

“Stop alle caldaie a metano, obbligo di hydrogen ready”. Quale futuro per il riscaldamento a gas

La provocazione di Federico de' Stefani, ceo della padovana Sit, che fornisce contatori H2 e componenti per le caldaie a idrogeno del progetto Hy4heat in Inghilterra. “Le tecnologie sono pronte”



Le prime case “hydrogen ready” sono già pronte, con tanto di caldaie e contatori pronti per andare 100% a idrogeno. Siamo in Inghilterra, a Gateshead, e il progetto dimostrativo è Hy4heat ([v. Staffetta 21/01](#)), promosso da Northern Gas Networks assieme a Cadent, con il contributo pubblico del dipartimento per il Business, l'Energia, e la Strategia Industriale del governo britannico. Le caldaie sono prodotte da Bosch nello stabilimento di Worcester con componenti prodotti dalla padovana Sit, che ha costruito anche i contatori ad hoc.

Abbiamo incontrato il ceo e presidente di Sit, Federico de' Stefani che siede tra l'altro nel board dell'European Hydrogen Alliance, e il chief product officer Tomaso Valdinoci.

Come nasce il vostro coinvolgimento nel progetto Hy4heat?

Valdinoci. Il progetto è finanziato dal ministero dello sviluppo economico inglese, che un anno e mezzo fa ha fatto un bando per lo sviluppo del riscaldamento basato al 100% sull'idrogeno. Noi siamo coinvolti a due livelli: ci hanno affidato lo sviluppo di un contatore 100% a idrogeno sia per il residenziale che per il piccolo commerciale. Su questo progetto siamo arrivati a compimento. Abbiamo sviluppato un contatore in grado di misurare l'idrogeno al 100%, che è in fase di certificazione. Una fase più difficile delle aspettative, non tanto per la qualità del prodotto ma per l'assenza di laboratori di ricerca in grado di fare questa certificazione. La filiera non si è ancora sviluppata, quindi abbiamo deciso di investire nei nostri laboratori con il nostro partner di certificazione che è Nmi, l'istituto metrologico olandese.

Quindi i prodotti sono pronti.

Valdinoci. Abbiamo mandato i campioni in UK, sono in fase di test. Ora si passa alla fase due, cioè installare i contatori presso unità abitative che sono state costruite apposta per cominciare a provare il riscaldamento tramite idrogeno.

E la seconda parte del vostro coinvolgimento nel progetto inglese?

Valdinoci. Riguarda gli elettrodomestici, le caldaie a idrogeno. Bosch ha uno stabilimento a Worcester, dove ha sviluppato, sempre nell'ambito di Hy4heat, una caldaia 100% a idrogeno e sta utilizzando la nostra componentistica Sit. Queste caldaie saranno installate insieme ai contatori.

Pensando al riscaldamento domestico a idrogeno, una delle prime cose che viene in mente è la questione della sicurezza.

De' Stefani. Il tema della sicurezza è assolutamente minore, tenuto conto che per decine di anni per riscaldare le nostre case abbiamo utilizzato il gas di città, che ha un contenuto di idrogeno superiore al 50%. E nel frattempo le tecnologie si sono evolute, Sit ha fatto la sua parte perché costruisce anche componenti di sicurezza delle caldaie. C'è sempre il tema della corretta installazione della caldaia. Bisogna da subito formare gli installatori. Ma è altrettanto certo che la caldaia a idrogeno non è e non sarà meno sicura della caldaia a gas. Piuttosto, speriamo che vengano rese obbligatorie le caldaie hydrogen ready. Questo diraderebbe tutti i dubbi e le riluttanze.

È sempre più al centro del dibattito il ruolo del gas nel mix energetico, e nel riscaldamento in particolare. Sit ha un fatturato che per l'80% viene dalle caldaie a gas. Quali sono i vostri orizzonti?

De' Stefani. Ci sono tante variabili. Abbiamo visto la previsione di un grosso distributore di gas tedesco relativa al consumo energetico del riscaldamento domestico tra 10 e 20 anni. Una cosa complicatissima perché ci sono molte variabili che fanno cambiare le opzioni. Non ci sarà più la caldaia a gas per tutti a tutte le latitudini e per tutti i bisogni. Ci saranno piuttosto soluzioni diverse, elettrico, ibrido, blend con idrogeno, 100% idrogeno, pompe di calore – anche a idrogeno. Soluzioni diverse per fabbisogni diversi.

Quindi per voi c'è un futuro per il gas oltre al blending.

De' Stefani. Cito il ministro Cingolani: il gas sarà l'ultima delle fonti fossili a sparire nella conversione del fabbisogno energetico italiano. È impensabile fare a meno del metano dalla sera alla mattina. L'elettrico non basterà mai, per la capacità del sistema elettrico e di distribuzione e perché certe soluzioni non riscalderanno mai in modo economico e poco impattante in certi climi: in Germania è difficile scaldare una casa con una pompa di calore elettrica in maniera ecologica ed economica.

Valdinoci

Dipende sempre dall'orizzonte temporale. Nei nostri scenari vediamo un ruolo molto forte del gas nei prossimi 20 anni. Il passaggio al riscaldamento completamente elettrico non è possibile per due ordini di motivi. La rete di distribuzione non è in grado di sostenere questo sovraccarico. Dall'altra c'è il tema del cambiamento strutturale delle nostre abitazioni. Oggi il mercato delle caldaie per il 90% circa è di sostituzione e non di nuove installazioni. Per il passaggio a vettori diversi serve un ripensamento del sistema e quindi un investimento importante. Nei nostri scenari analizziamo come le incentivazioni verso ristrutturazioni molto pesanti possano accelerare o meno questa transizione energetica. I nostri scenari al 2040 cambiano in maniera significativa a seconda di quel tipo di iniziativa.

Quindi il gas ci riscalderà ancora per molto tempo.

Valdinoci. In Italia ci sono più o meno 25 milioni di abitazioni riscaldate. I permessi a costruire sono 50-100mila l'anno. Questa è la proporzione tra nuovo e sostituzioni. Le nuove tecnologie si giocheranno sicuramente sul nuovo. Ma il mercato delle caldaie a gas continuerà a esserci soprattutto perché c'è una base installata che è difficile da cambiare. È una situazione simile a quella del parco auto circolante. L'auto elettrica e la pompa di calore fanno molto notizia ma c'è un problema di parco installato che va gestito e il cambiamento sarà lento e progressivo. Può essere accelerato da determinate politiche ma in quasi tutte le nostre simulazioni il ruolo del gas è ancora molto importante al 2040. Certo, questo gas deve diventare sempre più verde.

Di idrogeno però non ce ne sarà molto sul mercato. E, se vorremo produrlo con metodi "verdi" costerà molto, oltre a sottrarre elettricità rinnovabile dalla rete e dagli usi finali. Anche per questo il riscaldamento domestico non viene mai inserito tra i settori "hard to abate" in cui utilizzare il poco idrogeno che avremo a disposizione nei prossimi anni. Non pensa che questo limiterà la diffusione del riscaldamento a idrogeno?

Valdinoci. Ci sarà il blending, come il biodiesel nei carburanti di oggi. Per l'idrogeno al 100% serve un cambiamento più radicale perché non funzionerebbero né le reti né le caldaie attuali. La città di Leeds ha sostituito tutti i tubi di distribuzione del gas per renderli pronti all'uso con l'idrogeno. Noi vediamo un trend in cui ci saranno dei distretti che utilizzeranno l'idrogeno. Nasceranno legati all'utilizzo industriale: dove c'è una grossa acciaieria che usa idrogeno ci sarà un investimento nella distribuzione di idrogeno verso quell'impianto e si può pensare che le abitazioni intorno al distretto industriale possano utilizzare idrogeno al 100%. Questo è possibile e auspicabile: l'investimento in distribuzione si ripaga attraverso il grande utilizzatore industriale e ci può essere il beneficio per chi abita intorno. Ma deve essere fatto in maniera coordinata. Non può essere che nello stesso condominio una famiglia abbia il gas naturale e una l'idrogeno. Questo modello si presta molto di più alla costruzione di un nuovo quartiere, pensato dall'origine per l'uso di idrogeno al 100%. Quindi vediamo un'applicazione a macchia di leopardo.

De' Stefani.

Quello che mi chiedo è: chi esclude il riscaldamento tra i settori hard to abate, come pensa di decarbonizzare questo settore?

Pompe di calore, geotermico e biomassa.

Valdinoci. Ma la biomassa genera tanto particolato. Se abbiamo criminalizzato le auto diesel, non possiamo riscaldarci con la biomassa. Noi lavoriamo anche con i produttori di stufe a pellet, siamo loro fornitori, sappiamo che hanno fatto grandissimi miglioramenti nel tempo per limitare le emissioni di particolato. Ma è anche difficile pensare di scalare quel tipo di riscaldamento su tutte le case. Il mercato delle caldaie in Europa è da 8-9 milioni di pezzi, quello delle stufe a pellet di mezzo

milione. In più il gas ha un'infrastruttura affidabile e già presente per il trasporto, il pellet bisogna portarlo nelle case.

La Germania è partita sull'idrogeno, individuando i 62 progetti che saranno finanziati. Sarà lei la locomotiva dell'idrogeno europeo?

De' Stefani. Io vedo come Paese trainante più l'Inghilterra. Sicuramente la Germania avrà grande beneficio dalla disponibilità dell'idrogeno per la parte industriale. Ma, per esempio, i grandi produttori di elettrolizzatori sono norvegesi.

Valdinoci. In questo momento il Paese più avanzato per l'idrogeno nel riscaldamento è l'Inghilterra e a seguire l'Olanda, dove molte città vogliono seguire l'esempio di Leeds. Certo se la Germania ha un piano di investimenti così ambizioso diventerà una locomotiva. E, certo, molti produttori di appliance per riscaldamento sono tedeschi. Finora però abbiamo visto grande dinamismo e spinta soprattutto dall'Inghilterra che oltre tutto è il primo mercato quanto a caldaie vendute all'anno, quasi il doppio del mercato tedesco. E il mercato tedesco si caratterizza per la presenza di tante caldaie a olio o a carbone.

Il fronte ambientalista punta a uno stop per l'installazione di nuove caldaie a gas, già con il pacchetto Fit for 55 che la Commissione europea presenterà a luglio.

De' Stefani. Le sembrerà strano, ma mi auguro che arrivi il divieto. Purché arrivi anche il complemento che crei l'alternativa: rendere obbligatorie le caldaie hydrogen ready. Chiudiamo un'epoca e ne apriamo un'altra, visto che le tecnologie sono disponibili.

© Tutti i diritti riservati

E' vietata la diffusione e o riproduzione anche parziale in qualsiasi mezzo e formato.