

La lotta allo spreco nell'economia circolare

Il contrasto allo spreco nella
regolazione del Servizio Idrico
Integrato

Cristiana Precali

Roma, 12 dicembre 2018



Agenda

Introduzione

Il TICS: la riforma dell'articolazione tariffaria

La regolazione della qualità tecnica: focus su M1, M5 e M6

Gli ERC: i costi ambientali e della risorsa

La regolazione tariffaria del servizio idrico integrato

La regolazione tariffaria del servizio idrico integrato, tenendo presente da un lato l'economicità della gestione e dall'altro lato l'equilibrio economico finanziario degli operatori e l'adeguatezza degli investimenti, contempera e riconduce a sistema le seguenti principali finalità:

- ✓ garantire l'accesso universale all'acqua, sia sotto il profilo tecnico che economico, a tutti gli utenti, compresi quelli che si trovano in condizioni economico-sociali disagiate;
- ✓ garantire le condizioni tese a favorire l'urgente ammodernamento delle infrastrutture idriche, per compensare il ritardo creatosi nel corso degli anni, che ha contribuito ad accrescerne l'obsolescenza e ad accentuare le criticità in tema di perdite idriche nelle reti, qualità dell'acqua destinata al consumo umano e impianti di trattamento dei reflui;
- ✓ garantire la gestione dei servizi idrici in condizioni di economicità, efficienza (tecnica, produttiva, distributiva e allocativa) e di equilibrio economico finanziario;
- ✓ assicurare e facilitare l'attuazione della disciplina regolatoria promuovendone la semplificazione e la stabilità, pur in presenza di un settore caratterizzato da una platea di operatori estremamente frammentata e poliedrica, e da una *governance* del comparto complessa, in cui si intersecano le competenze di molti soggetti.

Regole e vincoli

Politiche di tariffazione per una gestione più sostenibile delle riserve idriche

Tariffa sociale per l'accesso universale all'acqua

Gestione efficiente del servizio idrico integrato



Qualità delle acque destinate al consumo umano

Trattamento delle acque reflue urbane



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

L'Agenda 2030 dell'ONU



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Agenda

Introduzione

Il TICSì: la riforma dell'articolazione tariffaria

La regolazione della qualità tecnica: focus su M1, M5 e M6

Gli ERC: i costi ambientali e della risorsa



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

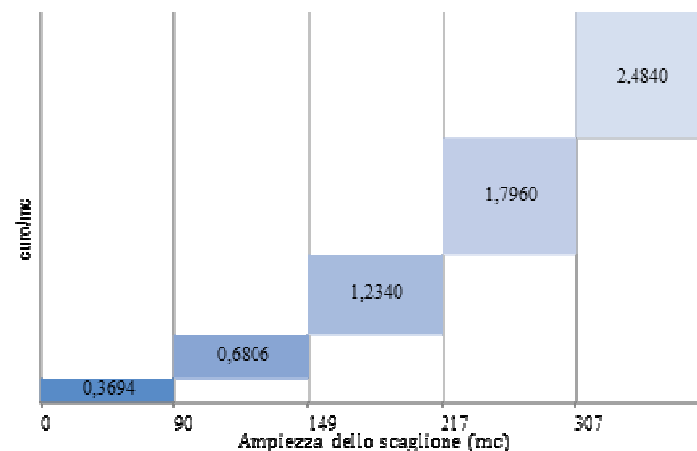
La quota variabile di acquedotto per uso domestico residente (pre-TICSI)

Volumi e valori degli scaglioni tariffari del servizio di acquedotto – Anno 2015

	I scaglione			II scaglione			III scaglione			IV scaglione			V scaglione	
	€/mc	classe di consumo		€/mc	classe di consumo		€/mc	classe di consumo		€/mc	classe di consumo		€/mc	classe di consumo
		da	a		da	a		da	a		da	a		da
Media pond. pop	0,369	0	90	0,681	91	149	1,234	150	217	1,796	218	307	2,484	308
Max	0,965	0	151	1,479	152	275	3,010	276	301	4,485	302	401	5,340	402
Min	0,000	0	21	0,274	22	49	0,360	50	97	0,360	98	145	0,360	146
Volumi (mc)	912.526.749			461.469.860			159.678.356			74.173.058			23.844.815	
Incidenza volumi per scaglione	56%			28%			10%			5%			1%	
# Oss. (Bacini tariffari)	199			199			139			130			71	
Popolaz. residente (ab.)	30.048.907			30.048.907			29.050.010			26.115.644			17.142.419	

- ✓ Per la componente variabile del servizio di acquedotto, prevalente utilizzo di un'articolazione della **quota variabile per scaglioni** di consumo
- ✓ La differenziazione tra i criteri di articolazione adottati si accentua, in termini assoluti, al crescere degli scaglioni di consumo
- ✓ Per il 2015, al 56% dei consumi domestici (per residenti) è stata applicata la tariffa corrispondente al primo scaglione di consumo ed al 28% la tariffa relativa al secondo scaglione

Progressività degli scaglioni tariffari (valori medi)



Obiettivi del TICS

- ✓ Razionalizzare e ricondurre ad uniformità i criteri di articolazione ... ma cogliere le peculiarità dei singoli territori
- ✓ Riordinare il sistema di agevolazioni per le utenze domestiche residenti, nel rispetto dei criteri di:
 - progressività, a partire dal consumo eccedente il quantitativo essenziale di acqua
 - *differenziazione dell'uso* della risorsa idrica, in osservanza del principio "chi inquina paga"
 - *differenziazione del corrispettivo* per incentivare gli utenti ad utilizzare le risorse idriche in modo efficiente
- ✓ Salvaguardare, in generale, la sostenibilità economica degli utenti
- ✓ Evitare l'instaurarsi di sussidi incrociati tra diverse tipologie di utenza caratterizzate da diversi impatti ambientali
- ✓ Superare le difformità di trattamento tra reflui industriali aventi il medesimo profilo inquinante

Tariffa pro capite e progressiva per utenza domestica residente

- Dal 2018 (in caso di dati disponibili), e comunque dal 2022, adozione criterio **pro capite** basato sul **numero effettivo di persone** che compongono l'utenza: per ogni utente domestico residente composto da i componenti, la **fascia di consumo annuo**

0,00 mc/anno – $(18,25 \cdot i)$ mc/anno

- Dal 2018 (in caso di dati non disponibili), e comunque non oltre il 2019, adozione criterio **pro capite di tipo standard**. Per ogni utente domestico residente, la **fascia di consumo annuo agevolato** corrisponde

0,00 mc/anno - 55 mc/anno

Quantità essenziale di acqua a cui ha diritto una utenza tipo di tre componenti (ossia 150 litri/abitante/giorno, corrispondente a 55 mc/anno).

Struttura generale dell'articolazione tariffaria per utenza domestica

Quota variabile acquedotto			
	€/mc	classe di consumo (mc)	
		da	a
Tariffa agevolata	T_{agev}^a	0	q_a
Tariffa base	T_{base}^a	$q_a + 1$	q_b
I eccedenza	T_{ecc1}^a	$q_b + 1$	q_{e1}
II eccedenza	T_{ecc2}^a	$q_{e1} + 1$	q_{e2}
III eccedenza	T_{ecc3}^a	$q_{e2} + 1$	$> (q_{e2} + 1)$
Quota variabile fognatura (€/mc)			
Tariffa Fognatura		Tf^a	
Quota variabile depurazione (€/mc)			
Tariffa Depurazione		Td^a	
Quota fissa (€/anno)			
quota fissa acquedotto		QF_{ACQ}^a	
quota fissa fognatura		QF_{FOG}^a	
quota fissa depurazione		QF_{DEP}^a	



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Tariffa di collettamento e depurazione reflui industriali in pubblica fognatura

$$T_p^{ATO} = QF_p^{ATO} + QC_p^{ATO} + QV_p^{ATO} \cdot V_p$$

- Componenti tariffarie applicate a ciascun utente industriale *p-esimo* uniformi nel medesimo ATO → semplificazione
- Metodo unico a livello nazionale → razionalizzazione
- Struttura trinomica:
 - Introduzione quota di capacità → attribuzione dei costi di dimensionamento a chi li genera
 - Quota variabile commisurata alle caratteristiche quali-quantitative del refluo *p-esimo*
 - Soglia minima alla quota variabile di depurazione → maggiore efficienza nell'uso della risorsa idrica per scarichi «puliti»
- Refluo di riferimento unico nazionale
 - supera precedenti distorsioni/sussidi incrociati
 - rapporta il singolo refluo *p-esimo* al *benchmark* ambientale
- Elementi di flessibilità → adattamento ai singoli contesti territoriali
- *Cap + 10%* per singolo utente *p-esimo* → garanzia di sostenibilità e gradualità
- *Post 2020: criterio uniforme di allocazione del costo complessivo di fognatura e depurazione* → *corretta e uniforme attribuzione dei costi tra utenti industriali e altri utenti*



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente



Agenda

Introduzione

Il TICS: la riforma dell'articolazione tariffaria

La regolazione della qualità tecnica: focus su M1, M5 e M6

Gli ERC: i costi ambientali e della risorsa



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente



Nel 2017.....ancora rilevanti le carenze infrastrutturali

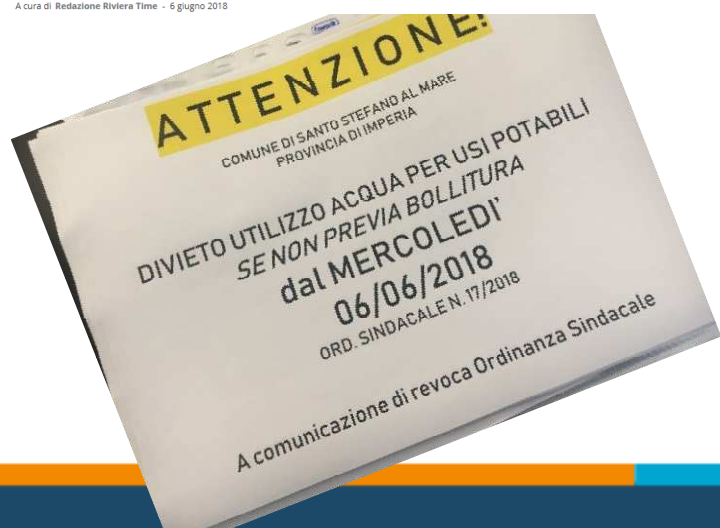


info@quotidianodelsud.it **Q**
**Stesso mare
stessi liquami**

**CORRIERE DEL
CORRIERE DEL MEZZOGIORNO**
NELL'AGRIGENTINO
**Favara a secco: i turni di erogazione
si «allungano» a 12 giorni**

**Santo Stefano al Mare: valori fuori dalla norma,
scatta l'ordinanza: "Acqua non potabile"**

A cura di Redazione Riviera Time - 6 giugno 2018



REMEDELLO

**Ennesimo sversamento di liquame, il
canale diventa una fogna**

BASSA 28 mar 2017, 16:16



Dal 1 gennaio 2018...Regolazione della Qualità Tecnica (RQTI)

Macro-indicatori

M1 – PERDITE IDRICHE



contenimento delle dispersioni, con efficace presidio dell'infrastruttura acquedottistica

M2 – INTERRUZIONI DEL SERVIZIO



mantenimento della **continuità del servizio** (dal 2020)

M3 – QUALITÀ DELL'ACQUA EROGATA



adeguata qualità della risorsa destinata al consumo umano

M4 – ADEGUATEZZA DEL SISTEMA FOGNARIO



minimizzare l'impatto ambientale derivante dal **convogliamento delle acque reflue**

M5 – SMALTIMENTO FANGHI IN DISCARICA



minimizzare l'impatto ambientale collegato al trattamento della linea **fanghi dei reflui**

M6 – QUALITÀ DELL'ACQUA DEPURATA



minimizzare l'impatto ambientale collegato alla **linea acque** in uscita dai depuratori

Standard specifici

Prerequisiti

- condizioni minime già richieste dalla normativa vigente (**indicatori di continuità**)
- **indennizzo automatico** agli utenti in caso di mancato rispetto degli standard
- condizioni minime richieste per accedere al meccanismo di incentivazione associato agli standard generali (**affidabilità dei dati**, in particolare sulla misura, verifica **qualità dell'acqua**, assenza di condanne su **trattamento acque reflue**)

Standard generali di qualità tecnica – Acquedotto: *focus* su M1

1. Contenimento delle dispersioni, con efficace presidio dell'infrastruttura

acquedottistica

MACRO-INDICATORE ASSOCIATO: **M1 – PERDITE IDRICHE**

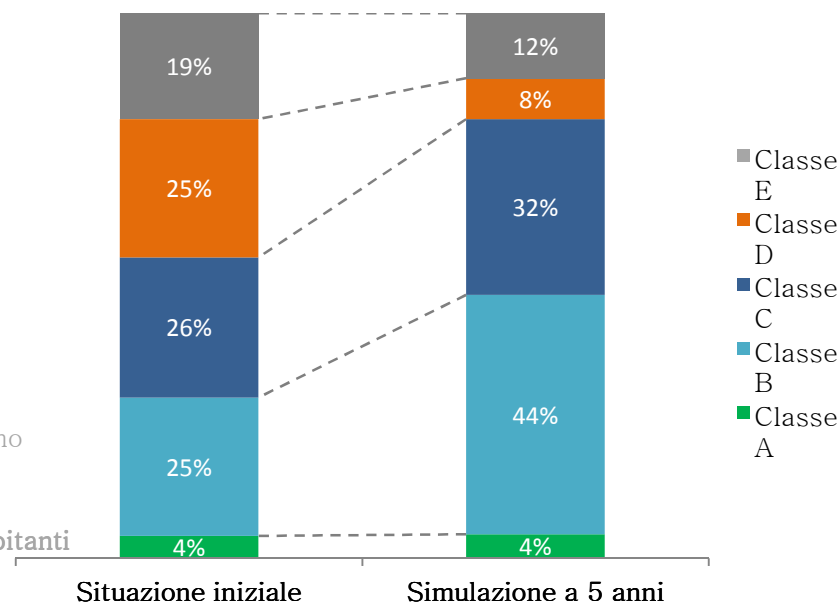
M1 – Classi di appartenenza

		Perdite idriche lineari (mc/km/gg)				
		M1a <15	15 ≤ M1a <25	25 ≤ M1a <40	40 ≤ M1a <60	M1a ≥60
Perdite idriche percentuali	M1b <25%	A	B	C	D	E
	25% ≤ M1b <35%					
	35% ≤ M1b <45%					
	45% ≤ M1b <55%					
	M1b ≥55%					

ID	Indicatore	Categoria tariffaria	ID Classe	Obiettivi	
M1	M1a - Perdite idriche lineari [mc/km/gg]	RES	A	Mantenimento	
			B	-2% di M1a annuo	
	M1b – Perdite idriche percentuali [%]		C	-4% di M1a annuo	
			D	-5% di M1a annuo	
			E	-6% di M1a annuo	

Elaborazioni ARERA su dati riferiti all'anno 2016

Campione di riferimento: **62 gestioni** che erogano il servizio a oltre **30 milioni di abitanti**



Standard generali di qualità tecnica – Depurazione: *focus* su M5

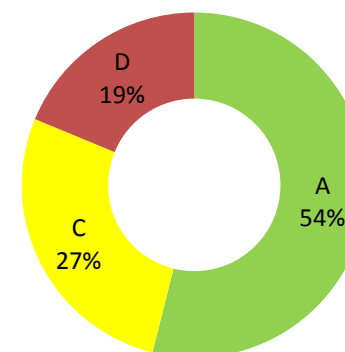
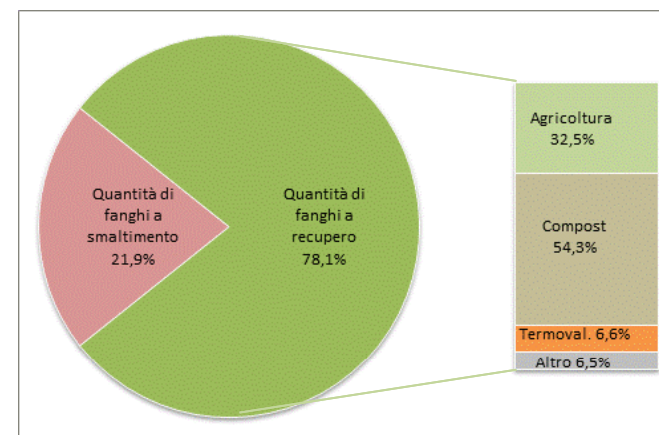
5. Minimizzazione dell'impatto ambientale collegato al trattamento dei reflui

MACRO-INDICATORE ASSOCIATO: **M5 – SMALTIMENTO FANGHI IN DISCARICA**

Destinazione dei fanghi di depurazione (anno 2015)

M5 – Classi di appartenenza

ID	Indicatore	Categoria tariffaria	ID Classe	Classe	Obiettivo
M5	Smaltimento fanghi in discarica [%]	ENV	A	$M5 < 15\%$	mantenimento
			B	$15\% \leq M5 < 30\%$; sostanza secca $\geq 30\%$ della massa di fango complessivamente prodotta	-1% annuo di tonnellate di fango tal quale smaltito in discarica
			C	$15\% \leq M5 < 30\%$; sostanza secca $< 30\%$ della massa di fango complessivamente prodotta	-3% annuo di tonnellate di fango tal quale smaltito in discarica
			D	$M5 \geq 30\%$	-5% annuo di tonnellate di fango tal quale smaltito in discarica



Elaborazioni ARERA su dati riferiti all'anno 2016

Campione di riferimento: 60 gestioni che erogano il servizio a oltre 30 milioni di abitanti

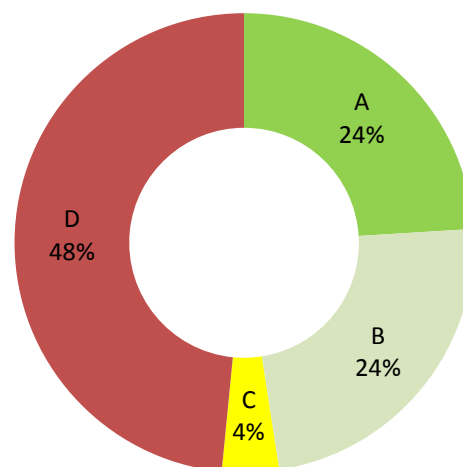
Standard generali di qualità tecnica – Depurazione: *focus* su M6

6. Minimizzazione dell'impatto ambientale collegato al trattamento dei reflui

MACRO-INDICATORE ASSOCIATO:

M6 – QUALITÀ DELL'ACQUA DEPURATA

ID	Indicatore	Categoria tariffaria	ID Classe	Classe	Obiettivo
M6	Tasso di superamento dei limiti nei campioni di acqua reflua scaricata [%]	ENV	A	$M6 < 1\%$	mantenimento
			B	$1\% \leq M6 < 5\%$	-10% di M6 annuo
			C	$5\% \leq M6 < 10\%$	-15% di M6 annuo
			D	$M6 \geq 10\%$	-20% di M6 annuo



Elaborazioni ARERA su dati riferiti all'anno 2016

Campione di riferimento: 60 gestioni che erogano il servizio a oltre 30 milioni di abitanti

Agenda

Introduzione

Il TICS: la riforma dell'articolazione tariffaria progressiva

La regolazione della qualità tecnica: focus su M1 e M5

Gli ERC: i costi ambientali e della risorsa

Esplicitazione dei costi ambientali e della risorsa (ERC) nel Metodo Tariffario

$$ERC^a = EnvC^a + ResC^a$$

$EnvC^a$ è la componente di costo riferita ai **costi ambientali** e afferenti (in una prima fase) all'attività di depurazione



CRITERIO SEGUITO

- Metodo di valutazione/quantificazione fondato sul costo diretto dell'intervento per la riparazione del

$ResC^a$ è la componente di costo riferita ai **costi della risorsa** e afferenti agli oneri locali (canoni di derivazione/sottensione idrica, contributi per consorzi di bonifica, contributi a comunità montane, canoni per restituzione acque, oneri per la gestione di aree di salvaguardia)*, alla potabilizzazione e alle operazioni di telecontrollo per la riduzione e prevenzione delle perdite di rete



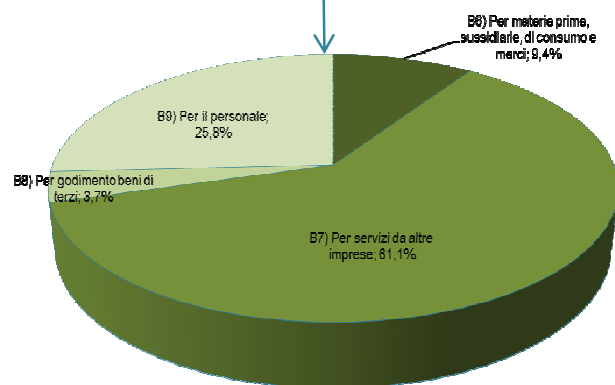
CRITERIO SEGUITO

- Valutazione/quantificazione del costo per l'impiego incrementale di una unità in più di risorsa per un certo uso o servizio, sottraendola agli altri usi o

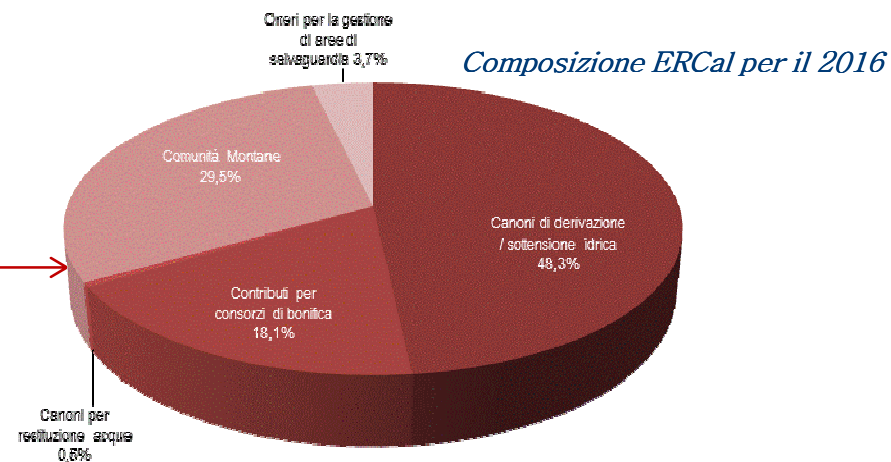
* Per la parte in cui le medesime voci siano destinate all'attuazione di specifiche misure connesse alla tutela e alla produzione delle risorse idriche o alla riduzione/eliminazione del danno ambientale o finalizzati a contenere o mitigare il costo-opportunità della risorsa.

Esiti della ricognizione sui costi ambientali e della risorsa (2016 e 2017)

	ERCend (euro)	ERCal (euro)	ERC Tot (euro)
2016	306.047.782	89.397.913	395.445.696
2017	314.857.971	91.354.036	406.212.008



Composizione ERCend per il 2016



Campione di riferimento: **133 gestioni** che erogano il servizio a oltre **46 milioni di abitanti**