

# Evento finale della 4<sup>a</sup> edizione della Community Valore Acqua per l'Italia

## Giornata Mondiale dell'Acqua

#ValoreAcqua

### Mercoledì 22 marzo 2023

Acquario Romano (Piazza Manfredo Fanti, 47 - Roma)

## Presentazione di Alessandro Mazzei

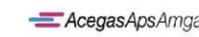
Coordinatore tecnico-scientifico per il servizio integrato, Associazione Autorità e Enti di Ambito

MAIN PARTNER



PARTNER

JUNIOR PARTNER





# IL NUOVO PARADIGMA SMART & DIGITAL WATER

## Framework di riferimento

Alessandro Mazzei

ANEA



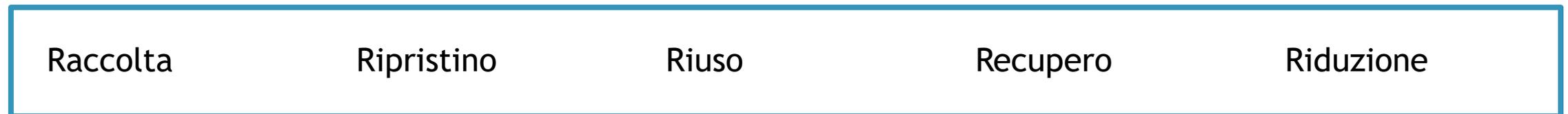
# Il paradigma *smart&digital water*

- ▶ Nel modello di gestione circolare della risorsa idrica per la transizione sostenibile della filiera dell'acqua, l'ultima dimensione è «Smart&Digital Water», che insiste sulla riduzione dei prelievi idrici, dei consumi e degli sprechi tramite innovazione ed efficientamento tecnologico e si concretizza tramite la digitalizzazione e l'integrazione degli asset infrastrutturali e produttivi della filiera estesa dell'acqua.

Efficientamento della gestione delle acque meteoriche e risposta all'impermeabilizzazione del suolo

Facilitazione del riutilizzo delle acque reflue depurate per lo stesso o per un differente impiego

Riduzione dei prelievi, dei consumi e delle perdite idriche tramite innovazione ed efficientamento tecnologico



Avanzamento del sistema di depurazione per il ritorno alla fonte di acqua di alta qualità

Valorizzazione dei fanghi di depurazione delle acque reflue e recupero di materia



# Elementi che facilitano il paradigma Smart&digital water

Introduzione di  
incentivi e rimozione  
degli ostacoli per il  
paradigma  
*smart&digital water*





# Regolazione di settore/1

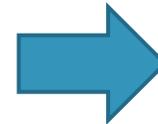
Impostazione generale regolazione ARERA per il SII (declinata a livello locale da parte degli EGA):

neutralità dal punto di vista tecnologico

approccio output-based: premiare il miglioramento delle performance favorendo la diffusione di tecnologie innovative



Istituzione (con aggiornamento biennale MTI-3) di un Fondo per la promozione dell'innovazione nel servizio idrico integrato (alimentato dall'eventuale quota a decurtazione dei costi operativi endogeni derivante dal meccanismo di efficientamento implementato)



Meccanismi incentivanti nella Regolazione della Qualità Contrattuale (RQSII) e nella Regolazione della Qualità tecnica (RQTI)



# Regolazione di settore/2

- ▶ Esempi di alcuni incentivi per quanto riguarda lo smart metering:
  - ▶ Indicatori associati a M1a per la determinazione del posizionamento dei gestori all'interno delle classi → indicatori di diffusione delle tecnologie più innovative, da utilizzare a fini di monitoraggio
    - ▶  $G1.2^a_{ut}$  “Diffusione delle tecnologie di rilevazione delle misure d'utenza di tipo smart”: rapporto tra la somma dei volumi consumati dagli utenti finali (esclusi utenti indiretti) per i quali la misura è stata rilevata con modalità di telelettura da remoto (smart, escludendo le modalità semi-smart) e la somma dei volumi di utenza totali;
    - ▶  $G1.2^a_{proc}$  “Diffusione delle tecnologie di rilevazione delle misure di processo di tipo smart”: rapporto tra la somma dei volumi transitati nei punti dell'infrastruttura di acquedotto rilevanti per il calcolo del macro-indicatore M1 per i quali la misura è stata rilevata con modalità di telelettura da remoto (smart, escludendo le modalità semi-smart) e la somma dei volumi di processo totali
  - ▶ Delibera ARERA 322/2020/R/idr introdotta per disciplinare la valutazione delle istanze di deroga ai termini per le verifiche periodiche degli strumenti di misura del SII ai sensi del D.M. 93/2017, prevede che:
    - ▶ i soggetti competenti forniscono evidenza (in occasione delle proposte tariffarie ai sensi del MTI-3) che le istanze di deroga sono fondate su “piani di miglioramento dei servizi di misura con sostituzione degli strumenti di misura esistenti» (anche riconducibili alla finalità di consentire a tutti i titolari di unità abitative la possibilità di disporre di misuratori, ossia di dati di consumo e di informazioni individuali) coerentemente recepiti nei Programmi degli Interventi;
    - ▶ l'Autorità, nell'ambito delle verifiche relative alle istanze, considera quale elemento di valutazione anche la quota prevista di nuovi strumenti di misura dotati di dispositivi di water smart metering sul totale dei misuratori di cui si programma la sostituzione
  - ▶ Promozione di sperimentazione di smart metering multiservizio attraverso alcuni progetti pilota da parte di ARERA (i risultati sono stati condivisi nel 2019) con l'obiettivo di condividere l'infrastruttura di comunicazione per :
    - ▶ ridurre, rispetto alla gestione separata, i costi relativi alla gestione delle infrastrutture necessarie per la rilevazione a distanza dei dati di consumo (smart metering) o di funzionamento dei servizi (sensori di monitoraggio e controllo, es. smart water grid)
    - ▶ rendere disponibili ai clienti finali informazioni sui consumi dei diversi servizi in modo integrato.



# PNRR

## Investimento 4.2 M2C4 - Avviso MIMS (ora MIT)

- ▶ Tra gli aspetti innovativi → Tecnologia
  - ▶ forte incremento del contenuto tecnologico dei progetti (sostituzione e riabilitazione delle reti come ultimo passo di un percorso metodologico che passa da adeguato monitoraggio dei parametri funzionali ed un'attenta analisi del comportamento della rete, distrettualizzazione, controllo delle pressioni, programmazione di attività di riduzione e controllo attivo delle perdite)
- ▶ La strategia individuata per l'intervento è attuata attraverso l'adozione di strumenti e modelli innovativi volti a ricercare le migliori soluzioni, sotto i vari aspetti che caratterizzano i processi di riqualificazione delle reti idriche.
- ▶ Sono ammessi in particolare a finanziamento:
  - a) rilievo delle reti idriche e loro rappresentazione tramite GIS per procedere all'asset management dell'infrastruttura;
  - b) installazione di strumenti smart per la misura delle portate, delle pressioni, dei livelli dell'acqua nei serbatoi e degli altri parametri eventualmente critici per la qualità del servizio erogato;
  - c) modellazione idraulica della rete;
  - d) installazione delle valvole di controllo delle pressioni per la riduzione delle perdite;
  - e) distrettualizzazione delle reti e controllo attivo delle perdite;
  - f) pre-localizzazione delle perdite tramite metodi classici (acustici) e innovativi (radar, scansioni da satellite e/o aereo, etc.);
  - g) identificazione di tratti di rete da sostituire o riabilitare, assistita dal modello idraulico e da strumenti di supporto alla decisione;
  - h) interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento e sostituzione di tratti di reti idrica, sulla base dei risultati delle attività precedentemente indicate;
  - i) strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall'utenza.



# Rapporto con i cittadini/utenti

- ▶ Digitalizzazione del rapporto con l'utenza importante per:
  - ▶ immediatezza nella comunicazione;
  - ▶ espletamento di alcune pratiche amministrative;
  - ▶ consapevolezza (ad esempio in merito ai consumi e alla qualità dell'acqua)
- ▶ Presuppone l'implementazione a monte di infrastrutture per la gestione e la veicolazione di dati e informazioni attraverso canali digitali



# Esempi di possibili soluzioni per una utility digitale

Risorsa e ambiente	Acquedotto, fognatura, depurazione	Utenti
Controllo remoto dell'integrità del bacino idrico	Ottimizzazione dei processi Manutenzione predittiva	Interazione digitale con gli utenti Prodotti e servizi digitali
Gestione digitale del lavoro		Gestione interattiva della domanda
	Integrazione dei diversi dataset	
	Digital twin	