

IN ALTO ADIGE IL CALORE VIENE DAI BOSCHI

NEGLI ULTIMI ANNI SI È FORTEMENTE SVILUPPATA LA PRESENZA DI CENTRALI DI TELERISCALDAMENTO CHE UTILIZZANO RISORSA RINNOVABILE LOCALE, CON UN OCCHIO ALLA SOSTENIBILITÀ E UNO ALLO SVILUPPO DELL'ECONOMIA FORESTALE.

Il 42% del territorio dell'Alto Adige è ricoperto da boschi e foreste. Non deve quindi sorprendere che la produzione di energia da biomassa sia particolarmente sviluppata, puntando a coniugare economia e sostenibilità. La Provincia autonoma di Bolzano ha incentivato la nascita di impianti alimentati a biomassa (sia piccoli impianti a pellets e cippato, sia la costruzione di grandi impianti di teleriscaldamento). Dal 1993 sono così entrati in funzione 55 impianti di teleriscaldamento di una certa dimensione, distribuiti su 44 Comuni. Altri sono in fase di progettazione o di costruzione. L'energia totale prodotta pari a 463 GWhth corrisponde a circa 41.800 tonnellate equivalenti di petrolio l'anno, con una riduzione annua della quantità di emissioni di CO₂ in atmosfera pari a circa 119.000 tonnellate.

Tra gli impianti più significativi c'è la centrale di teleriscaldamento di Dobbiaco-San Candido. Nell'impianto vengono sfruttati come biomassa gli scarti di legno non trattato e inutilizzato, ad esempio i residui delle potature boschive, le cortecce e gli scarti delle segherie e delle industrie (cippato).

Dal punto di vista delle emissioni di CO₂ il legno è neutro. Infatti nei processi di combustione del legname si libera solo la stessa quantità di CO₂ che l'albero grazie alla fotosintesi ha sottratto all'atmosfera nella fase di crescita. Se non si utilizzasse il legno e lo si lasciasse marcire nel bosco, verrebbe liberata ugualmente la stessa quantità di CO₂ nell'atmosfera. Grazie allo sfruttamento delle biomasse locali, le centrali dell'Alto Adige rappresentano inoltre un valore aggiunto, con un incremento dell'economia forestale locale.

Sin dai primi anni '90 il paese di Dobbiaco è alla ricerca di una fonte di energia ecologica. Nel 1994 viene effettuato uno studio per la realizzazione



1

di un impianto alimentato con biomassa e in seguito viene progettata e realizzata la centrale, che diventa operativa a fine 1995. Nel 1999 viene realizzata la connessione di San Candido alla centrale di teleriscaldamento di Dobbiaco. Nel 2003 viene messa in funzione la terza caldaia a biomassa e si inizia a produrre anche corrente elettrica, grazie al nuovo modulo ORC da 1,5 MW.

Nel 2005, nel nuovo edificio della centrale viene inaugurato il nuovo percorso visitatori, il primo nel suo genere in Europa.

La centrale è gestita dalla società cooperativa "Teleriscaldamento Termo-Elettrico Dobbiaco-San Candido", che oggi conta più di 500 soci e fornisce teleriscaldamento a più di 1.000 utenti.

Nell'impianto si producono calore ed energia elettrica. Nella caldaia, attraverso la combustione della biomassa, si produce energia, che va a riscaldare un olio termico. Tale energia mette in azione una turbina, il generatore produce energia elettrica. Grazie alla combinazione fra filtro elettrico e filtro di condensazione, i gas di scarico vengono ridotti al minimo. Il calore che deriva dalla

produzione di corrente viene usato per il teleriscaldamento dei due comuni.

Nella centrale è stato realizzato il primo modulo ORC (Organic Rankine Cycle, ciclo Rankine organico) dell'Alto Adige e uno dei più grandi d'Europa. La potenza prodotta arriva a 1.500 kW.

Il principio della produzione di corrente per mezzo di processi ORC corrisponde al classico processo del vapore acqueo, con la differenza che invece dell'acqua si utilizza un mezzo operativo organico.

I fumi derivanti dalla combustione vengono condotti al filtro elettrico per una ottimale separazione delle polveri. L'impianto si completa con un condensatore, nel quale entrano i fumi pieni di calore residuo, di calore di vaporizzazione e delle restanti ceneri in sospensione. La condensazione permette il recupero di una parte del calore residuo (perdite della caldaia) e del calore di evaporazione (calore latente), che favorisce una riduzione del combustibile necessario di circa il 10-15% e l'andatura dei fumi (si elimina il residuo di vapore).

a cura di **Stefano Folli**, redazione *Ecoscienza*

1 Centrale di teleriscaldamento di Dobbiaco-San Candido.