

# Water Sector Regulation: A Comparison Between English and Italian Experiences



## Benchmarking and Regulation Effectiveness for Improving the Efficiency Level of Assets

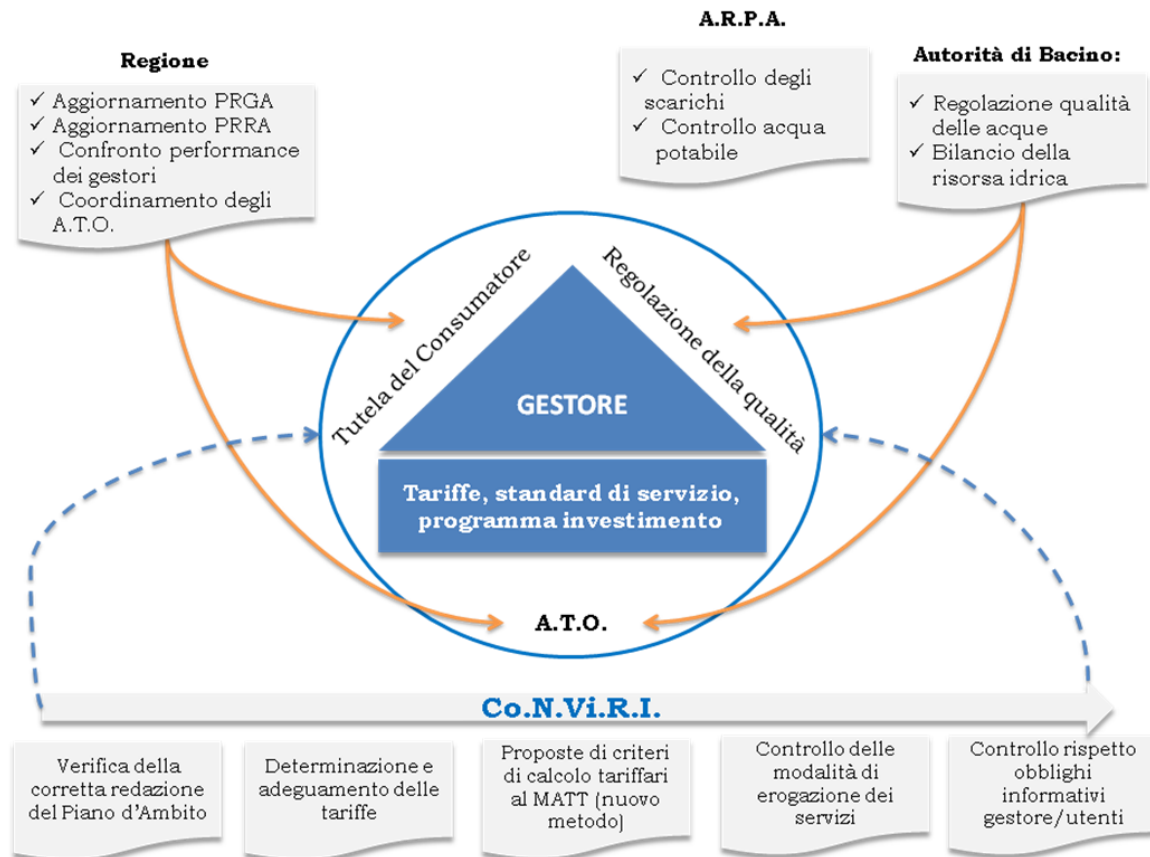
Lorenzo Bardelli, Director

25 novembre 2010



# Architettura del modello di regolazione vigente

## Struttura dell'attuale modello di regolazione decentrata





# Regolazione decentrata nell'assetto attuale

## Statistiche descrittive degli ATO in Italia

Area geografica		Popolazione residente (ab)	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Nord Ovest	Media	522.268	2.735	327
	Max	2.450.999	6.713	1.360
	Min	11.000	782	115
Nord Est	Media	335.078	2.205	219
	Max	954.175	3.702	511
	Min	4.443	67	57
Centro	Media	572.878	3.028	191
	Max	3.503.560	7.647	757
	Min	114.034	651	49
Sud	Media	812.654	4.204	262
	Max	4.079.702	19.358	1.589
	Min	72.657	897	53
Isole	Media	660.087	4.980	170
	Max	1.631.880	24.090	297
	Min	177.200	1.614	68
<b>ITALIA</b>	<b>Media</b>	<b>547.107</b>	<b>3.310</b>	<b>233</b>
	<b>Max</b>	<b>4.020.707</b>	<b>24.090</b>	<b>1.589</b>
	<b>Min</b>	<b>4.443</b>	<b>67</b>	<b>49</b>

➤ Le caratteristiche di ciascun Ambito territoriale descrivono un quadro eterogeneo: si va da Ambiti di piccole dimensioni, come quello di Peligno Alto Sangro (72.657 abitanti residenti e 1.360 Km<sup>2</sup> di superficie), ad altri dai confini molto più estesi come l'ATO Unico Puglia (4.079.702 abitanti) o l'ATO Unico Sardegna (24.090 km<sup>2</sup> di superficie).



## Obiettivi della tariffa di riferimento

- La tariffa di riferimento rappresenta l'insieme dei criteri e delle condizioni cui l'Ente di Ambito deve attenersi per calcolare la tariffa reale media
- Obiettivi della tariffa di riferimento:
  - consentire la realizzazione di adeguati livelli di servizio,
  - sostenere i conseguenti programmi di investimento nell'equilibrio di bilancio,
  - contenere i costi al consumo,
  - migliorare l'efficienza della gestione,
  - tutelare l'interesse dell'utenza.



## Formulazione della tariffa di riferimento

$$T_n = (C + A + R)_{n-1} \times (1 + \Pi + K)$$

$$T_1 = (C_1 + A_1 + R_1) \leq TMPP \times (1 + \Pi_1 + K_1)$$

$$\frac{T_n}{T_{n-1}} = \frac{C_n + A_n + R_n}{C_{n-1} + A_{n-1} + R_{n-1}} \leq (1 + \Pi_n + K_n)$$



# Operating Cost, Estimated Operating Cost and Planned Operating Cost

- Objective: reduce operating cost to promote investments

$$C_n = C_{n-1} (1 - X_n)$$

- Calculation of Estimated Operating Cost

$$COAP = 1,1 \times (VE)^{0,67} \times (L)^{0,32} \times (IT)^{0,1} \times e^{\left(0,2 \frac{Utdm}{UT}\right)} + EE + AA$$

- Distribution

$$IT = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^N (V_i C_{u_i}) + Vnt \times 0,01}{\sum_{i=1}^N V_i + Vnt}$$

- Sewerage

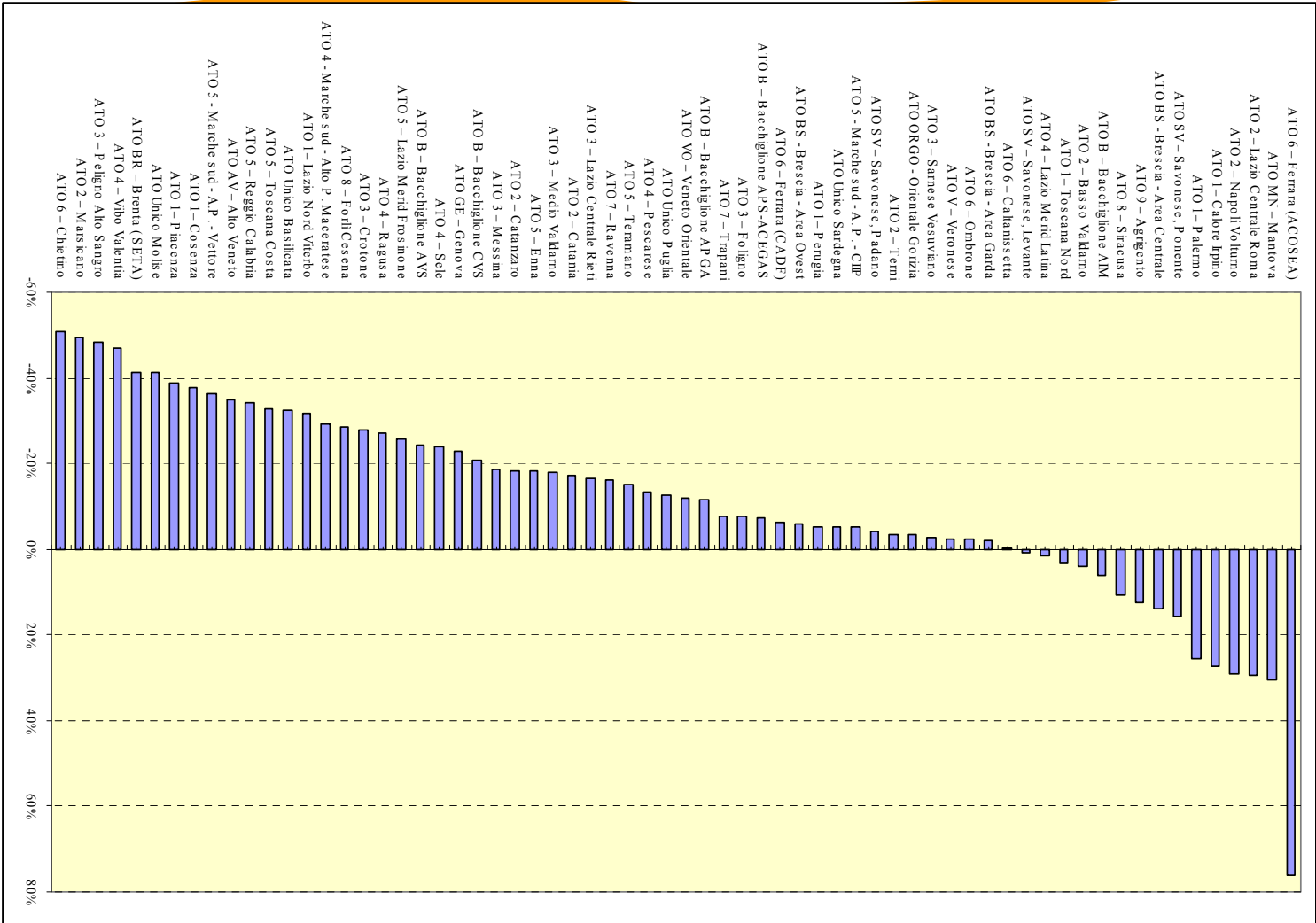
$$COFO = 0,15 \times (Lf)^{0,4} \times (Ab)^{0,6} + EE$$

- Treatment

$$COTR = \sum_1^n \alpha_i (Ct)^\beta \times A_i \times F_i$$



# Alcuni dati su COP – (COAP+COFO+COTR)



Risultano effettuati:

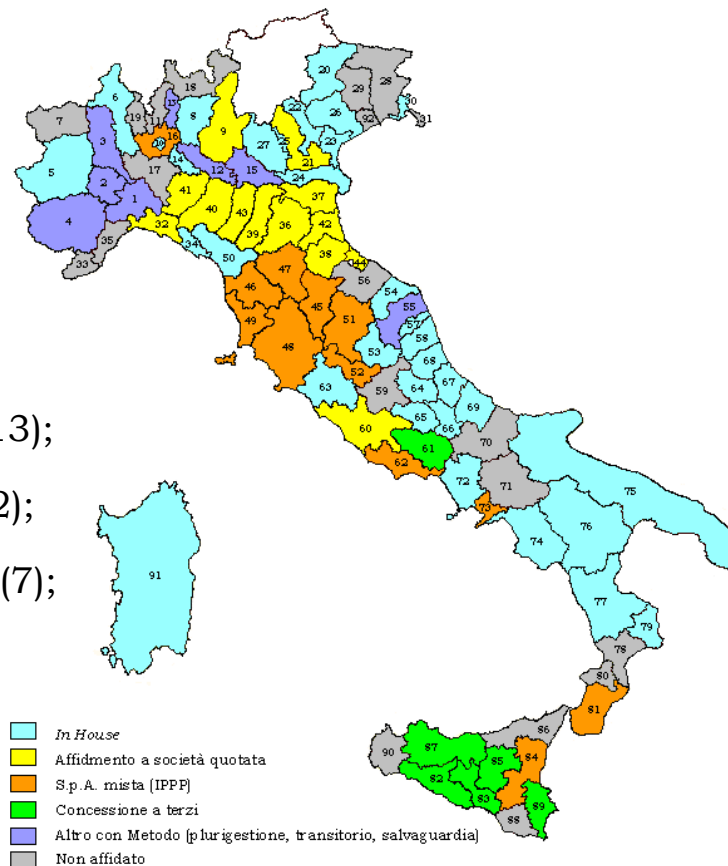
- 72 affidamenti;
- 49.010.078 abitanti residenti.

Le forme di affidamento individuate dalle AATO sono le seguenti:

- in house (34);
- società quotate nei mercati regolamentati (13);
- società a capitale misto pubblico privato (12);
- transitori / plurigestione / in salvaguardia (7);
- concessione a società di capitali (6).

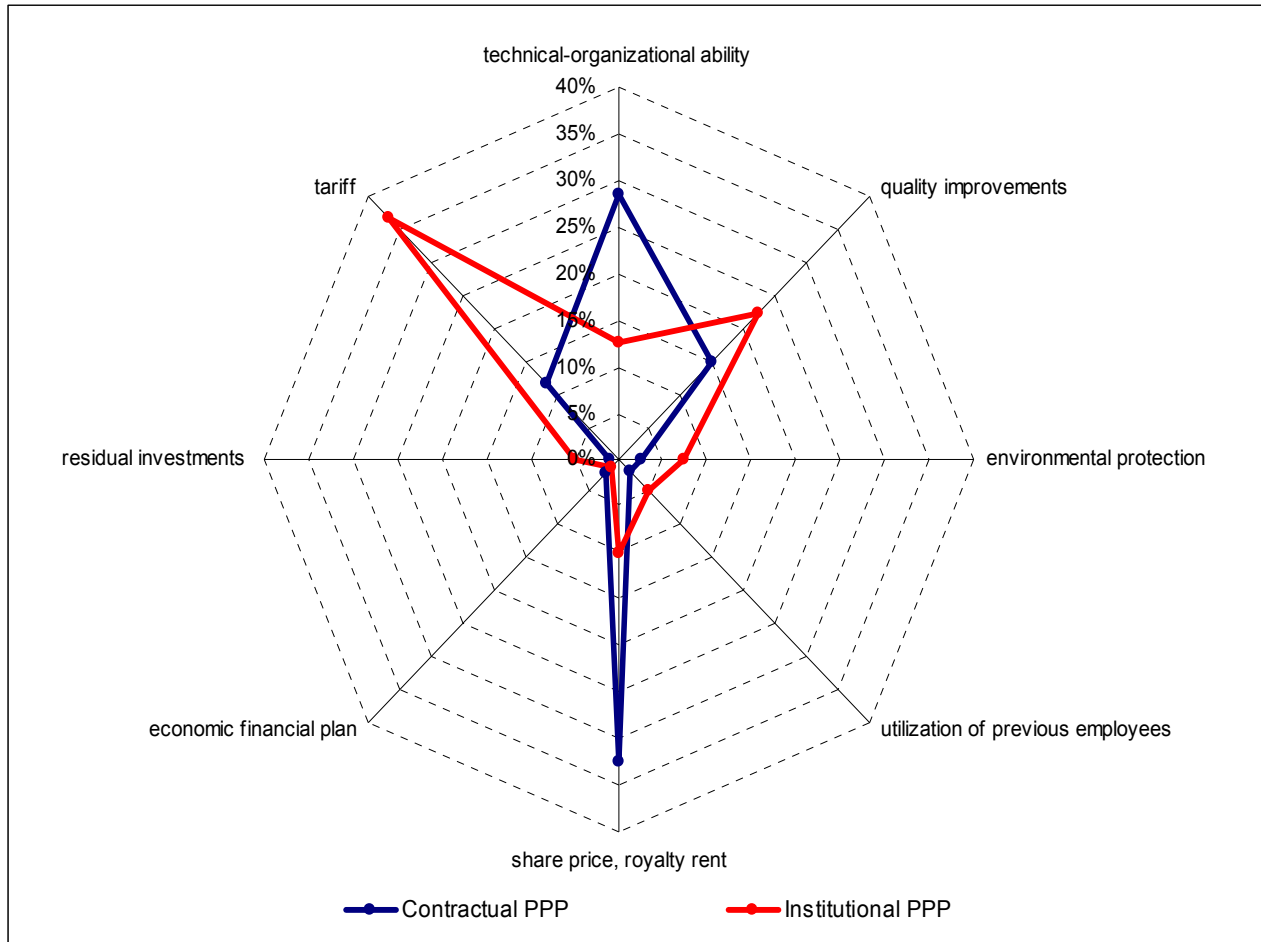
I restanti 19 ATO non hanno affidato il servizio ai sensi dell'art. 150 del Codice Ambiente: i relativi gestori, quindi, non applicano il metodo normalizzato.

## La geografia degli affidamenti in Italia



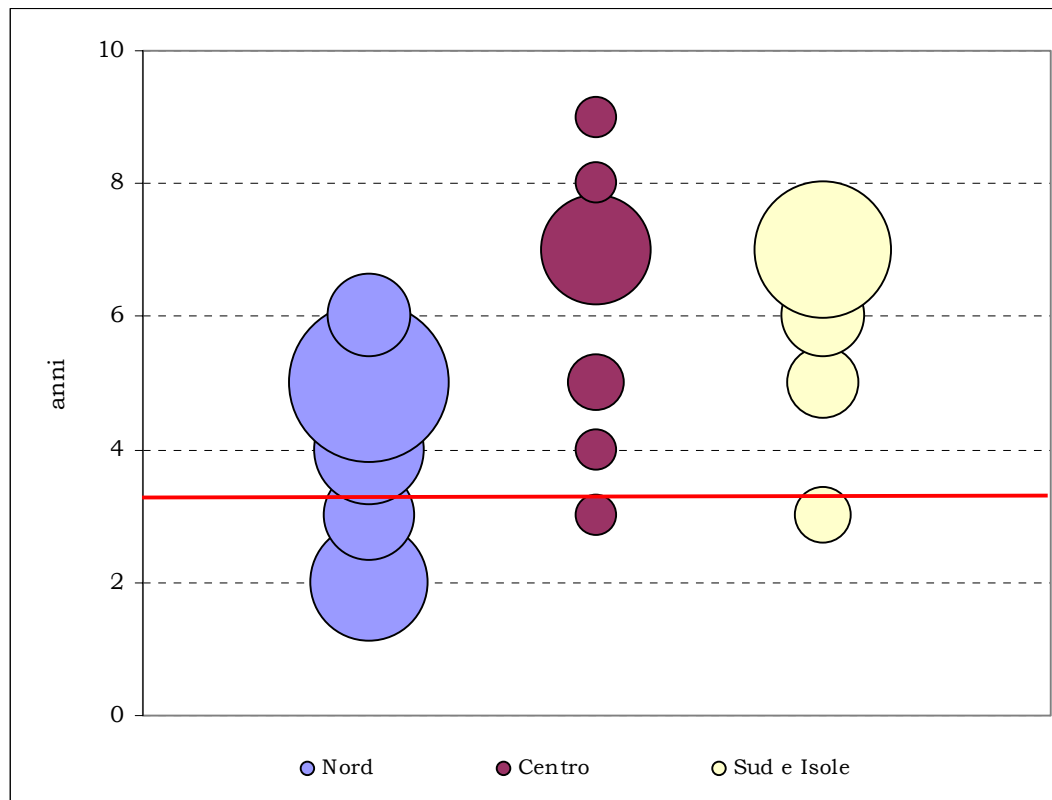


# De gustibus non est disputandum

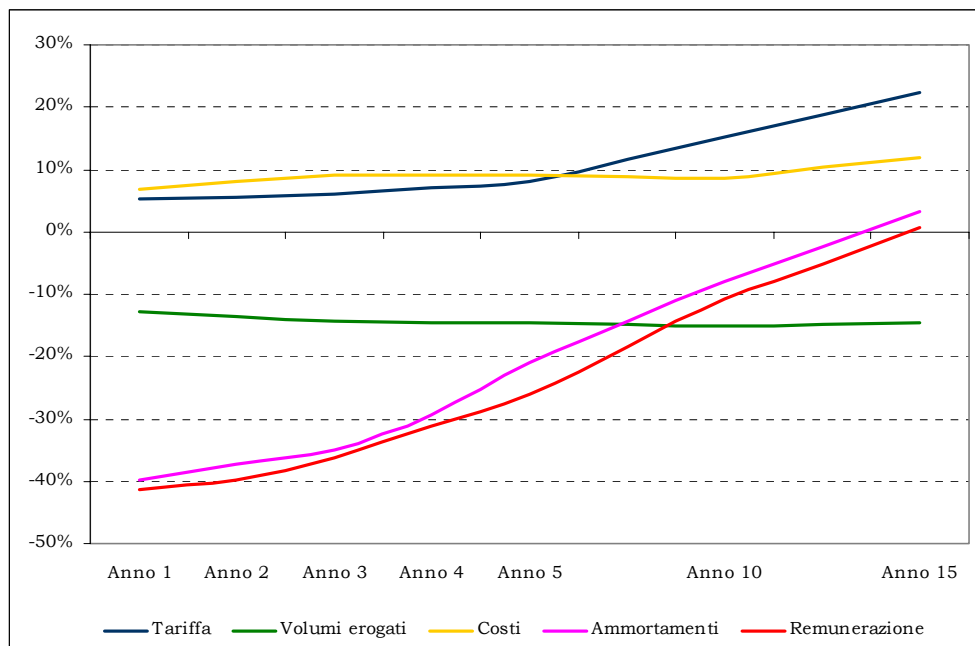


## Attuazione delle revisioni triennali

- Si rilevano Ambiti “in attesa di revisione” per i quali il periodo trascorso dall’approvazione del Piano originario supera i 3 anni



## Principali risultati delle revisioni



- Volumi erogati in diminuzione
- Costi operativi in aumento
- Ammortamenti in diminuzione
- Remunerazione in diminuzione

### *In house*

- Volumi erogati: -14%
- Costi operativi: +2%
- Ammortamenti: -50%
- Remunerazione del capitale: -40%
- TRM: +5%

### *Spa mista*

- Volumi erogati: -10%
- Costi operativi: +14%
- Ammortamenti: -13%
- Remunerazione del capitale: -20%
- TRM: +14%

# Gli investimenti nel servizio idrico integrato

- 42,1 miliardi di euro
  - 44,5% acquedotto
  - 53,2% fognatura e depurazione
  - 2,3% altri investimenti

Area Geografica	Acquedotto (%)	Fognatura e depurazione (%)	Altri investimenti (%)	TOTALE (mgI€)	Finanziamento pubblico (mgI€)
Nord Ovest	38,6%	58,5%	2,8%	9.213.149	525.623
Nord Est	36,7%	62,4%	0,9%	6.430.437	671.721
Centro	43,7%	51,0%	5,2%	7.624.612	440.560
Sud	53,1%	45,2%	1,7%	10.859.022	1.405.718
Isole	47,5%	51,9%	0,7%	7.992.719	1.718.409
<b>ITALIA</b>	<b>44,5%</b>	<b>53,2%</b>	<b>2,3%</b>	<b>42.119.939</b>	<b>4.762.031</b>

# Estensione a livello nazionale degli investimenti per i prossimi 30 anni

- Fabbisogno complessivo stimato in oltre 64 miliardi di Euro

Totale Piani di Ambito:

42,1 Mld €

“Effetto popolazione” (estensione pro capite):

8,6 Mld €

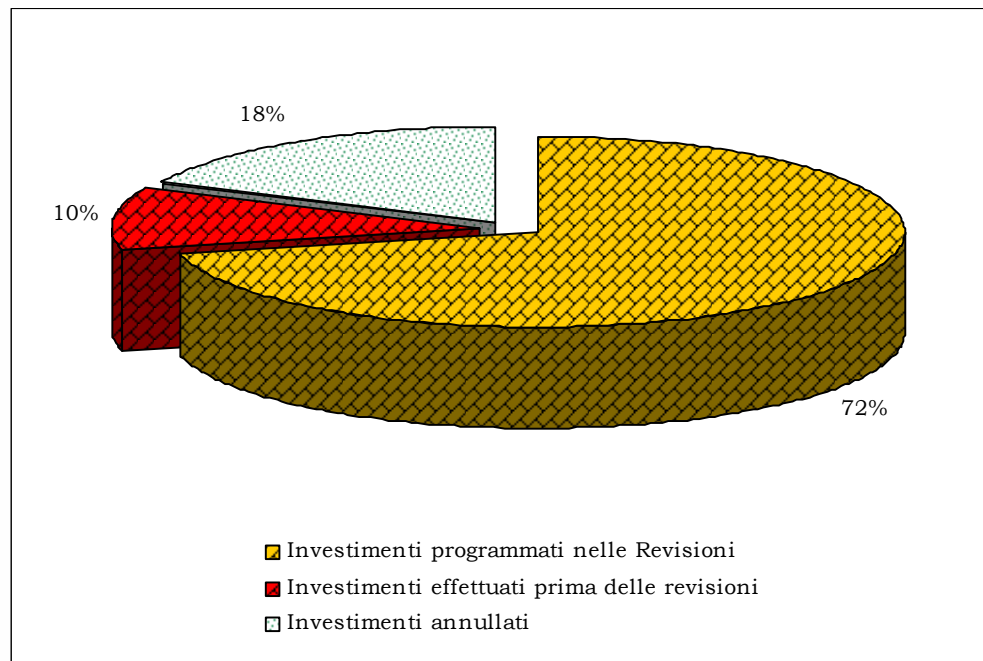
“Effetto durata” (estensione a 30 anni di tutti i piani):

13,5 Mld €

**64,1 Mld €**

# Investimenti realizzati e fabbisogno stimato

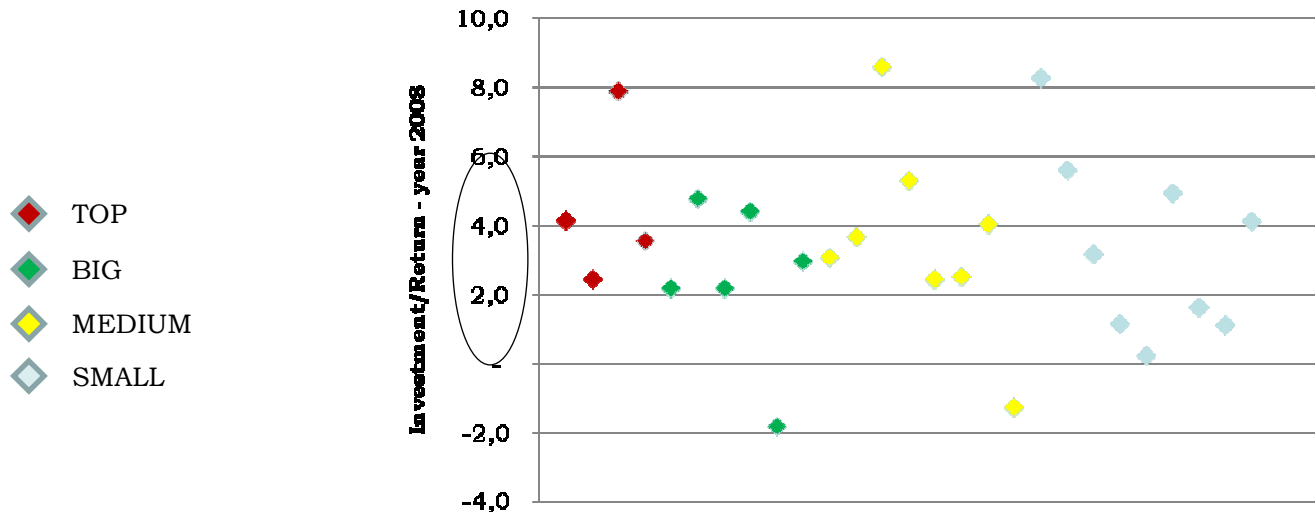
- Fabbisogno di investimenti: -18,1%
  - Acquedotto: -28,6%
  - Fognatura e depurazione: - 17,6%





# Financial structure of water companies

- Parameter analysis: evaluation of investment expenditures on return 2008

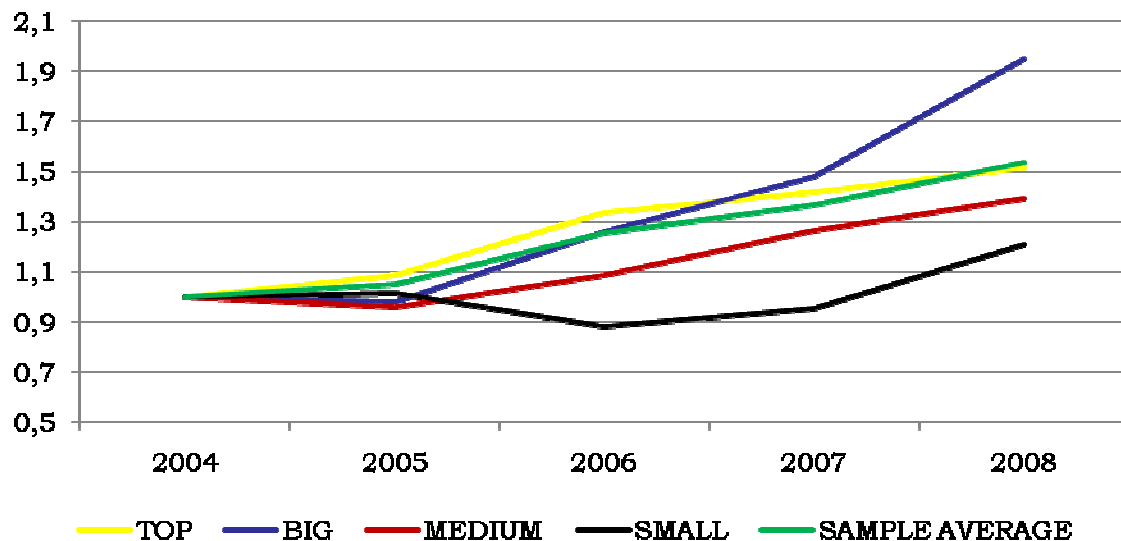


- The dimension is not a qualified discriminant



# Financial structure water companies

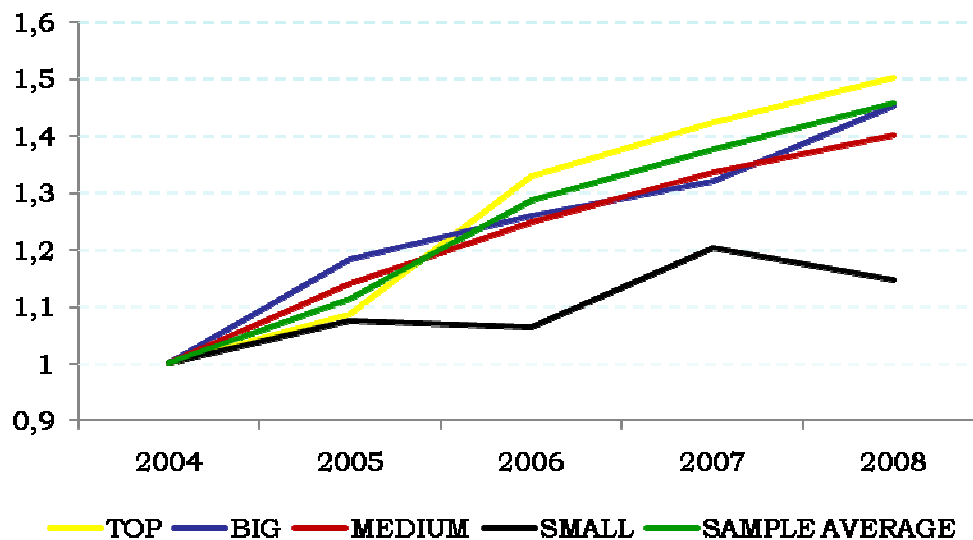
- Financing capability of companies: depreciations
  - Trend analysis of expenditure in depreciations (% variation per year)





# Cost dynamics of water companies

- Operating costs
  - Trend analysis (% variation per year)





## References



# UTILITATIS

## pro acqua energia ambiente

Piazza Cavour, 3

00193 Roma

Tel 06/95229401

Fax 06/95229417

Website [www.utilitatis.org](http://www.utilitatis.org)

E-mail: [info@utilitatis.org](mailto:info@utilitatis.org)



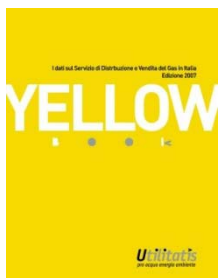
## About Utilitatis



- The research Institute on public utilities *CRS- Proaqua* was created in 1995 by Federgasacqua (currently Federutility) and the main public service companies. From the beginning it was shaped as a non-profit consortium, focused on technical and economic study and research activities, as well on support to all operators involved in services reorganization processes.
- In 2005 the Institute change the name in *Utilitatis pro acqua energia ambiente* extending the research and the activity to other public services: energy, waste, transport.
- Since its creation, the Research Institute has released a large number of publications as a result of research projects financed by partners. This publishing activity is being organized in different collections.



# About Utilitatis



- At present, the main study and research activities that Utilitatis is carrying out are the following:
- **Blue Book** which includes data about the integrated water service in Italy, and analyzes the main figures (volumes, tariffs, investments, costs) taken from the 91 Industrial Strategic Plans - which are drawn up by the respective Authorities - and by the year some accounting data of the management companies
- **Yellow Book** which is a systematic data collection on tenders carried out in distribution service of natural gas. This data collection supported by appropriate consultation and divulgation instrument. The research analyze the accounting data of management companies
- **Green Book** studies the main economic and quantitative figures of waste industry in Italy. The last edition includes a systematic data collection on tenders carried out in waste service.