



UTILIZZO DI CASCAMI DI CALORE E COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI



L'utilizzo di cascami termici a diversi livelli di temperatura (per comodità lo chiamerò di seguito in modo generico, anche se non del tutto corretto, "recupero di calore") è universalmente riconosciuto come un'opportunità virtuosa per un uso ottimale dell'energia, quale che sia la fonte, tradizionale o rinnovabile. Concentrando l'analisi ai recuperi termici in campo industriale, numerose fonti bibliografiche citano valori diversi in termini di energia termica recuperabile a diversi livelli di temperatura. A titolo puramente indicativo, le stime indicano che circa la metà dell'energia primaria consumata dall'industria a livello mondiale diventa calore non utilizzato.

A fronte della consolidata disponibilità di diverse tecnologie mature per un recupero efficiente del calore, il loro impiego in generale non è ancora sufficientemente diffuso, specie considerando i cascami di calore a più bassa temperatura, che comunque potrebbero essere "nobilitati" con l'uso di pompe di calore o in sistemi di teleriscaldamento.

Le possibili "barriere" che ostacolano la diffusione su larga scala di sistemi di recupero di calore vengono analizzate in letteratura in diversi scenari e diversi Paesi. In molti casi, gli studi scientifici si basano su interviste a coorti più o meno ampie di stakeholder. Mi limito a citare alcune tra le barriere individuate, in ordine casuale, senza alcun livello di priorità: mancanza di informazioni, mancanza di conoscenze tecnologiche, potenziali rischi tecnologici, elevati costi iniziali e di gestione e manutenzione,

mancanza di sostegno finanziario e mancanza di incentivi governativi, limitazioni di spazio per l'installazione, mancanza di infrastrutture disponibili, vincoli di produzione e rischio di interruzioni della produzione, restrizioni legate ai regolamenti e leggi in vigore.

Come noto, alla fine del 2023, la Commissione europea ha approvato il decreto italiano di incentivazione alla diffusione dell'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili, che favorirà considerevolmente la creazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) nel Paese. Questa approvazione, oltre a essere un'ottima notizia per la transizione alle rinnovabili in Italia, offre anche una potenziale "spinta" favorevole verso la diffusione dei sistemi di recupero termico. Il testo, rivolto tra gli altri anche alle piccole e medie imprese, autorizza la condivisione di rinnovabili con riferimento non solo all'energia elettrica, come nelle comunità energetiche costituite da cittadini, ma anche all'energia termica, che, come chiarito nel testo del decreto, può essere recuperata e prioritariamente autoconsumata in sito, a servizio dei processi aziendali, oppure immessa in un sistema di teleriscaldamento efficiente.

Il recupero di calore è un'opzione fondamentale per aumentare l'efficienza energetica globale e rappresenta una scelta fondamentale per il miglioramento della flessibilità di sistemi articolati come le comunità energetiche. La diffusione della cultura del recupero termico a livello delle comunità energetiche rinnovabili potrebbe in prospettiva fungere da catalizzatore per accelerare l'abbattimento su larga scala di alcune delle barriere che ho citato sopra.

Claudio Zilio, Presidente AiCARR