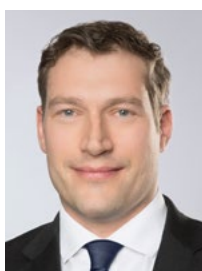




Promuovere l'innovazione: l'idrogeno accelera la transizione alle energie rinnovabili

it.allianzgi.com

Ottobre 2020



David Finger
Senior Portfolio
Manager, Global
Thematic Equity

Uno dei principali ostacoli alla transizione dai combustibili fossili ad altre forme di energia è lo stoccaggio dell'energia generata da fonti rinnovabili. L'energia pulita, come quella eolica o solare, deve poter essere immagazzinata in modo sicuro per ovviare a un'offerta intermittente. L'idrogeno potrebbe rappresentare una soluzione percorribile, motivo per cui si sta assistendo a un'ondata di innovazione tecnologica in questo ambito.

A dicembre 2019, a Kobe (Giappone) è stata varata la prima nave per il trasporto dell'idrogeno liquido. La "Suiso Frontier" è in grado di stivare fino a 1.250 m³ di idrogeno, circa metà del volume di una piscina olimpionica, a -253°C. Sebbene la notizia sia passata quasi inosservata, si tratta di un traguardo importante, poiché segna l'inizio di una fase essenziale della transizione dai combustibili fossili a un'economia carbon free.

Perché? Perché l'idrogeno possiede le proprietà chimiche adatte a stoccare l'energia di cui non vi è immediata necessità. Sganciare la produzione dal consumo è una delle grandi sfide dell'energia verde, come l'eolico e il solare. Vento e sole sono fonti di energia intermittenti, poiché dipendono dalle condizioni meteorologiche. Dato che non è possibile generare un flusso continuo di elettricità da tali fonti, occorre "mettere da parte" l'energia prodotta per utilizzarla in un secondo momento. E l'idrogeno può rappresentare una soluzione di stoccaggio.

Come funziona

L'idrogeno viene prodotto tramite l'elettrolisi dell'acqua, che separa l'idrogeno dall'ossigeno. L'acqua è un'eccellente "materia prima" poiché di norma è immediatamente disponibile e non inquinata. Inoltre, si può ricavare idrogeno



Messaggi chiave

- L'idrogeno, che può essere prodotto tramite l'elettrolisi dell'acqua, è destinato a rivestire un ruolo cruciale nell'eliminazione dell'attuale dipendenza mondiale dai combustibili fossili
- La generazione di energia da fonti rinnovabili è intermittente dal momento che dipende dalle condizioni atmosferiche, e la particolare composizione chimica dell'idrogeno agevola lo stoccaggio di questo tipo di energia
- Benché vi siano ancora numerosi ostacoli alla diffusione dell'idrogeno su larga scala, compresa la questione dell'efficienza, la tecnologia basata sull'idrogeno potrebbe presentare interessanti opportunità di investimento

dall'acqua in modo "pulito" utilizzando energia priva di carbonio generata dal vento, dal sole o da altre fonti rinnovabili. Quindi, quando serve energia pulita l'idrogeno può essere trasformato in elettricità tramite pile a combustibile o turbine. Si tratta di un processo molto simile a quello adottato per il gas naturale per la generazione di elettricità, il riscaldamento e altre applicazioni industriali.

L'idrogeno può dunque rappresentare una soluzione a uno dei maggiori problemi della "transizione energetica", per un'economia finalmente svincolata dai combustibili fossili:

- L'idrogeno è in grado di offrire energia pulita a settori inquinanti come quelli del cemento e dell'acciaio, ancora dipendenti in larga misura dai combustibili fossili poiché necessitano di ingenti quantità di energia, difficili da reperire da fonti a basse emissioni di carbonio.
- Le energie rinnovabili purtroppo tendono a mettere in crisi le reti elettriche esistenti, pensate per metodi di generazione sicuri e prevedibili. L'idrogeno può essere utilizzato per stoccare energia nei periodi di produzione elevata e favorire così l'aumento della percentuale di energia verde sul totale.
- L'idrogeno, al pari dei combustibili fossili come il gas naturale, è altamente infiammabile. Ne consegue che anche le infrastrutture e la tecnologia necessarie per gestirlo (condutture e stazioni di ricarica) non sono molto diverse da quelle già in uso, un dato di fatto che dovrebbe agevolare l'impiego dell'idrogeno su larga scala.

L'altra faccia della medaglia

L'idrogeno presenta molti vantaggi, ma anche alcuni inconvenienti non trascurabili:

- Deve essere trasportato ad alta pressione e a temperature bassissime, e l'energia necessaria per il raffreddamento ne riduce inevitabilmente la convenienza.
- Alcuni anelli della catena del valore dell'idrogeno sono inefficienti. Ad esempio, nella fase di produzione tramite elettrolisi dell'acqua solo l'80% dell'elettricità impiegata viene trasformata in idrogeno. Il resto va perso per riscaldamento o attrito.
- Anche il consumo di idrogeno può risultare inefficiente. Il processo di generazione di elettricità dall'idrogeno tramite celle a combustibile ha un'efficienza energetica del 60% circa.¹ Percentuale che si riduce addirittura al 29% se si utilizzano le turbine.² A titolo di paragone, una batteria agli ioni di litio presenta un'efficienza energetica pari all'80% circa per 10 anni.³

L'idrogeno, un tassello fondamentale

L'idrogeno non rappresenta quindi una soluzione perfetta per lo stoccaggio dell'energia. Le batterie possono essere molto più efficienti, è vero, tuttavia hanno una capacità limitata. L'idrogeno invece consente di immagazzinare

Lo stoccaggio energetico è in linea con diversi Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU



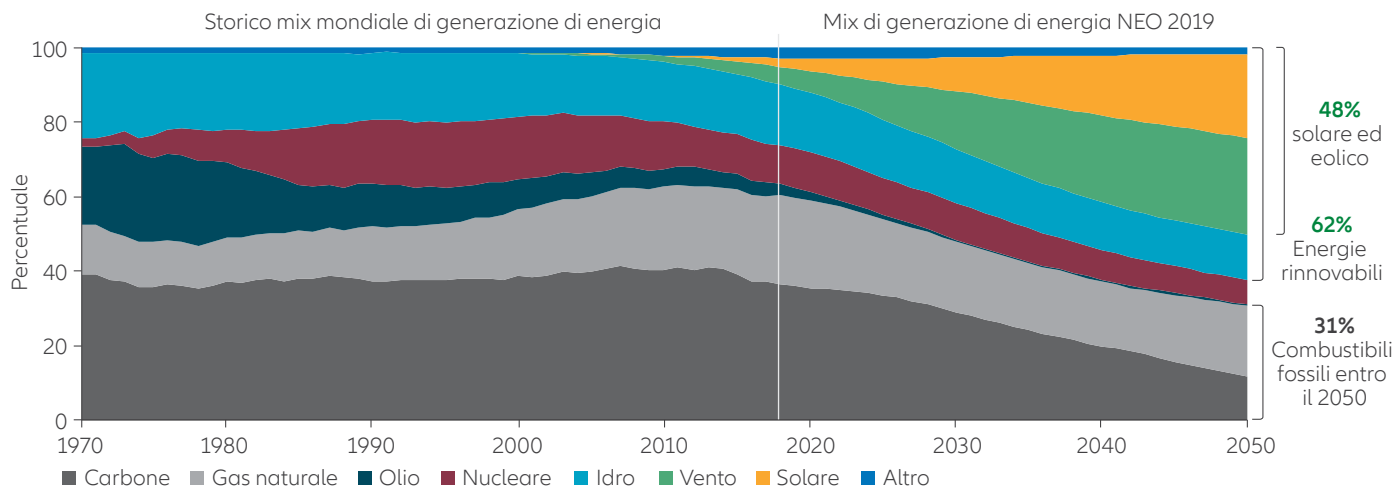
quantità di energia maggiori a costi nettamente inferiori, motivo per cui risulta più idoneo all'impiego in parchi eolici o in applicazioni sulla rete.

Non si tratta comunque di una soluzione che esclude altre possibilità. Per una vera transizione energetica potrebbero essere necessarie più tecnologie di conservazione, comprese batterie e idrogeno. E nessuna soluzione di stoccaggio contribuirà a ridurre le emissioni di carbonio finché la generazione di energia continuerà a dipendere dai combustibili fossili. Detto ciò, sistemi di stoccaggio più efficienti possono accelerare la diffusione delle energie rinnovabili. Attualmente carbone, gas e nucleare dominano ancora il mix energetico (cfr. grafico). Per ridurre significativamente le emissioni di carbonio occorre una percentuale molto più elevata di energia generata da fonti rinnovabili.

L'Agenzia internazionale per le energie rinnovabili stima che, per contenere l'aumento della temperatura mondiale sotto i 2°C entro il 2050, sia necessario triplicare la capacità installata per l'eolico onshore e decuplicare quella per l'eolico offshore nei prossimi 10 anni.⁴ In assenza di tecnologie di stoccaggio come quella basata sull'idrogeno, una simile crescita delle energie rinnovabili non avrebbe alcun senso e potrebbe anzi compromettere le reti elettriche mondiali.

Ecco perché la nave "Suiso Frontier" potrebbe davvero rappresentare il primo passo verso un'economia dell'idrogeno e innescare un boom senza precedenti delle energie rinnovabili nei prossimi decenni. Il Giappone potrebbe

Per contrastare efficacemente il cambiamento climatico, dobbiamo modificare il mix energetico



Fonte: IE, Bloomberg NEF.

essere tra i leader dello sviluppo delle nuove tecnologie basate sull'idrogeno. Il Paese che ha dato i natali a questa nave rivoluzionaria sembra determinato a sfoggiare tutta la sua maestria nell'impiego dell'idrogeno, anche ai prossimi Giochi Olimpici del 2021: la torcia olimpica sarà infatti alimentata a idrogeno. Al contempo, la prima fase della strategia dell'Unione Europea sull'idrogeno richiede l'installazione di impianti di elettrolisi per la produzione di idrogeno rinnovabile per almeno 6 giga

watt e la produzione di circa un milione di tonnellate di idrogeno rinnovabile entro il 2024. L'UE prevede l'impiego su larga scala di tecnologie a base di idrogeno rinnovabile in tutti i settori che meno si prestano alla decarbonizzazione entro il 2050.

Chiaramente, pur essendo solo una tappa di un percorso ben più complesso verso la transizione energetica, l'idrogeno è già in grado di offrire interessanti opportunità di investimento.

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals o SDG) dell'ONU comprendono 17 obiettivi, da conseguire in 15 anni, concordati fra tutti gli Stati Membri delle Nazioni Unite nel 2015 nell'ambito dell' **Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**. Gli SDG si basano su esigenze fondamentali dell'uomo, fra cui istruzione, salute, tutela sociale e opportunità di lavoro, senza dimenticare il cambiamento climatico e la tutela dell'ambiente. Questi obiettivi definiscono un quadro di riferimento per la promozione della crescita e la salvaguardia del pianeta, allo scopo di costruire un futuro migliore e più sostenibile per tutti.



Allianz Global Investors è uno dei principali asset manager attivi, con oltre 760 professionisti degli investimenti in 25 uffici in tutto il mondo e 538 miliardi di euro di patrimonio in gestione per investitori privati, famiglie e istituzioni.

“Active” è un termine al centro del nostro vocabolario. “Active is” significa creare valore e dividerlo con i clienti. Desideriamo offrire soluzioni d'investimento, non semplicemente prodotti finanziari, perché crediamo nell'importanza di creare valore in aggiunta al puro rendimento. Investiamo in ottica di lungo periodo, facendo affidamento sulle nostre competenze di investimento innovative e sulle nostre risorse a livello globale. Il nostro obiettivo è offrire un servizio d'eccellenza ai clienti, ovunque si trovino e qualunque esigenza debbano soddisfare.

Active is: Allianz Global Investors

Dati al 30 giugno 2020

1. Dipartimento statunitense dell'Energia, Ufficio tecnologie delle celle a combustibile, Fuel Cells Factsheet, novembre 2015
2. Kraftwerkforschung, Hydrogen gas turbines, <https://kraftwerkforschung.info/>, accesso agosto 2020
3. Dipartimento statunitense dell'Energia, Energy Storage Technology and Cost Characterization Report, luglio 2019
4. Agenzia internazionale per le energie rinnovabili (IRENA), Future of Wind - Deployment, investment, technology, grid integration and socio-economic aspects, ottobre 2019

Le strategie di investimento ESG (Environmental, Social and Governance), rispondenti a criteri sociali, ambientali e di governance, tengono in considerazione fattori informativi aggiuntivi rispetto a quelli finanziari tradizionali nella selezione dei titoli e nell'esposizione, che possono determinare performance degli investimenti corrispondenti diverse da quelle delle altre strategie o degli indici di mercato.

L'investimento implica dei rischi. Il valore di un investimento e il reddito che ne deriva possono aumentare così come diminuire e, al momento del rimborso, l'investitore potrebbe non ricevere l'importo originariamente investito. L'investimento in titoli a reddito fisso può esporre l'investitore a diverse tipologie di rischio, fra le quali ad esempio il rischio di credito, il rischio di tasso e il rischio liquidità. Cambiamenti nello scenario economico e nelle condizioni di mercato possono influenzare tali rischi ed aver un effetto negativo sul valore dell'investimento. In periodi di tassi nominali crescenti, il valore dei titoli a reddito fisso (incluse le posizioni corte in suddetti titoli) tende generalmente a decrescere. Per converso, in periodi di tassi nominali decrescenti il valore dei titoli a reddito fisso tende generalmente a crescere. Il rischio liquidità (dell'emittente) potrebbe essere all'origine di ritardi o sospensioni nel pagamento dei proventi dei rimborsi delle azioni del comparto. La volatilità dei prezzi delle azioni di ciascun Comparto può essere elevata o persino marcatamente elevata. I rendimenti passati non sono indicativi di quelli futuri. Se la valuta in cui sono espressi i rendimenti passati differisce dalla valuta del paese di residenza dell'investitore, quest'ultimo potrebbe essere penalizzato dalle fluttuazioni dei tassi di cambio fra la propria valuta e quella di denominazione dei rendimenti al momento di un'eventuale conversione. Il presente documento è a mero scopo informativo e non deve essere interpretato come una sollecitazione a fare un'offerta, concludere un contratto o comprare/vendere alcun prodotto finanziario. I prodotti finanziari qui descritti potrebbero non essere registrati o autorizzati al collocamento in tutte le giurisdizioni o a determinate categorie di investitori. La distribuzione avviene solo dove autorizzata dalla legge applicabile e in particolare non è disponibile per investitori residenti negli Stati Uniti d'America e/o di nazionalità statunitense. Le opportunità d'investimento qui descritte non tengono in considerazione gli specifici obiettivi d'investimento, la situazione finanziaria, la competenza, l'esperienza e gli specifici bisogni di ogni investitore e non sono garantite. Le informazioni e le opinioni espresse nel presente documento, soggette a variazioni senza preavviso nel tempo, sono quelle della società che lo ha redatto o delle società collegate, al momento della redazione del documento medesimo. I dati contenuti nel presente documento derivano da fonti che si presumono corrette e attendibili al momento della pubblicazione del documento medesimo. Si applicano con prevalenza le condizioni di un'eventuale offerta o contratto che sia stato o che sarà stipulato o sottoscritto.

Per una copia gratuita del prospetto, dei documenti istitutivi degli ultimi rendiconti contabili annuale e semestrale e del documento delle Informazioni chiave per gli investitori in italiano, si prega di contattare la società che ha emesso questo documento all'indirizzo elettronico o di posta sotto indicati. Prima dell'adesione si prega di leggere attentamente questi documenti, che sono gli unici vincolanti. I prezzi giornalieri delle azioni di ciascuna classe di ogni comparto sono disponibili sul sito www.allianzgifondi.it. Il presente documento è una comunicazione di marketing emessa da Allianz Global Investors GmbH, www.allianzgi.it, una società di gestione a responsabilità limitata di diritto tedesco, con sede legale in Bockenheimer Landstrasse 42-44, 60323 Francoforte sul Meno, iscritta al Registro Commerciale presso la Corte di Francoforte sul Meno col numero HRB 9340, autorizzata dalla Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (www.bafin.de). Allianz Global Investors GmbH ha stabilito una succursale in Italia, Allianz Global Investors GmbH, Succursale in Italia, via Durini 1 - 20122 Milano, soggetta alla vigilanza delle competenti Autorità italiane e tedesche in conformità alla normativa comunitaria. AdMaster 142873.

Documento promozionale destinato all'investitore al dettaglio. Prima dell'adesione leggere il KIID e il prospetto disponibili presso i soggetti distributori e sul sito www.allianzgifondi.it