

MTI3 TRA EFFICIENTAMENTO E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: IL SERVIZIO IDRICO ENTRA NELL'ECONOMIA CIRCOLARE.

Laboratorio SPL Collana Ambiente

ABSTRACT.

Il metodo tariffario per il terzo periodo regolatorio sta prendendo forma sulla base di tre pilastri: efficientamento dei costi operativi, sostenibilità ambientale, riduzione del Water Service Divide.

Con il primo documento di consultazione, ARERA mostra la volontà di superare alcuni limiti dei precedenti periodi regolatori, incentivando l'efficientamento, compreso quello energetico, e collocando il settore idrico nell'ambito dell'economia circolare.

Per la prima volta si introduce la Willingness to Pay, ovvero uno strumento di stakeholder engagement finalizzato a coinvolgere i cittadini-utenti nella definizione della pianificazione degli investimenti in relazione agli obiettivi desiderati di qualità del servizio.

Tariffs schedule is updating for the third regulatory period around three pillars: operating cost efficiency, environmental sustainability and the reduction of the Water Service Divide.

By means of the first consultation paper, ARERA expresses its intention in overcoming some of the limitations arisen in the previous regulatory period by incentivizing efficiency – also the energetic one, and redefining water service under the lenses of circular economy.

Willingness to pay has been introduced for the first time, as an instrument enhancing stakeholder engagement aiming at a greater participation of citizens to the definition of investment plan, directed to the stated quality objectives.

Gruppo di lavoro: Nicoletta Barabaschi, Donato Berardi, Francesca Casarico, Jacopo Misiti, Samir Traini, Cesare Vignocchi, Federico Zaramella

REF Ricerche srl, Via Aurelio Saffi, 12, 20123 - Milano (www.refricerche.it)

Il Laboratorio è un'iniziativa sostenuta da (in ordine di adesione): ACEA, Utilitalia-Utilitatis, SMAT, IREN, Veolia, Acquedotto Pugliese, HERA, Metropolitana Milanese, CRIF Ratings, Cassa Depositi e Prestiti, Viveracqua, Romagna Acque, Water Alliance, CIIP, Abbanoa, CAFC, GAIA, FCC Aqualia Italia, GORI, Veritas, A2A Ambiente, Confservizi Lombardia, FISE Assoambiente, A2A Ciclo Idrico, AIMAG

GLI ULTIMI CONTRIBUTI.

- n. 133 - Acqua** - Il Codice degli appalti pubblici: eterna riforma?, novembre 2019
- n. 132 - Acqua** - Aziende idriche e cittadini: un'alleanza da (ri)costruire e coltivare, novembre 2019
- n. 131 - Acqua** - Gestione unica e governo del servizio idrico: qualcosa si muove al sud, ottobre 2019
- n. 130 - Acqua** - Cambiamento climatico e resilienza: una responsabilità collettiva, ottobre 2019
- n. 129 - Rifiuti** - Regolazione dei rifiuti: poco spazio alla qualità e poca flessibilità, settembre 2019
- n. 128 - Acqua** - Economia comportamentale e servizi pubblici locali: la spinta gentile degli "architetti delle scelte", settembre 2019
- n. 127 - Acqua** - Dall'emergenza alla prevenzione: urge un cambio di paradigma, luglio 2019
- n. 126 - Acqua** - Piemonte, Marche e Campania: ci sono le condizioni per il consolidamento dell'Industria idrica, luglio 2019
- n. 125 - Acqua** - Le utenze divisionali: alla ricerca del misuratore perduto, luglio 2019
- n. 124 - Acqua** - Consapevolezza, ascolto e partecipazione: gli ingredienti di una strategia resiliente, luglio 2019

Tutti i contenuti sono liberamente scaricabili previa registrazione dal sito [REF Ricerche](#)

LA MISSIONE.

Il Laboratorio Servizi Pubblici Locali è una iniziativa di analisi e discussione che intende riunire selezionati rappresentanti del mondo dell'impresa, delle istituzioni e della finanza al fine di rilanciare il dibattito sul futuro dei Servizi Pubblici Locali.

Molteplici tensioni sono presenti nel panorama economico italiano, quali la crisi delle finanze pubbliche nazionali e locali, la spinta comunitaria verso la concorrenza, la riduzione del potere d'acquisto delle famiglie, il rapporto tra amministratori e cittadini, la tutela dell'ambiente.

Per esperienza, indipendenza e qualità nella ricerca economica REF Ricerche è il "luogo ideale" sia per condurre il dibattito sui Servizi Pubblici Locali su binari di "razionalità economica", sia per porlo in relazione con il più ampio quadro delle compatibilità e delle tendenze macroeconomiche del Paese.

AVVIATA LA DEFINIZIONE DEL NUOVO METODO TARIFFARIO

Lunedì 4 u.s è giunto a conclusione il primo provvedimento di consultazione (402/2019/R/idr) avviato da ARERA per la definizione del nuovo metodo tariffario per il terzo periodo regolatorio (MTI-3) che andrà a coprire l'arco temporale dei prossimi 4 anni, dal 2020 al 2023.

Confermati i criteri guida dei precedenti periodi regolatori

Nella sua generalità, il documento sottoposto al vaglio degli operatori conferma i criteri guida dei precedenti periodi regolatori, con un metodo tariffario di matrice nazionale omogenea a carattere asimmetrico al fine di tenere in considerazione eventuali specificità locali, nonché le decisioni programmatiche degli Enti di governo d'ambito (EGA). Si conferma ancora la durata quadriennale del periodo regolatorio, con un aggiornamento a cadenza biennale, e la facoltà di una eventuale revisione infra periodo dietro motivata istanza dell'EGA che certifichi il carattere straordinario di eventi capaci di pregiudicare l'equilibrio economico-finanziario della gestione.

Se il regolatore da un lato si è posto lungo un solco di stabilità e certezza della regolazione tariffaria, dall'altro ha prodotto un notevole sforzo di innovazione introducendo elementi di assoluto rilievo volti alla promozione dell'efficientamento delle gestioni e della sostenibilità ambientale delle scelte di investimento, andando a correggere, almeno parzialmente, alcuni limiti dell'attuale matrice degli schemi regolatori.

Il cap alla crescita delle tariffe viene individuato attraverso una logica Totex, che sostituisce quella legata ai soli costi operativi, l'efficientamento della gestione è ricercata attraverso l'introduzione di un meccanismo progressivo di correzione della marginalità, la sostenibilità ambientale è promossa attraverso una serie di incentivi (per ora solo accennati) lungo quattro direttrici principali, che vanno dal contenimento dei consumi di energia elettrica, alla riduzione dell'uso della plastica nel consumo di acqua potabile, al recupero di energia e materia (si pensi su tutti al tema del trattamento dei fanghi di depurazione), al riuso dell'acqua depurata a fini agricoli e industriali.

In questo senso, con il MTI3 il settore idrico integrato entra di diritto nell'ambito dell'economia circolare.

Nuovi strumenti per tentare di risolvere il Water Service Divide

Un ulteriore elemento di novità riveste l'obiettivo di ridurre l'annosa quesitone del *Water Service Divide* attraverso la previsione di un approccio semplificato nel riconoscimento dei costi per le gestioni rimaste indietro nell'applicazione della regolazione nazionale, ovvero per quelle situazioni, principalmente collocate nel Meridione, in cui vi sia una manifestata e perdurante carenza informativa riguardo ai dati e gli atti necessari ad elaborare le predisposizioni tariffarie secondo gli schemi regolatori standard: lo scopo è quello di favorire la convergenza di alcune aree del Paese, caratterizzate da elevata frammentazione gestionale e bassi livelli qualitativi del servizio, verso quelle più avanzate nell'adozione della regolazione. Misure di semplificazione, accompagnate da eventuali penalizzazioni per incentivarne la *compliance*, che nelle intenzioni di ARERA avranno una tempistica limitata e ben definita prima di entrare definitivamente nella matrice regolatoria di tipo ordinario.

Alla ricerca di sintonia tra i diversi interventi di regolazione

Il nuovo metodo tariffario si colloca al centro di un arcipelago di altri interventi regolatori con i quali dovrà trovare una adeguata sintonia: dai sistemi incentivanti extra tariffari, come l'aggiornamento della regolazione della qualità contrattuale avviata a fine 2018¹, all'approvazione delle modalità di gestione del Fondo di Garanzia delle Opere Idriche (FGOI)², all'adeguamento dei contenuti minimi delle Convenzioni tipo per incamerare gli obblighi riguardo al contenuto dei Piani d'ambito (PdA) e alla realizzazione dei Programmi degli Interventi (PdI), alla luce del Piano nazionale nel settore idrico (Piano Invasi e Piano Acquedotti) e gli obblighi di corresponsione del valore di rimborso in funzione del FGOI, nonché le misure relative al man-

1 Delibera 571/20187R/IDR.

2 DCO 368/2019/R/IDR.

tenimento dell'equilibrio economico finanziario delle gestioni, tenendo anche conto dei risultati di indagini volte alla misurazione della disponibilità a pagare (WTP) dei cittadini-utenti, che ARERA intende richiedere ai soggetti competenti per giustificare il perseguimento di standard qualitativi migliorativi rispetto a quelli minimi stabiliti a livello nazionale.

Si apre la stagione dello stakeholder engagement

Un aspetto quest'ultimo non secondario, in quanto per la prima volta nel nostro Paese, si promuove per via regolatoria l'adozione di strumenti di *stakeholder engagement* ovvero di coinvolgimento dell'utenza nell'ambito della programmazione degli investimenti rivolti a raggiungere un servizio idrico di elevata qualità.

I NUOVI SCHEMI REGOLATORI E IL CAP ALLA TARIFFA: IL PRIMO PASSO VERSO UNA LOGICA TOTEX

Il passaggio dagli Opex al VRG per la definizione degli schemi regolatori

Una delle innovazioni più significative rispetto al precedente metodo tariffario riguarda i criteri di selezione dello schema regolatorio da applicare alle gestioni per la determinazione del limite di incremento massimo della variazione tariffaria (*cap* alla variazione del *teta*): permane un modello a tre dimensioni in cui, oltre al fabbisogno di investimento in rapporto al valore del capitale investito netto regolatorio (*Regulatory Asset Base*, RAB), per il quale ci attendiamo una riduzione dalla soglia attuale del 50% alla luce dell'incremento dello stock registrato negli ultimi anni, e all'eventuale presenza di variazioni negli obiettivi o nelle attività del gestore (per aggregazioni o per miglioramenti qualitativi dei servizi erogati), si aggiunge quella relativa al Vincolo ai Ricavi Garantito (VRG) pro capite, in sostituzione dei costi operativi pro capite utilizzati in precedenza (OPEX pro capite vs costo operativo medio del settore - OPM).

Sulla base delle tre condizionalità, la nuova matrice di schemi regolatori è illustrata nella Tabella sottostante.

SCHEMI REGOLATORI: LIMITE ALL'INCREMENTO DEL ω PROPOSTO

	VRG18/pop \leq VRG _{PM}	VRG18/pop $>$ VRG _{PM}	Aggregazioni o variazioni di perimetro significative
Inv20-23/RABMTI2 \leq ω	4,20%-5,70%	1,70%-4,70%	5,45%-6,20%
Inv20-23/RABMTI2 $>$ ω	6,70%-8,20%	4,20%-7,20%	7,95%-8,70%

Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche

In funzione della valorizzazione finale del fattore di *sharing* X (che potrà essere compreso tra 1 e 2,5), gli incrementi massimi della tariffa potrebbero ritenersi ragionevoli e capienti per quei gestori che presentano un VRG pro capite inferiore a quello medio di sistema (VRG_{PM}), mentre si potrebbe profilare una situazione di penalizzazione per quei gestori con VRG elevato e bassa incidenza degli investimenti programmati sulle infrastrutture attuali, ovvero per quei gestori con Capex pro capite elevato, in virtù di ingenti investimenti realizzati in passato, e contenuti costi operativi pro capite, ottenuti grazie ad efficientamenti già effettuati.

La logica Totex supera alcuni limiti del precedente metodo

Più nel dettaglio, la sostituzione dell'OPM con il VRG_{PM} pro capite, segnala la chiara volontà di ARERA di passare ad una logica Totex, almeno per quanto concerne il meccanismo di *cap* tariffario e risolve indubbiamente alla radice una serie di criticità insite nel precedente criterio di selezione degli schemi regolatori

basato sui costi operativi totali, in primis quella relativa al computo dei costi di acquisto di acqua all'ingrosso e degli oneri per il rimborso delle rate di mutuo e/o canoni per l'utilizzo di infrastrutture di terzi³.

Come abbiamo avuto modo di segnalare, la prima voce riflette una situazione gestionale-organizzativa di pertinenza di un soggetto terzo, il grossista, sui quali il gestore non ha modo di intervenire, almeno nel breve termine e a meno di operazioni di integrazione verticale. Dal punto di vista della natura dei costi contemplati, gli Opex del gestore a valle, per il tramite dei costi di acquisto di acqua all'ingrosso, riflettono in gran parte i costi di capitale del grossista, che, oltre a non poter essere efficientati, nell'ottica di una gestione verticalmente integrata andrebbero a sommarsi a quelli del gestore.

La seconda riflette invece una situazione in cui il gestore non detiene la proprietà di tutte le infrastrutture afferenti il servizio idrico e sostiene un onore (mutuo – MT– o canone – AC) assimilabile al costo di capitale, non efficientabile, da corrispondere ai proprietari di quei beni (enti locali o società degli asset).

**Resta la
standardizzazione
sugli abitanti
residenti**

Se il nuovo meccanismo basato sul VRG pro capite uniforma il confronto tra gestioni⁴, rendendo virtualmente integrati e patrimonializzati quei gestori che oggi non lo sono, tuttavia esso continua a soffrire del limite, già presente nel precedente, relativo alla normalizzazione effettuata attraverso la variabile della popolazione residente servita (PRA).

Inoltre nasconde, secondo la nostra valutazione, alcune insidie relative al possibile trattamento iniquo, in termini di incrementi tariffari massimi consentiti, che potrebbero subire gestioni con una composizione "virtuosa" del VRG⁵.

Per quanto riguarda il fattore di normalizzazione, i limiti son ben noti⁶ ed ARERA è conscia del fatto che la popolazione residente servita non riesce a catturare tutta una serie di fattori che vanno ad incidere sui costi di gestione, ma lamenta allo stesso tempo la scarsa affidabilità dei dati oggi disponibili sulla "popolazione fluttuante". Un aspetto questo non risolvibile nel breve termine ma che meriterebbe di essere affrontato attraverso un percorso condiviso al fine di trovare una metodologia che riesca a cogliere i reali effetti dei flussi turistici sui costi di gestione e della presenza delle utenze non domestiche.

3 Si veda il contributo n.59 "Alla ricerca dell'efficienza" del Laboratorio REF Ricerche, aprile 2016.

4 Tali criticità però si ripresentano, almeno per i mutui/canoni, sul versante del meccanismo di efficientamento dei costi operativi proposto da ARERA.

5 Costi operativi efficienti e costi di investimento più alti della media di settore.

6 Si veda il contributo n.59 "Alla ricerca dell'efficienza" del Laboratorio REF Ricerche, aprile 2016.

L'impatto della popolazione fluttuante sulla standardizzazione dei costi del servizio idrico

Il settore idrico si caratterizza per una forte variabilità dei costi, sia operativi che di capitale, che si riflette inevitabilmente sulla spesa finale sostenuta dagli utenti del servizio. Al fine di analizzare le differenze tra gestioni è opportuno premettere che lo studio può essere fortemente influenzato dalla variabile di standardizzazione adottata.

Ad esempio, la misura più comunemente utilizzata nelle analisi di *benchmarking* dei livelli tariffari del SII è il costo pro capite, rappresentativo dei costi di gestione del servizio normalizzato sulla popolazione residente.

L'utilizzo della popolazione residente come *proxy* del bacino di utenza servito incontra una serie di limiti piuttosto evidenti. In particolare si tratta di limiti legati all'incapacità di "catturare" l'impatto sui costi delle peculiarità relative sia al lato dell'offerta, ovvero della morfologia del territorio e della dotazione impiantistica, sia al lato della domanda del servizio, quali l'estensione del territorio servito, la densità delle utenze, l'incidenza della popolazione fluttuante e quella delle attività produttive presenti nel perimetro del servizio. Per quanto riguarda in particolare la densità delle utenze, il territorio italiano si caratterizza per una concentrazione di abitanti residenti per unità di superficie molto variabile, mentre rispetto alla popolazione fluttuante, come già anticipato, va considerato che l'aumento delle presenze turistiche può fare crescere esponenzialmente i prelievi di acqua e gli scarichi in fognatura nei periodi di alta stagione, come accade in molte aree a elevata vocazione turistica.

Sono aspetti di cui è consapevole la stessa ARERA nel momento in cui aveva riconosciuto, nella fase consultiva per il MTI¹, la valenza delle osservazioni ricevute dagli operatori del settore riguardo alla "debolezza" del costo operativo pro capite (Opex per abitante residente) come indicatore di misurazione dell'efficienza tra gestioni, in quanto incapace di tener conto dei vari aspetti che possono comportare una differenziazione anche rilevante delle performance tra ambiti gestionali diversi, quali ad esempio l'assetto impiantistico, le condizioni climatiche, la dispersione territoriale delle utenze, nonché l'incidenza della popolazione fluttuante².

Per superare questi limiti la via maestra sarebbe arrivare ad una stima robusta della popolazione equivalente che tenga conto non solo della popolazione fluttuante ma anche dell'impatto dei consumi delle attività economiche sul sistema idrico³.

1 Procedura di consultazione DCO 406/2015/R/IDR ai fini della determinazione del Metodo Tariffario Idrico -2 (MTI2).

2 Per un approfondimento si rimanda al Contributo n. 92: "Schemi regolatori 2.0".

3 Una misura degli abitanti equivalenti era già stata fornita da ISTAT, che tuttavia, rifacendosi al D.lgs 152/06 in materia di protezione e depurazione delle acque dall'inquinamento, identifica tale misura come una stima del carico organico biodegradabile prodotto dalle attività domestiche e dalle attività economiche basata sull'equivalenza 1 abitante equivalente = 60 grammi al giorno di BOD5 (richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni). L'accezione data al concetto di "abitanti equivalenti" afferisce quindi al solo carico inquinante, ovvero a quanto al giorno viene immesso nelle acque di scarico da un abitante stabilmente residente. ISTAT, fino alle ultime elaborazioni risalenti all'anno 2015, ha individuato due tipologie di abitanti equivalenti: da una parte gli abitanti equivalenti totali urbani (Aetu), in cui sono comprese le acque reflue urbane recapitate nella rete fognaria prodotte da attività domestiche e ad esse assimilabili, tra cui gli scarichi di attività alberghiere, turistiche, scolastiche e di micro-imprese generalmente operanti all'interno dei centri urbani; dall'altra gli abitanti equivalenti totali (Aet), che comprendono anche attività non domestiche come – ad esempio – gli scarichi delle industrie manifatturiere presenti nel territorio comunale.

Consapevole della difficoltà di addivenire a un tale risultato, nel documento di consultazione ARERA si concentra sulla popolazione fluttuante, anche alla luce della rilevanza assunta da questa misura in alcuni contesti territoriali, richiedendo agli stakeholder di suggerire una metodologia affidabile per la normalizzazione delle grandezze pro capite utili ai fini dei meccanismi di cap tariffario e di efficientamento dei costi operativi.

Di seguito ci soffermeremo brevemente sulle caratteristiche della popolazione fluttuante e tenteremo di suggerire un primo percorso metodologico di stima di questa grandezza da cui poter partire per arrivare a ad una soluzione più consistente e robusta.

La popolazione fluttuante comprende i cittadini non residenti che soggiornano per un dato periodo nel bacino territoriale di riferimento (turisti, ma anche studenti e lavoratori fuorisede). A questi, inoltre, si aggiungono gli escursionisti - cioè turisti che visitano la località nell'arco della giornata, senza alcun pernottamento - e i lavoratori pendolari.

In questo senso, il fabbisogno idrico della popolazione fluttuante può essere espresso in modo indiretto, attraverso attività quali bar, ristoranti, seconde case, nonché attività commerciali e terziarie. Il peso della popolazione fluttuante, per alcuni territori, può risultare considerevole, con la presenza di picchi in alcuni momenti dell'anno - rispetto alla popolazione residente servita - anche molto elevati.

Il metodo tariffario idrico MTI-2 prevede espressamente di inserire, tra i dati tecnici, la popolazione fluttuante stimata dal gestore (deliberazione 918/2017/R/idr), la quale tiene conto ragionevolmente di un valore di picco, in quanto indica la domanda (in termini di popolazione) sulla quale il gestore dovrebbe calibrare il SII affinché sia adeguato anche nei periodi di maggiore addensamento della popolazione (si pensi ad esempio, per quanto riguarda le località balneari, al periodo di ferragosto).

Il Laboratorio REF Ricerche ha elaborato un metodo di stima sulla popolazione fluttuante basato sulla costruzione di una variabile standardizzata in media d'anno che consente di calcolare in modo più preciso l'incidenza effettiva dei flussi di popolazione sui costi del servizio (in particolare sui costi operativi), nonché sui consumi d'acqua relativi all'intero anno. I criteri di stima della popolazione fluttuante prendono a riferimento due indicatori applicati su base comunale:

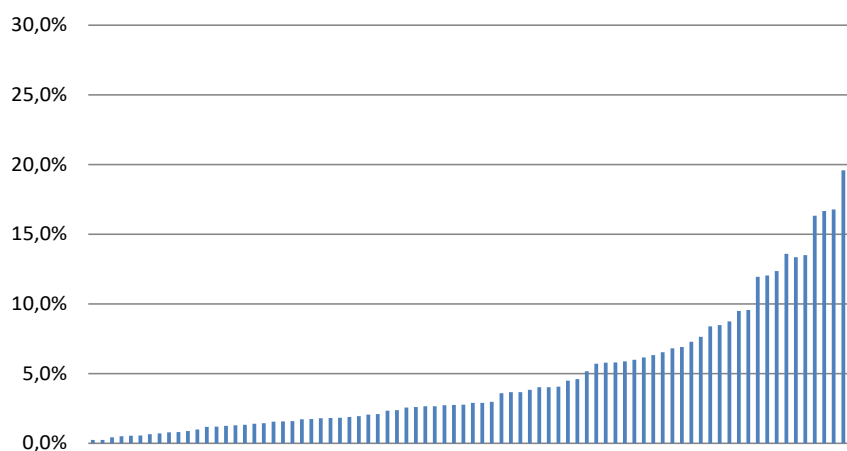
- Abitanti equivalenti nelle strutture ricettive: rappresenta il carico idrico in termini di abitanti, su base annua, che una struttura ricettiva ospita;
- Abitanti equivalenti nelle seconde case: rappresenta il carico idrico in termini di abitanti, su base annua, che alloggiano all'interno delle seconde case.

Tali indicatori, di conseguenza, non tengono conto dei pendolari e dei lavoratori fuorisede, i quali non usufruiscono del servizio idrico di strutture ricettive e di seconde case. Occorrerebbe dunque, nel tentativo di definire un criterio efficiente di calcolo della popolazione fluttuante, includere nel computo anche tali flussi.

Una volta calcolati gli abitanti equivalenti, come sopra definiti, per le strutture ricettive e per le seconde case, si procede all'aggregazione dei Comuni ricadenti nel perimetro servito da ciascun gestore. Viene successivamente calcolato il peso in termini percentuali della popolazione fluttuante (stimata come somma di abitanti equivalenti per le strutture ricettive ed abitanti equivalenti per le seconde case) su ogni perimetro gestionale, come riportato nel seguente grafico.

INCIDENZA DELLA POPOLAZIONE FLUTTUANTE IN MEDIA ANNUA

(% dei flussi turistici sulla popolazione residente)



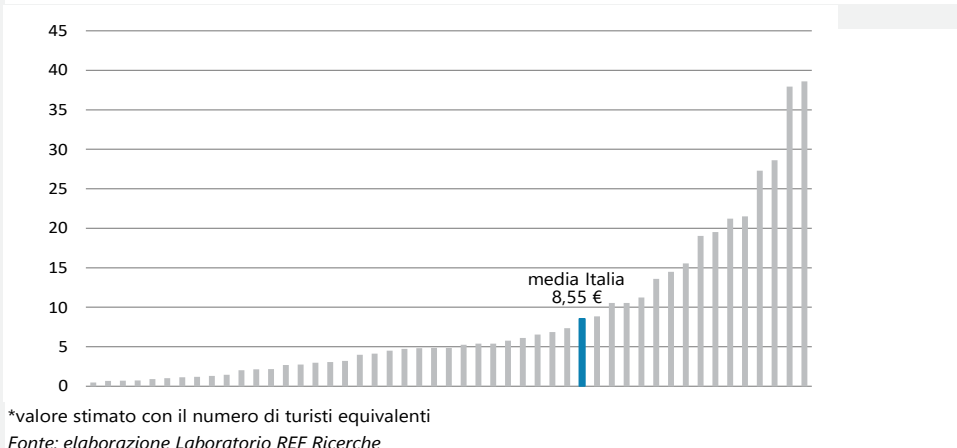
Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche

Una considerazione di merito riguarda la grossa disomogeneità tra territori nei quali l'incidenza della popolazione fluttuante in base annua su quella residente raggiunge picchi pari a un terzo, rispetto ad alcuni casi nei quali questo valore si attesta al di sotto dell'1%. I territori in cui l'incidenza è più alta sono quelli caratterizzati da maggiore presenza turistica (come ad esempio la Laguna Veneta e la riviera romagnola con particolare riguardo per il riminese).

La stima della popolazione fluttuante, come detto in precedenza, facilita, anche se non risolve del tutto, il tentativo di individuare uno standard più robusto su cui normalizzare a livello pro capite i costi sostenuti dal gestore. Tenendo conto dell'uscita del documento per consultazione 402/2019/R/IDR del metodo tariffario idrico sul terzo periodo regolatorio (MTI-3), in cui viene proposto di impiegare il vincolo dei ricavi di gestione (VRG) pro capite al posto dei costi operativi pro capite come criterio di collocamento di ciascun gestore nel rispettivo schema regolatorio, è possibile riportare le differenze tra le due misure di VRG pro capite, basate sulla popolazione al netto e al lordo della componente fluttuante. Tale scarto viene evidenziato nel seguente grafico, elaborato su un campione di 48 gestori.

DIFFERENZIALE DEL VRG AL NETTO E AL LORDO DELLA POPOLAZIONE FLUTTUANTE*

(valori in euro elaborati su un campione di 48 gestori)



A fronte di un valore medio nazionale pari a 8,55 euro/abitante, è importante rilevare come il differenziale tra i VRG pro capite calcolati sulla popolazione residente e quelli calcolati sulla popolazione equivalente sfiorino i 40 euro/abitante per alcune gestioni, a dimostrazione di quanto l'incidenza turistica, su specifici bacini territoriali, possa alterare in maniera significativa le stime pro-capite sul vincolo dei ricavi di gestione, con effetti sul posizionamento del gestore all'interno del relativo schema regolatorio.

PROFILI DI INIQUITÀ PER I GESTORI CHE HANNO GIÀ INVESTITO?

Penalizzati i gestori con Capex elevati?

Per quanto riguarda i profili di iniquità di trattamento tra gestioni, il rischio è quello di vedere penalizzati gestori già efficienti con una elevata incidenza dei Capex pro capite in virtù di ingenti investimenti effettuati nel passato.

A puro titolo esemplificativo, consideriamo due gestori che presentano valori non distanti di VRG, rispettivamente 165 euro/ab e 169 euro/ab, ma con un'incidenza tra Opex e Capex molto diversa (il primo gestore presenta Opex pro capite pari a 155 euro/ab e Capex pro capite pari a 9 euro/ab, il secondo con 76 euro/ab di Opex pro capite e 54 euro/ab di Capex pro capite⁷). In questo caso, il secondo gestore, che presenta una struttura con un buon grado di infrastrutturazione e ridotti margini di riduzione dei costi operativi per far spazio a quelli di capitale, si troverebbe "vincolato" entro limiti di crescita tariffaria tali da non agevolare la piena attuazione del fabbisogno di investimento, anche in potenziale conflitto con il raggiungimento degli obiettivi di qualità tecnica da raggiungere.

Ipotesi di un correttivo per non penalizzare i gestori virtuosi

Questa situazione appare penalizzante o almeno non incentivante i nuovi investimenti, ma potrebbe trovare una soluzione attraverso un coefficiente correttivo del fattore di *sharing X* che tenga conto dell'incidenza

⁷ La somma di Opex e Capex pro capite non restituisce il totale del VRG pro capite in quanto vi sono altre componenti, quali ERC Foni ed RC, che contribuiscono a costituire il VRG.

percentuale dei costi di capitale sul VRG, in modo da rilasciare, o almeno ammorbidire, il vincolo sulla componente tariffaria legata agli investimenti, in coerenza anche alla parallela introduzione del meccanismo di efficientamento sui costi operativi che, nei casi di elevato grado di efficienza già raggiunto, potrebbe non lasciare margini di crescita tariffaria per lo sviluppo degli investimenti.

ARERA appare dunque considerare quello idrico già un settore maturo tale per cui il fattore capitale possa ritenersi perfettamente sostituibile ai fattori operativi, così come avvenuto in altri contesti internazionali (Es. Ofwat in UK), dove però la logica Totex nel settore idrico è giunta dopo 30 anni dall'avvio della regolazione, e come avvenuto nel settore della distribuzione di energia elettrica in Italia ma a 20 anni dai primi provvedimenti di regolazione.

La sostenibilità sociale della tariffa passa dal rafforzamento del Bonus idrico nazionale e del Bonus integrativo locale

Inoltre, il richiamo esplicito all'incentivo alla sostenibilità della tariffa qualora il gestore presenti costi di capitale elevati in rapporto alla popolazione servita appare eccessivo nel giustificare un *cap* alla tariffa nella sua totalità, in quanto gli strumenti per rendere e mantenere economicamente e socialmente sostenibile la bolletta degli utenti ci sono già: il Bonus sociale nazionale e il bonus sociale integrativo.

Come segnalato in un precedente contributo del Laboratorio⁸, nel nostro Paese l'incidenza della spesa per la fornitura idrica sul reddito si attesta intorno al 2,7%, un valore lontano dalla soglia ritenuta critica del 4%. La sostenibilità della bolletta (e la sua accettabilità) andrebbe dunque ricercata attraverso il rafforzamento del Bonus idrico nazionale che oggi copre appena il 10% (circa 30 euro/anno) della spesa media di una famiglia tipo di 3 componenti⁹. Lo spazio per arrivare a coprire oltre 1/3 del costo totale della fornitura c'è, oltre a sollecitare un intervento di sostegno a livello locale visto che ancora oggi diversi EGA (che rappresentano circa il 40% della popolazione) non hanno attivato il bonus sociale integrativo. In questo senso, le esperienze virtuose di alcuni territori possono fungere da *benchmarking* sia per ampliare la platea dei beneficiari sia per incrementare il grado di supporto alle famiglie in condizioni economiche svantaggiate.

⁸ Si veda il contributo n.99 "Fabbisogni crescenti e tariffe sostenibili: il dilemma è solo apparente" del Laboratorio REF Ricerche, maggio 2018.

⁹ Si veda il contributo n. 122 "Morosità e bonus idrico: due "facce" della stessa medaglia" del Laboratorio REF Ricerche, giugno 2019.

La transizione ad una logica TOTEX per il calcolo del cap tariffario

Il passaggio ad una logica Totex nell'ambito dei criteri di definizione degli schemi regolatori e del relativo *cap* alla crescita delle tariffe potrebbe comportare una riallocazione delle gestioni da uno schema regolatorio all'altro, in funzione del posizionamento relativo rispetto al VRG pro capite medio nazionale (VRGPM) che sarà fissato da ARERA.

Il Laboratorio REF Ricerche ha provato a stimare l'effetto redistributivo tra gli schemi regolatori analizzando un campione di 81 gestioni che servono circa 36,4 milioni di abitanti.

Comparando i livelli medi del VRG pro capite e dell'OPEX pro capite del nostro campione con quelli proposti da ARERA (nel range 147-155 euro/ab per il VRGPM e pari a 109 euro/ab per l'OPM stabilito con il MTI-2) emerge come le gestioni da noi analizzate siano mediamente più efficienti dal lato dei costi operativi e più capitalizzate dal lato degli investimenti, rispetto al campione di gestioni utilizzato da ARERA.

OPEX E VRG PRO CAPITE MEDI REGOLATORI E DEL CAMPIONE A CONFRONTO

	Dato ARERA	Campione di analisi
OPM	109	95
VRG _{PM}	147-155	155

Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati interni

DISTRIBUZIONE DEI GESTORI RISPETTO AI VALORI MEDI PRO CAPITE CONSIDERATI PER OPEX E VRG

	(OPEX _{2018/pop}) ≤ 109	(OPEX _{2018/pop}) > 109	Totale
(VRG _{2018/pop}) < 147	31	4	35
(VRG _{2018/pop}) > 155	11	26	37
147 ≤ (VRG _{2018/pop}) ≤ 155	6	3	9
Totale	48	33	81

Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati interni

Dall'analisi svolta sul nostro campione emerge come vi siano 4 gestioni che beneficerebbero, in termini di maggiore spazio di incremento della tariffa, del passaggio al meccanismo basato sul VRG pro capite e 11 che al contrario ne risulterebbero penalizzati. Vi sono poi 9 gestioni, la cui collocazione sopra o sotto la soglia di "convenienza" dipenderà dalla scelta definitiva sul valore del VRG_{PM}.

GESTIONI CON VRG PRO CAPITE INFERIORE ALLE SOGLIE POSTE IN CONSULTAZIONE

Valore soglia	147	148	149	150	151	152	153	154	155
n. gestori sotto soglia	35	37	39	40	40	40	40	41	44

Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati interni

Tra le gestioni che potrebbero accedere ad uno schema tariffario più penalizzante (tasso di crescita massimo della tariffa da 1 a 2,5 punti percentuali in meno rispetto ai gestori sotto soglia, con un aumento minimo pari a + 1,7% nel caso in cui il fattore di sharing X fosse collocato al valore massimo di 2,5 e Inv20-23/RABMTI2 ≤ ω), si riscontra come nella maggior parte dei casi si tratta di gestori con livelli di investimento pro capite più alti della media del campione, che si assesta a 37 euro pro capite, e Opex pro capite relativamente contenuti. Nello specifico, i gestori "penalizzati" mostrano un Capex pro capite medio pari a 57 euro per abitante servito, Foni pro capite medio pari a 11 euro abitante e Opex pro capite medio di 98 euro abitante; i gestori "potenzialmente penalizzati" mostrano un Capex pro capite medio pari a 44 euro abitante e costi operativi pro capite medi pari a 80 euro abitante.

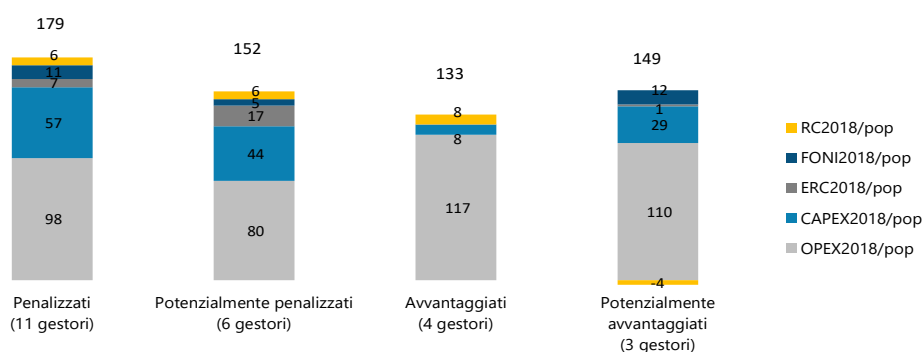
Al contrario le gestioni che accederebbero a schemi tariffari più favorevoli, si caratterizzano per livelli dei costi operativi che superano la media del campione, a fronte di costi per gli investimenti molto ridotti. In particolare i gestori "avvantaggiati" hanno un livello medio di Opex

pro capite pari a 117 euro abitante e un Capex pro capite medio che si ferma a soli 8 euro abitante; i gestori "potenzialmente penalizzati" hanno in media costi operativi pro capite pari a 110 euro abitante e costi di investimento pari a 29 euro abitante.

In alcuni casi specifici, a fare la differenza nella collocazione dei gestori nei diversi schemi, sono le valorizzazioni delle restanti componenti del VRG, ossia gli ERC, il FONI e gli RC.

CARATTERISTICHE DEI GESTORI PENALIZZATI E AVVANTAGGIATI

(VRG pro capite 2018 per componente, valori medi ponderati)



Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati interni

L'utilizzo del VRG pro capite ha il pregio di superare molte delle criticità più volte segnalate del precedente meccanismo basato sui costi operativi ma senza un adeguato correttivo rischia di penalizzare le gestioni più virtuose, anche tenendo conto del meccanismo di efficientamento sul versante dei costi endogeni proposto da ARERA. Si può arrivare al paradosso di vedere ricadere nello stesso cluster gestioni ad elevata infrastrutturazione ed elevata efficienza operativa e gestioni poco "capitalizzate" con costi operativi elevati.

In questo senso, il nuovo meccanismo degli schemi regolatori potrebbe disincentivare la spesa per investimenti laddove si sia già raggiunta una adeguata efficienza dei costi operativi ed un elevato stock infrastrutturale.

ALLA RICERCA DELL'EFFICIENZA SUI COSTI OPERATIVI

Dopo 7 anni dalla prima regolazione tariffaria, e come più volte auspicato, per il terzo periodo regolatorio ARERA propone l'introduzione di un meccanismo di efficientamento sul versante dei costi operativi.

Meccanismo morbido ed elegante per il recupero dell'efficienza a favore degli utenti

E' un passo importante, che va nella giusta direzione di chiedere alle gestioni più efficienti la restituzione in tariffa di una quota, variabile in funzione della distanza dalla curva dei costi ritenuti efficienti, dei margini stimati; in questo senso dunque si tratta di un meccanismo non eccessivamente invasivo, in quanto tende a correggere l'eventuale differenziale emergente tra costo effettivo e costo standard, e non, al contrario, imponendo al gestore obiettivi di riallineamento "secco" a quella che dovrebbe essere considerata la frontiera di costo efficiente.

La stima della frontiera di costo efficiente

Più in particolare, il modello proposto verte sulla stima econometrica della frontiera di costo totale (CO_{TOT}^S) in funzione dei prezzi dei fattori di produzione, delle variabili di output e della qualità dell'output stesso. Nel dettaglio, ARERA ha inserito tra le variabili esplicative il costo unitario dell'energia elettrica (in euro/kWh), il costo unitario del lavoro (in euro/abitante servito ed equivalente), il costo di acquisto di acqua all'ingrosso (euro/mc), i volumi di acqua fatturati (mc), l'estensione totale delle condotte di acquedotto (km), la popolazione del servizio di acquedotto (popolazione residente servita inclusiva di una quota pari al 25% della popolazione fluttuante), gli Abitanti Equivalenti (AE), le perdite idriche lineari (mc/km), due variabili di controllo¹⁰ associate alla regolazione della qualità tecnica, tese a catturare la disponibilità ed affidabilità dei dati di misura e dei dati di qualità tecnica nonché la loro conformità alla normativa.

Diverse le considerazioni che emergono dall'analisi del tentativo di ARERA di introdurre un meccanismo di efficientamento nel settore idrico.

La nuova formulazione adatta solo per i gestori verticalmente integrati

Prima di tutto si tratta di una formulazione di una funzione di costo riferito al servizio idrico integrato verticalmente (acquedotto comprensivo dell'adduzione, fognatura, depurazione) e quindi difficilmente applicabile *tout court* ai soggetti che gestiscono solo un segmento del servizio. Se così fosse il caso, la mancata disponibilità di alcune variabili per la stima del costo di produzione (si pensi agli Abitanti Equivalenti per il grossista) farebbe ricadere tali tipologie di gestioni nel cluster di costo più efficiente, con l'applicazione di fattori di *sharing* favorevoli e senza un reale controllo sull'efficienza dei costi operativi.

La mancata neutralizzazione dei costi passanti

Un secondo elemento di attenzione verte sulla mancata "neutralizzazione" dei costi passanti, in particolare oneri per mutui, canoni e costi ambientali, e dell'effetto del fondo ripristino beni di terzi prima di stimare la frontiera di costo efficiente: una scelta questa che tenderebbe a favorire l'utenza finale ma che potrebbe concretizzare situazioni eccessivamente penalizzanti per quelle gestioni che detengono solo una quota delle infrastrutture del servizio.

Modello random-effect

La terza considerazione è di tipo metodologico. Va riconosciuto ad ARERA di aver prodotto uno sforzo analitico di indubbio interesse e valore. A partire da un database di circa un centinaio di gestioni osservate per 4 anni, dal 2014 al 2017, è stata stimata una funzione di costo canonica, ove il costo totale del servizio è regredito su variabili di output, di costo dei fattori della produzione e di controllo per la qualità. Lo stimatore impiegato deriva dall'ipotesi di modelli *random-effect*, che pur a costo di alcune tipiche stringenti assunzioni, consente tuttavia una modellazione dell'efficienza delle singole gestioni più convincente rispetto ad esempio ad un modello *fixed-effect*.

La struttura analitica ottenuta consente di individuare uno specifico costo standard efficiente che si differenzia fra le singole gestioni per due ordini di variabili. La prima è costituita dall'operare delle grandezze appena ricordate, ad esempio maggiori costi pagati per i fattori produttivi (lavoro, energia elettrica, costo dell'acqua all'ingrosso) si riverberano in un maggior costo del servizio. Se l'individuazione del costo standard si esaurisse così saremmo in presenza di una regolazione fondata sull'idea di un costo medio di comparto. In realtà si aggiunge un secondo ordine di fattori che consiste nella distanza tra tale costo e quanto potrebbe invece essere conseguito operando in prossimità della frontiera di efficienza. I guadagni di efficienza potenzialmente conseguibili sono calcolati, a seconda dei diversi metodi di stima, fra il 29 ed il 22 per cento.

Si ricordi che quello appena citato costituisce un valore medio che presenta importanti differenziazioni fra le diverse gestioni. In generale la disponibilità di maggiori informazioni circa la dispersione delle grandezze gestionali, del costo efficiente stimato e di quello effettivo consentirebbe di apprezzare appieno l'indubbia robustezza dei risultati ottenuti da ARERA.

¹⁰ Le cosiddette dummy nel linguaggio econometrico..

Manca il dettaglio delle analisi effettuate da ARERA

Oltre a ciò in futuro sarebbe interessante disporre di ulteriori valutazioni circa la natura della funzione di costo. Si tratta di un oggetto analitico di grande valenza informativa, che può chiarire diversi aspetti di ordine tecnologico e gestionale che caratterizzano l'erogazione dei servizi idrici. Cosa si può inferire circa l'elasticità del costo totale rispetto al costo dei singoli fattori? Dai risultati presentati non è chiaro se valga la consueta proprietà di omogeneità unitaria nei prezzi, la quale molto semplicemente garantisce il fatto che ad un aumento, ad esempio, del 10% del prezzo di tutti i fattori corrisponda necessariamente un egual aumento del 10% del costo totale. Sarebbe altresì rilevante poter comprendere meglio la presenza o meno di economie di scala e/o di densità nella produzione del servizio. In effetti il versante dell'output nella modellazione dei costi è costituito da ben 4 variabili di cui sarebbe utile conoscere l'operare congiunto.

Pregi e difetti della trasformazione logaritmica

Come detto prima, lo scopo immediato di questa analisi della funzione di costo consiste nell'impostare i requisiti di recupero di efficienza richiesti. La grandezza centrale è evidentemente costituita dal costo totale standard efficiente che emerge dalla modellazione. Qui vi è una prima cautela da ricordare. La trasformazione logaritmica impiegata nella stima consente o l'esatta corrispondenza del modello teorico assunto (*Cobb-Douglas*) o comunque una buona approssimazione del modello vero in corrispondenza dei valori medi della funzione, e questo costituisce un vantaggio di grande rilevanza. Nondimeno, la trasformazione inversa (per passare dal logaritmo ai livelli di costo) spesso non è indolore ed in presenza di grandezze ad elevata variabilità introduce una distorsione non trascurabile, che sarebbe utile considerare.

Abitanti vs metri cubi per la normalizzazione

Nell'impostare la procedura regolatoria la prima scelta di ARERA è poi quella di normalizzare tale costo in termini procapite, cioè per abitante. Stante la natura della funzione stimata forse ci si sarebbe potuto attendere una normalizzazione per metro cubo distribuito. Sono note le perplessità di misurazione di questa grandezza, la quale tuttavia costituisce una variabile centrale e come tale impiegata nella modellazione econometrica. In molti casi eventuali errori di misurazione sono compensati utilizzando anche in sede di normalizzazione la stessa grandezza.

Sistema a doppia clusterizzazione

Passando al meccanismo centrale della regolazione, ARERA propone un sistema fondato su una "doppia clusterizzazione", sia come costo standard efficiente, sia come costo effettivo. Viene così costruita una matrice a doppia entrata, il cui incrocio restituisce il recupero di efficienza richiesto: ad una maggiore distanza positiva fra valore di fatto e valore standard corrisponde una richiesta di maggiore recupero di efficienza, con un principio di "progressività". Tuttavia la doppia clusterizzazione configura una ratio regolatoria di accentuata articolazione volta a cogliere specifiche situazioni. In prima battuta ci si poteva attendere una funzione che a partire da un determinato scarto percentuale fra valore di fatto e valore standard (cioè di inefficienza) prescrivere un certo recupero. Nondimeno questa ideale "curva di recupero" avrebbe potuto anche incorporare un principio di progressività, oppure essere definita in termini di scaglioni, cioè di cluster di inefficienza.

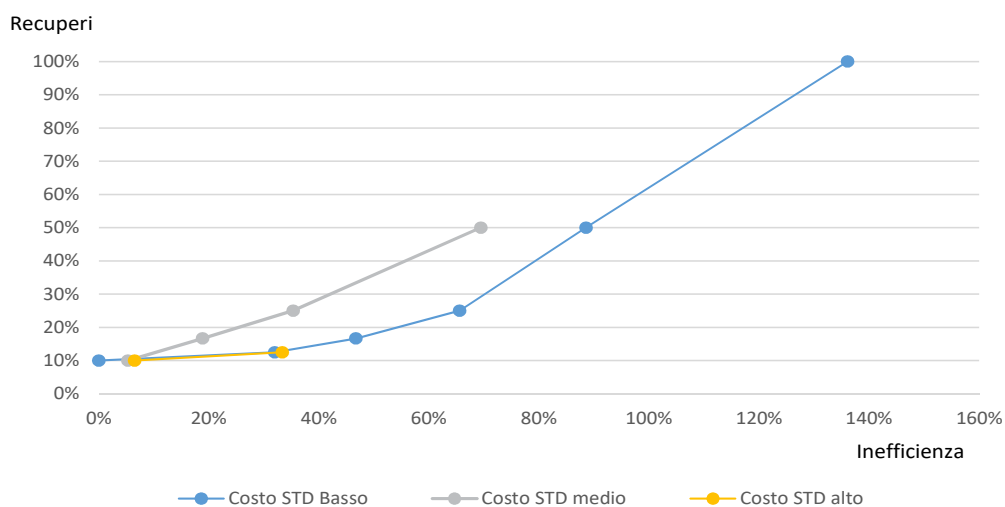
In realtà, il meccanismo impostato da ARERA prevede diverse curve di recupero, che legano inefficienza a recuperi richiesti, differenziate in funzione del cluster di costo standard cui la gestione appartiene. Questo significa che a parità di inefficienza, i recuperi richiesti sono diversi a seconda che la gestione rientri nel cluster di costo standard basso, medio oppure alto.

A parità di inefficienza, i recuperi richiesti sono diversi a seconda del cluster di costo standard

La Figura riprodotta di seguito vuole dare immediatezza visiva a questa configurazione. Per costruirlo sono necessarie alcune semplificazioni qui brevemente ricordate. Dato il cluster di costo standard medio, sono stati calcolati i valori di inefficienza rapportando i valori di costo effettivo (ottenuti come punto centrale dell'intervallo di ciascuna classe) al valore centrale di costo standard del cluster medio, cioè 85 euro per abitante. Appare così la curva riprodotta in grassetto nel grafico, dove l'asse orizzontale riporta questo valore di inefficienza, mentre l'asse verticale indica il recupero richiesto. Ad esempio una distanza fra valore

di fatto e valore standard pari al 60% comporta una richiesta di recupero di circa il 40%. Il grafico riporta anche la curva costruita a partire dal cluster di costo standard basso. Per semplicità non è invece riportata quella costruibile sul terzo cluster di costo alto. Il grafico si presta in particolar modo ad una lettura verticale, fra le curve, cioè dato un certo livello di inefficienza qual è il recupero richiesto. L'esempio numerico di recupero del 40%, appena richiamato, sulla curva di costo standard basso si riduce al 20%.

RECUPERI DI EFFICIENZA RICHIESTI IN RELAZIONE AI CLUSTER DI APPARTENENZA



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

La compresenza di diverse curve sembrerebbe suggerire che nella zona intermedia dei valori stimati dalla funzione di costo il grado di robustezza dell'esercizio econometrico è elevato e comporta richieste più ambiziose di recupero di efficienza. Nel cluster ove invece la stima indica costi standard bassi, una opportuna cautela sembra aver dettato richieste meno severe.

INCENTIVI ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: IL SERVIZIO IDRICO ENTRA NELL'ECONOMIA CIRCOLARE

**Efficientamento
energetico e
sostenibilità
ambientale**

Sotto il profilo dell'efficienza e della sostenibilità ambientale ARERA interviene lungo due versanti: il primo in una logica di promozione di interventi infrastrutturali finalizzati a contenere i costi dell'energia elettrica, il secondo anche attraverso un aumento della quota di margine (*sharing*) lasciata al gestore sulle "altre attività idriche" strettamente legate alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il recupero di energia e di materie prime mediante infrastrutture idriche e la diffusione di energia da fonti rinnovabili per l'alimentazione degli impianti del SII nonché il riuso dell'acqua depurata (a fini agricoli o industriali), soprattutto nei territori ad elevato rischio di carenza idrica. Inoltre, ARERA vuole incentivare il gestore ad adottare misure tese alla riduzione dell'uso della plastica attraverso la promozione del consumo di acqua potabile anche tramite l'installazione di fontanelle.

MTI3, QUALITÀ TECNICA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: L'ECONOMIA CIRCOLARE ENTRA NEL SETTORE IDRICO



Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche

Fattore di sharing al 25% e vincolo alla riduzione dei consumi di kWh

Per quanto concerne il meccanismo di efficientamento energetico, ARERA intende introdurre un fattore di *sharing* (pari al 25%) sulla riduzione del costo riconosciuto della fornitura di energia elettrica, solo qualora i consumi di energia elettrica si siano ridotti rispetto alla media dei 4 anni precedenti. Inoltre, al fine di non rendere meno attrattivo l'avvio di progetti di contenimento dei consumi di energia, andrebbe previsto che il risparmio sui costi dell'energia sia calcolato prescindendo dalla variazione di prezzo di acquisto della fornitura. Qualora infatti un gestore abbia comunque realizzato una certa riduzione nei volumi di chilowattora consumati, questo potrebbe non ottenere alcun beneficio qualora l'andamento dei prezzi di energia elettrica fosse sfavorevole, ossia aumentasse in modo tale da compensare il risparmio legato alla riduzione nei volumi¹¹. Anche in questo caso, si tratta di un tentativo apprezzabile di contenimento dei costi di un fattore produttivo così importante per lo svolgimento del servizio, ma che secondo la nostra valutazione risulterebbe troppo debole per incentivare reali interventi di efficientamento¹².

Un set di incentivi specifici o solo aumento al 75% della quota di sharing sulle altre attività idriche?

Le altre direttrici di intervento tese alla sostenibilità ambientale collocano ufficialmente (a livello regolatorio) il settore idrico all'interno di un quadro più ampio di promozione dei principi dell'economia circolare. In questo senso, ARERA indica l'intenzione di determinare un set di incentivi specifici per ciascun asse di intervento, tenendo conto da un lato dell'impatto che tali misure potranno comportare sugli obiettivi di qualità tecnica del SII, oltre che dell'eventuale effetto sinergico negli altri settori regolati (rifiuti), e dall'altro del livello di innovazione degli interventi proposti. Il regolatore lascia intendere che perseguirà un approccio di neutralità tecnologica, responsabilizzando gli EGA riguardo la corretta misurazione dei benefici netti per l'ambiente e l'utenza finale delle misure che verranno programmate.

La mancata declinazione del set di incentivi non permette di effettuare valutazioni di efficacia per singola direttrice, ma ARERA dovrà ricercare il giusto equilibrio tra la misura degli incentivi specifici e l'aumento della quota di margine (dal 50 al 75%) lasciato al gestore per quelle attività che beneficerebbero degli interventi rientranti nelle direttrici di sostenibilità ambientale. Un aspetto questo che dovrà essere chiarito dal regolatore.

¹¹ Tra l'anno a-3 e l'anno a-2.

¹² Per una disamina più dettagliata della misura di efficientamento energetico introdotta da ARERA si rinvia all'approfondimento dedicato.

Mancano gli oneri ambientali e della risorsa e gli incentivi alla resilienza del sistema

Se l'ingresso del servizio idrico nell'alveo dell'economia circolare trova riconoscimento anche a livello di regolazione incentivante, diverso è il discorso in merito alla promozione della resilienza del servizio idrico ovvero di quegli interventi di più ampio respiro volti al superamento della criticità legate al cambiamento climatico (come siccità e crisi idriche). Su questo il documento posto in consultazione appare lacunoso e sorvola ancora una volta sul versante dei costi ambientali e della risorsa idrica (ERC) limitandosi a confermare l'approccio attuale, che vede la semplice esplicitazione degli ERC come quota parte dei costi operativi, tenendo anche conto degli oneri incrementali riconosciuti per il perseguimento degli obiettivi di qualità tecnica (OpexQT).

Il meccanismo di promozione dell'efficienza energetica nel MTI3

La fornitura di energia elettrica è uno dei fattori principali di produzione del SII. Questa risorsa assume particolare rilievo durante i servizi di acquedotto - che fa contare circa il 60% dei consumi totali, essenzialmente connessi ai sistemi di pompaggio nelle fasi di captazione e immissione in rete - e depurazione, che assorbe circa il 30% dei consumi per alimentare i motori dediti all'aerazione e alla movimentazione di reflui e fanghi.

Di conseguenza, il costo di fornitura di energia elettrica rappresenta una quota significativa dei costi operativi di gestione: la spesa oscilla infatti tra il 10% e il 30% dei costi di produzione (dati ARERA).

Secondo diversi studi¹ esistono ampi margini di risparmio energetico nel SII, tuttavia il metodo tariffario vigente fa rientrare il costo della fornitura di energia elettrica tra gli oneri operativi esogeni, per cui di fatto ogni misura di efficientamento energetico si traduce in una riduzione dei costi riconosciuti in tariffa (che per questo motivo vengono detti "passanti"), senza alcuna forma diretta di incentivazione o riconoscimento per il gestore.

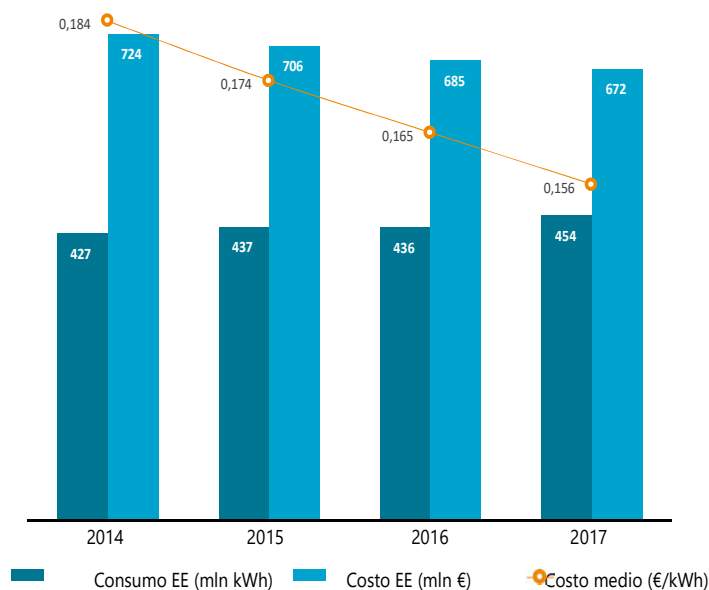
Con il nuovo metodo, ARERA propone l'introduzione di un meccanismo di efficientamento partendo dall'analisi dell'andamento storico del costo dell'energia a livello di sistema: viene infatti rilevato che per il quadriennio 2014-2017 il costo effettivo sostenuto dai gestori per la fornitura di energia elettrica è diminuito in media del 2,5% circa all'anno a fronte di un incremento nei volumi di kWh prelevati del 2%. Il driver di questa decrescita dunque è il costo medio unitario, che è invece diminuito in media del 4%, riflettendo verosimilmente la contrazione dei prezzi della materia prima sul mercato libero oltre a una migliorata capacità di contrattazione da parte dei gestori stessi.

A livello territoriale, il maggior incremento dei consumi è stato registrato al Centro, mentre la principale riduzione dei costi si è verificata nell'area del Nord Ovest.

¹ ENEA, "Certificati Bianchi - Guida operativa per il Servizio Idrico Integrato", 2014. Politecnico di Milano, "Water Management Report", 2018.

A seguito di questa evoluzione, l'incidenza media del costo dell'energia elettrica sul totale del costo della produzione è scesa di quasi 2 punti percentuali, dal 17% al 15,3%.

TREND DI CONSUMO E COSTO DELL'ENERGIA ELETTRICA NEL QUADRIENNIO 2014-2017



Fonte: ARERA

In ossequio a concetti di sostenibilità, efficienza e circolarità, oltre che agli obiettivi di qualità tecnica, ARERA è orientata a fare leva sulle elevate potenzialità di sviluppo circolare del SII per incentivare il risparmio energetico, in particolare dei consumi di energia elettrica.

In quest'ottica, la novità del nuovo metodo tariffario si sostanzia nell'introduzione di un coefficiente di *sharing* del 25% sul risparmio del costo totale di fornitura elettrica conseguito per effetto di interventi di efficienza energetica.

Tuttavia, questo parametro si attiva esclusivamente in presenza di una riduzione dei consumi di energia elettrica, calcolata come scostamento tra i consumi effettivi dell'anno di riferimento e la media dei consumi rilevati nei quattro anni precedenti.

Da una ricognizione effettuata dal Laboratorio REF Ricerche su un campione di 45 gestioni di cui si dispone dei dati sui consumi di energia elettrica per almeno 3 degli ultimi 5 anni (compreso l'anno relativo all'ultimo bilancio disponibile), emerge che solo 15 gestori hanno ridotto i kWh di energia consumata, mentre gli altri 30 restanti non avrebbero avuto accesso al meccanismo di *sharing* pur ammettendo una contrazione del costo totale di fornitura di energia elettrica (circostanza che si verifica in circa il 30% di queste gestioni).

Se da un lato il principio è coerente con la volontà di stimolare il risparmio della risorsa, rendendo sempre più efficiente l'utilizzo degli impianti, piuttosto che una più efficace modalità di scelta del fornitore, dall'altro il meccanismo proposto presenta alcune criticità, tra cui quella rappresentata dal fatto che l'evoluzione dei volumi di energia elettrica prelevati è influenzata da variabili esogene e non sempre riflette in maniera diretta il livello di efficienza energetica raggiunta dal gestore: si pensi, ad esempio, ai fattori climatici estremi, come intensi periodi di siccità, che influenzano il consumo d'acqua e di conseguenza di energia elettrica, a parità di perimetro servito, oppure al fatto che andrebbe tenuto conto delle eventuali variazioni di perimetro, sia in termini territoriali che impiantistici.

Inoltre, il meccanismo sembra non tenere conto dei livelli di efficienza relativa raggiunta ad oggi dalle singole gestioni e dunque della portata dei possibili margini di efficientamento effettivamente esprimibili; in questo senso, la magnitudine del riconoscimento in tariffa di parte dei benefici degli interventi di efficientamento sarebbe maggiormente premiante per le gestioni rimaste indietro in termini di efficienza energetica, assottigliandosi per quelle gestioni più all'avanguardia e, paradossalmente, più in grado di sostenere interventi di questo tipo.

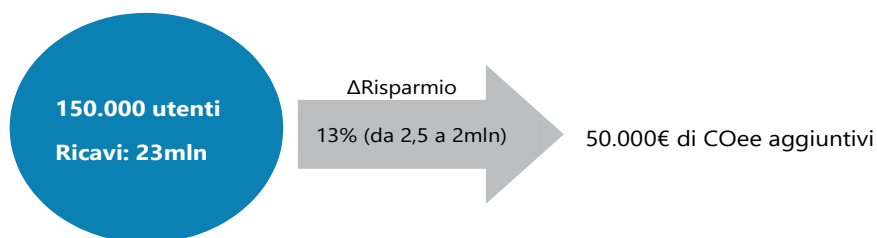
Infine, la portata del fattore di *sharing*, pari al 25%, appare piuttosto esigua per fungere da reale sprono a intraprendere importanti investimenti di efficienza energetica, anche se è pur vero che, specularmente, è l'EGA che potrebbe trovare una forte motivazione a spingere questo tipo di interventi previa un'analisi dei benefici netti incamerabili dalla tariffa, dati dalla differenza tra i Capex riconosciuti al gestore e la quota parte (75%) di riduzione dei costi dell'energia.

Per avere un ordine di misura dei benefici stimabili, presentiamo qui di seguito due semplici esercizi di simulazione della formula sulla base dei dati effettivi di due gestioni tipo. Per un gestore mono-utility che serve una popolazione di circa 150mila unità, ha ricavi per 23 milioni e che sta riducendo i costi totali di fornitura elettrica del 13% (da poco meno di euro 2,5 Mln a poco più di euro 2 Mln) e al contempo i volumi di energia consumata, il riconoscimento in tariffa a favore del gestore dell'efficientamento energetico si tradurrebbe in circa 50 mila euro addizionali rispetto al calcolo dei costi per l'energia elettrica con il metodo precedente.

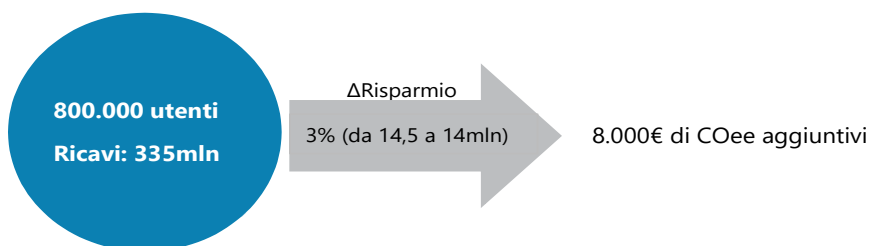
Nel caso di un gestore multi-utility di maggiori dimensioni - che serve 800mila abitanti con ricavi pari a 335 milioni e anch'esso virtuoso in termini di consumi - per una riduzione del costo totale di fornitura di energia elettrica del 3% (da circa 14,5mln a 14mln scarsi), il beneficio trasferito in tariffa sarebbe del tutto trascurabile (circa 8 mila euro).

SIMULAZIONE DELL'IMPATTO DEL FATTORE DI SHARING SULLA TARIFFA

Scenario 1: gestione medio-piccola



Scenario 2: gestione grande



Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati gestori

Il meccanismo di efficientamento proposto da ARERA dovrà necessariamente tenere conto dello strumento dei certificati bianchi come meccanismo alternativo/complementare di incentivazione all'efficienza energetica².

Questi, anche noti come Titoli di Efficienza Energetica (TEE), sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento dei risparmi di energia primaria realizzati attraverso progetti finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali dell'energia.

L'energia primaria risparmiata è misurata in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (1 TEP corrisponde a 1.627,907 kWh). Per ogni TEP di risparmio conseguito grazie alla realizzazione di un intervento di efficienza energetica, viene riconosciuto dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE) un Certificato per tutta la vita utile dell'impianto, stabilita dalla normativa per ogni tipologia di progetto e variabile da 3 a 10 anni.

² La più recente Guida operativa del Gestore dei Servizi Energetici (approvata con decreto direttoriale del 30 aprile 2019) e il D.M. 11 gennaio 2017, così come modificato dal D.M. 10 maggio 2018, annoverano il SII tra i settori produttivi nei quali sono realizzabili interventi di efficienza energetica, individuando nello specifico le seguenti linee di intervento:

- "efficientamento reti elettriche, del gas e idriche";
- installazione o sostituzione di "sistemi a bolle fini per impianti di depurazione";
- installazione o sostituzione di "impianti di produzione dell'aria compressa per impianti di depurazione";

nonché, all'interno delle misure comportamentali di "adozione di sistemi di segnalazione e gestione efficienti", sistemi di automazione e controllo.

I certificati non vengono rilasciati per tutti i risparmi energetici generati dagli interventi realizzati, ma solo per quelli addizionali, ovvero maggiori rispetto a quelli comunque conseguibili sostituendo la soluzione preesistente o realizzando una nuova installazione in ragione dell'attuale offerta tecnologica dal sistema tecnologico assunto come punto di riferimento (*business as usual*).

Gli interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica nel Servizio Idrico Integrato, e che quindi possono consentire l'ottenimento di TE, si possono raggruppare in 3 categorie:

INTERVENTI FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEL SII

 PUNTUALI	 SUI PROCESSI	 DI SISTEMA
<p>Sostituzione specifici componenti e/o macchinari all'interno di reti o impianti con componenti e/o macchinari che garantiscono maggiore efficienza energetica a parità di condizioni impiantistiche e ingegneristiche. Es: sostituzione di motori con motori elettrici ad alta efficienza o installazione di inverter in motori elettrici operanti su sistemi di pompaggio/compressione o di UPS ad alta efficienza.</p>	<p>Aumentare l'efficienza energetica di un comparto di un impianto o di una parte di rete. L'efficacia dell'intervento viene valutata tramite confronto fra il consumo energetico post intervento e una baseline di analoghi comparti impiantistici che svolgono lo stesso processo/funzione. Es: sostituzione del sistema di aerazione nelle vasche di ossidazione o il miglioramento del processo di disidratazione dei fanghi di depurazione.</p>	<p>Intervenire su differenti processi o parti funzionali del SII. L'efficacia dell'intervento viene valutata sulla base del confronto del consumo energetico dell'intero sistema prima e dopo l'intervento. Es: potenziamento della fornitura d'acqua da sorgente a costo energetico basso in sostituzione di acque prelevate da pozzo con un costo energetico più alto e la riduzione delle perdite idriche.</p>

Fonte: ENEA

Icons by: Macrovector

Questo tipo di strumento ha il vantaggio di essere puntuale e tarato sul singolo intervento, scervo dall'influenza di variabili esogene; tuttavia, vi è incertezza circa il riconoscimento in tariffa di questi interventi meritevoli di certificati bianchi.

Se il costo degli interventi viene già interiorizzato dal corrispettivo tariffario attraverso il riconoscimento degli oneri finanziari e fiscali, allora sarà da valutare la coerenza con i benefici del meccanismo di *sharing* sui costi dell'energia e con gli introiti aggiuntivi derivanti dal riconoscimento dei certificati bianchi per quei medesimi interventi.

Ad oggi, l'unico esempio di certificati bianchi per gestori del SII riguarda il progetto di ottimizzazione energetica della rete idrica per il comune di Castiglione delle Stiviere, intrapreso da Aqa Mantova Srl in collaborazione con Ego Power e approvato dal GSE in data 18/04/2018³.

L'intervento presenta un costo atteso di 650mila euro e prevede il conferimento di 80 TEE annuali per 10 anni con un valore al momento dell'intervento (giugno 2017) pari a circa 200 euro l'uno, con un beneficio netto atteso in 10 anni di circa 160mila euro, a cui si aggiunge il beneficio dei minori costi per la riduzione dei consumi di energia per un risparmio totale stimato di 850mila euro in 10 anni.

³ Il progetto è relativo all'efficientamento delle centrali di pompaggio per l'approvvigionamento da pozzi di acqua potabile e a una nuova modellizzazione della rete.

WATER SERVICE DIVIDE: UN PROBLEMA DA SUPERARE CON UN PERCORSO PARTECIPATIVO E RAFFORZANDO LA COMPLIANCE

Le criticità della governance locale nel Mezzogiorno pesano sullo sviluppo industriale del settore

Come noto, a 7 anni dall'avvio della regolazione indipendente, nel settore idrico permangono ormai evidenti inefficienze e criticità in alcune aree del paese - in particolare nel Mezzogiorno - in termini di assetti di governance, contribuendo a creare differenziali territoriali nei livelli di prestazione dei servizi, nella possibilità di accesso all'acqua e negli adempimenti regolatori¹³.

Tali problematiche si traducono in difficoltà connesse alla corretta redazione e aggiornamento degli atti necessari all'adozione delle scelte di programmazione e di gestione del SII; queste, a loro volta, intaccano la fruizione dei servizi, la realizzazione degli investimenti, l'attività legislativa regionale, i meccanismi decisori degli EGA e le capacità gestionali e di carattere industriale degli operatori¹⁴.

La penalizzazione del 10% non basta

In situazioni di perdurante inerzia da parte dei gestori nell'invio di informazioni, dati e atti necessari ai fini regolatori, finora ARERA ha agito per mezzo di intimazioni ad adempiere ed, extrema ratio, adottando determinazioni tariffarie d'ufficio in cui il moltiplicatore viene decurtato del 10%.

Questi gestori rientrano potenzialmente all'interno di uno schema regolatorio virtuale che consente all'EGA di quantificare il VRG in ragione dei costi operativi (efficienti) sostenuti dall'operatore per l'erogazione del servizio come desumibili dal calcolo di un valore di costo teorico, stimato sulla base di alcune variabili che ne descrivano le attività e le prestazioni.

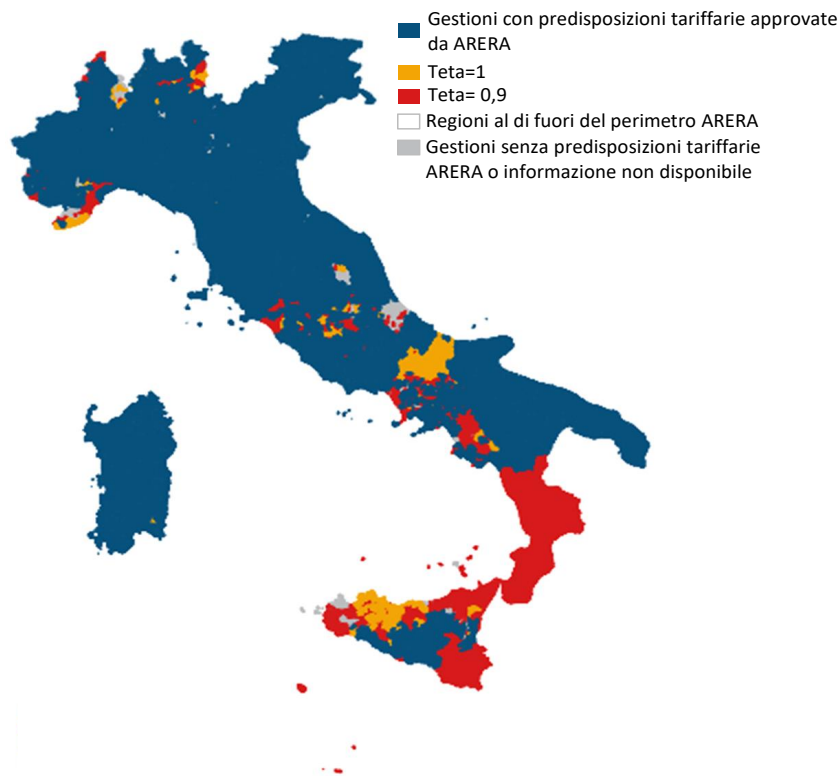
In continuità con l'impostazione attuale, la procedura indicata nel documento di consultazione prospetta dapprima una diffida a trasmettere le informazioni necessarie ai fini tariffari e, in caso di inadempimento, la determinazione d'ufficio delle tariffe, con l'applicazione di un moltiplicatore pari a 0,9¹⁵.

13 A tal proposito, si rimanda anche al contributo n.131 del Laboratorio REF - "Gestione unica e governo del servizio idrico: qualcosa si muove al Sud" - che fornisce la più recente fotografia circa gli assetti di governance del SII italiano.

14 Anche la Commissione europea - nel documento di lavoro SWD(2019) 1011 final, del 27 febbraio 2019, recante "Relazione per paese relativa all'Italia 2019 comprensiva dell'esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici" - rileva la presenza di un water service divide, evidenziando come "Al Sud (...) la frammentazione del settore, unita al profilo di credito debole degli operatori più piccoli (...), rimane un ostacolo agli investimenti [in infrastrutture idriche]. La qualità inferiore della governance al Sud limita seriamente la capacità di spesa e di definizione delle politiche di queste regioni (...). Le debolezze istituzionali si ripercuotono negativamente anche sulla capacità delle regioni meno sviluppate di utilizzare i fondi dell'UE, che sono appunto destinati a ridurre il divario rispetto al resto del paese".

15 Il moltiplicatore tariffario teta (θ) pari a 0,9 viene comminato qualora il gestore non fornisca i dati, atti e informazioni necessari alla determinazione tariffaria o per la mancanza strutturale dei requisiti definiti dalla regolazione sulla qualità tecnica. Inoltre, il valore di teta può essere fissato a 1 per quelle gestioni che vengono escluse dall'aggiornamento tariffario perché: esercitano il servizio in assenza di un titolo giuridico conforme alla disciplina pro tempore vigente; non hanno effettuato la prevista consegna degli impianti al gestore d'ambito; non hanno adottato la Carta dei servizi nei tempi previsti e fatturavano alle utenze domestiche un consumo minimo impegnato; non forniscono l'attestazione di essersi dotati delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo; infine, per i gestori che non provvedono al versamento alla Cassa per i servizi energetici e ambientali (Csea) delle componenti tariffarie perequative.

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE MOLTIPLICATORE TARIFFARIO (θ)



Fonte: elaborazione Laboratorio REF Ricerche su dati gestori e ARERA

Obbligo di versamento di una quota di VRG alla CSEA

Con riferimento a tali gestioni, l'innovazione della proposta di ARERA si sostanzia innanzitutto nell'introduzione dell'obbligo di versamento di una quota di VRG alla Cassa per i servizi energetici e ambientali (CSEA) per alimentare l'istituzione di un apposito Conto. Questa misura è stata dettata, verosimilmente, dalla presa di coscienza che la decurtazione del moltiplicatore tariffario nella misura del 10% non è sufficiente a spingere le gestioni inerti ad adeguarsi alla regolazione.

Supporto da parte di CSEA per superare le criticità nella programmazione degli interventi

Inoltre, il nuovo approccio prevede la possibilità di un supporto da parte di CSEA per superare le criticità nella programmazione e realizzazione degli interventi e dei progetti, in particolare quelli relativi alla sezione "acquedotti" del piano nazionale di interventi nel settore idrico.

Verso un approccio collaborativo per superare le criticità

Questa iniziativa sottolinea un cambio di paradigma nel fronteggiare le situazioni ad alta criticità, portando uno spirito più collaborativo che repressivo, volto a sostenere lo sviluppo socio-economico dei territori e la realizzazione delle opere necessarie.

Proprio nel solco dello sviluppo infrastrutturale potrebbe essere proficuo avvalersi anche dell'esperienza e delle capacità delle aziende più solide per favorire interventi nelle aree più carenti, non solo per promuovere uno sviluppo effettivamente industriale, ma anche per attenuare indirettamente fenomeni endemici come l'elevato tasso di morosità volontaria.

Le grandi gestioni industriali del Nord al servizio del Mezzogiorno?

Il cortocircuito alla base del *Water Service Divide* consta nel fatto che il deficit infrastrutturale spesso collima con il disequilibrio economico-finanziario delle relative gestioni: da più parti viene sollecitato un percorso di sviluppo industriale del sistema gestionale nel meridione che passi attraverso il coinvolgimento delle grandi realtà industriali del Centro-Nord del Paese, con un robusto *track record* positivo nella gestione del SII, che affianchino il concessionario, individuato come gestore unico d'ambito, nella realizzazione delle opere in un contesto però che assicuri adeguata tutela del proprio impegno economico e finanziario. E' necessario dunque un salto di qualità nella *governance* del settore con l'adozione di un *commitment* forte e credibile da parte degli enti locali affinché agevolino il passaggio "culturale" verso una gestione manageriale ed industriale del servizio, anche attraverso l'effettiva risoluzione di criticità importanti del sistema (si pensi al tema della morosità volontaria) che fino ad oggi hanno minato alla base il perseguimento dell'equilibrio economico-finanziario del servizio idrico.

CONCLUSIONI

Gli orientamenti di ARERA per il MTI3 confermano l'impianto tariffario dei precedenti periodi regolatori con un metodo tariffario di matrice nazionale omogenea con carattere asimmetrico per tenere in considerazione eventuali specificità locali nonché le decisioni programmatiche degli Enti di governo d'ambito (EGA).

Si introducono elementi di innovazione di assoluto rilievo frutto dello sforzo del regolatore per promuovere da un lato l'efficientamento gestionale e dall'altro la sostenibilità ambientale e la circolarità degli investimenti nel SII.

Il cap alla crescita delle tariffe viene individuato attraverso una logica Totex, che sostituisce quella precedente legata ai soli costi operativi, risolve indubbiamente alla radice una serie di criticità, anche se permane la mancata considerazione dell'impatto dei flussi turistici, del pendolarismo e delle attività economiche sui costi del servizio. Andrebbe poi tenuto conto dell'incidenza dei costi di capitale sul VRG, al fine di tutelare quei gestori che hanno già effettuato in passato un elevato livello di investimenti.

Il meccanismo di efficienza operativa proposto si configura come uno schema teso a recuperare in tariffa una quota parte degli eventuali margini di efficienza raggiunti sul versante dei costi endogeni, più che a fissare un costo standard *tout court* al quale le gestioni dovranno adeguarsi. In questo senso, l'intervento del regolatore è un primo passo non eccessivamente invasivo, più che giustificabile vista la difficoltà di modellizzare in modo robusto la frontiera di efficienza per ciascun gestore e data la variabilità che caratterizza il SII da territorio a territorio. Tuttavia persistono alcuni elementi di delicatezza sotto il profilo tecnico, tra i quali la mancata esclusione degli oneri passanti nell'ambito della stima della frontiera dei costi efficienti, un aspetto che se da una parte favorisce l'utenza, dall'altra può penalizzare eccessivamente quegli operatori che gestiscono asset idrici di proprietà degli enti locali.

Con il nuovo metodo tariffario il servizio idrico entra di diritto nell'alveo dell'economia circolare, con la volontà di ARERA di incentivare interventi tesi all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ambientale.

Sul primo punto, il regolatore introduce un fattore di *sharing* sulla riduzione del costo riconosciuto della fornitura di energia elettrica, sotto al vincolo di contrazione dei consumi di energia elettrica. Se da un lato il principio è coerente con la volontà di premiare il risparmio energetico, dall'altro il meccanismo rischia di rivelarsi poco incisivo sia per la bassa misura dello *sharing* che rimarrebbe al gestore, sia per l'aleatorietà dell'evoluzione dei volumi di energia elettrica consumati a causa di variabili esogene che esulano dal livello di efficienza energetica raggiunta dal gestore, come ad esempio gli eventi climatici estremi.

Sui temi della sostenibilità ambientale, il regolatore vuole promuovere interventi lungo alcune direttrici che vanno dalla riduzione della plastica nel consumo di acqua potabile al recupero di energia e di materie prime mediante le infrastrutture idriche, dalla diffusione di energia da fonti rinnovabili per l'alimentazione degli impianti del SII al riuso dell'acqua depurata (a fini agricoli o industriali), soprattutto nei territori ad elevato rischio di carenza idrica. In questo senso, ARERA è intenzionata a riconoscere un aumento della quota di *sharing* (dal 50 al 75%) sui ricavi rinvenienti dalle altre attività idriche riconducibili agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed energetica. Non è chiaro invece il riferimento ad ulteriori incentivi specifici per tali interventi alla luce del richiamato approccio di neutralità tecnologica, mentre assumeranno un ruolo rilevante gli EGA riguardo alla corretta misurazione dei benefici netti per l'ambiente e l'utenza finale delle misure che verranno programmate.

Infine due punti di ordine strategico.

Il primo è la chiara volontà di ARERA di risolvere definitivamente l'annosa questione del Water Service Divide che vede una fetta importante del Paese tagliato fuori dall'applicazione della regolazione indipendente. L'introduzione di un approccio semplificato nel riconoscimento dei costi per le gestioni che hanno manifestato una perdurante carenza informativa riguardo ai dati e agli atti necessari ad elaborare le predisposizioni tariffarie secondo gli schemi regolatori standard va nella giusta direzione, accanto ad eventuali penalizzazioni per incentivarne la *compliance*. Questo però potrebbe non essere ancora sufficiente a colmare il gap se non assisteremo ad un salto culturale delle istituzioni locali affinché agevolino un percorso di sviluppo industriale del sistema gestionale nel Meridione anche attraverso il coinvolgimento delle grandi realtà industriali del Centro-Nord che affianchino il concessionario, individuato come gestore unico d'ambito, nella realizzazione delle opere, assicurando una adeguata tutela all'impegno economico e finanziario profuso. E' necessaria dunque l'adozione di un *commitment* forte e credibile da parte degli enti locali affinché agevolino il passaggio "culturale" verso una gestione manageriale ed industriale del servizio, anche attraverso l'effettiva risoluzione di criticità importanti del sistema (si pensi al tema della morosità volontaria) che fino ad oggi hanno minato alla base il perseguimento di uno sviluppo industriale e sostenibile.

Il secondo riguarda l'introduzione all'interno della regolazione tariffaria di strumenti di stakeholder engagement come la misurazione della disponibilità a pagare (*Willingness to Pay*) degli utenti nell'ambito della programmazione degli interventi. E' un passaggio particolarmente innovativo che integrerebbe nella regolazione del settore idrico le migliori *best practice* internazionali in materia di stakeholder engagement. Non è chiaro tuttavia se la responsabilità di adottare questa strumentazione sarà in capo ai gestori, come nel caso inglese, o agli EGA, come il modello di *governance* italiano dovrebbe far presumere. Inoltre, la WTP non dovrebbe essere relegata esclusivamente a quei territori che vorranno perseguire obiettivi di miglioramento dalle qualità del servizio incrementali rispetto a quelli minimi stabiliti a livello nazionale, ma va inquadrata come uno strumento strategico di informazione e "formazione" del cittadino-utente, che permetta di attenuare i bias cognitivo-percettivi riguardo l'effettivo stato di salute del servizio.