

IL RUOLO DELLA RICERCA PER L'INNOVAZIONE (GOVERNANCE & INNOVATION)

Roberto Zocchi

TORINO, 7 Novembre 2013



acea



Roberto Zocchi

EU3 Chairman

EUROPEAN FEDERATION OF NATIONAL ASSOCIATIONS OF WATER SERVICES

47-51 Rue du Luxembourgstraat · B-1050 Brussels · Belgium

T +32 2 706 40 80 · F +32 2 706 40 81 · www.eureau.org



R&D+I nelle Public Utilities



RICERCA NELLE PUBBLIC UTILITIES

INVESTIMENTI IN RICERCA



LIBERO MERCATO:
SI INVESTE IN RICERCA
PER CONQUISTARE
QUOTE DI MERCATO
E/O AUMENTARE LA
PROFITABILITÀ DEI
PROPRI
PRODOTTI/SERVIZI



MERCATO AMMINISTRATO:
SI “ACQUISTANO” SOLUZIONI
CAUSA:
δ **MERCATO**
δ **DIMENSIONI**
δ **CULTURA**

2002



FATTORI STORICI INIBITORI DELLA RICERCA

DIMENSIONE/OMOGENEITÀ

- INVESTIMENTI IN R&D NECESSITANO DI GROSSE DIMENSIONI IMPRENDITORIALI
- SETTORI SPESSO “POLVERIZZATI”
- ORGANIZZAZIONI IMPRENDITORIALI DISOMOGENEE

CULTURA

- BASSA PROPENSIONE ALLA AGGREGAZIONE/CONDIVISIONE DI DATI & INFORMAZIONI GESTIONALI
- ALTO SENSO DEL DOVERE/BASSA PROPENSIONE ALL'INNOVAZIONE
- BUROCRAZIA

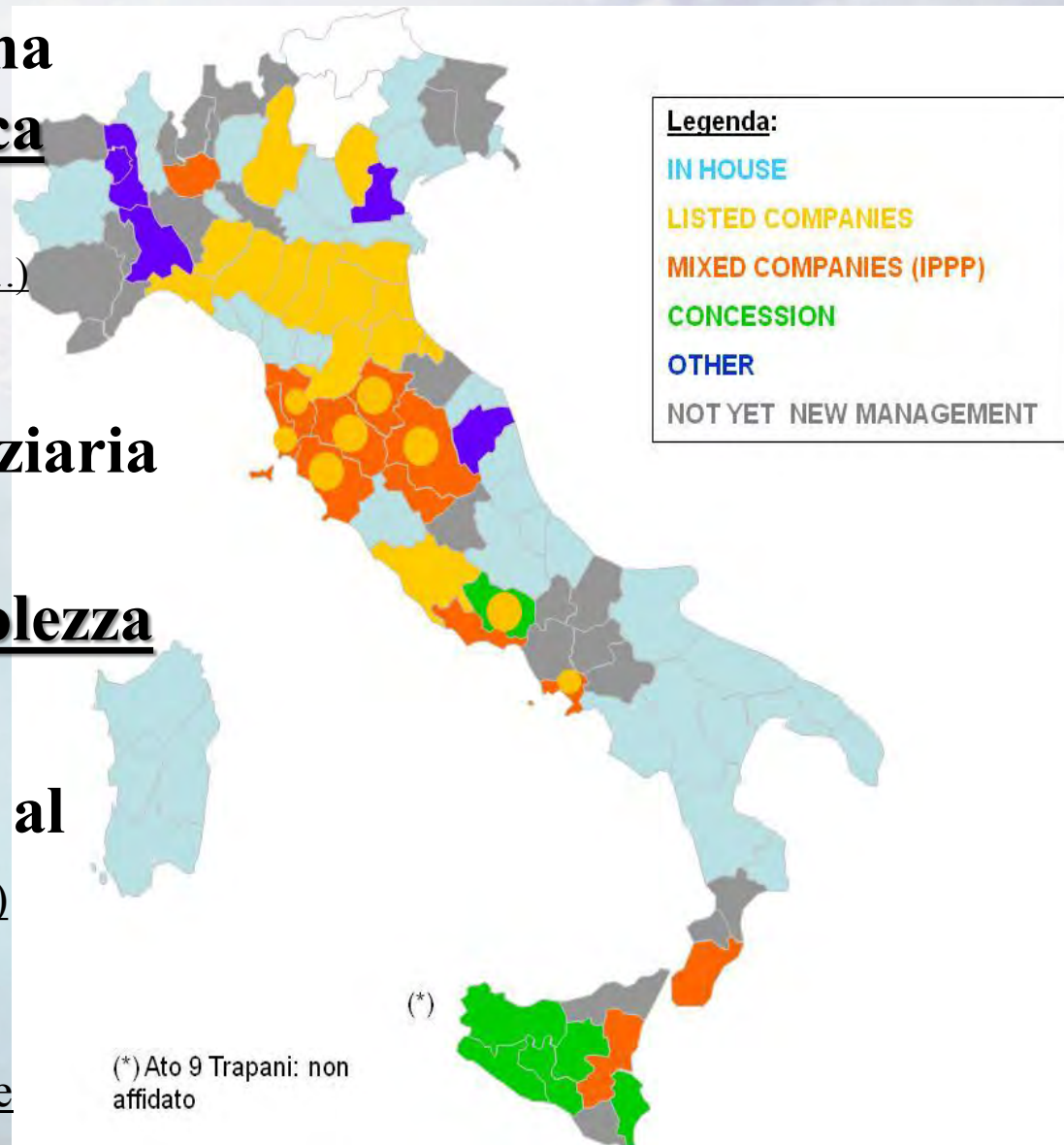
MERCATO

- SITUAZIONI DI MONOPOLIO (NATURALE; DI FATTO)
- COSTO (minimo) DELLA “COMMODITY” (ACQUA)
- MANCANZA DI RIFERIMENTI COMPETITIVI (REGOLAZIONE!)

- Una efficace regolazione deve surrogare la concorrenzialità del libero mercato con incentivi alla efficienza.
- La possibilità di poter trarre vantaggio dalla ricerca e dalla innovazione è la spinta principale alla sua implementazione!

S.I.I. STATUS (ante 2011)

- **Totale mancanza di una impostazione strategica centralizzata**
(i problemi sono rimasti dove erano....)
- **Carenza legislativa, amministrativa, finanziaria**
(troppe leggi, pochi riferimenti)
- **Mancanza di autorevolezza regolatoria**
- **Carenza di attenzione al Cliente** (autoreferenzialità....)
- **Scarsi incentivi all'Innovazione** (semplice remunerazione della spesa....)



STATUS MTN (sette 2011)





AEEG - METODO TRANSITORIO

BUONE PREROGATIVE

- **Centralità Normativa;**
- **Competenza;**
- **Autorevolezza Regolatoria** (valori fine concessione; morosità, unbundling....etc. etc.)
- **Attenzione al Cash Flow**

DISCUTIBILI APPLICAZIONI (Metodo Transitorio)

DISCONTINUITÀ REGOLATORIA

- **Mera «intercettazione» dei costi di gestione;**
- **Problematiche di gestione del FNI/FONI**
- **Remunerazione degli investimenti ad entrata esercizio**

PRICE-CAP
(Ex Ante)



COST-PL~~US~~IS
(Ex Post)



AEEG - METODO TRANSITORIO

PRICE-CAP
(Ex Ante)



COST-PLUS
(Ex Post)

**INTERCETTAZIONE
DEI COSTI DI
GESTIONE**



**TOTALE ASSENZA DI
INCENTIVI
ALL'INNOVAZIONE
(efficienza gestionale)**

PARADOSSI APPLICATIVI

Domanda

Misura

Investimenti

Efficienza

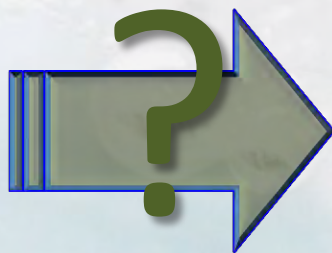
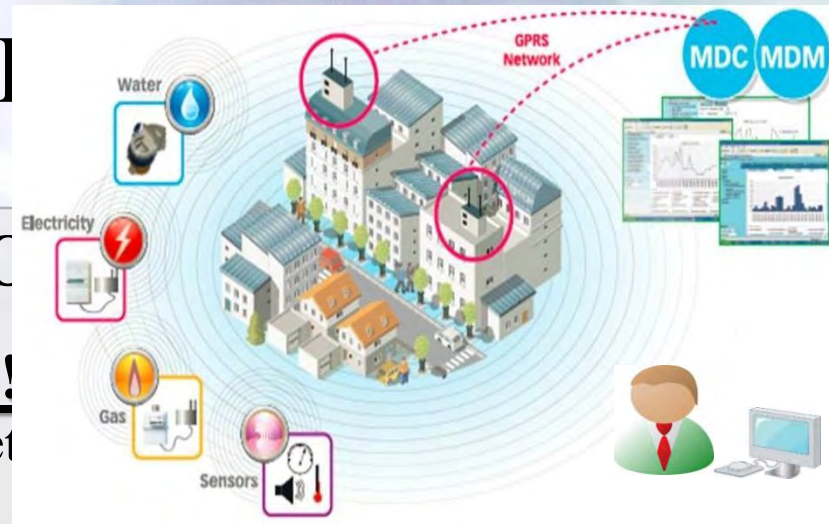


AEEG - PARADISI

UNO DEI PRINCIPI REGOLATIVI

MISURA!!

(Si riconoscerà solo il fatturato effettivo)



Revenue Cap:

Vincolo Riconosciuto ai Ricavi del Gestore

Nessuno stimolo per:

**Accuratezza misura, Controllo Perdite, Riduzione
Acqua non contabilizzata, Servizi al Cliente**



EU LEGISLATION/POLICY

Missione AEEG (L.481/95)

“garantire la promozione della **concorrenza** e dell'**efficienza** nel settore dei servizi di pubblica utilità, (..) nonché adeguati livelli di **qualità** nei servizi medesimi in condizioni di **economicità** e di **redditività**, assicurandone la fruibilità e la diffusione in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale,

INCENTIVE REGULATION

Il concetto di “incentive regulation/pricing” è ripetutamente espresso dalla UE dei documenti di indirizzo per il settore idrico (Blueprint, Water Framework Directive, Water policies, etc, etc,)

EU policy toolkit:

-  Governance
-  Risk analysis
-  Incentives for efficiency
-  Performance tracking

Una efficace regolazione deve surrogare la concorrenzialità del libero mercato con incentivi alla efficienza.

“costo standard” (benchmarking; contabilità industriale; settori omogenei)

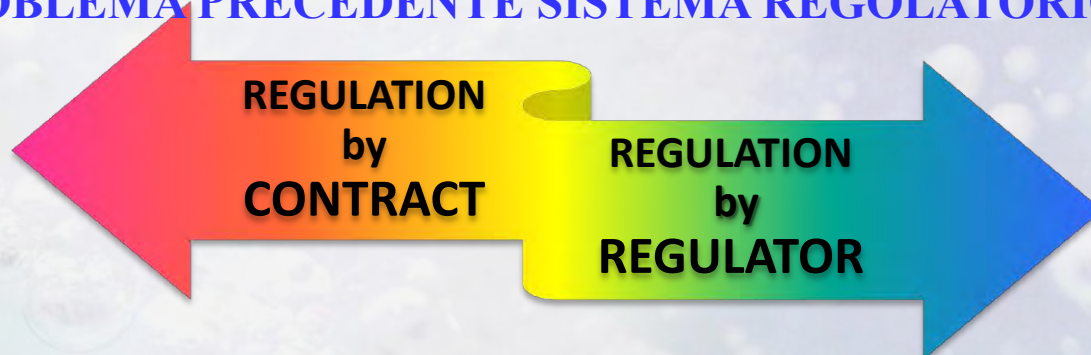
“riferimenti standard” (interesse a superare obiettivi gestionali).

“gradualità contestualizzata” (singola realtà; riconoscimento efficientamenti conseguiti).



REGIME ORDINARIO

PROBLEMA PRECEDENTE SISTEMA REGOLATORIO



**INCENTIVE REGULATION: (Price-cap – Economic Leverage)
VANNO CORRETTE LE APPLICAZIONI, NON
ABBANDONATO IL PRINCIPIO**

PROBLEMA FUTURO SISTEMA REGOLATORIO

**INCENTIVE
REGULATION**

L'Approccio regolatorio del
«Command & Control» mal si adatta
alla complessità e specificità del S.I.I.

**COMMAND
& CONTROL**

Si perde ogni forma di incentivo,
anzi si incoraggia la spesa!



La regolazione incentivante

- Una regolazione “command & control” è poco efficiente: implica un impiego considerevole di risorse.
- Una regolazione “command & control” è poco efficace, nei confronti di gestioni pubbliche (in house o in economia): la penalizzazione ricade comunque sui cittadini che subiscono il disservizio.
- La previsione di meccanismi incentivanti, è una soluzione generalmente adottata:
 - price-cap (revenue-cap)
 - profit-sharing
 - costi standard
 - promozioni investimenti specifici (output base regulation)
 - obiettivi generali/specifici della qualità

I riferimenti standard

- Il riferimento standard individua un obiettivo, rispetto al quale si genera un interesse del gestore a perseguire prestazioni migliori per incamerare il proprio margine
- E' un meccanismo del tipo premi/penalità
- Può essere accompagnato da meccanismi *cap & collar*



INNOVAZIONE - CONSIDERAZIONI

GLOBAL BUSINESS, LOCAL APPLICATIONS

- **RICERCA:** svolta in maniera preponderante dalla catena dei fornitori, che vedono nei Gestori i loro potenziali Clienti
- I Gestori devono avere stimolo alla INNOVAZIONE per stimolare la RICERCA ed applicare nuove soluzioni

CONVENIENZA (*....Si fa perché ho vantaggi nel farlo, non perché ho una contribuzione di costo*)

- Ma non tutte le attività di ricerca ed innovazione si traducono in aumenti di efficienza (marginalità). In tali casi è indispensabile il ricorso alla incentivazione.

Proposta: budget e/o incentivazione tariffaria per progetti di ricerca/innovazione approvati da Enti Finanziatori (Naz. Int. UE).

L'approvazione delle iniziative di ricerca/innovazione ed i severi criteri di selezione sarebbero essi stessi “**garanzia**” di qualità e bontà del progetto finanziato; le rigide procedure di **rendicontazione** costituirebbero garanzia di correttezza amministrativa e finanziaria.

Application of the 3Ts Framework: Action plan and way forward, beyond Marseille



MARSEILLE, FRANCE '12

Roberto Zocchi
EU3 Chair
13 March 2012, Marseille

EUREAU – WHO WE ARE

EUREAU is the European Federation of National Associations of Water and Wastewater Services. EUREAU gather **10.000 water & waste water utilities & operators** across Europe that provide sustainable water services to around **405 million European citizens**.

VISION

EUREAU aims for a provision of reliable and high quality water supply and waste water services which:

- Protect public **health**;
- Fully respect the natural **environment**;
- Support economic **development**;
- **Socially** acceptable



COMPONENT OF THE 3TS

3Ts Framework

Developed by OECD;
Applied by EUREAU,
The 3Ts (Tariffs Taxes
Transfers) framework
represents a powerful
tool in unlocking our
understanding of the
sources of the funds
which underpin a
sustainable future



TARIFFS

Source: Financial statements of water companies or public budget reports.

Include

For drinking and waste water service providers:

- Water charges
- Meter charges
- Connection charges

For asset owners and managers:

- Infrastructure charges
- Fees from real estate developers

Exclude

- Revenues from other activities
- VAT payments
- Any other tax collected through the water bill and going to the general budget



TAXES

Source: Financial statements of water companies or public budget reports.

Include

- National /Municipal subsidies
- Hidden subsidies (e.g. tax deductions)

Exclude

- Loans
- Funds originating from outside the country



TRANSFERS

Source: Financial statements of water companies, public budget reports, EU funding reports.

Include

- European funds
 - ERDF
 - Cohesion Funds
- Private donations

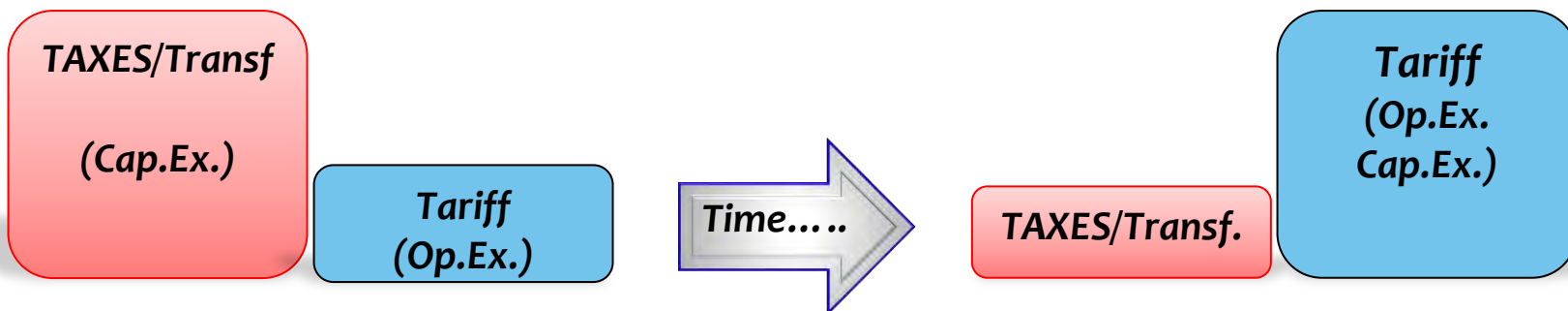
Exclude

- Loans
- Funds originating from inside the country



EUREAU

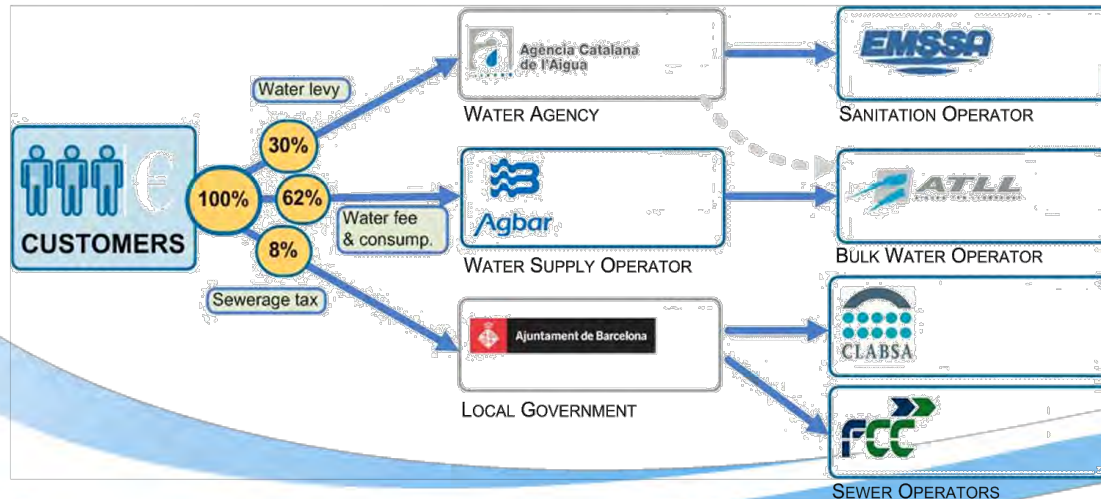
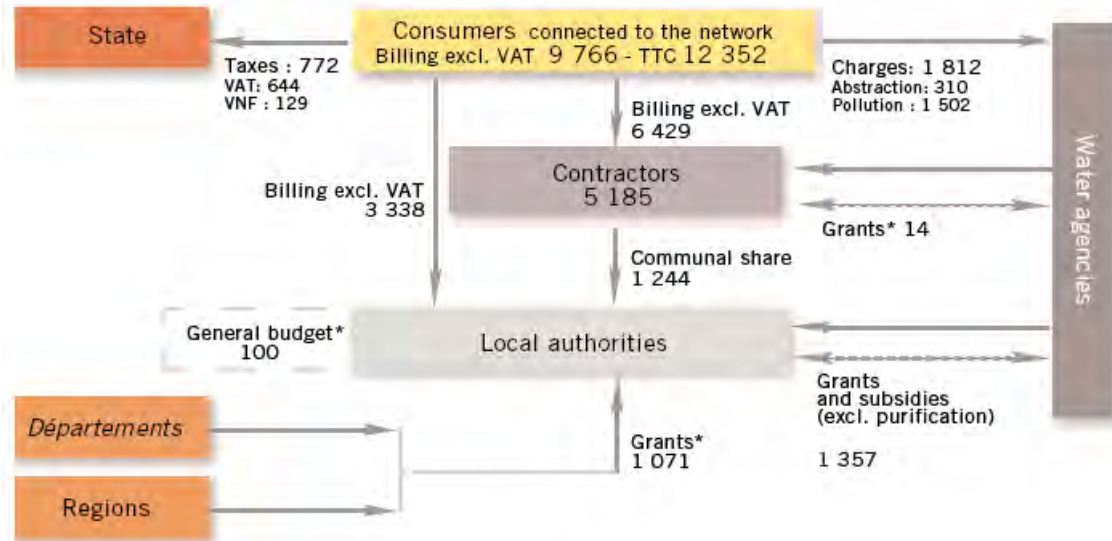
3Ts Framework



🔥 3Ts concept into practice in order to promote:

- A source contribution increasing **transparency** of the financing of water services and to facilitate the **reporting** obligations on the costs recovery principle (article 9 of European Water Framework Directive)
- A useful **diagnosis** and **decision-making tool**
- A means of **informing** on water services related investment targets
- A tool to raise general **awareness** of sectorial **financing issues**

FINANCIAL FLOWS: PUBLIC WATER AND SANITATION SERVICES (2009 in million of Euros)



3Ts Framework

STEP 1: Institutional mapping



STEP 2: Charting financial flows



STEP 3: Categorise financial flows according to the 3Ts approach



STEP 4: Quantifying of financial flows



STEP 5: Aggregating data

Sustainable Water Management Recommendation

maintenance holiday is an expensive short term thinking!

ARE WE PROPERLY MAINTAINING WATER SERVICES ASSETS FOR THE FUTURE GENERATIONS?



Water Inflow	479,8 Mm ³ /yr
Distribution Network	5.482 km
Mains	878 km
Aqueducts	208 km
Storage Tanks Capacity	480.388 m ³
Piezometers	n. 6
.....	...

ASSET RENEWAL (estimated value)
15 – 20 Billion Euros

PLANNED GLOBAL INVESTMENT (5 Yrs):
100/150 M€/Year

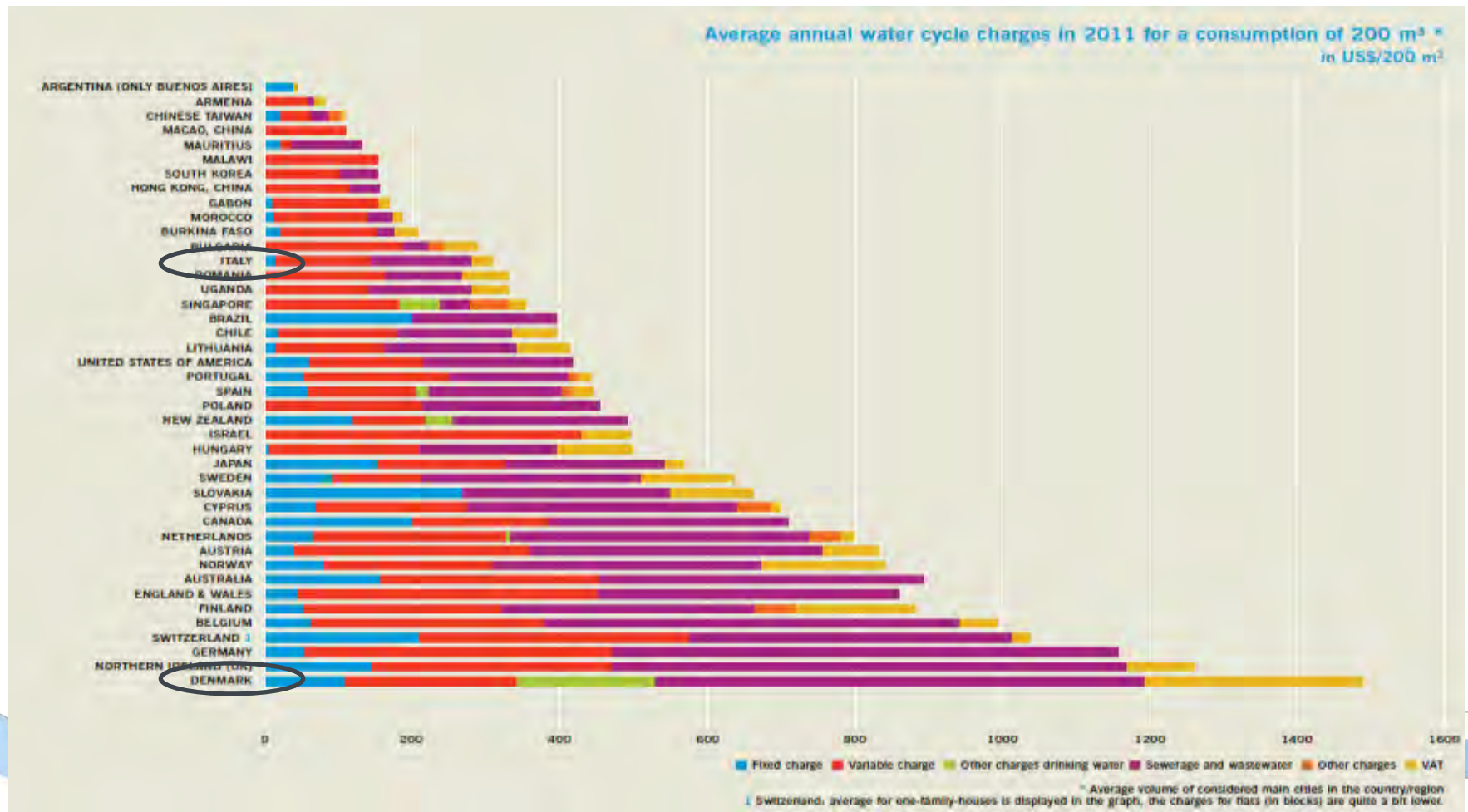
• Rising Standards (ww new infrastructures):
50/100 M€/Year

• Maintenance (Ord/Extra; w/ww):
45/50 M€/Year

(0,25%!.....400 Years!)

NOT ENOUGH!! WE HAVE TO DO MORE!!
WE ARE LEAVING PROBLEMS TO NEXT GENERATIONS!

W/WW TARIF - IWA REPORT (2011)



3TS APPLICATION

DK

AVERAGE FIGURES

IT

8,08

Tarif €/m3

1,60

3TS APPLICATION

A.T.O.
LOCAL TERRITORY

3TS APPLICATION



DK	AVERAGE FIGURES	IT
679,25	Total Tariff costs	264,00
223,30	Taxes	26,40
<u>277,41</u>	Investments (n/s)	66,00
178,53	Operative Costs	171,60

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

Inghilterra & Galles (2004-2009)

DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Privatizzazione Completa. 10 operatori S.I.I.; 11 distributori acqua potabile.
Sistema di Regolazione	Centralizzato Nazionale (Ofwat)
Popolazione	56 Milioni (2011)

Dati: Financial performance and expenditure of the water companies in England and Wales 2008-2009
link: http://www.ofwat.gov.uk/regulating/rpt_fpr_2008-09.pdf

Table 21 Gross capital investment by service area – industry

2008-09 prices	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	Five-year total
	£m	£m	£m	£m	£m	£m
Water service						
Resources	141	88	127	141	125	622
Treatment	407	359	547	556	507	2,376
Distribution	1,106	1,185	1,455	1,615	1,461	6,822
General	220	201	223	224	246	1,115
Water service total	1,874	1,833	2,353	2,536	2,339	10,935
Sewerage service						
Sewerage	869	778	932	935	907	4,421
Sewage treatment	1,246	986	1,201	1,381	1,241	6,056
Sewerage general	107	178	182	207	226	900
Sewerage service total	2,222	1,942	2,315	2,523	2,375	11,376
Industry total	4,096	3,775	4,667	5,059	4,714	22,311



**In Inghilterra e Galles vengono mediamente investiti 4,5 B di lire sterline per anno
circa 5,4 Miliardi di EURO/anno: oltre 96 € per abitante per anno**

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

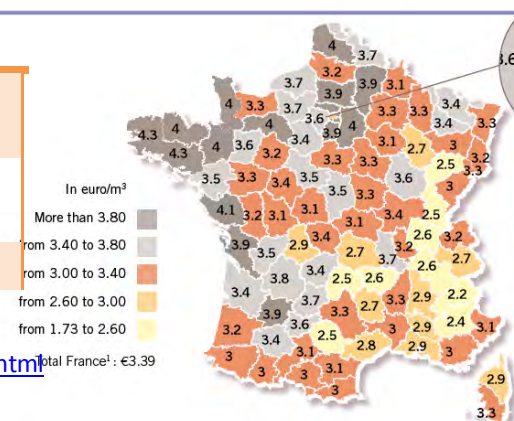
FRANCIA (2006-2009)

DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Locale; 35.00 Operatori, 25.000 pubblici, 10.000 vari contratti a privati (coprono il 70% del S.I.I. Nazionale)
Sistema di Regolazione	Pubblico locale; Contract Regulation (concessione, affermage con investimenti a carico dell'Ente pubblico, etc)
Popolazione	64 Milioni (2008)

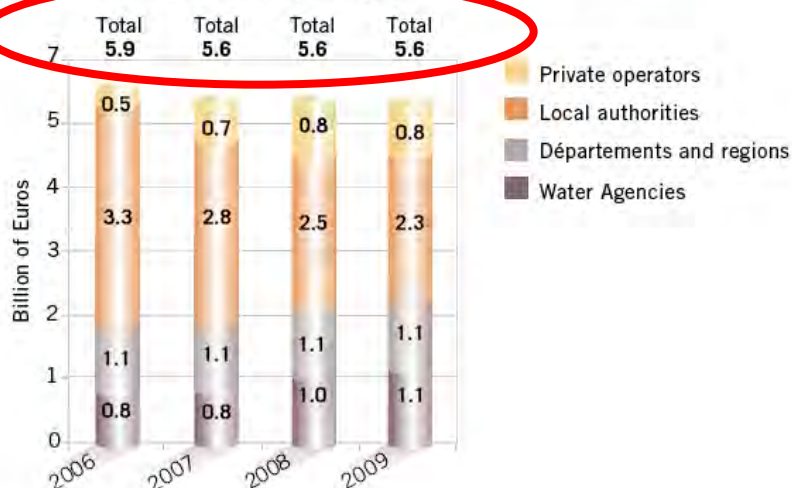
Dati: Public water supply and sanitation in France – March 2012

link: <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/306/305/eau-potable-consommation.html>



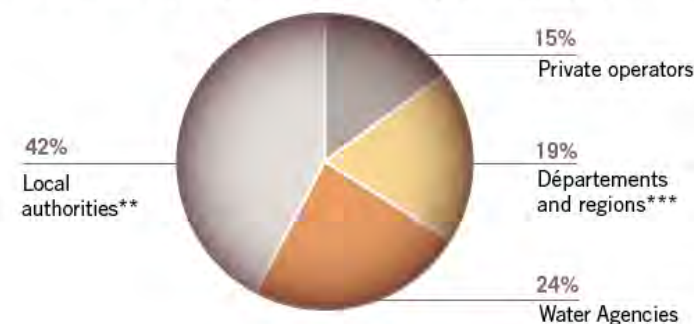
INVESTMENT TRENDS FOR DRINKING WATER AND SANITATION STRUCTURES FROM 2003 TO 2009

Sources: BIPE according to operator surveys in 2007, 2009 and 2011



SOURCES OF INVESTMENT FOR DRINKING WATER AND SANITATION STRUCTURES IN 2009*

Sources: BIPE according to an operator survey in 2011, water agency data PLF, Ifen, BIPE estimates



**In FRANCIA vengono mediamente investiti oltre 5,6 Miliardi di EURO/anno:
circa 88 € per abitante per anno**

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

GERMANIA (<2011)

DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Municipale; 6.500 unità di gestione di cui il 44% vari contratti a privati e/o misti (64% del S.I.I. Nazionale)
Sistema di Regolazione	Locale/Laender;
Popolazione	82 Milioni (2011)

Dati: water Management in Germany - 2012

link: http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/faltblatt_wasserwirtschaft_en_bf.pdf



Public water supply in figures (2011)

- ▶ water utilities: > 6,200
- ▶ water volume: 5.2 billion m³
- ▶ price: € 1.60 per m³ fresh water (min. € 1.19 – max. € 2.29) (2007)
- ▶ investments in 2010: **€ 2 billion**
- ▶ length of supply network: ~ 530,000 km
- ▶ employees: approx. 60,000

Public waste water disposal in figures (2011)

- ▶ waste water treatment plants: almost 10,000
- ▶ treated waste water volume: 10.1 billion m³ (5.2 billion m³ waste water und 4.9 billion m³ storm water and sewer infiltration water)
- ▶ price: € 2.29 per m³ waste water (min. € 2.06 – max. € 2.61) (2007)
- ▶ investments in 2010: **€ 4.5 billion**
- ▶ length of public sewage network: approx. 540,000 km, approx. 66,000 storm water discharge systems
- ▶ employees: approx. 40,000

Entwicklung der Investitionen 1990 bis 2006
in der öffentlichen Wasserversorgung
nach Anlagebereichen in Mrd. Euro



Quelle: BDEW-Wasserstatistik; p = vorläufig

* sonstige Investitionen = Zähler und Messgeräte sowie Investitionen, für die keine Aufteilung nach Anlagebereichen vorliegt

**In GERMANIA vengono mediamente investiti oltre 6,5 Miliardi di EURO/anno:
circa 80 € per abitante per anno**

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

OLANDA (< 2010)

DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Pubblico – 10 water companies (potabile) 430 municipalità (fognature) 26 water boards (trattamento)
Sistema di Regolazione	Pubblico locale;
Popolazione	16,6 Milioni (2008)

Dati: Dutch Drinking water statistics – 2012 (wewin)

link: http://www.wewin.nl/SiteCollectionDocuments/Publicaties/Drinkwaterstatistieken%202008/Vewin_DutchDrinkingwaterstatistics2008_Ir.pdf



Drinking water supply and sanitation in the Netherlands ¹⁾

	DRINKING WATER	SEWAGE total	SEWAGE collection	SEWAGE treatment	TOTAL
Operators	10	456	430	26	466
Population served (%)	100%	99%	99%	99%	
Supplied drinking water / treated waste water					
In million m ³	1,090			1,818	
In m ³ per inhabitant per year	65			110	
In litre per inhabitant per day	178			301	
Treatment plants	203			353 ²⁾	
Mains network (km)	117,585	129,650	121,050	8,600 ³⁾	
Employees (FTE)	5,228	4,129	2,029 ⁴⁾	1,500	9,357
Turnover (million euro)	1,442	2,377	1,280 ⁵⁾	1,097 ⁶⁾	3,819
Investments (million euro)	458	1,380	1,050	330 ⁷⁾	1,838

Development of investments 1990 – 2010



Figure 1.21

MILLION EURO

10

**In OLANDA vengono mediamente investiti oltre 1,8 Miliardi di EURO/anno:
circa 110 € per abitante per anno**

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

DANIMARCA (2005 - 2009)

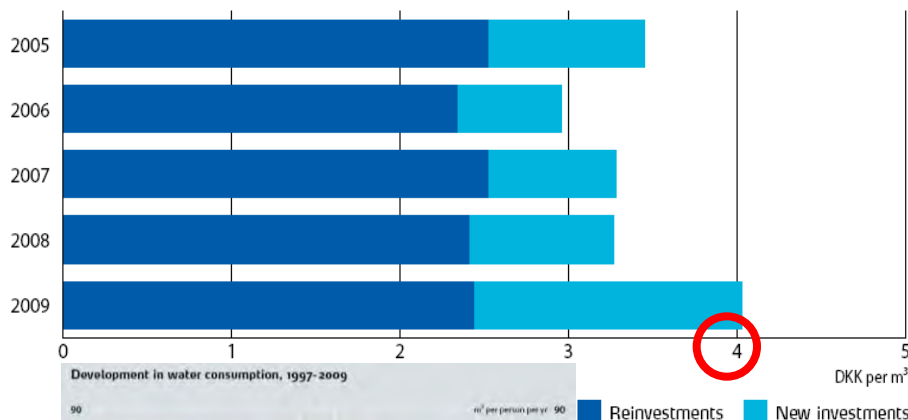
DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Pubblico (municipalità) operatori pubblici (aree urbane) e privati (cooperative di consumatori, aree rurali)
Sistema di Regolazione	Pubblico locale, 98 municipalità responsabili
Popolazione	6,6 Milioni (2009)

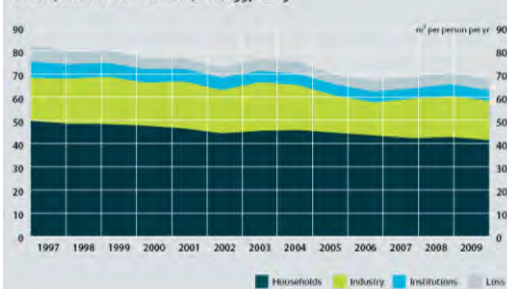
Dati: DANVA's water statistics 2010

link: <http://www.danva.dk/Default.aspx?ID=70&TokenExist=no>

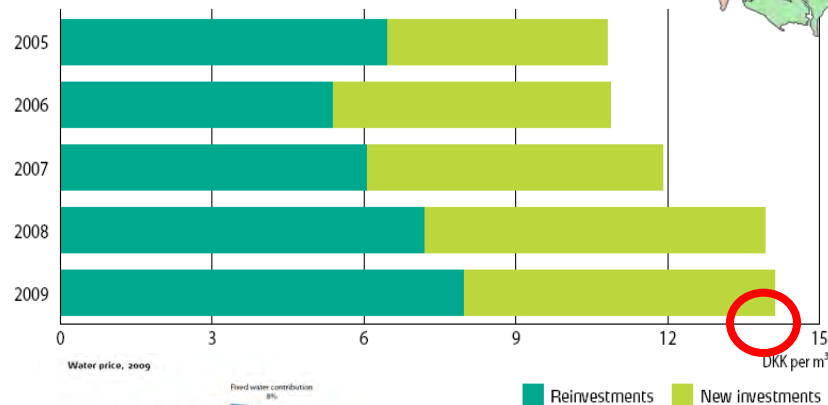
Total investments 2005-2009 (2009 prices)



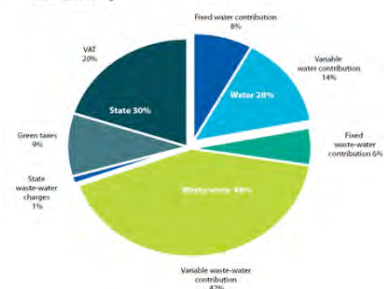
Development in water consumption, 1997-2009



Total investments, 2005-2009 (2009 prices)



Water price, 2009



In DANIMARCA vengono mediamente investiti 3,3 Euro/m³, per un consumo di 39,1m³/abitante = oltre 129 € per abitante per anno

Investimenti nel S.I.I. nei Principali Paesi Europei

PORTOGALLO (1993-2010)

DATI CARATTERISTICI

Organizzazione S.I.I.	Stato (bulk supply) Municipalità (gestione) tramite: In house – Concessioni – soc. Miste pubblico/privato
Sistema di Regolazione	Centralizzato Nazionale (ERSAR)
Popolazione	10,3 Milioni (2009)

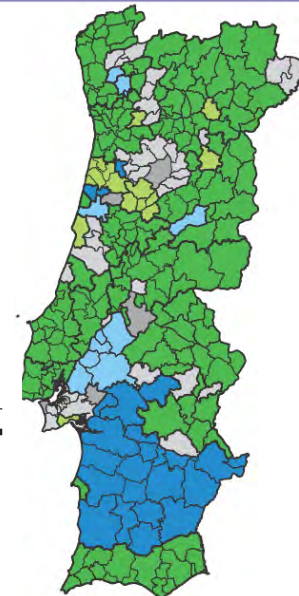
Dati: ERSAR annual report on water and waste water services 2010

link: <http://www.ersar.pt>

Quadro 4. Apoio comunitário aprovado ao investimento nos sectores de água e resíduos no período 2000-2010 (Fonte: IFDR, 2011)

Table 3. EU and national grants and subsidies approved for investments in the water and waste sectors between 1993 and 2010 (Source IFRD, 2011)

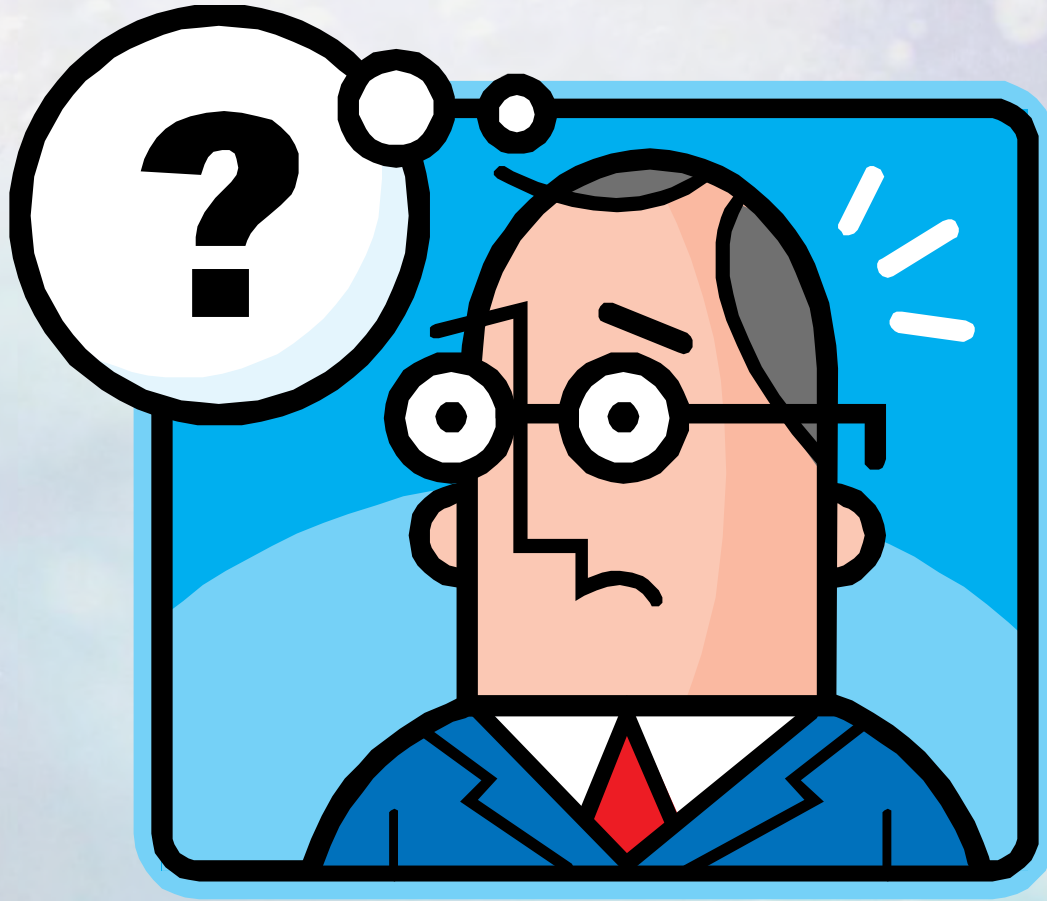
FONTE DE FINANCIAMENTO SOURCE OF FUNDING	PERÍODO PERIOD	INVESTIMENTO (M€) INVESTMENT (M€)			TAXA DE COMPARTICIPAÇÃO PROPORTION OF GRANTS AND SUBSIDIES
		TOTAL	COMPARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA/PIDDAC GRANTS AND SUBSIDIES (EU FUNDING/PIDDAC)	FUNDOS PRÓPRIOS (PROMOTORES) OWN FUNDING (PROMOTORS)	
Fundo de Coesão I Cohesion Fund I	1993-1999	1 989	1 548	441	78%
Fundo de Coesão II Cohesion Fund II	2000-2006	2 445	1 640	805	67%
FEDER – QCAII ERDF – QCAII	1993-1999	945	673	272	71%
FEDER – QCA III ERDF – QCA III	2000-2007	1 179	802	378	68%
FEDER – QREN ERDF – NSRF	2007-2013	1 055	730	325	69%
PIDDAC – INAG	Até 2009 Till 2009	205	72	133	35%
PIDDAC – APA	Até 2008 Till 2008	218	44	175	20%
TOTAL		8 036	5 509	2 527	69%



Da notare il caso del Portogallo, Paese non ricco, che dal 1993 ha riorganizzato, con successo, il S.I.I. ed investe oggi circa 60 € per abitante per anno cofinanziati al 65% dalla UE!



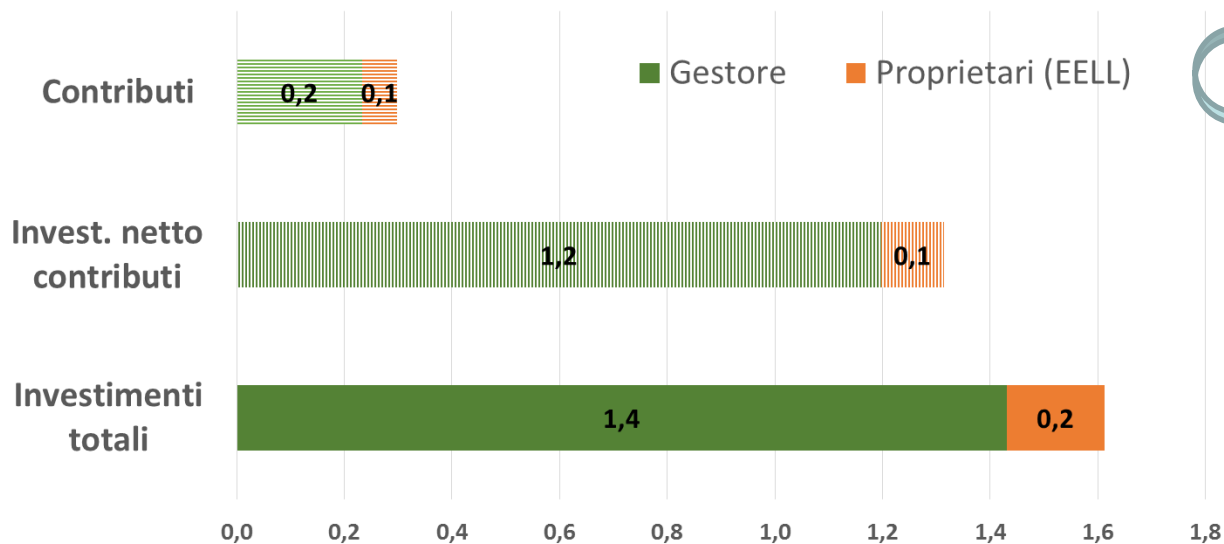
e...in Italia?



Quanto si investe nei servizi idrici ?

Investimenti [Mld€]

Nel 2011:



1,6 miliardi di euro

0,3 contributi pubblici

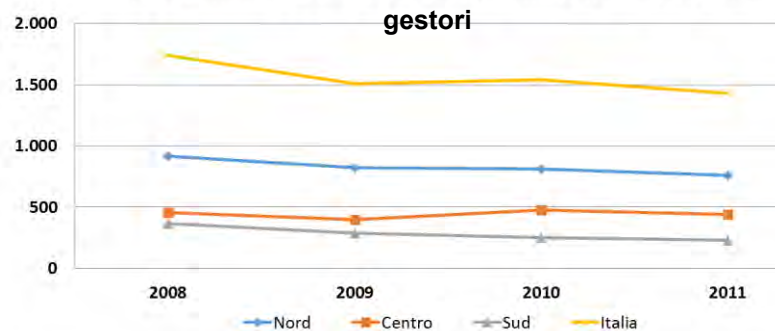
1,3 in tariffa

1,2 gestori

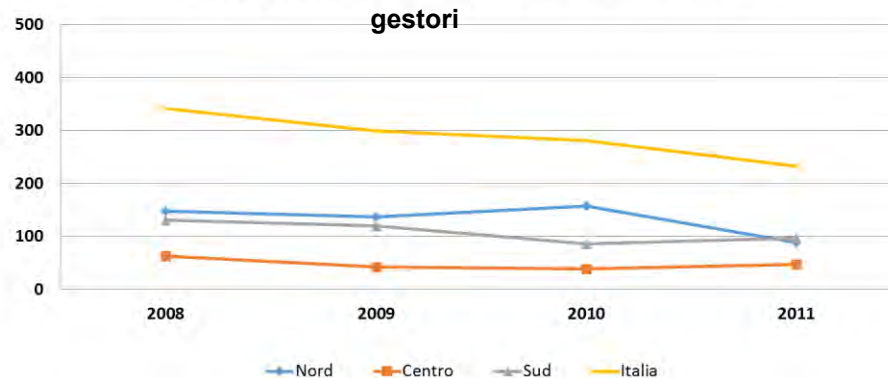
0,1 enti proprietari

□ in calo dal 2008 per effetto della riduzione dei contributi pubblici

Investimenti totali proiezione nazionale (Meuro)

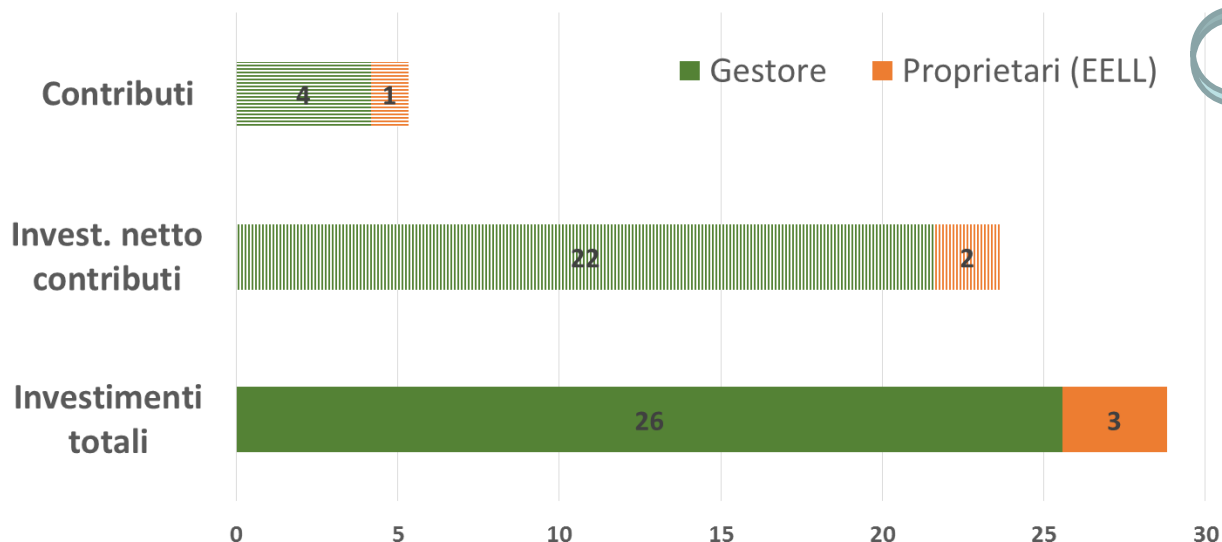


Contributi pubblici proiezione nazionale (Meuro)



Investimenti pro-capite

Investimenti pro-capite [€/ab]



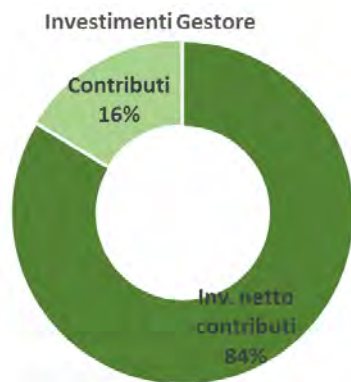
Nel 2011:

29 euro/abitante/anno

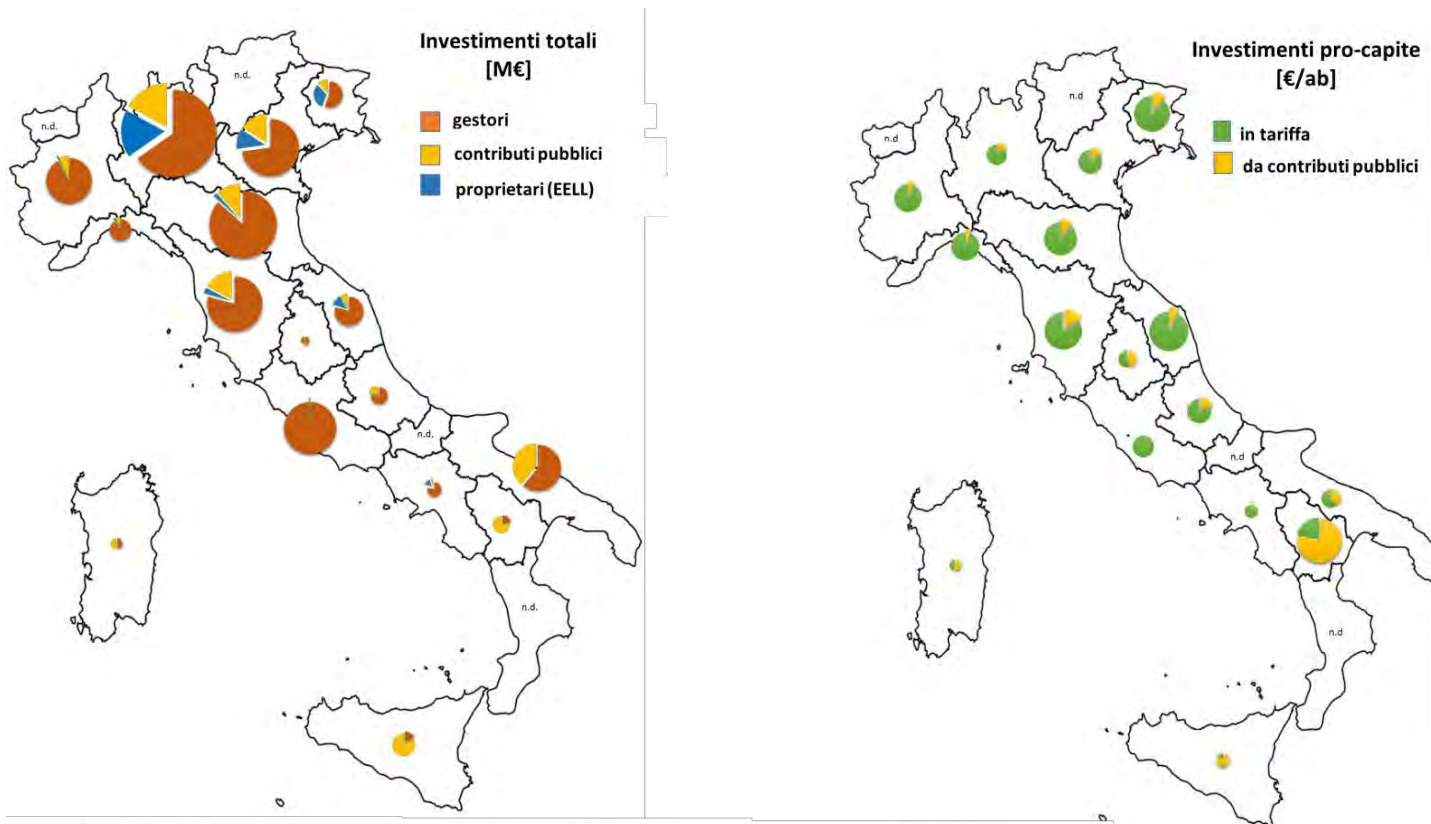
**5 contributi pubblici
24 in tariffa**

**22 gestori
2 enti proprietari**

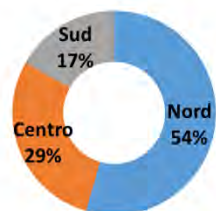
gli investimenti
dei proprietari
sono in tariffa
sotto forma di canoni,
mutui o FONI



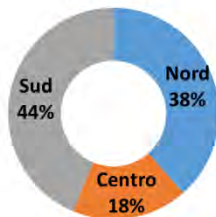
Distribuzione territoriale degli investimenti



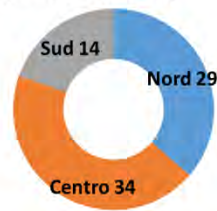
Investimenti totali (Meuro)



Contributi pubblici (Meuro)



Investimenti procapite (euro/ab./anno)



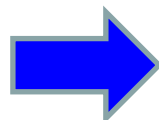
Contributi pubblici procapite (euro/ab./anno)



Fabbisogno di investimenti per i servizi idrici

Gap infrastrutturale

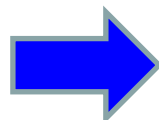
copertura fognatura 87%, depurazione 63%



1,0 miliardo euro/anno

Rimpiazzo delle opere

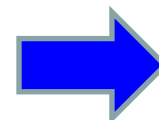
→ c.d. manutenzione straordinaria



2,5 miliardi euro/anno

Adeguamento Dir. 2000/60

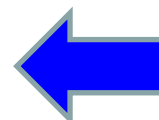
stato di qualità buono dei corpi ricettori



1,3-1,5 miliardi euro/anno

Fonte Utilitatis 2012

corrispondono a
80 euro/abitante/anno,
valore comparabile ai Paesi
OECD ed EUROPEI



4,8-5,0 miliardi/anno



CONCLUSIONI

Missione AEEG (L.481/95)

“garantire la promozione della **concorrenza** e dell'**efficienza** nel settore dei servizi di pubblica utilità, (..) nonché adeguati livelli di **qualità** nei servizi medesimi in condizioni di **economicità** e di **redditività**, assicurandone la fruibilità e la diffusione in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale,

**IL SISTEMA IDRICO ITALIANO NECESSITA DI METODO
TARIFFARIO IN REGIME ORDINARIO CHE STIMOLI
L'INNOVAZIONE, INCENTIVI GLI AUMENTI DI EFFICIENZA
DEL GESTORE E LA QUALITÀ DEI SERVIZI ALL'UTENZA**