

Teleriscaldamento a bassa temperatura

Il modello ideato da Eurac Research per recuperare calore di scarto dalle attività produttive è pronto per essere testato in quattro siti reali

In questi ultimi anni, gli esperti di energie rinnovabili di Eurac Research hanno testato nell'Energy Exchange Lab del NOI Techpark la possibilità di realizzare impianti di teleriscaldamento che lavorano a bassa temperatura. Nei sistemi testati è stato possibile utilizzare numerose fonti di calore e integrare nella rete sia il calore di scarto delle industrie sia quello proveniente, per esempio, dagli impianti di refrigerazione dei supermercati o dalle sale server dei grandi uffici. Rispetto alle reti di teleriscaldamento tradizionali che lavorano ad alta temperatura, i vantaggi sono notevoli: le fonti di calore utilizzabili sono molte di più, la dispersione di calore attraverso i tubi è minore e le attività produttive possono smaltire il calore prodotto senza sostenere costi aggiuntivi.

RETI DI TELERISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA

"Questi nuovi modelli di teleriscaldamento distribuiscono calore a 10-30° C, molti meno rispetto ai 70-90° C di una rete tradizionale. È vero che per utilizzare questo calore è necessario installare pompe di calore, ma in questo modo è possibile aumentare il ventaglio di fonti utilizzabili, con vantaggi sia a livello ambientale che economico. Il calore di scarto, disponibile dalle varie attività produttive distribuite sul territorio urbano, non viene più rilasciato nell'atmosfera e le stesse possono così risparmiare sui costi legati al suo smaltimento, addirittura potrebbero vendere calore alla rete" – spiega Roberto Fedrizzi, responsabile del progetto. Il teleriscaldamento a bassa temperatura permette inoltre di ridurre la dispersione di calore dai tubi e di usare tubi più economici.



“Le reti di teleriscaldamento a bassa temperatura non possono sostituire completamente gli impianti tradizionali, ma li possono completare e integrare. Il modello di business cambia in modo sostanziale: i clienti prendono e danno calore in base alle loro necessità, diventando parte attiva della rete

Wolfram Sparber, Direttore dell'Istituto per le energie rinnovabili di Eurac Research

SIMULAZIONE SUL CAMPO

La soluzione di teleriscaldamento studiata a Bolzano è ora pronta per essere testata in quattro siti reali con diverse caratteristiche. Tra le fonti di calore di scarto prese in considerazione ci sono un'acciaieria di Ospitaletto vicino a Brescia (30 °C), le condotte di scarico delle acque bianche della città di Wüstenrot in Germania (temperatura media annua di circa 15° C), una fabbrica di detersivi a Heerlen (40° C) e un ospedale a Rotterdam (30° C) in Olanda.

Il progetto sarà sviluppato da un consorzio composto da dieci attori pubblici e privati che comprendono gestori di rete, consulenti energetici e ricercatori. In Italia COGEME SpA implementerà le misure utilizzate nella rete di teleriscaldamento di Ospitaletto, mentre ALPERIA e Linea Group Holding si occuperanno di sviluppare modelli per valutare le possibilità di introdurre questa nuova tecnologia nelle proprie reti. La fase di test è cofinanziata dalla Commissione Europea all'interno del programma Life+, progetto Life4HeatRecovery.