

# FESTIVAL dell'ACQUA

**Nuovi scenari nella misura dei volumi e  
delle portate di acqua**

**Misura e contesto normativo/tecnologico**

**Mattia Sica**



# Lo scenario della misura dei consumi idrici

**Efficienza e sostenibilità dell'esercizio delle reti idriche sono non solo dei capisaldi delle azioni delle Utility ma dal 2017 anche un obiettivo di ARERA.**

- L'attività di misura dei volumi idrici, funzionale sia alla gestione efficiente degli impianti e delle reti (misura di processo) sia alla gestione dei prelievi degli utenti finali (misura di utenza), appare essenziale per la definizione dei bilanci idrici e per la determinazione dell'efficienza idrica della rete, anche in ottemperanza ai principi europei di *water conservation*.
- Bilancio idrico con il monitoraggio delle portate e pressioni nella rete di distribuzione e rilevazione puntuale e continua (o quasi-continua) del numero di utenti soggetti ad interruzioni di servizio, possono essere conseguiti anche con i dati e le informazioni derivanti dalla telelettura dei contatori idrici.

**Parlare di metering evoluto dei consumi idrici oggi è possibile perché sono maturate le condizioni legislative, regolatorie e tecniche per poter avviare investimenti che impegneranno i Gestori del servizio e il Sistema industriale nazionale per molti anni.**

# Il Decreto Mise per i controlli metrologici

- Il Decreto 21 aprile 2017, n. 93 - punto di arrivo di un lungo percorso compiuto dal MISE - ha affrontato in modo sistemico la problematica della metrologia per tutte le forniture.

**Il Decreto è entrato in vigore dal 18 settembre 2017 e prevede un periodo transitorio di 3 anni**

- Tra i motivi per la deroga vi sono eventuali «*piani di miglioramento dei servizi di misura con sostituzione degli strumenti di misura esistenti*» nonché il riconoscimento dell'impatto organizzativo per i Gestori e la opportunità di attuare l'incremento della tariffa.

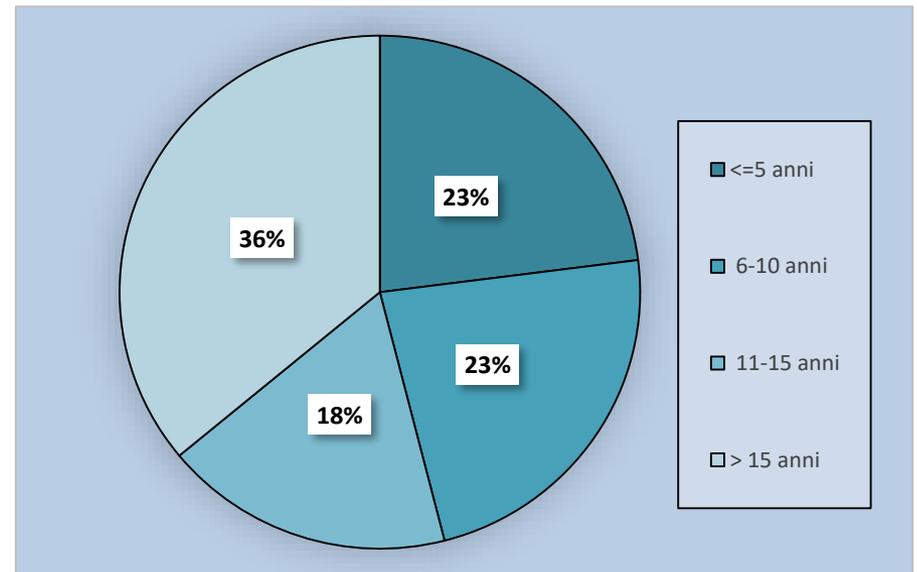
**Tutte le Imprese SII hanno elaborato nel corso del 2018 un Piano di sostituzione dei meter, il cui investimento e cronoprogramma è stato condiviso con l'Ente di Gestione dell'Ambito (EGA) e con ARERA.**

# La dimensione del mercato dei meter idrici

Una delle più significative novità del DM 93 è l'estensione dell'obbligo di verifica periodica dai soli contatori idrici MID anche ai contatori CEE, che si stima siano circa i 3/4 del parco contatori installato in Italia.

- Per i contatori di piccolo-medio calibro i costi di verifica periodica sono maggiori di quelli di sostituzione del contatore. Tale disposizione si traduce, pertanto, nell'**obbligo di sostituzione massiva per tutti i contatori con oltre 10 anni**.
- Dai dati pubblicati dall'Autorità sulle classi di età del parco contatori installato, e considerando che il decreto è entrato in vigore il 18 settembre 2017, **ad oggi almeno il 54 % del parco contatori installati in Italia rientra nel perimetro del decreto**, dato destinato a un graduale miglioramento anche a seguito della progressiva applicazione del decreto stesso.

Misuratori di utenza per classi di età. Dati 2017



Fonte: Relazione Annuale ARERA

# La Logistica installativa dei meter idrici

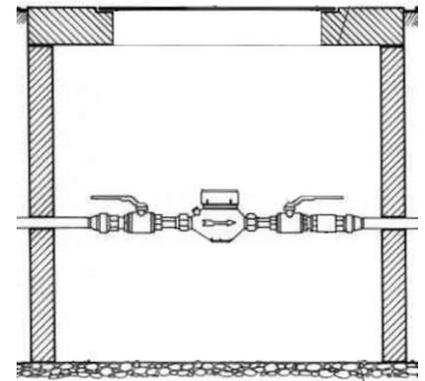
**Le performance di un sistema evoluto di metering con telelettura dei contatori sono influenzate dal posizionamento delle apparecchiature.**

L'installazione dei meter idrici dovrà affrontare le medesime criticità già vissute per altri comparti.

Necessità di assicurare trasmissività del dato e accessibilità del sito richiederanno una complessa pianificazione per superare i casi di meter:

- sono in ombra dal punto di vista della copertura del segnale;
- comportano interventi di manutenzione straordinaria sulla parte di impiantistica dell'utenza per:
  - lo stato di degrado delle giunzioni delle tubazioni utenze idriche – anche alloggiate in pozzetti interrati;
  - inaccessibilità per l'attività manutentiva all'apparecchiatura.

Appare utile riflettere sulla opportunità, come peraltro già in discussione per il settore elettrico, di prevedere un meccanismo che definisca un contributo per i costi necessari alla centralizzazione/spostamento dei misuratori in posizione fisicamente accessibile/in posizione dove la connettività è migliore, in modo da incentivare gli utenti finali a fornire il permesso per eseguire tali iniziative.



# Il confronto con il mercato dei dispositivi

Tra i principali aspetti tecnici esaminati dai Progetti, rilevantissima – anche in ragione delle *performance* tecniche che i meter devono garantire all'utenza – è stata la scelta della modalità di connessione degli apparati di misura.

Le soluzioni tecnologiche sono diverse e tra loro differenti:

- sistemi connessi in GPRS al Sistema di Acquisizione Centrale del Gestore;
- sistemi di telelettura mobile (installato su un palmare – *walk by* - o su una vettura – *drive by*);
- sistemi di telelettura su rete fissa AMI (*Advanced metering infrastructure*)

**La scelta delle Imprese SII è stata un compromesso tra le diverse soluzioni, tenuto conto che la tecnologia adottata impatterà sui successivi dieci anni di esercizio dei meter.**

Le valutazioni effettuate hanno considerato vincoli normativi e vincoli tecnici – propri del settore idrico – nonché la disponibilità di apparati e sensoristica – il cd ecosistema - che possono essere necessari per realizzare un sistema idoneo a gestire il bilancio idrico.

**Fondamentale il concetto della neutralità tecnologica**

# Sistemi di comunicazione – Criticità da risolvere

Un tema che ha segnato i contenuti di molti Progetti è la disponibilità di differenti tecnologie di comunicazione.

**L'avere privilegiato – in molti casi - sistemi di trasmissione in RF è un elemento che risente della non completa maturità di soluzioni alternative – alla data di elaborazione dei Progetti**

In ogni caso, ad oggi notiamo ancora:

- **Connessione Punto MultiPunto:** oltre ad applicazioni sulla connettività per la telelettura va tenuto conto che, in ambito internazionale, gran parte della sensoristica e degli impianti di telecontrollo è prodotta con modalità di comunicazione in RF 868 MHz LoRaWAN; in Italia si rimane vincolati alla rete GSM, a causa dei vincoli amministrativi di uso di tale tecnologia con autorizzazioni permanenti.
- **Reti GSM:** rappresenta una sfida complessa se non accompagnata da interventi regolatori finalizzati alla transizione quali a titolo di esempio:
  - **Roaming Nazionale Permanente:** la possibilità di utilizzare il Roaming, attualmente non disciplinato dal nostro ordinamento regolatorio;
  - **eSIM:** possibilità di ampio utilizzo delle cosiddette eSim, ma anche per queste manca una opportuna regolazione.

**Le tempistiche di sviluppo normativo/regolatorio per alcune tecnologie di comunicazione non sono allineate alle aspettative provenienti dai Gestori e dal mondo dei Costruttori.**

**Ciò ha reso e rende ancora ineludibile per i Gestori obbligati la scelta della RF come la tecnologia a maggiore affidabilità tecnico-economica**

# La Misura a servizio della Qualità

Il contenimento delle perdite idriche e il monitoraggio delle interruzioni del servizio, afferente alla continuità del servizio di acquedotto, rappresentano alcuni dei parametri fondamentali della disciplina della qualità del servizio idrico integrato.

Le Imprese del settore stanno affrontando in vario modo sia il controllo/monitoraggio delle perdite di rete e che la rilevazione del macro-indicatore relativo alle interruzioni del servizio.

**L'integrazione di varie funzionalità attivabili con la telelettura dei consumi già predisposta con gli smart meter appare la più funzionale.**

Si tratta di progetti più complessi della sola telelettura dei contatori, sviluppati nella **logica della interconnessione delle nuove tecnologie digitali.**

**Progetti così articolati rientrano a pieno titolo nel perimetro dei benefici dell'Impresa 4.0. La stabilità del sostegno all'evoluzione tecnologica del nostro Sistema industriale appare una opportunità per la crescita del Paese**

# Nuovi scenari nella misura dei volumi e delle portate di acqua

Grazie per l'attenzione



FESTIVAL  dell'ACQUA