

L'attuale conflitto iraniano non colpisce soltanto il mercato energetico

Preoccupa la crisi dell'elio

A rischio chip e risonanze



A cura di
**STEFANO
PIAZZA**

La guerra in Iran non sta colpendo soltanto il mercato energetico globale. Il conflitto sta infatti provocando una riduzione drastica delle scorte di elio, un gas invisibile ma strategico per l'economia tecnologica e industriale, utilizzato nel raffreddamento delle apparecchiature per la produzione di chip destinati all'intelligenza artificiale e nel funzionamento degli scanner per la risonanza magnetica. La contrazione dell'offerta è legata all'interruzione delle esportazioni di gas naturale dal Qatar, da cui proviene circa un terzo dell'elio mondiale, con effetti che rischiano di propagarsi rapidamente lungo l'intera catena produttiva globale. La carenza si inserisce in un mercato strutturalmente fragile, nel quale le forniture non possono essere ripristinate in tempi brevi. L'elio, pur essendo il secondo elemento più abbondante nell'universo dopo l'idrogeno, è raro sulla Terra e si trova solo in piccole concentrazioni all'interno dei giacimenti di gas naturale. Viene separato durante la lavorazione del metano e successivamente trasportato allo stato liquido super raffreddato. Questa complessità produttiva rende difficile compensare rapidamente eventuali interruzioni, mettendo a rischio settori strategici che vanno dai semiconduttori ai componenti per droni militari, fino ai razzi spaziali.

Tagli alle forniture

I fornitori hanno già iniziato ad avvertire i clienti della possibilità di tagli alle consegne e dell'introduzione di sovrapprezzi. Gli utilizzatori, che normalmente si assicurano le forniture con contratti a lungo termine, stanno ora competendo per i pochi carichi disponibili sul mercato spot. Secondo osservatori del settore, questa "guerra delle offerte" ha già più che raddoppiato i prezzi. La Corea del Sud, fortemente dipendente dall'elio qatariota per la produzione di chip, si è rivolta ai produttori statunitensi nel tentativo di ottenere volumi aggiuntivi. Gli esperti parlano apertamente di evento dirompente. L'elio è infatti profondamente radicato nei processi industriali moderni: è un eccellente conduttore di calore e viene utilizzato per mantenere temperature stabili durante l'incisione dei wafer di silicio. Per molte applicazioni nel raffreddamento dei semiconduttori non esiste un sostituto equivalente. Anche l'industria medica dipende dall'elio per il raffreddamento dei magneti superconduttori negli scanner per risonanza magnetica, mentre il settore aerospaziale lo impiega per spurgare i serbatoi dei razzi. Il gas è inoltre essenziale nella produzione di fibre ottiche e in numerose applicazioni della difesa. La crisi evidenzia una vulnerabilità strutturale nello sviluppo delle tecnologie avanzate, sempre più dipendenti da materie prime concentrate in pochi nodi geopoliticamente sensibili.



Un gas prezioso

L'elio è un gas non rinnovabile, generato dal decadimento radioattivo nelle profondità della Terra e destinato a disperdersi nello spazio una volta rilasciato. La produzione mondiale annua si aggira attorno ai 190 milioni di metri cubi, un volume limitato rispetto alla domanda crescente. Le interruzioni delle spedizioni di gas naturale liquefatto dal Qatar hanno ridotto drasticamente l'offerta. Il Paese esporta quasi tutto il proprio elio attraverso lo Stretto di Hormuz, arteria commerciale paralizzata dal conflitto. Anche in caso di

una rapida riapertura, parte delle perdite sarebbe difficilmente recuperabile. Gli attacchi contro l'impianto di GNL di Ras Laffan hanno provocato danni rilevanti, con una riduzione stimata del 14% delle esportazioni annuali e tempi di riparazione che potrebbero estendersi fino a cinque anni. Alcuni fornitori hanno già attivato misure di razionamento. Società di gas industriali hanno dichiarato la forza maggiore, comunicando ai clienti la riduzione delle consegne fino al 50% e l'applicazione di sovrapprezzi. Avvisi analoghi sono stati inviati ad acquirenti in diversi Paesi,

dall'India al Brasile, segnale di una tensione globale che coinvolge simultaneamente più settori. Le autorità sudcoreane hanno avvertito che una crisi prolungata metterebbe a rischio la produzione di semiconduttori, mentre Taiwan affronta vulnerabilità simili. Anche in Europa cresce la preoccupazione per possibili colli di bottiglia nelle materie prime. Gli Stati Uniti, pur essendo il maggiore produttore mondiale, restano relativamente protetti nel breve periodo, ma un'interruzione prolungata colpirebbe comunque il mercato. Un ulteriore problema riguarda la conservazione del gas. L'elio liquido ha una durata limitata: assorbe calore e torna gradualmente allo stato gassoso, aumentando la pressione nei contenitori e causando perdite. I container criogenici, costosi e altamente specializzati, hanno un tempo di conservazione compreso tra 35 e 48 giorni. Centinaia di unità risultano attualmente bloccate in Medio Oriente, aggravando la scarsità. Le aziende stanno già valutando le scorte disponibili e pianificando misure di emergenza. I fornitori potrebbero dare priorità ai produttori di chip e alle aziende di diagnostica medica, riducendo gli impieghi meno critici. Le prime conseguenze, osservano gli analisti, potrebbero riguardare usi non essenziali, ma la rimozione improvvisa di un terzo dell'offerta globale è destinata ad avere ripercussioni diffuse. La crisi dell'elio, innescata dal conflitto, rischia così di trasformarsi in un nuovo fronte della competizione tecnologica globale.