

Regione Siciliana

Giornate dell'acqua - I Sessione

17 Aprile

PERCHÉ UN CONVEGNO SULLE ACQUE IN SICILIA?

Dialogo fra:

Giovanni Di Mauro - Assessore regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità

Luca Ciliberti - Giornalista Antenna Sicilia

Mario Rosario Mazzola - Professore di Gestione delle Risorse Idriche- Presidente Fondazione Utilitatis

Il dott.re Carlo Pezzini, dirigente tecnico dell'acquedotto di Catania, ha inaugurato la "I Sessione delle giornate dell'acqua", un convegno fortemente voluto dall'assessore regionale Giovanni Di Mauro. La giornata è iniziata con un dialogo introduttivo tra l'assessore, il prof. Mario Rosario Mazzola e il giornalista Luca Ciliberti, i quali hanno discusso i motivi del convegno.

Ciliberti ha iniziato esprimendo l'importanza cruciale delle due tematiche affrontate durante l'intera giornata: acqua e rifiuti, entrambe profondamente influenzate dal cambiamento climatico e dall'economia associata. Ha sottolineato come questi argomenti richiedano soluzioni politiche e tecniche che garantiscano il bene pubblico. Il confronto tra l'opinione dell'assessore e quella del prof. Mazzola ha permesso di fornire spunti cruciali su una risorsa vitale, come l'acqua, necessaria in modo imprescindibile in questo periodo storico.

Il prof. Mazzola ha affrontato la tematica con un approccio dettagliato e scientifico, sottolineando una serie di fattori critici. Difatti, ha indicato che vi sono diversi elementi da considerare per comprendere pienamente le politiche necessarie da attuare. Prima di tutto, riconoscendo che globalmente si ha una tendenza verso la diminuzione delle risorse idriche, evidenziata da importanti lavori dell'IPCC. Ha anche sottolineato come negli ultimi anni si siano verificati più frequentemente fenomeni di siccità, influenzati da variazioni nelle precipitazioni e riduzioni degli afflussi ai serbatoi e alle falde acquifere. Oltre ai fattori fisici ed idrologici, il prof. Mazzola ha evidenziato le criticità nella gestione delle risorse idriche e delle infrastrutture. Ha ricordato come molte infrastrutture non siano state ottimizzate per fronteggiare le sfide attuali, e come le carenze gestionali siano diventate un ulteriore elemento di preoccupazione. Il prof., riportando l'esempio della Sardegna, per la quale era stata pianificata una riduzione del 15% dei flussi idrici rispetto ai livelli storici, ha voluto evidenziare la necessità di anticipare e gestire proattivamente tali diminuzioni previste nelle risorse idriche.

In conclusione, ha enfatizzato l'importanza di affrontare simultaneamente le sfide gestionali, infrastrutturali e analitiche per garantire una sostenibilità delle risorse idriche, ponendo maggiore attenzione a questi ambiti critici.

Ciliberti si è successivamente rivolto verso l'assessore per discutere delle sfide legate alla disponibilità dell'acqua, riflettendo sulle difficoltà di garantire un approvvigionamento idrico sufficiente, specialmente in un anno che ha visto precipitazioni ben sotto la media. Ha inoltre sottolineato l'importanza cruciale della conservazione dell'acqua, ponendo l'accento sul ruolo fondamentale delle dighe e sulla gestione attenta e trasparente delle risorse idriche come responsabilità prioritaria dell'assessorato, insieme alla necessità di gestire in modo efficace le acque reflue, non solo per proteggere l'ambiente ma anche per supportare altri settori. Riprendendo le parole del prof. Mazzola, ha enfatizzato l'importanza di un approccio sistemico nella gestione delle risorse idriche. Particolarmente preoccupato per la "crisi delle dighe" in Sicilia, Ciliberti ha evidenziato le difficoltà nel riempire adeguatamente queste importanti infrastrutture. La gestione delle dighe è emersa quindi come un punto centrale di discussione, in cui si sottolineava l'urgenza di sviluppare strategie efficaci per affrontare le sfide attuali.

L'assessore Di Mauro, come risposta, ha affermato che, in poco più di un anno dal suo insediamento, aveva avviato le procedure per estendere l'affidamento del servizio integrato in diverse province siciliane, dopo aver risolto le diverse problematiche per la città di Catania e aver portato quelle di Siracusa e Messina in fase di aggiudicazione. L'obiettivo principale, ha spiegato, era quello di migliorare l'efficienza nella gestione idrica, riducendo le perdite e ottimizzando le risorse disponibili per finanziare interventi di manutenzione e migliorare l'incasso dei comuni. Questo approccio ha convinto i vari sindaci sull'importanza di adottare le soluzioni proposte dalla regione, come le società miste pubblico-private. Inoltre, l'assessore ha discusso delle iniziative riguardanti le dighe, evidenziando l'istituzione di un'unità di crisi per affrontare le perdite d'acqua e pianificare anche l'installazione di dissalatori a Porto Empedocle, Gela e Trapani. Progetti finalizzati a migliorare la sicurezza idrica regionale. Infine, ha menzionato l'iniziativa legislativa sulla riutilizzazione delle acque reflue, confermando il recepimento di una legge che promuove l'uso sostenibile delle risorse idriche. Questo aspetto, insieme alle altre iniziative, mirerebbe a risolvere anche parte della condizione di infrazione comunitaria, dettata dal malfunzionamento di molti depuratori, in cui si trova la Regione Sicilia.

Ciliberti, rivolgendosi al professor Mazzola, ha chiesto di ampliare la discussione oltre i confini locali, esplorando come il fenomeno idrico e la gestione delle risorse vengano affrontati a livello nazionale. Ha riconosciuto che la carenza d'acqua è un problema particolarmente acuto nel Sud Italia e lo ha invitato a parlare di come venisse gestito il servizio idrico nelle altre regioni italiane.

Il professor Mazzola ha sottolineato che la gestione del servizio idrico in Italia è regolata dalla legge costituzionale, che attribuisce questa responsabilità non ai singoli comuni ma agli ambiti territoriali ottimali (ATO), formati da comuni aggregati. Il vero problema, secondo Mazzola, non è l'organizzazione, ma la capacità di eseguire e gestire efficacemente; indipendentemente dal fatto che la gestione sia pubblica o privata. Il prof. ha anche evidenziato che la gestione deve essere organizzata industrialmente, soprattutto di fronte alle sfide del cambiamento climatico che includono sia la siccità, sia la gestione delle inondazioni urbane dovute a piogge più intense e localizzate. Ha enfatizzato anche l'importanza di disporre di depuratori funzionanti per il riutilizzo delle acque reflue. Ha riconosciuto come le strutture del Centro-Nord Italia siano generalmente più efficienti e come sia irrealistico aspettarsi che i comuni del Sud, che non hanno una storia di gestione efficiente, possano immediatamente raggiungere gli stessi livelli.

Ha concluso ribadendo che il bisogno di ottenere risorse finanziarie e creare un sistema capace di utilizzare queste risorse, per promuovere un'innovazione tecnica e organizzativa, sono una priorità.

Ciliberti, nel corso del dialogo, ha posto un'ulteriore domanda all'assessore Di Mauro, sollevando il tema del gestore delle acque e le preoccupazioni relative al prezzo. In particolare, ha espresso il timore che l'introduzione di un gestore privato possa portare a un aumento dei prezzi, alimentando così le critiche dei detrattori. Inoltre, ha chiesto se i laghetti artificiali, o laghetti aziendali, possano rappresentare una soluzione in vista alle problematiche idriche estive e se tali strutture possano fornire un'ulteriore fonte per affrontare i numerosi incendi che colpiscono frequentemente la regione.

L'assessore Di Mauro ha chiarito che la proposta della regione Sicilia è quella di creare una società mista per la gestione delle acque, con il 51% del controllo affidato ai sindaci, e non un affidamento al privato. La tariffa, ha spiegato, non è determinata arbitrariamente, ma in accordo con ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente). La pianificazione tariffaria, infatti, è un processo industriale che considera anche i costi di investimento necessari per migliorare l'efficienza del sistema, come la riduzione delle perdite d'acqua, che in alcune città siciliane arriva al 58% e oltre. Per quanto riguarda i laghetti artificiali, Di Mauro ha indicato che il loro utilizzo è associato all'uso irriguo, di competenza del settore agricolo. Egli ritiene che, date le difficoltà infrastrutturali attuali, la creazione di laghetti collinari potrebbe rappresentare una soluzione valida. Questa iniziativa richiederebbe una pianificazione a lungo termine, coinvolgendo risorse sia pubbliche che private, con il finanziamento da parte dell'Europa che potrebbe coprire circa il 50% dei costi. Tuttavia, l'assessore ha sottolineato che l'emergenza idrica richiede interventi immediati e distinti da questa programmazione a lungo termine.

Ciliberti ha ribattuto ponendo due domande: la prima riguardava le risorse necessarie per risistemare le reti idriche, ormai molto deteriorate; la seconda, sottolineava che la ristrutturazione delle reti idriche è un progetto a lungo termine, che potrebbe richiedere due mandati per essere completato. Per tali motivi, ha chiesto da dove si dovrebbe iniziare per risanare queste reti, sollevando il problema del furto d'acqua dovuto alle carenze infrastrutturali e alla mancanza di controlli, e suggerendo che la ristrutturazione dovrebbe includere anche un sistema efficace di monitoraggio.

Di Mauro ha risposto che il governo ha operato in due direzioni per affrontare la questione delle infrastrutture idriche. La prima azione è stata quella di proporre e ottenere dal Parlamento l'inserimento di sei milioni di euro nella finanziaria per la redazione di progetti volti a superare le problematiche delle dighe; un processo complesso e costoso gestito dall'Ufficio Territoriale delle Dighe (UTD). Questo finanziamento permetterà di avviare alcune iniziative progettuali per valorizzare gli sforzi finanziari fatti in passato. La seconda direzione riguardava l'individuazione di circa 340 milioni di euro destinati alle risorse idriche, divisi tra dighe e reti idriche, con una parte riservata ai rifiuti. Di Mauro ha specificato che sono stati avviati sei progetti per un valore di circa 120 milioni di euro, e che saranno messi a gara entro un anno e mezzo, massimo due. Questi progetti permetteranno di recuperare circa 45 milioni di metri cubi d'acqua all'anno, utilizzabili sia per scopi irrigui, sia per il consumo umano. L'assessore ha affermato che la programmazione attuale dovrebbe iniziare a dare i suoi frutti tra uno e i tre anni futuri. Infine, ha ribadito che il

Parlamento ha risposto positivamente alla proposta del governo, permettendo di avviare un meccanismo per valorizzare le dighe e sciogliere i complessi limiti burocratici.

Ciliberti ha successivamente invitato il professor Mazzola ad aggiungere eventuali osservazioni, evidenziando il fatto di come tale argomento fosse sottovalutato fino a qualche anno fa, quasi come se l'acqua fosse una risorsa infinita. Ha inoltre chiesto il perché l'uso dei dissalatori suscita ancora parecchie perplessità, al fine di chiarire e far luce sulla necessità di affrontare le paure e le resistenze legate all'adozione di nuove tecnologie per la gestione delle risorse idriche.

Il prof. Mazzola ha concluso questa fase di dialogo affermando che, nonostante le brevi piogge, i problemi legati alla siccità non si risolvono immediatamente e richiedono tempo per essere affrontati. Riguardo l'uso dei dissalatori, ha sottolineato che, come le centrali termoelettriche, essi devono funzionare costantemente e non possono essere considerati come soluzioni emergenziali. Ha spiegato infatti come questo approccio debba essere di tipo industriale, il che richiede notevoli quantità di energia, e ha dei costi inevitabili. Ciò renderebbe il loro utilizzo una soluzione da valutare attentamente in un contesto di analisi costi-benefici.

INTERVENTI

“Iniziativa del MASE in materia di riutilizzo delle acque reflue e aggiornamento sulle misure PNRR”. Giuseppe Lo Presti - Direttore Generale MASE

Il coordinatore Enrico Foti ha annunciato, per la sessione dedicata agli interventi individuali, la presenza di autorevoli relatori.

Tra questi, il direttore generale del MASE, il dottor Giuseppe Lo Presti, il quale è stato invitato ad illustrare le iniziative del MASE in materia di riutilizzo delle acque reflue e a fornire gli ultimi aggiornamenti sulle misure del PNRR. Il direttore ha ringraziato per l'invito e ha focalizzato il suo intervento sui vari approcci strategici adottati dal Ministero, in particolare per affrontare gli impatti del cambiamento climatico. Ha evidenziato l'adozione del piano di adattamento ai cambiamenti climatici, sottolineando l'importanza della gestione delle acque in questo contesto. Ha subito approfondito le iniziative riguardanti il riutilizzo delle acque reflue affinate e le misure implementate nel PNRR per migliorare i servizi idrici, le reti fognarie e gli impianti di depurazione. Ha descritto il riutilizzo delle acque reflue come una misura cruciale per l'economia circolare, sottolineando i benefici, in termini di risparmio di acqua potabile e di riduzione dell'energia necessaria, rispetto all'uso dei dissalatori. Il direttore ha anche citato la normativa nazionale e comunitaria, inclusi il decreto ministeriale del 2003 e il regolamento europeo del 2020, che stabiliscono i requisiti per l'utilizzo sicuro delle acque di recupero. Ha menzionato l'elaborazione di un nuovo piano normativo, caratterizzato dall'approccio basato sulla gestione del rischio, e mirato a promuovere il riutilizzo delle acque affinate come componente centrale della gestione idrica nazionale. Ha anche discusso della normativa transitoria già in vigore per autorizzare il riutilizzo delle acque reflue a scopi irrigui, anticipando l'emanazione di ulteriori disposizioni normative per regolare e promuovere questa pratica in Italia. Ha spiegato, inoltre, come il regime semplificato transitorio attualmente autorizzato rimarrà in vigore fino all'entrata in vigore del nuovo decreto, previsto entro il 30 dicembre 2024. Ha anche illustrato le molteplici applicazioni delle acque reflue affinate, comprese quelle nel settore industriale per i processi di raffreddamento, nell'edilizia, nelle aree urbane, nei parchi e per usi ricreativi ambientali. Ha

sottolineato l'importanza di informare e sensibilizzare sia i cittadini sia gli operatori del settore, per incentivare l'accettazione di questa pratica, così da superare le diffidenze attraverso strategie di marketing efficaci, come evidenziato dall'esempio del Giappone e di Taiwan in cui si produce birra con acque reflue affinate. Il direttore ha enfatizzato l'importanza della comunicazione bidirezionale nella promozione del riutilizzo di queste acque, evidenziando la consultazione pubblica della bozza di decreto e l'iniziativa tecnica operativa, presso Ecomondo, per coinvolgere gli addetti del settore idrico e le amministrazioni competenti. Ha anche menzionato l'evento svoltosi presso l'auditorium del MASE, che ha visto la partecipazione di diverse parti interessate pubbliche e private. Durante il suo intervento, ha accennato alla revisione della direttiva europea 91/271, sottolineando le nuove misure proposte per migliorare il trattamento delle acque reflue, inclusi l'abbattimento dei microinquinanti e l'introduzione del trattamento quaternario in agglomerati di grandi dimensioni, mirando a un miglioramento complessivo della qualità delle acque in Europa. Il dottor Lo Presti ha sottolineato l'importanza della direttiva europea nel promuovere l'economia circolare attraverso il riutilizzo delle acque reflue affinate, migliorando la qualità degli ecosistemi e delle acque trattate, e contribuendo alla riduzione dell'uso di fertilizzanti, in quanto verrebbe utilizzato il carico naturale di nutrienti presenti nelle acque reflue per scopi agricoli. Inoltre, ha discusso delle iniziative incluse nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), con particolare riguardo alla componente dedicata al potenziamento dei sistemi di depurazione. Ha spiegato che questo investimento mira a trasformare gli impianti di depurazione in "fabbriche verdi", consentendo il riutilizzo delle acque depurate per usi irrigui e industriali, in linea con le direttive comunitarie e con l'obiettivo di ridurre le sanzioni finanziarie imposte all'Italia per il ritardo nell'adempimento delle normative ambientali. Ha dettagliato l'allocazione delle risorse finanziarie affermando che i 600 milioni di euro destinati agli interventi previsti dal PNRR sono distribuiti in base a criteri di ammissibilità tra il Mezzogiorno e il Centro-Nord. Infine, ha enfatizzato l'importanza di una gestione sostenibile delle risorse idriche, supportata dal prolungamento del ciclo di vita dell'acqua tramite il riutilizzo delle acque reflue, e ha annunciato l'intenzione di apportare modifiche e integrazioni legislative per promuovere ulteriormente questo obiettivo.

“Sicurezza e resilienza dei sistemi di approvvigionamento idrico. La politica del MIT”

Attilio Toscano - Università di Bologna

Il Prof. Toscano, durante il suo intervento, ha affermato che il MIT ha messo al centro delle sue politiche il tema della sicurezza e della resilienza delle infrastrutture idriche, anche alla luce dei fenomeni estremi dovuti ai cambiamenti climatici che caratterizzano sempre più frequentemente il settore dell'approvvigionamento idrico a scopo sia potabile che irriguo. In tal senso, il MIT ha avviato diversi programmi di finanziamento (FSC, PNRR, REACT-EU) e una riforma normativa per garantire una pianificazione efficace (PNISSI), di medio-lungo periodo, valutata e condivisa a livello nazionale, di interventi per la realizzazione di nuove opere, o per il completamento o potenziamento di infrastrutture idriche esistenti. Queste azioni sono riportate in dettaglio nel principale strumento nazionale di politiche delle infrastrutture (allegato infrastrutture al DEF), ed hanno consentito nel corso degli ultimi 2-3 anni un notevole incremento di progettazioni e realizzazioni di opere idriche strategiche per il paese. Per i dettagli è possibile

consultare il sito web della Direzione Generale del MIT competente in materia (<https://dgdighe.mit.gov.it>), che implementa le riforme ed i piani di investimento del Ministero.

“Digitalizzazione nei sistemi idrici”. Tullio Montagnoli - A2A Ciclo Idrico - Tullio Montagnoli

Il dottor Montagnoli ha iniziato il suo intervento affermando che, da qualche anno, l’attenzione sul Servizio Idrico Integrato è particolarmente elevata, perché si comincia anche nel nostro continente a risentire dei cambiamenti climatici, come avvenuto in modo estremamente evidente nel 2022, ma anche nel 2024 nel sud Italia ed in Catalogna. In un contesto come questo gli strumenti disponibili per ottimizzare ed efficientare gli impianti di depurazione e le reti idriche, e quindi per garantire una gestione sempre più attenta ai temi di sostenibilità dell’uso della risorsa con riduzione degli sprechi e dei consumi energetici, assumono un ruolo fondamentale.

Ad oggi sono cinque le tecnologie, ormai mature, che permettono di raggiungere livelli alti di efficienze che, anni fa, non si potevano raggiungere:

- IoT (Internet of things) per dare ad oggetti freddi e muti il modo di comunicare e quindi di scambiare dati;
- Intelligenza Artificiale per dare macchine delle capacità cognitive assimilabili a quelle umane;
- Cloud e Big Data che permettono di informare le decisioni ed ottimizzare i processi raccogliendo e gestendo una grande mole di dati;
- High Performance Computing necessari per garantire le performance di calcolo necessari con l’enorme quantità di dati
- Connettività che permette lo scambio velocissimo di enormi quantità di dati fra fisico e digitale e viceversa.

Con questi sistemi ci si può approcciare alla gestione della risorsa idrica ricostruendo, con una mole di dati mai pensata prima, l’esatta conformazione del sottosuolo e della circolazione idrica nello stesso; si possono monitorare in continuo le reti idriche per individuare puntualmente le perdite e gestire correttamente le pressioni; si possono gestire dati di impianti di potabilizzazione e di depurazione con registri elettronici; i KPI permettono una gestione data driven e non basata sulla soggettività degli operatori, nonché il monitoraggio dei depuratori con sensori che rilevano, nei diversi punti delle vasche di processo, i parametri fondamentali che danno indicazioni in tempo reale delle necessità d’azione per avere scarichi conformi.

TAVOLA ROTONDA su “Politiche di lungo termine per l’approvvigionamento idrico”

Il dottor Maurizio Sorce, di Sicilia Acque, ha presentato un quadro dettagliato della gestione idrica in Sicilia. Sicilia Acque è responsabile della gestione dell’acqua nell’isola. A differenza di molte altre regioni italiane, in Sicilia, gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) coincidono con le province, il che aggiunge un livello superiore di gestione a garanzia dell’equilibrio idrico. La società è partecipata dalla Regione Sicilia e segue le direttive regionali. Dal 2004, Sicilia Acque ha realizzato numerosi interventi per ridurre l’uso delle risorse idriche e le perdite, migliorando la resilienza del sistema idrico. Attualmente, il progetto principale riguarda l’approvvigionamento idrico con acque superficiali dei comuni di Marsala, Mazara del Vallo e Petrosino, che hanno sfruttato intensivamente le risorse sotterranee, causando l’intrusione di acqua salata. Il progetto prevede l’utilizzo delle acque della diga Garcia, identificato come idoneo dall’autorità di bacino e dal dipartimento regionale delle acque e dei rifiuti. Recentemente, Sicilia

Acque ha presentato il piano industriale fino al 2030, che mira a ridurre le perdite idriche dal 16,5% al 6% mediante due azioni principali: la digitalizzazione delle reti, con un investimento di circa 50 milioni di euro, e la riparazione degli acquedotti, con un investimento di quasi 100 milioni di euro. Questi interventi avranno un impatto significativo sulle tariffe, già elevate, che potrebbero aumentare ulteriormente con l'introduzione degli impianti di desalinizzazione, a meno che non venga finanziata dalla fiscalità generale. Sorce ha evidenziato il notevole impegno finanziario dello Stato e della Regione negli ultimi anni, grazie a investimenti significativi nel settore idrico. Tuttavia, ha sottolineato come il problema principale sia l'assetto gestionale del servizio, che in alcune province, come Trapani, Messina e Agrigento, non è ottimale. La mancanza di un gestore in queste aree comporta difficoltà nella fatturazione e nel pagamento dell'acqua all'ingrosso, influenzando negativamente l'intero sistema.

Infine, per migliorare la situazione, il dottor Sorce ha spiegato che sarebbe opportuno creare un sistema gestionale solido e che coinvolga tutta la filiera, dal distributore al fornitore all'ingrosso, fino ai sistemi di depurazione e fognatura.

Il dottor Stefano Ponte, di Fisia Italimpianti, ha analizzato invece la situazione idrica in Sicilia focalizzandosi su due dati principali: la riduzione del 30% delle precipitazioni rispetto all'anno precedente e una capacità degli invasi inferiore del 50%. Per mitigare il problema nel breve termine, ha proposto l'uso di dissalatori mobili, capaci di ridurre i tempi di installazione e di affrontare immediatamente il problema. Per il lungo termine, ha proposto invece l'installazione di impianti di desalinizzazione. Il dottor Ponte ha ricordato la presenza di dissalatori storici, come quello di Gela (costruito nel 1974) e di Trapani, suggerendo che queste strutture potrebbero essere utilizzate per ridurre i tempi dell'iter autorizzativo e il potenziale impatto ambientale. Un aggiornamento degli impianti esistenti, infatti, permetterebbe di aumentarne la capacità senza alterare l'ambiente circostante. Ad esempio, l'impianto di Gela potrebbe passare da 80.000 a 100.000 metri cubi al giorno e quello di Trapani da 40.000 a 50.000 metri cubi al giorno. Inoltre, ha sottolineato l'importanza del riuso dell'acqua depurata, suggerendo l'installazione di nuovi impianti di depurazione e il miglioramento di quelli già esistenti. Queste misure di lungo termine, insieme all'uso delle attuali aree per i nuovi dissalatori, rappresentano le soluzioni proposte da Fisia per affrontare la crisi idrica in Sicilia.

Il dottor Antonio De Leo, direttore industriale di Acquedotto Pugliese (AQP), ha illustrato l'attività della società che gestisce il servizio idrico integrato nella Regione Puglia e che opera su tutto il territorio regionale, dalle fonti di approvvigionamento, alla depurazione, all'utilizzo dei reflui in agricoltura. Ha evidenziato che l'infrastruttura è vasta e spesso obsoleta, con oltre 20.000 km di rete idrica e alcuni tratti risalenti a più di 120 anni fa. Questo scenario ha reso necessari importanti investimenti, sfruttando opportunità come il programma REACT del PNRR. Acquedotto Pugliese è riuscito a rispettare le scadenze stringenti del programma REACT, ottenendo finanziamenti per 90 milioni di euro su un progetto complessivo di 100 milioni. Le scadenze del REACT richiedevano il completamento entro il 31 dicembre 2023, obiettivo che l'azienda ha raggiunto grazie a un "parco progetti" maturo e alla scelta di interventi di manutenzione straordinaria e digitalizzazione delle reti idriche, senza necessità di complesse autorizzazioni esterne. Il dottor De Leo ha sottolineato l'uso di procedure di accelerazione offerte dal PNRR, come gli accordi quadro e i contratti centralizzati, che hanno permesso interventi rapidi. La creazione di una cabina di regia, con riunioni mensili dei vari uffici interni, ha garantito un

monitoraggio continuo e tempestive azioni correttive per rispettare le scadenze. La collaborazione con l'Autorità Idrica Pugliese e il consorzio dei comuni pugliesi è stata cruciale per il successo del progetto. Grazie a queste strategie, Acquedotto Pugliese ha completato e collaudato le opere, approvando e pagando i certificati di collaudo entro il termine stabilito. Il programma REACT ha contribuito significativamente all'investimento totale dell'azienda nel 2023, superando i 500 milioni di euro, con una spesa pro-capite di circa 125 euro per cittadino pugliese, quasi il doppio della media nazionale per gli investimenti nelle gestioni industriali.

Il dottor Andrea Palomba, responsabile del programma di investimenti e servizi di Gori, ha esposto le azioni intraprese per la digitalizzazione delle reti idriche nel distretto Sarnese Vesuviano della Regione Campania. Gori, parte del gruppo Acea, gestisce 75 comuni nelle province di Napoli e Salerno, servendo oltre 1.400.000 abitanti. Il territorio, dominato dal Vesuvio, comprende la penisola sorrentina e l'isola di Capri. La società opera attraverso tre grandi sistemi acquedottistici: quello della Piana Nolana e Vesuviana, alimentato dalle sorgenti del Sarno, l'acquedotto dell'Agro nocerino-sarnese, il sistema della penisola sorrentina e Capri. Il dottor Palomba ha ricordato che il "Piano Azioni per l'Acqua", un importante programma di investimenti, è stato segmentato nel 2021 per migliorare la gestione e monitorare gli interventi. Entro il 2025, Gori mira a risolvere i problemi igienico-sanitari e ambientali del fiume Sarno, eliminando circa 100 scarichi inquinanti e modernizzando gli impianti di depurazione per il riutilizzo delle acque. Il piano, con un budget di 1,2 miliardi di euro fino al 2032, è finanziato da fondi pubblici europei, nazionali e regionali per oltre 500 milioni di euro. Questo ha permesso di ridurre le perdite idriche al 27% e mantenere le tariffe stabili. Nel 2023, Gori ha investito 147 milioni di euro, con un investimento pro-capite di oltre 100 euro, il doppio della media nazionale. L'azienda ha anche completato opere strategiche come la galleria comprensoriale a Sorrento, la quale ha consentito la dismissione del depuratore di Marina Grande. Dal 2020, Gori ha adottato una gestione mirata alla riduzione delle perdite idriche, riducendole dal 60% al 29% grazie alla digitalizzazione e al monitoraggio avanzato. Ha implementato la piattaforma "Waidy", integrata con i sistemi di controllo esistenti, per il monitoraggio in tempo reale delle reti idriche. Gli investimenti pubblici, come i fondi REACT EU e PNRR, hanno accelerato questo processo. Gori ha anche organizzato gli interventi in cinque lotti funzionali per massimizzare i risultati, concentrandosi sui comuni con maggiori perdite. Ha sostituito oltre 240 km di rete idrica, passando da una manutenzione reattiva a una predittiva e preventiva. La digitalizzazione ha permesso di monitorare i distretti critici, ottimizzando le attività di manutenzione. In conclusione, il dottor Palomba ha sottolineato che il passaggio a una manutenzione predittiva e preventiva, supportata da un monitoraggio continuo, ha migliorato significativamente l'efficienza del servizio e la sostenibilità tariffaria, rendendo il "Piano Azioni per l'Acqua" un modello di best practice a livello nazionale.

Il dottor Alessandro Rinaldi, amministratore delegato di Acquaenna Scpa, ha annunciato che la società, di recente, ha ottenuto un finanziamento di 58 milioni di euro dal progetto REACT-EU, finanziato al 98%. Le tempistiche sono state stringenti: nonostante la pianificazione originaria fosse di due anni, i lavori sono iniziati solo a marzo dell'anno scorso, comprimendo i tempi a poco più di sei mesi. La digitalizzazione, cuore del progetto e dal valore di 3,5 milioni di euro, ha visto il completamento della digitalizzazione della rete nel territorio di Acqua Enna. Dal 1° giugno dell'anno scorso, Acqua Enna è parte del gruppo Iren. Sono stati distrettualizzati 650 km di rete, su un totale di poco più di 1000 km, con i dati trasferiti su una piattaforma CAD e poi su ArcGIS.

Nel 2023, è stata completata la modellazione fluidodinamica degli acquedotti della provincia di Enna e tutte le reti sono state distrettualizzate progettualmente. Tuttavia, manca ancora l'installazione fisica dei distretti e la calibrazione del modello, poiché la misura del REACT si è conclusa il 31 dicembre 2023. Nonostante ciò, con l'approvazione dell'ATI Enna e del ministero, le attività proseguono e dovrebbero concludersi entro il 2024. Il dottore Rinaldi ha richiesto all'assessorato regionale una certa celerità nel trasferimento dei fondi ormai chiusi sul REACT-EU all'interno di quelli gestiti dall'assessorato, in quanto pur non avendo problemi finanziari grazie al supporto del gruppo Iren, Acqua Enna si trova esposta finanziariamente per i primi quattro mesi del 2024 ed è in attesa di un ulteriore supporto regionale.

Il dottor Franco Masanello, amministratore delegato di B.M. Tecnologie Industriali e 2F Water Venture del gruppo Almaviva, ha descritto l'attività delle sue aziende nel settore della digitalizzazione delle infrastrutture idriche. Almaviva, con 7000 dipendenti in Italia e 45.000 nel mondo, fattura poco meno di 1,2 miliardi di euro annui. Tre anni fa è entrata nel settore idrico con i fondi del progetto REACT, grazie alla collaborazione con Almaviva, leader nella digitalizzazione della pubblica amministrazione. Nel campo della digitalizzazione idrica, Almaviva ha scelto Almax per le sue competenze in intelligenza artificiale. Negli ultimi due anni e mezzo, sono stati digitalizzati 8000 km di rete, distrettualizzati 12.000 km di rete idrica e pianificati e installati circa 5000 misuratori di portata e pressione. Sono stati inoltre installati 7000 noise logger fissi tra Torino e Milano per monitorare permanentemente le perdite, utilizzando anche tecnologie satellitari e algoritmi di intelligenza artificiale sviluppati in collaborazione con l'Università di Padova. Almaviva ha inoltre implementato il proprio sistema di gestione delle risorse idriche (WMS), installato in 14 acquedotti, inclusi quello pugliese e napoletano. Inoltre, è in corso l'ingresso nel settore dello smart metering con un investimento di oltre 50 milioni di euro nel Sud Italia. Una novità sono gli smart meter, sviluppati in collaborazione con il MISE, i quali includono una valvola integrata per il controllo della morosità e una gestione più efficiente dei flussi idrici. Oltre al servizio idrico integrato, Almaviva sta esplorando l'applicazione delle tecniche di ottimizzazione idrica anche nel settore agricolo, collaborando con vari consorzi per migliorare l'efficienza dell'uso delle risorse in agricoltura. Questi progetti pilota mirano a ottenere una migliore disponibilità e utilizzo dell'acqua, essenziale per evitare crisi alimentari e garantire raccolti sostenibili. In conclusione, il dottor Masanello ha dichiarato che Almaviva promuove il concetto di "One water", impegnandosi a migliorare l'efficienza e la sostenibilità delle risorse idriche sia nel contesto urbano che agricolo.

Il dottor Andrea di Piazza, dell'area studi e ricerche di Fondazione Utilities, ha illustrato invece il ruolo della Fondazione nel supporto a Utilitalia per l'elaborazione dei dati relativi agli investimenti e ai progetti presentati dalle associate per il PNRR. Con una dotazione di 1,92 miliardi di euro, la linea di intervento M2C4.I.4.2 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) mira a realizzare almeno 45.000 km di nuove reti per la distribuzione dell'acqua potabile e ridurre le perdite idriche, soprattutto nel Mezzogiorno, introducendo sistemi di controllo avanzati e digitalizzati che permettano una gestione ottimale delle risorse, riducendo gli sprechi e limitando le inefficienze. L'attuazione degli interventi consentirà di contrastare una delle criticità principali del servizio idrico italiano, che contribuisce a creare quel divario infrastrutturale nord-sud: rispetto ad un dato medio pari al 42% (dati Istat), nel 2022, i distretti idrografici del Centro-Sud fanno registrare le performance peggiori, in primis, Sardegna (perdite pari al 52,8% dell'acqua immessa

in rete), Sicilia (51,6%) e l'Appennino meridionale (50,4%), seguito dall'Appennino centrale (45,5%). Proprio il Mezzogiorno è stato destinatario di risorse specifiche, sempre destinate al contrasto delle perdite di rete e alla digitalizzazione delle stesse, per un volume pari a 482 milioni di euro. L'impegno del PNRR mira alla digitalizzazione di almeno 25 reti per l'acqua potabile, che verranno trasformate in un "network intelligente", capace di gestire in maniera ottimale le risorse idriche, riducendo perdite e sprechi. La Fondazione ha anche assistito Utilitalia nella preparazione di documenti utili per le negoziazioni con i ministeri. Il dottor di Piazza ha notato una grande varietà di proposte progettuali sia da aziende del Nord che del Sud Italia. Inizialmente, le aziende del Nord sembravano concentrarsi più sulla digitalizzazione, mentre quelle del Sud tendevano a proporre la sostituzione delle reti. Tuttavia, nella pratica, si è visto che anche al Sud c'è stato un notevole impegno nella digitalizzazione. La Fondazione ha stimato che circa il 5% delle proposte progettuali delle aziende associate a Utilitalia è dedicato esclusivamente alla digitalizzazione. In molti progetti, le tecnologie digitali sono integrate in vari aspetti del servizio idrico integrato. Un documento in fase di realizzazione con Utilitalia, di cui il dottor di Piazza non ha potuto rivelare i dettagli, conferma l'uso diffuso delle tecnologie digitali nell'acquedotto e nella distribuzione, ma rileva un impegno minore nelle reti fognarie e nella depurazione. Questa tendenza è supportata anche dai dati di ARERA. In conclusione, ha sottolineato come la perdita idrica, pur rientrando nel ciclo idrico, ponga meno problemi rispetto alla perdita di reflui nell'ambiente, il quale rappresenta un rischio sia ambientale che per la salute pubblica.

Il dottor Alberto Pautasso di Grundfos Pompe Italia, azienda storicamente conosciuta come fornitrice di pompe per acque, ha proposto soluzioni legate all'efficientamento energetico e alla gestione ottimale delle pressioni nelle reti acquedottistiche, oltre alla gestione dei prodotti digitali sviluppati dall'azienda nel corso degli anni. Negli ultimi anni, Grundfos si è evoluta da semplice fornitore, a consulente e partner degli acquedotti. Questo cambiamento implica un'analisi approfondita delle esigenze specifiche delle stazioni di pompaggio e delle reti, con l'obiettivo di proporre stazioni che regolano le pressioni in modo da garantire la giusta pressione nei punti critici della rete e adattarsi al consumo effettivo. Tale approccio riduce lo stress sulle reti, diminuisce le perdite e le rotture, e consente un risparmio energetico. Il dottor Pautasso ha affermato che l'azienda Grundfos ha implementato un sistema di monitoraggio globale del sistema acquedottistico, che integra dati provenienti da diverse fonti come GIS, modelli idraulici, fatturazione e ordini di lavoro. Questo sistema aiuta a identificare le reti da sostituire, supporta il monitoraggio della rete e contribuisce alla gestione degli asset, senza sostituire i tradizionali sistemi SCADA, ma integrandoli. L'azienda, grazie ai fondi del PNRR, ha potuto acquisire nuove tecnologie per migliorare le infrastrutture degli acquedotti e aumentare la consapevolezza dei gestori sulle condizioni delle loro reti. Questo rappresenta una grande opportunità sia per i fornitori come Grundfos, sia per i gestori, al fine di migliorare l'efficienza delle reti con le tecnologie più avanzate disponibili. Il dottor Pautasso ha anche aggiunto che un servizio cruciale offerto da Grundfos, sempre nell'ottica dell'efficientamento energetico, è l'analisi energetica e idraulica delle stazioni di pompaggio condotta dai loro ingegneri. Questo approccio è fondamentale perché evita la semplice sostituzione di una pompa con un'altra identica, ma si focalizza sulle reali esigenze della rete e della stazione di pompaggio specifica. L'obiettivo è proporre soluzioni che migliorino sia l'efficienza energetica che la gestione delle pressioni delle reti, garantendo un sistema più sostenibile e performante.

La dottoressa Luca Serena, membro del gruppo Autodesk, appartiene alla divisione Water Infrastructure, creata tre anni fa dopo l'acquisizione di Innovyze, una società leader nella modellazione idraulica. La dottoressa Serena ha sottolineato che in Italia si è passati dall'uso dei modelli idraulici come strumenti di pianificazione a veri e propri strumenti operativi, adottando il concetto di Digital Twin. Questo modello non solo supporta le attività di modellazione, ma anche la gestione della rete, permettendo l'analisi degli scenari prima di eseguire le operazioni. Questo cambiamento segna un'importante transizione: il modello, prima utilizzato solo da una squadra dedicata, diventa uno strumento accessibile a operatori, pianificatori di asset e squadre di campo. Basandosi sull'esperienza internazionale di Autodesk, questo processo si fonda su due aspetti chiave: l'interoperabilità e l'utilizzabilità degli strumenti. L'interoperabilità si riferisce alla capacità delle piattaforme di connettersi con vari asset digitali degli enti gestori, mentre l'utilizzabilità implica che il modello deve essere facilmente utilizzabile dai vari operatori e deve essere associato a una revisione dei processi aziendali. Per supportare la creazione del Digital Twin, Autodesk offre software con funzionalità dedicate. Ad esempio, la piattaforma InfoWorks può connettersi con sistemi di telemetria, aggiornare automaticamente il modello, effettuare simulazioni a intervalli regolari e condividere i risultati. In Italia, Autodesk ha iniziato a collaborare con vari fornitori di piattaforme come Almapiva, Grundfos e Waidy, per garantire che InfoWorks possa interconnettersi con queste piattaforme. La dottoressa Serena ha concluso specificando che questo approccio integrato tra pianificazione e gestione è fondamentale per Autodesk e rappresenta la direzione in cui stanno andando.

Il dottor Alessandro di Martina ha concluso la prima sessione del convegno dedicato alle acque con un intervento significativo. In qualità di rappresentante di AMAP, il gestore ATO-1 di Palermo, ha ringraziato per l'invito e ha presentato una panoramica delle attività e dei progetti futuri dell'azienda. AMAP serve circa un milione di abitanti in 47 comuni attraverso una vasta rete di 4800 km e 460 impianti. Dopo aver risanato una gestione fallimentare, AMAP ha superato un periodo critico e ha sviluppato un piano industriale recentemente approvato, che prevede investimenti di circa 1,3 miliardi di euro. Questi investimenti sono stati resi possibili grazie ai finanziamenti ottenuti dai programmi REACT-EU e PNRR, con circa 80 milioni di euro provenienti dal PNRR, dei quali solo 10 milioni sono stati già utilizzati. Il dottor Di Martina ha fatto un appello all'assessore Di Mauro affinché nei prossimi fondi SSC sia integrato il progetto di AMAP legato al REACT-EU per coprire la somma restante necessaria. I progetti PNRR presentati includono il potenziamento del potabilizzatore Iato sulla diga Poma e il dissalatore-potabilizzatore della sorgente Presidiana, fondamentali per migliorare la dotazione idrica, soprattutto per i comuni costieri e per la città di Palermo. Inoltre, il dottor Di Martina ha affermato che AMAP sta lavorando sul sistema delle acque reflue depurate, un settore già normato dalla Regione Sicilia in linea con la nuova direttiva europea. In particolare, l'azienda sta implementando moduli di ultrafiltrazione nei depuratori per consentire l'uso delle acque reflue nel settore agricolo e industriale, contribuendo così a un utilizzo più sostenibile delle risorse idriche.