



# Sfida per la transizione energetica

L'energia è il fattore maggiormente coinvolto nei programmi nazionali e internazionali rivolti all'incentivazione dello sviluppo sostenibile dei Paesi e delle aziende. 2G Energy AG, che sviluppa sistemi di cogenerazione per produrre energia sostenibile per diversi settori applicativi, attraverso gas naturale, biogas, biometano e idrogeno, è un modello di efficienza. Abbiamo visitato il suo stabilimento di Heek, in Germania.

di Lorenzo Ruffini

Il cambiamento climatico è tra le sfide più urgenti del nostro tempo e affrontarlo richiede uno sforzo coordinato a livello globale. Un aspetto determinante di questo cammino è rappresentato dalla transizione energetica verso un sistema a zero emissioni di carbonio, in cui la cogenerazione gioca un ruolo di primo piano. Consente infatti di produrre simultaneamente energia elettrica e termica utilizzando una singola fonte di combustibile; migliora l'efficienza, ottimizza il processo, contribuisce significativamente alla riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, risultando particolarmente interessante per la decarbonizzazione. Un cogeneratore, infine, produce energia in modo decentralizzato, direttamente sul luogo di consumo, ed è quindi indipendente dalla rete pubblica: in questo modo è sempre garantita la sicurezza dell'approvvigionamento.

2G progetta e realizza sistemi per produrre energia sostenibile, attraverso gas naturale, biogas, biometano e idrogeno, per i più svariati settori applicativi: dall'industria alimentare alle strutture sanitarie, dagli alberghi alle piscine, dall'industria manifatturiera ai centri di elaborazione dati. Opera in circa 60 Paesi con oltre 900 collaboratori e conta più di 8.000 impianti installati, di cui 300 in Italia. Questi impianti non solo contribuiscono alla riduzione delle emissioni, ma forniscono una fonte affidabile e redditizia per molte aziende. "La nostra presenza in Italia è un segno dell'impegno a lungo termine di 2G nel fornire soluzioni innovative", spiega Christian Manca, CEO di 2G Italia. "La nostra storia inizia nel 1995 a Heek, in Germania, e oggi siamo tra i principali produttori mondiali di cogeneratori con un range di potenza compreso tra 20 e 4.500 kW. I nostri motori vengono scelti nel mondo per la durata, il rendimento e il rapporto qualità/prezzo imbattibile. Offriamo una tecnologia avanzata, ricercando l'eccellenza nell'affidabilità costruttiva, nelle prestazioni e nell'efficienza", dice Manca. Soluzioni all'avanguardia, che rappresentano la scelta ideale per qualsiasi impresa e industria che voglia efficientare i propri processi energetici, ottenere risparmi e incrementare l'operatività. Per queste ragioni abbiamo visitato



lo stabilimento 2G di Heek, in Germania, un'area industriale di oltre 90.000 m<sup>2</sup>, e sei linee produttive alimentate in parte da un impianto fotovoltaico da 900 kW di potenza.

## VIAGGIO NELLA SMART FACTORY

"Con 2G è possibile ridurre i costi energetici e utilizzare gas sostenibili, come biogas, biometano e idrogeno, per produrre elettricità e calore in modo efficiente", dice Christian Grotholt, CEO di 2G Energy AG. "Anche le nostre centrali termoelettriche ricoprono un ruolo di supporto alle rinnovabili quando le turbine eoliche e gli impianti fotovoltaici non sono in funzione". La mission dell'azienda è chiara: fornire soluzioni efficienti e sostenibili attraverso l'innovazione tecnologica. "Il nostro obiettivo è essere all'avanguardia nella transizione energetica, sviluppando tecnologie che non solo riducano le emissioni, ma migliorino l'efficacia complessiva", spiega Christian Grotholt.

Durante la visita allo stabilimento di Heek, abbiamo osservato da vicino l'assemblaggio dei vari motori di cogenerazione, che prevede una serie di fasi ben orchestrate. L'organizzazione e l'efficienza del processo sono impressionanti: dalla ricezione dei componenti alla messa in servizio finale. Ogni passaggio è curato nei minimi dettagli per garantire l'elevata qualità dei prodotti finali.

L'assemblaggio dei moduli segna la tappa iniziale della catena produttiva di un cogeneratore completo. Gli operatori



**"L'idrogeno è il futuro e noi siamo pronti a guidare questa rivoluzione", dichiara Christian Grotholt, CEO di 2G Energy AG.**



### **Nello stabilimento 2G di Heek, in Germania, l'assemblaggio dei cogeneratori è curato nei minimi dettagli per garantire l'elevata qualità dei prodotti finali.**

lavorano su tre turni, adattandosi alla domanda; personale specializzato assicura l'elevata qualità del prodotto seguendo procedure standardizzate. Ogni motore viene sottoposto a rigorosi controlli per assicurare il massimo rendimento e affidabilità. Tra i modelli principali e più venduti, spiccano l'avus 500plus e l'agenitor 406.



**Nel sito 2G di Heek ogni motore viene sottoposto a rigorosi controlli per assicurare il massimo rendimento e affidabilità.**

### **UN PARTNER AFFIDABILE**

Christian Grotholt e Ludger Gausling fondano la 2G Energietechnik GmbH ad Heek nel 1995. 2G nasce con l'obiettivo di rivoluzionare l'approvvigionamento energetico attraverso la cogenerazione di energia elettrica e di calore. I primi clienti sono agricoltori e allevatori che sfruttano le loro matrici agricole, tramite la digestione anaerobica, per arrivare alla produzione di gas, che i cogeneratori 2G trasformano in energia e calore. Con l'esportazione del primo cogeneratore in Giappone, nel 2004, viene posta la prima pietra miliare del successo internazionale di 2G.

Successivamente l'azienda continua a crescere e fonda filiali per la distribuzione e l'assistenza in Italia, Polonia, Inghilterra e negli Stati Uniti... Nel 2011 a Lavagno, in provincia di Verona, nasce 2G Italia s.r.l., crocevia strategico per garantire servizi efficienti e tempestivi in tutta la penisola.

Con il reparto interno di Ricerca & Sviluppo, rafforza l'ambizione di diventare leader tecnologico globale e nel 2009 2G presenta, con il modello agenitor, un cogeneratore dalle ottime prestazioni e con una potenza elettrica di 220 kW per il funzionamento a biogas; nello stesso anno inizia a lavorare anche nel settore del gas naturale.

Per offrire alla clientela ancora più vantaggi, 2G svolge un lavoro pionieristico nella digitalizzazione degli impianti di cogenerazione: nel 2016 viene lanciata my.2-g.com, una piattaforma digitale che offre ai gestori di impianti e ai partner di distribuzione 2G la possibilità di ottimizzarne costantemente la gestione attraverso diverse applicazioni e servizi. Due anni dopo, viene lanciato I.R.I.S, un sistema innovativo in grado di prevedere le segnalazioni di guasto e prevenire i tempi di fermo non programmati.

Nel 2018 la Stadtwerk Haßfurt GmbH incarica 2G della fornitura di un impianto di cogenerazione alimentato a idrogeno. Insieme al committente, 2G realizza un progetto che, in combinazione con l'energia eolica e fotovoltaica, non può che definirsi rivoluzionario nel contesto della generazione di energia da fonti rinnovabili. In occasione dei rinomati Handelsblatt Energy Awards 2018-2019, il cogeneratore a idrogeno 2G si aggiudica il premio per il progetto più innovativo della svolta energetica nella categoria 'Industria'.

2G Energy AG è oggi quotata in borsa ed è uno dei principali produttori mondiali di cogeneratori per la produzione decentralizzata di energia con un range di potenza compreso tra 20 e 4.500 kW.



**Christian Grotholt e Ludger Gausling fondano la 2G Energietechnik GmbH ad Heek nel 1995.**



**La nostra presenza in Italia è un segno dell’impegno a lungo termine di 2G nel fornire soluzioni innovative”, spiega Christian Manca, CEO di 2G Italia s.r.l.**

Il processo comprende l’assemblaggio del generatore, del telaio base, del recupero termico, della sede degli scambiatori di calore e di altri componenti. Il tempo medio di produzione oscilla tra 6 e 26 settimane. Poiché il principio di funzionamento di un cogeneratore si basa sulla conversione simultanea del combustibile in energia elettrica e termica, il blocco centrale del motore presenta soluzioni specifiche e diverse a seconda del tipo di carburante utilizzato.

Avviene nell’area di Ricerca & Sviluppo l’ideazione e la progettazione di tutta la componentistica, a garanzia di una configurazione specifica di ogni elemento in base ai requisiti

dell’impianto in loco, come il clima, l’altitudine o il tipo di gas. E non solo. Da anni il reparto di R&S ottimizza la tecnologia del motore, le periferiche e l’integrazione di software e hardware negli impianti di cogenerazione.

Ogni settimana, vengono trasmessi valori di misurazione dai cogeneratori installati in tutto il mondo al servizio di assistenza e successivamente vengono analizzati: tutto ciò in modo completamente automatico. Il sistema di manutenzione predittiva (I.R.I.S.) può così rilevare e segnalare eventuali irregolarità prima ancora che si verifichino. L’azienda tedesca è pronta a lanciare anche in Italia la versione aggiornata di my.2-g, piattaforma digitale, con intelligenza artificiale integrata, che permette di monitorare ogni impianto in funzione, ordinare pezzi di ricambio, consultare le schede tecniche e altro ancora.

Anche i processi interni e le strutture di 2G Energy AG sono orientati all’efficienza: riduzione dell’impiego di combustibile e delle emissioni di CO<sub>2</sub> apportano un contributo attivo alla tutela dell’ambiente.

“Il nostro impegno per la qualità e l’innovazione ci consente di fornire soluzioni che superano le aspettative dei nostri clienti”, dice Christian Manca.



**L’impegno di 2G nella produzione di energia elettrica e termica on site tramite idrogeno risale al 2014. Da anni l’azienda ne illustra i vantaggi e i futuri sviluppi.**



**La cogenerazione trasforma l'energia meccanica in elettricità e calore, che può essere usato per riscaldare, raffreddare o produrre vapore, così da innescare un circolo virtuoso altamente efficiente ed ecologico.**

## IL FUTURO: LA COGENERAZIONE A IDROGENO

Un altro aspetto particolarmente interessante della visita allo stabilimento di Heek è stato l'approfondimento sulla cogenerazione a idrogeno. Questo approccio rappresenta un significativo passo avanti rispetto ad altre fonti.

L'uso dell'idrogeno come combustibile è una delle tappe fondamentali nel percorso verso la neutralità climatica. Questo vettore energetico permette infatti di sfruttare le energie rinnovabili su vasta scala, in modo flessibile, sicuro e continuo nel tempo. 2G è riconosciuta quale pioniere in quest'ambito. "L'idrogeno è il futuro e noi siamo pronti a guidare questa rivoluzione", dichiara Christian Grotholt. "La cogenerazione a idrogeno offre vantaggi significativi rispetto ad altre fonti, tra cui zero emissioni di CO<sub>2</sub>, alta efficienza nella conversione e una grande versatilità di utilizzo in una varietà di applicazioni, dalle grandi centrali elettriche ai piccoli impianti industriali".

L'impegno di 2G nella produzione di energia elettrica e termica on site tramite idrogeno risale al 2014. Da anni ne illustra i vantaggi e i futuri sviluppi e possiede già oltre 30 referenze di clienti che, a livello mondiale, hanno integrato questa tecnologia.

Stare al passo con i cambiamenti nel mondo dell'energia è fondamentale sia per le aziende manifatturiere, sia per quelle fornitrici. "A noi di 2G non solo piace teorizzare i vantaggi dell'idrogeno come combustibile, ma siamo da tempo parte attiva di questa transizione", dichiara Christian Manca.

## INNOVAZIONE SOSTENIBILE

Guardando al futuro, 2G Energy AG ha obiettivi ambiziosi. L'azienda intende espandere ulteriormente la propria presenza globale e sviluppare nuove tecnologie per migliorare

l'efficienza e ridurre ulteriormente le emissioni. "La nostra visione è un mondo in cui l'energia viene prodotta in modo sostenibile ed efficiente e noi siamo determinati a fare la nostra parte per realizzarlo", commenta Christian Manca.

Gli investimenti di 2G Energy AG prevedono lo sviluppo di motori sempre più efficienti e l'implementazione di tecnologie all'avanguardia per l'uso dell'idrogeno come combustibile. "Siamo impegnati a guidare la transizione verso un futuro sostenibile, e i nostri prossimi passi includono il potenziamento delle nostre capacità produttive e l'espansione in nuovi mercati internazionali", conclude Grotholt.

Con un focus sull'innovazione e l'efficienza, 2G Energy AG rappresenta un punto di riferimento nel settore, in Italia e nel mondo.

