



IN ALTO ADIGE

CON IL LEGNO RIDOTTA ANCHE LA CO2

ALESSANDRA CAMILLETTI

Teleriscaldamento con 1.100 chilometri di rete
Ora un nuovo piano della Provincia di Bolzano

O

ltre 260mila tonnellate di riduzione di emissioni di CO2 in un solo anno dalla produzione di calore. E quasi 48mila da quella di energia elettrica, prodotta attraverso un processo di cogenerazione da alcuni degli impianti. La rete di teleriscaldamento altoatesino corre invisibile per 1.112 chilometri, servendo oltre 20mila sottostazioni. Abitazioni private, imprese e uffici pubblici. Basta uno sguardo ai numeri della Provincia autonoma altoatesina: 1.098 GWh di calore in Alto Adige sono prodotti da fonti rinnovabili e 342 dalle fossili. Dati 2020, con una crescita costante. Sono un'ottantina le centrali di teleriscaldamento, a biomasse, gestite da cooperative di consumatori, municipalizzate e società private.

Nel futuro piano Fesr (a valere fino al 2027) la Provincia autonoma di Bolzano ha previsto un progetto di ampliamento della rete di distribuzione di riscaldamento e raffrescamento. Un'azione per cui il programma prevede 20 milioni di euro. L'obiettivo è aumentare ancora gli utenti della rete. Un'operazione avviata nei primi anni Novanta, con la sostituzione di molte caldaie a olio e gas grazie al finanziamento della Provincia stessa. La filiera è corta, cortissima, e risparmia quindi anche sul trasporto. Da boschi e segherie locali alle centrali termiche. Impianti di filtraggio impediscono la fuoriuscita di polveri.

L'ESPERIENZA

«Tutta l'energia che produciamo viene da biomassa vergine e gli utenti pagano effettivamente quello che consumano, dopo averlo consumato», spiega Hanspeter Fuchs, presidente della Federazione Energia Alto Adige, vicepresidente della Fiper (la Federazione di produttori di energia da fonti rinnovabili) e gestore dell'impianto di teleriscaldamento di Dobbiaco/San Candido. Riepiloga i passaggi, il presidente: «Il legno arriva dalle segherie, come residuo di lavorazione, o dai boschi, vuoi perché non più buono per essere impiegato dalle segherie stesse e vuoi perché resta bagnato sul terreno come accaduto prima di Natale dopo una forte nevicata. Il cippato viene bruciato nelle centrali: i fumi sono controllati e puliti,

senza emissioni. L'energia prodotta viene erogata attraverso condutture interrante all'utente, che a sua volta è dotato di uno scambiatore di calore. Abbiamo portato negli edifici la fibra ottica, così da poter regolare gli impianti dalla centrale: ogni due mesi arriva il conto per l'energia effettivamente consumata». A Dobbiaco, spiega, «vengono bruciati 150mila metri steri di cippato, un terzo arriva da contadini e proprietari di bosco e due terzi dalle segherie, ed è servito dal teleriscaldamento il 90 per cento delle utenze di Dobbiaco e San Candido. In questo periodo, siamo riusciti a ridurre il prezzo

FUCHS (PRESIDENTE DELLA FEDERAZIONE ENERGIA ALTOATESINA): «ZERO EMISSIONI, FILIERA CORTA E PREZZI SENZA OSCILLAZIONI»

dell'8 per cento: per il consumatore il costo è di 8,5 centesimi a kWh». Un modello ripetibile in altre realtà? «Sicuramente sì – sottolinea Hanspeter Fuchs – L'importante è che ci sia un certo consumo di energia termica. In tutta Italia esistono circa 250 impianti di questo tipo. Con il teleriscaldamento si può essere indipendenti dal gas e dal gasolio. È un incentivo alla salvaguardia dell'ambiente. E non c'è oscillazione di prezzo».

L'AUSPICIO DELL'UNCHEM

Una soluzione auspicata anche dall'Unchem, l'unione che rappresenta comuni, comunità ed enti di montagna. «Il Pnrr promuove il finanziamento di sistemi di teleriscaldamento – spiega il presidente Marco Bussone – È importante spendere bene i 200 milioni di euro disponibili, per 330 chilometri di nuove reti, in realtà virtuose che alimentano gli impianti a cippato in maniera efficiente, a basso impatto e a filiera corta». In questo momento difficile per le forniture di energia più tradizionali, «i costi per chi usa reti di teleriscaldamento alimentati da impianti che usano cippato di legno sono rimasti invariati. Si alle fonti rinnovabili prodotte grazie all'uso a cascata del legno. Tanto più che l'Italia ha 11 milioni di ettari di bosco».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IN CAMPANIA

AUTONOMIA A IDROGENO NO EMISSION

CRISTIAN FUSCHETTO

Con il sistema di celle "a ossidi solidi" la foresteria dell'Università del Sannio diventa casa sostenibile

A

rimanerne impressionato, due anni fa, fu il presidente della Repubblica Sergio Mattarella in occasione della sua visita a Benevento per l'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università del Sannio: «È la dimostrazione della possibilità di avanzamento della ricerca nel Mezzogiorno».

A colpire la curiosità del Capo dello Stato fu un piccolo edificio con uno strano nome: "nZeb", nearly Zero Energy Building. nZeb è un edificio a zero impatto energetico: 71 metri quadrati di materiali e tecnologie avanzate, dalle sonde geotermiche per il recupero di calore dal sottosuolo alla ventilazione meccanica per il recupero termodinamico. Un prototipo su scala reale di quello che potrebbero essere le abitazioni di un futuro (per forza di cose) non troppo lontano.

Di proprietà dell'Università sannita, e a gestione congiunta tra i ricercatori dell'Università del Sannio e i ricercatori del Distretto Stress, l'edificio è diventato una foresteria hi-tech per studenti fuori sede e rimane uno degli esempi in Italia di edifici ad altissimo rendimento energetico.

A distanza di due anni nZeb

è al centro di una nuova scommessa. Entro l'estate diventerà una casa a idrogeno a zero emissioni di anidride carbonica. Da "nZeb ad hZeb" sintetizza con un certo gusto per gli acronimi Ennio Rubino, presidente del Distretto Tecnologico Stress che, insieme ai ricercatori dell'Università del Sannio, è al lavoro per fare di quella casetta uno dei primi edifici in Italia con un ciclo energetico che integra le tecnologie dell'idrogeno verde.

«Oggi sono in commercio celle a combustibile alimentate a metano, che grazie a un processo di reforming riescono a ricavarne idrogeno per la produzione di energia. Si tratta di buone soluzioni, utili a dimezzare la CO2», spiega Rubino. E aggiunge: «Il tema è gestire la transizione energetica avendo come obiettivo di medio-lungo periodo l'annullamento di emissioni di gas clima alternanti».

LA PROCEDURA

Sì, ma come? «Se un edificio ha una copertura fotovoltaica – ragiona Rubino –, per quanto adeguata, essa non potrà sempre soddisfare l'intero fabbisogno energetico per il semplice fatto che si tratta di una fonte discontinua, il sole non c'è sempre». D'altra parte, accade anche che non si consuma sempre tutta l'energia prodotta di giorno. «Noi immaginiamo di mandare il surplus di energia prodotta a un dispositivo in grado di separare idrogeno dall'acqua, immagazzinare l'idrogeno in bombole e quindi fornire idrogeno puro a celle a combustibile di nuovissima generazione che saranno in grado di produrre elettricità e calore per i nostri edifici». Si profila uno scenario "offgrid", che promuove logiche dell'autoconsumo per gli edifici, già sperimentate con le comunità energetiche, diminuendo lo stress sulla rete elettrica, oggi sempre più messa a dura prova dalla crescente elettrificazione del parco edilizio.

A fornire l'innovativo sistema basato su celle "a ossidi solidi" sarà Solid Power, tra i principali leader globali nella tecnologia delle celle a combustibile. Scienza e competenze ci sono. Ora occorre agire perché – fa capire Rubino – senza la spinta sul costruito non c'è transizione che regga.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

RUBINO (DISTRETTO TECNOLOGICO STRESS): «UN DISPOSITIVO AD HOC SEPARERÀ LA MISCELA DALL'ACQUA E LA IMMAGAZZINERÀ»



La foresteria hi-tech pronta a diventare casa a emissioni zero

BASSANO DEL GRAPPA

Le caldaie ecologiche (ma non per l'Italia)



Nello stabilimento di Bassano del Grappa è iniziata la produzione delle prime 400 caldaie interamente alimentate a idrogeno. Le ha ideate Baxi spa (gruppo Bdr Thermea) e saranno installate in alcuni Paesi Ue ma non ancora in Italia dove saranno commercializzate dal 2025. La caldaia a idrogeno puro non rilascia alcuna CO e CO2, lavora con l'efficienza termica delle caldaie a gas e produce riscaldamento e acqua calda sanitaria. L'installazione è come quella delle caldaie tradizionali. Oltre al vantaggio di rendere stabile la produzione - a differenza dal fotovoltaico o eolico - l'idrogeno può essere distribuito attraverso la rete del gas. «Per il mercato italiano non partiamo ancora - spiega il dg di Baxi, Alberto Favero - perché mancano le infrastrutture».