

L'importanza dei data center

A cura di **Rachele Beata**, Investment Manager Pictet-Security di Pictet Asset Management

05.06.2024

- *I data center sono diventati oggi cruciali per sostenere l'enorme carico di elaborazione e archiviazione di dati generato dall'ascesa e diffusione progressiva dell'IA negli ultimi anni.*
- *La disponibilità di aree edificabili e i vincoli energetici, insieme con la gestione dei rischi termici, rappresentano le principali sfide per la futura progettazione dei data center.*
- *Il settore dei data center si prepara ad una crescita esponenziale nei prossimi anni, con i canoni di noleggio aumentati del 18,6% nel solo 2023, e rappresenta oggi un comparto estremamente interessante per gli investitori.*

L'ascesa delle applicazioni di Intelligenza Artificiale (IA) sta facendo crescere la domanda di potenza di calcolo e capacità di archiviazione. Per aziende, individui e governi è fondamentale che tutti questi dati vengano elaborati e archiviati in modo sicuro. Ciò si traduce in un aumento della domanda di data center avanzati. A nostro parere, tale domanda presenta interessanti opportunità di investimento, sia nei data center stessi che nell'infrastruttura su cui si basano. I data center sono diventati cruciali per soddisfare la crescente richiesta dell'infrastruttura necessaria a gestire l'enorme carico di lavoro dell'IA. Negli ultimi dieci anni, gli sviluppatori hanno costantemente incrementato la capacità dei nuovi data center in colocation (che ospitano server e reti di varie aziende in una struttura condivisa) e hyperscale, appositamente progettati per soddisfare le enormi esigenze in termini di dimensioni e alte prestazioni delle grandi aziende tecnologiche e dei fornitori di servizi cloud.

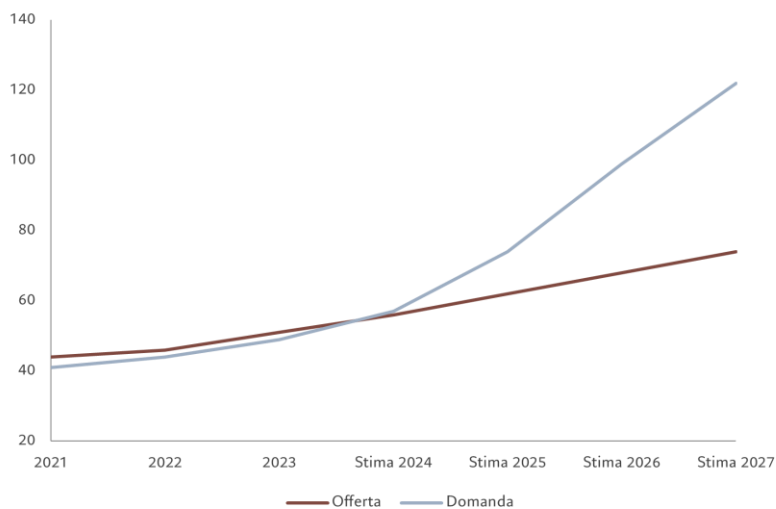
Il bisogno di capacità sempre maggiori aumenterà ulteriormente con l'ascesa dell'IA generativa (GenAI), che porterà a un nuovo ciclo di spese in conto capitale (capex) da parte delle aziende attive nell'hyperscale e richiederà sostanziali investimenti nelle infrastrutture dei data center per diversi anni a venire. Per continuare a memorizzare le informazioni in modo sicuro, l'infrastruttura dei data center dovrà evolversi per far fronte alla potenza aggiuntiva richiesta dall'IA e garantire che i dati non vadano persi a causa di surriscaldamenti, interruzioni di corrente o incendi.

Consumo energetico: un ostacolo da superare

La costruzione di data center si trova ad affrontare due sfide critiche: la disponibilità di aree edificabili e i vincoli energetici. Ne consegue una domanda di gran lunga superiore all'offerta disponibile, una tendenza che prevediamo protrarsi nel prossimo futuro. La disponibilità di energia elettrica è particolarmente problematica poiché gli impianti sono in genere attrezzati per gestire aumenti lineari della domanda, mentre il rapido incremento richiesto dai data center per l'IA rappresenta una sfida unica (si veda Fig. 1). Nel 2023, il consumo energetico del mercato globale dei data center ha raggiunto i 60 GW e si prevede che questo raddoppierà a 122 GW entro il 2027.

Fig. 1 - Fame di energia

Offerta e domanda di energia elettrica per data center, effettiva e prevista, in GW



Fonte: Oppenheimer & Co Inc., dati relativi al periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2023. Previsioni per gli anni successivi basate su dati storici.

Inoltre, la densità energetica¹ dei server per l'IA è significativamente superiore a quella dei tradizionali server a unità di elaborazione centrale (CPU). Dipendono infatti da server a unità di elaborazione grafica (GPU), che richiedono una potenza cinque volte superiore ai server tradizionali e generano, a loro volta, una quantità di calore cinque volte maggiore². Si stima che, nei prossimi 15 anni, l'IA arriverà a consumare l'80% dell'energia a disposizione dei data center, rendendo così l'accesso all'energia un fattore distintivo³. Pertanto, di pari passo con l'aumento dell'adozione dell'IA, anche gli operatori dei data center dovranno aggiornare la loro infrastruttura elettrica, operazione che potrebbe però richiedere diversi anni.

Il futuro della progettazione dei data center

Il maggiore consumo energetico richiederà anche un numero maggiore di condizionatori (HVAC, apparecchiature di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria) per far fronte ad una crescita significativa del calore generato. Le applicazioni di IA generano infatti un calore notevole ed è necessario che i data center mantengano temperature operative ottimali per prevenire guasti all'hardware e garantire prestazioni affidabili. Oggi, la maggior parte dei data center utilizza il raffreddamento ad aria. Tuttavia, la crescente densità dei server sta superando le capacità di raffreddamento dei sistemi ad aria, limitata a 15-25 kW per rack, soglia oltre la quale perdono efficacia⁴. con il progressivo incremento della densità di potenza gli operatori dovranno quindi iniziare a prendere in considerazione anche le tecnologie di raffreddamento a liquido. In particolare, il mercato disponibile totale (TAM) per la gestione termica a liquido dei data center potrebbe aumentare di circa cinque volte nei prossimi cinque anni (Fig. 2).

¹ La densità energetica si riferisce alla quantità di energia consumata o richiesta per unità di spazio all'interno della struttura. Misura la quantità di energia necessaria per far funzionare server, sistemi di raffreddamento e altre apparecchiature in relazione all'area disponibile.

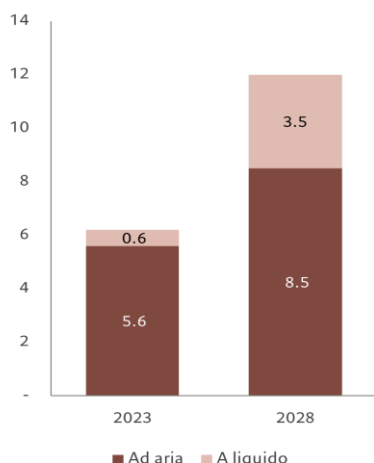
² Vertiv Capital Market Day 2023

³ Report sugli utili T2 2023 di Marc Ganzi, CEO di DigitalBridge Group

⁴ The Green Grid

Fig. 2 - Raffreddamento a liquido

Mercato potenziale totale della gestione termica dei data center, in miliardi di dollari



Fonte: Dell'Oro, Liquid cooling forecast, 2023-2028E.

Le aziende che forniscono sistemi di raffreddamento o le relative attrezzature potrebbero quindi costituire investimenti interessanti. L'importanza di sistemi di raffreddamento efficaci per la sicurezza dei data center è stata evidenziata dall'incendio in un data center di Strasburgo nel 2021, che ha bloccato milioni di siti web (compresi quelli governativi) e ha comportato una perdita sostanziale di dati.

Vento sempre più favorevole per il settore

Nel 2023 abbiamo avuto un assaggio della crescita senza precedenti della domanda di data center. L'anno scorso, infatti, il volume di noleggio globale è aumentato di oltre 6 gigawatt (GW), la maggior parte dei quali (4-5 GW circa) nel Nord America⁵. Tale volume è raddoppiato rispetto a quello registrato nel 2022, che a sua volta aveva già segnato un record storico, ed è risultato pari a quasi otto volte quello osservato nel 2019⁶. I limiti dell'offerta e la forte domanda hanno a loro volta spinto gli operatori dei data center ad aumentare i canoni di noleggio. Dopo l'aumento annuo dei canoni del 18,6% nel 2023, gli esperti immobiliari di CBRE prevedono un ulteriore incremento percentuale a doppia cifra nel 2024. Nei prossimi anni, ci aspettiamo quindi che il settore dei data center subisca una crescita esponenziale, dovuta principalmente all'ampia adozione delle tecnologie di IA. Una crescita trainata in primo luogo dalla necessità di una sempre più ampia capacità di elaborazione dei dati e di infrastrutture informatiche ad elevate prestazioni. A ciò va aggiunta anche la ricerca di soluzioni di raffreddamento in grado di garantire l'affidabilità e l'efficienza delle componenti hardware dell'IA anche a fronte di un surriscaldamento maggiore generato da consumi energetici attesi più elevati.

Pertanto, le società operanti nel settore dei data center in grado di adattare e scalare le proprie infrastrutture in modo da soddisfare queste esigenze in continua evoluzione si ritroveranno nella posizione migliore per sfruttare la diffusione dell'IA. Al contempo, le aziende che sapranno cogliere e adattarsi a questi cambiamenti potranno svolgere un ruolo fondamentale nel plasmare il futuro dell'innovazione e nel garantire la sicurezza dei dati che archiviano. Ricordiamo, infatti, che i data center svolgono un ruolo fondamentale nella protezione degli asset critici per qualsiasi tipo di azienda oggi, cosa che li rende un segmento estremamente interessante nell'universo di investimento della nostra strategia Pictet-Security.

Le informazioni, opinioni e stime contenute nel presente documento riflettono un'opinione espressa alla data originale di pubblicazione e sono soggette a rischi e incertezze che potrebbero far sì che i risultati reali differiscano in maniera sostanziale da quelli qui presentati.

Il Gruppo Pictet

⁵ Wells Fargo, Data Centre Demand Hits New Heights in Q4 2023 Industry Flash

⁶ Wells Fargo, Data Centre REITs: 2024 Outlook

Fondato a Ginevra nel 1805, il Gruppo Pictet è uno dei principali gestori patrimoniali e del risparmio indipendenti in Europa. Con un patrimonio gestito e amministrato che ammonta a circa 681 miliardi di euro al 31 dicembre 2023, il Gruppo è controllato e gestito da otto soci e mantiene gli stessi principi di titolarità e successione in essere fin dalla fondazione. Il Gruppo Pictet, con oltre 5.300 dipendenti, ha il suo quartier generale a Ginevra e altre sedi nei seguenti centri finanziari: Amsterdam, Barcellona, Basilea, Bruxelles, Dubai, Francoforte, Hong Kong, Londra, Losanna, Lussemburgo, Madrid, Milano, Montreal, Monaco di Baviera, Nassau, New York, Osaka, Parigi, Principato di Monaco, Roma, Shanghai, Singapore, Stoccarda, Taipei, Tel Aviv, Tokyo, Torino, Verona e Zurigo. Pictet Asset Management ("Pictet AM") comprende tutte le controllate e le divisioni del Gruppo Pictet che svolgono attività di asset management e gestione fondi istituzionali. Fra i principali clienti si annoverano alcuni dei maggiori fondi pensione, fondi sovrani e istituti finanziari a livello mondiale.

Contatti Stampa:

BC Communication

Lucrezia Pisani | Tel. +39 347 6732479 | lucrezia.pisani@bc-communication.it

Carla Parisi | Tel. +39 339 5796751 | carla.paris@bc-communication.it

Chiara Cattaneo | Tel. +39 340 9597461 | chiara.cattaneo@bc-communication.it