



Rapporto sulla competitività del settore dei Rifiuti Urbani in Italia

Executive Summary

Roma, 14 Febbraio 2007

Barcelona Buenos Aires Lisbon London Madrid Milan Munich Paris Rome Sao Paulo
Axteria è una società del network internazionale di Europraxis

Axteria
Strategy Consultants

— *Agenda* —

■ Premessa

- Parte Prima - L'evoluzione del settore dei Rifiuti Urbani
- Parte Seconda – Performance territoriali a confronto:
viaggio da Nord a Sud nel sistema Italia

Il primo Rapporto sui Rifiuti Urbani dell’Osservatorio dei Servizi Pubblici Locali CNEL si pone l’obiettivo di analizzare la competitività del sistema italiano da tre punti di vista.

— *Il Rapporto sui Rifiuti Urbani: prospettive di analisi* —

EFFICACIA

- Capacità di massimizzare la prevenzione ed il recupero dei rifiuti

EFFICIENZA

- Economicità
- Produttività

STRUTTURA

- Caratteristiche strutturali del mercato, in termini di assetto gestionale (struttura dell’offerta)

La ricerca si fonda su un terreno squisitamente industriale.

— Il Rapporto sui Rifiuti Urbani: l'ambito —

- La ricerca si fonda su un **terreno squisitamente industriale**, non soffermandosi volutamente sugli aspetti normativi, ampiamente affrontati nelle numerose pubblicazioni di settore e prescindendo altresì da considerazioni sul dibattito in materia di liberalizzazioni e privatizzazioni, che in assenza di una profonda comprensione delle dinamiche in atto risulta in molti casi astratto, se non addirittura ideologico.
- Si ritiene al contrario che **scelte di assetto normativo e di mercato debbano essere delle conseguenze di un ragionamento strategico-industriale**, contrariamente a quanto accade talvolta, in cui, una volta definite le cornici di legge e dettate le regole del gioco, i settori economici dovrebbero in qualche modo adeguarsi.
- Senza pretesa di completezza, la logica quindi è quella di **fornire elementi di riflessione per i “decision maker”**, cercando di coniugare la conoscenza dei fenomeni con l’approfondimento delle cause alla base dei diversi risultati, anche attraverso l’analisi delle “best practice”.

Il Rapporto si compone di due parti.

– *Il Rapporto sui Rifiuti Urbani: la struttura –*

Parte Prima “L’evoluzione del settore dei Rifiuti Urbani”

- Nella prima parte, dopo un **rapido inquadramento** del settore, si **declinano le diverse variabili di efficacia, efficienza e di struttura**, ponendo in luce l'**evoluzione negli ultimi anni** e la **situazione ad oggi** sui vari elementi di interesse.
- Successivamente, il “**sistema Italia**” viene posizionato all’**interno del contesto europeo**, evidenziando i gap rispetto alle best practice nell’ottica di identificare **spunti di evoluzione per il nostro Paese**.

- La seconda parte è un tentativo di **disaggregazione dei risultati italiani nei subsistemi territoriali**, attraverso un “viaggio” da Nord a Sud nelle performance del settore e nelle **relazioni causa-effetto** alla radice delle stesse, sulla base di un **modello di valutazione del grado di competitività complessiva**.

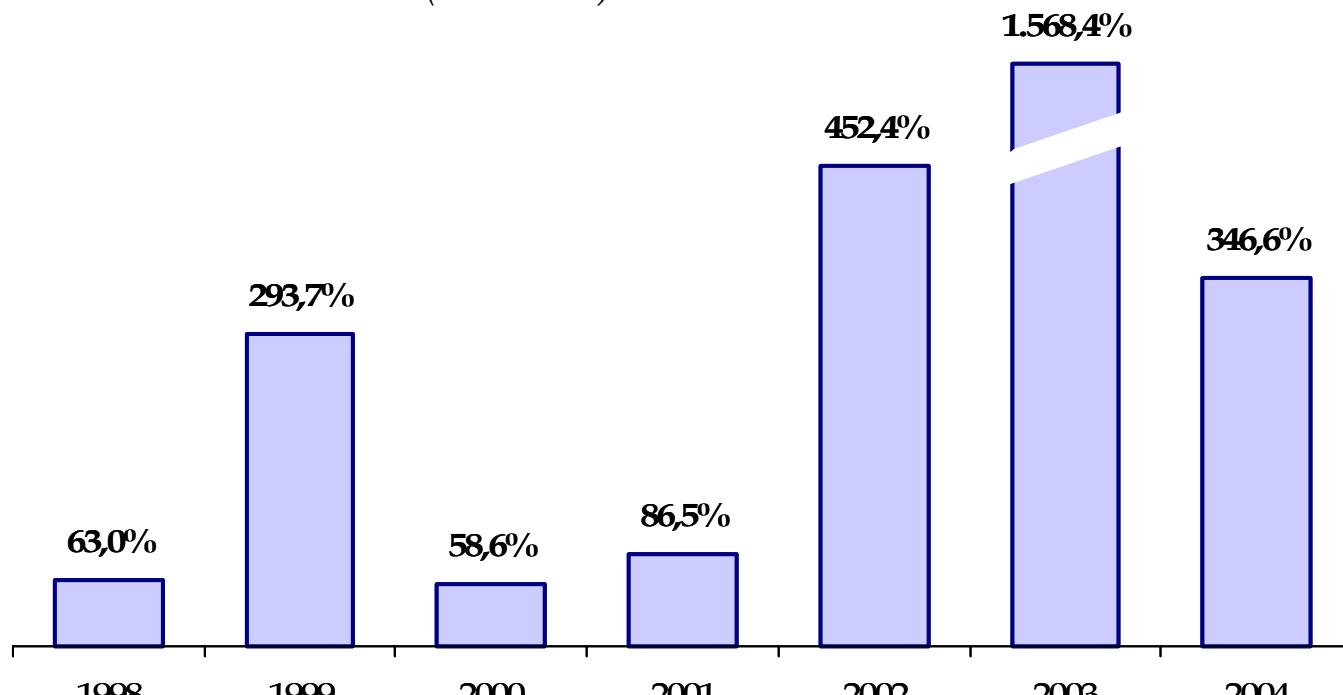
Parte Seconda “Performance territoriali a confronto”

— *Agenda* —

- Premessa
- Parte Prima - L'evoluzione del settore dei Rifiuti Urbani
- Parte Seconda – Performance territoriali a confronto:
viaggio da Nord a Sud nel sistema Italia

Sul fronte della produzione dei rifiuti, si è registrata una crescita costante negli ultimi anni, che nel triennio 2002-2004 è stata superiore alla crescita del PIL, anche in ragione dello stato di difficoltà del nostro Paese.

– Rapporto tra tasso di crescita dei Rifiuti Urbani e tasso di crescita del PIL a prezzi costanti –
(1998-2004)



Tasso di crescita RU

0,9%

5,7%

2,1%

1,6%

1,5%

0,6%

3,7%

Tasso di crescita PIL

1,4%

1,9%

3,6%

1,8%

0,3%

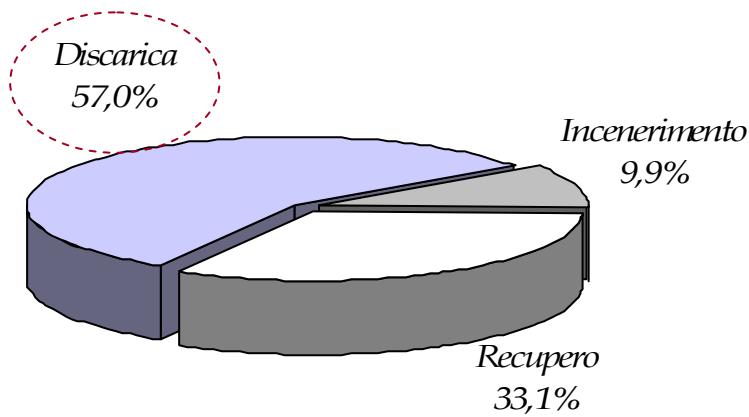
0,0%

1,1%

La destinazione dei rifiuti si caratterizza ancora per un ricorso prevalente alla discarica, che a livello nazionale rappresenta quasi il 60% dei Rifiuti Urbani prodotti, mentre i rifiuti recuperati (differenziati a monte/avviati a selezione e compostaggio) rappresentano circa un terzo del totale.

– *Destinazione dei Rifiuti Urbani in Italia* –
(2004; % sui Rifiuti Urbani prodotti)

100% = 31 milioni di tonnellate



Tale situazione è comunque frutto di un quadro che è mutato significativamente negli ultimi anni, e che si è caratterizzato per una diminuzione del ricorso alla discarica di 20 punti percentuali tra il 1999 e il 2004.

— *Evoluzione della destinazione dei Rifiuti Urbani in Italia —*
(1999-2004; % sui Rifiuti Urbani prodotti)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Var. 99-04
Discarica	77,0%	75,7%	67,0%	63,1%	59,9%	57,0%	-20,0%
Incenerimento	7,3%	8,0%	10,2%	10,1%	10,2%	9,9%	2,6%
Recupero	15,7%	16,3%	22,8%	26,8%	29,9%	33,1%	17,4%

I minori volumi di Rifiuti Urbani conferiti in discarica sono stati:

- per il 50% raccolti “a monte” in modo differenziato;
- per circa il 35% avviati presso gli impianti di selezione e compostaggio;
- per la parte restante avviati ad incenerimento.

I progressi sul fronte della modernizzazione del nostro Paese sono confermati anche dal rapporto tra numero di discariche e numero di impianti di selezione, compostaggio e incenerimento, che è passato da 3,5 del 1999 a 1 del 2004.

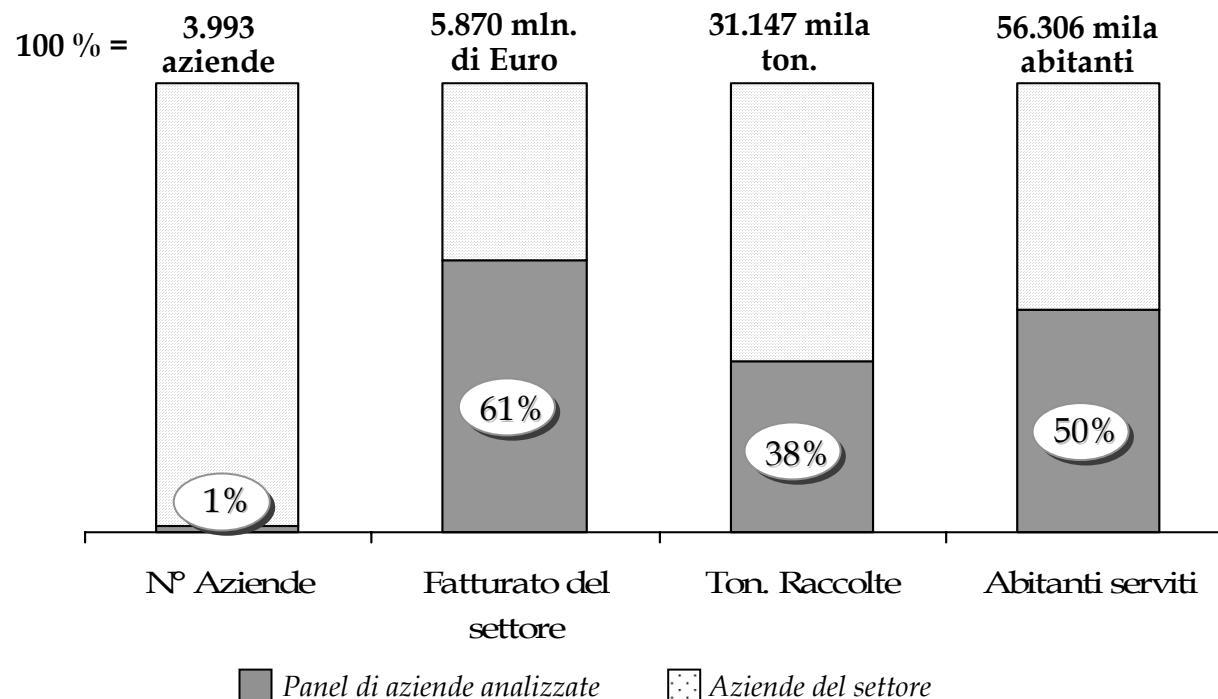
*— Evoluzione della dotazione impiantistica italiana —
(1999-2004)*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Var. 99-04 (%)
Discariche	786	657	619	552	487	401	-49%
% sul totale impianti	77,9%	68,2%	65,9%	59,9%	53,4%	49,1%	
Inceneritori	41	43	43	42	49	48	17%
% sul totale impianti	4,1%	4,5%	4,6%	4,6%	5,4%	5,9%	
Impianti di selezione e compostaggio	137	208	212	237	258	251	83 %
% sul totale impianti	13,6%	21,5%	22,6%	25,7%	28,3%	30,8%	
Impianti di biostabilizzazione e CDR	45	56	65	90	118	116	158%
% sul totale impianti	4,4%	5,8%	6,9%	9,8%	12,9%	14,2%	
TOTALE IMPIANTI	1.009	964	939	921	912	816	-19%
Rapporto Discariche/ (altri impianti)	3,5	2,1	1,9	1,5	1,1	1,0	-73%

Le discariche rappresentano ancora il 50% circa degli impianti complessivi, a conferma dell'esistenza di un importante fabbisogno di sviluppo della dotazione infrastrutturale per i prossimi anni.

L'analisi di efficienza economica si è basata su un campione di 50 operatori italiani, composto da aziende che rappresentano il settore dei Rifiuti Urbani in tutte le sue articolazioni.

— Il panel utilizzato per l'analisi —

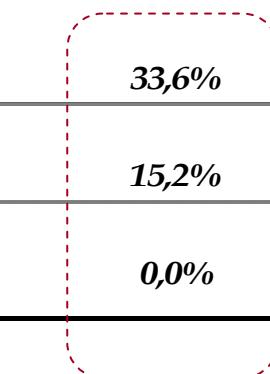


I costi totali per la gestione dei Rifiuti Urbani sono passati da 4,9 miliardi di Euro del 1998 a 6,5 miliardi del 2004, evidenziando una crescita del 34%.

— *Evoluzione dei costi del settore dei Rifiuti Urbani in Italia —
(1998-2004)*

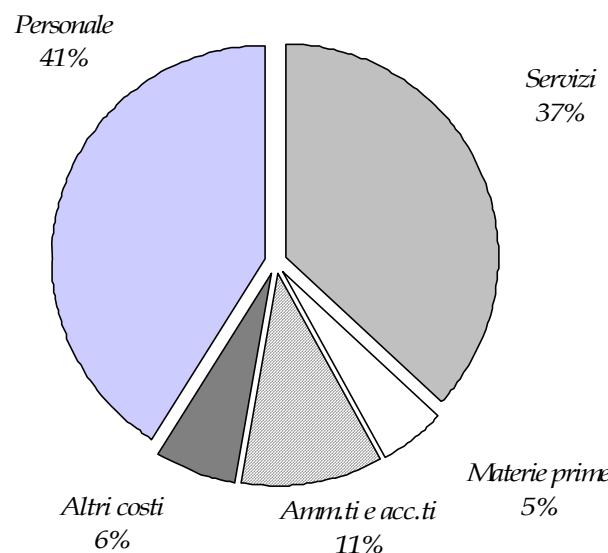
	1998	2000	2002	2004	Variazione % (1998-2004)
Costi totali (mln Euro)	4.876	5.314	5.993	6.514	33,6%
Costo per tonnellata raccolta (valori correnti)	181,6	183,5	200,7	209,2	15,2%
Costo per tonnellata raccolta (valori costanti)	209,2	202,7	210,6	209,2	0,0%

L'incremento dei costi totali del settore dal 1998 al 2004 è interamente riconducibile all'aumento della produzione di rifiuti e alle dinamiche inflattive.

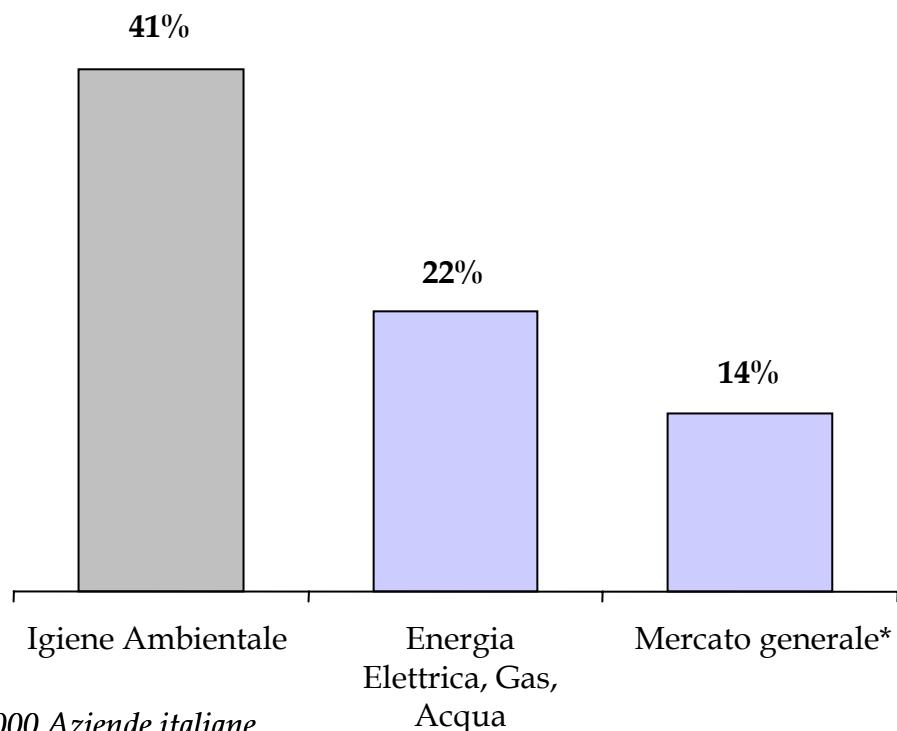


Il raffronto tra la struttura dei costi del settore dei Rifiuti Urbani e quella relativa agli altri Servizi Pubblici Locali e, più in generale, al sistema produttivo italiano nel suo complesso, evidenzia un'incidenza dei costi del personale significativamente più elevata rispetto agli altri settori.

*– Struttura dei costi del settore dei Rifiuti Urbani in Italia –
(1998-2004)*



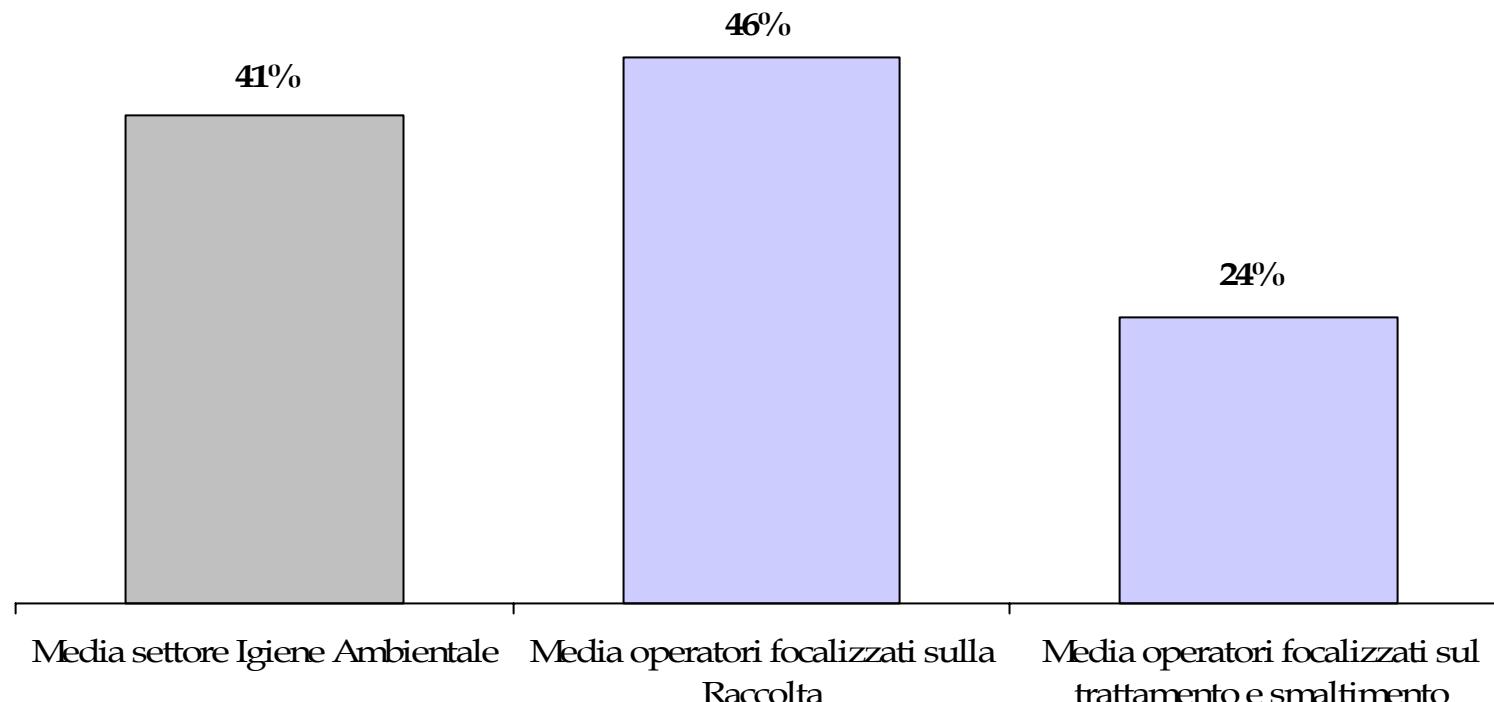
*– Incidenza dei costi del personale sul totale costi –
(2004)*



* Analisi condotta da Mediobanca con riferimento a un panel di 2.000 Aziende italiane

L'analisi condotta sui bilanci societari delle aziende del campione mette inoltre in luce come la struttura dei costi assuma configurazioni diverse all'interno del settore, a seconda del modello di business degli operatori e più nello specifico del loro grado di integrazione verticale.

*— Incidenza dei costi del personale sul totale costi —
(2004)*



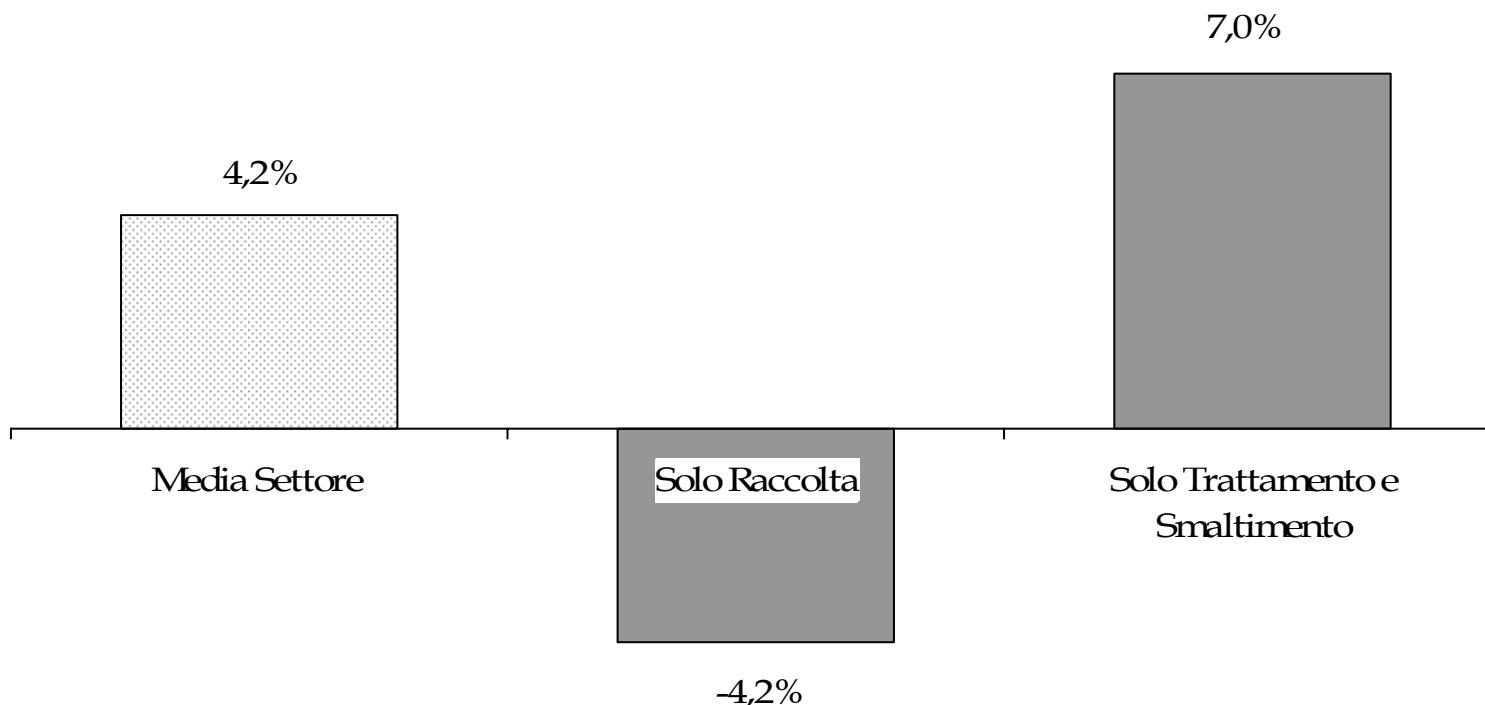
Il fatturato del settore è passato da 4,3 miliardi di Euro del 1999 a circa 5,9 miliardi di Euro del 2004, corrispondenti ad una crescita del 37%; tale sviluppo, più che proporzionale rispetto alla dinamica di crescita dei costi, si è tradotto in un miglioramento del grado di copertura dei costi, che passa dal 83,4% del 1999 al 90,1% del 2004.

— *Evoluzione del grado di copertura costi del settore dei Rifiuti Urbani in Italia — (1999-2004)*

	1999	2001	2003	2004
Gettito TARSU + TIA (mln Euro)	4.280	4.828	5.508	5.870
Costi (mln Euro)	5.132	5.505	6.464	6.514
Grado di copertura dei costi (%)	83,4%	87,7%	85,2%	90,1%

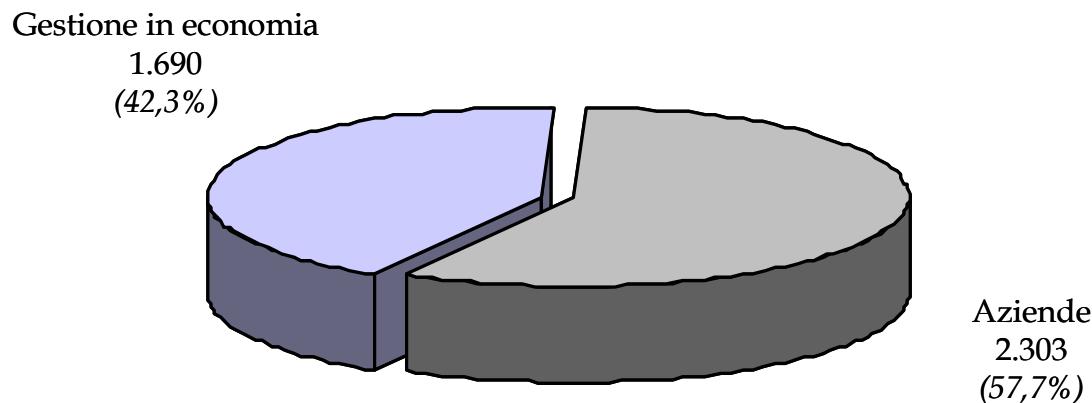
La redditività media del comparto, così come emerge dalle analisi condotte sul panel, è pari al 4% circa, con profitabilità molto diverse in funzione del grado di integrazione degli operatori sulle diverse fasi della filiera.

— EBIT Margin degli operatori del settore dei Rifiuti Urbani in Italia —
(2004)



Il settore dei Rifiuti Urbani in Italia si caratterizza per la presenza di un numero molto elevato di operatori (circa 4.000), oltre che per una presenza ancora molto forte di gestioni in economia, che rappresentano più del 40% dei gestori presenti sul territorio nazionale.

*— Forme di gestione del servizio di Igiene Urbana in Italia —
(2004)*



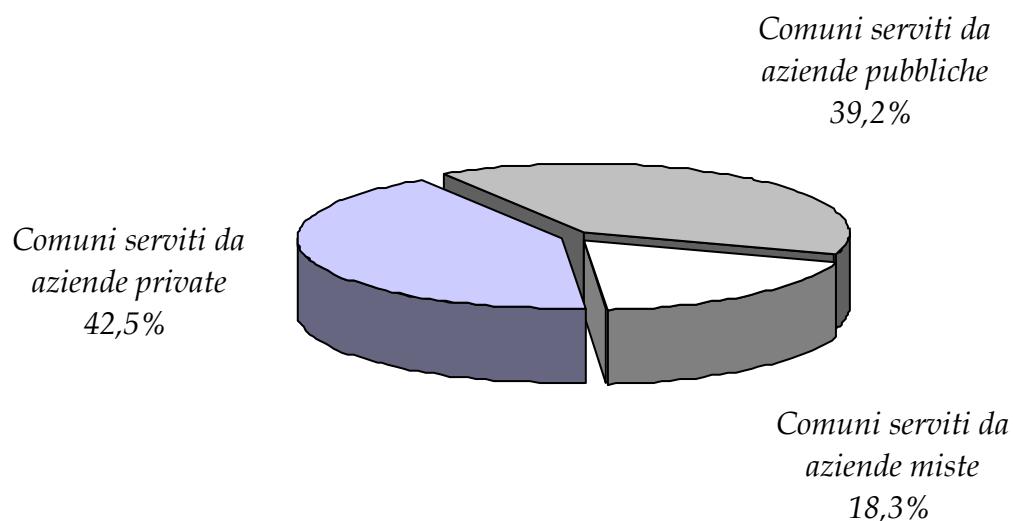
Gli operatori presidiano normalmente ambiti territoriali molto circoscritti; l'analisi delle principali aziende italiane evidenzia come, con l'eccezione di Hera, esse servano un numero di Comuni molto basso rispetto al totale dei Comuni della Regione, a testimonianza della presenza diffusa di “piccoli monopoli locali”.

– *Quota di mercato regionale dei principali operatori italiani di Igiene Urbana – (2004)*

Società	N° Comuni serviti	% sul totale Comuni
HERA	183	53,67%
ASM Brescia	97	6,27%
VESTA Venezia	28	4,82%
AMIU Genova	7	2,98%
AMSA Milano	8	0,52%
AMA Roma	1	0,26%
ASIA Napoli	1	0,18%
AMIAT Torino	1	0,08%

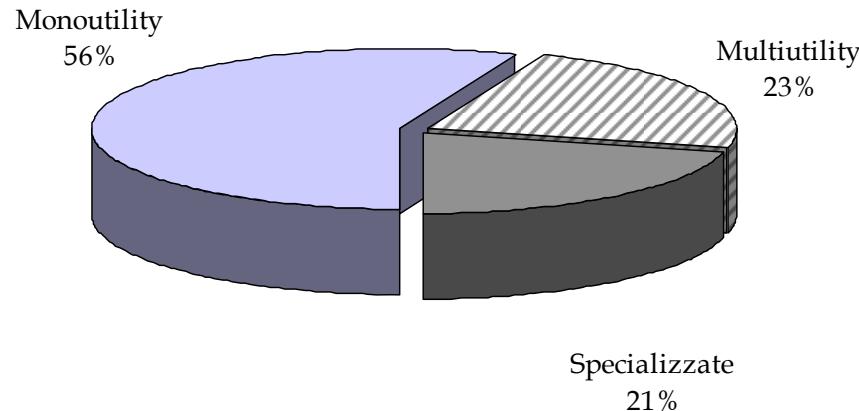
L'analisi degli assetti proprietari delle aziende mostra come il 43% dei Comuni italiani sia servito da operatori privati, il 39% da aziende pubbliche e il 18% da aziende a capitale misto; in termini di popolazione servita, le aziende pubbliche presentano tuttavia una netta prevalenza, essendo i principali Comuni italiani serviti da operatori pubblici.

– *Forme di gestione del servizio di Igiene Urbana in Italia: % sul numero dei Comuni serviti da imprese – (2004)*



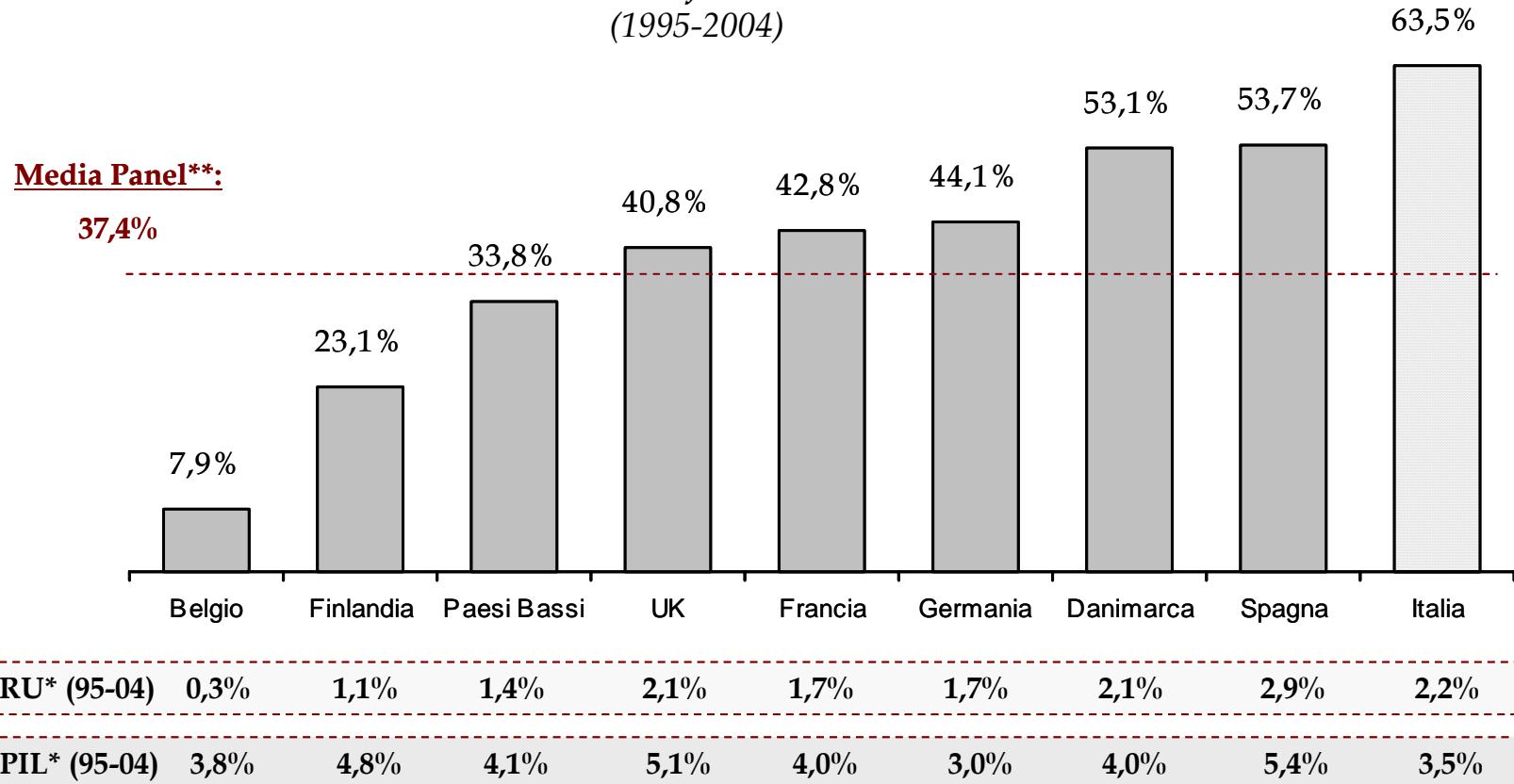
Per ciò che riguarda il livello di integrazione verticale degli operatori, un recente studio condotto dall'AGICI ha evidenziato come il mercato sia oggi di fatto presidiato da tre tipologie di Aziende: operatori “monoutility”, attivi su tutte le fasi della filiera, multiutility/gruppi diversificati operanti anche nel settore dell'Igiene Urbana e operatori specializzati su singole fasi della filiera (tipicamente trattamento e smaltimento).

*– Articolazione del settore dei Rifiuti Urbani in Italia per tipologia di operatori –
(2004; % sulla popolazione servita)*



L'Italia si caratterizza per una capacità di contenere l'incremento dei rifiuti rispetto alle dinamiche di evoluzione della ricchezza nazionale significativamente inferiore rispetto agli altri paesi europei.

*— Relazione tra crescita dei Rifiuti Urbani e crescita del PIL —
(1995-2004)*

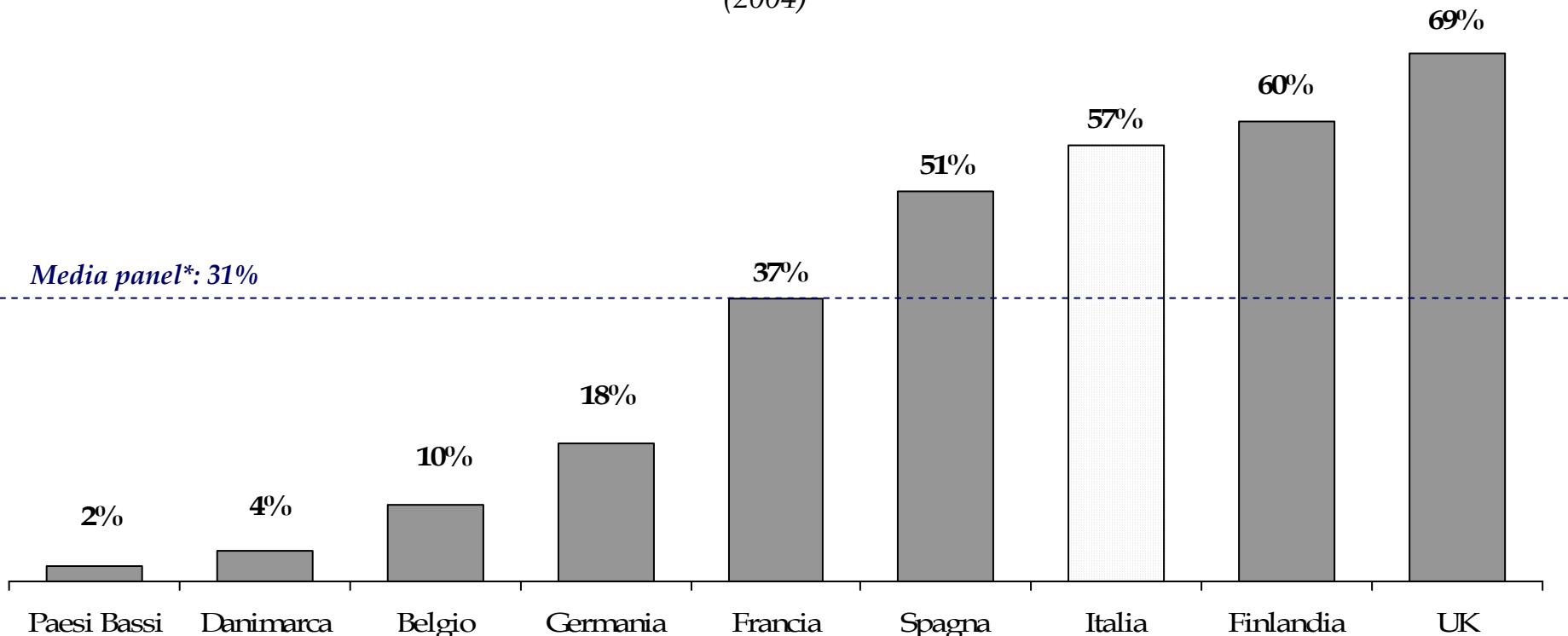


(*) *Pro capite*.

(**) Nella media del Panel non è inclusa l'Italia.

Con l'eccezione di Finlandia e Inghilterra, l'Europa si caratterizza per un utilizzo dello smaltimento in discarica del rifiuto significativamente inferiore rispetto all'Italia, e mediamente pari al 31%.

— Percentuale di Rifiuti Urbani smaltiti in discarica —
(2004)



(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

Fonte: Elaborazioni Axteria su dati APAT, Eurostat

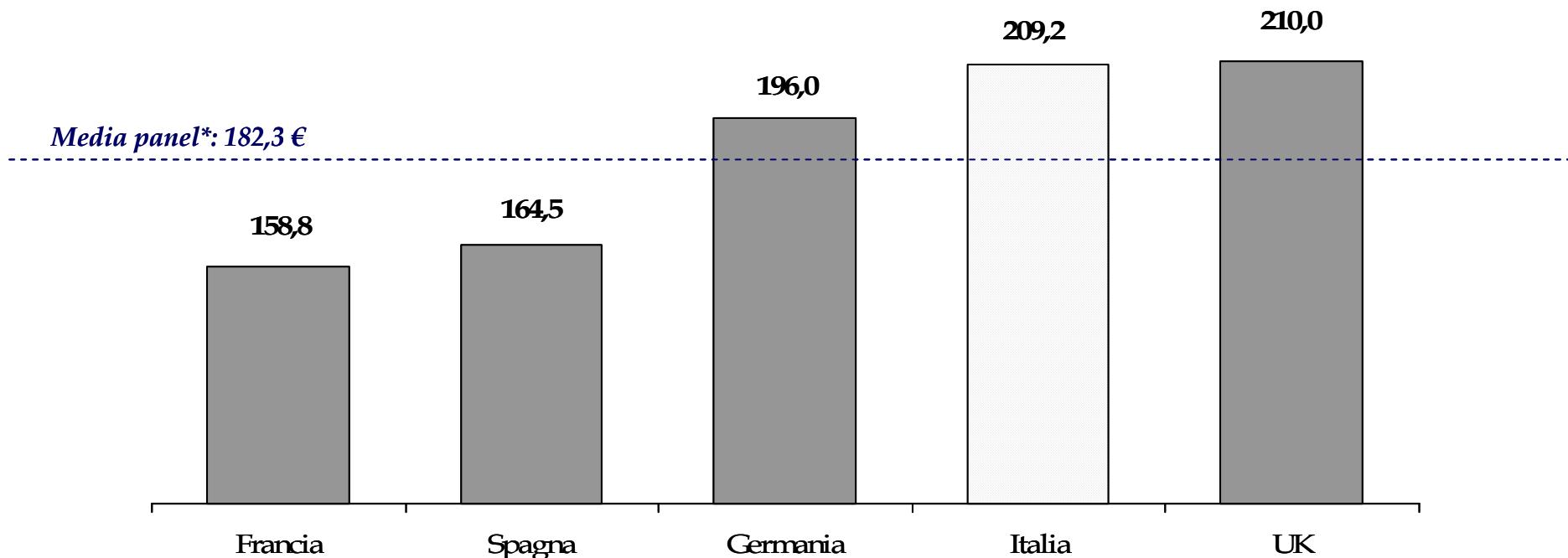
Al minore ricorso alla discarica si accompagnano naturalmente valori di recupero e incenerimento dei rifiuti significativamente più elevati rispetto all'Italia.

– Destinazione dei Rifiuti Urbani nei principali paesi europei –
(2004; % sui Rifiuti Urbani prodotti)

PAESE	% DISCARICA	% INCENERIMENTO	% RECUPERO
ITALIA	57,0%	9,9%	33,1%
UK	69,3%	8,1%	22,6%
FINLANDIA	60,0%	9,9%	30,1%
SPAGNA	50,8%	5,3%	43,9%
FRANCIA	37,3%	33,6%	29,1%
GERMANIA	17,7%	24,5%	57,8%
BELGIO	10,1%	33,1%	56,8%
DANIMARCA	4,5%	54,5%	41,0%
PAESI BASSI	1,8%	32,3%	65,9%
Media	35,7%	24,1%	40,2%

Con riferimento all'analisi dei costi per unità di prodotto (costi complessivi del sistema/ produzione di Rifiuti Urbani), emerge con chiarezza un divario di efficienza tra l'Italia e le best practice europee superiore al 10%.

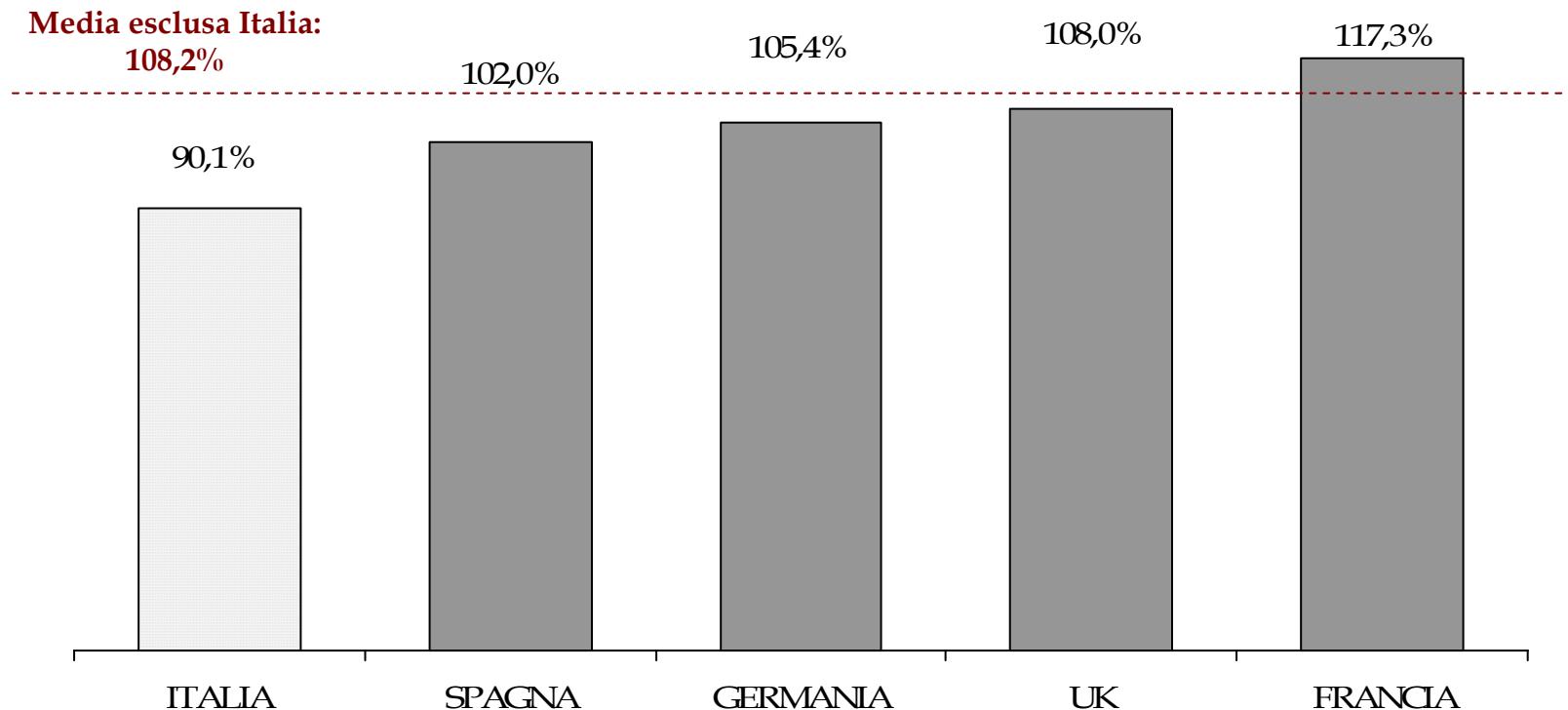
– Costo complessivo del servizio/produzione di Rifiuti Urbani nei principali paesi europei –
(2004; €/t.)



(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

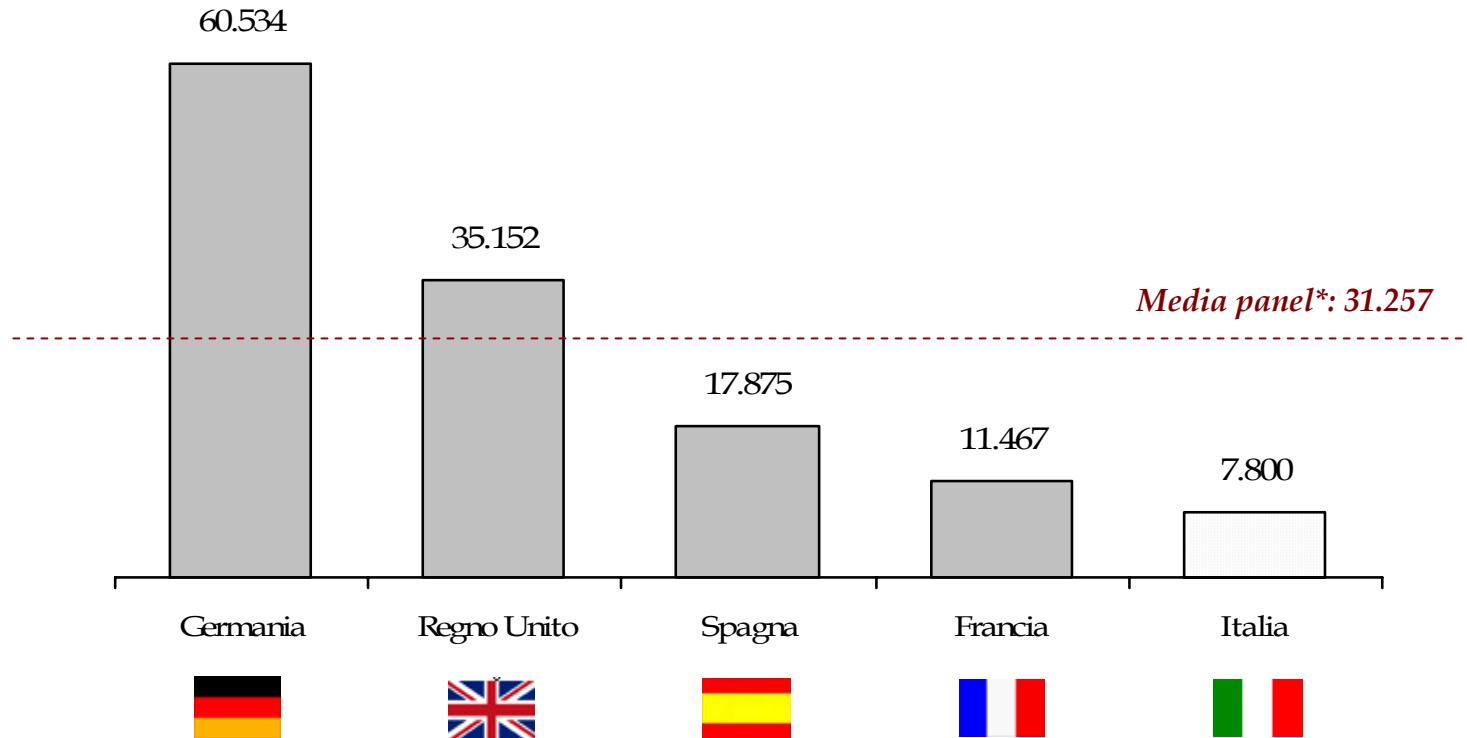
Al minor livello dei costi per unità di prodotto si accompagnano performance più soddisfacenti rispetto all'Italia sul fronte dell'equilibrio economico di sistema, misurato dal rapporto tra ricavi e costi complessivi (grado di copertura dei costi).

— *Grado di copertura dei costi (ricavi/costi)* —
(2004)



Con riferimento all'assetto gestionale, l'Italia si caratterizza per una situazione di “nanismo” nella struttura dell'offerta, con una dimensione media degli operatori significativamente inferiore rispetto a quella degli altri paesi europei.

— Produzione di Rifiuti Urbani/numero operatori —
(t.; 2004)

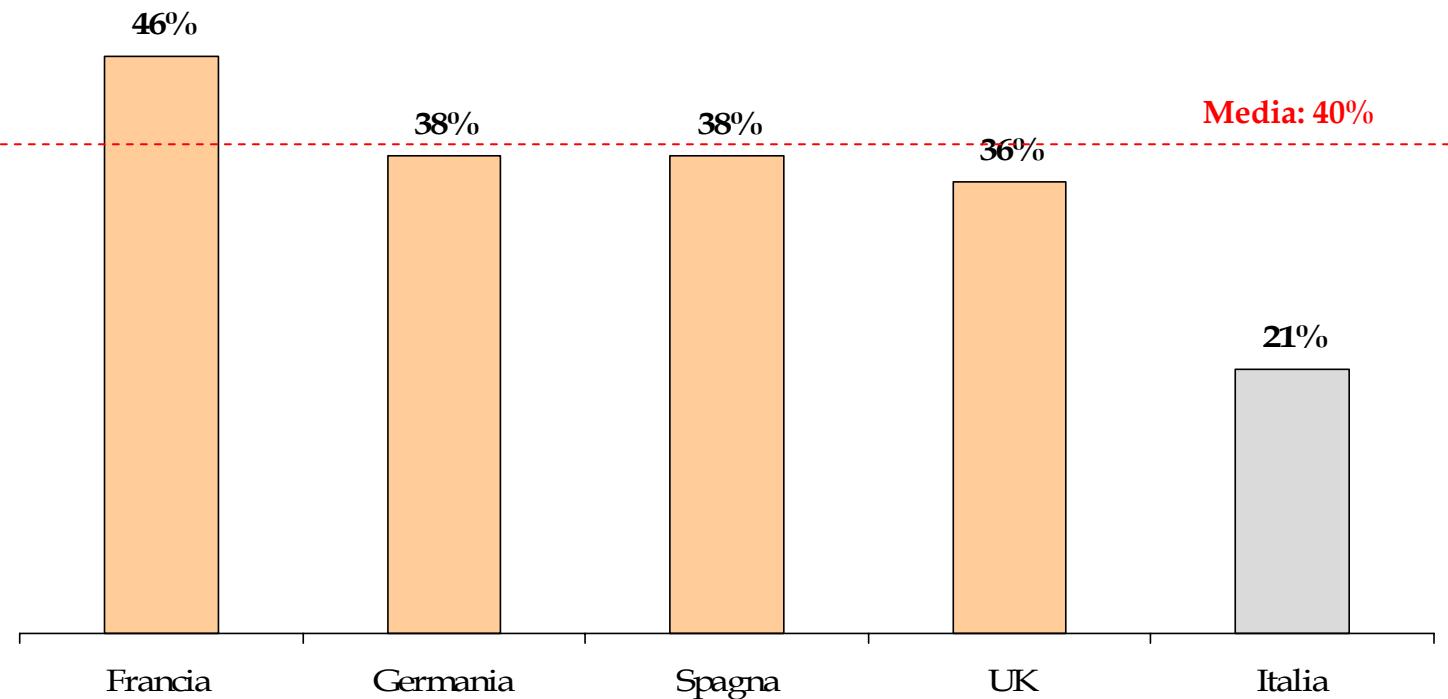


(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

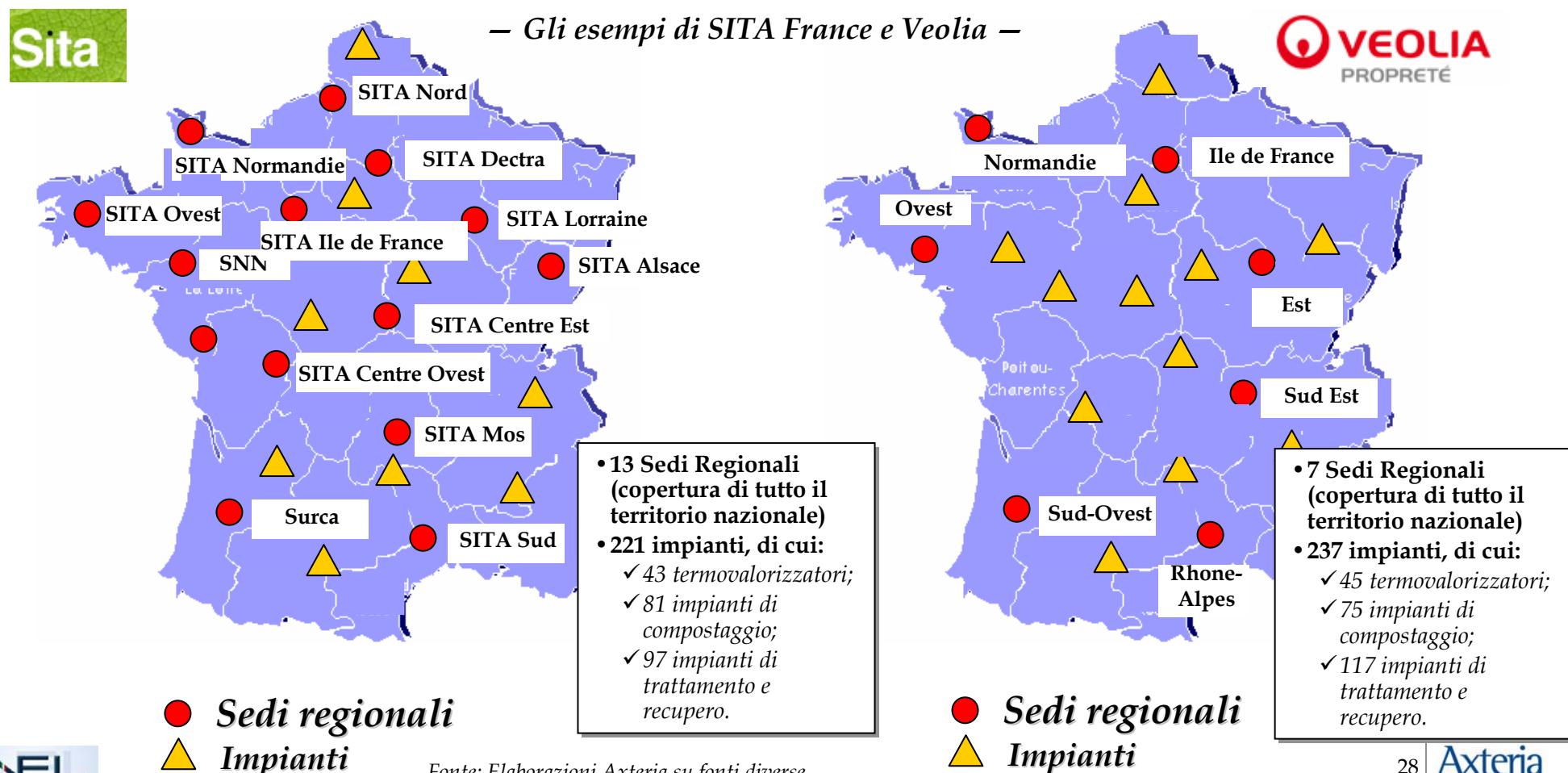
Fonte: Elaborazioni Axteria su dati Eurostat, fonti diverse

In diretta conseguenza della piccola dimensione degli operatori italiani, il livello di concentrazione del mercato è estremamente diverso: i primi cinque operatori italiani servono complessivamente poco meno di un quinto della popolazione nazionale, mentre negli altri paesi i “top five” arrivano a servire in media il 40% degli abitanti.

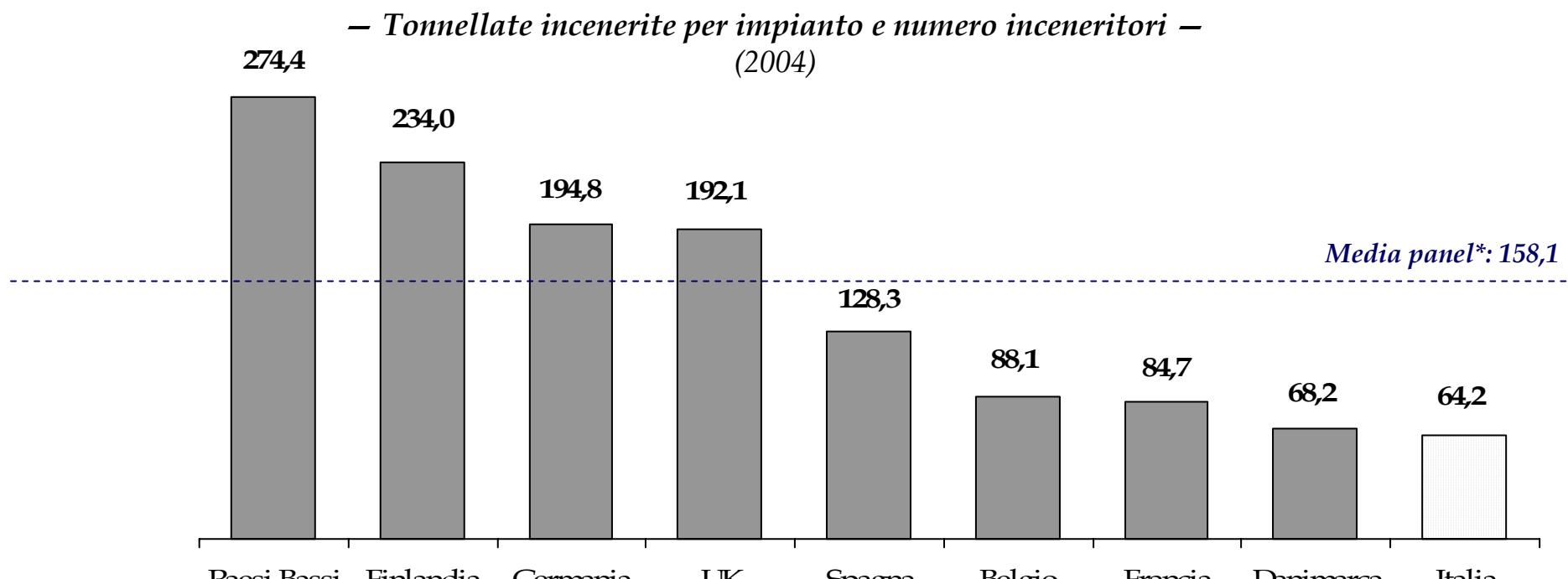
– *Popolazione servita dai primi cinque operatori del settore dei Rifiuti Urbani –*
(% sulla popolazione nazionale; 2004)



In Italia, come detto, esistono una miriade di piccoli operatori, focalizzati in ambiti locali circoscritti e specializzati su singole fasi della filiera; altrove esistono “campioni” nazionali operanti in tutto il Paese, con decine di sedi operative e impianti a presidio dell’intero ciclo dei rifiuti, con particolare riferimento alle fasi a maggior valore aggiunto.



Relativamente alla dotazione infrastrutturale, l'Italia manifesta un'arretratezza evidente: con riferimento, ad esempio, all'incenerimento (che rappresenta una forma di smaltimento del rifiuto molto in uso negli altri paesi), abbiamo gli impianti più piccoli d'Europa (con una “taglia media” pari a circa la metà degli inceneritori presenti negli altri paesi).

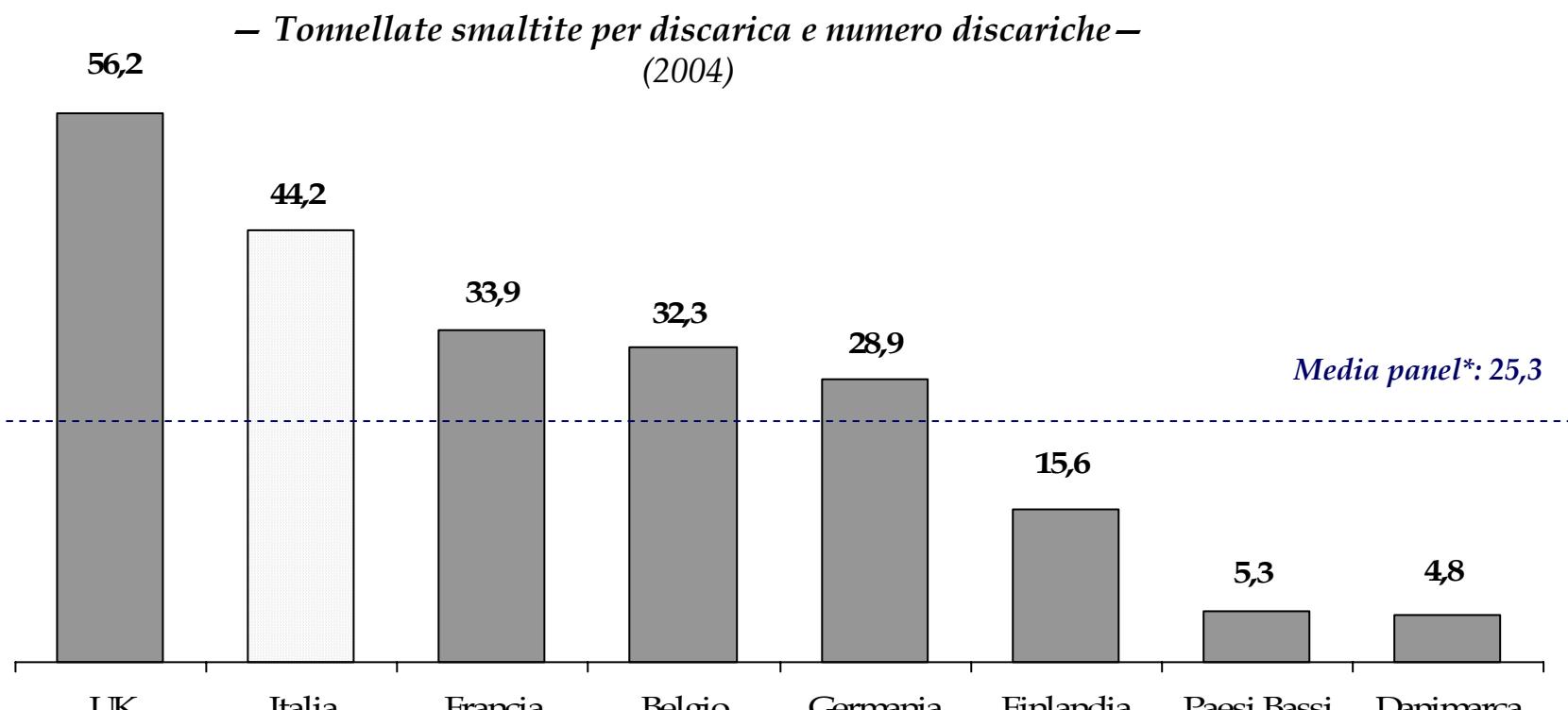


RU inceneriti (000 t)	3.293	234	11.880	2.881	1.411	1.586	11.017	2.047	3.080
N. inceneritori	12	1	61	15	11	18	130	30	48

(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

Fonte: elaborazioni Axteria su dati Eurostat e diverse

Per converso, l'Italia si caratterizza, se si eccettua l'Inghilterra, per il maggior numero di discariche presenti sul territorio, essendo tale forma di smaltimento ancora la destinazione prevalente dei rifiuti nel nostro Paese.



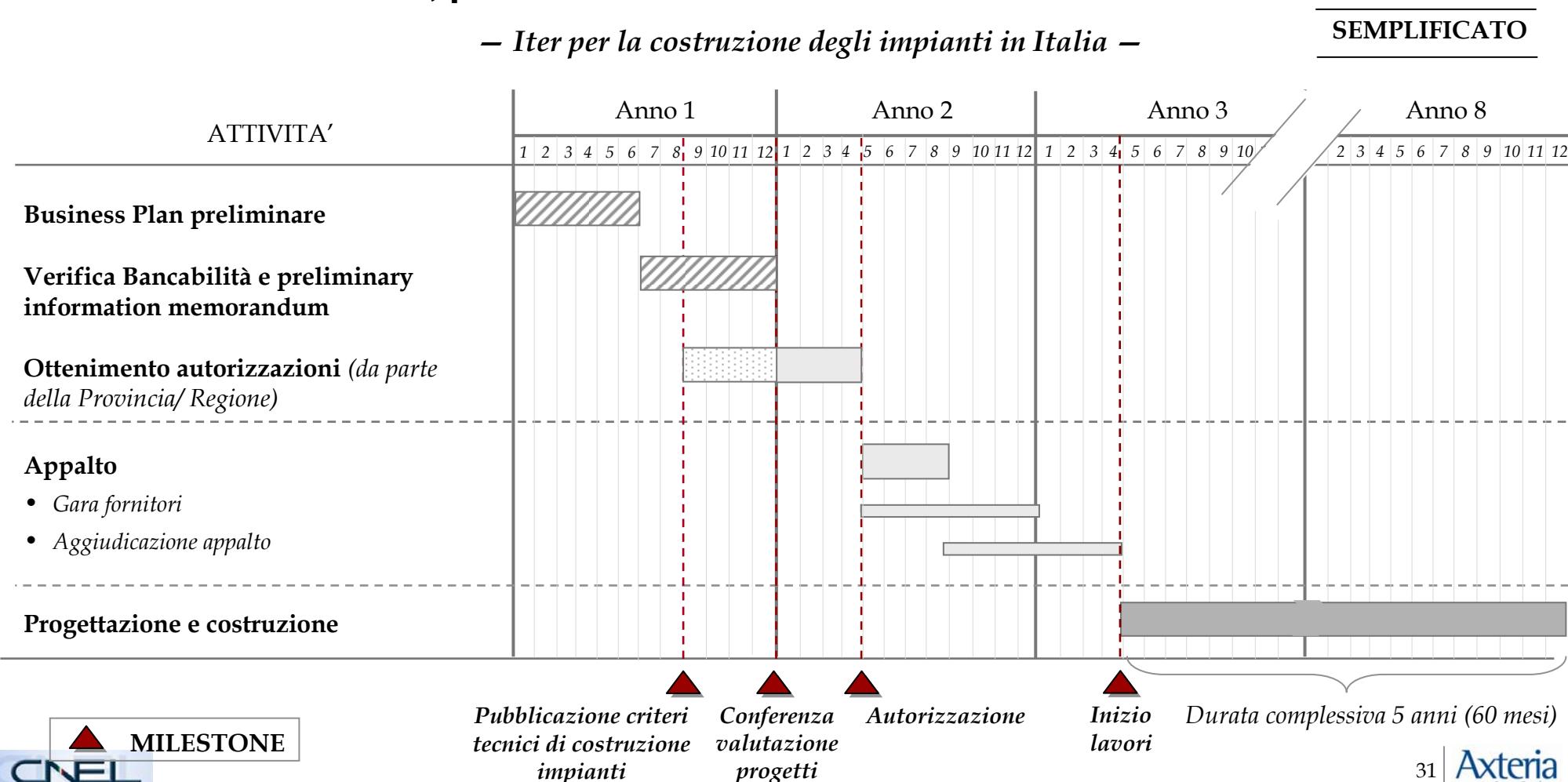
<i>RU in discarica (000 t)</i>	24.637	17.742	12.221	484	8.580	1.420	179	167
<i>N. discariche</i>	438	401	361	15	297	91	34	35

(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

Fonte: elaborazioni Axteria su dati Eurostat, fonti diverse

L'esiguità del parco impianti in Italia è riconducibile in parte alla tempistica dell'iter autorizzativo: solo per ottenere il via a procedere, sono infatti necessari almeno 8 mesi di attesa, cui bisogna sommare i tempi necessari alla presentazione del progetto, all'organizzazione dell'appalto ed alla progettazione e costruzione finale, per un totale di sette/otto anni.

– Iter per la costruzione degli impianti in Italia –



Inoltre in Italia è necessario superare l'arretrata mentalità “not in my backyard”, che lega gli impianti di trattamento e valorizzazione dei rifiuti ad un eccessivo inquinamento ambientale, nonostante i limiti restrittivi alle emissioni previsti dalla normativa ed i monitoraggi continui praticati.

— *Valori di emissione degli impianti di incenerimento in Italia —*

INQUINANTE	VALORI LIMITE DI EMISSIONE (mg/Nm ³)	EMISSIONI IMPIANTI (val. medio)		
		NORD	CENTRO	SUD
-Polveri	30	14,5	14,4	12,00
-HCl	60	19,8	21,4	17,3
-HF	4	1,5	1,3	1,5
-SO ₂	200	125	94,3	104,0
-NO _x	400	232,8	257,1	220,0
-CO	100	63,6	62,5*	61,4

Monitoraggio
continuo

(*) Non è stato considerato l'impianto di Montale A. (PT).

Fonte: ENEA

Valori mediamente
inferiori rispetto ai
limiti di legge

In Europa gli impianti di termovalorizzazione sono da tempo costruiti anche al centro delle città, a dimostrazione del superamento del problema culturale.

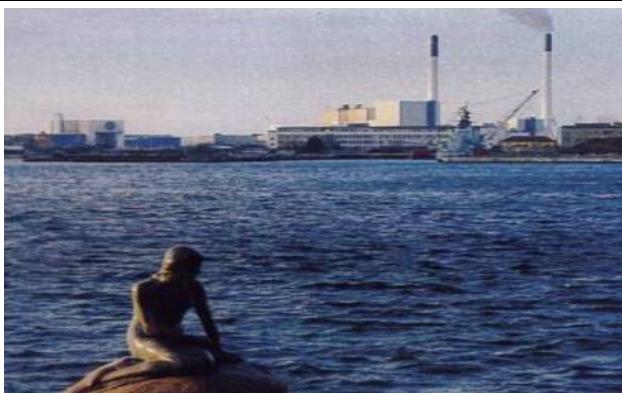
— Alcuni esempi di termovalorizzatori in Europa —



- Parigi, quartiere Issy les Moulineaux
- Potenzialità impianto: 290.000 t/anno



- Vienna, Spittelau
- Potenzialità impianto: 250.000 t/anno



- Copenaghen, zona porto
- Potenzialità impianto: 325.000 t/anno

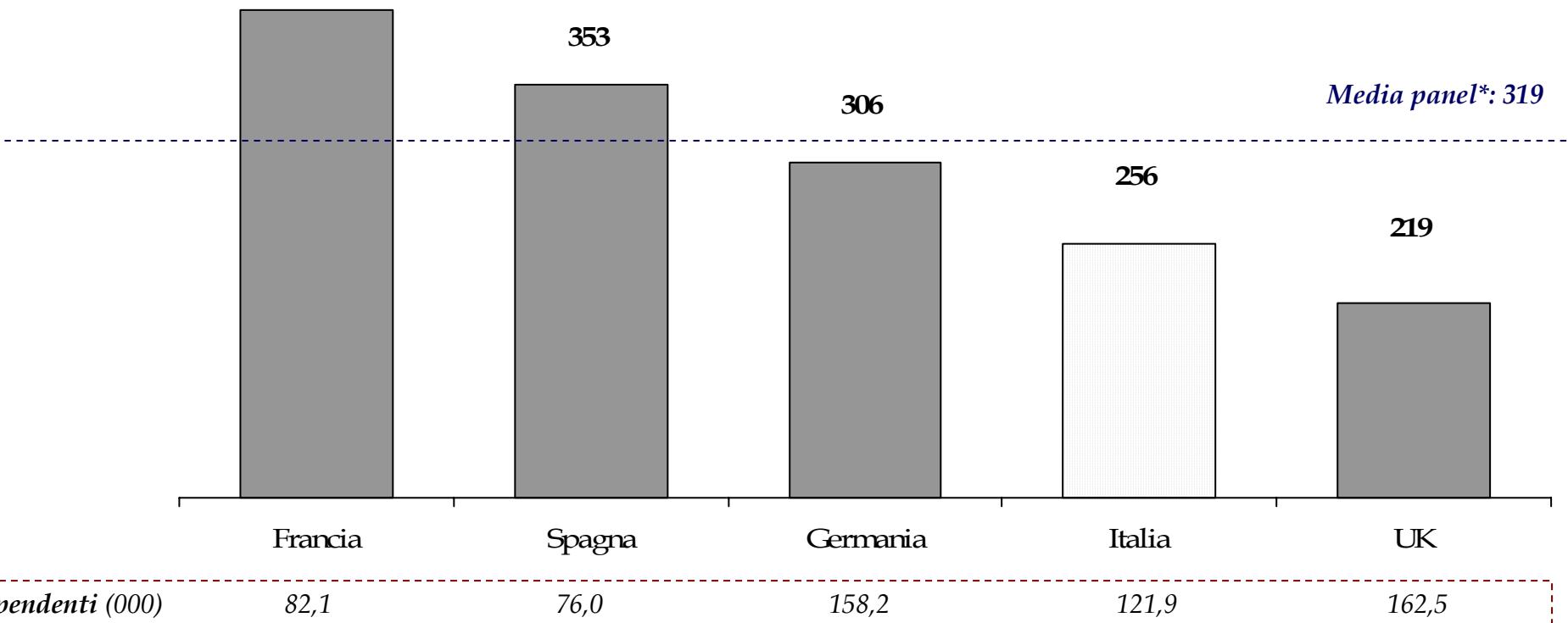
Altri esempi:

- Montecarlo, centro città
- Potenzialità impianto: 22.000 t/anno
- Monaco di Baviera, nord della città
- Potenzialità impianto: 70.000 t/anno

Oltre alla diversa competitività degli assetti gestionali, il divario dal punto di vista dell'efficienza economica è spiegabile anche con riferimento alla maggiore produttività dei servizi operativi; l'analisi comparativa tra l'Italia e gli altri paesi evidenzia infatti una distanza notevole anche su tale fronte, con un valore per il nostro Paese inferiore di circa il 25% rispetto alla media dei principali paesi europei.

— Produzione di Rifiuti Urbani/ addetti complessivi del settore —

399
(2004)

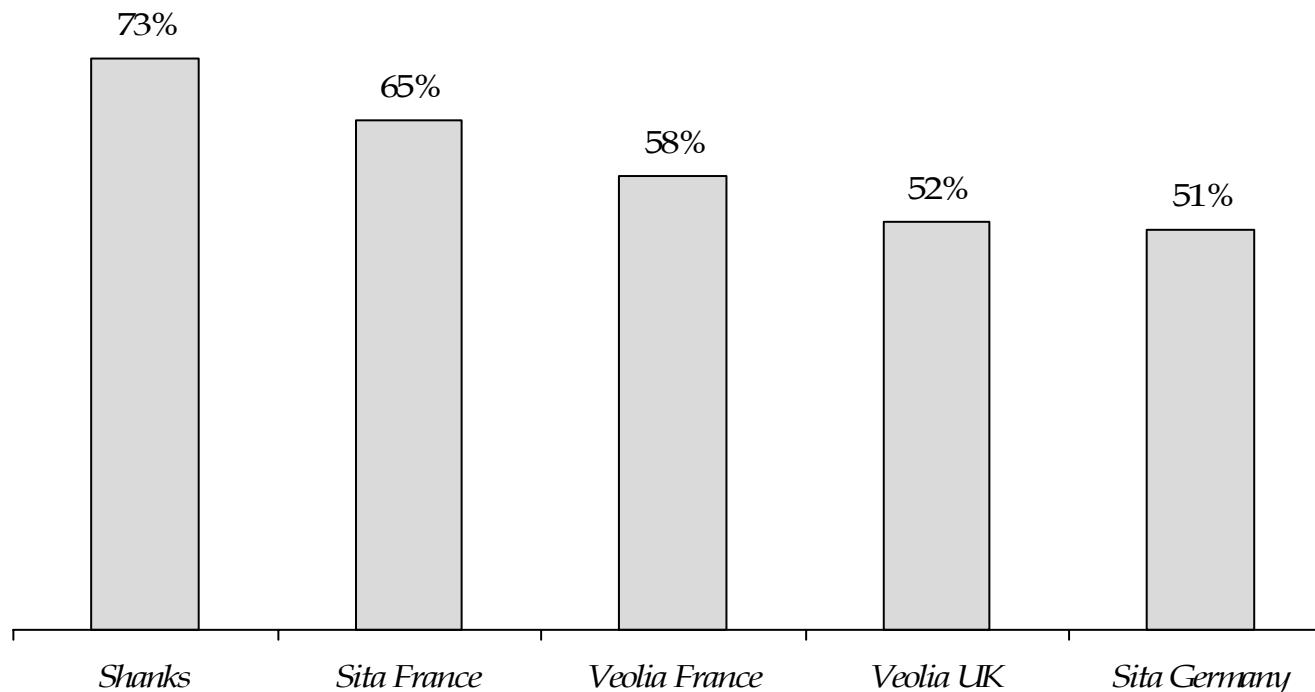


(*) Dalla media è stata esclusa l'Italia

Fonte: elaborazioni Axteria su dati Eurostat, fonti diverse

Il resto d'Europa si caratterizza inoltre per una più elevata incidenza dei ricavi da trattamento e smaltimento sul fatturato complessivo, in ragione della maggiore capacità di generare valore a valle della filiera.

*— Incidenza dei ricavi da trattamento e smaltimento sul fatturato complessivo per i principali operatori europei —
(2004)*



Lo studio dei sistemi di gestione dei Rifiuti Urbani in termini di obiettivi, strumenti e risultati raggiunti pone in evidenza una serie di caratteristiche comuni alle “best practice”, a testimonianza della necessità di chiarezza delle problematiche e delle possibili soluzioni in chiave industriale, come input fondamentale per delineare impianti normativi efficaci.

- **Meccanismi tariffari “pay as you throw”,** come ad esempio nei Paesi Bassi, in Francia, in Belgio, basati sull’effettivo peso dei rifiuti conferiti dai singoli e/o differenziati in funzione del numero e tipologia di sacchetti utilizzati
- **Modelli di tassazione fortemente “incentivanti/disincentivanti”** finalizzati a spingere le scelte sulla destinazione finale dei rifiuti. Si pensi, ad esempio, alla tassa di 85 Euro/tonnellata sui conferimenti in discarica, esistente nei Paesi Bassi, non a caso miglior paese europeo in termini di grado di dipendenza dalla discarica (2% contro il 57% italiano)
- **Divieto assoluto di conferimento in discarica** di tutti quei rifiuti che possono essere inceneriti, come avviene in Danimarca (4,5% di rifiuti in discarica, oltre il 54% di rifiuti inceneriti)
- **Forte responsabilizzazione dei produttori,** in termini di allungamento del ciclo di vita dei prodotti, raggiungimento di target di recupero, obbligatorietà di eco-etichette, obbligo di ritiro, tassazioni differenziate in base al peso/volume degli imballaggi, situazioni diffuse nei Paesi Bassi, Francia, Germania e Danimarca
- **Istituzione di depositi sui vuoti a rendere di contenitori,** come in Germania, Danimarca e Paesi Bassi, strumenti di riduzione delle buste di plastica, anche attraverso accordi con la Grande Distribuzione, e di diminuzione della posta indesiderata (“stop pub”), come in Francia
- **Obbligatorietà della raccolta porta a porta** di specifiche categorie merceologiche, come accade ad esempio in Belgio (Vallonia) per la frazione organica domestica
- **Sgravi fiscali e finanziamenti pubblici a sostegno degli investimenti** in nuove tecnologie di trattamento e valorizzazione dei rifiuti, come in Belgio, dove la copertura degli investimenti arriva fino al 70% del totale

Traducendo in valori monetari il gap esistente tra l'Italia e gli altri paesi, esso è quantificabile in oltre 1 miliardo di Euro in termini di maggiori costi e/o minori ricavi, cui si aggiungono i fabbisogni minimi di investimento necessari a garantire al nostro paese una capacità impiantistica adeguata (stimabili in 4 miliardi di Euro nel 2010).

- È evidente come gli obiettivi strategici di evoluzione del settore, nell'attuale situazione di arretratezza impiantistica, possano essere perseguiti solo a patto di realizzare in tempi rapidi **significativi investimenti**.
- Nel **2010** il fabbisogno dell'industria dei Rifiuti Urbani, necessario a garantire una capacità impiantistica adeguata, ammonta a **4 miliardi di Euro**, di cui circa il 40% (1,7 miliardi di Euro) dovranno essere spesi nel Mezzogiorno, 1,35 nel Nord e il restante miliardo nelle Regioni del Centro Italia. In tal modo, sarebbe possibile recuperare almeno in parte il gap rispetto all'Europa.
- A tali fabbisogni, va ad aggiungersi il "gap" esistente tra l'Italia e gli altri paesi in termini di grado di copertura dei costi (18%): traducendo questa differenza di margine industriale in valori monetari, il gap sul fronte dei maggiori costi e/o minori ricavi è quantificabile in **oltre 1 miliardo di Euro**, lato "Conto Economico di sistema", che, unito ai fabbisogni minimi di investimento, riconducono a circa **5 miliardi di Euro il divario rispetto alle migliori pratiche europee**.

— *Agenda* —

- Premessa
- Parte Prima - L'evoluzione del settore dei Rifiuti Urbani
- Parte Seconda – Performance territoriali a confronto:
viaggio da Nord a Sud nel sistema Italia

Nella seconda parte del rapporto, i risultati italiani vengono “disaggregati” nei subsistemi territoriali, attraverso un “viaggio” da Nord a Sud nelle performance del settore.

- La distanza dall'Europa, laddove si declina il ragionamento lungo lo stivale, è il frutto della media tra alcune Regioni del Nord già in linea con i parametri delle “best practice” e altre realtà indietro di almeno dieci anni in termini di politica industriale complessiva.
- Fermo restando quindi che non rientra tra gli obiettivi del Rapporto quello di stilare classifiche tra i nostri sistemi territoriali per identificare i “primi della classe” e i “fanalini di coda”, l'analisi regionale ha consentito di comprendere alla radice le criticità che devono essere superate per avviare un percorso virtuoso di consolidamento e sviluppo.

Gli obiettivi della Parte Seconda del Rapporto

Evidenziare le omogeneità e differenze di performance esistenti tra le Regioni italiane e tra le diverse aree del Paese (Nord, Centro, Sud e Isole)

Costruire un modello di valutazione del grado di competitività dei sistemi territoriali, al fine di fornire elementi di riflessione a livello nazionale

Comprendere i legami causa-effetto alla base dei diversi risultati



In particolare, per valutare la competitività dei sistemi territoriali è stato realizzato un “modello di valutazione” basato sulla costruzione di indicatori sintetici relativi ai sistemi regionali, a partire dall’aggregazione di un set di variabili rappresentative dei livelli di performance in termini di efficacia ed efficienza.

— La competitività dei sistemi territoriali: variabili analizzate —



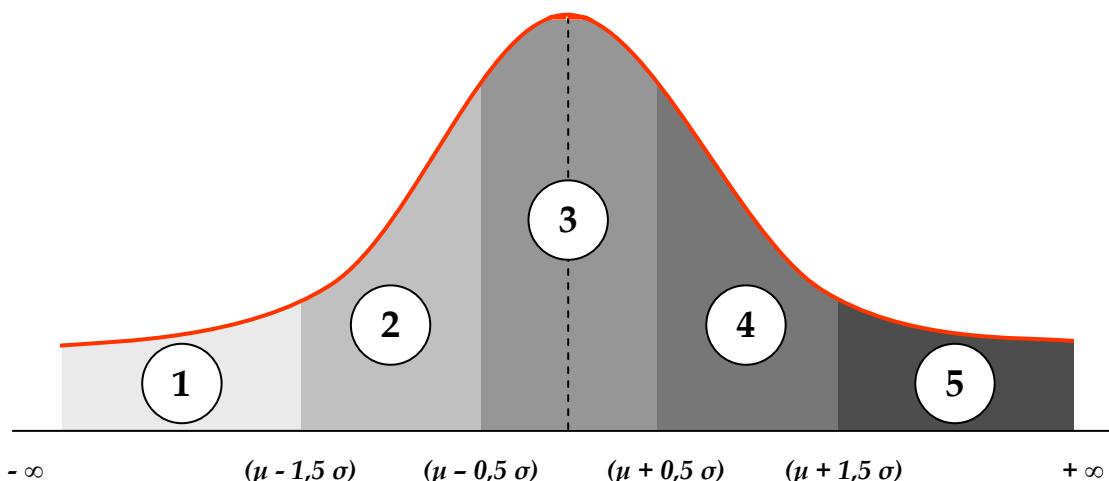
- Capacità di contenere la produzione complessiva di Rifiuti Urbani, misurata dal rapporto tra produzione di rifiuti e Prodotto Interno Lordo
- Livello di “indipendenza” dallo smaltimento in discarica
- Autosufficienza complessiva sul ciclo dei rifiuti

- Livello dei costi per unità di prodotto
- Grado di autosufficienza economica (grado di copertura dei costi)
- Spesa sostenuta dai cittadini per il servizio

Su ciascun parametro di efficacia ed efficienza, le diverse Regioni sono state raggruppate in cinque classi di performance (da 1 a 5, con livelli crescenti di positività), al fine di pervenire alla costruzione degli indicatori sintetici.

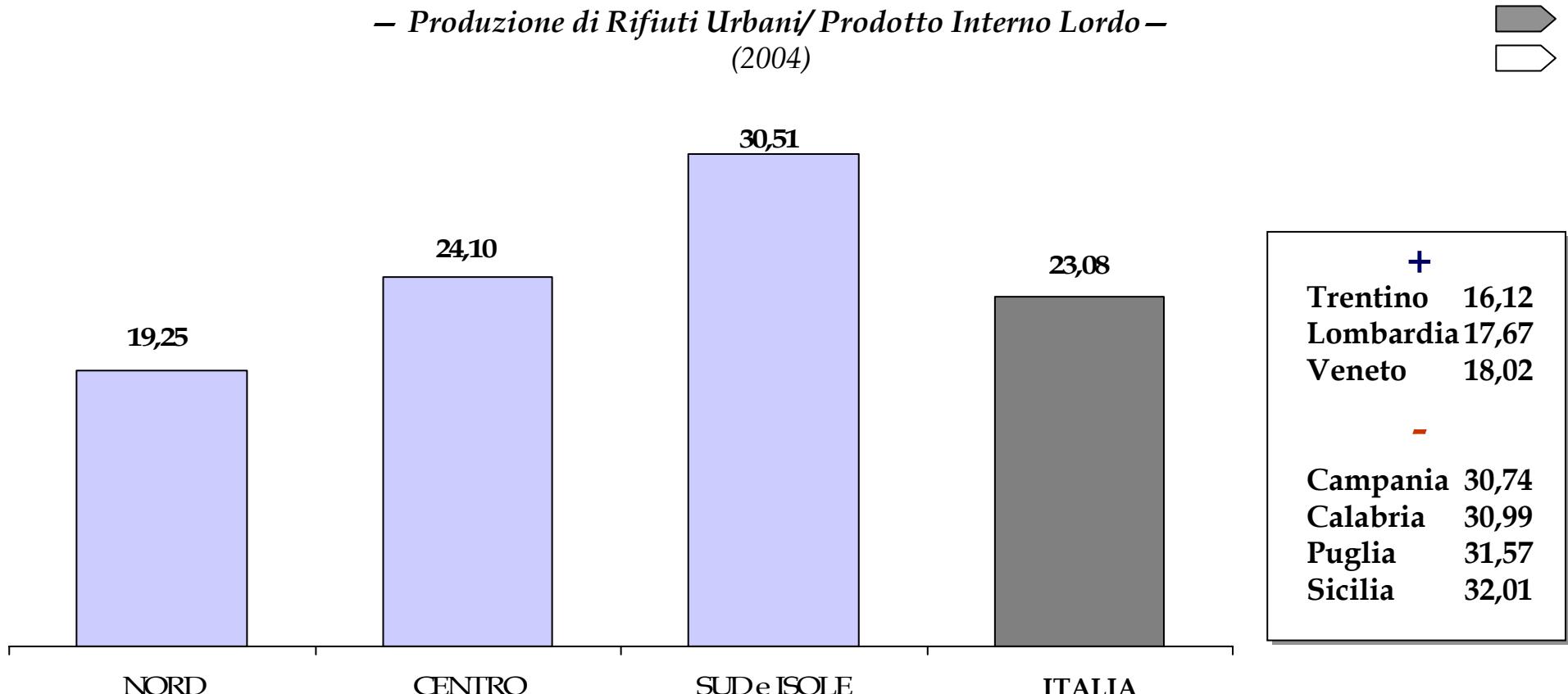
— La competitività dei sistemi territoriali: la metodologia utilizzata —

- Relativamente a ciascuna delle sei variabili utilizzate per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza, le Regioni italiane sono state poi raggruppate in "classi" di performance, numerate progressivamente a partire dalla distribuzione dei risultati tra i diversi sistemi.
- Le diverse classi si basano su intervalli definiti in funzione dei valori medi osservati (μ) e della deviazione standard (σ), che rappresenta il grado di dispersione delle osservazioni dalla media. In coerenza con tale impostazione, sono stati definiti i seguenti intervalli:
 - Intervallo 1, in cui rientrano le osservazioni inferiori a $(\mu - 1,5\sigma)$;
 - Intervallo 2, in cui rientrano i valori compresi tra $(\mu - 1,5\sigma)$ e $(\mu - 0,5\sigma)$;
 - Intervallo 3, in cui rientrano i valori compresi tra $(\mu - 0,5\sigma)$ e $(\mu + 0,5\sigma)$;
 - Intervallo 4, in cui rientrano i valori compresi tra $(\mu + 0,5\sigma)$ e $(\mu + 1,5\sigma)$;
 - Intervallo 5, in cui rientrano le osservazioni superiori a $(\mu + 1,5\sigma)$.



Con riferimento all'efficacia, il rapporto tra produzione di Rifiuti Urbani e Prodotto Interno Lordo evidenzia valori crescenti da Nord verso Sud, a testimonianza di una migliore capacità delle Regioni del Nord Italia di minimizzare la produzione, il primo indicatore dell'efficacia di un sistema di gestione dei rifiuti.

– *Produzione di Rifiuti Urbani/Prodotto Interno Lordo –
(2004)*



Relativamente alla destinazione dei rifiuti raccolti, emergono situazioni disomogenee, con valori sensibilmente distanti dalla media nazionale, e più nello specifico il ciclo dei rifiuti nelle diverse fasi assume configurazioni molto diverse tra Nord, Centro e Sud.

— *La destinazione dei Rifiuti Urbani nelle diverse aree territoriali* —

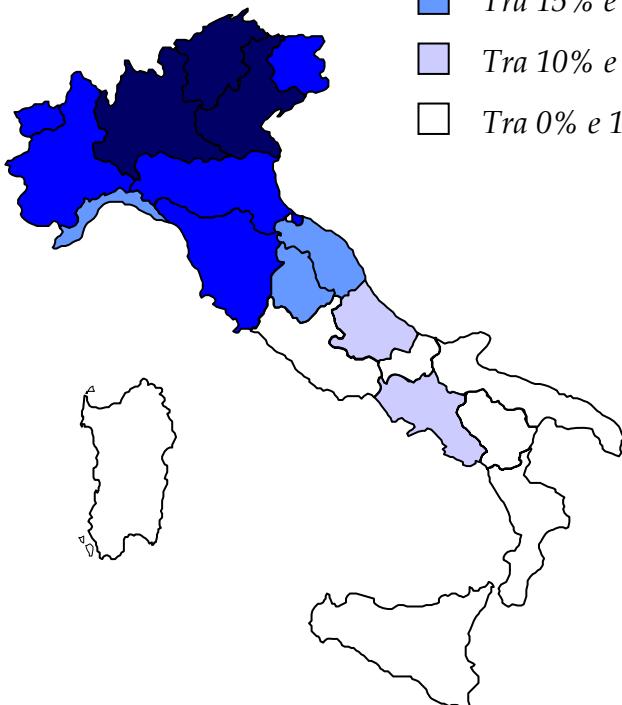
- Le Regioni del **Nord** Italia sono caratterizzate dal più basso ricorso alla discarica (39%) e dai valori più alti di incenerimento (18%) e recupero (43%)
- Le Regioni del **Centro** Italia presentano un ricorso alla discarica sensibilmente più elevato (69%), una percentuale di incenerimento inferiore al 4% e una percentuale di recupero del 27%
- Le Regioni del **Sud** si caratterizzano per un elevato impiego dello smaltimento in discarica (73% dei rifiuti prodotti), un incenerimento quasi assente e una percentuale di recupero ancora inferiore al 25%.



Il quadro delle singole Regioni permette di identificare interessanti esempi di sistemi di gestione dei rifiuti con caratteristiche variegate, a testimonianza dell'esistenza di diversi “modelli regionali” possibili:

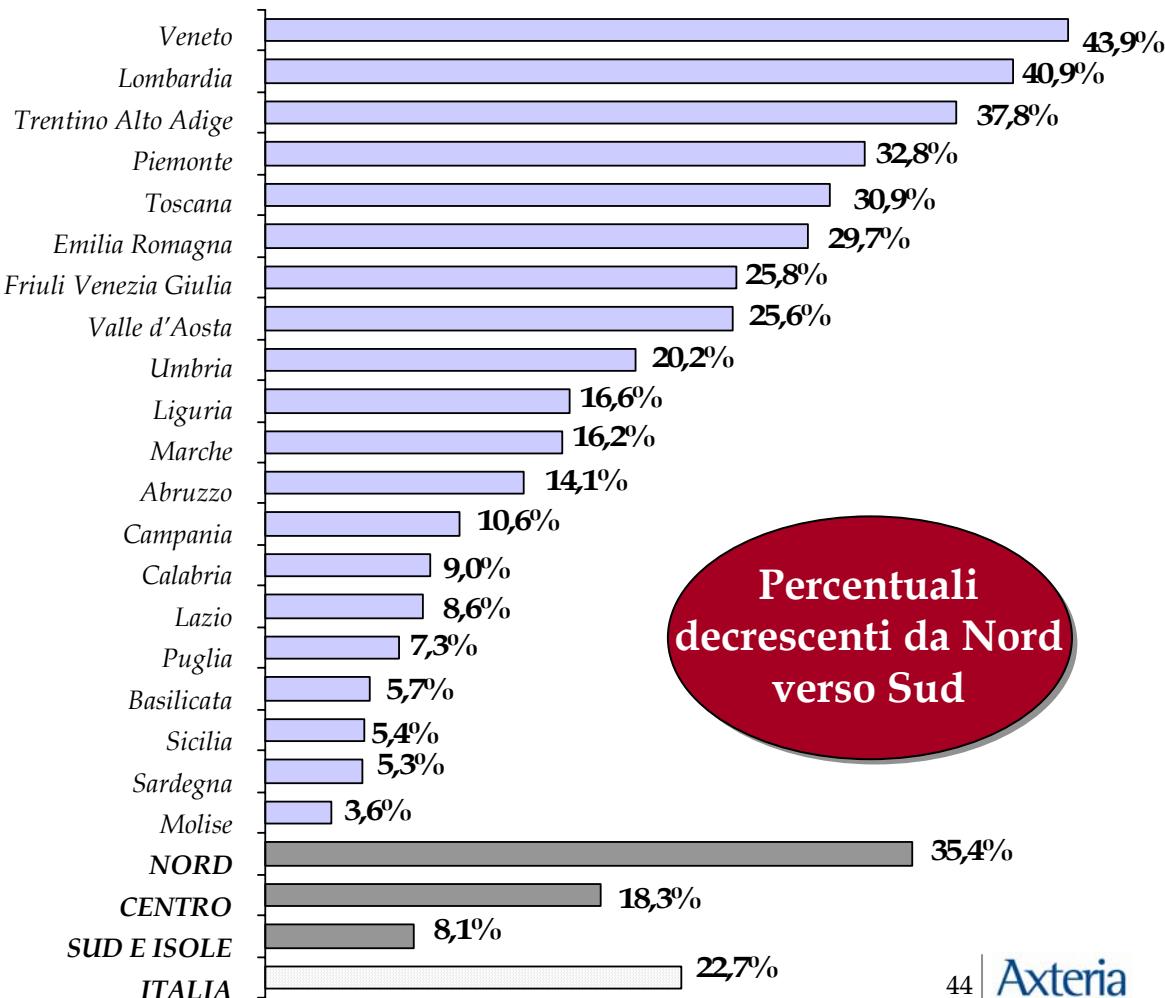
- la Lombardia è la Regione italiana caratterizzata dal minor ricorso alla discarica in assoluto (20% dei rifiuti) e dal maggior ricorso all'incenerimento (32%), a fronte peraltro di un valore del recupero (48%) comunque sensibilmente superiore alla media italiana e che la colloca tra le Regioni migliori anche su tale parametro;
- il Veneto si caratterizza per un ricorso alla discarica molto basso nel panorama italiano (37%), ma per un basso ricorso all'incenerimento (8%), avendo puntato in misura prevalente sul recupero dei rifiuti (55%);
- Puglia e Sicilia utilizzano in maniera pressoché esclusiva la forma di smaltimento in discarica, in sostanziale assenza di inceneritori e in presenza di valori di recupero molto bassi.

I diversi risultati in termini di “recupero”, tra i principali elementi per valutare l’efficacia di un sistema territoriale, sono riconducibili a due fattori:
la capacità di differenziare la raccolta “a monte”...



— % di Raccolta Differenziata per Regione —

(2004)



Percentuali
decrescenti da Nord
verso Sud



...e la dotazione di impianti di selezione o compostaggio dei rifiuti indifferenziati.

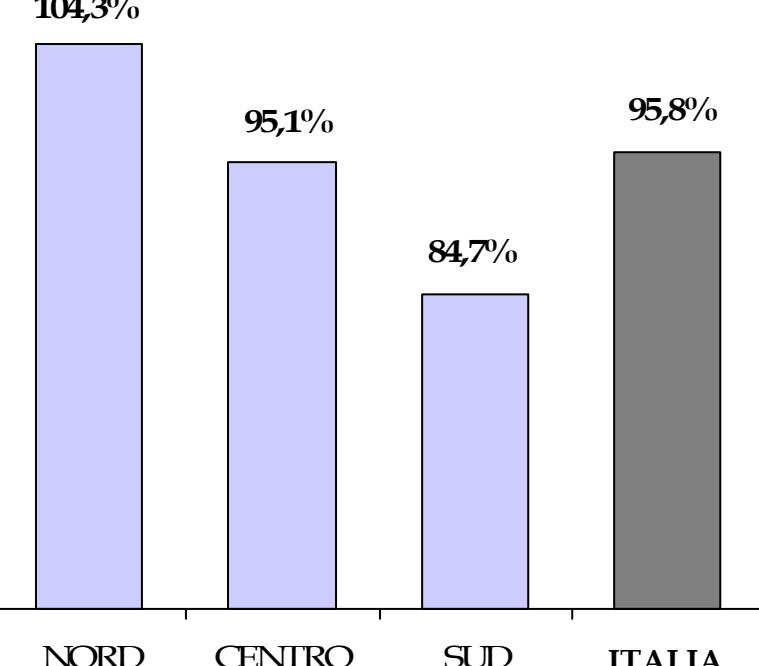
– *Impianti di selezione e compostaggio nelle Regioni italiane (2004)* –



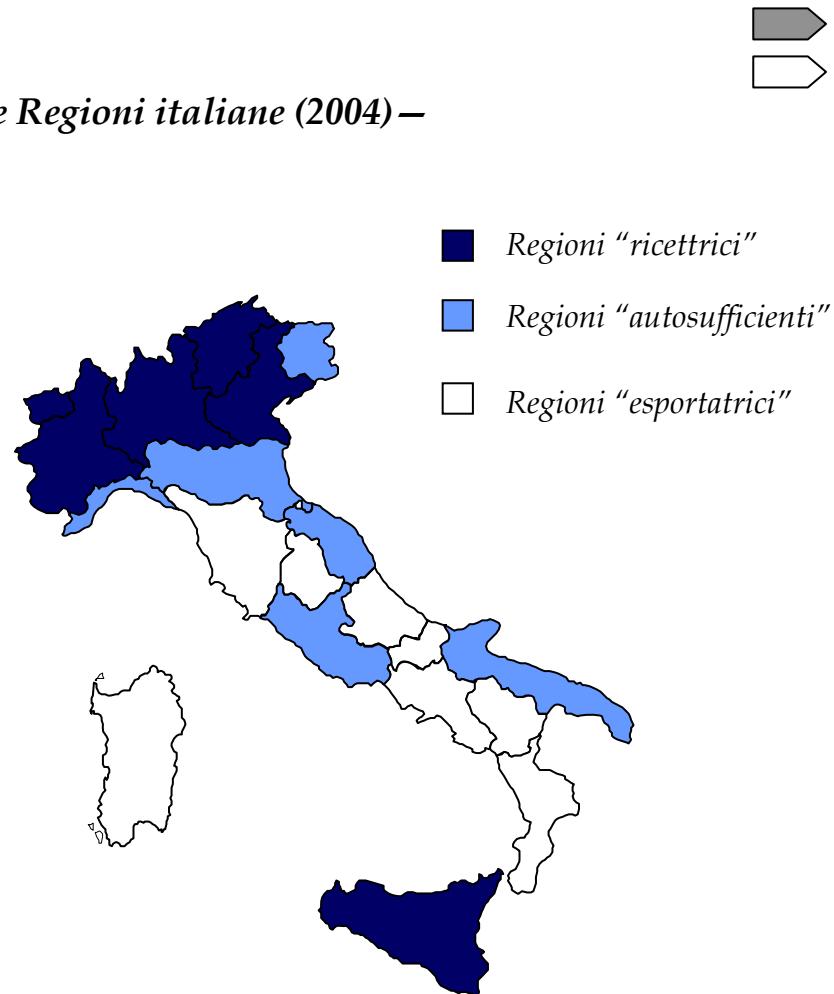
45% della dotazione
impiantistica italiana



Un’ulteriore considerazione importante in termini di configurazione del ciclo dei rifiuti a livello di Regioni riguarda il livello di “autosufficienza” complessiva, intendendo con tale parametro il rapporto tra la somma dei rifiuti complessivamente trattati/smaltiti nel territorio regionale e la produzione di Rifiuti Urbani.



– *Grado di autosufficienza nel ciclo delle Regioni italiane (2004)* –

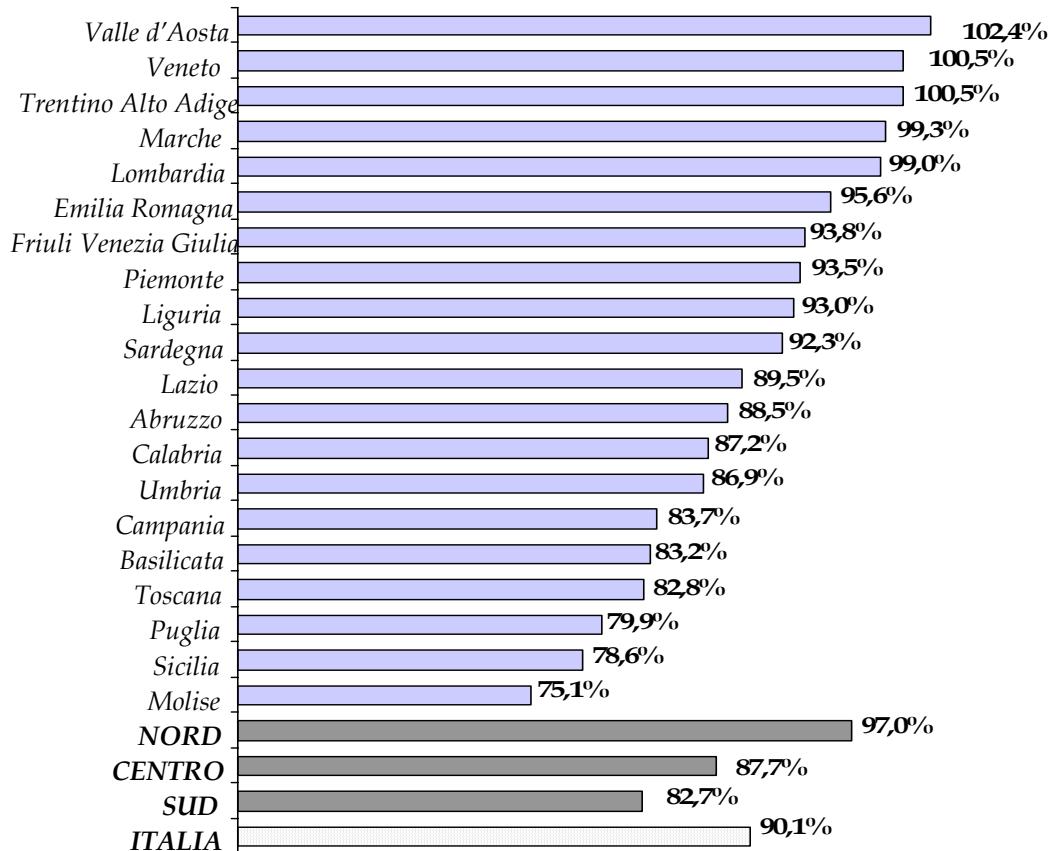
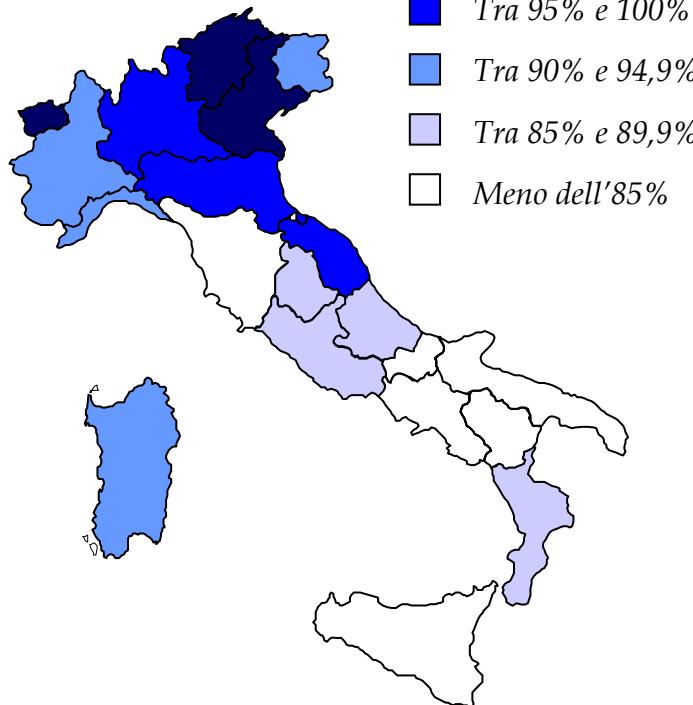


L’“indicatore sintetico di efficacia” dei diversi sistemi regionali, costruito ponderando le singole variabili considerate, pone in luce come le Regioni più efficaci siano la Lombardia, il Trentino Alto-Adige e il Veneto.

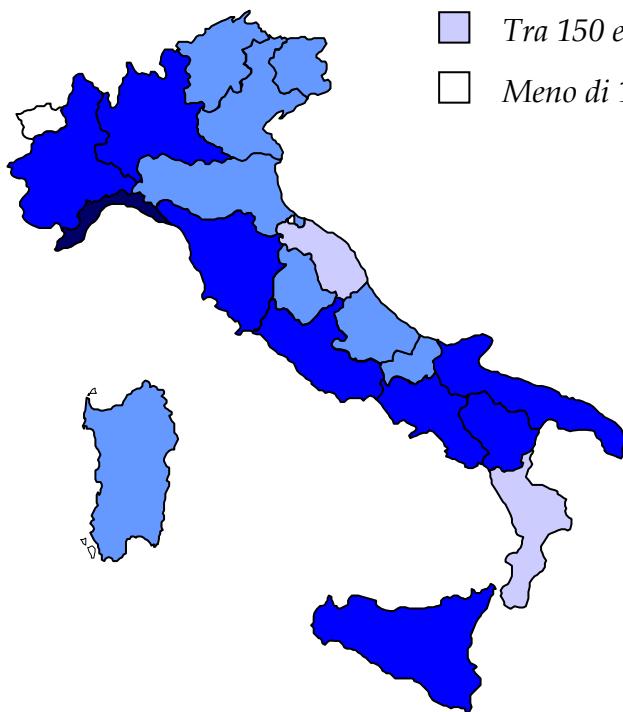
Parametro	Principali evidenze	Indicatore sintetico efficacia
Rifiuti Urbani/PIL	<ul style="list-style-type: none"> ■ L’analisi ha evidenziato un valore medio di 24,1 tonnellate per milione di Euro. Il valore più basso, e quindi il risultato migliore, si riscontra in Trentino Alto-Adige (unica regione a ricadere nell’intervallo 5), mentre i valori più elevati (intervallo 1) in Puglia e Sicilia. 	4,4
Indipendenza dalla discarica	<ul style="list-style-type: none"> ■ È la Lombardia ad evidenziare il minore utilizzo di tale forma di smaltimento (l’80% dei rifiuti viene trattato o incenerito), ricadendo perciò nell’intervallo 5, mentre la Sicilia, nella quale viene smaltito in discarica il 95% della produzione, registra su tale parametro lo “scoring” più basso. 	4,2
Autosufficienza sul ciclo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dieci Regioni con risultati maggiori o uguali al 100% e dieci “esportatrici” di rifiuti, con punte di eccellenza come il Veneto (113%), il Piemonte (105%) e la Lombardia (104%), nettamente “ricettrici” di rifiuti di terzi, cui si contrappongono situazioni come la Campania (49%), il Molise (80%), la Calabria (86%) e l’Umbria (87%), con un deficit drammatico. 	4,0
		3,6
		3,6
		3,4
		3,4
		3,2
		3,2
		3,0
		3,0
		2,8
		2,6
		2,6
		2,6
		2,4
		2,4
		2,4
		2,2
		2,0
MEDIA		3,0

Per ciò che riguarda l'efficienza, l'analisi del grado di copertura dei costi a livello regionale evidenzia come, accanto a Regioni sostanzialmente autosufficienti dal punto di vista economico, con alcuni casi di avanzo di sistema (es. Valle d'Aosta, Veneto, Trentino Alto-Adige), ve ne siano numerose, tipicamente localizzate nel Meridione, in cui permane uno squilibrio importante tra costi e ricavi.

– Grado di copertura dei costi nelle Regioni italiane (2004) –

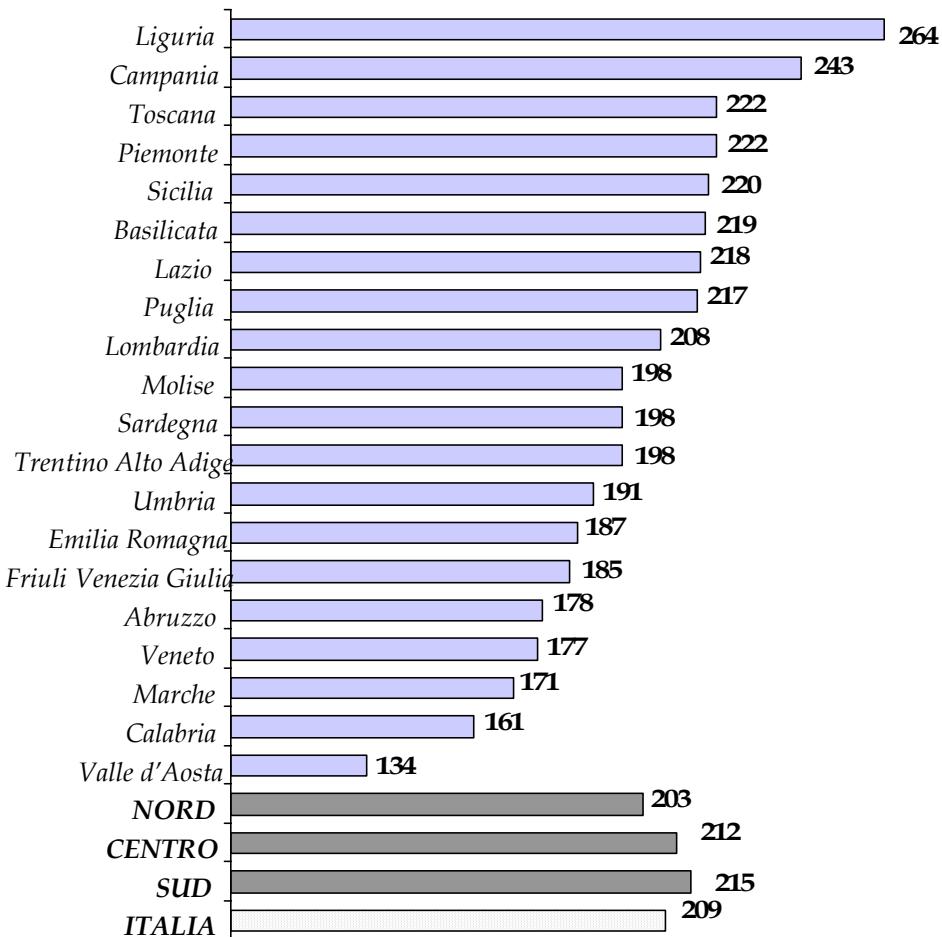


Anche l'analisi dei costi operativi per unità di prodotto evidenzia una serie di disomogeneità, che tuttavia non consentono di identificare una chiave di lettura univoca rispetto alle diverse aree territoriali, anche a causa delle molteplici variabili che condizionano l'andamento di tale fattore.



— Costo/tonnellata nelle Regioni italiane (2004) —

- [Dark Blue] Oltre 250 €
- [Medium Blue] Tra 200 e 250 €
- [Light Blue] Tra 175 e 200 €
- [Very Light Blue] Tra 150 e 175 €
- [White] Meno di 150 €



Un confronto interessante che dà una misura dell'efficienza produttiva di ciascun sistema regionale riguarda, data la natura “labour intensive” del settore, la produttività degli addetti, misurata con il rapporto tra produzione di rifiuti e dipendenti complessivamente impiegati.



Regione	Tonnellate per addetto	Addetti per abitante servito (000)
Piemonte	305,0	1,8
Valle d'Aosta	1825,0	0,3
Lombardia	313,9	1,7
Trentino A.Adige	417,5	1,2
Veneto	449,9	1,1
Friuli Venezia Giulia	765,3	0,7
Liguria	174,5	3,5
Emilia Romagna	617,9	1,1
Toscana	389,3	1,8
Umbria	195,2	3,0
Marche	472,8	1,2
Lazio	183,1	3,5
Abruzzo	205,7	2,6
Molise	127,0	3,1
Campania	174,1	2,8
Puglia	253,2	2,0
Basilicata	132,6	3,0
Calabria	234,0	2,0
Sicilia	166,0	3,1
Sardegna	435,6	1,3
NORD	357,3	1,5
CENTRO	249,9	2,6
SUD	198,5	2,5
TOTALE ITALIA	255,6	2,2

L’“indicatore sintetico di efficienza” dei diversi sistemi regionali, costruito ponderando le singole variabili considerate, pone in luce come le Regioni più efficienti siano la Valle d’Aosta e le Marche.

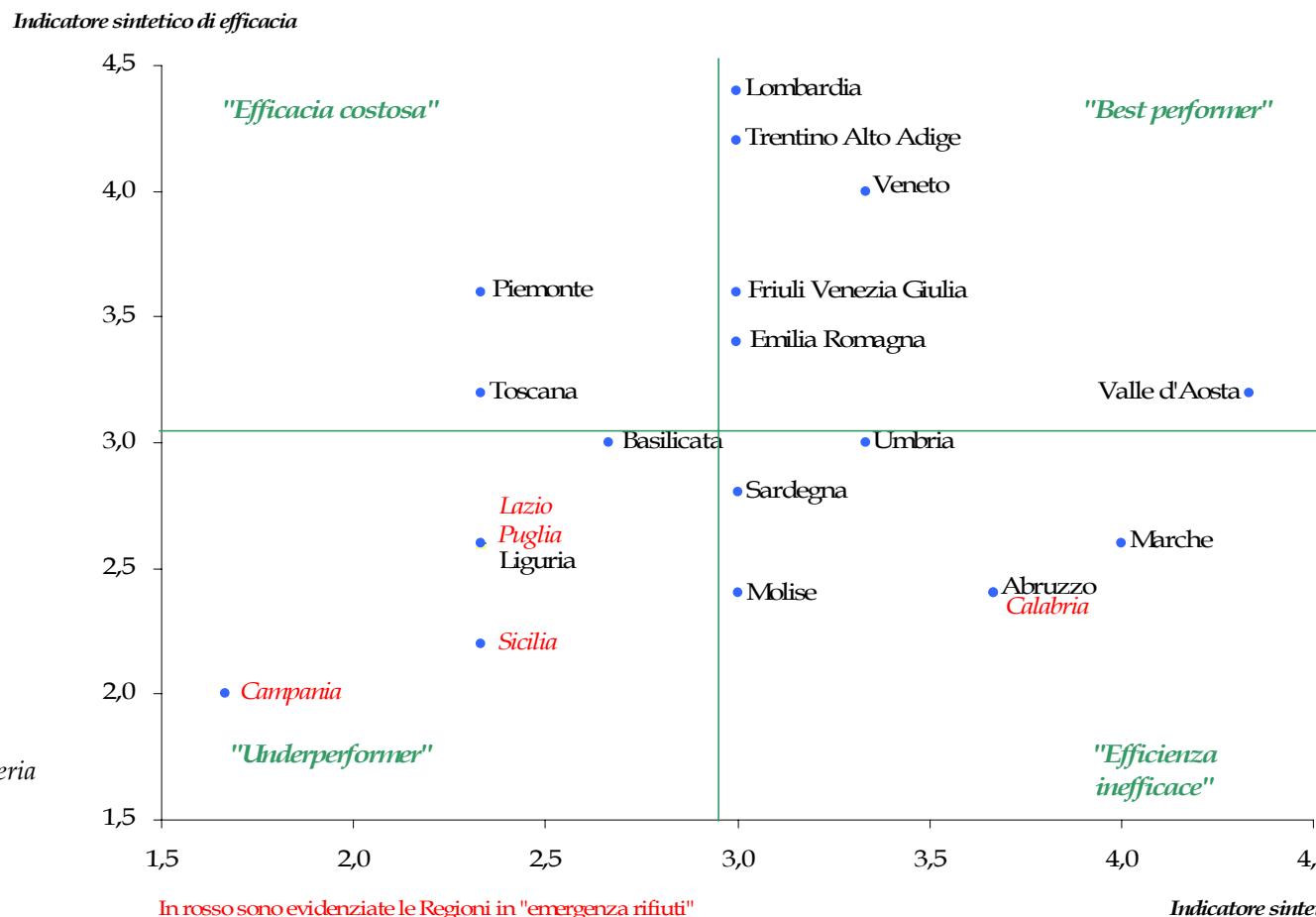
Parametro	Principali evidenze	Indicatore sintetico efficienza
Costi/ tonnellata	<ul style="list-style-type: none"> Il sistema regionale caratterizzato dal dato economicamente più vantaggioso è la Valle d’Aosta (134 €/t.), mentre la Liguria si pone su livelli di costo quasi doppi rispetto alla prima (264 €/t.). 	
Grado di copertura costi	<ul style="list-style-type: none"> Solo 6 Regioni (Valle d’Aosta, Veneto, Trentino Alto-Adige, Marche, Lombardia ed Emilia Romagna) sono in sostanziale equilibrio economico (grado di copertura costi maggiore o uguale al 96%), mentre le altre sono caratterizzate da un preoccupante squilibrio costi-ricavi. 	
Spesa media per cittadino	<ul style="list-style-type: none"> Il grado di dispersione rispetto alla media nazionale (circa 45 Euro/cittadino) è estremamente significativo, con punte intorno ai 30 Euro per Molise, Calabria e Abruzzo e nell’ordine dei 55-60 Euro per Lazio e Campania. 	
		Indicatore sintetico efficienza Valle d'Aosta 4,3 Marche 4,0 Abruzzo 3,7 Calabria 3,7 Veneto 3,3 Umbria 3,3 Lombardia 3,0 Trentino Alto Adige 3,0 Friuli Venezia Giulia 3,0 Emilia Romagna 3,0 Molise 3,0 Sardegna 3,0 Basilicata 2,7 Piemonte 2,3 Liguria 2,3 Toscana 2,3 Lazio 2,3 Puglia 2,3 Sicilia 2,3 Campania 1,7 MEDIA 2,9

Anche in termini di caratteristiche strutturali, il quadro geografico si presenta estremamente variegato tra le diverse aree del Paese.

- La **diffusione della Tariffa** di Igiene Ambientale, fondamentale strumento di modernizzazione del settore, appare ad oggi, almeno dal punto di vista della numerosità dei Comuni coinvolti, **un fatto tutto settentrionale**. Veneto, Trentino Alto-Adige, Emilia Romagna e Toscana presentano un numero di Comuni passati al nuovo regime superiore al 20-30% del totale, mentre 13 Regioni italiane, tra cui tutte le Regioni meridionali, hanno un grado di diffusione inferiore al 5% e in molti casi prossimo allo zero.
- In termini di struttura dell'offerta dei servizi sul territorio, la ripartizione dei 4.000 gestori denota un **grado di frammentazione crescente da Nord a Sud**, con le Regioni del meridione che raggruppano quasi il 50% del totale degli operatori. Tra l'Emilia Romagna e il Molise c'è un rapporto di 13 a 1 sulle tonnellate raccolte per operatore, indice esemplificativo della taglia media delle aziende.
- Come detto, circa il 42% degli operatori del settore sono ancora riconducibili direttamente ai Comuni (**gestioni in economia**), con alcune Regioni come il Molise, la Calabria, l'Abruzzo, la Basilicata e la Sicilia caratterizzate da punte di oltre il 60-65%; viceversa, le Regioni del Nord presentano una gestione diretta dei Comuni mediamente nel 24% dei casi.
- Gli **assetti proprietari** delle oltre 2.000 aziende esistenti sono differenti a seconda delle diverse aree del Paese. In particolare nel Nord Italia la maggioranza relativa (39%) dei Comuni è servita da imprese private, con punte del 60% in Friuli Venezia Giulia, nel Centro si riscontra una prevalenza di aziende pubbliche (35% dei Comuni serviti), che nelle Marche arrivano a gestire la metà dei Comuni della Regione, nel Sud i Comuni serviti da imprese private sono il 45% del totale (in Puglia e Sardegna la percentuale arriva a superare i tre quarti dei Comuni complessivi), mentre le imprese pubbliche servono solo il 22% dei Comuni (con una quota che per Puglia, Basilicata, Calabria e Sardegna si attesta intorno al 5-6%).

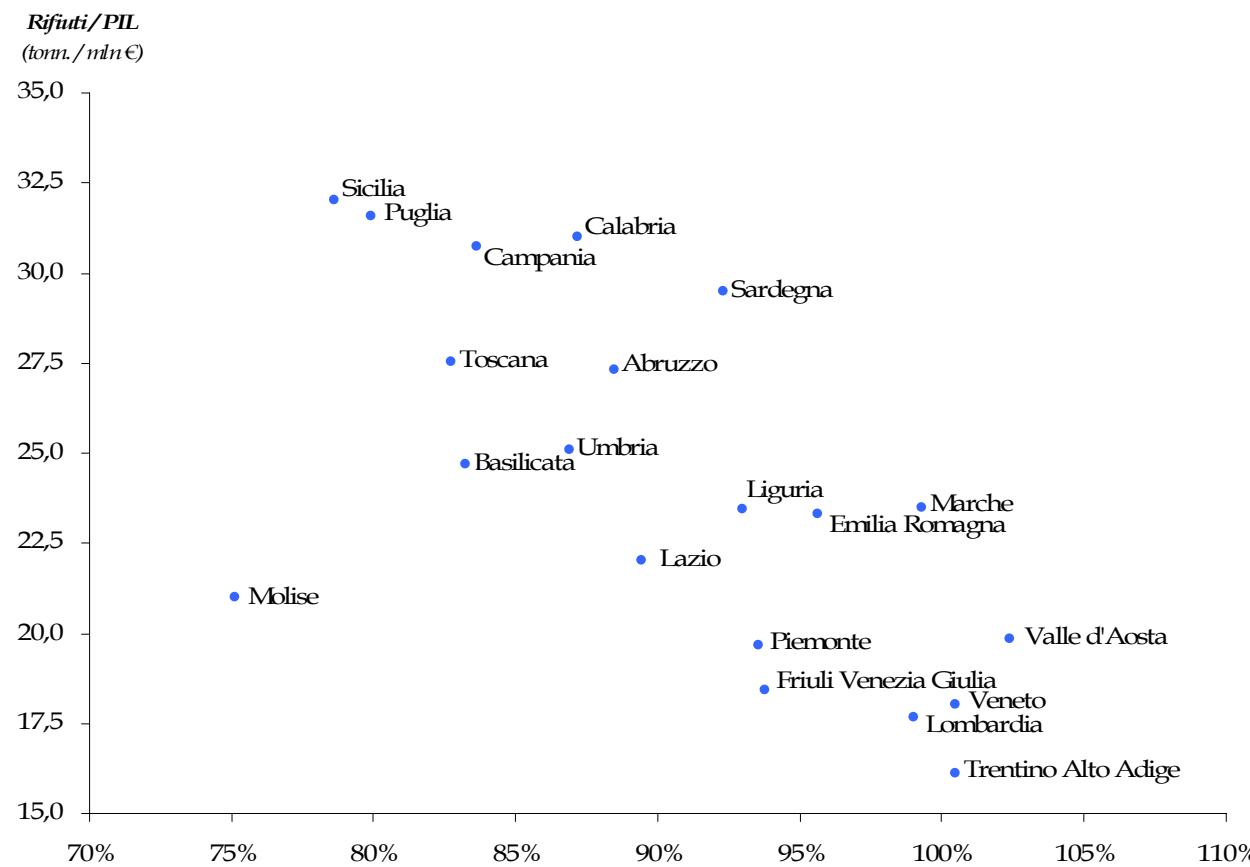
Il “ranking” dei vari elementi e la conseguente costruzione di indicatori sintetici di efficacia ed efficienza hanno posto in luce una serie di importanti considerazioni, attraverso lo sviluppo di una “matrice della competitività” del settore nelle diverse aree territoriali, da cui emergono quattro modelli profondamente diversi.

— Matrice di sintesi della competitività di sistema —



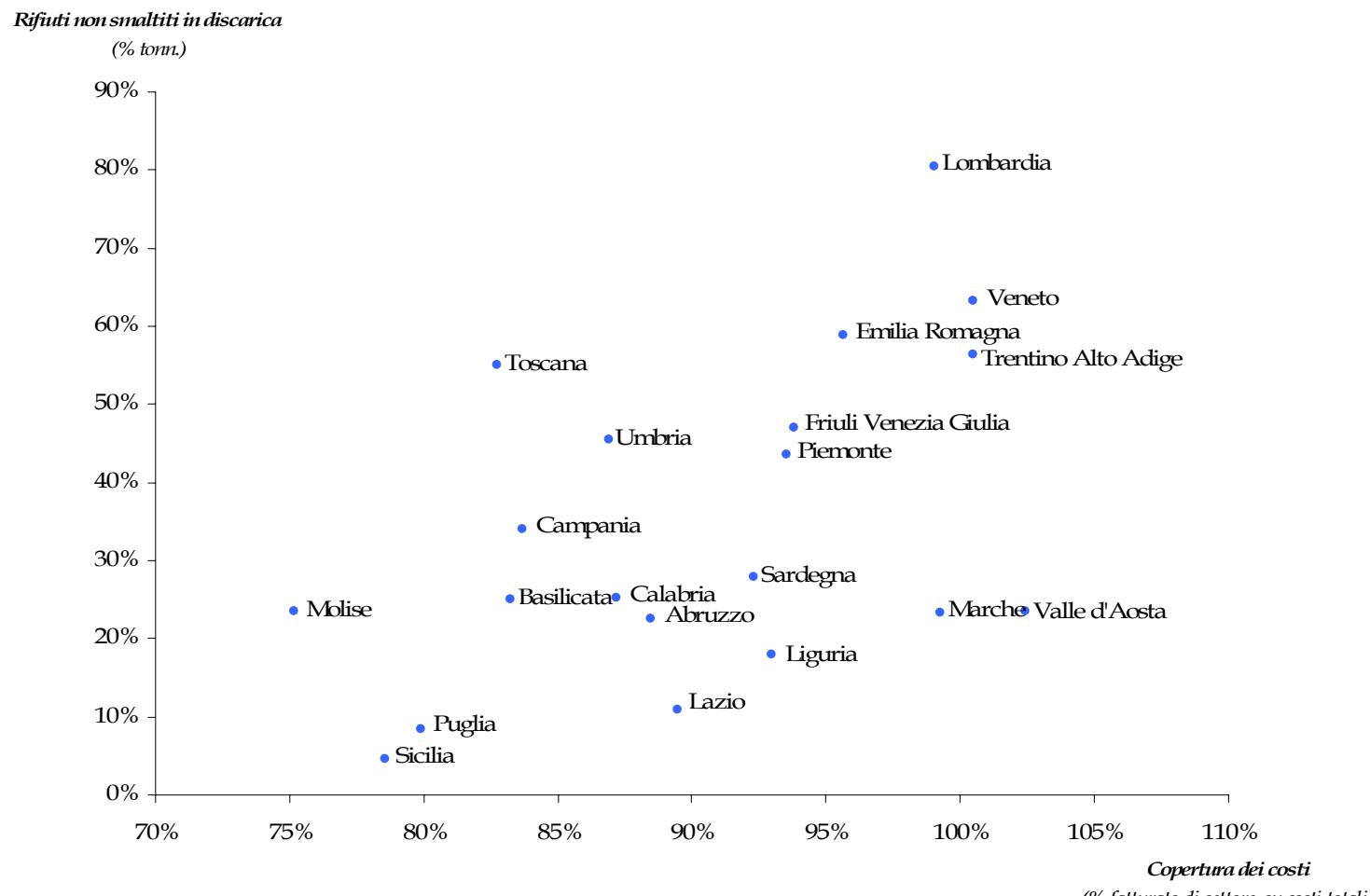
A dimostrazione del grado di correlazione tra efficacia ed efficienza, emerge come le Regioni caratterizzate dalle migliori performance economiche in termini di rapporto ricavi/costi siano anche quelle che riescono a contenere le dinamiche di crescita dei rifiuti (minimizzazione e prevenzione)...

– Matrice Rifiuti/PIL – grado di copertura dei costi –



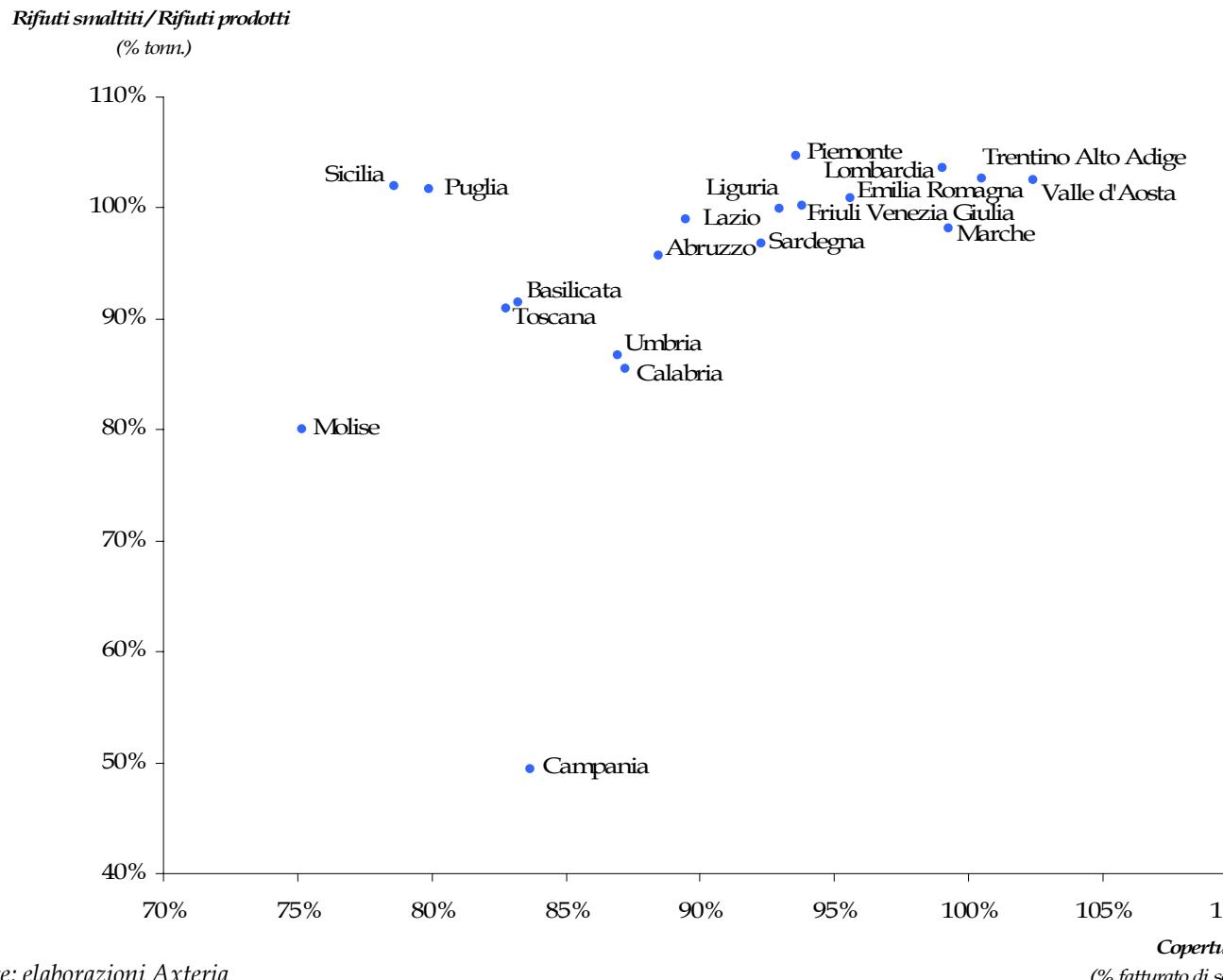
...fanno meno ricorso alla discarica come modalità di destinazione dei rifiuti...

— Matrice indipendenza dalla discarica – grado di copertura dei costi —



...e sono maggiormente autosufficienti in termini di ciclo integrato dei rifiuti.

– Matrice autosufficienza regionale sul ciclo – grado di copertura dei costi –

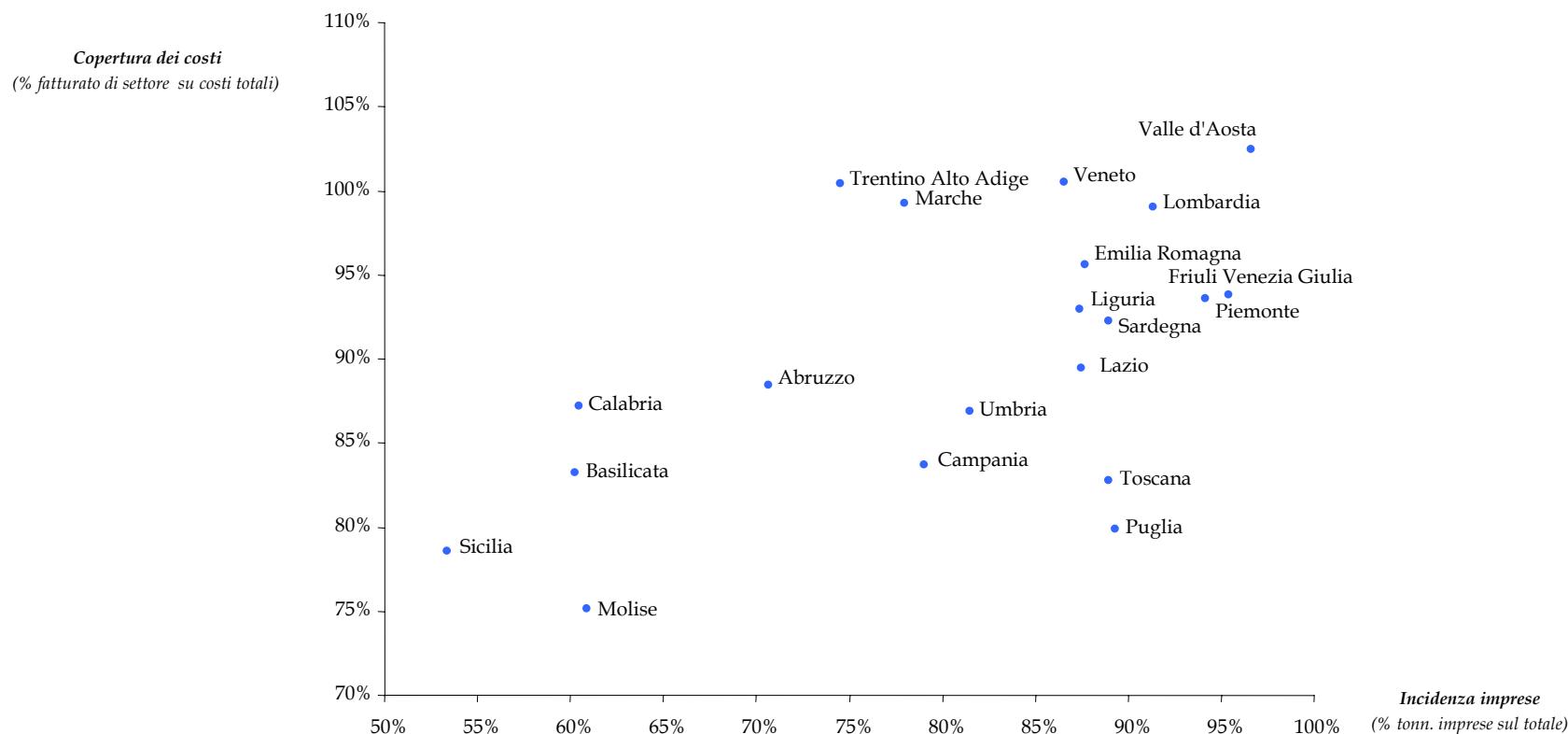


L'analisi delle relazioni causa-effetto, sviluppata a partire dal modello di valutazione della competitività e dal confronto con l'Europa, consente quindi di identificare una serie di condizioni fondamentali che, pur senza avere la pretesa di esaustività, devono sicuramente essere saldamente presenti nell'agenda delle cose da fare in termini di politica industriale in materia.

- Superamento dell'attuale modello di gestione in economia
- Consolidamento della struttura dell'offerta attraverso processi di concentrazione tra operatori del settore
- Accelerazione sulla realizzazione di nuovi impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti alternativi alla discarica
- Diffusione capillare della Tariffa Rifiuti, basata su criteri realmente incentivanti ("pay as you throw")
- Miglioramento dell'efficienza economica del sistema, anche attraverso significativi recuperi di produttività sui servizi "core", oltre che come conseguenza dei punti precedenti
- Inquadramento delle varie iniziative all'interno di un piano strategico organico, in cui considerare a sistema tutte le variabili chiave, all'interno di un assetto di governance evoluto, caratterizzato da chiarezza di ruoli, responsabilità e logiche di pianificazione e controllo

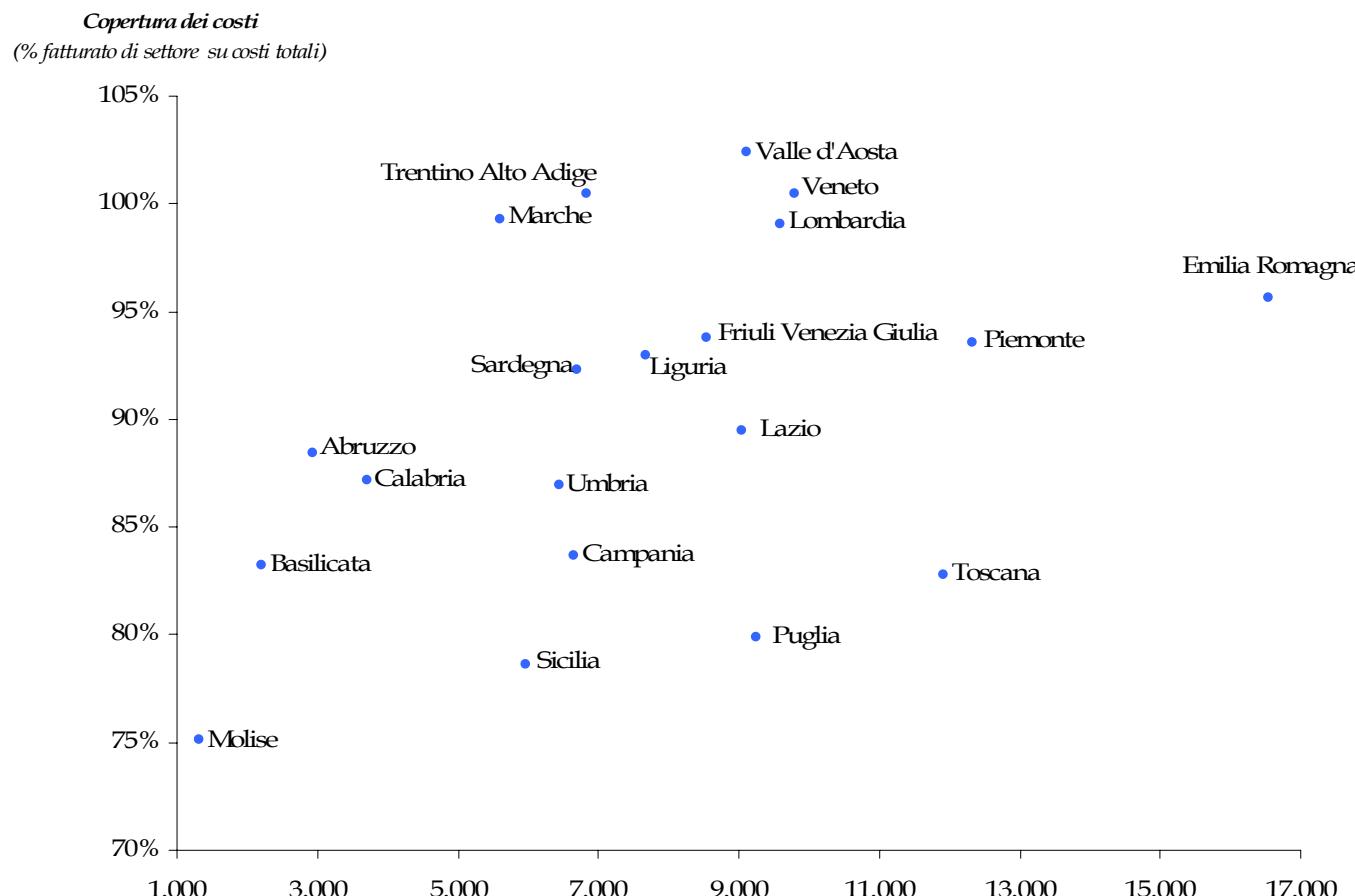
Seppur “a macchia di leopardo”, nell’ambito di un’Italia spaccata in tre da Nord a Sud, l’analisi regionale ci dice che è possibile realizzare certi risultati e che questi sono legati ad una serie di presupposti: le Regioni caratterizzate dalla maggiore presenza di aziende rispetto alle gestioni in economia sono in molti casi anche quelle che versano nelle migliori condizioni di autosufficienza economica.

– *Matrice incidenza imprese sul totale delle tonnellate gestite – grado di copertura dei costi –*



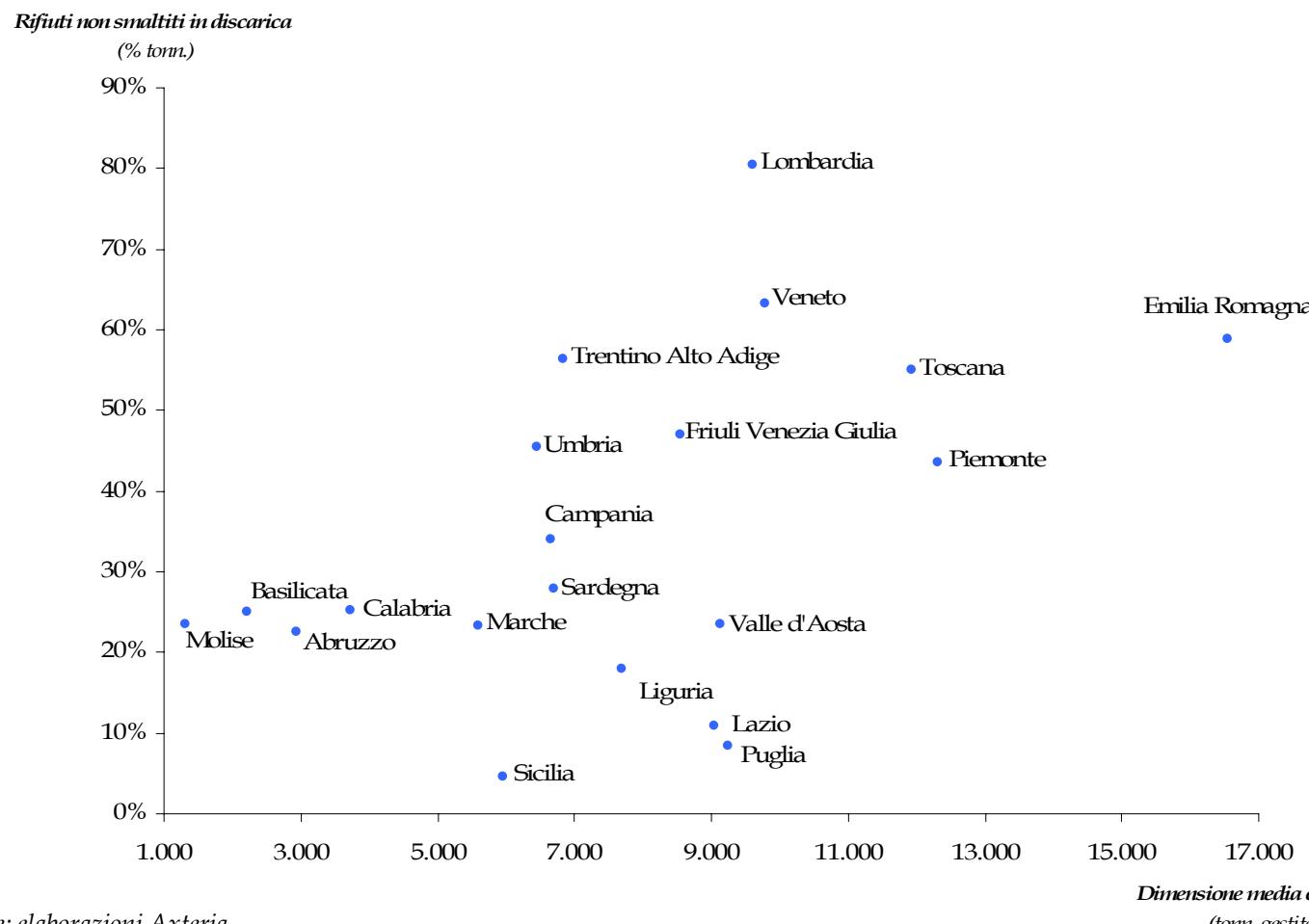
Più elevati gradi di copertura costi (rapporto tra ricavi e costi totali) sono in buona parte legati alla presenza di aziende più grandi, efficienti ed integrate dal punto di vista territoriale ed industriale.

– Matrice tonnellate gestite per operatore - grado di copertura dei costi –



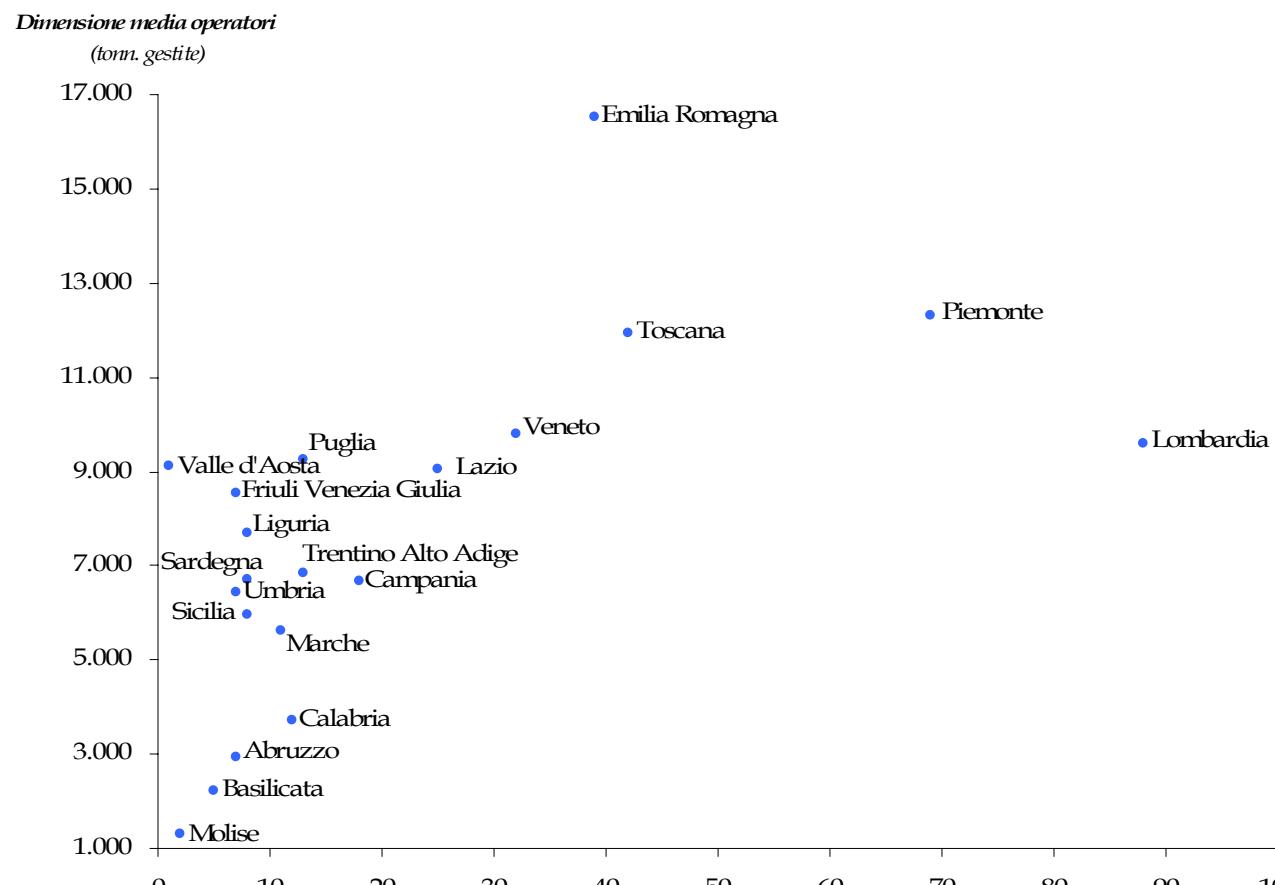
Esiste un buon grado di correlazione tra dimensione media degli ambiti gestionali e capacità di sviluppare un sistema moderno di maggiore indipendenza dalle discariche tradizionali.

— *Matrice tonnellate gestite per operatore - indipendenza dalle discariche* —



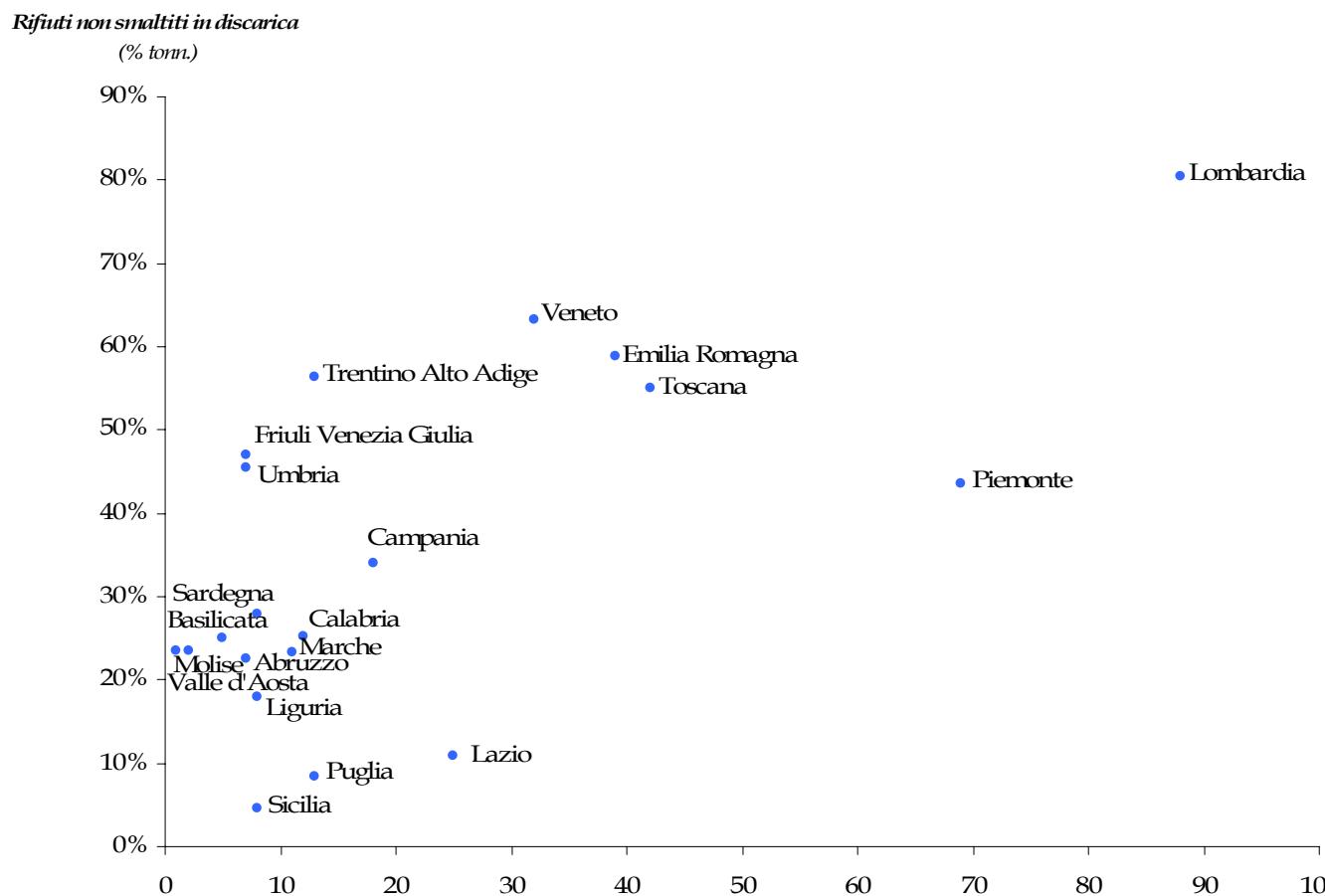
La competitività di un sistema dal punto di vista delle dotazioni infrastrutturali (nuovi impianti) può essere favorita dallo sviluppo di forme di gestione più grandi, efficienti e integrate.

– Matrice dotazione impiantistica – tonnellate gestite per operatore –



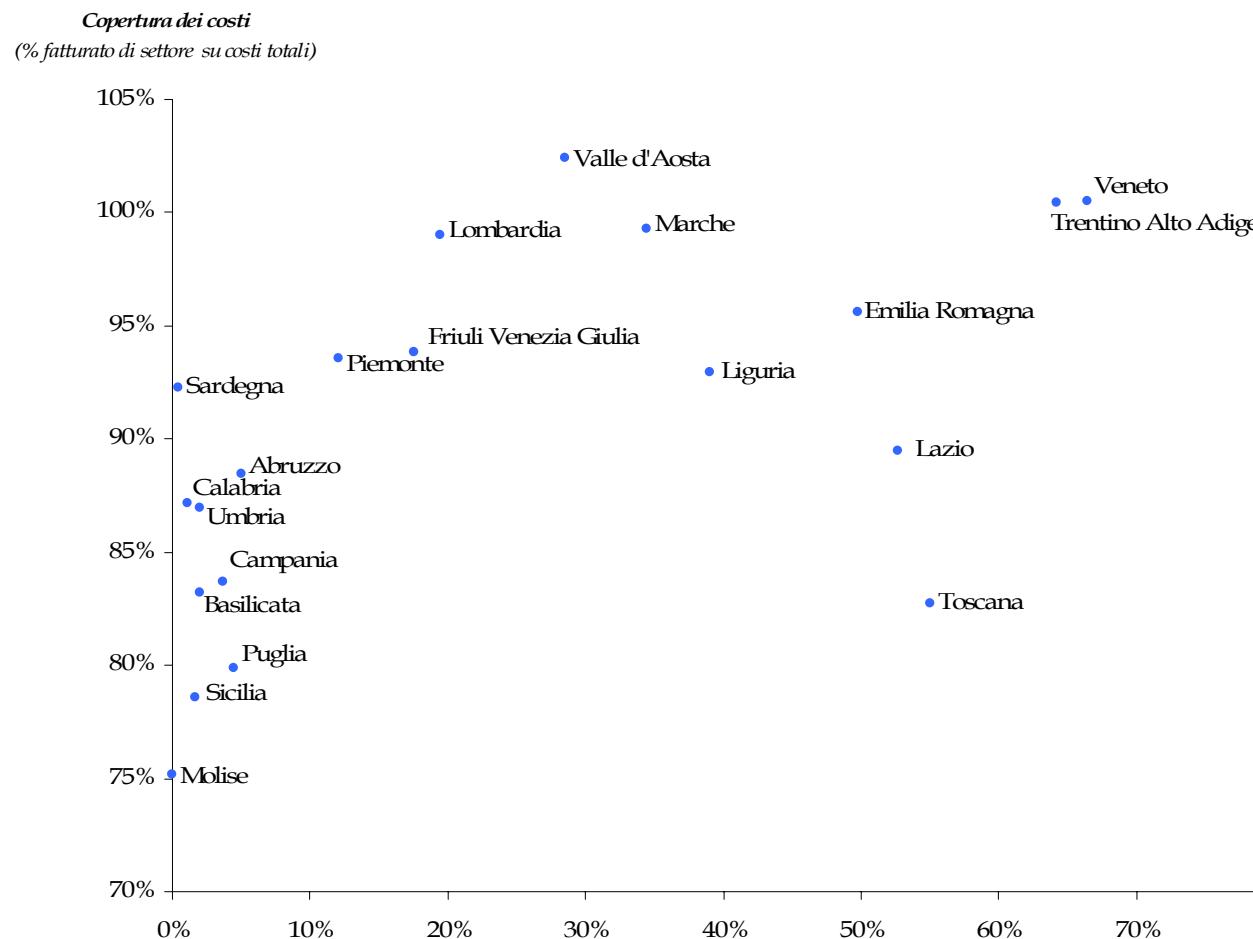
Elemento fondamentale per il superamento delle discariche è la realizzazione di impianti di trattamento e valorizzazione alternativi, come condizione fondamentale per la creazione di sistemi industriali efficaci, anche in presenza di elevati livelli di recupero: la raccolta differenziata è fondamentale ma non basta.

– Matrice dotazione impiantistica – indipendenza dalle discariche –



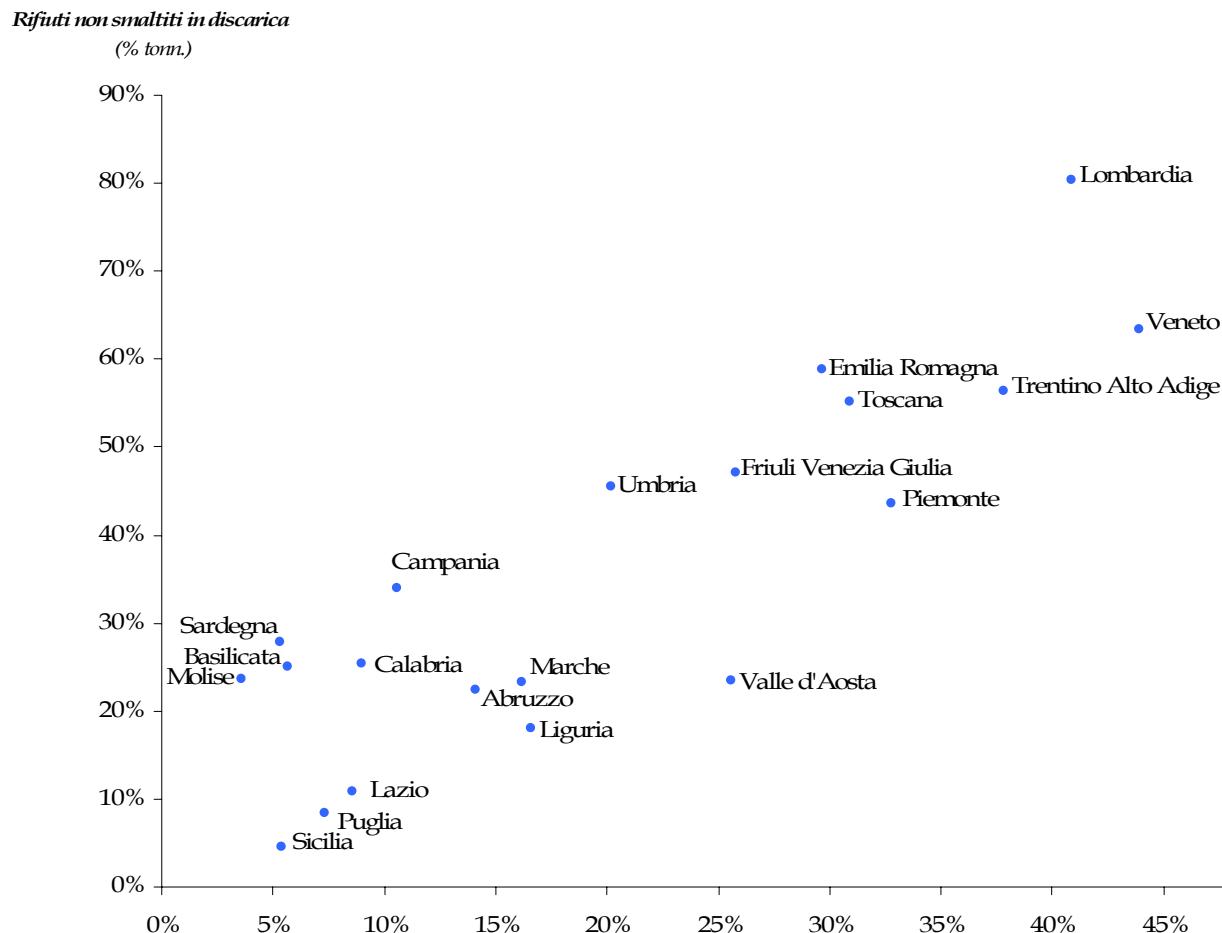
Il superamento dei regimi Tarsu vs. un modello di Tariffa “industriale” a totale copertura dei costi e degli investimenti è un requisito imprescindibile per il raggiungimento dell’equilibrio economico.

– *Matrice diffusione della Tariffa (% popolazione servita) - grado di copertura dei costi –*

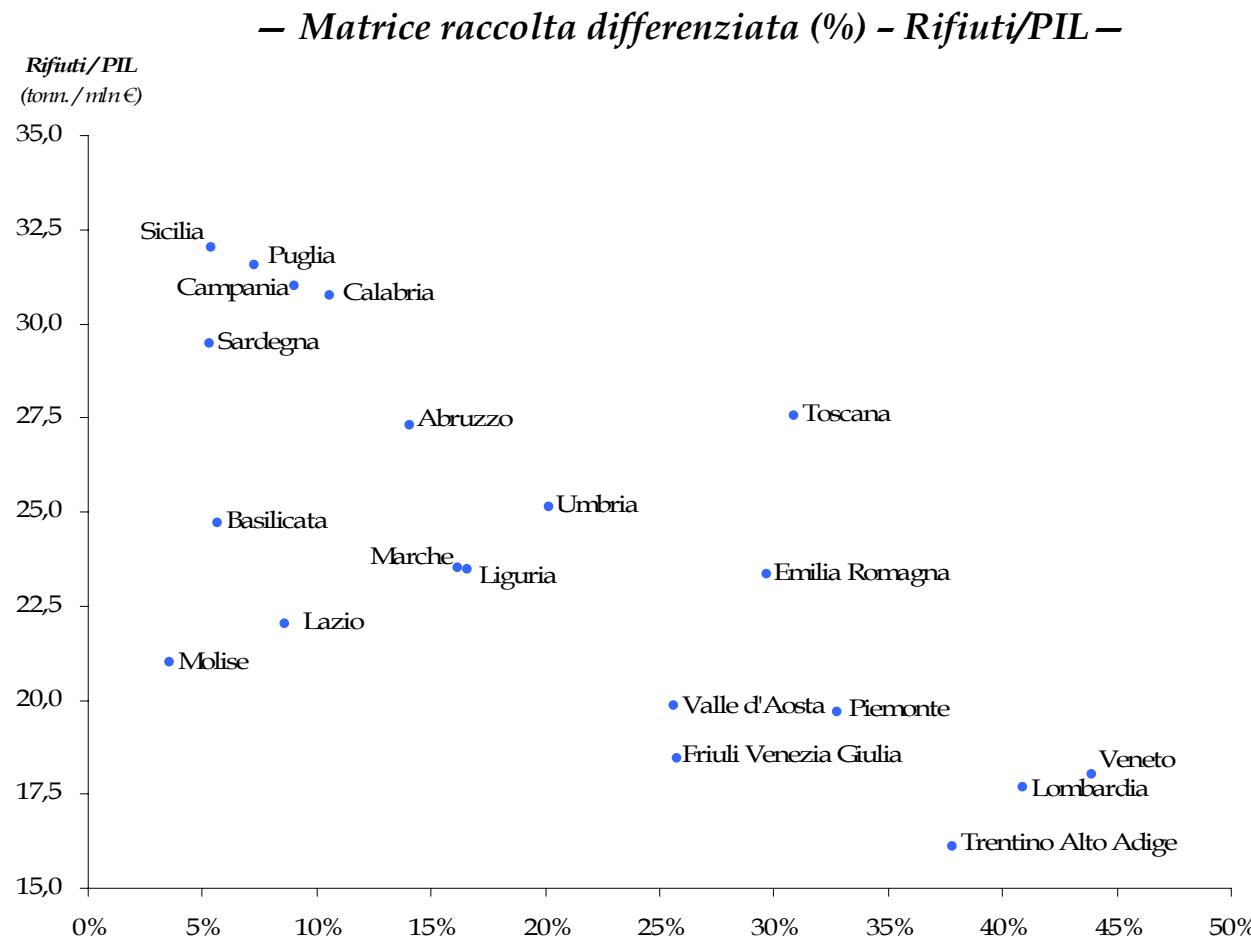


Iniziative “stand alone”, non inquadrate cioè all’interno di un piano strategico complessivo e coerente, non pagano. Le Regioni più avanzate in tema di raccolta differenziata, oltre a essere le più indipendenti dal conferimento in discarica...

– *Matrice raccolta differenziata (%) – indipendenza dalle discariche –*

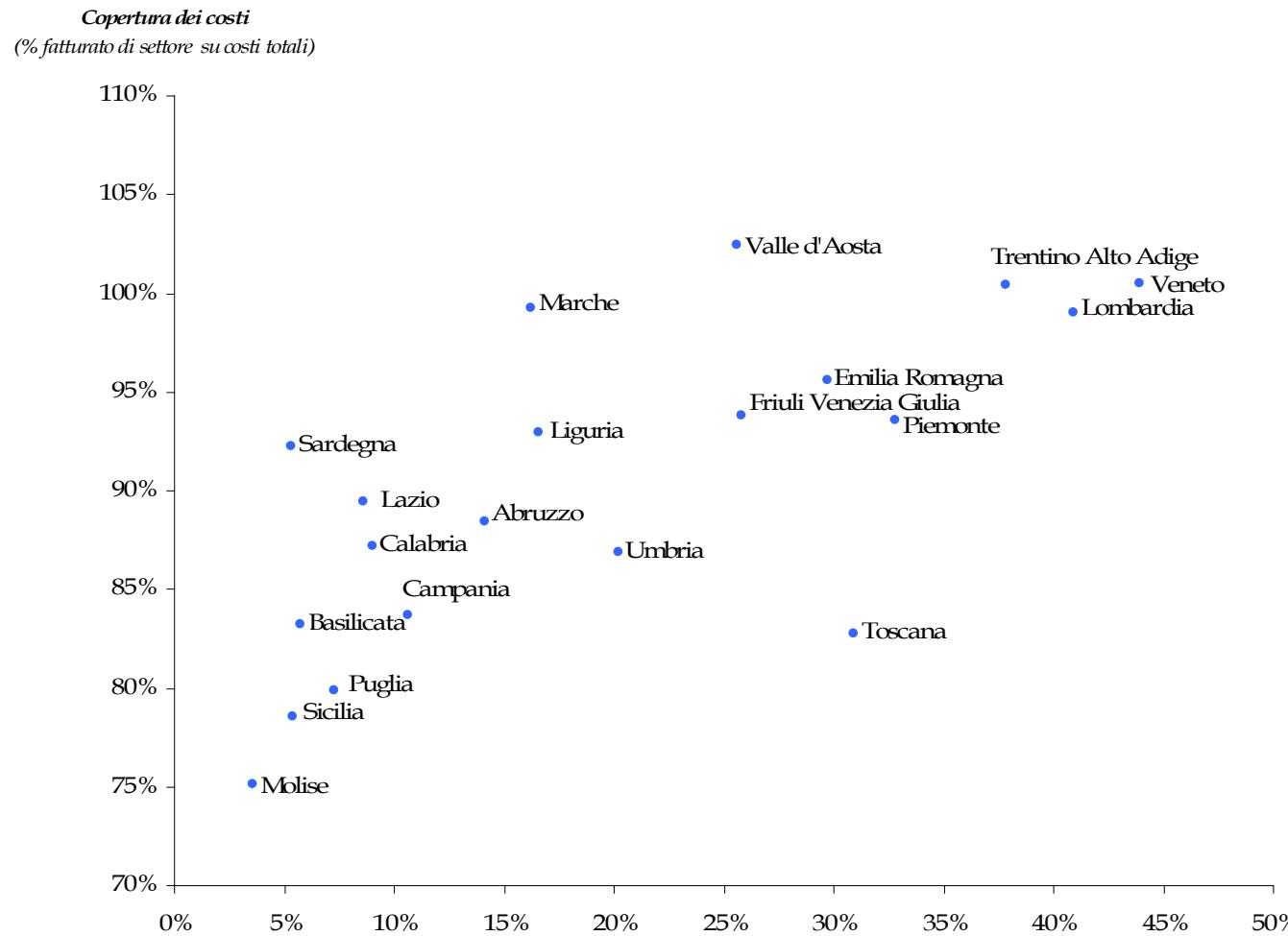


...sono in molti casi anche quelle più efficaci sul fronte della prevenzione sulla produzione di rifiuti...



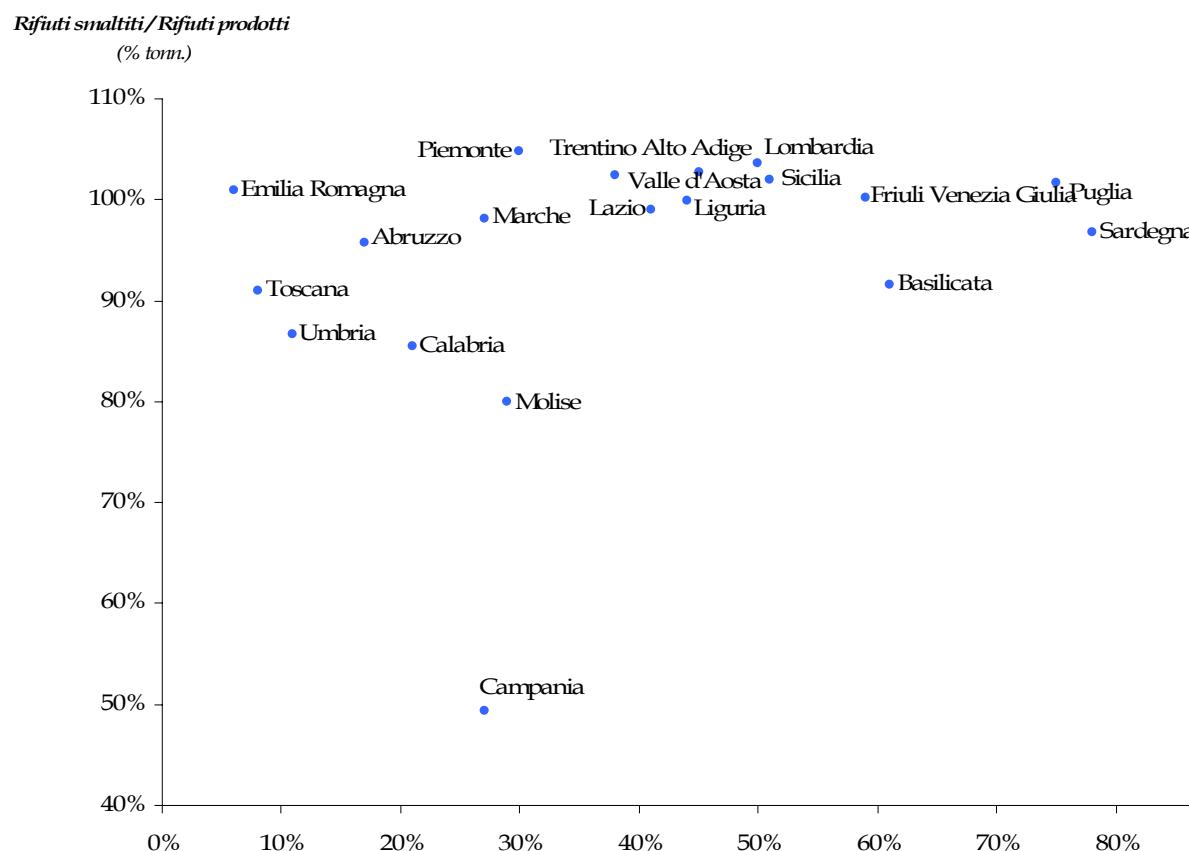
...e caratterizzate dai più alti livelli di copertura ricavi/costi.

— Matrice raccolta differenziata (%) - grado di copertura dei costi —



Il tema delle privatizzazioni non emerge come variabile chiave delle maggiori o minori performance; non si rileva cioè alcuna correlazione tra risultati delle diverse Regioni e presenza di soggetti pubblici o privati. In particolare, non c'è correlazione tra maggiore o minore presenza di privati e grado di autosufficienza sul ciclo...

— *Matrice incidenza gestioni private (% sul numero dei Comuni) - autosufficienza regionale sul ciclo —*



...così come non si evince alcun legame con le performance di efficienza, sia in termini di costo totale...

— Matrice incidenza gestioni private (% sul numero dei Comuni) - costi per tonnellata —



...sia di equilibrio economico generale.

— Matrice incidenza gestioni private (% sul numero dei Comuni) - grado di copertura dei costi —

