

Progetto innovativo di un controller della rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento ottiene un finanziamento europeo di quasi 2 milioni di euro in Svezia e nei Paesi Bassi

Il progetto STORM (Auto-organizzare la Gestione delle Risorse Termiche Operative) mira a incrementare l'efficienza energetica, aumentando l'uso del calore di scarto e di fonti rinnovabili di energia. Due sono i siti sperimentali oggetto del progetto: Mijwater a Heerlen nei **Paesi Bassi** e Växjö in **Svezia**.



STORM, iniziato ad aprile 2015 e con termine a settembre 2018, è un progetto finanziato dall'UE nell'ambito del programma Horizon 2020 per un importo pari a 1.972.126 euro che prevede la sperimentazione di una tecnologia per il teleriscaldamento e il teleraffrescamento (DHC). Il progetto intende sviluppare, dimostrare e distribuire un avanzato controller di auto-apprendimento per le reti DHC.

L'applicabilità generale sarà garantita dalle seguenti misure:

- L'applicazione di tecniche di controllo di auto-apprendimento, invece di approcci di controllo basati su modelli, renderà il controller facile da implementare in configurazioni e generazioni diverse di reti DHC.
- Tre strategie di controllo sono incluse nel controller (peak shaving, che permette all'utente di non dimensionare il suo impianto sul picco di potenza e di stipulare con l'ente distributore contratti di fornitura economicamente più vantaggiosi, interazione di mercato e bilanciamento delle cellule). A seconda della rete, una o più di queste strategie possono essere attivate.
- Il controllore sarà un'aggiunta per molti controller esistenti di reti DHC e sistemi SCADA.

Per presentare questa applicabilità generale, il controller sarà dimostrato in due reti esistenti: una rete a bassa temperatura DHC altamente innovativa nei Paesi Bassi e una rete di teleriscaldamento più comune a media temperatura in Svezia.

Dal momento che il valore aggiunto è creato applicando le strategie di controllo nel controller, modelli di business innovativi dovrebbero essere sviluppati per distribuire questo valore tra i diversi operatori del mercato (produttori, trasportatori, consumatori di energia). Anche questo aspetto sarà affrontato nel progetto.

Sarà sviluppato anche un piano sulle modalità con cui il controller sviluppato può essere replicato in altri Paesi, tenendo conto delle diverse organizzazioni di mercato e del quadro giuridico.

Per quanto riguarda la diffusione saranno applicati due livelli. Una diffusione internazionale si rivolgerà alla comunità internazionale di ricerca, ai fornitori di controller di rete DHN, alle aziende energetiche internazionali, ecc. Oltre a questo, un ulteriore livello locale sarà attuato in cui verranno installate due piattaforme di diffusione locale che integrino tutti gli attori locali (la compagnia energetica, gli utenti, le istituzioni educative locali, i politici locali ecc.). Particolare attenzione è rivolta all'istruzione.

I risultati attesi sono:

- bilanciamento della domanda e dell'offerta in un cluster di produttori e consumatori di calore / freddo;
- integrazione di più fonti efficienti di generazione (fonti rinnovabili di energia, calore di scarto e sistemi di stoccaggio);

- sviluppo di modelli di business innovativi necessari per la diffusione su vasta scala del controller a costi ridotti;
- progettazione di un approccio di controllo dell'auto-apprendimento su scala e performante che richieda limitati esperti esterni;
- aumento della consapevolezza sulla necessità di controllare le reti DHC in modo intelligente.

Se si è interessati a prendere contatto o fare una missione tecnica in loco con i responsabili olandesi o svedesi della sperimentazione si prega di prendere contatto con la Delegazione Ance a Brussels inviando una mail a ue@ance.it.

Per maggiori dettagli si veda la scheda in Allegato 1 dedicata al progetto.