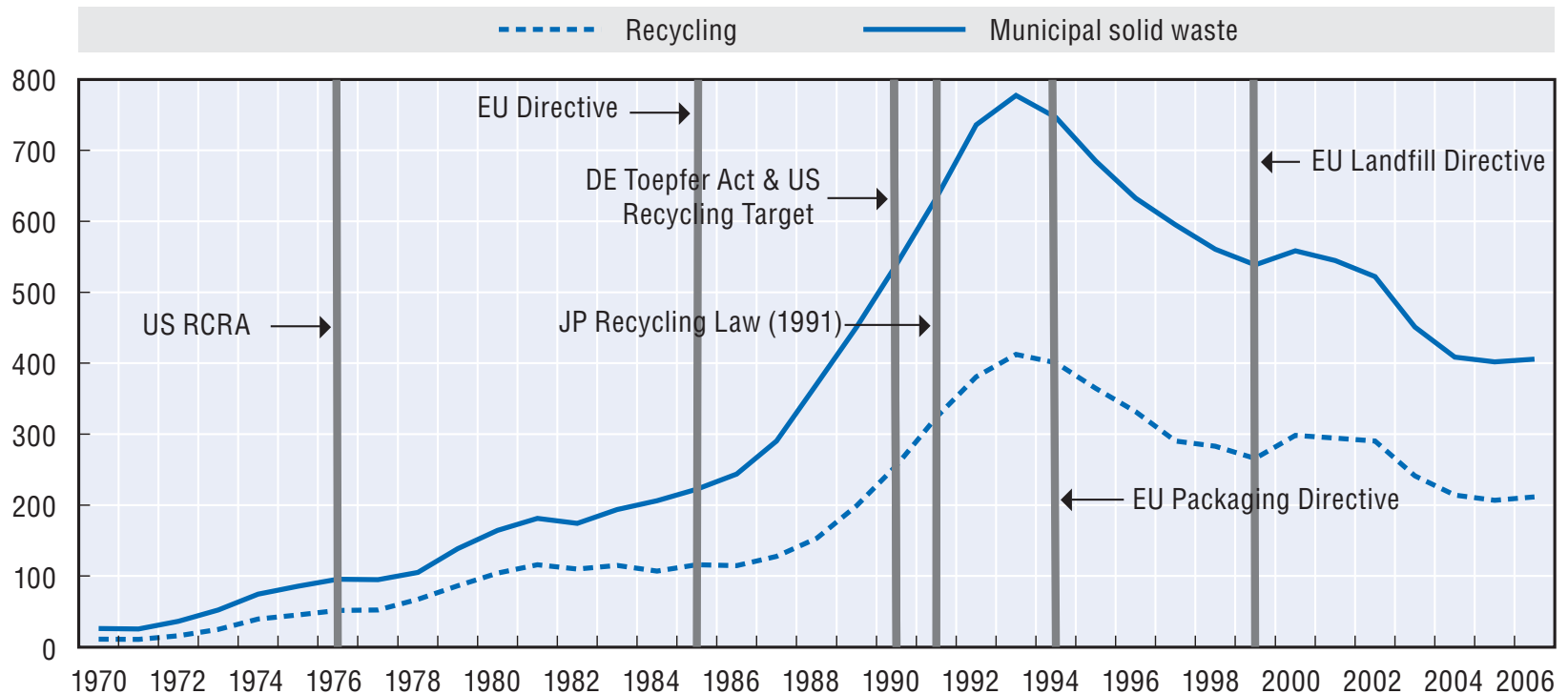


Figure 4.3. **Evolution of patent applications for plastic recycling technologies (worldwide)**

3-year moving average

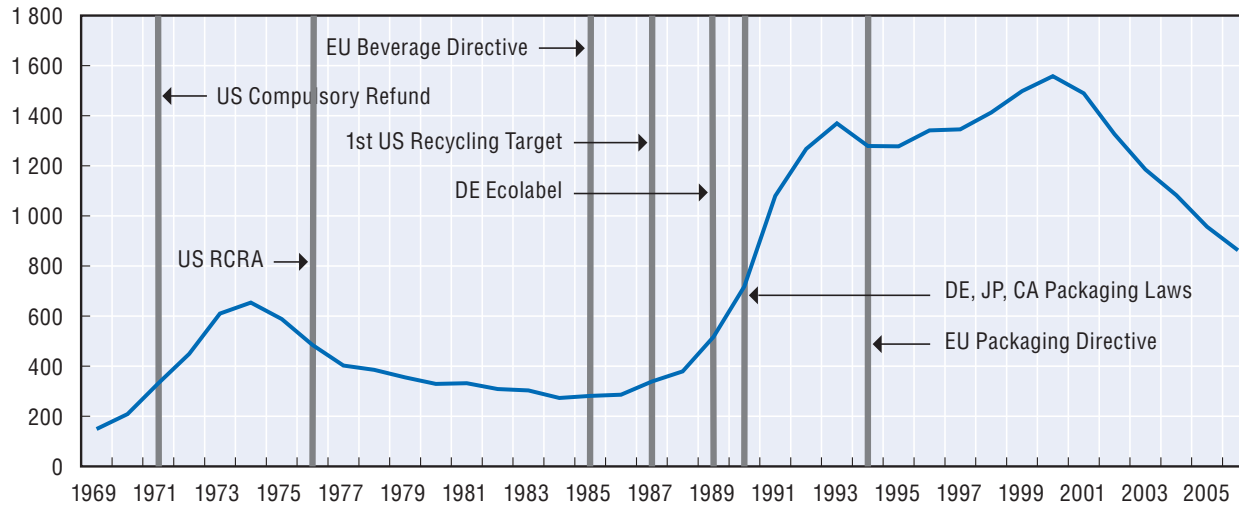


Figure 4.4. **Evolution of patent applications for paper recycling technologies (worldwide)**

3-year moving average

