

Il rischio di andare a tutto gas

Perché l'Italia dovrebbe investire nel settore dell'energia pulita



Chi siamo

Carbon Tracker Initiative è un gruppo di specialisti finanziari che illustra la realtà del rischio climatico sugli attuali mercati di capitali. La ricerca che abbiamo finora condotto sul carbone non sfruttabile (“unburnable carbon”) e sugli attivi non recuperabili (i cosiddetti “stranded asset”) ha avviato una nuova discussione su come allineare il sistema finanziario nella transizione a un’economia a basso utilizzo di carbone.

www.carbontracker.org | hello@carbontracker.org

RMI è un’organizzazione non profit indipendente fondata nel 1982 che trasforma l’uso dell’energia globale per creare un futuro a basso impiego di carbone, a zero emissioni, prospero e sicuro. Sollecita aziende, comunità, istituti e imprenditori ad accelerare l’adozione di soluzioni di mercato che permettano la transizione da combustibili fossili a energie rinnovabili, affidabili, assicurando efficienza dei costi. L’RMI ha sedi a Basalt e Boulder, nel Colorado; New York City; Oakland, California; Washington, D.C.; e Pechino.

www.rmi.org

Informazioni sugli autori

Bell Udomchaiporn¹, Lee Ray¹, Lily Chau¹ e Catharina Hillenbrand von der Neyen¹, con l’appoggio di Alexander Engel², Charles Teplin² e Mathias Einberger²

¹ Carbon Tracker Initiative (CTI)

² RMI

Il presente studio è il frutto di una collaborazione fra il Carbon Tracker Initiative (CTI) e l’RMI, preparato impiegando l’analisi di Carbon Tracker e il modello del portafoglio di rinnovabili dell’RMI.

Lo studio è stato redatto principalmente da specialisti del Carbon Tracker, mentre il modello è stato adattato sulla base della consulenza continua dell’RMI.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare le seguenti persone e organizzazioni per avere offerto punti di vista e informazioni preziose sullo studio. I loro commenti e suggerimenti sono stati estremamente apprezzati: Amanda Burton, Michele Governatori (ECCO Think Tank), Mariagrazia Midulla (WWF), Andrew Grant (CTI), Kingsmill Bond (CTI).

Design e composizione tipografica di Dave Casey.

Lo studio è stato finanziato dalla European Climate Foundation (ECF)

Contatto

Lee Ray presso Carbon Tracker lray@carbontracker.org

1 Risultati chiave

La nostra analisi delle fonti di energia a zero emissioni rispetto a nuove centrali a gas in Italia illustra quanto segue:

- **Investire nel parco di centrali a gas a ciclo combinato pianificato in Italia in questo decennio sarebbe un errore.** Abbiamo determinato che portafogli di rinnovabili – una combinazione di fonti di energia pulita e tecnologie flessibili – non solo hanno un costo inferiore rispetto ai 14 GW di capacità produttive delle nuove centrali a gas ma offrono anche lo stesso livello di servizi garantito dalla rete. Questo dovrebbe assicurare i politici in merito alla stabilità, sicurezza e adeguatezza della rete offerte da portafogli di rinnovabili per soddisfare le esigenze energetiche dell'Italia. **Impiegando capitali in nuove centrali a gas, gli investitori si espongono al rischio di attivi non recuperabili (i cosiddetti “stranded asset”) per un valore di 11 miliardi di euro (13 miliardi di dollari).** Si stima che scegliendo energia pulita rispetto a quella ottenibile con le centrali a gas, le riduzioni annuali delle emissioni saranno pari a 18 milioni di tonnellate di CO₂, equivalenti al 6% delle emissioni totali nel 2019.
- **Esistono ottime ragioni a favore dei portafogli di rinnovabili per diversi risultati relativi alla domanda.** Abbiamo verificato un modello di gestione della domanda di picco e in ore non di punta nel corso dell'anno che, sebbene il contributo delle risorse disponibili nel portafoglio di rinnovabili cambi, mostra di essere in grado di fornire servizi della rete identici a quelli ottenibili con una centrale a gas. **Abbiamo eseguito un'analisi della sensibilità dei costi in funzione di parametri chiave che ha mostrato la convenienza economica di un portafoglio di rinnovabili.** Abbiamo determinato che una riduzione del 25% del costo delle batterie di accumulo elettrico ridurrebbe del 10% il costo complessivo di un portafoglio di rinnovabili. Un aspetto importante è la possibilità di mitigare le variazioni dei costi di risorse individuali nello stadio di pianificazione dell'investimento grazie alla sostituzione tra risorse di energia a zero emissioni presenti in un portafoglio di rinnovabili. Ciò è inattuabile con una centrale a gas, che per la fonte di energia dipende al 100% da gas non sostituibile.
- In Italia, il capacity market (Mercato della capacità) – ossia il meccanismo di approvvigionamento dell'energia elettrica mediante contratti a termine aggiudicati da aste competitive – falsa il mercato dell'energia a favore di centrali a gas preesistenti e nuove, e a svantaggio di rinnovabili a costo basso e zero emissioni. È di fatto alla base dello sviluppo di nuove centrali elettriche che producono emissioni e che altrimenti sarebbero antieconomiche. È necessaria una riforma del capacity market per rendere competitivo un numero maggiore di rinnovabili, unitamente alla risposta alla domanda e a risorse di immagazzinamento.
- L'Italia dovrebbe inoltre sfruttare il notevole investimento già effettuato in risorse esistenti e nell'infrastruttura di supporto. Occorre utilizzare tecnologie come quelle dei contatori intelligenti per promuovere l'uso della risposta alla domanda al fine di integrare più facilmente rinnovabili esistenti e future nel mix. Inoltre, l'Italia dovrebbe mettere a frutto le fonti attuali di rinnovabili, particolarmente l'energia solare, e completarle con capacità di immagazzinamento per favorire la transizione all'energia a zero emissioni.
- Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, che mira a promuovere l'uso dell'energia pulita al costo più basso possibile e migliorare l'indipendenza energetica, rischia di essere portato fuori strada da un'attenzione continua sulle centrali a gas, il che non sarebbe compatibile con gli obiettivi climatici della Commissione Europea né con quelli dell'Italia. Sebbene l'Italia non abbia annunciato un obiettivo di riduzione delle emissioni complessive rispetto ai livelli del 1990, l'annuncio recente dell'UE riguardante il taglio delle emissioni del 55% entro il 2030 per consentire di raggiungere l'obiettivo di emissioni nette nulle entro il 2050, potrebbe suggerire obiettivi climatici più ambiziosi per l'Italia.

2 Sommario esecutivo

Nel presente studio analizziamo l'attuabilità finanziaria di nuove centrali a gas in Italia, confrontandone il costo con quello di un portafoglio di rinnovabili che offra gli stessi servizi garantiti dalla rete (quantità mensile di energia, capacità di picco e flessibilità). A tal fine, i portafogli di rinnovabili combinano tecnologie a zero emissioni – parchi eolici onshore e offshore, impianti fotovoltaici su scala industriale, batterie di accumulo dell'energia – e meccanismi per l'efficienza energetica e servizi di demand response. I risultati dello studio indicano che un portafoglio di rinnovabili è già più competitivo di nuovi impianti termoelettrici a ciclo combinato (CCGT). Concludiamo quindi che investimenti in nuovi CCGT non solo sarebbero dannosi riguardo al conseguimento degli obiettivi sulle emissioni, ma comporterebbero anche bollette comparativamente più costose e il rischio di stranded asset.

2.1 Investimenti in nuovi CCGT comportano il rischio di irrecuperabilità di attivi per 11 miliardi di euro¹ (13 miliardi di dollari)

A causa delle rapide riduzioni dei costi delle rinnovabili, in Italia nuove centrali a gas non sono più competitive riguardo ai costi quando confrontate con fonti di energia pulita. In Italia questo decennio sono previsti vari piani di costruzione di centrali a ciclo combinato per una capacità produttiva di circa 14 GW volti a compensare la perdita derivante dalla chiusura completa di centrali a carbone. La nostra ricerca indica che un portafoglio di rinnovabili comporta già costi inferiori a quelli di costruzione di nuovi CCGT, mentre offre lo stesso livello dei servizi garantiti dalla rete. La Figura 1 mostra che un portafoglio di rinnovabili è già più competitivo di nuovi CCGT quando si confronti il costo livellato dell'energia (LCOE) di entrambi. Si prevede che entro il 2030, l'LCOE di un portafoglio di rinnovabili diminuirà a €47/MWh (\$57/MWh), ossia il 37% in meno di quello dei CCGT proposti, pari a €75/MWh (\$91/MWh). Questa percentuale aumenta al 61% entro il 2050. I nostri risultati evidenziano un segnale importante relativo agli investimenti: impiegando capitali in nuovi CCGT, gli investitori si espongono al rischio di stranded asset² per un valore di 11 miliardi di euro (13 miliardi di dollari).

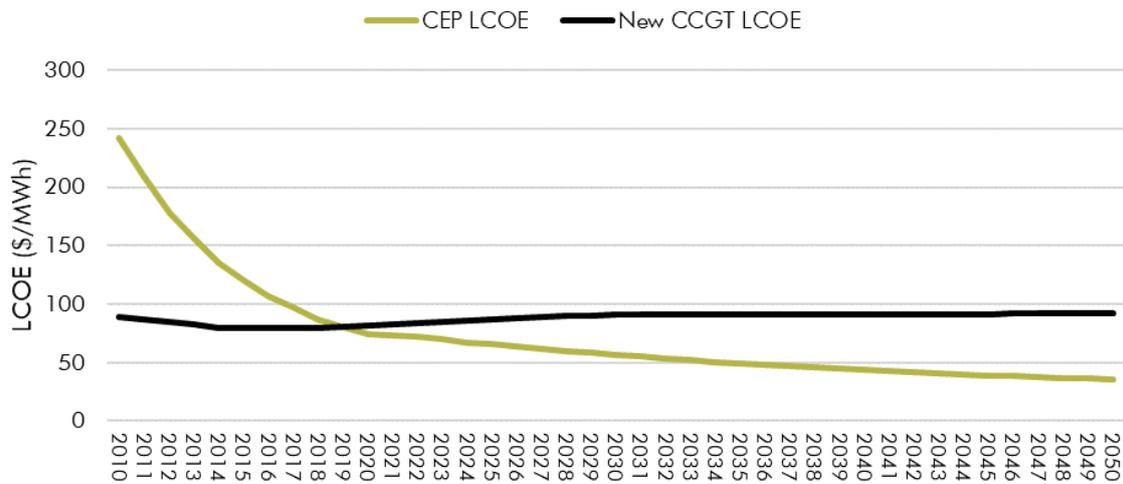
2.2 Un portafoglio di rinnovabili costituisce un'alternativa meno costosa di nuovi CCGT ma che offre servizi garantiti dalla rete identici

La nostra analisi mostra che per sostituire un CCGT, il 31% della capacità nominale di un portafoglio di rinnovabili, che combina varie tecnologie a zero emissioni, dovrebbe essere fornito da impianti fotovoltaici, e il 17% da parchi eolici, mentre la capacità rimanente sarebbe fornita da batterie di accumulo elettrico (16%), demand response (27%) ed efficienza energetica (9%). Nonostante l'elevato costo dell'immagazzinamento di energia mediante batterie rispetto alle altre risorse di un portafoglio di rinnovabili, questo elemento è essenziale per completare le fonti di energia eolica e solare grazie alla sua capacità di gestione di picchi prolungati non coperti né dall'una né dall'altra. Non deve sorprendere che durante le ore di massima domanda le batterie di accumulo forniscano una percentuale superiore della capacità richiesta (51%); ciò dipende dalla scarsa disponibilità delle sorgenti eoliche onshore e degli impianti fotovoltaici durante lunghi periodi di domanda elevata. La demand response (risposta alla domanda) spicca come una possibile scelta a costo contenuto per soddisfare i requisiti di flessibilità, particolarmente nel ridurre la quantità di energia immagazzinata necessaria. I diversi contributi di ciascuna risorsa sono stati ottimizzati tramite una modellazione dettagliata finalizzata a ottenere la soluzione di costo minimo pur continuando a rispondere ai requisiti relativi alla rete.

¹ Tutti gli importi in euro sono stati convertiti da importi in dollari utilizzando il tasso di cambio spot di 1,21 fornito da Bloomberg alla data del 12 febbraio 2021.

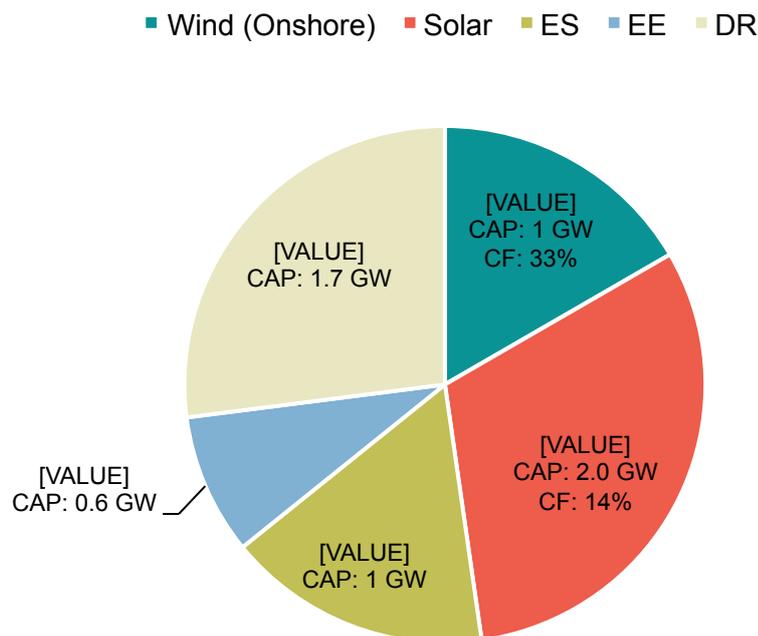
² La nostra definizione e il calcolo di stranded asset sono riportati nella sezione Presupposti chiave dell'Appendice. L'irrecuperabilità di attivi è illustrata con maggiori particolari nella sezione 4.

FIGURA 1. CONFRONTO TRA L' LCOE DI UN PORTAFOGLIO DI RINNOVABILI E QUELLO DI UN IMPIANTO TERMOELETRICO A CICLO COMBINATO PROPOSTO



Fonte: analisi condotta da Carbon Tracker

FIGURA 2. COMPOSIZIONE DI UN PORTAFOGLIO DI RINNOVABILI IN GRADO DI SOSTITUIRE UN CCGT DA 1.680 MW IN ITALIA



Fonte: analisi condotta da Carbon Tracker

Note – CAP: capacità di targa di ciascuna risorsa di un portafoglio di rinnovabili. CF: fattore di capacità di ciascuna risorsa di un portafoglio di rinnovabili. ES (immagazzinamento di energia), EE (efficienza energetica) e DR (risposta alla domanda)

2.3 Consigli per investitori e politici

In base alla nostra analisi, appaiono importanti i seguenti aspetti per evitare il rischio di stranded asset e aiutare l'Italia a seguire un percorso basato sull'energia pulita:

- *Abbracciare il passaggio dal carbone all'energia pulita anziché quello dal carbone al gas: è improbabile che nuovi investimenti in centrali a gas, per colmare eventuali lacune lasciate nella capacità produttiva dalla chiusura delle centrali a carbone, rappresentino una soluzione dal costo minimo nel periodo di recupero del capitale investito. È importante tenere presente che la nostra analisi evidenzia il fatto che un portafoglio di rinnovabili non solo è meno costoso di nuovi CCGT ma offre anche servizi della rete equivalenti. Questo dovrebbe rassicurare i politici in merito alla stabilità, sicurezza e adeguatezza della rete offerte da portafogli di rinnovabili per soddisfare le esigenze energetiche dell'Italia;*
- *Riformare il mercato della capacità per far sì che il gas non sia premiato in modo sproporzionato a scapito di altre risorse: ciò garantirà che le utility non trascurino la scelta dal costo ridotto per erogare i servizi necessari e sarebbe compatibile con gli obiettivi climatici dell'Italia e dell'UE; e*
- *Sfruttare gli investimenti notevoli già effettuati in risorse attuali e nell'infrastruttura di supporto per fare avanzare la transizione all'energia a zero emissioni. Questi consigli sono discussi con maggiori particolari più avanti nel presente report.*