



**Strategie per una compliance regolatoria per i livelli di qualità tecnica
del Servizio Idrico Integrato di ARERA**

Conoscenza, previsione, prevenzione: l'importanza del dato



24 Maggio 2019 - Cavenago Brianza (MB)

Ing. Zaffaroni Davide - ATO MB



TOTALE INVESTIMENTI **per approfondire la Conoscenza del SII**

20.300.500 €

Investimento Medio Annuo

Circa 4 M€ / anno

Investimento 2019

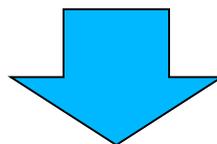
3.600.000 € / anno



Principio Condiviso ATO MB – Brianzacque Srl:

Conoscere per Gestire

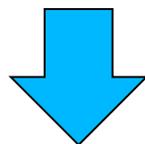
“Ciò che non conosci, lo subisci” (E. Boerci)



Percorso di conoscenza nei Settori del S.I.I.

Rilevo e indagine della **rete fognaria** dell'intero ATO MB

- Mappatura completa della rete e georeferenziazione per applicazioni in ambiente WEBGIS
- Videoispezioni dell'intera rete fognaria (prog. COCITO)
- Modellazione idraulica del funzionamento della rete (prog. RIMODEL)



Criticità del sistema fognario



Percorso di conoscenza nei Settori del S.I.I.

Condivisione del dato:

Incontri dedicati presso tutti i comuni dell'ATO MB al fine di:

- Verificare la rispondenza dei modelli alle evidenze reali;
- Recepire eventuali ulteriori segnalazioni di criticità non note;
- Graduare la percezione del rischio

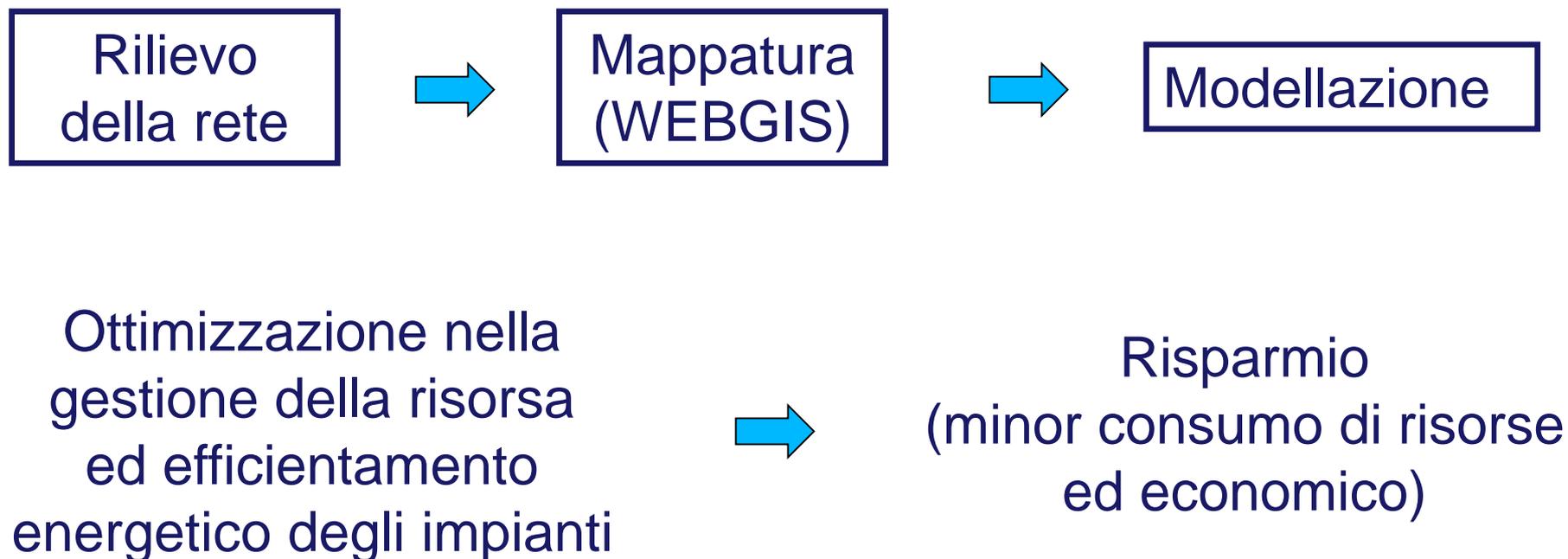
**Obiettivo: elaborazione di piani fognari per tutti i 55 comuni
dell'ATO MB
a scala di bacino provinciale**

8.700.000 € / 3 anni



Percorso di conoscenza nei Settori del S.I.I.

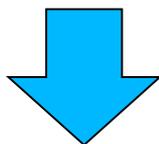
Mappatura e modellazione della rete di **Acquedotto**



3.450.000 € / 3 anni

Modellazione:

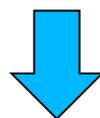
Consente di simulare non soltanto il funzionamento della rete a seconda delle sollecitazioni esterne, ma anche l'adeguatezza dell'intervento risolutivo della criticità che si è ipotizzato di realizzare, prima di realizzarlo



Scelta ottimale dell'intervento

Depurazione:

Sostituzione ed efficientamento di sonde/sensori per la misura dei parametri dei liquami da trattare, e dei parametri caratteristici delle fasi di trattamento



Gestione ottimale di processo

(es. consumi energetici / dosaggio reagenti)



Percorso di conoscenza nei Settori del S.I.I.

BrianzaStream:

Acquisizione dati per il monitoraggio dei Corsi Idrici Superficiali (CIS) e mappatura degli scarichi attraverso l'utilizzo di droni

Vantaggi:

- ✓ Accessibilità a luoghi remoti o difficilmente raggiungibili da un operatore
- ✓ "traccia storica" georeferenziata (riprese video)
- ✓ Possibilità di volo con termocamere per caratterizzazione scarichi

Difficoltà: condivisione informazioni e riscontro dati (situazioni ignote)

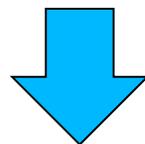
630.000 € / 2 anni

Percorso di conoscenza nei Settori del S.I.I.

Misura:

Posizionamento di misuratori di portata/qualità presso

- ❖ gli sfioratori gestiti (per rispondere ai requisiti RQTI - ARERA)
- ❖ i punti nodali della rete (ottimizzazione di gestione)



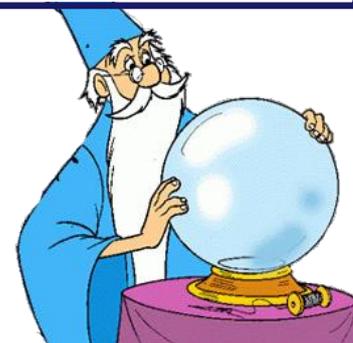
Conoscenza comportamento della rete in “tempo reale” e sistema di allerta degli impatti sul ricettore (in caso di attivazione degli sfioratori)

7.522.000 € / 5 anni

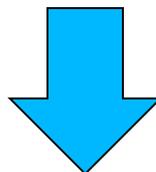
CONOSCENZA



PREVISIONE



Se conosco le cause, prevedo in anticipo gli effetti

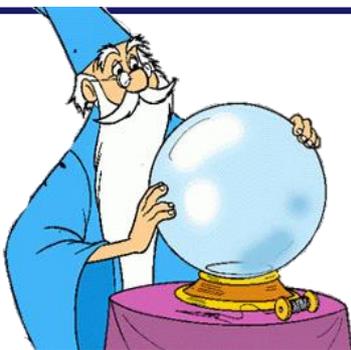


**Riduzione dei tempi di intervento
(so già *dove* e *come* intervenire)**

PREVISIONE

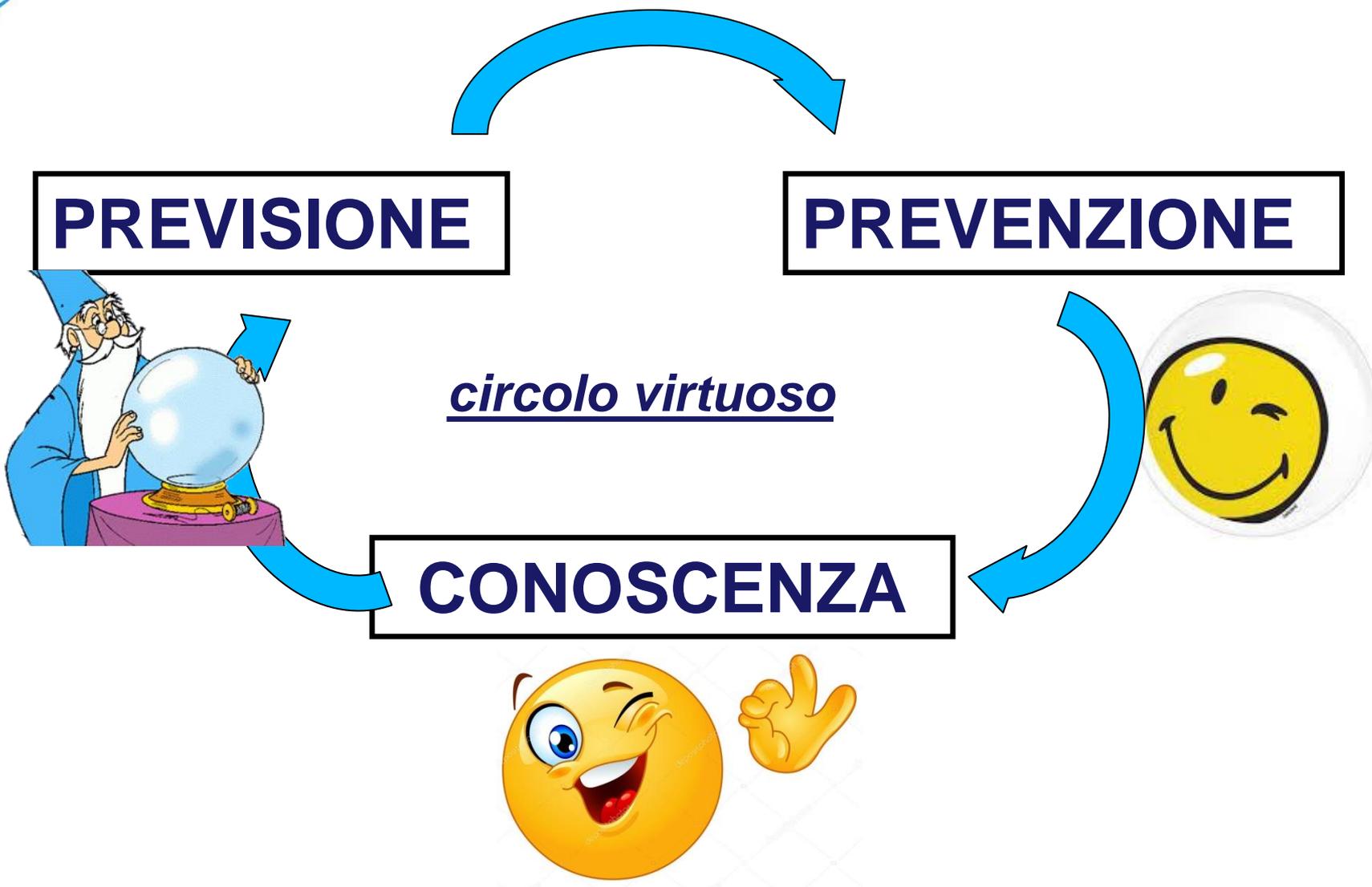


PREVENZIONE



Soluzione (o mitigazione) del problema prima che si verifichi
(spesso è più facile ed economico intervenire sulle cause
piuttosto che agire a posteriori sugli effetti)

Presupposto: **conoscenza** delle cause



CONCLUSIONI

TOTALE INVESTIMENTI
per approfondire la Conoscenza del SII

20.300.500 €

“Se non si può **misurare** qualcosa, non si può **migliorarla**” *(W. T. Kelvin)*

“Il dato è tratto..”

Grazie per l'attenzione

THANK YOU

