

Il perché dell'uranio e del
nucleare: una fonte di energia
sostenibile per alimentare le
tecnologie di domani

Il perché dell'uranio e del nucleare: una fonte di energia sostenibile per alimentare le tecnologie di domani

Nel 1954, la centrale di Obninsk nell'Unione Sovietica divenne il primo impianto al mondo a generare elettricità dall'energia nucleare. Quello che era iniziato come un esperimento per sfruttare l'immensa potenza dell'atomo, diede presto il via a una rivoluzione globale. Entro la metà del XX secolo, centrali nucleari venivano costruite in tutta Europa, negli Stati Uniti e in Asia, promettendo energia abbondante, pulita e affidabile.

Tuttavia, nonostante il successo iniziale, il settore ha subito delle battute d'arresto a causa di problemi legati alla sicurezza e di alcuni incidenti di alto profilo che hanno inasprito l'opinione pubblica. Per diversi anni lo slancio è rallentato. Ma ora, mentre il mondo è alle prese con un aumento della domanda e con la necessità di energia sostenibile, il nucleare sta tornando in auge. I reattori avanzati e la crescente adozione da parte di settori come l'intelligenza artificiale (IA), le criptovalute e i centri dati, per cui l'affidabilità energetica è fondamentale, stanno riaffermando il suo ruolo come soluzione pulita e scalabile per il futuro.

La produzione di energia nucleare è sostenuta da cinque interessanti venti di coda che possono renderla l'eroe non celebrato della transizione energetica verde, oltre che una promettente opportunità di investimento tematico.

1. Il nucleare gode di un rinnovato sostegno politico

Dal 2022, l'energia nucleare è stata classificata come fonte “verde” nel quadro della tassonomia dell'UE. Tale mossa riconosce il suo ruolo fondamentale nel raggiungimento dell'azzeramento delle emissioni nette entro il 2050 e rappresenta un importante cambiamento della posizione politica nei confronti della stessa.

I paesi stanno già avanzando piani per aumentarne l'adozione. Ad esempio, la Francia ha in programma la costruzione di sei nuovi reattori nucleari, sostenuti da potenziali prestiti a tasso zero e da un prezzo dell'elettricità garantito a lungo termine. Il progetto, per un valore di 50 miliardi di euro, mira a migliorare la sicurezza energetica e a sostenere gli obiettivi della nazione in materia di energia pulita¹.

Negli Stati Uniti, la centrale nucleare di Three Mile Island, il luogo del più grave incidente nucleare del paese avvenuto nel 1979, potrebbe riaprire nel 2028. Il suo proprietario, Constellation Energy, ha annunciato un accordo con Microsoft che prevede l'assegnazione dell'intera produzione dell'impianto all'azienda tecnologica.

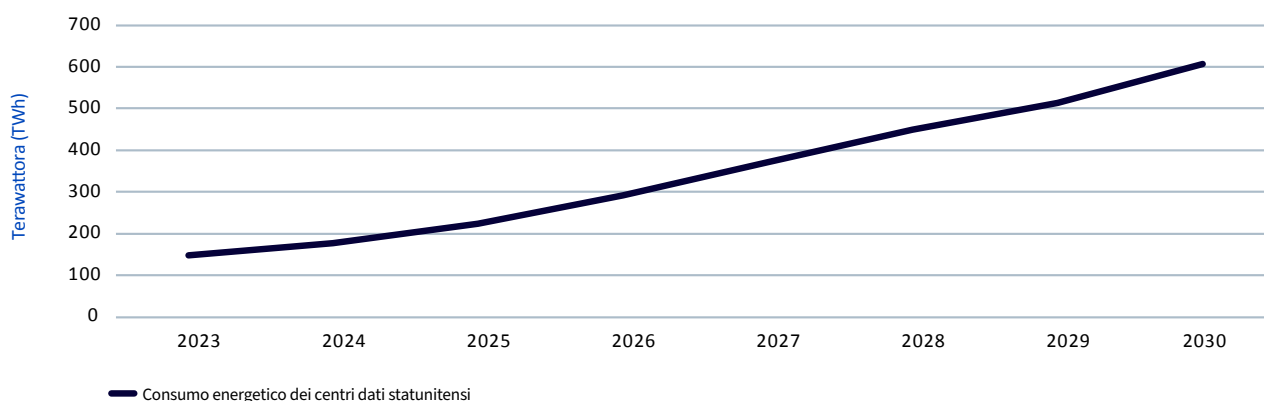
Oltre alle considerazioni ambientali e alla ricerca di fonti energetiche pulite, anche i rischi geopolitici e la volatilità dei prezzi dell'energia hanno stimolato un rinnovato interesse per il nucleare, con i paesi che si impegnano a ottenere una maggiore indipendenza energetica.

2. La domanda di energia da parte di IA, centri dati e criptovalute è in aumento

Secondo l'Agenzia internazionale dell'energia, una singola query di ChatGPT può richiedere fino a dieci volte l'energia di una ricerca tradizionale su Google, a dimostrazione della quantità necessaria per le operazioni di calcolo avanzate. Tecnologie come l'intelligenza artificiale, i centri dati su larga scala e il mining di criptovalute spostano continuamente i limiti del consumo energetico, in quanto si basano su algoritmi complessi ed elaborazione di dati ventiquattro ore su ventiquattro. Con la rapida espansione di questi settori, le aziende tecnologiche devono accertarsi di disporre non solo di un'alimentazione affidabile, ma anche di fonti di elettricità sostenibili in grado di adeguarsi alla loro crescita. Questo cambiamento spinge a considerare con maggiore attenzione soluzioni innovative e a basse emissioni come il nucleare, che può fornire energia prevedibile e disponibile 24 ore su 24, senza la volatilità delle fonti rinnovabili o l'impronta di carbonio dei combustibili fossili.

¹ Reuters, novembre 2024.

Figura 1: Si prevede una crescita significativa della domanda di energia dei centri dati negli USA



Fonte: Global Energy Perspective 2023, McKinsey, 18 ottobre 2023, analisi di McKinsey. Le previsioni non sono indicative della performance futura e qualsiasi investimento è soggetto a rischi e incertezze.

Ad esempio, Google ha recentemente firmato un accordo con Kairos Power per dotarsi di più reattori modulari di piccole dimensioni (SMR) per alimentare i suoi centri dati. Queste partnership riflettono una tendenza più ampia del settore, in quanto sempre più aziende cercano fonti energetiche in grado di mantenere la continuità operativa, gestire i costi e soddisfare gli standard ambientali in continua evoluzione.

3. Le nuove tecnologie stanno trasformando l'energia nucleare

I reattori modulari di piccole dimensioni rappresentano la nuova generazione di tecnologia nucleare. A differenza delle centrali tradizionali, che sono enormi, complesse e costose da costruire, i reattori modulari di piccole dimensioni sono più compatti, scalabili e veloci da distribuire. Sono progettati per essere assemblati in fabbrica e trasportati in loco, riducendo i tempi e i costi di costruzione. Grazie all'ingombro ridotto e alle caratteristiche di sicurezza migliorate, gli SMR possono essere installati in luoghi non adatti ai reattori tradizionali, come le aree remote o industriali.

Sebbene gli SMR non siano ancora ampiamente operativi, paesi come gli Stati Uniti, il Canada e il Regno Unito stanno portando avanti progetti per metterli in funzione entro questo decennio. La recente partnership di Google con Kairos Power per lo sviluppo di SMR sottolinea la loro importanza nel fornire elettricità pulita e affidabile per operazioni che richiedono molta energia, come l'IA e i centri dati. Questo accordo evidenzia come gli investimenti del settore privato stiano accelerando l'adozione degli SMR, rendendoli una soluzione fondamentale per raggiungere gli obiettivi net zero e soddisfare una domanda crescente.

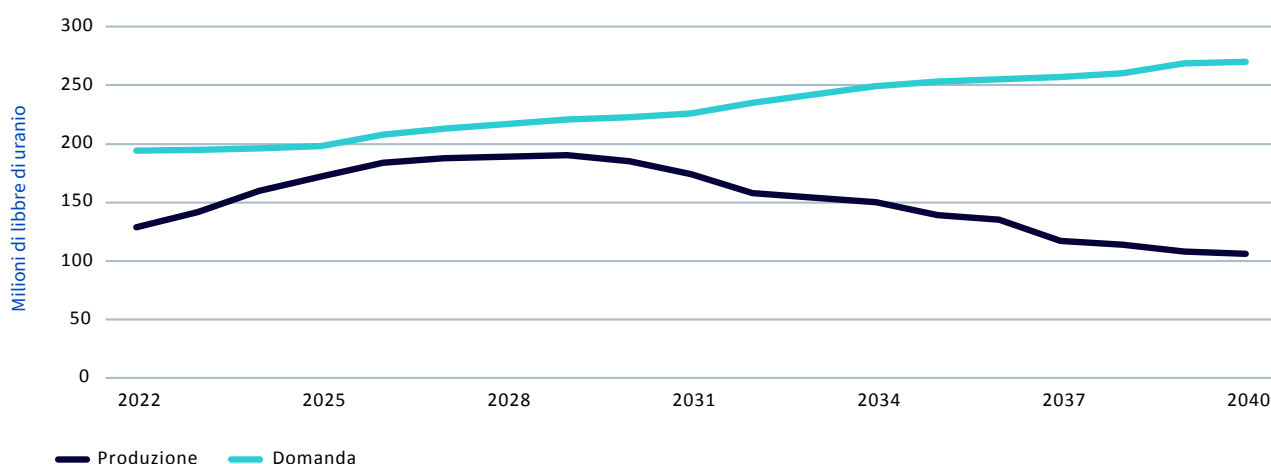
La fusione nucleare, spesso descritta come l'obiettivo più ambizioso, ha il potenziale per rivoluzionare l'energia globale. A differenza della fissione, la fusione riproduce il processo che alimenta il sole, fondendo gli atomi per rilasciare grandi quantità di energia pulita senza scorie radioattive di lunga durata. Se sfruttata con successo, potrebbe fornire energia illimitata e senza emissioni di carbonio, risolvendo contemporaneamente le sfide legate alla scarsità di energia e

alla decarbonizzazione. Sebbene sia ancora in fase sperimentale, le scoperte di progetti come ITER (reattore sperimentale termonucleare internazionale), il più grande esperimento di fusione al mondo che mira a dimostrare la fattibilità di tale energia, e le iniziative private indicano che questa potrebbe non essere più fantascienza, ma una realtà in grado di trasformare il futuro del settore.

4. I mercati globali dell'uranio godono di forti venti di coda

L'uranio è fondamentale per il nucleare in quanto rappresenta la fonte di energia dei reattori. A differenza dei combustibili fossili, i reattori alimentati a uranio forniscono energia di base senza emettere carbonio, essenziale per raggiungere l'azzeramento delle emissioni nette. Il ciclo del combustibile nucleare, dall'estrazione alla lavorazione, fino al riciclo, garantisce una produzione energetica efficiente riducendo al minimo gli scarti².

Figura 2: Il divario tra la domanda e l'offerta di uranio è destinato ad aumentare



Fonte: Visualcapitalist, UxC, dicembre 2023. Le previsioni partono dal 2023. Le previsioni non sono indicative della performance futura e qualsiasi investimento è soggetto a rischi e incertezze.

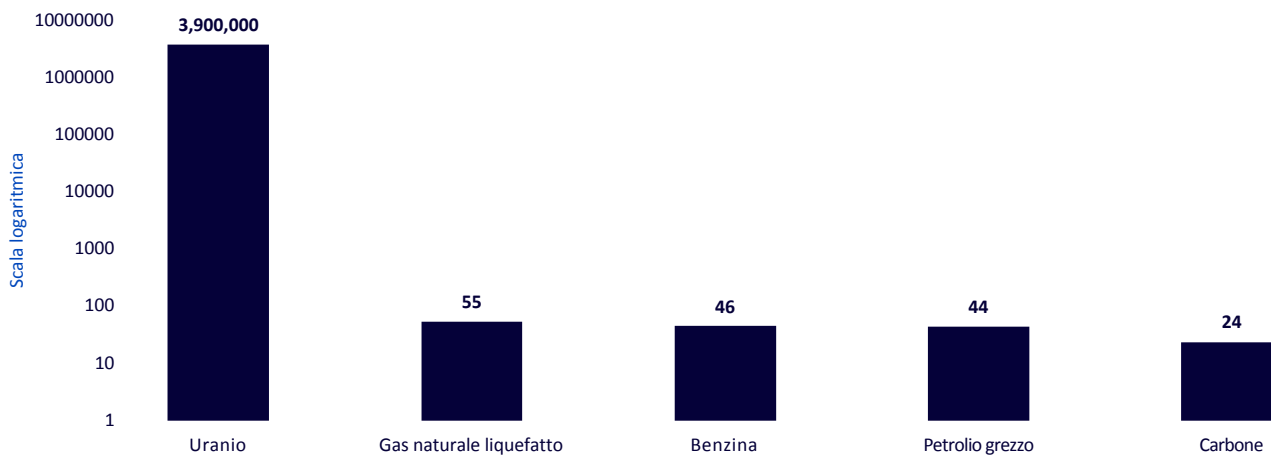
L'uranio ha una densità energetica eccezionale perché è fissile per natura, ovvero in grado di innescare una reazione nucleare a catena per produrre grandi quantità di energia. I combustibili fossili come il petrolio e il gas, invece, vengono semplicemente bruciati e, di conseguenza, hanno una densità energetica molto più bassa.

Vista la maggiore costruzione di reattori e lo sviluppo degli SMR, la domanda di uranio è in aumento. Questa crescente dipendenza evidenzia la sua importanza strategica per la sicurezza energetica e gli obiettivi di decarbonizzazione. L'offerta di uranio, invece, è in calo, evidenziando l'importanza delle relative società minerarie, che hanno un ruolo fondamentale nel riattivare le miniere inattive e nell'esplorarne di nuove. Tuttavia, dato che le nuove miniere possono

² World Nuclear Association, maggio 2024.

impiegare 10-15 anni per diventare operative³, si prevede che nel prossimo futuro l'offerta di uranio sarà significativamente insufficiente. Questo potrebbe continuare a esercitare un vento di coda sui prezzi.

Figura 3: Densità energetica dell'uranio rispetto ad altri combustibili (megajoule/kg)



Fonte: Visualcapitalist, Energy Education, World Nuclear Association, 2023.

5. L'energia nucleare è un efficace strumento di decarbonizzazione

L'energia nucleare è considerata una delle fonti di elettricità a basse emissioni di carbonio più sicure e affidabili. I reattori moderni incorporano sistemi di sicurezza multipli e indipendenti per prevenire gli incidenti. Rispetto ai combustibili fossili, i reattori nucleari producono una quantità minima di gas a effetto serra, riducendo così in modo significativo le emissioni di carbonio e mitigando il cambiamento climatico. Inoltre, l'alta densità energetica del combustibile di uranio garantisce una produzione di energia stabile e a lungo termine, con un'impronta ambientale relativamente ridotta.

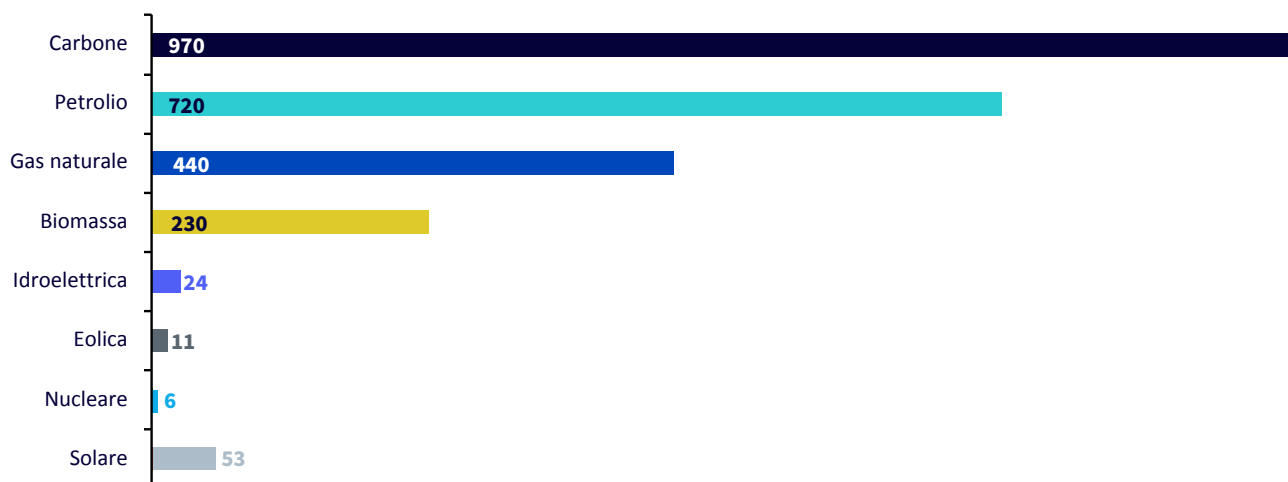
³ Agenzia internazionale dell'energia.

Figura 4: Tasso di mortalità per incidenti e inquinamento atmosferico (morti per terawattora di produzione elettrica)



Fonte: Ourworldindata, Nuclear Energy, aprile 2024.

Figura 5: Emissioni di gas a effetto serra (in tonnellate di CO2 equivalenti per gigawattora)



Fonte: Ourworldindata, Nuclear Energy, aprile 2024.

Conclusione

Mentre il mondo cerca soluzioni sostenibili per il rapido aumento della domanda di energia, trainato da tecnologie come l'IA, i centri dati e le criptovalute, il nucleare sta riaffermando la sua importanza. Il rinnovato sostegno politico, il design innovativo dei reattori e il crescente slancio dei mercati dell'uranio sottolineano il potenziale del settore nel fornire energia affidabile e a basse emissioni per il futuro. Per gli investitori, questa confluenza di fattori rappresenta un'interessante opportunità a lungo termine che rende il nucleare e l'uranio pilastri centrali del mix energetico globale di domani.

Informazioni Importanti

Comunicazioni di marketing emesse all'interno dello Spazio economico europeo ("SEE"):

Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree Ireland Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Central Bank of Ireland.

Comunicazioni di marketing emesse in giurisdizioni non appartenenti al SEE: Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree UK Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Financial Conduct Authority del Regno Unito.

Per fare riferimento a WisdomTree Ireland Limited e a WisdomTree UK Limited si utilizza per entrambe la denominazione "WisdomTree" (come applicabile). La nostra politica sui conflitti d'interesse e il nostro inventario sono disponibili su richiesta.

Questa comunicazione di marketing è stata predisposta per investitori professionali; tuttavia, in alcune giurisdizioni i prodotti WisdomTree descritti in questo documento potrebbero essere disponibili per qualsiasi investitore, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti applicabili. Poiché il prodotto potrebbe non essere autorizzato o la sua offerta potrebbe essere limitata in alcune giurisdizioni, spetta a ciascuna persona o entità accertarsi di agire in piena osservanza delle leggi e delle normative vigenti nella giurisdizione pertinente. Prima di effettuare una richiesta di sottoscrizione si consiglia agli investitori di ottenere tutta la consulenza legale, fiscale e di investimento necessaria in merito alle conseguenze di un investimento nei prodotti. I rendimenti ottenuti nel passato non sono un'indicazione affidabile dei rendimenti futuri. I rendimenti storici ricompresi nel presente documento potrebbero essere basati sul back test, ossia la procedura di valutazione di una strategia d'investimento, che viene applicata ai dati storici per simulare quali sarebbero stati i rendimenti di tale strategia. I rendimenti basati su back test sono puramente ipotetici e vengono forniti nel presente documento a soli fini informativi. I dati basati sul back test non rappresentano rendimenti effettivi e non devono intendersi come un'indicazione di rendimenti effettivi o futuri. Il valore di un investimento potrebbe essere oggetto di oscillazioni dei tassi di cambio. Qualsiasi decisione d'investimento deve essere basata sulle informazioni contenute nel Prospetto informativo di riferimento e deve essere presa dopo aver richiesto il parere di un consulente d'investimento, fiscale e legale indipendente. I suddetti prodotti potrebbero non essere disponibili nel Suo mercato o adatti alle Sue esigenze. Il contenuto del presente documento non costituisce una consulenza in materia di investimenti, né un'offerta di vendita o una sollecitazione di un'offerta di acquisto di un prodotto o di sottoscrizione di un investimento.

Un investimento in exchange-traded product ("ETP") dipende dalla performance dell'indice sottostante, sottratti i costi, ma difficilmente replicherà la performance dell'indice con assoluta precisione. I prodotti ETP comportano numerosi rischi inclusi, tra gli altri, rischi generali di mercato correlati all'indice sottostante di riferimento, rischi di credito riferiti al provider degli swap sull'indice utilizzati nell'ETP, rischi di cambio, rischi da tasso d'interesse, rischi d'inflazione, rischi di liquidità, rischi legali e normativi.

Le informazioni contenute nel presente documento non sono, e in nessun caso devono essere interpretate come, un annuncio pubblicitario o un altro strumento di promozione di un'offerta pubblica di azioni negli Stati Uniti o in qualsiasi provincia o territorio degli stessi, laddove nessuno degli emittenti o dei relativi prodotti sia autorizzato o registrato per la distribuzione e laddove nessun prospetto di uno qualsiasi degli emittenti sia stato depositato presso una commissione di vigilanza o autorità di regolamentazione. Nessun documento, o informazione contenuta nel presente documento, deve essere estrapolato, trasmesso o distribuito (direttamente o indirettamente) negli Stati Uniti. Nessuno degli Emittenti né alcun titolo da essi emesso sono stati o saranno registrati ai sensi dello United States Securities Act del 1933 o dell'Investment Company Act del 1940 o qualificati ai sensi di qualsiasi legge statale sui titoli applicabile.

Il presente documento può contenere commenti indipendenti sul mercato redatti da WisdomTree sulla base delle informazioni disponibili al pubblico. Benché WisdomTree si adoperi per garantire l'esattezza del contenuto del presente documento, WisdomTree non garantisce né assicura la sua esattezza o correttezza. Qualsiasi terzo fornitore di dati di cui ci si avvalga per reperire le informazioni contenute nel presente documento non rilascia alcuna garanzia o dichiarazione di sorta in relazione ai suddetti dati. Laddove WisdomTree abbia espresso dei pareri relativamente al prodotto o all'attività di mercato, si ricorda che tali pareri possono cambiare. Né WisdomTree, né alcuna consociata, né alcuno dei rispettivi funzionari, amministratori, partner o dipendenti, accetta alcuna responsabilità per qualsiasi perdita, diretta o indiretta, derivante dall'utilizzo del presente documento o del suo contenuto.

Il presente documento può contenere dichiarazioni previsionali, comprese dichiarazioni riguardanti le nostre convinzioni o le nostre attuali aspettative in relazione alla performance di determinate classi di attività e/o settori. Le dichiarazioni previsionali sono soggette a determinati rischi, incertezze e ipotesi. Non vi è alcuna garanzia che tali dichiarazioni siano esatte, e i risultati effettivi possano discostarsi significativamente da quelli previsti in dette dichiarazioni. WisdomTree raccomanda vivamente di non fare indebito affidamento sulle summenzionate dichiarazioni previsionali.



WisdomTree.eu
+44 (0) 207 448 4330