

COMUNICATO STAMPA

“L’Italia dei *data center* Energia, efficienza, sostenibilità per la transizione digitale”

*Presentati oggi a Cernobbio i risultati del Position Paper
realizzato da TEHA Group in collaborazione con A2A*

- **La rapida espansione della connettività e l’adozione su larga scala di tecnologie digitali (*cloud*, *IoT* e *Intelligenza Artificiale*) stanno generando una crescita senza precedenti nella domanda di dati da gestire ed elaborare, rendendo i *data center* infrastrutture strategiche per la competitività e la transizione digitale. La sfida è riuscire a trasformare impianti altamente energivori (nel 2035 potrebbero raggiungere il 4% dei consumi elettrici globali, il 13% in Italia) in alleati della sostenibilità urbana.**
- **Nel mondo si contano 10.332 *data center*, di cui più di 2.200 in Europa. L’Italia si posiziona al 13° posto con 168 strutture: la Lombardia emerge come polo strategico in rapida crescita, con Milano che concentra il 46% della potenza nazionale, già davanti a città come Madrid e Zurigo.**
- **Quattro le leve strategiche di efficienza individuate per garantire uno sviluppo sostenibile dei *data center*: recupero di calore, utilizzo di aree *brownfield*, PPA per rinnovabili e valorizzazione dei RAEE. In uno scenario di pieno sviluppo una loro applicazione integrata consentirebbe un risparmio complessivo di 5,7 milioni di tonnellate di CO₂ l’anno con un beneficio economico stimato di circa 1,7 miliardi di euro.**
- **Il solo recupero del calore di scarto dei *data center* potrebbe alimentare le reti del teleriscaldamento coprendo il fabbisogno termico di circa 800.000 famiglie, evitando l’emissione di 2 milioni di tonnellate di CO₂, pari a oltre il 5% delle emissioni degli attuali consumi residenziali. Un contributo concreto alla decarbonizzazione del settore.**
- **Sul fronte economico, lo sviluppo del settore in Italia potrebbe contribuire dal 6% al 15% della crescita annuale del PIL nazionale, abilitando fino a 150.000 posti di lavoro diretti, indiretti e indotti e rafforzando la competitività digitale del Paese.**

Cernobbio, 5 settembre 2025 – La domanda di dati e di potenza di calcolo cresce in modo esponenziale, spinta dall’intelligenza artificiale, dal *cloud* e dall’*Internet of Things*. I *data center* sono infrastrutture sempre più strategiche per la competitività e la sicurezza del Paese, ma il loro sviluppo richiede un cambio di paradigma: da consumatori di energia devono diventare protagonisti di un nuovo modello industriale capace di generare efficienza, occupazione e rigenerazione urbana. Possono infatti contribuire a decarbonizzare le città, favorendo la riduzione del 5% delle emissioni del settore residenziale; dare ulteriore impulso alle rinnovabili, attraverso contratti a lungo termine; accelerare il recupero di aree dismesse. Azioni che – nello scenario di massimo sviluppo – potrebbero evitare l’emissione di circa 6 milioni di tonnellate di CO₂ all’anno, pari a quelle generate da 1,7 milioni di cittadini. È ciò che emerge dal *Position Paper* “**L’Italia dei *data center*. Energia, efficienza, sostenibilità per la transizione digitale**” realizzato da **TEHA Group** in collaborazione con **A2A**,

presentato oggi, nell'ambito della 51ma edizione del Forum di Cernobbio, da **Roberto Tasca**, Presidente di A2A, **Renato Mazzoncini**, Amministratore Delegato e Direttore Generale di A2A e **Lorenzo Tavazzi**, Senior Partner e Board Member di TEHA Group.

Uno Studio completo e dettagliato sul ruolo strategico - economico e sociale - dei *data center*, che analizza la situazione attuale del settore sia a livello globale sia in Italia, e stima le proiezioni di sviluppo futuro.

Il Rapporto ha identificato le **leve fondamentali** per accrescere l'efficienza di queste infrastrutture, generando benefici sistemici tangibili per la collettività.

*“I data center stanno diventando infrastrutture strategiche fondamentali, pilastri della nuova società digitale indispensabili per garantire i nostri gesti quotidiani. Se accompagnati da una visione chiara e una responsabilità comune, possono diventare motori di sviluppo economico e contribuire alla sostenibilità – ha commentato **Roberto Tasca, Presidente di A2A** -. Nel 2024 sono stati censiti oltre 10 mila data center a livello mondiale, di cui più di 2.200 in Europa e 168 in Italia, con Milano e la Lombardia che si posizionano tra le aree emergenti a livello europeo. Oggi oltre la metà delle richieste di connessione alla rete elettrica nazionale risulta concentrata in questa regione. Per questo A2A può contribuire con le sue infrastrutture e il suo know how alla crescita equilibrata di questi hub digitali. Integrare rinnovabili, efficienza e modelli circolari vuol dire trasformare una necessità tecnologica in un'opportunità sociale, economica e ambientale. Governare con lungimiranza questa transizione significa rendere le città più green e garantire che la digitalizzazione diventi una risorsa condivisa e non un'ipoteca sul futuro delle nuove generazioni”.*

*“I numeri individuati dal report indicano che lo sviluppo dei data center in Italia potrebbe contribuire alla crescita del PIL nazionale al 2035 del 6% - con la creazione di 77 mila posti di lavoro - fino ad arrivare, in uno scenario full potential, al 15% con 150 mila nuovi occupati. Si tratta di un'occasione unica per un Paese che vuole rafforzare la propria competitività digitale ed economica – ha aggiunto **Renato Mazzoncini, Amministratore Delegato di A2A** -. Queste infrastrutture impatteranno considerevolmente sulla richiesta di energia ma, grazie alle nuove centrali termoelettriche a ciclo combinato di ultima generazione realizzate per garantire stabilità alla rete e alla forte crescita delle rinnovabili, il mix energetico italiano è già oggi in grado di sostenere la produzione necessaria. La vera svolta è però che questi hub digitali, se ben integrati, possono anche dare un valido contributo alla decarbonizzazione delle città: recuperando il calore generato è possibile fornire energia termica a oltre 800mila famiglie grazie alle reti di teleriscaldamento, come già facciamo a Brescia e come presto faremo a Milano. Vogliamo contribuire a creare un modello di innovazione e sostenibilità, attraverso una simbiosi mutualistica tra i player che sviluppano data center e gli operatori del nostro ambito industriale per vincere la sfida del digitale, ormai inarrestabile”.*

*“Lo sviluppo dei data center rappresenta una leva fondamentale per la crescita economica dell'Italia. Nel 2024, la Data Economy ha generato per il Paese un valore di 60,6 miliardi di euro, pari al 2,8% del PIL nazionale. Nei prossimi 10 anni, nel nostro Paese, il numero di dispositivi IoT e la domanda di servizi cloud sono attesi triplicare, mentre il traffico dati più che raddoppierà. Con queste dinamiche e in ipotesi di allineamento dell'Italia ai livelli dei Paesi più avanzati nel mondo nell'ecosistema digitale, il valore della Data Economy potrà superare i 200 miliardi di euro al 2030. - ha commentato **Lorenzo Tavazzi, Senior Partner e Board Member di TEHA**. “I data center sono infrastrutture abilitanti per la crescita digitale. L'Unione Europea, dopo gli Stati Uniti, sono l'area che ne ospita di più e l'Italia si conferma tra le destinazioni più interessanti per le nuove localizzazioni di queste infrastrutture: solo tra febbraio e agosto di quest'anno sono state presentate 67 richieste di connessione per una capacità totale di 15 GW, un valore del 60% superiore alla capacità delle richieste presentate nel quinquennio 2019-2023 (9,1GW). Gli scenari di sviluppo che abbiamo elaborato nello studio indicano che la potenza energetica nominale dei*

datacenter potrà crescere di quasi 9 volte. Per garantire uno sviluppo sistemico dei datacenter, garantendo il pieno dispiegamento del loro valore per il Paese, è indispensabile una pianificazione strategica integrata che eviti il rischio di replicare modelli di crescita incontrollata con criticità energetiche e infrastrutturali”.

Lo scenario di riferimento

L'**espansione della connettività globale** e l'adozione su larga scala delle tecnologie digitali stanno portando a un incremento significativo della domanda di capacità di calcolo e di archiviazione dei dati. A livello mondiale, la percentuale della popolazione connessa a Internet è passata dal 15,6% nel 2005 al 67,6% nel 2024, oltre 4 miliardi di nuovi utenti. Questo aumento del traffico è alimentato dall'espansione di tecnologie emergenti come l'Intelligenza Artificiale (AI), l'Internet of Things (IoT), e i servizi di *cloud computing*, che stanno cambiando radicalmente il panorama digitale globale. In questo contesto, i **data center** si affermano come **infrastrutture imprescindibili** per il funzionamento di servizi digitali, la gestione dei flussi informativi e la sicurezza delle comunicazioni.

Nel mondo a fine 2024 risultano censiti **10.332 data center** distribuiti in 168 Paesi, oltre la metà dei quali negli Stati Uniti (5.426), seguiti dall'Unione Europea (2.254), seconda potenza mondiale per capacità installata.

Il Paper evidenzia come l'Italia stia guadagnando un ruolo sempre più centrale nello scenario internazionale. Mentre i grandi hub storici europei (Francoforte, Londra, Amsterdam, Parigi, Dublino) mostrano segnali di saturazione a fronte di una serie di vincoli energetici, infrastrutturali, urbanistici e normativi, Milano e la Lombardia si stanno affermando come poli strategici, attirando l'interesse crescente degli investitori. Il numero di *data center* presenti nel nostro Paese è infatti in crescita: le **168 strutture** rilevate nel 2024, per una potenza installata di **513 MW**, posizionano l'Italia al **13° posto** a livello mondiale. **Milano**, con una capacità installata di **238 MW**, pari al **46%** della capacità nazionale, supera quella di città come Madrid e Zurigo.

Le previsioni indicano che la domanda energetica degli hub digitali crescerà significativamente: a livello globale si prevede che i **consumi quadruplicheranno entro il 2035**, passando dai 371 TWh del 2024 a quasi **1.600 TWh**, raggiungendo il **4% dei consumi elettrici** (vs. 1% nel 2024).

In **Italia**, si stima che la potenza installata di *data center* potrebbe raggiungere i 2,3 GW in uno scenario tendenziale e i **4,6 GW in una prospettiva full potential** (vs. 513 MW nel 2024) e i loro consumi elettrici oscillare tra il 7% il **13% del totale nazionale**.

Lo sviluppo di queste infrastrutture ha anche un impatto economico rilevante. Nel 2024, la **Data Economy italiana vale 60,6 miliardi di euro**, pari al 2,8% del PIL, e rappresenta uno dei principali *driver* della nostra crescita. Se l'Italia riuscisse a raggiungere i *best performer* tra i Paesi europei, come Estonia, Finlandia e Paesi Bassi, questo valore potrebbe salire a **207 miliardi di euro entro il 2030**. Inoltre, si prevede che lo sviluppo del settore possa contribuire alla crescita annuale del PIL: la stima va **dal 6% nello scenario tendenziale al 15% in quello di pieno sviluppo**, con l'abilitazione rispettivamente di **77mila e 150mila posti di lavoro** diretti, indiretti e indotti.

Tuttavia, lo sviluppo dei *data center* comporta **molteplici sfide**. Da un lato, la crescente domanda di energia implica la necessità di garantire una **fornitura stabile e sostenibile**, favorendo l'**integrazione delle energie rinnovabili con sistemi termoelettrici a ciclo combinato di ultima generazione** – di cui l'Italia si stava già dotando nell'ambito dei progetti per garantire continuità e stabilità alla rete - che attualmente rappresentano la principale fonte di energia del Paese.

Dall'altro lato, il loro **efficientamento energetico** rappresenta un **obiettivo centrale** per lo sviluppo sostenibile del settore. In questo contesto, l'**Unione Europea** ha identificato una serie di *Key*

Performance Indicators (KPI) per la valutazione della sostenibilità dei *data center*, il **75% dei quali è direttamente legato all'efficienza energetica.**

Le **soluzioni a disposizione degli operatori industriali e immediatamente dispiegabili** possono svolgere un ruolo fondamentale e promuovere una pianificazione integrata che consenta di abilitare un **nuovo modello di circolarità** in cui il *data center* diventa un **protagonista del sistema energetico.**

Le leve strategiche di efficienza per garantire uno sviluppo sostenibile dei data center

In uno scenario di pieno sviluppo, i *data center* possono diventare molto più di semplici infrastrutture energivore: se inseriti in una **visione strategica di sistema**, possono agire come **abilitatori di benefici concreti sul piano sociale, ambientale ed economico.** A livello nazionale, uno sviluppo guidato da efficienza energetica, pianificazione territoriale e integrazione di fonti rinnovabili può stimolare crescita industriale e innovazione, contribuendo al contempo a ridurre gli impatti.

Nell'ambito dello Studio sono identificate quattro **leve strategiche di efficienza**, la cui adozione coordinata consente di massimizzare le performance del sistema, ridurre le emissioni e promuovere un modello industriale circolare.

Nel dettaglio, le azioni identificate sono: il recupero di calore attraverso le **reti di teleriscaldamento**, l'utilizzo di **aree brownfield** per la realizzazione di nuovi impianti, l'impiego di **Power Purchase Agreements (PPA)** per garantire forniture energetiche *green*, stabili e tracciabili e la **valorizzazione dei RAEE** (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) prodotti dai *data center*.



Figura I. Le principali leve per la diffusione sostenibile dei *data center*. Fonte: elaborazione TEHA Group su fonti varie, 2025.

Secondo le stime di TEHA, l'adozione integrata delle leve in uno scenario di sviluppo "*full potential*" del settore dei *data center* consentirebbe di evitare **5,7 milioni di tonnellate di CO₂** di emissioni annue, un volume pari a quelle generate da **1,7 milioni di cittadini**, e un beneficio economico totale di circa **1,7 miliardi di euro**. Numeri che a livello sistemico si aggiungono ai circa **55 miliardi di euro** di contributo al PIL nazionale.

Nello specifico, l'allaccio dei *data center* alle reti di teleriscaldamento abiliterebbe la valorizzazione di **9,5 TWh** di energia termica, sufficienti a soddisfare il **fabbisogno di circa 800.000 famiglie**, evitando

le emissioni di **2 milioni di tonnellate di CO₂**, pari a **oltre il 5% delle emissioni degli attuali consumi residenziali**: il risparmio equivale a quello generato dall'installazione di **2,3 milioni di pompe di calore**, circa il 55% del parco installato al 2024. Un percorso che non è solo prospettiva, ma già realtà. A Brescia, il *data center* Qarnot inaugurato lo scorso giugno presso la centrale Lamarmora consente di recuperare calore di scarto per alimentare il teleriscaldamento 4.0, riscaldando 1.350 appartamenti e portando benefici diretti a famiglie e ambiente. A Milano, dal 2026, il progetto "Avalon 3" permetterà di immettere nella rete oltre 15 GWh di energia termica all'anno, contribuendo a riscaldare migliaia di abitazioni. Due esempi concreti di come i *data center* possano evolvere da semplici consumatori di energia a protagonisti attivi della transizione ecologica.

Inoltre, l'impiego di aree **brownfield** per la realizzazione di nuove infrastrutture consentirebbe al settore di contribuire alla rigenerazione urbana, di ridurre il consumo di suolo vergine e accelererebbe i tempi di connessione alla rete. Secondo le stime, in Italia sono disponibili circa **3,7 milioni di metri quadrati** di aree dismesse, **di cui il 16% dispone di un allaccio in media o alta tensione**. Questi spazi sono pari alla superficie occupata da **50.000 alberi**, che potrebbe ospitare impianti per una potenza IT di **600 MW**.

L'adozione di **Power Purchase Agreements (PPA)** permetterebbe ai *data center* di coprire fino al **74% del loro fabbisogno energetico con fonti rinnovabili**, garantendo forniture stabili e tracciabili e favorendo nuovi investimenti in capacità verde. In uno scenario di pieno sviluppo, questa leva può contribuire a una **riduzione stimata di circa 3,7 milioni di tonnellate di CO₂ annue**, rafforzando la decarbonizzazione del settore e la resilienza del sistema elettrico nazionale.

Infine, la **valorizzazione dei RAEE** (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) prodotti dal *data center* consentirebbe di recuperare valore economico attraverso il riciclo, ridurre l'impatto ambientale del settore e **rafforzare le catene di approvvigionamento nazionali**. Secondo le stime, i *data center* italiani potrebbero generare oltre **147 mila tonnellate di RAEE** all'anno, di cui circa 74 mila riciclabili, attivando una filiera nazionale del trattamento e generando un valore economico annuo di **133 milioni di euro**.



Figura II. I benefici sistemici abilitati da uno sviluppo dei *data center* guidato da una pianificazione strategica attraverso rete di teleriscaldamento, utilizzo di aree *brownfield*, impiego di PPA e valorizzazione dei RAEE. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati ACEEE (American Council for an Energy-Efficient Economy) e EPRI (Electric Power Research Institute), PoliMi e fonti varie, 2025. (*) Il valore è stato stimato a partire dai consumi pro capite dei cittadini dei Comuni capoluogo italiani.

A2A

Giuseppe Mariano

Responsabile Media Relations, Social Networking and Web

Silvia Merlo – Silvia Onni

Ufficio stampa

ufficiostampa@a2a.eu

Tel. [+39] 02 7720.4583 / 3346615707

TEHA GROUP

Silvia Lovati

silvia.lovati@ambrosetti.eu - Tel. 3383430415

Fabiola Gnocchi

fabiola.gnocchi@ambrosetti.eu - Tel. 3497510840