

Il ciclo vita degli investimenti infrastrutturali nell'idrico tra regolazione tariffaria, qualità tecnica e tutela ambientale

Prof. Gianmaria Martini

WATER SEMINAR 2

CONIUGARE SVILUPPO
E TUTELA DEL TERRITORIO

Bergamo, 18 settembre 2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Obiettivi della tariffazione del servizio idrico integrato

- Secondo la Corte Costituzionale (sentenze n. 246/09, 29/10 e 67/13) la tariffazione deve garantire:
 - livelli uniformi di tutela dell'ambiente,
 - uno sviluppo concorrenziale del settore del servizio idrico integrato.
- Le principali voci della tariffa sono quindi:
 1. costi operativi per erogare il servizio;
 2. costi relativi agli investimenti su rete e impianti.



Introduzione

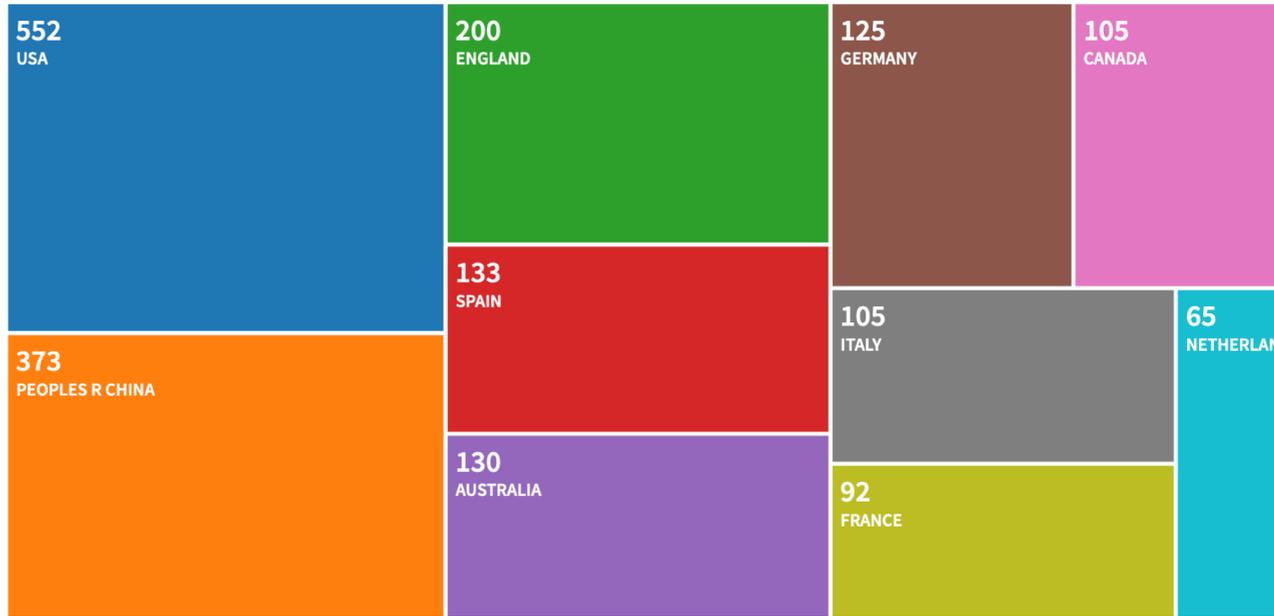
- L'acqua è considerata un bene pubblico, nonostante non abbia le caratteristiche di Samuelson (non rivalità e non escludibilità)
- Si pone quindi un problema di fallimento di mercato nell'erogazione di un bene pubblico e nel mantenimento delle infrastrutture, da superare con la tariffazione
- La libera concorrenza porta a tariffe prossime ai costi operativi per erogare il servizio, tralasciando i costi relativi agli investimenti su rete e impianti
 - In Italia osserviamo tra le tariffe più basse d'Europa
 - In Italia deficit infrastrutturale

Si pone il problema di quale sia la giusta remunerazione degli investimenti



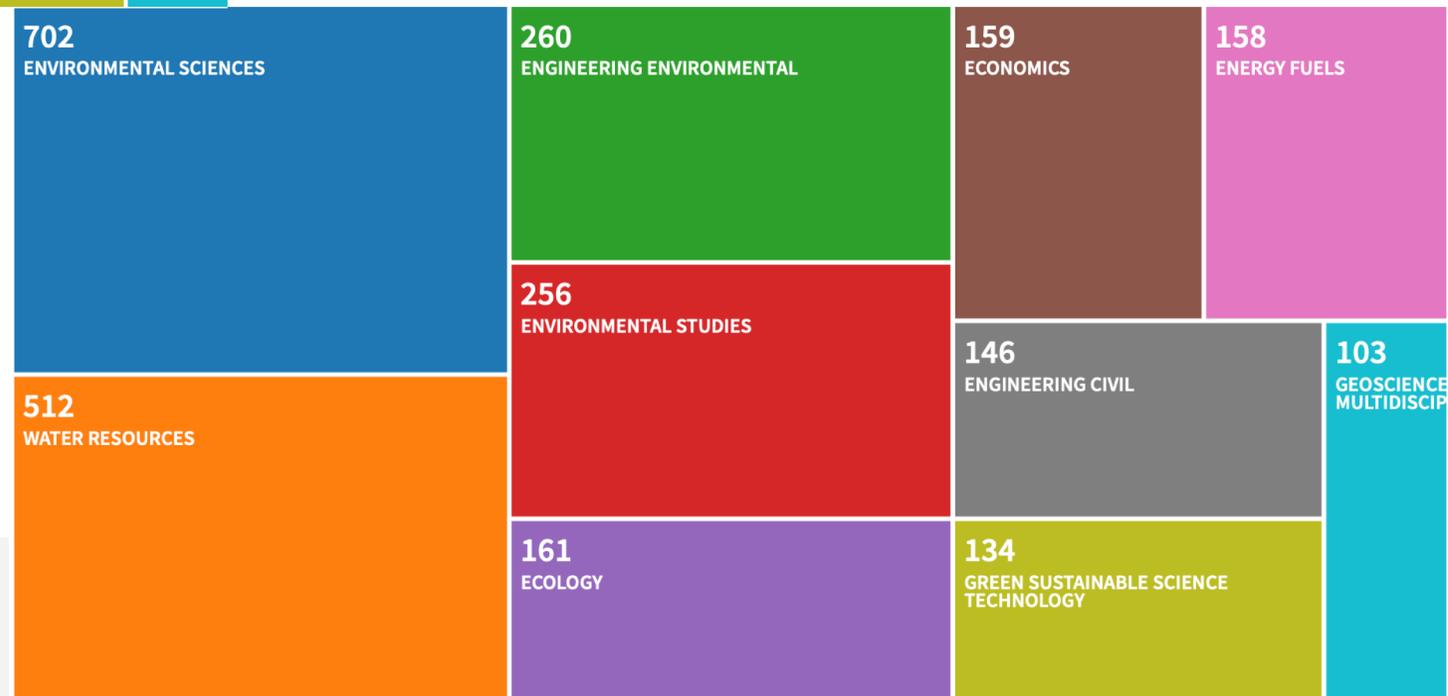
Cosa esiste già in letteratura?

Analisi della ricerca delle parole chiave:
“WATER” & “ECONOMIC” & “REGULATION” in WoS



Divise per area geografica

Divise per topic



La «giusta» remunerazione degli investimenti

WACC (*Weighted Average Cost of Capital*)-COSTO MEDIO PONDERATO DEL CAPITALE

- strumento ampiamente impiegato per la valutazione di investimenti
 - permette di stabilire il costo del capitale, analizzandone tutte le componenti
- In particolare, è opportuno valutare il costo del capitale proprio $\rightarrow C_e$
 - apparentemente facile per le società quotate, difficile quando si tratta di servizio idrico
- È fondamentale stimare correttamente questi due parametri:
 - β \rightarrow misura la reattività del rendimento di un investimento ai movimenti del mercato
 - $E(R_m)$ \rightarrow è il rendimento atteso dell'investimento sul mercato
- Questo metodo è utile anche per **stimare il costo residuo**



Stima degli impatti ambientali

- Il valore dell'ambiente
 - prezzo = valore d'uso attribuito dal mercato a seguito di uno scambio
 - MA → la valutazione dei beni e servizi ambientali considera l'insieme delle utilità che esse forniscono **ANCHE QUELLE NON RICONOSCIUTE DAL MERCATO**
- Metodi indiretti di valutazione
 - Ad esempio possiamo stimare il valore attribuito a una montagna indirettamente considerando i costi (es. trasporto) che siamo disposti a sostenere per visitarla
- Wider economic benefit (benefici oltre a quelli connessi alla tariffa/erogazione del bene)
- Stimare la produzione di inquinante → determinare il costo sociale dell'inquinamento
- **Analisi costi-benefici sociali**



L'aspetto giuridico

WATER SEMINAR 2

CONIUGARE SVILUPPO
E TUTELA DEL TERRITORIO

Bergamo, 18 settembre 2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Premesse

Emergenza di forti istanze ambientali nella società civile, che necessitano di risposte adeguate.

Progressivo mutamento della sensibilità nei confronti del bene «acqua»: non più solo una risorsa da sfruttare per le attività umane, ma un bene da preservare in un'ottica di complessiva tutela dell'ecosistema.

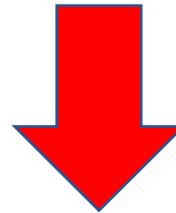
Procedure di infrazione comunitarie per mancato allineamento dell'Italia agli standard europei sulla qualità del servizio idrico, con conseguente necessità di aumentare gli investimenti infrastrutturali.

Implementazione di criteri ambientali nella più recente normativa in materia di appalti pubblici (d.lgs. 50/2016 e successive modifiche) → preferenza per il criterio di aggiudicazione del «rapporto prezzo/qualità», possibilità di inserire criteri premianti di tipo ambientale ecc.



Inoltre...

Peculiarità e tecnicismi della tariffa del servizio idrico integrato → la determinazione della tariffa applicata da ciascun gestore non è «libera», ma deve rispettare il metodo tariffario elaborato dalla autorità indipendente ARERA. A sua volta, il metodo tariffario deve basarsi sul principio del *full cost recovery*, in base al quale il gestore del servizio può legittimamente inserire nella propria tariffa puntuale soltanto i costi efficienti effettivamente sostenuti, e coerenti con le voci del metodo tariffario stesso.



La piena implementazione di criteri di gestione improntati alla tutela dell'ambiente può essere economicamente sostenibile soltanto se i costi che derivano da detta implementazione possono essere recuperati in tariffa.

Obiettivi della ricerca

- Analizzare i profili ambientali dell'attuale normativa appaltistica, con particolare attenzione alla nozione di “ciclo vita”, e valutarne l'efficacia.
- Vagliare la possibilità di ricorrere (nell'attuale contesto normativo) a forme innovative di appalto, che abbiano l'obiettivo di valorizzare al massimo la tutela dell'ambiente.
- Verificare quali forme di tutela giurisdizionale esistano per la protezione del c.d. «diritto all'ambiente».
- Analizzare il ruolo dell'Autorità di vigilanza (ARERA) nell'individuazione dei criteri di qualità tecnica delle opere infrastrutturali idriche.
- Verificare se il metodo tariffario idrico in essere preveda meccanismi in grado di valorizzare l'applicazione di criteri ambientali da parte dei gestori.



Appendice

WATER SEMINAR 2

CONIUGARE SVILUPPO
E TUTELA DEL TERRITORIO

Bergamo, 18 settembre 2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Principi per l'approvazione delle tariffe (1/2)

- garantire che gli utenti non sostengano oneri impropri
- assicurare meccanismi di salvaguardia per le utenze economicamente disagiate
- collegare le tariffe con la qualità del servizio in modo da evitare che i gestori realizzino margini, peggiorando il servizio fornito
- riconoscere il costo del servizio sulla base di valori efficienti
- riconoscere il costo dei soli servizi effettivamente realizzati
- promuovere la tempestiva entrata in esercizio delle infrastrutture oggetto di investimento



Principi per l'approvazione delle tariffe (2/2)

La condizione base per il calcolo delle tariffe è che i ricavi totali del servizio devono garantire l'integrale copertura dei costi di investimento e di esercizio del servizio idrico integrato nei suoi tre segmenti.

Gli introiti totali sono dati dalla somma di:

- quota di tariffa legata al consumo di acqua potabile
- quota di tariffa legata al trasporto reflui nella rete fognaria
- quota di tariffa legata al servizio di depurazione.

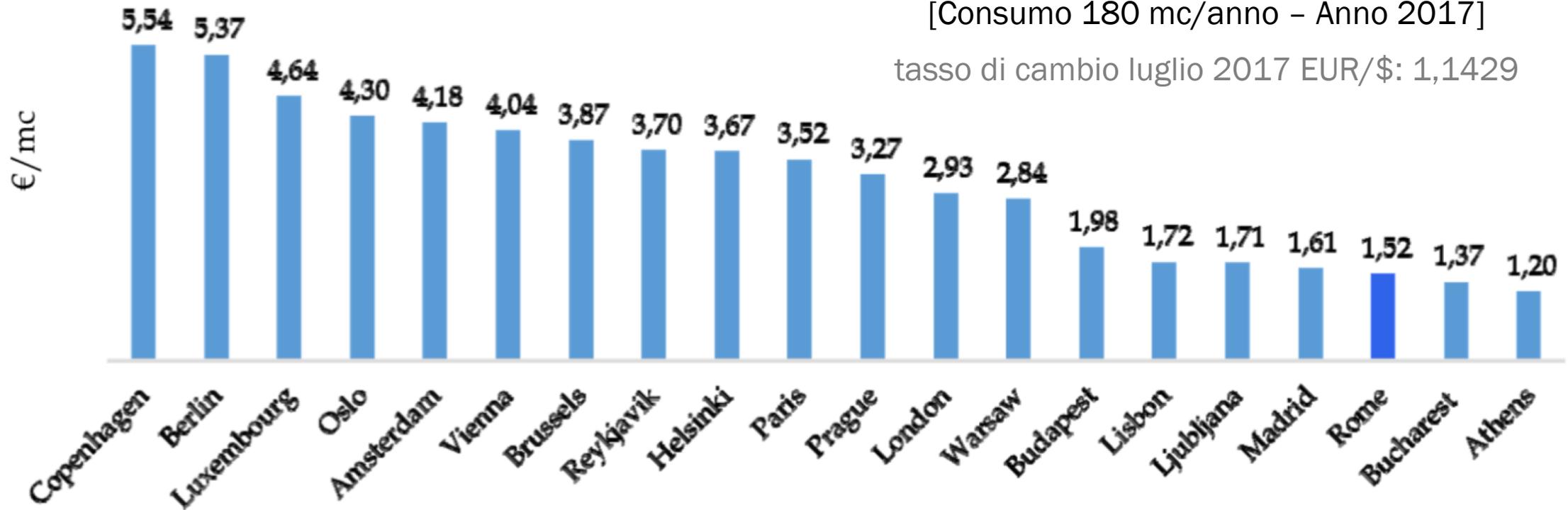
La tariffa che risulta dal calcolo rappresenta per l'utente/consumatore il corrispettivo dovuto per il Servizio Idrico Integrato di cui beneficia.



Tariffe nelle principali capitali europee

[Consumo 180 mc/anno - Anno 2017]

tasso di cambio luglio 2017 EUR/\$: 1,1429



- Con un'incidenza dello 0,8% sulla spesa mensile di una famiglia, in Italia la spesa media per il SII è tra le più basse d'Europa
- Ad eccezione di Grecia e Romania, le tariffe nelle principali capitali europee sono più elevate di quelle italiane.

Fonte: Utilitalia Blue Book

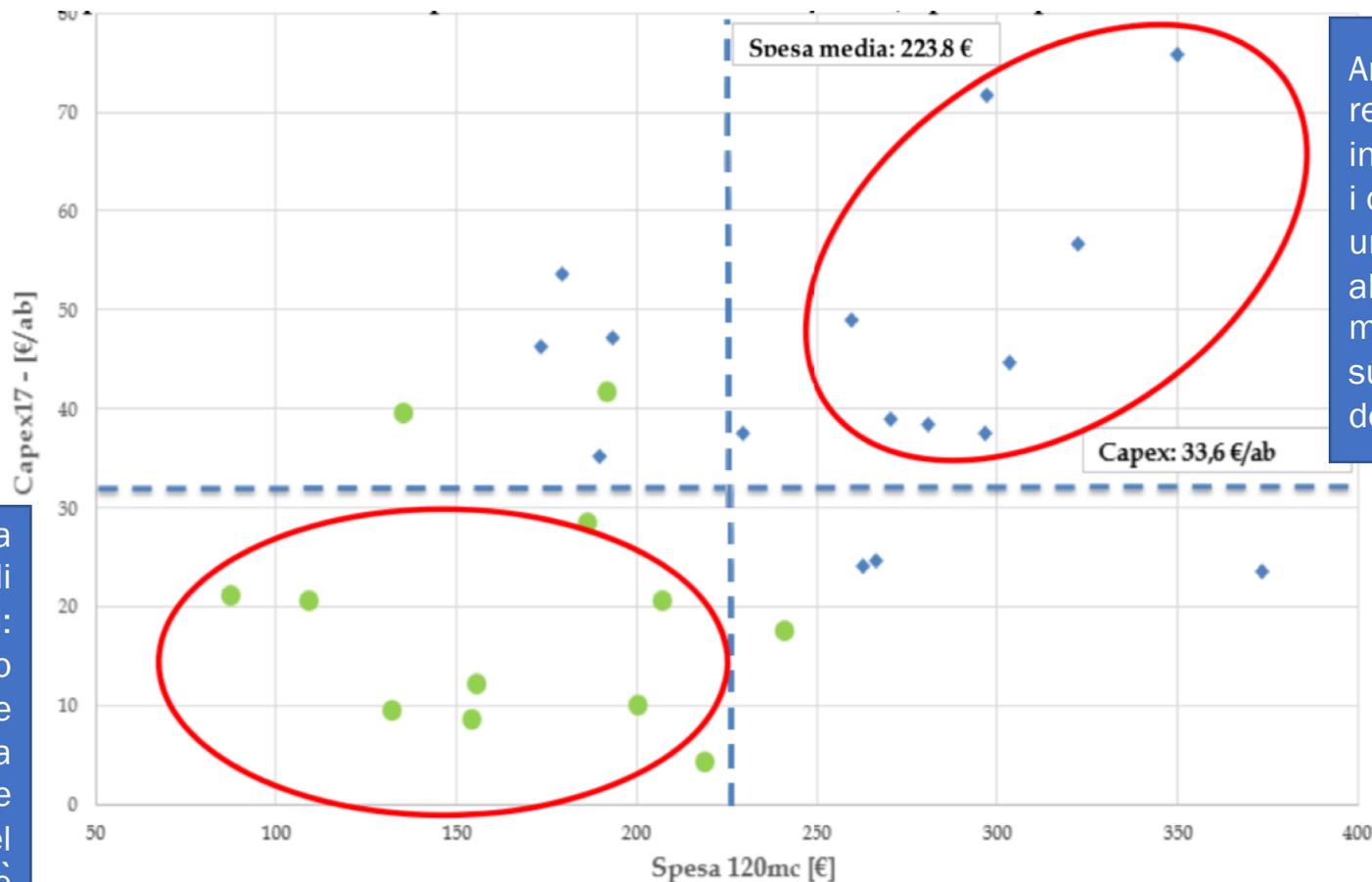


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Tariffa e investimento nelle infrastrutture

- Società a totale partecipazione pubblica
- ◆ Società miste a controllo pubblico



Area dei gestori che realizzano maggiori investimenti:
i cittadini sostengono una spesa superiore alla media, a fronte di maggiori investimenti sulle infrastrutture del proprio territorio

Area dei gestori a basso tasso di investimenti:
i cittadini sostengono una spesa inferiore alla media, ma l'investimento sulle infrastrutture del proprio territorio è modesto

Tariffe basse generalmente si accompagnano a minori investimenti

[spesa media annua 2017 per un consumo di 120 mc/anno; spesa capitale in infrastrutture 2017]

Fonte: Utilitalia Blue Book

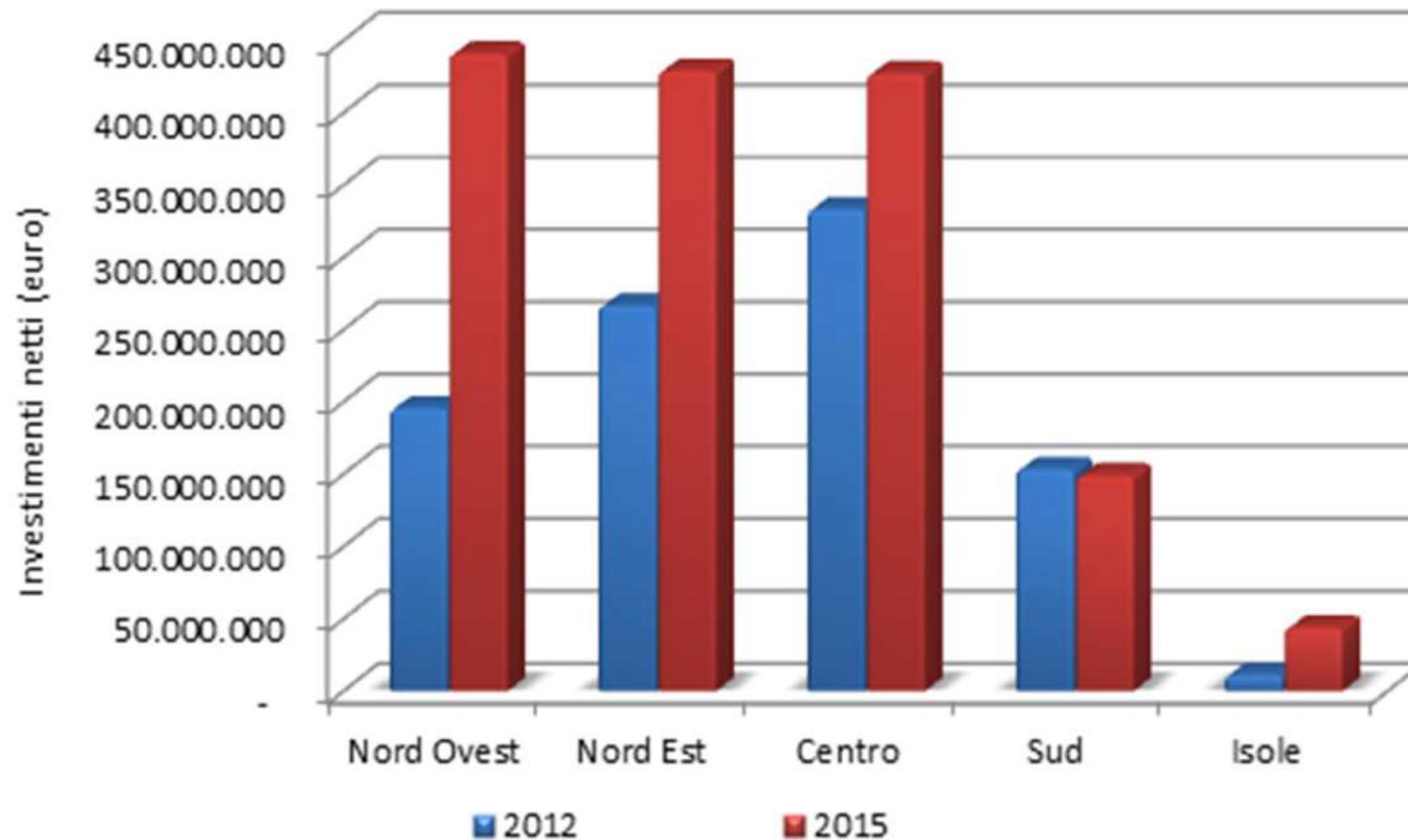


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

La ripresa degli investimenti

Investimenti coperti da tariffa dal 2012 al 2015



Fonte: ARERA



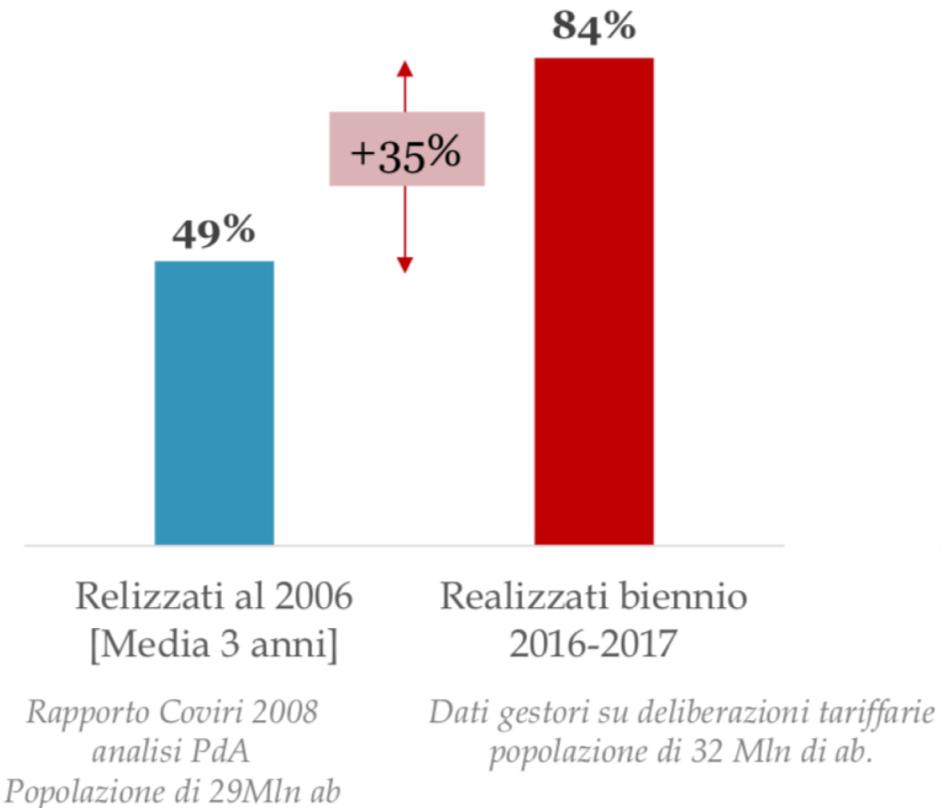
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

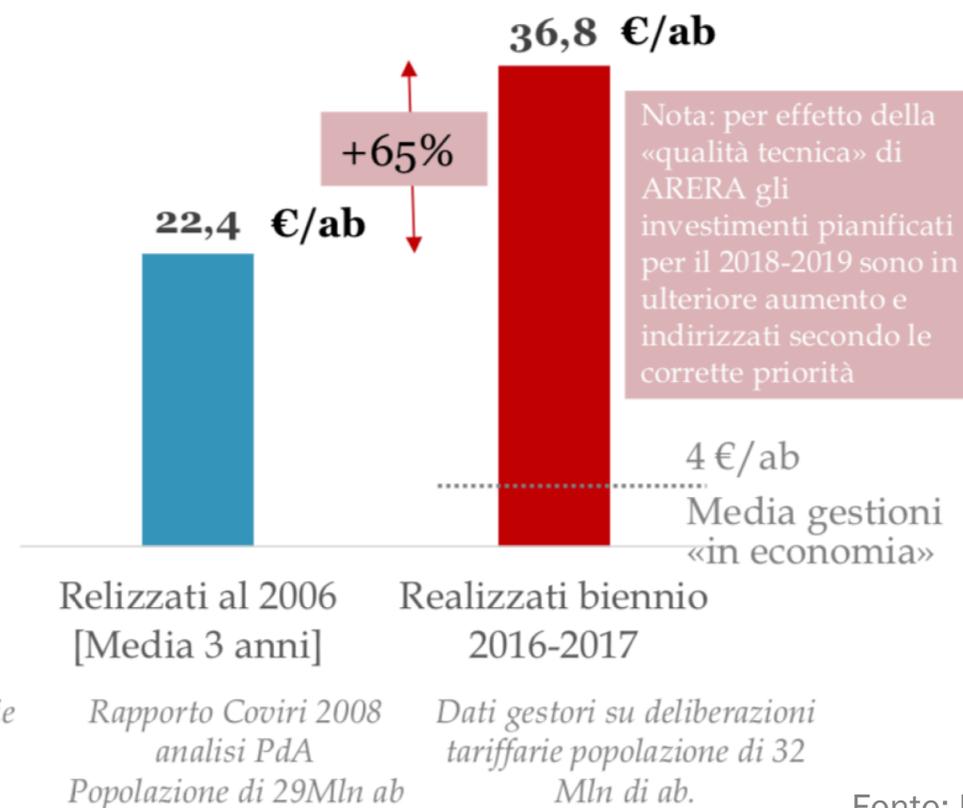
Investimenti nel 2016-2019

Il trend positivo innescato da ARERA: tasso realizzazione investimenti salito dal 50 all'85%; investimento pro-capite +65% in 10 anni

- Tasso di realizzazione degli investimenti -



- Investimento medio annuo pro-capite -



Fonte: Utilitalia Blue Book



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

La «giusta» remunerazione degli investimenti

WACC O COSTO MEDIO PONDERATO DEL CAPITALE

- Il costo medio ponderato del capitale di investimento è uno strumento ampiamente impiegato per la valutazione dell'avvio o meno di possibili investimenti

$$WACC = C_e * \frac{E}{(E + D)} + C_d * (1 - T) * \frac{D}{(D + E)}$$

- In particolare, è opportuno valutare il costo del capitale proprio C_e
 - apparentemente facile per le società quotate, difficile quando si tratta di distribuire acqua

$$C_e = \beta * [E(R_m) - R_f] + R_f$$

