

## **Cogenerazione, la parola stessa lo dice: generare contemporaneamente due o più vettori energetici**

Ma non è tutto in quanto anche le unità di cogenerazione devono sottostare a criteri di ottimizzazione tecnico economica per diventare tecnologia ottimale. L'energia generata o meglio cogenerata, più è energeticamente vicino alle condizioni di utilizzo e più il processo complessivo diventa efficiente. I limiti sono imposti dalla fattibilità economica. È comprensibile che più l'impianto in esame è complesso e più è alto il costo di investimento atteso e quindi maggiori sono le probabilità che il ritorno economico previsto non giustifichi l'investimento.

Fondamentale è il costo dell'energia primaria ovvero il costo del vettore energetico di alimentazione della cogenerazione in quanto può permettere di decidere per un investimento; maggiore il costo dell'energia primaria più facilmente è possibile considerare un investimento. La cogenerazione permetterà di diluire il costo dell'energia primaria nei vari vettori energetici generati. Quanto riportato si applica in moltissime situazioni e il congresso allestito da EIOM sulla cogenerazione testimonia la diffusione.

Possiamo sicuramente dire che le tecnologie che strutturano una cogenerazione sono largamente diffuse, forse le più diffuse. Acqua calda utilizzata per la doccia e generata grazie alla combustione di gas naturale è un'applicazione molto utilizzata e rappresenta un consumo diretto di energia da fonte primaria. Sappiamo che con gas naturale possiamo, utilizzando una turbina, generare energia elettrica poi vapore a vari livelli energetici e poi acqua calda ed eventualmente acqua fredda. Ma allora possiamo cogenerare? Cogenerare è efficiente ma è necessario un impianto per una buona doccia e non una caldaia magari a condensazione? Molto probabilmente no. Ma se invece di una doccia devo provvedere all'illuminazione della casa, alla cucina, al riscaldamento d'inverno e al raffreddamento d'estate? E mi rendo conto di un'altra difficoltà e cioè che tutti i consumi menzionati sono non contemporanei ma periodici, portando altre difficoltà nel sistema. Non mi dilungo in merito agli strumenti tecnologici ma osservo che più vettori energetici sono da produrre con determinate frequenze e più facilmente riesco a cogenerare in modo utile ed efficiente.

Arrivo alle conclusioni di quanto espresso in poche righe; possiamo immaginare di risolvere il problema non tecnicamente usando le migliori tecnologie, ma governando in modo adeguato le utenze. Aumentando il numero di utenze si può pensare di ridurre le problematiche di contemporaneità e si può pensare di ottimizzare al meglio le risorse primarie sfruttando l'energia (generando) al livello energeticamente migliore in funzione dell'utilizzo.

In conclusione si è spostato il problema da un problema tecnologico a un problema gestionale. Le grandi aziende manifatturiere, dove i consumi energetici sono diversi e sufficientemente grandi da giustificare investimenti importanti, sono già dotate di impianti di cogenerazione. Ulteriori investimenti, dovendo assicurarsi i consumi energetici, saranno rivolti alla ricerca di utenze in modo da raggiungere almeno i ritorni economici attesi.

Il teleriscaldamento, è l'esempio a cui tutti dobbiamo tendere, non tanto nella ricerca di soluzioni tecnologiche ma nella ricerca di opportunità di varie dimensioni da conglomerare per il beneficio di tutti. È evidente che il futuro passerà sempre di più attraverso impianti che sono al servizio di più enti magari con matrici completamente differenti. Sarà importante sviluppare senso di collaborazione e di condivisione.