

Valore Acqua: una risorsa chiave per il rilancio del Paese

Roma, martedì 22 Marzo 2022

Community Valore Acqua per l'Italia

Scenari, strategie e *policy* per la filiera dell'acqua in Italia e l'ottimizzazione del suo sviluppo

Presentazione di Maurizio Giugni

Commissario Straordinario Unico per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane, Presidenza del Consiglio dei Ministri

MAIN PARTNER



Life Is On



suez

PARTNER



JUNIOR PARTNER



The European House

Ambrosetti

**PRESENTAZIONE DEL LIBRO BIANCO
VALORE ACQUA PER L'ITALIA 2022**

**VALORE ACQUA: UNA RISORSA CHIAVE PER IL RILANCIO DEL PAESE
3° EDIZIONE 2021/2022**

MARTEDÌ, 22 MARZO 2022



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020



CIRCULAR WATER: IL CONTRIBUTO DELLA FILIERA DELL'ACQUA ALLA TRANSIZIONE CIRCOLARE

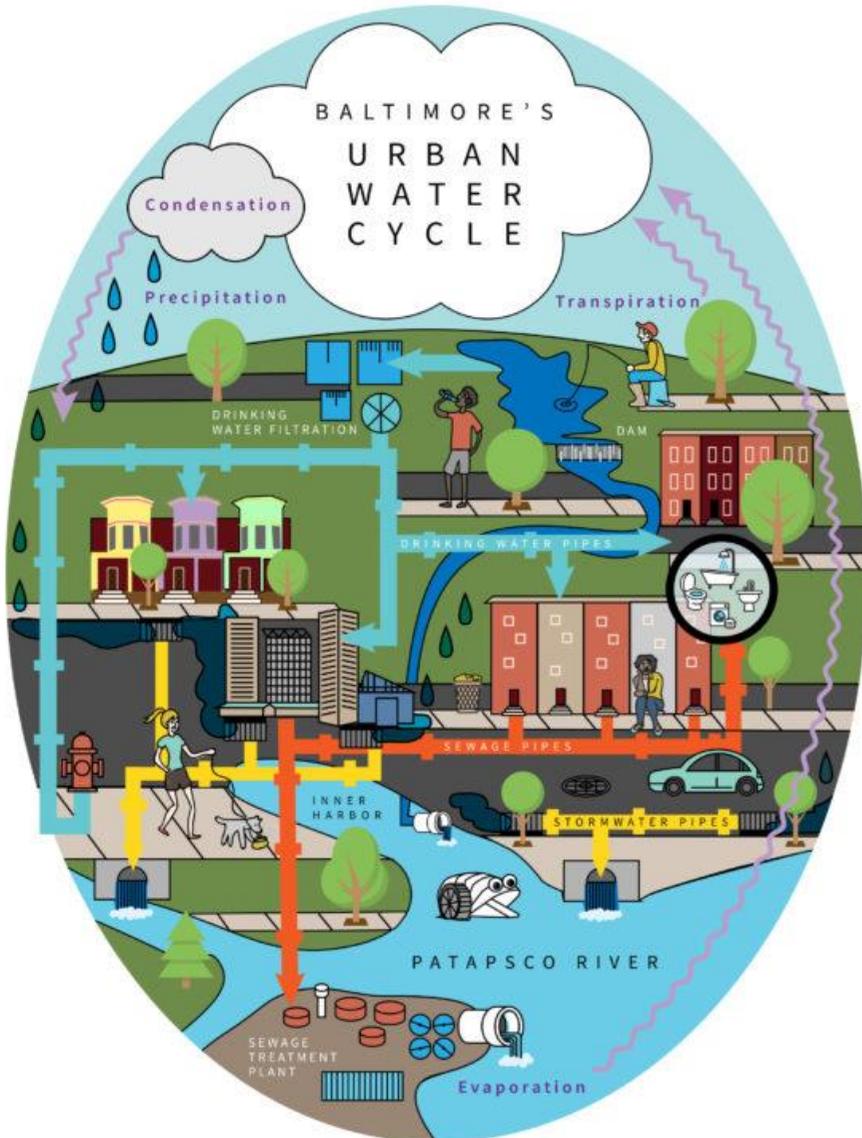
Prof. Ing. Maurizio Giugni



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020



Ogni anno il **comparto acqua** è fondamentale per la creazione di un'aliquota molto significativa del prodotto interno lordo italiano, dell'ordine del 17.5%.

Ma nonostante la presenza di una base industriale e tecnologica all'avanguardia, in grado di rendere più efficiente la gestione di questa fondamentale risorsa, nel nostro paese la filiera dell'acqua sconta ancora **diverse criticità**.

Grazie all'acqua il 17,4% del Pil italiano

daniele lettig

Acqua | Aree protette e biodiversità | Clima | Risorse

Il valore dell'acqua per l'Italia: 310 miliardi di euro, il 17,5% del Pil

All'assise Valore dispersione idric

Libro bianco di The European House – Ambrosetti: «Un Paese di cui è urgente occuparsi»

[22 Marzo 2021]

Secondo il **Libro Bianco** "Valore Acqua per l'Italia 2021", dall'Osservatorio Community Valore Acqua per l'Italia dell'European House – Ambrosetti, «L'Italia è un Paese a riparla di acqua e Sviluppo Sostenibile». L'Italia è al 18esimo posto in Europa nell'indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile". Il libro è stato utilizzato per capire come la gestione efficiente della risorsa idrica possa contribuire ai 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda Onu 2030.



L'acqua vale il 17,5% del Pil ma se ne perde metà

Analisi Ambrosetti sulla filiera in Italia e sui consumi. Il ciclo idrico fattura 21,4 miliardi. Pochi investimenti, acquedotti vecchi e perdite al 47,6%

di Jacopo Giliberto
22 marzo 2021





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

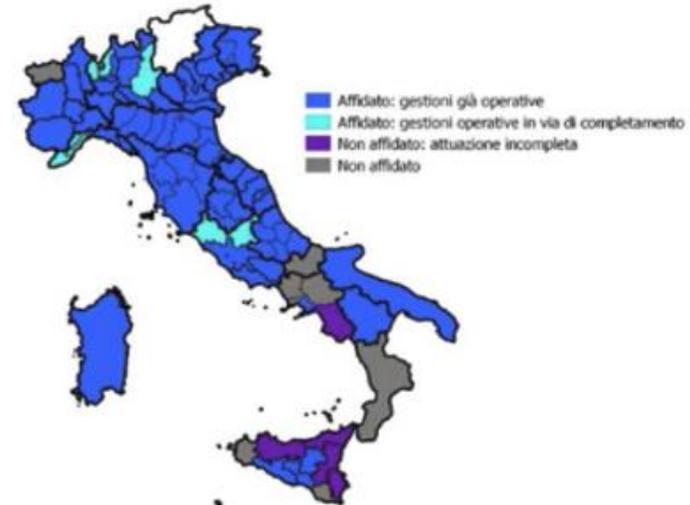
Frammentazione del Settore

È evidente il **Water Service Divide** tra Nord e Sud:

- gestioni in economia (in particolare in Sicilia e Calabria), con tassi d'investimento e Performance Indicators molto ridotti
- gestione deficitaria del segmento fognatura-depurazione, con conseguente attivazione di 4 procedure d'infrazione comunitarie

Procedura 2004/2034

artt. 3, 4 e 5
agglomerati superiori ai
15.000 A.E. con scarico in
acque normali



Situazione degli affidamenti nel 2019
(Fonte: Blue Book2019, Utilitatis)



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Criticità di carattere infrastrutturale e tecnico

Giornata mondiale dell'acqua. 22 marzo 2017



ACQUA POTABILE consumata* al giorno da una persona

245 LITRI

Spesa media mensile familiare per l'acquisto di ACQUA MINERALE

circa 10 EURO

Spesa media mensile familiare per fornitura di ACQUA DI USO DOMESTICO

circa 13 EURO

Costa italiana con ACQUA BALNEABILE (su oltre 9mila km di linea litoranea)

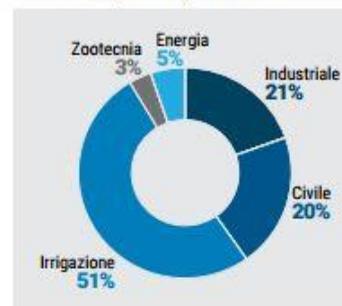
67%

Costa italiana balneabile con ACQUA di QUALITÀ ECCELLENTE

92%

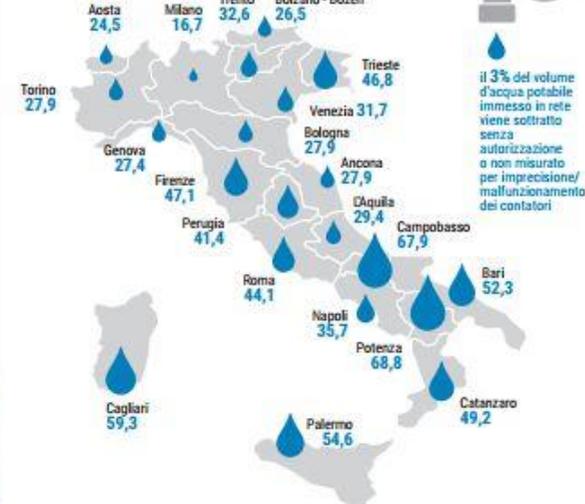
Anno 2015

USO DI ACQUA PER LE PRINCIPALI ATTIVITÀ



PERDITE IDRICHE DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DI ACQUA POTABILE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI REGIONE

Anno 2015, rapporto percentuale tra perdite totali e volume di acqua immesso in rete



FAMIGLIE CHE NON SI FIDANO A BERE L'ACQUA DEL RUBINETTO

Anni 2002-2016, per 100 famiglie

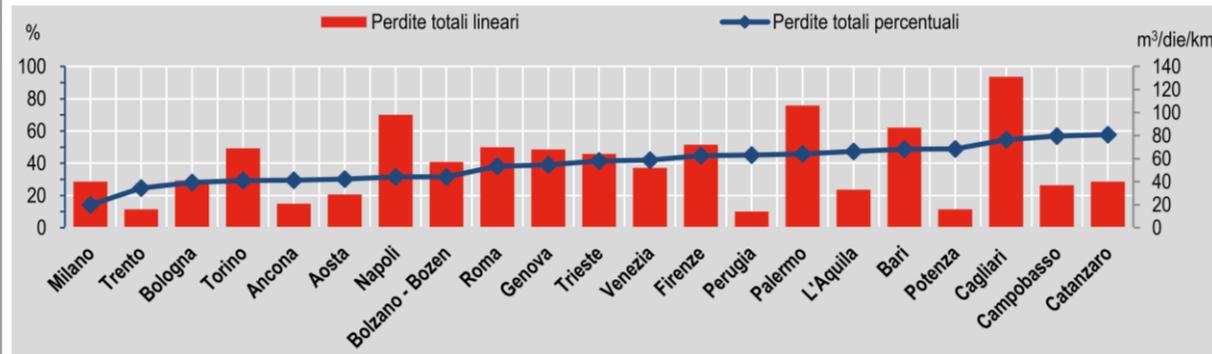


FAMIGLIE CHE LAMENTANO IRREGOLARITÀ NELL'EROGAZIONE DI ACQUA

Anni 2002-2016, per 100 famiglie



Attività di raccolta, trattamento e fornitura di acqua, gestione delle reti fognarie nel 2014





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Ritardo infrastrutturale

Il sistema idrico italiano ha una "età" media elevata, di cui il tasso di perdite rappresenta un eloquente indicatore.

A fronte di un fabbisogno stimato di investimenti in infrastrutture idriche di **80-90 €/ab/anno**, registriamo nel 2019 una media nazionale di circa **46 €/ab/anno**, con un confortante trend in crescita dal 2012.

Il dato però si riduce a circa **36 €/ab/anno** nel Mezzogiorno e a soli **8 €/ab/anno** per le gestioni in economia.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Circular Water

- A. Ridurre il prelievo di risorsa idrica, salvaguardando le fonti di approvvigionamento e assicurando una **gestione sostenibile** (recupero perdite idriche, riuso, recupero acque meteoriche)
- B. Valorizzazione dei **fanghi di depurazione** (recupero di energia e di materia prima), riducendone lo smaltimento in discarica
- C. **Smart Water Networks**: digitalizzazione ed evoluzione tecnologica delle reti idriche
- D. Miglioramento della **Water Footprint** di settori, prodotti, servizi e singole attività produttive



SMART
WATER



Water Footprint



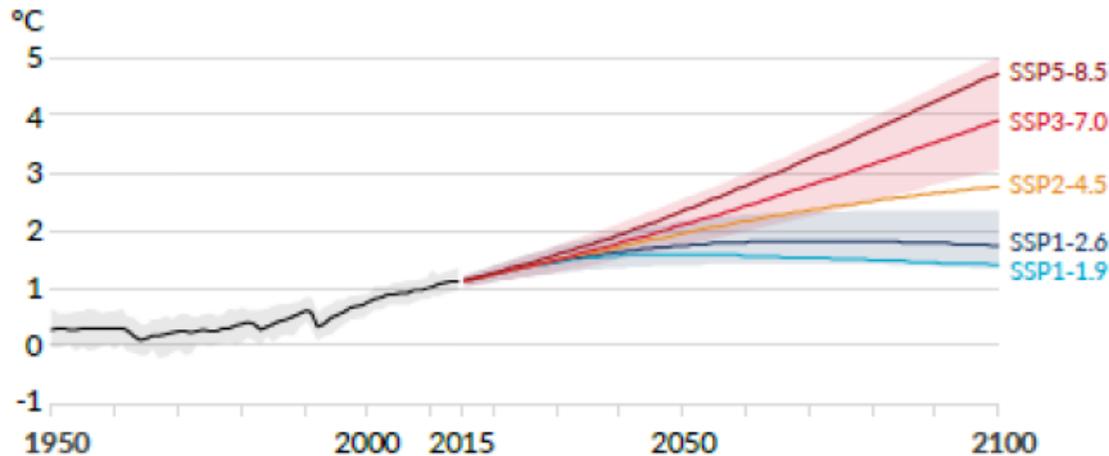
Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

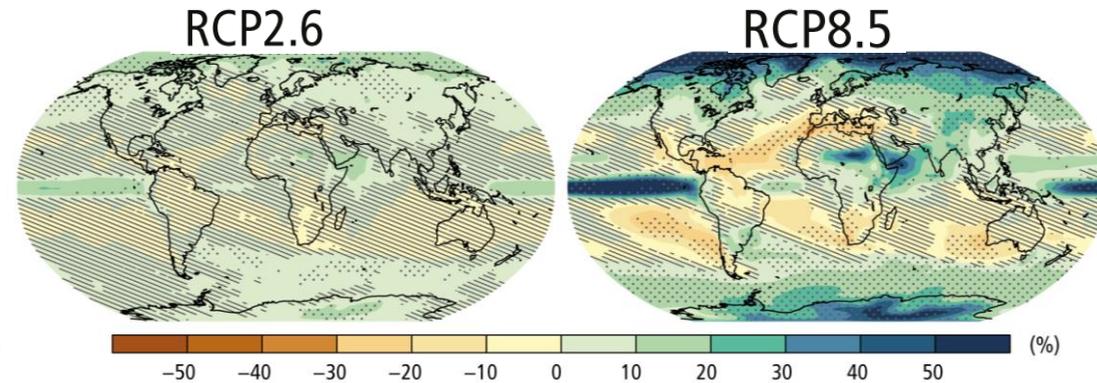
D.P.C.M. del 11/05/2020

SOSTENIBILITA' RISORSE IDRICHE...conseguenze del Climate Change

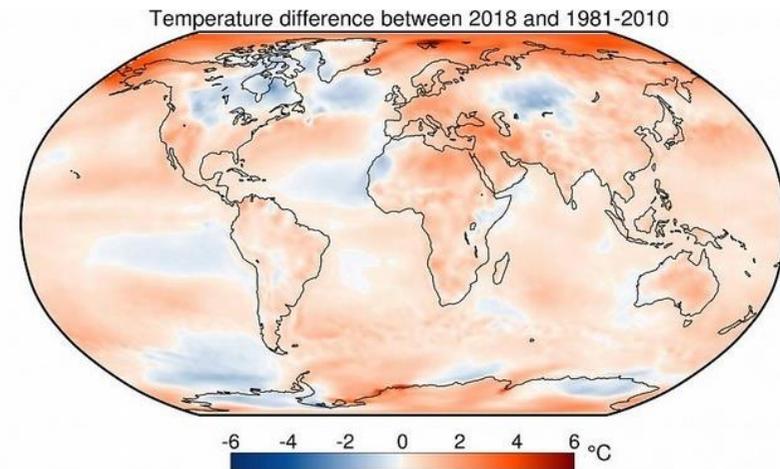
a) Global surface temperature change relative to 1850-1900



SSP: Shared Socio-economic Pathway (Climate Change 2021)



Variazione media delle precipitazioni meteoriche (1986-2005 to 2081-2100)





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

SOSTENIBILITA' RISORSE IDRICHE...recupero perdite idriche

Controllo attivo delle pressioni per la riduzione delle perdite e la produzione distribuita di energia in ambito urbano

RECUPERO PERDITE

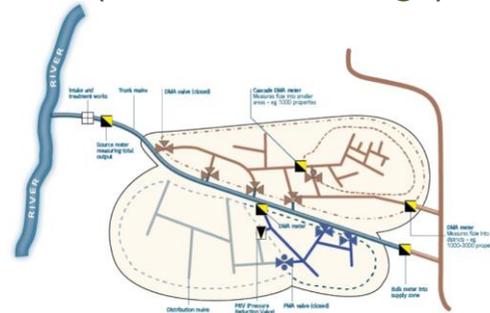


RECUPERO ENERGETICO

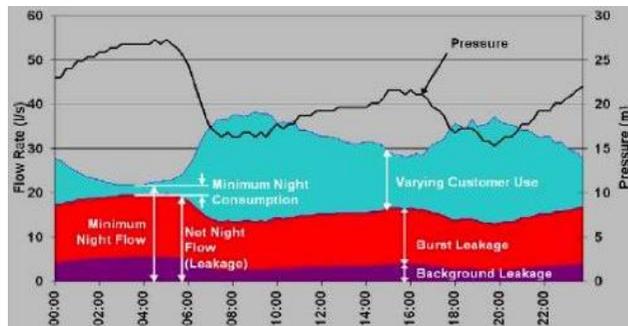
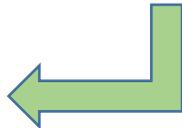
Controllo attivo delle pressioni tramite PRV



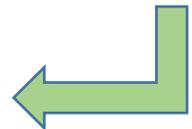
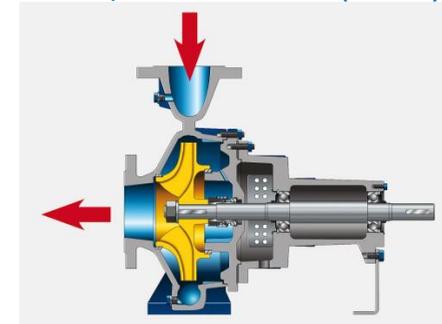
Distrettualizzazione ("District Metering")



Turbine a Reazione



Pompe «Inverse» (PATs)





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

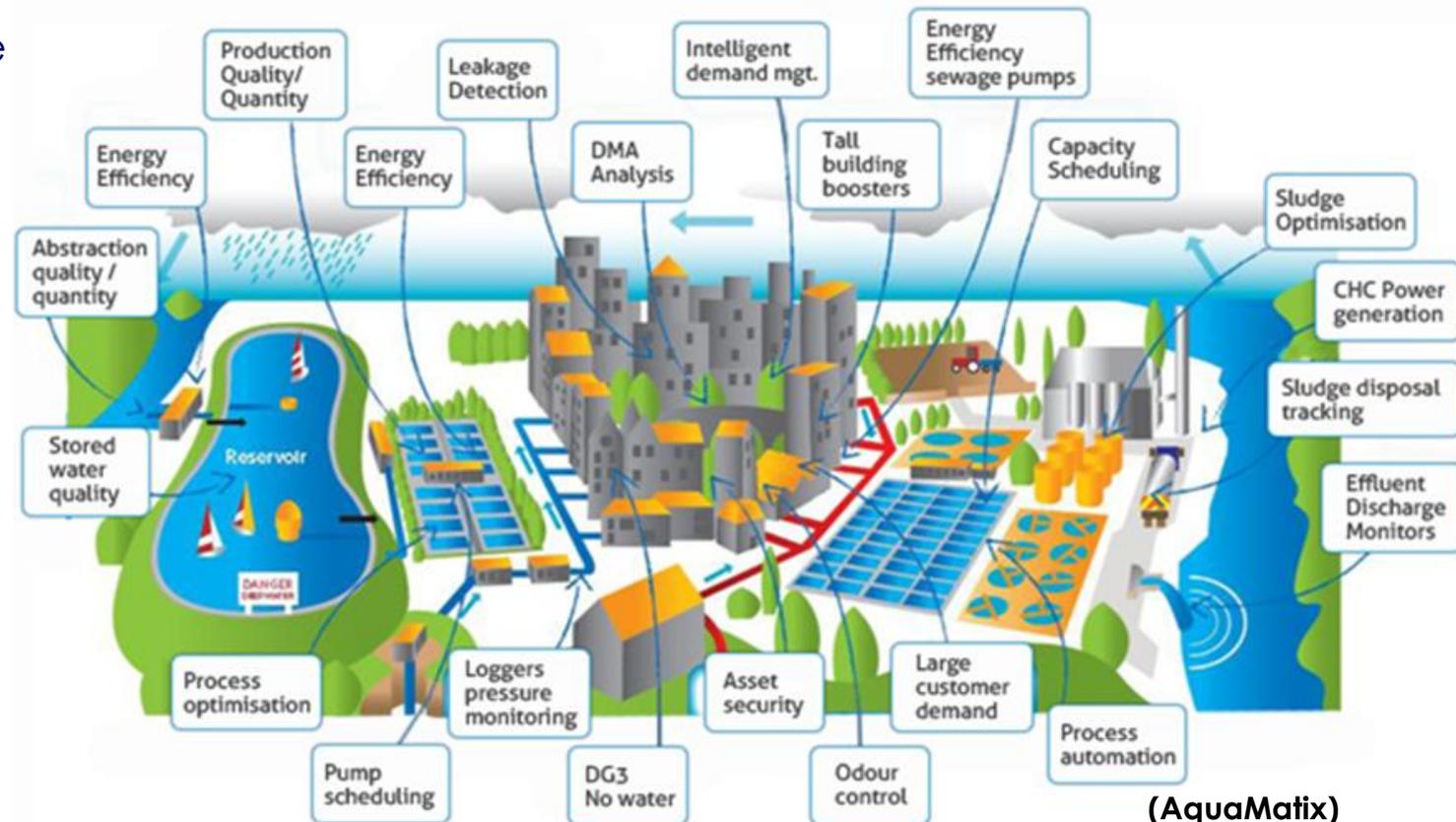
D.P.C.M. del 11/05/2020

Smart Water Network (SWN)

È necessario gestire il Ciclo Integrato delle Acque come una **Smart Water Network (SWN)**, sviluppando approcci integrati basati su metodologie, procedure e tecnologie innovative che consentano:

- l'uso sostenibile delle risorse idriche
- la riduzione delle perdite e la produzione distribuita di energia in ambito urbano
- l'efficientamento energetico (ad es. il pump scheduling...)
- il monitoraggio e il controllo della qualità dell'acqua

assicurando **qualità, continuità e sicurezza del servizio** con il contemporaneo **contenimento dei costi di gestione** e una **mitigazione dell'impatto ambientale**.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Smart Water Network (SWN)...digitalizzazione e evoluzione tecnologica

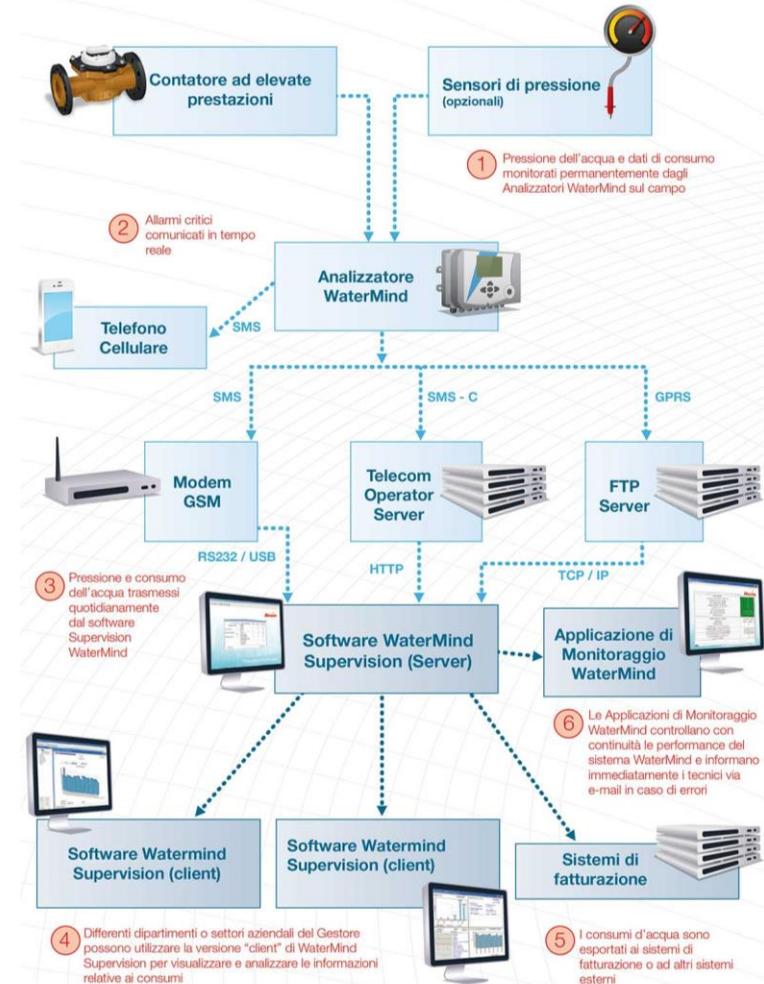
Automatic Meter Reading (AMR)

I sistemi di misurazione intelligente consentono di:

- caratterizzare i **pattern di consumo dell'utenza** (giornaliero, settimanale, stagionale)
- predisporre **archivi informatizzati** dei dati storici di consumo
- monitorare per migliorare l'**efficienza della distribuzione** e ridurre gli sprechi
- effettuare **bilanci fisici** di rete, riducendo perdite, anomalie e furti
- **Early Warning** agli end-users in caso di evidenti anomalie dei consumi

L'AMR consente, inoltre, su più ampia scala:

- lo sviluppo di **modelli di previsione** dei consumi (Fabbisogni)
- una più affidabile **calibrazione dei modelli** di simulazione idraulica
- la messa a punto di **modelli avanzati di simulazione per bilanci idrici** affidabili su brevi periodi





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Sostenibilità Risorse Idriche...riuso irriguo

Barriere

- Necessità di norme ambientali e sanitarie comuni
- Una più adeguata caratterizzazione delle idroesigenze irrigue a livello locale
- Infrastrutture necessarie per il trasferimento delle risorse da riutilizzare (fattibilità tecnico-economica)
 - Attrattività degli investimenti talvolta modesta



Opportunità

- Inserimento stabile del riuso nella filiera del Servizio Idrico Integrato (SII)
- Incentivazioni





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Sostenibilità Risorse Idriche...altre possibilità di riuso

Settore Agricolo

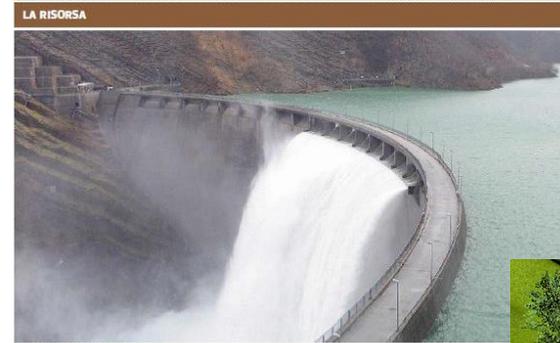
Invasi multifunzionali (irrigazione, uso idroelettrico, ricarica falda)

Settore Industriale

Recupero dai processi produttivi (ad es. acque di raffreddamento)

Settore Civile

- Reti duali per l'irrigazione urbana e l'antincendio
- Recupero e riuso delle *acque grigie* domestiche
- Recupero acque meteoriche



Cambia il clima e la raccolta d'acqua cerca nuove strade





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

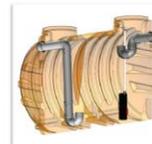
Sostenibilità Risorse Idriche...recupero acque meteoriche



Tetti verdi o impianti di raccolta integrati da sistemi di filtraggio e serbatoi di accumulo



1. PLUVIALE



3. SERBATOIO D'ACCUMULO CON POMPA IMMERSA



5. UTENZA FINALE



2. FILTRO



4. CENTRALINA, SONDE, VALVOLE PER REINTEGRO, DISCONNETTORE UNI 1717





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

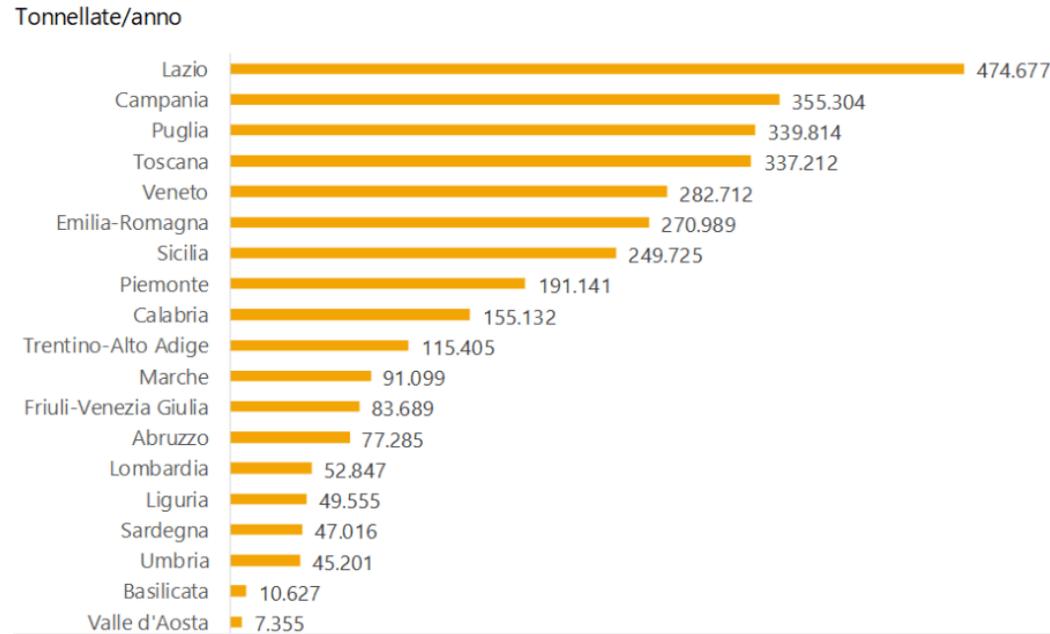
D.P.C.M. del 11/05/2020

Valorizzazione Fanghi di Depurazione

Nel 2019 sono stati prodotti in Italia oltre **3.4 M ton di fanghi di depurazione** (circa il 40% in Lombardia, Emilia-Romagna e Lazio), il 56% dei quali smaltiti in discarica.



FABBISOGNO RESIDUO DI RECUPERO DEI FANGHI DI DEPURAZIONE PER REGIONE



(Laboratorio REF, dati ISPRA e ISTAT)

Considerando anche l'evoluzione delle attività del CSU Acque e Reflue Depurazione nel Mezzogiorno, si ipotizza a breve termine (nel 2026?) una produzione di circa 4.4 M ton, con un incremento dei costi di gestione, delle tariffe e dell'impatto ambientale legato allo smaltimento.

Esiste un grande potenziale di recupero dei fanghi di depurazione, in termini di energia e di materia prima.

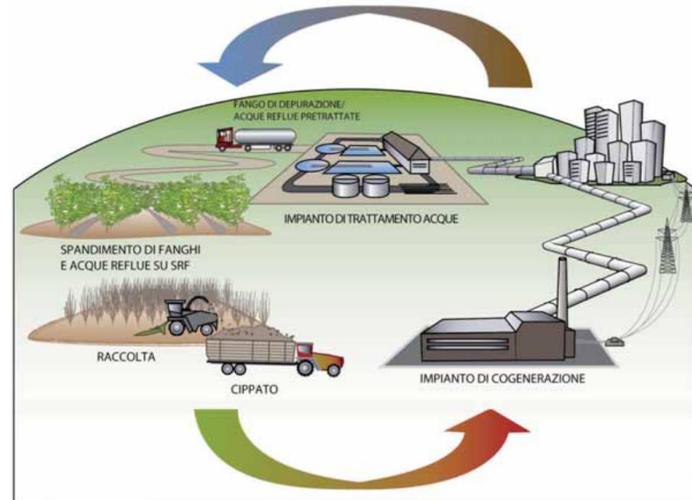


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020

Valorizzazione Fanghi di Depurazione



(CRPA 2021)

I fanghi di depurazione non devono essere quindi intesi come un problema, ma piuttosto come una risorsa da valorizzare in un'ottica di **circularità e sostenibilità ambientale**.

Occorre ovvero trasformare gli impianti di depurazione tradizionali in poli impiantistici per il **recupero delle materie prime** (fosforo, cellulosa, biopolimeri, materia organica) e la **produzione di energia** (pirolisi, cogenerazione, produzione di biometano), con l'obiettivo finale di limitare lo spandimento in agricoltura e di **minimizzare lo smaltimento in discarica**.

Evidente il ruolo degli operatori del servizio idrico in un percorso sostenuto da ARERA, dapprima con l'introduzione della Regolazione della Qualità Tecnica (RQTI) e del macro indicatore M5 (Fanghi smaltiti in discarica) e successivamente con l'approvazione del metodo tariffario per il periodo 2020-2023, in cui viene ampliata la definizione del «servizio di depurazione» includendo oltre alle attività per il trattamento dei fanghi in chiave di recupero energetico anche quelle per il recupero di materia.

Dal biogas al biometano



(AirLiquide)



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 11/05/2020



GRAZIE DELLA CORTESE ATTENZIONE