



Con "Aqua" l'Europa marcia unita contro la crisi climatica

Il progetto, fondato sui digital twin, grazie alle esperienze-pilota di Italia, Slovenia, Grecia, Albania, Serbia e Montenegro sviluppa la resilienza dei sistemi idrici per combattere siccità ed eventi estremi.

AQUA project progress

Bari, 29 agosto 2025 - Il progetto internazionale AQUA, rivolto a rafforzare grazie allo sviluppo dei digital twin la resilienza dei sistemi idrici, di fronte alle sfide sempre più pressanti del cambiamento climatico, prosegue il suo percorso nell'ambito del partenariato misto che vede cooperare utilities del settore idrico e ambientale con istituzioni di ricerca e di governo locale di Italia, Slovenia, Grecia, Albania, Serbia e Montenegro.

L'obiettivo di AQUA, cofinanziato dall'Unione Europea attraverso il Programma Interreg IPA ADRION 2021-2027, è sviluppare nel corso di due anni strumenti digitali avanzati e una roadmap condivisa per una gestione sempre più sostenibile della risorsa idrica.

In questo quadro, si prevede che il cuore del progetto affronterà esigenze specifiche in diverse aree pilota. Il valore aggiunto del progetto AQUA è quello di ottimizzare e rafforzare i collegamenti tra questi componenti (esigenze e strumenti digitali), tra cui ad esempio: monitoraggio per inizializzare la modellazione; sfruttamento di sensori basati su IoT per supportare i decisori locali e regionali. Il progetto aiuterà ciascun partner a costruire strumenti specifici per implementare una futura applicazione di un digital twin, veri e propri gemelli digitali dei sistemi idrici, piattaforme capaci di incrociare dati reali (idrologici, climatici e ambientali) con modelli previsionali, in grado di monitorare i flussi idrici e fornire simulazioni dinamiche, supportando le scelte strategiche più opportune e tempestive. Una rivoluzione che trasforma la gestione idrica da reattiva a predittiva.

MIGLIORARE LA GESTIONE DELLE ACQUE PER LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NELL'AREA ADRIATICO-IONICA

Budget complessivo

1.671.999,60

Cofinanziamento UE Programma Interreg IPA
ADRION 1.421.199,65

Durata del progetto

36 mesi

Nei primi mesi di lavoro, i partner impegnati nel progetto hanno sviluppato un percorso integrato che combina l'approccio top-down (istituzioni, policy, buone pratiche europee) e quello bottom-up (analisi delle criticità locali e coinvolgimento delle comunità).

Le principali attività svolte hanno riguardato la desk review delle migliori esperienze europee in tema di digital twin, con particolare attenzione ai paesi direttamente coinvolti nel progetto. In parallelo è stata condotta un'analisi di articoli scientifici e progetti internazionali, utile a delineare lo stato dell'arte delle tecnologie digitali applicate alla gestione idrica.

A queste attività si è affiancata la raccolta dei fabbisogni e delle criticità emerse nei siti pilota nazionali. Il lavoro congiunto dei partner ha condotto, inoltre, all'elaborazione di un action plan transnazionale, che rappresenta la prima roadmap comune per una gestione resiliente delle risorse idriche nell'area ADRION.

Nelle prossime fasi, il progetto aiuterà ciascun partner a sviluppare strumenti specifici basati sulle problematiche riscontrate, all'interno delle aree pilota individuate, e dove la catena di elementi che costituisce un gemello digitale potrebbe funzionare bene ed essere sviluppata completamente in futuro..

In parallelo, proseguiranno gli incontri con gli stakeholder locali per garantire che le soluzioni adottate siano aderenti ai bisogni delle comunità e condivise con le autorità competenti..

Il sistema Agri-Sinni

In Italia il progetto AQUA si fonda sul sistema Agri-Sinni, infrastruttura strategica che alimenta Puglia e Basilicata. Fulcro di tale sistema è la diga di Monte Cotugno, la più grande in terra battuta dell'intera Europa, costruita lungo il fiume Sinni, che vanta una capacità di 530 milioni di m³ di acqua, di cui 430 utilizzabili.

Attorno alla diga si sviluppa una rete di opere complesse: l'invaso del Pertusillo e le traverse Sarmento, Sauro e Agri, oltre al bacino di Cogliandrino. Un sistema complesso e articolato che garantisce approvvigionamenti pluriennali per usi potabili, agricoli e industriali.

I profondi cambiamenti climatici in atto stanno mettendo, tuttavia, a dura prova questo sistema: precipitazioni sempre più irregolari, siccità prolungate e piogge intense, concentrate in poche ore, rendono precaria tale riserva di acqua e più complessa la gestione. La Puglia registra sin dagli anni '80 una costante riduzione delle precipitazioni (-0,8 mm/anno) e, di contro, un innalzamento delle temperature medie, con una proiezione al 2050 di oltre +1,5°C.

È evidente, dunque, come in un simile contesto la tecnologia dei digital twin possa costituire una risorsa strategica, in grado di simulare scenari "what-if", valutare impatti sulla distribuzione, prevedere crisi idriche e pianificare con largo anticipo le risposte più efficaci. Un modello destinato a rafforzare la sicurezza idrica del territorio e diventare esempio replicabile in altre realtà europee.

"Il Progetto Aqua sta compiendo significativi passi in avanti. La cooperazione tra i partner europei - sottolinea Luciano Venditti, Project Manager di Acquedotto Pugliese per l'intero progetto - ha già permesso di definire una roadmap comune e avviare il lavoro sui siti pilota. Per l'Italia, l'attenzione è rivolta al sistema Agri-Sinni, un'infrastruttura cruciale oggi messa alla prova dal cambiamento climatico. Grazie ai digital twin potremo affrontare queste sfide in modo predittivo e innovativo, con soluzioni che avranno ricadute positive anche oltre i nostri confini".



MIGLIORARE LA GESTIONE DELLE ACQUE PER LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NELL'AREA ADRIATICO-IONICA

Contatti stampa

Acquedotto Pugliese - Comunicazione e Media

d.larovere@aqp.it | ipa-adrion

Dichiarazione di cofinanziamento

Questo progetto è cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma Interreg IPA ADRION.

Disclaimer

Il contenuto di questo comunicato è di esclusiva responsabilità dell'autore e non può in alcun modo essere considerato come rappresentativo della posizione dell'Unione Europea e/o delle autorità del Programma IPA ADRION.

