



Overview

Il cambiamento climatico pone dei rischi considerevoli per la specie umana e gli ecosistemi, e di conseguenza per il sistema economico, sociale e culturale. Ma nasconde anche delle ottime opportunità.

Le conseguenze dell'inazione potrebbero essere sottovalutate in questo momento, ed un fallimento nell'investimento in sistemi che facilitino la transizione a fonti rinnovabili potrebbe essere fatale, ed è di estrema importanza che vi siano non solo azioni di reazione immediata, ma anche azioni che anticipino l'adattamento.

L'ecosistema terrestre è in continuo mutamento, non è mai sempre lo stesso.

In genere i cambiamenti climatici avvengono lentamente nel corso del tempo su una scala di migliaia o milioni di anni. Questo permette alle specie viventi di adattarsi ad essi. In alcuni rari casi possono però verificarsi degli shock che modificano bruscamente l'ecosistema e il clima in un lasso di tempo molto breve, come l'impatto di un asteroide sulla terra o l'eruzione di un super vulcano, anche se fortunatamente gli shock naturali sono molto rari. Purtroppo, l'attività umana, quindi sviluppo tecnologico, economico e demografico ha ormai un notevole impatto sull'ecosistema e sul cambiamento climatico, portando questa attività quasi al pari di uno shock esterno, poiché le conseguenze si stanno sviluppando molto velocemente ed in modo abbastanza grave.

Le attività produttive umane rilasciano grandi quantità di gas serra attraverso la combustione delle risorse fossili, aumentando così l'effetto serra, ovvero il fenomeno di riscaldamento globale dovuto alla presenza soprattutto di anidride carbonica, metano e vapore acqueo nell'atmosfera terrestre. È importante capire che l'effetto serra è ciò che rende la terra ospitale, con temperature medie di 15°C, al contrario senza l'effetto serra le temperature sarebbero intorno ai -15°C, con condizioni di vita praticamente impossibili per la maggior parte delle specie.

Quando l'effetto serra però non è di tipo naturale, bensì antropico, allora si crea l'effetto di surriscaldamento globale, o *global warming*, ovvero uno dei principali problemi e sfide ambientali della nostra epoca.

Il problema dell'effetto serra è noto già dagli anni 70', e dagli anni 90' la comunità internazionale ha tentato di ridurre l'emissione dei gas tramite un accordo vincolante chiamato *Protocollo di Kyoto*, impegnandosi a ridurre del 5.2% le emissioni entro il 2012. Tuttavia, molti grandi paesi non hanno ratificato il protocollo, mentre i paesi in via di sviluppo o emergenti non erano stati inclusi per non intaccare il loro avanzamento economico. Nel dicembre del 2015 è stato invece firmato l'*Accordo di Parigi*, anche questo un accordo tra stati riguardo la riduzione di emissione a partire dall'anno 2020, con l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale al di sotto di 2°C, ovvero l'unico modo per ridurre i rischi e gli effetti riscaldamento globale, con un obiettivo di un incremento di massimo 1.5°C entro il 2030. Superata questa soglia, gli impatti della crisi climatica potrebbero essere catastrofici e irreversibili.

Come abbiamo però imparato dall'ultima crisi globale, ovvero il Covid-19, ogni crisi prevede anche un'opportunità, ed il nostro compito è quello di capire dove e come l'essere umano dovrà concentrare i suoi sforzi, soprattutto dal punto di vista economico.

L'obiettivo di questa ricerca è quello di illustrare una panoramica sul mercato dell'energia tradizionale, per poi analizzare l'evoluzione futura del mercato delle fonti rinnovabili.

CAUSE & EFFETTI

Come accennato in precedenza, le attività produttive rilasciano nell'atmosfera una grande quantità di gas serra, incrementando ad un livello non sostenibile il cosiddetto effetto serra. Quando il riscaldamento diventa eccessivo, si mette a rischio l'equilibrio degli ecosistemi e della biosfera. Infatti, è importante capire che esistono due tipi di effetto serra:

- **Effetto Serra Naturale:** sistema naturale di regolazione della temperatura, ovvero il fenomeno naturale che riscalda la Terra e rende possibile la vita. L'ambiente rilascia la CO₂ tramite il mondo vegetale, la decomposizione organica o l'attività vulcanica.
- **Effetto Serra Antropico:** causato dall'eccessiva presenza di gas serra nell'atmosfera dovuta al rilascio di CO₂ e metano derivanti da attività umane.

L'incremento delle emissioni comincia infatti dal XIX secolo, dopo la prima rivoluzione industriale e quindi a causa del massiccio utilizzo del carbone come combustibile nell'industria pesante, nei trasporti e nel riscaldamento domestico. Nel XX secolo, le emissioni aumentano esponenzialmente con l'invenzione e la diffusione dell'automobile, la produzione di energia elettrica e l'utilizzo di derivati del petrolio. Negli ultimi 50 anni sono aumentate anche le emissioni di metano, dovuto soprattutto agli allevamenti intensivi. Secondo delle stime, tra il XIX ed il XXI secolo, le emissioni di CO₂ sono cresciute del 30% e quelle di metano del 200%.

Le fonti di energia che hanno alimentato questo processo distruttivo sono dunque le cosiddette *energie non rinnovabili*, tra le quali troviamo:

- **Petrolio:** il caro e vecchio petrolio continua a far muovere economia, automobili e industrie, anche se di recente qualcosa sta cambiando e la dipendenza da questa fonte sta diminuendo, ma a ritmi ancora troppo lenti rispetto ai reali obiettivi fissati dai paesi.
- **Carbone:** il carbone è stata la principale fonte di energia nella prima rivoluzione industriale, nel settecento e nell'ottocento, ed è ancora oggi una delle principali risorse di energia. Attualmente il carbone è soprattutto utilizzato per la produzione di energia elettrica nelle centrali termoelettriche.
- **Gas naturale:** il gas naturale è costituito da idrocarburi gassosi che si trovano nel sottosuolo da dove fuoriescono spontaneamente o vengono estratti con perforazioni. È l'ultima fonte di energia fossile ad essere sfruttata, e può essere utilizzato per la produzione di calore e di energia.

Nonostante possa sembrare una visione troppo catastrofica, molti scienziati ritengono che resti poco tempo per salvare la terra, e che occorre invertire la rotta prima che le conseguenze siano irreversibili. Secondo il rapporto del *IPCC*¹, ovvero il più importante ente scientifico dedicato alla ricerca sul clima, entro il 2030 l'aumento della temperatura media sarà superiore 1,5°C, arrivando probabilmente a 2°C.

Lo sforzo più importante degli ultimi anni è rappresentato dall'*Accordo di Parigi*, che impegna i governi ad agire sulle emissioni di gas serra per mantenere l'aumento delle temperature sotto i 2 gradi entro il 2050, puntando anche sulle opportunità economiche offerte dallo sviluppo delle energie rinnovabili, in particolare solare ed eolico. I mutamenti del clima interessano ovviamente tutte le regioni del mondo, ma con modalità ed intensità diverse: Alcune zone vengono colpite da ondate di calore, incendi e siccità, mentre altre zone stanno diventando molto più soggette ad alluvioni ed inondazioni molto pericolose.

Infatti, tra le principali conseguenze, dirette ed indirette, dei cambiamenti climatici ci sono:

- **Scioglimento dei ghiacci ed innalzamento dei mari:** Il livello del mare è aumentato negli anni cinquanta ed il suo tasso di crescita sta accelerando, considerando che negli ultimi quindici anni è stato circa il doppio dei 2 decenni precedenti. Lo scioglimento dei ghiacciai e la perdita di massa dalle calotte continentali hanno contribuito di circa il 60% all'innalzamento dei mari. L'aumento del flusso di acqua dolce dai fiumi artici verso gli oceani altera il livello del mare, in quanto riduce la salinità e quindi la densità dell'acqua marina, facendo variare il livello del mare da regione a regione.
- **Alluvioni ed inondazioni:** La presidente della commissione Ursula von der Leyen, dopo i gravi alluvioni che hanno interessato Germania e Belgio nel 2021 in cui sono morte quasi 200 persone, con danni ad abitazioni, strade ed infrastruttura, ha definito le inondazioni 'un chiaro segnale del cambiamento climatico', segno che ormai anche le istituzioni più importanti del mondo sono concentrate nella risoluzione di questo problema.
- **Prolungati periodi di siccità:** Secondo il *World Food Program*, al momento della stesura di questo paper, nel Sud del Madagascar più di un milione di persone stanno lottando per avere abbastanza da mangiare, a causa di quella che potrebbe essere la prima carestia causata dal cambiamento climatico. Infatti, in Madagascar la stagione secca dura di solito da maggio ad

¹ [IPCC](#)

ottobre, e la stagione delle piogge inizia a novembre. Tuttavia negli ultimi tempi il cambiamento climatico sembra avere interrotto il ciclo, colpendo in primis i piccoli agricoltori, in quanto l'utilizzo principale delle risorse idriche di tutto il mondo è proprio quello di natura agricola. Il Madagascar potrebbe essere solo il primo esempio di quello che sta per succedere in molti Paesi vulnerabili alla crisi climatica, e molti esperti prevedono nei prossimi decenni sempre più frequenti crisi idriche in tutto il mondo.

Secondo il report dell'IPCC, per stare sotto la soglia di 1,5°C, le emissioni di anidride carbonica devono diminuire del 45% entro il 2030, e del 100% (Cosiddetto *carbon free*) entro il 2050. Per raggiungere questi obiettivi, sono esposte principalmente quattro strade principali:

- Sostituzione dell'energia proveniente da combustibili fossili con quella da *fonti rinnovabili*.
- *Elettrificazione* dei trasporti e del riscaldamento.
- *Riforestazione* del pianeta, tramite la quale rimuovere dall'atmosfera miliardi di tonnellate di CO₂.
- *Cambiamento* nel settore agricolo, con applicazioni innovative per ridurre l'utilizzo dell'acqua.

Arrivati a questo punto, avremo certamente capito che il problema principale del cambiamento climatico è la produzione di energia. Infatti, sebbene molti si stiano muovendo verso un'elettrificazione soprattutto dei trasporti, questa si rivelerà totalmente inutile se alla fonte abbiamo elettricità prodotta al 70% con energia sporca. Affinché l'elettrificazione dei trasporti abbia un senso, è di assoluta importanza che l'energia che li alimenta venga prodotta attraverso fonti rinnovabili.

Ma cosa sono le fonti rinnovabili e quali sono le più efficienti?

Le energie rinnovabili sono fonti di energia il cui utilizzo non intacca le risorse naturali a disposizione dell'uomo. Queste fonti di energia si rigenerano dopo ogni ciclo di utilizzo e, quindi, sono inesauribili. Alcune fonti rinnovabili sono presenti in grande quantità e non risentono dello sfruttamento intensivo dell'uomo, come il sole ed il vento. Queste due fonti sono continuamente disponibili sul pianeta terra, anche se ad intermittenza.

Le fonti di energia rinnovabili sono dunque quelle il cui utilizzo non pregiudica la disponibilità in futuro. Le principali fonti, nonché più efficienti, sono:

- **Energia Solare:** L'energia solare è la fonte rinnovabile più conosciuta ed utilizzata. Essa è il flusso di energia irraggiata dal sole verso il nostro pianeta, e soltanto una parte dei raggi solare giunge al suolo. L'altra parte è invece assorbita dall'atmosfera (se così non fosse, non ci sarebbe vita sul nostro pianeta). Il flusso di energia solare che investe la Terra svolge un ruolo essenziale per l'equilibrio della biosfera e degli ecosistemi. In particolar modo, alimenta il processo della fotosintesi clorofilliana che consente alle piante verdi di trasformare l'energia proveniente dal sole in materia organica, e la nascita della vegetazione è ovviamente alla base della catena alimentare.

Questa energia può essere trasformata, dopo decenni di studi e avanzamenti tecnologici, in energia utile alle attività umane. La principale tecnica per trasformare l'energia solare in energia utile è quella dei *pannelli solari*, che possono essere:

- *Fotovoltaici*, ovvero che con l'energia solare producono elettricità. Quando vengono irraggiati dalla luce solare, i pannelli generano una corrente elettrica per un effetto chiamato 'effetto fotovoltaico'. L'impianto dunque trasforma l'energia solare in elettricità e la immette nella rete elettrica nazionale, o ci si fa autoconsumo.
- *Termici*, ovvero che permettono di riscaldare l'acqua sanitaria per uso quotidiano senza utilizzare gas o elettricità. Utilizzano il calore proveniente dal sole per utilizzarlo per il riscaldamento o la produzione di acqua calda.

L'energia solare è dunque una risorsa pulita, ecologica e rinnovabile che può e deve permettere di migliorare la qualità della vita e ridurre la dipendenza dall'utilizzo di fonti fossili per la produzione di energia elettrica. Si prevede che il mercato dello sfruttamento dell'energia solare dovrebbe crescere con un CAGR del 20% nei prossimi 5 anni.

- **Energia Eolica:** È la fonte di energia generata dal vento, dallo spostamento continuo delle masse d'aria. L'energia dal vento è una delle fonti di energia rinnovabile più antiche, poiché per millenni è stata l'unica fonte di energia per la navigazione marittima su grandi distanze. Anche i mulini a vento utilizzavano l'energia eolica la quale, muovendo le pale del mulino, l'energia meccanica scaturita serviva a macinare il grano, le olive ed i prodotti agricoli. L'eolico è l'evoluzione dei mulini a vento.

Un impianto eolico è formato da un palo di sostegno, un rotore, e le pale eoliche. Il palo ha la funzione di porre le pale eoliche più in alto possibile, a seconda delle dimensioni, e hanno il compito di catturare l'energia del vento che poi attraverso il rotore meccanico trasforma l'energia meccanica in energia elettrica. Solitamente sono situati in zone collinari e costiere, con venti costanti. Ultimamente è nato l'eolico off-shore, con le pale eoliche collocate in alto mare, in cui il vento soffia più costantemente, ed è il posto ideale per catturarlo.

- **Energia Idraulica:** L'energia idraulica è la forza del movimento dell'acqua. Quanto una massa d'acqua si sposta, produce un'enorme quantità di energia. Il movimento dell'acqua è stato studiato dall'uomo sin dall'antichità, soprattutto per la produzione agricola. Inizialmente l'uomo si impegnò a convogliare l'acqua in bacini o pozzi, col passare del tempo ci si accorse che poteva anche essere utilizzata per produrre energia meccanica, e nacquero quindi i mulini ad acqua. Da 100 anni a questa parte, l'acqua viene anche utilizzata per la produzione di elettricità attraverso la cosiddetta energia idroelettrica, che anche oggi, soprattutto in Italia, è un'importantissima fonte di energia rinnovabile, nonché la più utilizzata nel belpaese.
- **Energia Geotermica:** La geotermia è una fonte di energia naturale che sfrutta il calore del sottosuolo per produrre energia elettrica, oppure riscaldare l'acqua o ambienti interni. L'energia Geotermica è molto utilizzata in paesi con molta attività vulcanica e movimenti tettonici, come per esempio in Islanda, che utilizza la tecnologia geotermica su vasta scala per produrre elettricità.
- **Biomasse:** Le biomasse sono materiali organici, provenienti da attività agricole, forestali, scarti dell'allevamento, che vengono utilizzati per produrre energia elettrica. Vengono anche queste considerate energia rinnovabili, avendo un impatto ambientale molto più basso rispetto

alle fonti di energia fossile. I principali materiali utilizzati sono legno, scarti di lavorazione nell'industria agroalimentare, rifiuti organici, vegetali e piante, scarti e reflui dell'allevamento del bestiame, residui dell'attività agricola. In questo senso, questi materiali possono formare un combustibile di origine organica. Da non confondere con l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani che, nonostante abbiano lo stesso scopo, ovvero sfruttare il calore prodotto dall'incenerimento per il riscaldamento o produzione di elettricità, il processo e l'impatto ambientale sono molto diversi.

- **Energia Nucleare:** Nonostante non sia ufficialmente riconosciuta come fonte rinnovabile a causa della difficoltà nello smaltimento delle scorie, l'energia nucleare è effettivamente la tecnologia con più efficienza energetica ma allo stesso tempo con meno emissioni che l'uomo abbia a disposizione. Tuttavia, dopo l'incidente di Chernobyl negli anni 80, lo sviluppo del nucleare ha avuto un lungo periodo di stop, anche se negli ultimi tempi sta tornando in voga. Sicuramente l'utilizzo di questa tecnologia sarebbe molto utile per garantire continuità d'energia a bassa emissione di gas. D'altra parte, costruire una centrale nucleare richiede molto tempo e capitali, ed anche lo smaltimento dei rifiuti radioattivi potrebbe essere un problema molto importante. Per non parlare ovviamente del rischio di coda di incidenti simili a Chernobyl. Dobbiamo assolutamente evitare di risolvere un problema creandone però altri potenzialmente più gravi per l'umanità, ma ciò non toglie il fatto che in futuro questo tipo di energia potrebbe affiancare le fonti rinnovabili, per dare più continuità ed affidabilità al sistema energetico.

I combustibili fossili utilizzati per la produzione elettrica in Italia, quindi gas naturale, carbone e petrolio, vengono in gran parte importati dall'estero, a causa della scarsa presenza nel territorio. Siamo fermamente convinti che questa transizione ecologica potrebbe rappresentare una grande opportunità per lo stivale. Contrariamente alle fonti fossili, l'Italia ha un potenziale incredibilmente elevato per quanto riguarda le *FER (Fonti Energetiche Rinnovabili)*, in quanto il nostro paese ha un'alta concentrazione di sole, vento, energia geotermica ed idraulica. È stato stimato che con il solo potenziale di una regione come la Sicilia, si potrebbe illuminare mezza Europa. Se ben sfruttate, queste fonti di energia potrebbero rappresentare quello che negli ultimi secoli petrolio, gas e carbone hanno rappresentato per paesi come Arabia Saudita, Stati Uniti, Russia e Cina.

Ma allora perché non sfruttare immediatamente queste fonti di energia?

Abbiamo individuato tre grandi ostacoli che limitano la produzione di energia da fonti rinnovabili non solo in Italia, ma in molte parti del mondo:

1. **Battery Storage**

L'energia derivante da fonti rinnovabili come il solare e l'eolico, ovvero quelle più economiche e scalabili, hanno un grande difetto: sono intermittenti, e soffrono di quella che nel settore energetico è nota come 'curva d'anatra'. In sostanza il sole splende di giorno ma non di notte. Il vento è imprevedibile, ma tende a soffiare più forte di notte. Quindi l'offerta di energia o è abbondante o è inesistente, in quanto l'energia tende a raggiungere dei picchi di energia durante determinati momenti della giornata o della notte, oppure a non produrre affatto. La domanda, tuttavia, raggiunge il picco intorno al tardo pomeriggio e in prima serata, ed è un momento in cui né sole né vento potrebbero essere abbondantemente disponibili. Il risultato è dunque una potenza maggiore di quella di cui la società ha bisogno in determinati momenti della giornata, e non abbastanza potenza quando invece la domanda di energia sarebbe più elevata. Oltre che essere un problema quotidiano, è anche un problema stagionale, in quanto il sole splende di più durante l'estate, mentre il vento soffia di più durante l'inverno.

Affinché queste tecnologie possano avanzare e penetrare nel mercato, è di fondamentale importanza sviluppare delle batterie che possano immagazzinare l'energia prodotta in eccesso sia durante il giorno, ma anche durante le stagioni.

Il mercato delle *battery storage* è molto interessante, anche se non è ancora un business scalabile su vasta scala. E' necessario che aumentino ancora gli investimenti per rendere la tecnologia più efficiente, ma anche più economica.

2. Infrastrutture

La sfida dell'immagazzinamento dell'energia in eccesso è ulteriormente aggravata dalla congestione della rete, simile al traffico autostradale. Infatti, poiché la maggior parte del sistema di trasmissione della rete elettrica è stata costruita nel secolo precedente, molte zone hanno ancora una capacità di trasmissione poco elevata rispetto alla domanda e offerta di energia odierna. Inoltre, i progetti solari ed eolici sono spesso costruiti in aree rurali con molta luce solare e vento, ma con poco carico nelle vicinanze (ovvero utenti finali con domanda di energia).

Si consideri che solo negli Stati Uniti ci sono più di 200 GW di capacità solare ed eolico malfunzionante, e che spesso si verifica globalmente il cosiddetto *curtailment*, ovvero quel processo di spegnimento dei sistemi di produzione di energia rinnovabile nei momenti in cui l'offerta supera di gran lunga la domanda, rischiando di congestionare la rete elettrica ed in alcuni casi sovraccaricarla, con rischi per tutta l'infrastruttura. Per rendere le cose più semplici, immagina che nel giardino di casa tua cominciasse a zampillare del petrolio ma tu, non sapendo come gestirlo e come accumularlo, decidessi di chiudere il buco e far finta di nulla, pur sapendo della potenziale ricchezza sotto i tuoi piedi. Non suona un po' stupido?

Anche la decentralizzazione dei sistemi di produzione presenta molte sfide, in quanto sempre più persone utilizzano sistemi di autoproduzione e autoconsumo, come i pannelli fotovoltaici o micro-eolico montabili sul tetto di casa. Questo però aumenta la complessità della rete elettrica, che dovrà rispondere ad una continua necessità di equilibrio tra domanda ed offerta, attuabile soltanto con sistemi di *smart grid*, oltre ad una maggiore flessibilità e programmabilità della domanda di energia.

Un modo interessante potrebbe essere quello di utilizzare l'energia in eccesso per produrre idrogeno, che quindi sarebbe idrogeno verde, ovvero ottenuto con fonti rinnovabili. Ma ciò richiederebbe un'adeguata infrastruttura sia per la rete elettrica che per il trasporto che lo stoccaggio di idrogeno. Inoltre, la continua crescita di veicoli alimentati ad energia elettrica rappresenterà una grande sfida per le infrastrutture, che dovranno dunque essere sempre più intelligenti per soddisfare il bilanciamento tra domanda ed offerta di energia.

3. Eccessiva Burocratizzazione:

Un altro ostacolo non di poca importanza è quello dell'eccessiva burocrazia presente nello sviluppo di parchi solari, ma soprattutto eolici. Questo è un problema che affligge molte parti del mondo, ma in particolare l'Italia. Molte regioni hanno decine di richieste di avviamento di centrali solari ed eoliche, ma a causa di molti vincoli paesaggistici, e anche ritardi nelle amministrazioni, molti progetti finiscono per stagnare anche per anni.

Dopo l'esplosione del Covid-19, l'Unione Europea ha stanziato molti fondi e stimoli, anche in supporto dello sviluppo di energie rinnovabili. Essendo l'eccessiva burocratizzazione un problema serio, l'Unione Europea ha ben pensato di erogare questi fondi soltanto se il paese richiedente fosse riuscito ad essere in grado di effettuare una riforma anche dal punto di vista burocratico. In questo senso, l'Italia sarà obbligata a rivedere la propria posizione per poter accedere a questi fondi.

Opportunità Selezionate

Nonostante questi limiti, riteniamo che il bisogno di evitare un disastro sarà più forte di ogni ostacolo che ci si presenterà davanti. Ecco perché abbiamo individuato delle aziende, ed un metallo, che potrebbero giocare un ruolo molto importante in questa transizione ecologica.

Nextera Energy ([NEE](#))

Profilo Aziendale

- *Sede:* Florida (USA)
- *Market cap:* \$165 Bn
- *Stock price:* \$84

Fondata nel 1925, NextEra Energy, genera, trasmette, distribuisce e vende energia elettrica a clienti al dettaglio e all'ingrosso in Nord America. L'azienda genera elettricità attraverso l'energia eolica, solare, nucleare e fossile, come carbone e impianti di gas naturale. Inoltre, sviluppa, costruisce e gestisce asset a contratto a lungo termine con un focus su impianti di generazione rinnovabile, impianti di trasmissione elettrica e progetti di accumulo di batterie; Inoltre possiede, sviluppa, costruisce, e gestisce impianti di generazione elettrica nei mercati dell'energia all'ingrosso.

Al 31 dicembre 2020, la società gestiva circa 28.400 megawatt di capacità di generazione netta. Serve circa 11 milioni di persone attraverso circa 5,6 milioni di conti clienti nelle coste orientali e occidentali della Florida con circa 76.200 miglia di circuito di linee di trasmissione e distribuzione e 673 sottostazioni. Negli ultimi utili pubblicati il 22 ottobre 2021, la società ha riportato risultati negativi, con utili, ricavi e margini di profitto più deboli. Le entrate hanno avuto un calo del 8.7% rispetto al 3° trimestre del 2020, e anche il margine di profitto ha subito un calo del 26% nell'ultimo anno.

Nonostante questo, tendenzialmente i suoi guadagni aumentano ad un tasso superiore alle medie del mercato di riferimento, e l'azienda ha come obiettivo quello di avere la più grande, nonché la migliore, piattaforma di decarbonizzazione al mondo, e abbiamo motivi per credere che potrebbe davvero competere, soprattutto negli Stati Uniti. Infatti, rimane ben posizionata per essere il leader nel passaggio all'energia pulita, alimentando la futura redditività dell'azienda, e secondo le previsioni di crescita gli utili dovrebbero aumentare del 13.5% su base annuale nei prossimi 5 anni.

Negli ultimi mesi il prezzo delle azioni delle società è rimasto sostanzialmente invariato, a causa soprattutto delle preoccupazioni riguardo le politiche monetarie, l'inflazione ed incertezze sul Covid-19.

Plug Power ([PLUG](#))

Profilo Aziendale

- *Sede:* New York (USA)
- *Market cap.:* \$19 Bn
- *Stock price:* \$32

Plug Power Inc. fornisce soluzioni chiavi in mano con celle a combustibile a idrogeno per i mercati della mobilità elettrica e dell'energia stazionaria in Nord America ed Europa. Si concentra sulle celle a combustibile a membrana a scambio protonico (PEM) e sulle tecnologie di elaborazione del carburante e ibride celle a combustibile/batteria, nonché sulle relative infrastrutture per la generazione, lo stoccaggio e l'erogazione di idrogeno e idrogeno verde. L'azienda offre in aggiunta sistemi di erogazione, generazione, stoccaggio ed erogazione per il fomento di idrogeno pulito. Ha una partnership strategica con Airbus per decarbonizzare i viaggi aerei e le operazioni aeroportuali con l'idrogeno verde.

La società investirà miliardi di dollari per aumentare la produzione di idrogeno verde a 500 tonnellate al giorno entro il 2025. Le vendite di idrogeno verde da parte dell'azienda ai clienti sostituiranno l'attuale idrogeno grigio acquistato da Plug Power dai fornitori di gas storici, consegnandolo ai clienti con enormi perdite. L'azienda ritiene che i margini di profitto con la produzione di idrogeno verde, ovvero prodotto con fonti di energie rinnovabili, potrebbe garantire un migliore margine di profitto, anche se ciò dipendere dalla capacità di produzione di fonti rinnovabili. Molto importanti saranno le monetizzazioni dei futuri crediti di imposta proposti dall'amministrazione Biden, che potrebbero migliorare il quadro in maniera importante.

L'azienda opera sicuramente in un settore molto promettente, supportato dai governi e dalle società globale in un momento di frenesia per la transizione ecologica in corso. Nonostante le enormi perdite accumulate negli ultimi trimestri, la società ha un bilancio abbastanza solido. La spinta Europea verso un futuro ad idrogeno verde, la spinta della Cina verso 1 milione di veicoli alimentati da celle a combustibile a idrogeno, saranno sicuramente importanti catalizzatori per spingere il mercato. L'Europa ha già lanciato obiettivi ambiziosi per l'economia dell'idrogeno e Plug power vuole diventare uno dei leader Europei.

Il titolo è sceso del 55% dai massimi di febbraio, a causa della rotazione dei portafogli da Growth a Value all'inizio dell'anno, in seguito a preoccupazioni sull'inflazione, le politiche monetarie ed il covid-19. Le valutazioni ed i *forecast* futuri sono molto positivi, a tratti anche eccessivamente. L'azienda in questione deve dimostrare di poter mantenere le promesse fatte, e l'esecuzione è mai come ora importante per il futuro dell'azienda. Ancora prima di considerare dati e risultati finanziari, bisognerà seguire da vicino lo sviluppo e l'economicità delle loro tecnologie.

Nio ([NIO](#))

Profilo Aziendale

- *Sede:* Shanghai
- *Market cap.:* \$64 Bn
- *Stock price:* \$39

NIO Inc. progetta, sviluppa, produce e vende veicoli elettrici intelligenti in Cina. L'azienda offre SUV elettrici a cinque, sei e sette posti, oltre a berline elettriche intelligenti. Ad ottobre del 2021, l'azienda ha riportato le consegne mensili e trimestrali per il terzo trimestre e i numeri hanno battuto le aspettative. Nio ha consegnato 10.628 veicoli in tutto il mondo a settembre 2021, con un aumento annuo del 125%, e 24.439 veicoli nei tre mesi chiusi a settembre, con un aumento annuo del 100%.

L'azienda sta facendo ottimi progressi su produzione e consegne, spingendo anche per un punto d'appoggio in Europa, con il primo lotto di consegne di veicoli in Norvegia. Nio è dunque sulla buona strada per la redditività, dopo recenti perdite nell'anno precedente. La fiducia generale del mercato nei confronti di Nio è comunque molto alta, con l'azienda che secondo le previsioni dovrebbe raggiungere la redditività nei prossimi 2 anni. Nonostante il debito leggermente elevato, la società è ben finanziata e ha abbastanza liquidità per coprire il debito.

La Cina è posizionata molto bene nel settore dei veicoli elettrici, ed ha tutte le carte in regola per dominare il mercato. Nio potrebbe essere uno dei player principali del mercato EV cinese e non solo.

Argento ([\\$SILVER](#))

Stavolta non si tratta di un'azienda, bensì di un metallo. Un'ottima opportunità per sfruttare la transizione ecologica potrebbe essere anche quella rappresentata dall'argento. L'argento è scarso per natura, quindi, soprattutto con la potenziale inflazione persistente nei prossimi anni, potrebbe aumentare il proprio valore.

Ma il motivo per cui lo inseriamo in questo report è un altro. La produzione di pannelli fotovoltaici e batterie di veicoli elettrici trainerà la domanda di argento, dal momento che ogni modulo fotovoltaico contiene in media 20 grammi di argento, corrispondenti al 6.1% del costo totale di ciascuna costruzione. La scelta del materiale non è ovviamente di natura estetica, ma puramente tecnica: l'argento infatti è il metallo con la più alta conduttività elettrica e termica, e lo rende perfetto per produrre la pasta conduttiva per la parte anteriore e posteriore della maggior parte delle celle fotovoltaiche. Anche per la maggior parte dei collegamenti elettrici nelle auto si utilizzano contatti in argento destinati a diverse funzioni. Le auto sempre più elettrificate richiederanno una crescente quantità di argento, fino a raggiungere 2.350 tonnellate entro il 2040.

CONCLUSIONI

Ogni crisi presenta anche una potenziale opportunità, se presa in tempo e con le giuste modalità. La crisi climatica è una crisi che potrebbe mettere in ginocchio l'intera umanità, la quale ha tutti i motivi per mettersi seriamente in gioco per evitare che questa emergenza diventi irreversibile. L'uomo ha dimostrato una capacità di adattamento sin dai tempi più antichi, e non vediamo alcun motivo per non essere ottimisti e non pensare che anche questa volta l'uomo si adatterà. Possiamo e dobbiamo farcela. Ma per fare questo, c'è bisogno di una sinergia vera tra investitori, *policymakers* e cittadini.

Dal punto di vista finanziario ed economico, riteniamo che già da ora il settore delle energie rinnovabili rappresenti una grande opportunità, soprattutto per quanto riguarda energia solare e sviluppo di batterie innovative. Considerando che il costo dell'energia per solare ed eolico nell'ultimo decennio è diminuito rispettivamente del 90% e del 71%, i costi dell'energia solare ed eolica si attestano intorno ai 2-5 cent/kWh, al contrario dei combustibili fossili, che si attestano intorno ai 5-7 cent/kWh. Ciò significa che queste tecnologie sono già ad un prezzo inferiore rispetto a carbone o gas naturale, rendendo questi business già competitivi e scalabili.

Certamente ci sono molte sfide da affrontare, come eccessiva burocratizzazione, immagazzinamento dell'energia in eccesso, aggiornamento delle infrastrutture e smaltimento dei rifiuti prodotti da queste fonti. L'aumento della capacità di trasmissione e l'accumulo di energia saranno fondamentali per risolvere alcuni di questi problemi, soprattutto perché le batterie agli ioni di litio continuano a diminuire la loro curva di costo. Per il momento, tuttavia, le batterie su larga scala sono ancora troppo costose per essere distribuite universalmente. Dopo che i costi saranno diminuiti di un altro 80%, dovranno ancora affrontare limitazioni fisiche riguardo alla loro durata di vita utile e per quanto tempo possono immagazzinare energia senza dissipazione. Saranno, tuttavia, la tecnologia più importante per immagazzinare energia solare economica a metà giornata per la domanda di picco serale. Probabilmente, non esisterà una tecnologia di sfruttamento di risorse rinnovabili dominante, ma tutto dipenderà dalle condizioni climatiche e geologiche del luogo. Probabilmente assisteremo ad un Mix di più energie per garantire sostenibilità ma anche efficienza e continuità energetica. Ma, se fino ad ora i combustibili fossili hanno alimentato tutto il mondo, riteniamo fortemente che il trend potrà e dovrà invertirsi, con i prossimi due decenni probabilmente caratterizzati da una forte penetrazione di tecnologie basate sullo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, soprattutto solare ed eolico, essendo questi due business già competitivi e scalabili su vasta scala.

A cura di
Fabrizio Tantillo

Analyst
algocapital@protonmail.ch

Algo Capital
www.algocapitalfinance.com

DISCLAIMER

Nessuna informazione racchiusa in questo report è intesa come consiglio agli investimenti sotto ogni forma.