



UNIONE EUROPEA

Fondo europeo di sviluppo regionale



INFRASTRUTTURE  
e RETI



Ministero delle  
Infrastrutture e dei  
Trasporti



*Servizio di Valutazione indipendente del PON Infrastrutture e Reti 2014/2020*

**Gli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua:  
come sta funzionando la prima fase di attuazione dei progetti finanziati?**

**dicembre 2023**



Università  
Bocconi

**GREEN**  
Centro di ricerca sulla geografia,  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

**ECORYS**

## Sommario

<b>Executive Summary</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Introduzione</b> .....	<b>5</b>
Il contesto: il “water service divide” del Mezzogiorno .....	5
La metodologia di valutazione .....	5
Le domande di valutazione.....	5
I metodi e gli strumenti .....	6
<b>2 La teoria del cambiamento sottesa all’Asse IV del PON leR</b> .....	<b>8</b>
<b>3 In che modo le attività svolte nella prima fase dell’attuazione dell’Asse IV stanno contribuendo al raggiungimento degli obiettivi? .....</b>	<b>10</b>
3.1 La modalità di scelta dei progetti da presentare.....	10
3.2 La gestione degli appalti.....	12
3.3 A che punto siamo?.....	13
Lo stato di avanzamento dei lavori .....	13
La rendicontazione delle spese e la gestione finanziaria.....	13
Confronto tra REACT-EU e PNRR .....	13
Organizzazione aziendale per la gestione dei progetti .....	14
Fattori esterni che hanno influito sulla realizzazione dei progetti .....	14
<b>4 Considerazioni finali</b> .....	<b>15</b>



# Executive Summary

## Ridurre il *water service divide*

Il Mezzogiorno, cui appartengono le cinque Regioni beneficiarie delle risorse del Programma Operativo Nazionale Infrastrutture e Reti (PON IeR), soffre di una marcata disparità nella fornitura dei servizi idrici. Il cosiddetto “*water service divide*” è determinato da diversi problemi strutturali legati ad una gestione non ottimale delle risorse idriche, all’obsolescenza delle infrastrutture, alla mancanza di investimenti per migliorare le reti di distribuzione, per modernizzare gli impianti di trattamento delle acque e per promuovere pratiche di gestione sostenibile delle risorse idriche.

Nonostante gli sforzi significativi fatti negli ultimi anni per ridurre il “*water service divide*” fra le realtà del Centro-Nord e quelle del Mezzogiorno, i dati elaborati da ARERA<sup>1</sup> rispetto alle perdite idriche percentuali (M1b) mostrano come permanga un notevole differenziale tra le Regioni del Mezzogiorno, ove il valore si attesta al 50%, e le altre aree del Paese<sup>2</sup>. Peraltra, si tratta di una stima ottimistica perché il campione preso in esame comprende 141 gestioni, mentre esclude i valori riscontrabili nei soggetti con ridotta capacità gestionale (p.es. gestioni in economia a carattere comunale per le quali il livello di perdite è spesso ampiamente superiore).

## Le risorse di REACT-EU per sostenere le reti idriche del Mezzogiorno

Per superare queste sfide REACT-EU, nell’ambito dell’obiettivo tematico “*Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia*”, attraverso il PON Infrastrutture e Reti finanzia le operazioni volte alla riduzione delle perdite nelle reti idriche del Mezzogiorno. D’altronde, gli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, possono produrre una serie di effetti positivi: dalla riduzione delle perdite d’acqua al risparmio dell’energia associata al pompaggio e alla distribuzione dell’acqua, dal miglioramento della pianificazione e gestione delle risorse idriche alla riduzione dei costi operativi e alle maggiori entrate per il gestore del servizio idrico.

## Le questioni di interesse per la valutazione

La valutazione si prefigge di comprendere l’effetto degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, inclusa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, finanziati da REACT -EU nell’ambito del PON, anche identificando le relazioni causali tra le attività svolte e gli esiti attesi e il contributo dei progetti finanziati dal programma rispetto ad interventi sostenuti con altre risorse, *in primis* il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il Rapporto di valutazione si colloca in un momento in cui la maggior parte dei progetti non risultavano conclusi. In questa fase, è parso pertanto opportuno interrogarsi sull’efficacia degli interventi, con una maggiore focalizzazione ai fattori che, nel corso del processo di implementazione, possono aver influenzato la (buona) riuscita degli interventi. Per il valutatore si è trattato di rispondere alle seguenti domande:

- *In che modo e in che misura le attività chiave svolte per l’implementazione degli interventi finanziati hanno contribuito/si prevede che possano contribuire al raggiungimento degli obiettivi?*
- *Quali fattori esterni possono influenzare la riuscita degli interventi?*
- *Quali sono state le sfide e le lezioni apprese durante l’implementazione dell’intervento di digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell’acqua, e quali miglioramenti possono essere apportati per futuri interventi simili?*

<sup>1</sup> ARERA (2023), Memoria per l’audizione presso le Commissioni riunite 8<sup>a</sup> Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica e 9<sup>a</sup> Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare del Senato della Repubblica.

<sup>2</sup> Nord ovest: 32,2%; Nord-est: 38%; Centro: 43%.

## Il metodo proposto

**La valutazione si sviluppa a partire dalla ricostruzione della teoria del cambiamento (Theory of Change, TOC) che sottende il Programma:** la TOC si basa sull'idea che un'azione specifica produca determinati risultati, che a loro volta contribuiscono a generare il cambiamento desiderato. A partire dall'identificazione degli obiettivi a medio/lungo termine che il Programma si prefigge di raggiungere, la TOC individua tutte le attività e gli interventi previsti affinché le azioni producano gli output intermedi e i risultati attesi, esplicitando le assunzioni rispetto a come, perché, quando, per chi, in che misura e sotto quali condizioni le attività previste dal PON possono produrre il risultato atteso. La ricostruzione della teoria del cambiamento sottesa all'Asse IV si basa sull'analisi desk dei documenti di pianificazione e programmazione e sui momenti di confronto con i policy maker coinvolti nella definizione della strategia e nell'attuazione delle azioni.

## Gli studi di caso

Per valutare l'efficacia degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua si è scelto di **utilizzare gli studi di caso** nella convinzione che tale strumento, esaminando le realizzazioni e i primi risultati della policy in un contesto specifico, permetta di comprendere meglio le dinamiche, le sfide e le opportunità che influenzano l'implementazione e gli effetti della policy. Gli studi di caso, peraltro, offrono l'opportunità di raccogliere dati empirici sugli interventi e sui loro risultati a partire da fonti di informazioni primarie (p.es. interviste) o secondarie (p.es. documenti e monitoraggio).

Il punto di partenza della conduzione degli studi di caso è rappresentato dalla **realizzazione di due casi pilota** individuati selezionando i contesti dove gli interventi presentavano un'attuazione avanzata, ossia quelli relativi alle strategie aventi come beneficiari l'Autorità Idrica Puglia e l'ATI Enna, con particolare riferimento ai due gestori idrici - Acquedotto Pugliese S.p.A. e AcquaEnna S.c.p.a.. I due casi pilota hanno consentito di testare la validità e l'affidabilità dell'impianto della ricerca, di rifinire gli strumenti adoperati (p.es. le tracce di intervista), di arricchire la modalità di raccolta dei dati. In sintesi, i casi pilota permettono di migliorare la qualità complessiva degli studi di caso e, quindi, della valutazione che verrà realizzata nel corso del 2024.

## Evidenze dalla prima fase di attuazione degli interventi

La prima fase di attuazione degli interventi finanziati dall'Asse IV del PON leR è stata condizionata da due **fattori esterni che hanno influito sulla realizzazione dei progetti**. Innanzitutto, sono emerse **difficoltà nell'approvvigionamento delle forniture necessarie alla realizzazione degli interventi**: sulla scarsità di materiale hanno sicuramente inciso la situazione internazionale (prima l'emergenza sanitaria Covid-19, poi i conflitti in Ucraina e Israele) e la concomitanza di stimoli pubblici al settore delle costruzioni (p.es. bonus edilizi) e di investimenti analoghi promossi dal PNRR. Un aspetto ulteriore ha riguardato la **problematicità di reperire manodopera specializzata** per la realizzazione degli interventi, in particolare per interventi di digitalizzazione delle reti.

La concomitanza tra i progetti finanziati dal PON e dal PNRR sembra aver offerto **l'occasione per i gestori idrici di perfezionare l'organizzazione aziendale per la gestione dei progetti**: Acquedotto Pugliese<sup>3</sup> ha istituito un ufficio speciale con l'obiettivo di predisporre le schede, gestire il monitoraggio e le scadenze temporali. Il gruppo di lavoro costituito ha avuto il ruolo di interfaccia con i progettisti o con le direzioni lavori.

<sup>3</sup> Si ricorda come GORI S.p.A., oggetto del focus del Rapporto di valutazione dedicato alla governance dei Sistemi Idrici Integrati, ha istituito al suo interno un'unità denominata "Tutela della risorsa", attualmente dedicata solo a tale attività.

# 1 Introduzione

## Il contesto: il “water service divide” del Mezzogiorno

Il Mezzogiorno, cui appartengono le cinque Regioni beneficiarie delle risorse del Programma Operativo Nazionale Infrastrutture e Reti (PON IeR), soffre di una marcata disparità nella fornitura dei servizi idrici, nota come “water service divide”, a causa di problemi strutturali legati ad una gestione non ottimale delle risorse idriche, all’obsolescenza delle infrastrutture, alla mancanza di investimenti per migliorare le reti di distribuzione, per modernizzare gli impianti di trattamento delle acque e per promuovere pratiche di gestione sostenibile delle risorse idriche.

Negli ultimi anni, sono stati fatti sforzi significativi per migliorare le infrastrutture idriche nel Mezzogiorno dalla costruzione di nuove infrastrutture idriche, come dighe, serbatoi e impianti di depurazione, all’ammmodernamento delle infrastrutture esistenti per ridurre le perdite e migliorare l’efficienza.

Nonostante gli investimenti in corso, ci sono ancora sfide significative da affrontare: permane, infatti, una disponibilità limitata di risorse idriche, accentuata da fattori quali la variabilità climatica e la gestione non sostenibile delle stesse. Anche la gestione inadeguata delle risorse idriche resta un problema critico: perdite nelle reti idriche, sistemi di irrigazione inefficienti, mancanza di infrastrutture idriche moderne che, a loro volta, possono limitare l’accesso all’acqua potabile e ostacolare lo sviluppo agricolo e industriale e contribuiscono ad un uso non sostenibile delle risorse. Infine, anche il cambiamento climatico, con il suo impatto in termini di alterazione dei modelli di precipitazione e l’aumento delle temperature medie globali, può influire sulla disponibilità e sulla distribuzione delle risorse idriche.

Per superare queste sfide REACT-EU, nell’ambito dell’obiettivo tematico “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia”, si prefigge di preparare l’Italia ad una ripresa sostenibile, fornendo supporto alle operazioni volte alla riduzione delle perdite nelle reti idriche del Mezzogiorno.

D’altronde, gli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, possono produrre una serie di effetti positivi: dalla riduzione delle perdite d’acqua al risparmio dell’energia associata al pompaggio e alla distribuzione dell’acqua, dal miglioramento della pianificazione e gestione delle risorse idriche alla riduzione dei costi operativi e alle maggiori entrate per il gestore del servizio idrico.

## La metodologia di valutazione

La valutazione è essenziale per esaminare l’efficacia e l’impatto degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, finanziati da REACT EU nell’ambito del PON IeR.

Il punto di partenza dell’attività valutativa è rappresentato dalla ricostruzione della Teoria del cambiamento (**Theory of change, TOC**) sottostante la definizione dell’Asse IV del PON IeR che evidenzierà i legami causali tra fabbisogni, input, output, risultati e impatti (ma potrà anche mostrare diversi percorsi causali all’interno del sistema).

La teoria del cambiamento consente di **spiegare qual è il cambiamento che si desidera realizzare** nel territorio interessato dalla policy e racchiude alcuni aspetti cruciali sul **perché** è necessario l’intervento pubblico, **per chi** è realizzato, **come si ritiene che avvenga il cambiamento** (come funziona) e **quali risultati si prefigge di raggiungere**.

La TOC, oltre a spiegare come funziona l’Asse IV del PON, supporta la valutazione nell’identificare le domande di valutazione - specialmente per quegli elementi della teoria del cambiamento per i quali non esistono ancora prove sostanziali - nell’individuare i risultati intermedi che possono essere utilizzati come indicatori di successo degli interventi, nel caso in cui gli impatti non si dovessero verificare entro la conclusione del servizio di valutazione e, infine, nel riconoscere fattori contestuali potenzialmente rilevanti nel raggiungimento del cambiamento desiderato.

## Le domande di valutazione

La valutazione si prefigge di **comprendere l’impatto previsto degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, inclusa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, finanziati da REACT -EU nell’ambito del PON e identificare le relazioni causali tra le attività svolte e gli esiti attesi**. Un elemento fondamentale per il prosieguo della valutazione è rappresentato dalla definizione di domande di valutazione specifiche e circoscritte che consentano di concentrarsi

sugli aspetti rilevanti dell'intervento valutato. Attraverso domande chiare e ben formulate, infatti, è possibile ottenere una comprensione accurata e approfondita dell'efficacia delle azioni intraprese e, nel medio periodo, dei suoi impatti.

D'altronde, **avere domande di valutazione vere e fiscali aiuta a guidare il processo di raccolta dei dati** – le domande fungono da bussola per identificare le informazioni necessarie - e permette di ottenere risultati chiari e misurabili, anche in relazione con gli obiettivi predefiniti dal Programma, fornendo una valutazione oggettiva dell'efficacia degli interventi e delle strategie adottate.

Sebbene le domande di valutazione potranno essere ulteriormente precise in seguito alla ricostruzione della Teoria del cambiamento è fondamentale stabilire fin d'ora quali siano i quesiti cui il processo di valutazione si prefigge di rispondere.

**Nella prima fase dell'attuazione degli interventi** – quando gli interventi saranno ancora in corso e/o non sarà trascorso un ragionevole lasso di tempo affinché si siano realizzati i primi effetti – **è utile interrogarsi sull'efficacia degli interventi, con una maggiore focalizzazione ai fattori che, nel corso del processo di implementazione, possono aver influenzato la (buona) riuscita degli interventi.** Per il valutatore si tratta di rispondere alle seguenti domande:

- In che modo e in che misura le attività chiave svolte per l'implementazione degli interventi finanziati hanno contribuito/si prevede che possano contribuire al raggiungimento degli obiettivi?
- Quali fattori esterni (p.es. il contesto socioeconomico) possono influenzare la riuscita degli interventi?
- Quali sono state le sfide e le lezioni apprese durante l'implementazione dell'intervento di digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua, e quali miglioramenti possono essere apportati per futuri interventi simili?

In questa prima fase, particolare attenzione sarà dedicata a comprendere come misurare l'efficacia degli interventi e quali indicatori sarà opportuno utilizzare per valutare gli esiti della realizzazione degli interventi.

Una volta che gli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua saranno conclusi, sarà possibile indagare gli esiti e gli impatti dei progetti realizzati. **Nella seconda fase, l'attività di valutazione si pone i seguenti quesiti:**

- Quali sono gli obiettivi specifici degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua nel contesto delle regioni del Mezzogiorno?
- Qual è l'effetto degli interventi sulla riduzione delle perdite idriche nei diversi sistemi territoriali?
- In che misura l'intervento di digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua ha contribuito a ridurre le perdite idriche complessive nel sistema di distribuzione? Come ha influenzato l'intervento di digitalizzazione e monitoraggio la tempestività e l'accuratezza nella rilevazione delle perdite di acqua nella rete di distribuzione?
- Quali sono stati i cambiamenti nei livelli di efficienza operativa del sistema di distribuzione dell'acqua a seguito dell'implementazione dell'intervento di digitalizzazione e monitoraggio?
- Qual è stata la percezione e l'adozione degli utenti e degli operatori del sistema di distribuzione dell'acqua riguardo agli interventi finanziati?

### I metodi e gli strumenti

Gli studi di caso rappresentano uno strumento prezioso per valutare l'efficacia degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua poiché offrono l'opportunità di analizzare nel dettaglio l'implementazione degli interventi in contesti territoriali differenti, consentendo la comprensione approfondita degli aspetti chiave, delle dinamiche coinvolte e dei risultati ottenuti. Soprattutto nella fase iniziale della valutazione, quando gli interventi sono ancora in corso, l'utilizzo degli studi di caso risulta particolarmente utile, in quanto consente di esplorare e, ove possibile, documentare tempestivamente i primi risultati dei progetti finanziati.

Nel caso specifico della valutazione degli interventi finanziati da REACT-EU, la scelta di utilizzare gli studi di caso per valutarne l'efficacia nasce dalla convinzione che tale strumento, esaminando le realizzazioni e i primi risultati della policy in un contesto specifico, permetta di comprendere meglio le dinamiche, le sfide e le opportunità che influenzano l'implementazione e gli effetti della policy. Gli studi di caso, peraltro, offrono l'opportunità di raccogliere dati empirici sugli interventi e sui loro risultati a partire da fonti di informazioni primarie (p.es. interviste) o secondarie (p.es. documenti e monitoraggio).

A partire dall'analisi delle strategie, dei meccanismi di *governance*, dei ruoli degli attori coinvolti e degli interventi, pertanto, è possibile identificare le lezioni apprese, le buone pratiche e le raccomandazioni per il miglioramento delle politiche future: si tratta di un elemento particolarmente rilevante per la valutazione degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua perché operazioni analoghe sono state finanziate in un secondo momento grazie alle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e, pertanto, l'apprendimento consentirà di ottimizzare la realizzazione degli interventi in base all'esperienza acquisita.

Il **punto di partenza per la conduzione degli studi di caso** è costituito dalla selezione dei contesti e dei sistemi territoriali i maggiormente rappresentativi rispetto ai progetti finanziati. Inoltre, è importante considerare la diversità geografica, la scala degli interventi e le caratteristiche socioeconomiche dei territori coinvolti, al fine di ottenere una visione più ampia delle diverse situazioni, comprendendo le sfumature e i fattori contestuali che possono influenzare gli esiti degli interventi.

Soprattutto, considerando che gli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua sono stati finanziati a partire da marzo 2022 e, pertanto, sono ancora in corso, lo stato d'attuazione degli interventi costituisce il criterio principale che ha guidato la selezione degli studi di caso: data la fase ancora iniziale di implementazione, è parso necessario selezionare contesti in cui gli interventi abbiano raggiunto un certo avanzamento.

L'applicazione di tali criteri ha portato ad individuare due studi di caso relativi alle strategie aventi come beneficiari l'**Autorità Idrica Puglia** e l'**ATI Enna**, con particolare riferimento ai due gestori idrici - **Acquedotto Pugliese S.p.A.** e **AcquaEnna S.c.p.a.** - che sono i soggetti attuatori dei progetti presentati dalle loro relative Autorità d'Ambito. Nello specifico, **Acquedotto Pugliese S.p.A.** è l'unico gestore del SII operante sull'intero territorio dell'ATO pugliese. Si tratta di una società interamente pubblica e controllata al 100% dalla Regione Puglia, che gestisce il Servizio Idrico Integrato nel 93% dei comuni pugliesi (corrispondente alla 99% della popolazione). **AcquaEnna S.c.p.A.** è una società per azioni a scopo consortile che gestisce il servizio idrico in tutti i comuni della Provincia di Enna dal 2004 a seguito dell'aggiudicazione di una procedura di gara che ha avuto ad oggetto l'affidamento del Servizio Idrico Integrato e la progettazione ed esecuzione del programma degli interventi previsto dal bando alla compagine societaria allo scopo costituita, fino al 2034. Con riferimento a tali territori la società serve complessivamente circa 177 mila abitanti. I soci di AcquaEnna sono Ireti S.p.A. in qualità di socio gestore e COGEN S.p.A. in qualità di socio costruttore. A fine maggio del 2023 Ireti S.p.A., controllata interamente da Iren S.p.A., ha acquisito dal socio COGEN S.p.A., la quota del 2,367% del capitale sociale di AcquaEnna portando la quota di partecipazione di Ireti, già presente nella compagine societaria, al 50,867% consentendo il consolidamento

La scelta degli studi di caso per valutare l'efficacia degli interventi finanziati da REACT-EU nasce dalla convinzione che tale strumento, esaminando le realizzazioni e i primi risultati della policy in un contesto specifico, permetta di comprendere meglio le dinamiche, le sfide e le opportunità che influenzano l'implementazione e gli effetti della policy. Gli studi di caso, peraltro, offrono l'opportunità di raccogliere dati empirici sugli interventi e sui loro risultati a partire da fonti di informazioni primarie (p.es. interviste) o secondarie (p.es. documenti e monitoraggio).

A partire dall'analisi delle strategie, dei meccanismi di *governance*, dei ruoli degli attori coinvolti e degli interventi, pertanto, è possibile identificare le lezioni apprese, le buone pratiche e le raccomandazioni per il miglioramento delle politiche future: si tratta di un elemento particolarmente rilevante per la valutazione degli interventi di riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua perché operazioni analoghe sono state finanziate in un secondo momento grazie alle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e, pertanto, l'apprendimento consentirà di ottimizzare la realizzazione degli interventi in base all'esperienza acquisita.

## 2 La teoria del cambiamento sottesa all'Asse IV del PON leR

Per valutare i primi risultati degli interventi finanziati dall'Asse IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti" nelle regioni del Mezzogiorno beneficiarie dei finanziamenti del PON Infrastrutture e Reti - Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia - appare opportuno **precisare le assunzioni alla base del Programma in ragione delle quali il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ritiene di poter raggiungere gli obiettivi prefissati.**

Per farlo, la valutazione si sviluppa a partire dalla **ricostruzione della teoria del cambiamento** (*Theory of Change, TOC*) che sottende il Programma: la TOC si basa sull'idea che un'azione specifica produca determinati risultati, che a loro volta contribuiscono a generare il cambiamento desiderato. A partire dall'identificazione degli obiettivi a medio/lungo termine che il Programma si prefigge di raggiungere, la TOC individua tutte le attività e gli interventi previsti affinché le azioni producano gli output intermedi e i risultati attesi, esplicitando le assunzioni rispetto a **come, perché, quando, per chi, in che misura e sotto quali condizioni** le attività previste dal PON possono produrre il risultato atteso. La TOC, oltre a spiegare come funziona l'Asse IV del PON, supporta la valutazione nell'identificare le domande di valutazione - specialmente per quegli elementi della teoria del cambiamento per i quali non esistono ancora prove sostanziali - nell'individuare i risultati intermedi che possono essere utilizzati come indicatori di successo degli interventi e, infine, nel riconoscere fattori contestuali potenzialmente rilevanti nel raggiungimento del cambiamento desiderato.

La ricostruzione della teoria del cambiamento sottesa all'Asse IV si basa sull'analisi *desk* dei documenti di pianificazione e programmazione e sui momenti di confronto con i *policy maker* coinvolti nella definizione della strategia e nell'attuazione delle azioni.

Nel corso del periodo di programmazione 2014-2020 la pandemia da Covid-19, ufficialmente dichiarata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) l'11 marzo 2020, ha generato uno shock socioeconomico senza precedenti e ha trascinato l'intera economia mondiale nella più grave recessione dal 1945 ad oggi. In tale contesto, l'Unione Europea con l'iniziativa REACT-EU ha assegnato risorse supplementari ai programmi della politica di coesione 2014-2020, allo scopo di promuovere il superamento degli effetti negativi della crisi pandemica sull'economia, sull'occupazione e sui sistemi sociali delle regioni colpite dal COVID-19 e di favorire, al contempo, la transizione verde e digitale e resiliente dell'economia e della società.

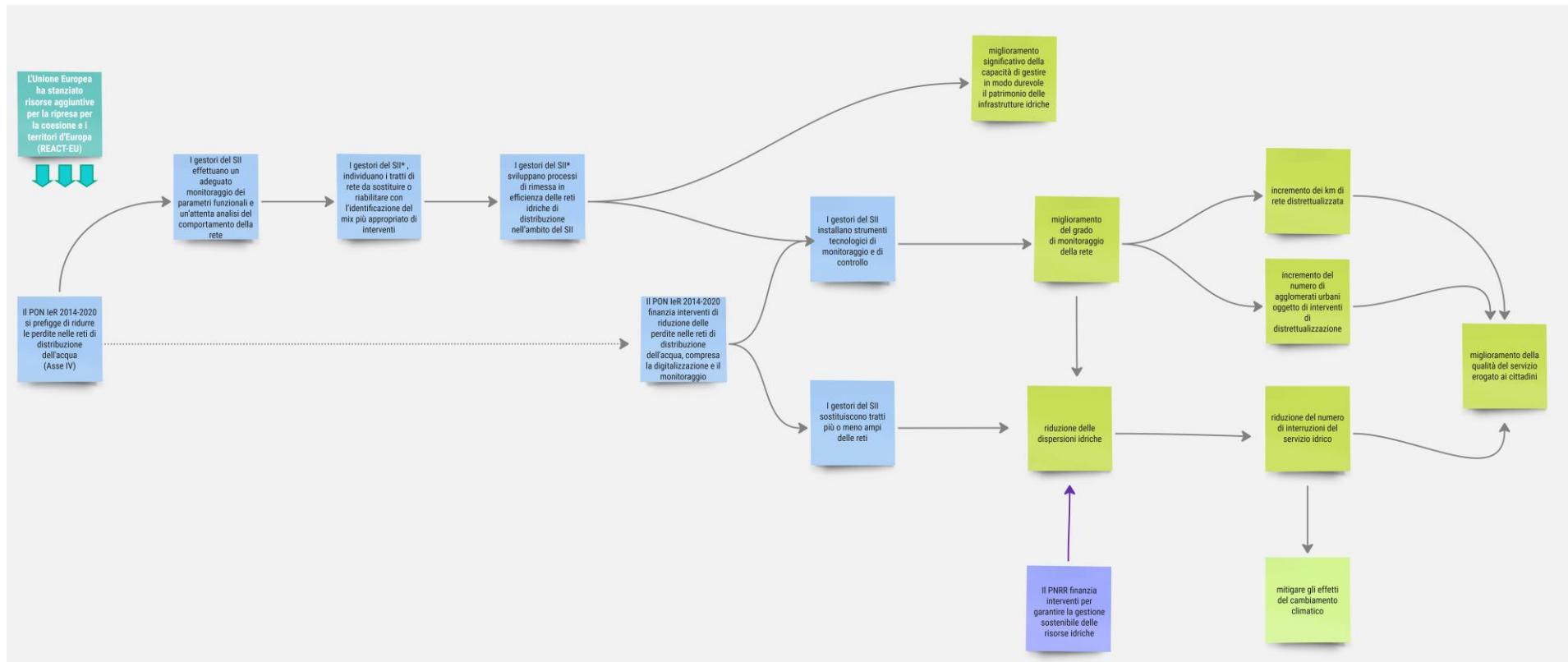
Nel caso del PON leR, le risorse aggiuntive si sono tradotte in un nuovo Asse del programma: l'Asse IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti" che si prefigge di investire nelle regioni del Mezzogiorno per portare ad una gestione più efficiente e una riduzione del livello di dispersione delle risorse idriche.

Per **ridurre le perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua**, in ambiti di intervento la cui popolazione servita è maggiore di 100.000 abitanti<sup>4</sup> il PON finanzia interventi volti a ridurre le dispersioni idriche e a migliorare la qualità del servizio erogato ai cittadini. Per farlo, il programma sceglie di promuovere processi di rimessa in efficienza delle reti idriche di distribuzione nell'ambito del Servizio Idrico Integrato, fin dalla fase di presentazione della manifestazione di interesse. Infatti – come ben chiarisce l'Avviso pubblico di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell'ambito dell'Asse IV – è necessario che la proposta al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti individui una specifica e definita strategia, in cui la sostituzione di tratti più o meno ampi delle reti costituisca l'ultimo passo di un percorso. Preliminary, infatti, è essenziale che il gestore del SII attivi un adeguato monitoraggio dei parametri funzionali ed un'attenta analisi del comportamento della rete, la sua distrettualizzazione, il controllo delle pressioni, la programmazione di attività di riduzione e controllo attivo delle perdite. Una volta completate queste attività preparatorie, il gestore del SII potrà individuare i tratti di rete da sostituire o riabilitare con l'identificazione del mix più appropriato di interventi.

Nel corso dell'attuazione dei progetti finanziati, i gestori del SII potranno da un lato installare strumenti tecnologici di monitoraggio e di controllo; dall'altro sostituire tratti più o meno ampi della rete. Una volta completati, gli interventi dovranno consentire di migliorare il grado di monitoraggio della rete e ridurre le dispersioni idriche, determinando così la riduzione del numero di interruzioni del servizio idrico (e, nel contempo, la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico) e il miglioramento della qualità del servizio erogato ai cittadini.

<sup>4</sup> O il cui ambito di intervento coincide con l'intero ambito o sub-ambito territoriale ottimale ovvero con l'intera popolazione servita per i soggetti di cui all'art. 3 lettera b, nel caso che la popolazione servita sia minore o uguale a 100.000 abitanti.

Figura 2.1 – La ricostruzione della teoria del cambiamento sottesa all'Asse IV del PON leR



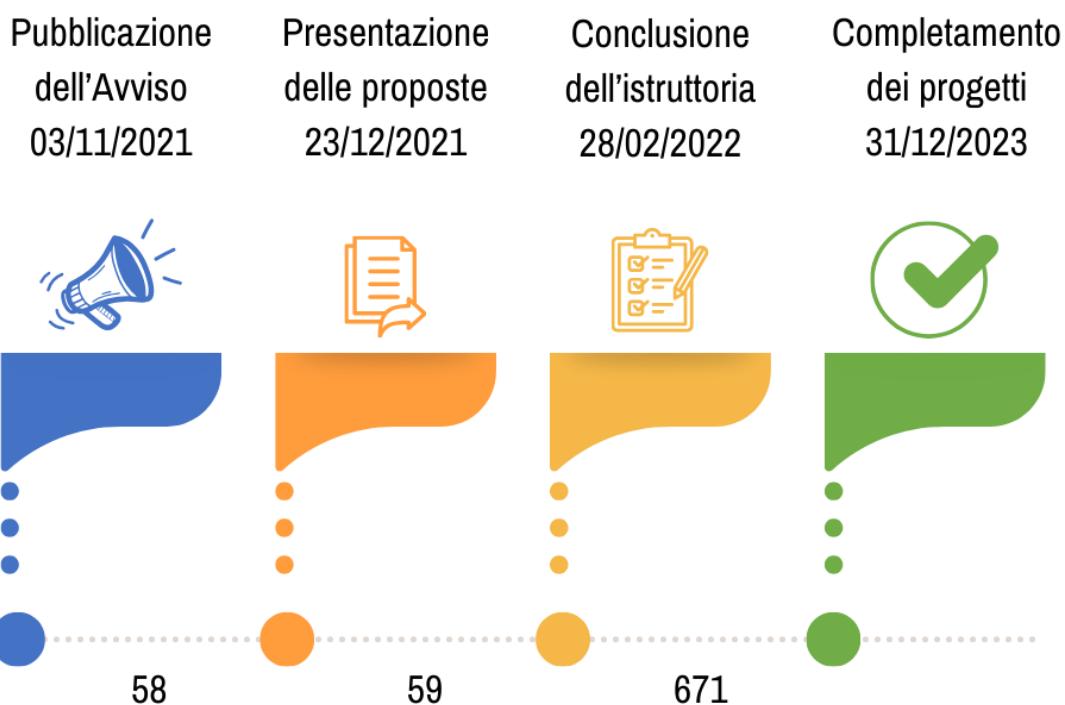
### 3 In che modo le attività svolte nella prima fase dell'attuazione dell'Asse IV stanno contribuendo al raggiungimento degli obiettivi?

#### 3.1 La modalità di scelta dei progetti da presentare

Il Programma Operativo Nazionale “Infrastrutture e Reti” 2014-2020 ha usufruito di ulteriori allocazioni di cui al Regolamento UE n. 2020/2221 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 (REACT – EU) con l’obiettivo generale di aiutare a superare il water service divide tra le regioni del Mezzogiorno e quelle del Centro Nord d’Italia.

La tempistica definita dalla manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell’ambito dell’asse IV “Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti” ha previsto una fase iniziale – pubblicazione dell’avviso-presentazione delle domande di finanziamento-istruttoria e valutazione delle proposte – molto compressa per cercare di lasciare il maggior tempo possibile alla realizzazione degli interventi.

**Figura 3.1 – La tempistica dell’implementazione degli interventi di REACT-EU: dalla pubblicazione del bando alla conclusione dei progetti**



I tempi di questo bando, rispetto ad altri bandi nazionali e regionali, sono stati ritenuti dai due gestori intervistati estremamente compresi. In tale contesto, Acquedotto Pugliese ha preferito individuare degli interventi che **minimizzassero gli impatti in termini di autorizzazione ed esecuzione**. Quindi la scelta è ricaduta prevalentemente su interventi di rilievo e di digitalizzazione delle reti idriche e di sostituzione di tratti di condotte ammalorate esistenti. Nel caso di interventi di risanamento di alcune condotte importanti di Taranto, è parso opportuno presentare interventi che prevedessero tecniche *no-dig* o *trenchless*, per limitare l’impatto dei cantieri e rendere più speditiva l’attivazione dei lavori. In totale, Autorità Idrica Pugliese ha presentato otto progetti pari ad un costo complessivo di 112 milioni di euro, finanziati dal bando con circa 90 milioni (Tabella 3.1 **Errore. L’origine riferimento non è stata trovata.**). La differenza sarà coperta dalla tariffa del Servizio Idrico Integrato, secondo le modalità previste dal metodo tariffario idrico di ARERA.

**Tabella 3.1 – Progetti presentati dall’Autorità Idrica Pugliese e relativi costi totali e costi ammessi**

Titolo progetto	Costo Ammesso	Impegni totali
Risanamento delle reti idriche di distribuzione di 22 comuni dell’ATO Puglia - Sostituzione delle condotte vetuste ed ammalorate – Lotto 1 BR	15.295.780,67	18.636.500,00
Risanamento delle reti idriche di distribuzione di 22 comuni dell’ATO Puglia - Sostituzione delle condotte vetuste ed ammalorate – Lotto 2 FG	22.264.864,17	27.129.780,00
Risanamento delle reti idriche di distribuzione di 22 comuni dell’ATO Puglia - Sostituzione delle condotte vetuste ed ammalorate – Lotto 3 TA	7.693.144,12	9.384.380,00
Intervento di risanamento dell’abitato di Taranto	27.152.273,37	33.121.200,00
Intervento di Revamping di postazioni di monitoraggio online della qualità dell’acqua	1.357.613,67	1.830.000,00
Intervento di Innovation e Digital Transformation - DIGITALIZZAZIONE RETI DISTRIB. E IMPIANTI IDRICI	9.865.325,99	13.298.000,00
Intervento di Innovation e Digital Transformation - HW e SW	2.787.633,40	3.757.600,00
Intervento di Innovation e Digital Transformation - SIT: implementazione Utility Network, integrazione modellazione sistema applicativo gestionale ERP-manutenzione utenze, Integrazione Asset Lineari SIT	3.864.673,58	5.209.400,00
	<b>90.281.308,97</b>	<b>112.366.860,00</b>

Al 31 dicembre 2021 AcquaEnna aveva presentato un unico progetto complessivo del valore di 58 milioni di euro, che prevedeva interventi di digitalizzazione e rifacimento di tratti di rete idrica urbana. A valle della pubblicazione delle graduatorie, è iniziata un’interlocuzione costruttiva tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l’ATI Enna per trovare una soluzione al rischio potenziale di perdere il finanziamento. Infatti, il bando sulle risorse idriche del PON aveva stabilito che il contributo venisse erogato solo alla conclusione effettiva dell’intervento. Il fatto che il progetto di ATI Enna fosse un unico progetto complesso da 58 milioni di euro aveva come conseguenza che la mancata conclusione anche di una piccola parte dell’opera, avrebbe precluso l’erogazione dei pagamenti relativi a tutto il progetto, con l’ulteriore complicazione di dover restituire eventuali acconti ricevuti. Grazie all’interlocuzione con il MIT è stato possibile superare la criticità e individuare nella suddivisione del progetto complessivo in 17 lotti funzionali (Tabella 3.2) la soluzione adeguata ad evitare di perdere l’intero importo nel caso alcuni interventi non fossero conclusi entro la data limite del 31 dicembre 2023. Tuttavia, questa fase di negoziazione ha traslato l’inizio delle attività operative a fine 2022.

**Tabella 3.2 – Progetti presentati dall’Autorità Territoriale Idrica di Enna e relativi costi totali e costi ammessi**

Titolo progetto	Costo Ammesso	Impegni totali
Rilievo, rappresentazione GIS, modellizzazione, distrettualizzazione e riduzione delle perdite delle reti idriche di distribuzione	3.094.547,17	3.849.463,56
Realizzazione di sistema di telelettura con smart meter zona nord	2.574.252,38	3.202.242,58
Realizzazione di sistema di telelettura con smart meter zona est	2.241.940,19	2.788.862,66
Realizzazione di sistema di telelettura con smart meter zona centro	4.432.080,49	5.513.288,82
Realizzazione di sistema di telelettura con smart meter zona sud	3.356.278,97	4.175.044,96
Installazione di strumenti smart – telecontrollo	3.515.853,27	4.373.547,50

Titolo progetto	Costo Ammesso	Impegni totali
Identificazione tratti di rete da riabilitare ed interventi di manutenzione straordinaria	5.903.096,93	7.343.160,48
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Centuripe	5.025.408,33	5.636.471,50
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Troina	5.148.918,63	5.775.000,00
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Piazza Armerina	3.246.270,60	3.641.000,00
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Aidone	2.505.531,48	2.810.190,90
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Villarosa	4.119.134,91	4.620.000,00
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Cerami	1.499.722,10	1.682.080,40
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Assoro	4.119.134,91	4.620.000,00
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Catenanuova	3.089.351,18	3.465.000,00
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Nissoria	1.544.675,59	1.544.675,59
Rifacimento tratti di rete idrica urbana comune di Sperlinga	1.544.675,59	1.544.675,59
	<b>56.960.872,72</b>	<b>66.584.704,54</b>

La riprogrammazione del PON IeR 2014-2020, a seguito dell'aumento della disponibilità REACT-EU ha avuto l'intento di sostenere un incremento, rispetto alla programmazione di aprile 2021, di risorse per aumentare la resilienza delle infrastrutture idriche di approvvigionamento e distribuzione, con particolare riferimento a interventi funzionali al processo di digitalizzazione delle reti e negli strumenti di misurazione e controllo. Pertanto, il rifinanziamento di 169 milioni di euro della misura ha reso possibile, ad esito della valutazione delle proposte progettuali effettuate, procedere allo scorrimento delle graduatorie dell'Avviso pubblico dell'8 novembre 2021 e alla conseguente attivazione dei nuovi interventi.

### 3.2 La gestione degli appalti

Avendo a disposizione circa due anni per la realizzazione di interventi non previsti dal Piano d'Ambito, i gestori hanno dovuto completare rapidamente la progettazione che non era disponibile nella fase del bando.

L'Asse IV del PON, finanziato da REACT-EU, rientra a pieno titolo nella programmazione del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale cherichiede il rispetto della normativa dei Fondi strutturali e di investimento Europei previsti dai Regolamenti comunitari. Oltre a ciò, gli interventi finanziati sono opere infrastrutturali che, in quanto tali, devono richiedono che la stazione appaltante rispetti il Codice degli appalti pubblici, che solitamente fa sì che intercorrano svariati anni tra le diverse fasi: programmazione, progettazione, affidamento e, infine, esecuzione.

Vista la tempistica ristretta, per l'assegnazione degli appalti, Acquedotto Pugliese ha optato per **strutturare le gare con il criterio del massimo ribasso** in quanto l'offerta economicamente più vantaggiosa avrebbe richiesto tempi più lunghi. Sono stati utilizzati anche alcuni contratti Consip già in essere.

**Acquaenna**, avendo avuto per gara affidata sia la gestione del Servizio Idrico Integrato che l'esecuzione degli interventi, **ha provveduto direttamente alla progettazione e alla realizzazione degli interventi per il tramite della propria consorziata COGEN S.p.A.** che, in quanto socio costruttore, ha consentito di velocizzare le tempistiche previste per l'espletamento delle gare pubbliche. A differenza dei progetti finanziati dal PNRR, dove hanno dovuto indire gare in conformità con il Codice degli Contratti Pubblici.

### 3.3 A che punto siamo?

#### Lo stato di avanzamento dei lavori

Per esaminare in che modo le attività svolte nella prima fase dell'attuazione dell'Asse IV stanno contribuendo al raggiungimento degli obiettivi, è utile verificare quale sia lo stato di avanzamento dei lavori al momento delle interviste con gli interlocutori privilegiati, anche nell'ottica di poter disporre di una previsione rispetto alla realizzazione dei progetti al 31 dicembre 2023.

Per quanto riguarda il caso pugliese, **Acquedotto Pugliese** ha dichiarato che le attività erano in una fase avanzata di esecuzione per cui la previsione era di riuscire a completare ed ultimare i lavori emettendo tutti i certificati di pagamento al 31 dicembre 2023. AQP non prevede però di effettuare il collaudo dei lavori entro la fine del 2023 anche perché i collaudi, per legge, possono essere fatti entro sei mesi dalla conclusione delle opere.

**AcquaEnna** ha affermato di aver realizzato solamente il 45% degli interventi previsti e, pertanto, non sarebbe riuscita a concludere tutti i lavori entro il 31 dicembre 2023. La percezione espressa dai soggetti interpellati è comunque positiva: essendo partiti a gennaio 2023, con un progetto tarato su 24 mesi e da realizzare il 12 mesi, vi è la soddisfazione per aver realizzato interventi con una capacità produttiva pari a 5 milioni e mezzo al mese.

Il gestore siciliano ha manifestato un rammarico sul fatto di dover chiudere questa operazione al 31 dicembre 2023 perché con un anno in più sarebbe stato possibile raggiungere il 100% degli interventi realizzati.

#### La rendicontazione delle spese e la gestione finanziaria

**Il meccanismo di rendicontazione del PON IeR è percepito dai soggetti intervistati come una criticità significativa.** Il meccanismo di rendicontazione, infatti, prevede il rimborso delle spese sostenute e pagate a valle dell'emissione del certificato di pagamento e, peraltro, l'erogazione delle risorse si avviene diversi mesi dopo. Oltre a ciò, nella complessità della rendicontazione vi è anche il fatto che il soggetto beneficiario è l'Ente d'Ambito che, una volta ricevuti i soldi li riversa al gestore, allungando molto i tempi.

La solidità finanziaria e le dimensioni di **Acquedotto Pugliese** (4 milioni di persone servite, circa 700 milioni di fatturato annuo, oltre 2.000 dipendenti) hanno finora consentito di gestire, non senza difficoltà, questa esposizione finanziaria (per diverse decine di milioni di euro), ma lo stesso gestore pugliese ritiene che gestori di dimensioni più ridotte, presenti nel Mezzogiorno, possano avere maggiori difficoltà a sostenere esposizioni finanziarie così rilevanti. Acquedotto Pugliese ha riferito di aver effettuato molti investimenti finanziati con altri Programmi cofinanziati dai Fondi strutturali e di investimento europei, (p.es. il Programma Operativo Regionale, POR) che hanno presentato un minor livello di complessità amministrativa. Le frequenti richieste di documenti, schede e attestazioni ha appesantito le attività, allungando le tempistiche di acquisizione dei fondi da parte del gestore.

**AcquaEnna** ha sottolineato che il soggetto beneficiario, l'Assemblea Territoriale Idrica, essendo un ente pubblico, non è dotata di risorse finanziarie di accesso a credito, per cui è stata avviata un'interlocuzione con il Ministero al fine di semplificare il processo e consentire al soggetto attuatore - è un soggetto economico che accede al mercato creditizio e quindi ha la possibilità di anticipare le spese - di produrre direttamente la documentazione necessaria. In questo contesto, AcquaEnna è stata messa nelle condizioni di poter richiedere agli istituti di credito delle linee di tipo revolving, tipicamente utilizzate ad anticipare somme di denaro che poi sarebbero state rimborsate dal Ministero. Il **cambio di governance di AcquaEnna**, citato all'inizio del capitolo, ha reso il gestore siciliano una società controllata da Ireti SpA e quindi parte del gruppo IREN SpA. Pertanto, tutti gli aspetti finanziari sono stati spostati alla capo gruppo holding, che ha potuto mettere a disposizione di AcquaEnna le risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti, al pagamento del soggetto esecutore e in attesa, appunto, della liquidazione delle domande di rimborso.

#### Confronto tra REACT-EU e PNRR

Vista la concomitata tra l'Asse IV del PON IeR (finanziato da REACT-EU) e gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), è stato chiesto se vi fossero delle differenze nelle modalità di rendicontazione. Entrambi i soggetti gestori intervistati hanno rilevato come la complessità della gestione amministrativa fosse analoga tra i due finanziamenti. Tuttavia, la maggiore disponibilità di tempo del PNRR - gli interventi devono essere completati entro il 2026 - permette di gestire meglio tutti gli aspetti amministrativi.

## Organizzazione aziendale per la gestione dei progetti

Per coordinare al meglio i progetti REACT-EU e PNRR, Acquedotto Pugliese ha istituito un ufficio speciale con l'obiettivo di predisporre le schede, gestire il monitoraggio e le scadenze temporali. Il gruppo di lavoro costituito ha avuto il ruolo di interfaccia con i progettisti o con le direzioni lavori.

In tale ottica, il bando del PON è servito a creare una struttura dedicata dal punto di vista della organizzazione, utilissima per poi accedere ai finanziamenti delle altre misure del PNRR. Quindi REACT-EU è stato utile per comprendere meglio i criteri con cui verranno attribuiti analoghi finanziamenti pubblici nei prossimi anni. Alla luce dei nuovi principi guida dei bandi di finanziamento (il principio *Do No Significant Harm*, DNSH; ACB; sostenibilità sociale; compatibilità climatica) Acquedotto Pugliese ritiene che tale ufficio dovrà essere mantenuto e rafforzato e, pertanto, è fondamentale l'acquisizione di nuove competenze interne capaci di elaborare tali proposte progettuali.

Acquedotto Pugliese, uno dei gestori più grandi del Mezzogiorno che da anni ha sviluppato una visione industriale del Sistema Idrico Integrato e ha avuto la capacità di gestire, con non poche difficoltà finanziamenti di questo tipo, si è posto la domanda di come altri gestori delle regioni beneficiarie dei finanziamenti del PON, di dimensioni più piccole e non ancora strutturati completamente in una logica "industriale", possano assolvere alle complessità che si stanno introducendo in tutti i nuovi bandi.

Da questo punto di vista, tutti e due i gestori intervistati ritengono che, se l'obiettivo di questi finanziamenti era ridurre il *water service divide*, il timore è che siano state poche le realtà in grado di rispettare le tempistiche così stringenti previste dal bando REACT.

AcquaEnna non ha strutturato uno specifico ufficio per gestire i progetti finanziati dal PON leR o dal PNRR. Attualmente, l'attività di coordinamento è gestita da tre figure apicali aziendali (presenti all'intervista) che si avvalgono delle competenze dei dipendenti diretti di AcquaEnna, ma anche dell'esperienza di colleghi di Ireti SpA (es. gare ufficio di progettazione).

## Fattori esterni che hanno influito sulla realizzazione dei progetti

L'Avviso pubblico di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell'ambito dell'Asse IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti" è stato pubblicato a valle dell'emergenza pandemica Covid-19 e nel corso del conflitto in Ucraina. Questi due elementi hanno contribuito a modificare il mercato delle forniture dei materiali, aumentandone soprattutto i costi.

Acquedotto Pugliese sostiene di non aver avuto particolari criticità di approvvigionamento delle forniture per i progetti finanziati da REACT-EU. La problematica che, potenzialmente, avrebbe potuto impattare sull'esecuzione dei lavori è quella della forza lavoro, in quanto la **coincidenza con i numerosi bonus edili** (es. 110%, bonus facciate, ecc.) ha generato una maggiore difficoltà nel reperire imprese appaltatrici affidabili e manodopera specializzata. Fortunatamente, avendo solo otto interventi, non hanno avuto particolari problemi. Inoltre, Acquedotto Pugliese ha evidenziato come, per finanziamenti di questo tipo con tempistiche così stringenti, il rischio di un contenzioso in fase di gara per un ricorso amministrativo con inevitabili impatti temporali non fosse un'ipotesi eccezionale.

AcquaEnna ha riferito di due fattori che, a suo avviso, hanno influito sulla realizzazione degli interventi. Il primo riguarda la **difficoltà di approvvigionamento del materiale elettronico** (antenne, *smart meter*, ecc.) ed è riconducibile alla pubblicazione praticamente concomitante dell'avviso del PNRR che prevedeva le stesse tematiche facendo esplodere le gare per le forniture degli *smart meter*. La seconda criticità attiene la **difficoltà a trovare manodopera specializzata** per avviare i cantieri. Anche in questo caso, quanto la coincidenza con i numerosi bonus edili (es. 110%, bonus facciate, ecc.) ha generato una maggiore difficoltà nel reperire imprese appaltatrici affidabili e manodopera specializzata.

## Effetti degli interventi

Sebbene gli effetti degli interventi volti alla riduzione delle perdite idriche potranno essere quantificati nel momento in cui sarà effettuato il bilancio idrico - realizzato una volta all'anno - e, allo stato attuale, i bilanci idrici si basano sui volumi fatturati – anche questo viene fatto una volta all'anno - Acquedotto Pugliese ha evidenziato che gli interventi conclusi alla fine del 2023 comportano, anche attraverso la digitalizzazione delle reti, risparmi di risorsa idrica ed incremento del grado di sicurezza delle opere su cui si è intervenuti.

## 4 Considerazioni finali

Il confronto con Acquedotto Pugliese e AcquaEnna ha messo in evidenza diversi aspetti su cui è opportuno soffermarsi in conclusione dell'analisi.

In generale, è emersa la sensazione che, viste le condizioni che si sono generate - sia per le modalità operative con cui è stato attuato l'*Avviso pubblico di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell'ambito dell'Asse IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti"* sia per fattori esterni - i finanziamenti dell'Asse IV del PON leR difficilmente consentiranno al Mezzogiorno di perseguire l'obiettivo generale di "ridurre il water service divide" fra le aree del Centro-Nord e quelle del Sud e delle isole.

La logica "stick and carrot" delle condizioni abilitanti per accedere ai finanziamenti comunitari è condizione necessaria per stimolare il miglioramento. Nel caso dell settore idrico, veniva richiesta una piena attuazione della governance: Ente d'Ambito istituto e affidamento al gestore unico. Come è stato descritto nel precedente report sulla governance del SII nelle cinque Regioni destinatarie dei finanziamenti REACT-EU, in alcune Regioni l'affidamento al gestore unico è avvenuto pochi mesi prima in un contesto in cui esistono ancora gestioni in economia da parte dei Comuni o piccoli gestori. Quindi, in alcuni territori del Mezzogiorno, ci sono soggetti che, sebbene titolati a ottenere finanziamenti, non hanno ancora le capacità di gestire tecnicamente e finanziariamente quanto richiesto dai bandi. Si ritiene siano ancora necessarie **iniziativa di capacity building per supportare i gestori più arretrati a strutturarsi per attuare quell'approccio industriale** al servizio idrico integrato, concetto introdotto dalla Legge Galli nel 1994.

In merito alle **modalità di gestione e rendicontazione dei fondi**, elemento giudicato critico, una revisione del processo potrebbe contribuire a migliorare l'efficacia di tali finanziamenti. Il coinvolgimento dell'Autorità d'Ambito nel processo di rendicontazione appesantisce il quadro complessivo. Nel rispetto della normativa sugli aiuti di stato, i finanziamenti potrebbero essere veicolati direttamente ai gestori e non farli transitare attraverso le Autorità d'Ambito, riconducendo le attività di controllo alla normale relazione tra Autorità d'Ambito e soggetto affidatario del SII. Una proposta emersa dalle interviste in profondità con i gestori sarebbe quella di **delegare enti finanziari a controllo pubblico (es. Cassa Depositi e Prestiti) per l'erogazione e la gestione dei finanziamenti**, permettendo di alleggerire le attività dei Ministeri e delle Autorità d'ambito.

Un secondo aspetto emerso è quello della **difficoltà di approvvigionamento delle forniture** necessarie alla realizzazione degli interventi. Non vi è unanimità nell'individuazione dei fattori esterni determinanti tale scarsità di forniture, ma sicuramente hanno inciso, da una parte la situazione geopolitica internazionale (prima l'emergenza sanitaria COVID-19, poi i conflitti in Ucraina e Israele), dall'altra la concomitanza di stimoli pubblici al settore delle costruzioni.

Un terzo aspetto riguarda la **difficoltà di reperire manodopera specializzata per la realizzazione degli interventi**, in particolare per interventi di digitalizzazione delle reti. Si ritiene importante avviare una riflessione sulla domanda e offerta del mondo lavorativo alla luce delle transizioni digitali ed ecologiche che vengono supportate dalla finanza pubblica, come nel caso del bando PON leR.

Dal punto di vista economico, l'apporto della finanza pubblica per la realizzazione di investimenti ha un fortissimo ritorno sociale, consentendo il raggiungimento degli obiettivi e migliorando i livelli di servizi per l'utenza finale. Si segnala, a titolo esemplificativo, che nel caso della provincia di Enna si parla di un investimento pro capite di circa 350 euro/abitante.