

Febbraio 2024

# Ottovolante solare: un groviglio di opportunità d'investimento in continua evoluzione



**Don Dimitrievich**

Senior Managing Director, Portfolio  
Manager, Energy Infrastructure  
Credit, Nuveen

## PANORAMICA

Al fine di raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, negli Stati Uniti occorre una significativa crescita dell'elettrificazione. Secondo il Dipartimento dell'Energia, la capacità della rete statunitense dovrà aumentare del 57% entro il 2035.<sup>1</sup> Per assicurare un supporto a questa ulteriore elettrificazione, saranno necessari, da qui al 2050, incrementi annuali di capacità di generazione di energia pulita di 58-115 GW (un quantitativo sufficiente ad alimentare 43-86 milioni di case).<sup>2</sup> Nel 2021, ad esempio, le installazioni di elettricità pulita negli USA hanno raggiunto un picco di 32,4 GW, mentre la capacità solare ha contribuito per 19 GW, il nuovo massimo per le installazioni annuali di energia solare.<sup>3</sup> Ciò sottolinea l'enorme fabbisogno di investimenti nelle energie rinnovabili e nelle relative infrastrutture di supporto, stimati in 200 - 500 miliardi di USD all'anno solo negli USA.

Prevediamo che l'accelerazione dell'elettrificazione farà nascere una crescente industria di infrastrutture e soluzioni di supporto in grado di garantire l'implementazione di questi progetti associati alle energie rinnovabili e in particolare, di coprire

l'attuale fabbisogno, sempre più consistente, per lo stoccaggio dell'energia e l'onshoring della filiera delle infrastrutture. A titolo esemplificativo, negli Stati Uniti lo stoccaggio annuale di rete ha registrato un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 69% dal 2020, con 47 GWh distribuiti nel 2023 e altri 77 GWh e 115 GWh previsti rispettivamente nel 2024 e nel 2025.<sup>4</sup>

Prima di concentrarci sulle enormi opportunità d'investimento che questa domanda di decarbonizzazione sta creando, passiamo a esaminare in che modo l'aumento del costo del capitale e le pressioni inflazionistiche stanno influenzando questi progetti ad alta intensità di capitali. Tali effetti congiunti stanno mettendo sotto pressione il sistema, ritardando e potenzialmente azzerando alcuni incentivi previsti dall'Inflation Reduction Act (IRA), approvato nell'agosto del 2022. Analizziamo in che modo questa necessità di aumentare le fonti rinnovabili faccia emergere la problematica dell'intermittenza della rete statunitense ormai obsoleta.

## IL RUOLO DELL'AUMENTO DEL COSTO DEL CAPITALE E DELL'INFLAZIONE

L'aumento del costo del capitale e le pressioni inflazionistiche stanno avendo un impatto sull'economia sottostante dei progetti associati all'ecosistema delle energie rinnovabili. Tali sfide si riflettono nelle valutazioni azionarie delle società attive nell'energia pulita comprese dell'S&P Global

DOCUMENTO CONTENENTE OPINIONI. SI VEDANO LE INFORMAZIONI IMPORTANTI NELLE NOTE FINALI.

SENZA ASSICURAZIONE FDIC | SENZA GARANZIA BANCARIA | NON È ESCLUSA UNA PERDITA DI VALORE

Clean Energy Index. Il 2023 si è chiuso per tali società con un calo del 21%, mentre l'S&P 500 ha messo a segno un rialzo del 25%. Degno di nota il fatto che l'indice energetico tradizionale ha chiuso in rialzo dell'1%.

I progetti correlati all'energia pulita richiedono enormi quantità di capitali, il che rappresenta una sfida in un contesto caratterizzato dall'incremento del costo del capitale. Inoltre, si stima che l'IRA abbia catalizzato 278 miliardi di dollari in nuovi investimenti<sup>5</sup> durante il primo anno, creando altresì 170.000 posti di lavoro nel settore dell'energia pulita.<sup>6</sup> Questa significativa iniezione di capitali sta intensificando le pressioni inflazionistiche esistenti in molte aree, come i salari per la manodopera qualificata, i fattori di produzione specializzati e le materie prime. Inoltre, le richieste per i permessi sono in aumento e questo può causare ritardi di anni nei progetti, con un conseguente incremento dei costi. In alcune di queste situazioni, l'IRA sta generando pressioni per l'industria, quando invece era stata ideata per sostenerla. Secondo il Berkeley National Lab, "l'approvazione dell'Inflation Reduction Act. nei prossimi anni provocherà verosimilmente un'ulteriore crescita delle richieste di interconnessione". In particolare, le attese alla fine del 2022 pesavano per più di 2 Terawatt (TW), un quantitativo maggiore dell'attuale capacità di generazione degli Stati Uniti, pari a 1,25 TW, e oltre sei volte più grande rispetto alle cifre del 2014.<sup>7</sup>

I progetti utility scale, come l'eolico offshore, non sono immuni da queste sfide congiunte. Oltre il 50% dei progetti statunitensi in cantiere in questo ambito, pari a circa 9,7 GW, sta venendo rinegoziato

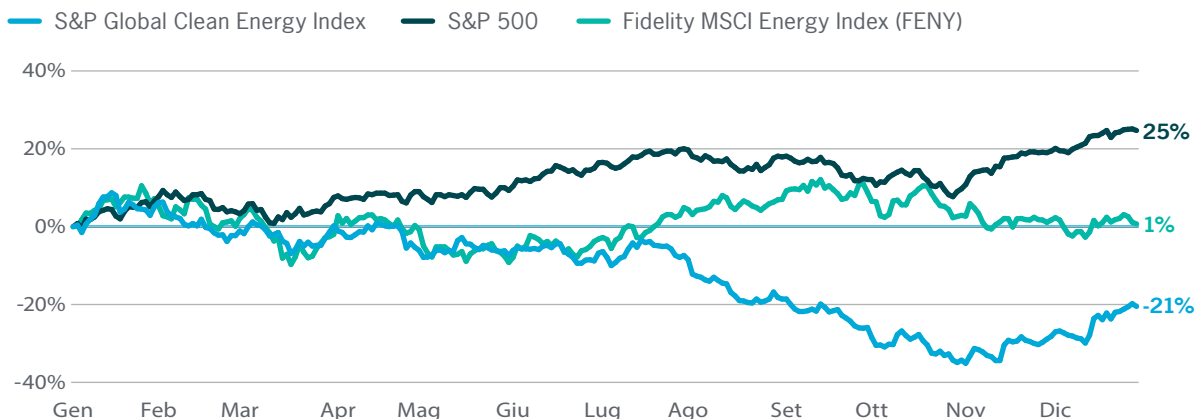
o cancellato a causa delle pressioni inflazionistiche, e il costo dell'elettricità livellato è pari attualmente a USD 114,20/MWh, comprensivo dell'ITC maggiorato del 40% rispetto ai 77,30\$/MWh del 2021, che includevano un ITC del 30%.<sup>8</sup>

Altre asset class, come il solare residenziale, risentono in modo sproporzionato dell'aumento del costo del capitale, considerata l'interdipendenza tra i costi di finanziamento dei clienti e le installazioni. Tutto questo nonostante il fatto che i costi dei moduli residenziali siano diminuiti del 25% nell'ultimo anno.<sup>9</sup> Inoltre, queste aziende si affidano ai mercati dei capitali, prevalentemente a prestiti e titoli garantiti da attività, per finanziare la loro crescita, cosicché l'incremento dei costi di finanziamento rende ancora più gravose le sfide.

Infine, l'incertezza normativa relativa alla proroga delle tariffe doganali e dei dazi compensativi sulle apparecchiature solari prodotte in alcuni Paesi del Sud-Est asiatico sta causando ritardi nell'esecuzione dei contratti di offtake per i progetti di produzione solare statunitensi. Questo potrebbe contribuire all'eventuale logoramento dei progetti, compromettendo il sostegno dell'IRA alla catena di fornitura nazionale nel comparto solare. Per saperne di più su questa dinamica, si veda la sezione sottostante *Catena di approvvigionamento infrastrutturale*.

È fondamentale comprendere queste considerazioni sull'energia solare: come e dove l'aumento del costo del capitale e le pressioni inflazionistiche possono creare delle problematiche all'economia dei progetti. La sottoscrizione di un investimento di successo deve includere la comprensione dei

**Figura 1: performance dei corsi azionari nel 2023**



Fonte: FactSet al 29 dicembre 2023

fabbisogni complessivi per questi progetti, delle loro tempistiche e di come le dinamiche di cui sopra influenzino il rischio e i ricavi di un investimento. Allo stesso modo, è altresì necessario comprendere i flussi commerciali e la concorrenza a livello globale. Tenendo conto di tali considerazioni, un investitore esperto è in grado di scontare in modo adeguato il rischio e strutturare gli investimenti per gestire queste dinamiche. Riteniamo che il credito sia la strategia ottimale per sostenere questi progetti, grazie alle sue protezioni strutturali, ai flussi di cassa costanti, alle garanzie e alla minore dipendenza dalle valutazioni azionarie.

### RETE OBSOLETA: SFIDE LEGATE ALL'INTERMITTENZA

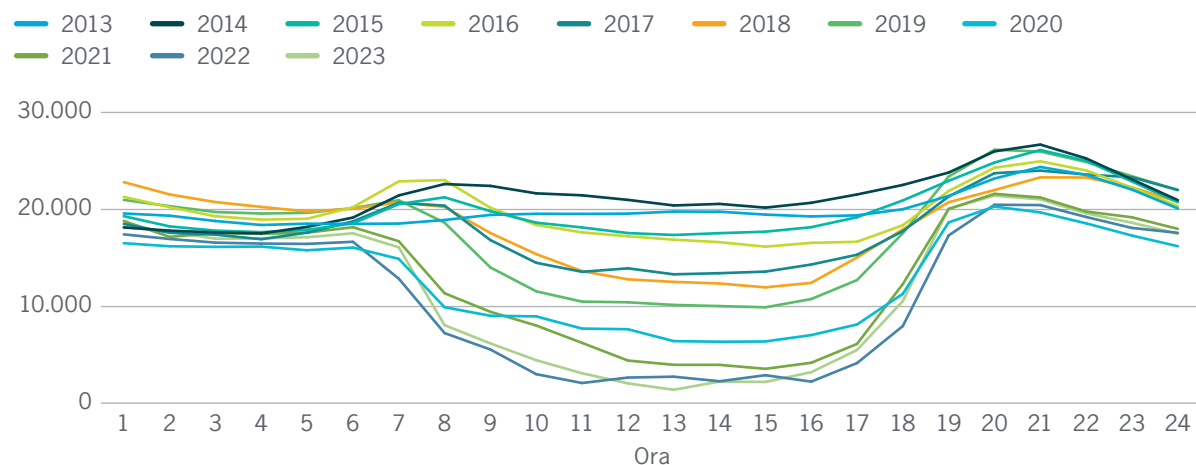
Negli ultimi cinque anni, l'incremento del tasso d'installazione di impianti eolici e solari ha fatto emergere le sfide correlate alla generazione di energia da fonti rinnovabili. La rete elettrica statunitense risale a più di 100 anni fa e non è stata costruita per far fronte all'intermittenza inerente all'elettricità prodotta da fonti rinnovabili. Gli operatori di rete, che bilanciano l'offerta e la domanda di elettricità, devono gestirne i relativi squilibri. Quest'ultimi si sono aggravati per via dell'aumento delle installazioni di energia solare, che possono generare elettricità solo durante le ore diurne, con picchi di produzione nel pomeriggio. Tale dinamica è ben illustrata ricorrendo alla figura della "curva dell'anatra" riportata di seguito.

L'aumento della produzione solare dal 2013 al 2023 e l'impatto sulla rete possono essere seguiti osservando il carico netto infragiornaliero della domanda di elettricità nella regione servita dal California Independent System Operator (CAISO), che presenta il più alto tasso di penetrazione dell'energia solare. Il carico netto corrisponde alla domanda di elettricità rimanente una volta sottratta la generazione rinnovabile variabile. Quanto più grande è il calo o quanto più pronunciata la forma ad anatra del grafico, tanto più le energie rinnovabili contribuiscono ai fabbisogni di elettricità durante i picchi diurni. Al fine di gestire i picchi di produzione di elettroni solari, gli operatori di rete riducono l'elettricità convenzionale che sarebbe stata prodotta durante il giorno a favore della produzione solare. Una volta che il sole tramonta, i gestori si affidano alle centrali elettriche convenzionali per produrre la necessaria elettricità. Ciò genera degli estremi nelle operazioni giornaliere dei singoli impianti, rendendo alcuni di essi poco economici a causa della riduzione dei ricavi associati alla produzione di energia elettrica solo la sera. Tutto questo può portare a dismissioni anticipate degli impianti senza una generazione sostitutiva programmabile, il che immette ulteriore instabilità nella rete.

Un ovvio fattore di attenuazione di questa variabilità è costituito dall'accumulo di energia, con cui si può immagazzinare l'elettricità in eccesso prodotta durante il giorno e a cui si può ricorrere per sostenere i picchi di domanda di elettricità nelle ore serali. Riteniamo che i sistemi di accumulo dell'energia a batteria (BESS) svolgeranno un ruolo

**Figura 2: la "curva dell'anatra" californiana si inarca ancora di più**

*Giorno di carico netto più basso CAISO, ogni primavera (marzo-maggio, 2013-2023), MW*



Fonte: 2013–2019, sulla base dei dati AIE: <https://www.iea.org/commentaries/more-of-a-good-thing-is-surplus-renewable-electricity-an-opportunity-for-early-decarbonisation>. 2020–2023 sulla base di dati approssimativi AIE: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=56880>

fondamentale nel ridimensionare la problematica dell'intermittenza, consentendo un maggiore ricorso alla generazione rinnovabile.

### UN MAGGIORE FABBISOGNO DI STOCCAGGIO DI ENERGIA

È sempre più crescente la necessità d'investire nello stoccaggio di energia per affrontare la problematica dell'intermittenza e agevolare l'adozione delle fonti rinnovabili. Secondo il Solar Futures Study del Dipartimento dell'Energia statunitense, la capacità di stoccaggio dovrà aumentare fino a oltre 1.600 GW entro il 2050, partendo da una base installata di 3 GW nel 2020.<sup>10</sup> Anche nel breve periodo (inteso come orizzonte temporale dal 2023 al 2026), si stima che possano essere aggiunti 22 GW di capacità energetica programmata, di cui circa 14 GW in co-locazione coi generatori solari fotovoltaici.<sup>11</sup> Da qui alla fine del decennio, questa domanda complessiva d'impianti di stoccaggio richiederà un investimento annuale di 8 miliardi di USD negli Stati Uniti e di 35 miliardi di USD a livello globale. Tutto questo mette in evidenza l'importanza di questa opportunità.<sup>12</sup>

Inoltre, vi è una normativa a supporto dello stoccaggio. A livello federale, grazie all'IRA, i BESS autonomi possono beneficiare attualmente di crediti d'imposta del 30% sugli investimenti fino al 2032, mentre, in precedenza, solo i sistemi di stoccaggio abbinati all'energia solare potevano godere di tali agevolazioni. Inoltre, molti Stati hanno avviato diversi programmi in materia di stoccaggio, tra cui indagini

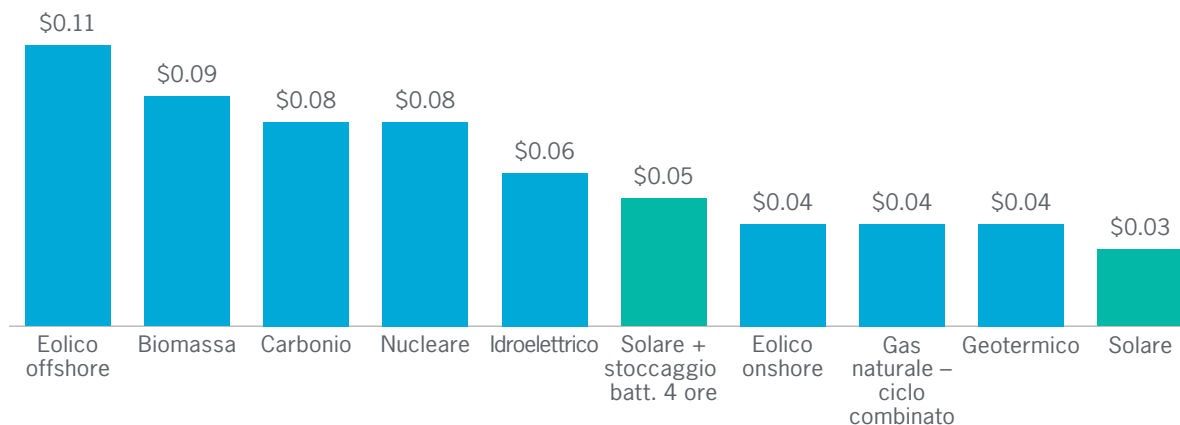
e studi su messa in funzione, creazione di incentivi e definizione di politiche. Alcuni hanno fissato obiettivi per la distribuzione dello stoccaggio di energia, come California, Oregon, Nevada, Maine, New York, Connecticut, New Jersey, Maryland, e Virginia.<sup>13</sup> In ambito residenziale, Bloomberg New Energy Finance ritiene che diventeranno più comuni le tariffe elettriche al dettaglio basate sul tempo di utilizzo.<sup>14</sup> In questo caso, ciò potrebbe portare ad abbinare un maggior numero di batterie con progetti solari esistenti e nuovi.

Questo maggiore supporto in termini di capitale e sul piano normativo, oltre a riconoscere la necessità di ulteriori BESS, ne hanno accelerato lo sviluppo. Ciò porta in primo piano alcune considerazioni, come ad esempio il modo in cui le crescenti code per l'interconnessione, menzionate nella sezione *Il ruolo dell'aumento del costo del capitale e dell'inflazione*, stanno influenzando tempistiche di completamento dei progetti e costi, a volte causando l'abbandono dei progetti. Gli sviluppatori esperti stanno acquistando alcuni progetti che si trovano più avanti nella coda relativa all'interconnessione al fine d'integrare le loro condutture greenfield. Ciò sottolinea l'importanza di individuare i partner giusti dal punto di vista degli investimenti e dei prestiti.

Anche a fronte delle dinamiche sopra descritte, sono diventati competitivi i costi complessivi delle soluzioni che combinano energia solare allo stoccaggio, che offre una potenza energetica stabile per circa quattro ore. Tutto questo getta le basi per un solido insieme d'opportunità d'investimento.

**Figura 3: stima del costo livellato dell'elettricità ("LCOE")**

LCOE - USD/KWh



Fonte: "Clean Energy Monthly Outlook: September 2023", Wells Fargo Equity Research. 21 settembre 2023.

CASE STUDY

## Progetto Trident

Il Progetto Trident prevede finanziamenti nell'ordine di 200 milioni di USD per sostenere i fabbisogni di capitale di un'azienda focalizzata su sviluppo, costruzione, proprietà e gestione di sistemi di stoccaggio di energia a batteria in tutto il Nordamerica.

Fondata nel 2022 dagli attuali dirigenti insieme all'equity sponsorship di una rinomata società attiva nel trading di energia ed elettricità, l'azienda implementa progetti di stoccaggio per ridurre la volatilità della rete e sostenere la decarbonizzazione attraverso l'utilizzo delle energie rinnovabili. La partnership con lo sponsor fornisce all'azienda una visibilità sui mercati del trading di energia ed elettricità. Tali conoscenze possono essere sfruttate a fini informativi in relazione alla selezione dei siti per i progetti di stoccaggio di energia. Inoltre, stabilisce una controparte coerente per gli accordi di offtake, che rafforza il profilo del flusso di cassa dell'azienda. La società beneficia altresì degli incentivi monetari previsti dall'*Inflation Reduction Act* del 2022.

### Punti chiave dell'investimento

- Interessanti ricavi corretti per il rischio, con l'opportunità di ulteriori incrementi grazie alla partecipazione ai warrant
- Il primo progetto da 150 MW è stato completato nel dicembre 2023, rispettando ampiamente il budget e ricorrendo ai flussi di cassa contrattati
- Il consistente portafoglio di attività operative a breve termine, pari a 3 GW, offre una protezione dai ribassi e rafforza la copertura delle attività, grazie a una maggiore base di garanzie
- Lo Sponsor fornisce visibilità sui mercati dell'energia elettrica, sfruttando un ampio database di nodi e attività ridimensionate a causa della congestione
- Il profilo creditizio della società viene rafforzato dalla partnership con lo Sponsor, che fornisce i flussi di cassa convenuti tramite contratti di tolling

## CATENA DI FORNITURA INFRASTRUTTURALE E "OTTOVOLANTE SOLARE"

Considerata l'espansione dello stoccaggio di energia come sistema autonomo e parallelo all'energia solare, un ovvio corollario è costituito dagli investimenti nelle catene di fornitura al servizio di questi settori. Prevediamo che le opportunità d'investimento per sostenere l'onshoring della catena di approvvigionamento infrastrutturale saranno solide, grazie al significativo sostegno dell'IRA sotto forma di crediti d'imposta sulla produzione e di altri benefici economici, come l'addizionale per i contenuti domestici. Quest'ultimo aumenta di valore man mano che un maggior numero di input e componenti prodotti negli USA è presente nei prodotti finali.

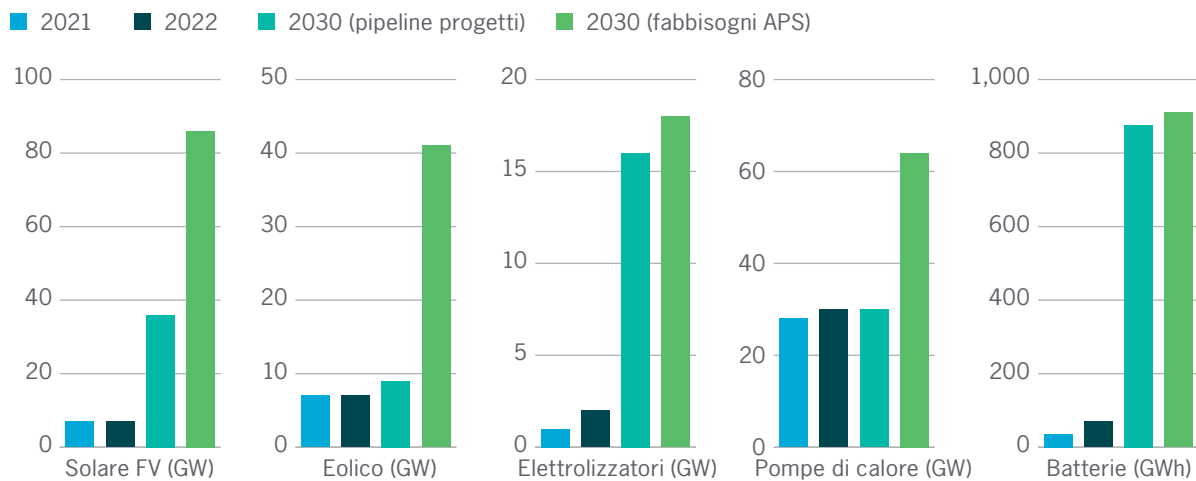
Tutto questo fornisce una spinta al comparto manifatturiero statunitense, sostenendo al

contempo la creazione di posti di lavoro a livello nazionale. Come già discusso in precedenza, questo entusiasmo generato dall'IRA, a fronte di una stima di investimenti nel settore manifatturiero, per il primo anno dell'IRA, nell'ordine di 110 miliardi di USD, genera altresì delle pressioni inflazionistiche.<sup>15</sup>

A stimolare la domanda di prodotti fabbricati internamente giocano un ruolo anche le tariffe doganali e i dazi compensativi applicati sulle celle e sui pannelli solari fabbricati in Cina, il primo produttore mondiale, a cui va ascritto il 95% della produzione di polisilicio e wafer e il 90% della produzione di celle nel 2023.<sup>16</sup> Come riportato nella sezione *Il ruolo dell'aumento del costo del capitale e dell'inflazione*, l'incertezza sulle tariffe doganali per i pannelli importati da alcuni Paesi del Sud-Est asiatico sta causando una riluttanza tra gli sviluppatori di impianti solari a stipulare accordi di offtake a lungo termine coi produttori nazionali di pannelli solari. Infatti, attualmente, possono



**Figura 4: produzione manifatturiera, attuale e prevista, per le principali tecnologie pulite e implementazione nazionale nell'ambito dell'Announced Pledges. Scenario negli Stati Uniti**



Fonte: Agenzia internazionale dell'energia

APS: Announced Pledges Scenario; FV: fotovoltaico. "Pipeline progetti" si riferisce alla somma della capacità attualmente installata e di tutte le aggiunte di capacità produttiva annunciate (alla fine del 1T 2023) fino al 2030. A tutta la capacità esistente e annunciata nel 2030 si applica un tasso d'utilizzo medio dell'85.

procurarsi pannelli meno costosi da tali Paesi anche coi crediti e gli incentivi previsti dall'IRA. Inoltre, i prezzi per i moduli solari su scala utility si sono dimezzati a USD 0,12 per watt a fine 2023 su alcuni mercati, poiché i pannelli di produzione cinese, in precedenza destinati al mercato statunitense, hanno dovuto cercare uno sbocco su nuovi mercati a causa delle restrizioni commerciali imposte dagli USA. I prezzi di questi moduli sono circa un terzo dei costi effettivi di produzione sostenuti dai produttori europei e statunitensi.<sup>17</sup> Peraltro, anche i principali produttori di pannelli solari cinesi hanno faticato a mantenere la redditività a questi livelli, poiché la rapida espansione a partire dal 2020 ha generato un eccesso di capacità (817 GW di capacità pianificata o in essere per i moduli alla fine del 2022, contro i 310 GW alla fine del 2020).<sup>18</sup>

Questa incertezza e le dinamiche dei prezzi decisamente ridotti stanno creando problemi e ritardi nell'esecuzione dei contratti di offtake, un prerequisito essenziale per i finanziamenti. Tali ritardi stanno a loro volta aumentando i costi dei progetti. L'incertezza sulle tariffe doganali potrebbe venir meno entro giugno, se non prima, e questa incertezza a più breve termine potrebbe ritardare, e infine portare alla cancellazione dei progetti meno redditizi. Inoltre, le dinamiche dei prezzi verosimilmente non persisteranno nel lungo

termine, poiché la domanda di energia solare continua a crescere a livello globale, riducendo gli attuali eccessi. Di conseguenza, uno studio dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE) ultimato lo scorso anno ha previsto che la domanda statunitense di impianti per l'energia solare fotovoltaica di produzione nazionale sarà più del doppio della capacità produttiva degli USA.<sup>19</sup> In un orizzonte di più lungo termine, ci sono significative opportunità d'investimento, in quanto cresce la domanda di prodotti fabbricati negli USA e gli incentivi e il sostegno previsti dall'IRA iniziano ad avere un impatto concreto.

A fronte del potenziale sviluppo nel comparto manifatturiero statunitense e delle relative tempistiche e potenziali pressioni inflazionistiche, è probabile che alcune problematiche persisteranno. Lo studio dell'AIE ha anche esaminato le dinamiche sul fronte della domanda e dell'offerta nell'ambito della produzione nazionale per altri settori dell'energia pulita, ipotizzando che alcuni sottosettori potrebbero risentire di forniture insufficienti. Stiamo monitorando queste potenziali tendenze per determinare se si possano trasformare in opportunità d'investimento.

## CONCLUSIONI

Il team Energy Infrastructure Credit (EIC) di Nuveen ritiene che vi siano, ora e in futuro, interessanti opportunità d'investimento corrette per il rischio nello stoccaggio di energia e nell'onshoring della catena di fornitura infrastrutturale, sostenute dalle tendenze e dalle dinamiche oggetto di discussione. Quando si valutano investimenti in settori che stanno subendo trasformazioni significative, come l'ecosistema dell'elettricità negli USA, si dovrebbero mettere in conto i grovigli definiti "ottovolante solare". Essi generano delle opportunità e offriranno un vantaggio agli investitori dotati di una certa esperienza nel districarsi nella complessa sottoscrizione e determinazione dei prezzi nell'ambito degli investimenti. L'importanza di un'accurata due diligence e di una consistente esperienza a livello di sottoscrizione e strutturazione nei diversi cicli è fondamentale. Considerata la spinta globale alla decarbonizzazione dell'economia attraverso una maggiore elettrificazione, riteniamo che gli investimenti nei crediti per le infrastrutture energetiche rappresenteranno un veicolo efficace per sfruttare queste opportunità, fornendo al contempo una protezione dai ribassi in un contesto caratterizzato da costi del capitale e rischi inflazionistici più elevati.

**Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web, [nuveen.com/infrastructure](https://nuveen.com/infrastructure).**

#### Note finali

- 1 “Draft 2023 National Transmission Needs Study”, Grid Deployment Office, Department of Energy, aprile 2023 <https://www.energy.gov/gdo/national-transmission-needs-study>
- 2 <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/10/US-Long-Term-Strategy.pdf>. Conversione 1GW = 750.000 abitazioni.
- 3 [https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-03/Solar-Energy-Technologies-Office-PV-End-of-Life-Action-Plan\\_0.pdf](https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-03/Solar-Energy-Technologies-Office-PV-End-of-Life-Action-Plan_0.pdf)
- 4 Fonte: Wood Mackenzie Ltd., US Energy Storage Monitor Q4 2023 Report.
- 5 <https://climatepower.us/wp-content/uploads/sites/23/2023/07/Clean-Energy-Boom-Anniversary-Report-1.pdf>
- 6 <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/08/16/fact-sheet-one-year-in-president-bidens-inflation-reduction-act-is-driving-historic-climate-action-and-investing-in-america-to-create-good-paying-jobs-and-reduce-costs/>
- 7 <https://emp.lbl.gov/news/grid-connection-requests-grow-40-2022-clean>
- 8 [https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/land\\_based\\_wind\\_market\\_report\\_2202.pdf](https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-08/land_based_wind_market_report_2202.pdf)
- 9 <https://www.seia.org/solar-industry-research-data>
- 10 <https://www.energy.gov/eere/solar/solar-futures-study>
- 11 “Electricity Explained: Energy Storage for Electricity Generation” US Energy Information Administration, 27 settembre 2023.
- 12 <https://www.iea.org/energy-system/electricity/grid-scale-storage>
- 13 “50 States of Power Decarbonization Q2 2023 Quarterly Report” <https://www.dsireinsight.com/publications>
- 14 “BNEF Theme: Tapping the Huge Global Rooftop Solar Potential”, Bloomberg, 11 maggio 2023.
- 15 <https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-09/September%2013%202023%20HEC%20E%20Legislative%20Hearing%20Final%20Testimony.pdf>
- 16 <https://www.rystadenergy.com/news/Europe-chinese-solar-panels-imports-installations-storage>
- 17 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-01-20/europe-s-climate-push-fails-to-stem-crisis-in-solar-industry>
- 18 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-01-18/china-s-solar-manufacturers-face-fraught-2024-after-output-boom>
- 19 <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023/technology-manufacturing-and-installation#abstract>

Questo materiale non è da intendersi come una raccomandazione o una consulenza in materia d'investimento, né costituisce una sollecitazione all'acquisto, vendita o detenzione di un titolo o di una strategia d'investimento, e non è fornito a titolo fiduciario. Le informazioni comunicate non tengono conto degli obiettivi o delle circostanze specifici di un particolare investitore, né suggeriscono una specifica linea d'azione. Le decisioni in materia d'investimento devono essere assunte in base agli obiettivi e alle circostanze dell'investitore, che si deve consultare coi suoi consulenti. I giudizi e le opinioni espressi sono solo a scopo informativo ed educativo alla data di redazione/ scrittura e possono cambiare senza preavviso, in qualsiasi momento, in base a fattori quali le condizioni di mercato o gli sviluppi legali e normativi. Tutte le informazioni sono state ottenute da fonti ritenute affidabili, ma la loro accuratezza non è garantita. Il presente materiale può contenere informazioni “previsionali”, che non sono di natura puramente storica. Tali informazioni possono includere, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, proiezioni, previsioni, stime dei rendimenti di mercato e composizione proposta o prevista dei portafogli. Eventuali modifiche alle ipotesi formulate al momento della redazione di questo materiale potrebbero avere un impatto significativo sulle informazioni presentate all'interno di questo documento. **I risultati passati non sono garanzia di risultati futuri.** L'investimento comporta dei rischi; è possibile la perdita del capitale investito. Le presenti informazioni non costituiscono una ricerca in materia d'investimento secondo la definizione della MiFID. Tutte le informazioni sono state ottenute da fonti ritenute affidabili, ma la loro accuratezza non è garantita. Non viene rilasciata alcuna dichiarazione o garanzia circa l'accuratezza, affidabilità o completezza, né si assume alcuna responsabilità per le decisioni basate su tali informazioni e non si dovrebbe fare affidamento su di esse.

#### Delucidazioni sul rischio

Tutti gli investimenti comportano un certo grado di rischio e non viene rilasciata alcuna garanzia che un investimento ottenga una performance positiva per un dato periodo di tempo. Gli investimenti azionari comportano dei rischi. Gli investimenti sono altresì soggetti a rischi politici, valutari e normativi. Tali rischi possono essere maggiori sui mercati emergenti. La diversificazione è una tecnica che aiuta a ridurre il rischio. Non viene fornita alcuna garanzia che la diversificazione garantirà una protezione da una perdita di reddito. L'investimento in obbligazioni municipali comporta dei rischi, quali il rischio correlato ai tassi d'interesse, il rischio creditizio e il rischio di mercato, compresa una possibile perdita del capitale. Il valore del portafoglio fluttuerà in base al valore dei titoli sottostanti. Sussistono particolari rischi associati a investimenti in obbligazioni high yield, attività di copertura e potenziale utilizzo della leva finanziaria. I portafogli che includono obbligazioni municipali con un rating più basso, comunemente denominate obbligazioni “high yield” o “junk”, considerate speculative, presentano un maggiore rischio creditizio e d'investimento. I rating creditizi sono soggetti a variazione. AAA, AA, A, e BBB sono rating di tipo investment grade; BB, B, CCC/CC/C e D sono rating al di sotto di investment grade. Quale classe d'investimento, gli asset reali sono meno sviluppati, più illiquidi e meno trasparenti rispetto alle classi d'investimento tradizionali. Gli investimenti saranno soggetti ai rischi generalmente associati alla detenzione di beni immobili e agli investimenti all'estero, comprese le variazioni di condizioni economiche, valori delle valute, rischi ambientali, costo e capacità di ottenere un'assicurazione e i rischi legati alla locazione degli immobili. Gli investitori devono essere consapevoli che gli investimenti alternativi, inclusi il private equity e il private debt, hanno carattere speculativo, sono soggetti a dei rischi sostanziali, compresi quelli associati a liquidità limitata, ricorso alla leva finanziaria, vendite allo scoperto e investimenti concentrati, e possono comportare strutture fiscali e strategie d'investimento complesse. Gli investimenti alternativi possono essere illiquidi, e potrebbero non essere presenti un mercato secondario liquido o acquirenti pronti a comprare tali titoli, potrebbe non sussistere l'obbligo di fornire informazioni periodiche sui prezzi o sulle valutazioni agli investitori, potrebbero esserci ritardi nella distribuzione delle informazioni fiscali agli investitori. Inoltre gli investimenti alternativi non sono soggetti agli stessi requisiti normativi di altre tipologie di veicoli d'investimento in pool e potrebbero essere soggetti a commissioni e spese elevate, che ridurranno gli utili. Gli investimenti alternativi non sono adatti a tutti gli investitori e non dovrebbero rappresentare un programma d'investimento complessivo. Gli investitori possono perdere tutto o quasi tutto il capitale investito. I ricavi storici conseguiti dai veicoli che ricorrono ad asset alternativi non costituiscono una previsione della performance futura né una garanzia dei risultati futuri, e non viene rilasciata alcuna garanzia che rendimenti equiparabili saranno conseguiti da una specifica strategia. I gestori nell'ambito dell'impact investing ed ESG (“Environmental, Social and Governance”) potrebbero prendere in considerazione fattori al di là delle tradizionali informazioni finanziarie per la selezione dei titoli, il che potrebbe comportare una performance relativa degli investimenti che si discosta da quella di altre strategie o dei benchmark di mercato in generale, a seconda del fatto che tali settori o investimenti godano o meno del favore di mercato.

Nuveen, LLC offre soluzioni d'investimento tramite i suoi specialisti degli investimenti.

**SENZA ASSICURAZIONE FDIC | SENZA GARANZIA BANCARIA | NON È ESCLUSA UNA PERDITA DI VALORE**

# nuveen

A TIAA Company