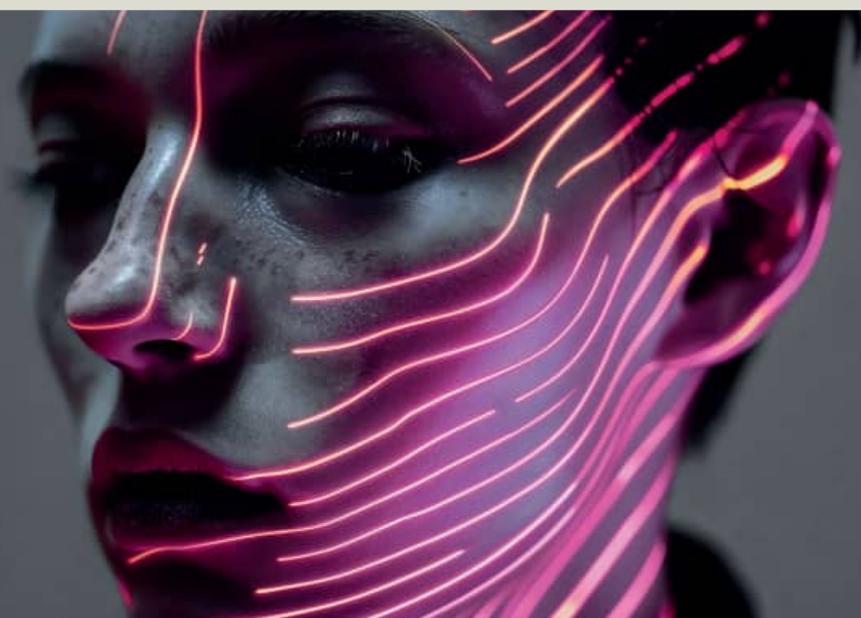


Lo stato dell'arte
dell'Intelligenza Artificiale
nelle aziende italiane
Adozione, impatti
e prospettive

Maggio 2025



✦ ✦

Lo stato dell'arte dell'Intelligenza Artificiale nelle aziende italiane

Adozione, impatti e prospettive

✦ ✦

Maggio 2025

Prefazione



Erminio Polito
CEO, Minsait Italia

L'Intelligenza Artificiale non è più una tecnologia emergente. È diventata una leva critica per la competitività delle imprese. Chi oggi guida un'organizzazione sa che l'adozione dell'IA non è una scelta accessoria, ma una decisione strategica, destinata a ridefinire il vantaggio competitivo, il modello operativo e la cultura aziendale.

La straordinaria accelerazione dell'IA ha aperto scenari impensabili fino a pochi anni fa: dalla capacità di comprendere e generare linguaggio naturale alla possibilità di orchestrare informazioni multimodali per supportare decisioni, innovare prodotti e modellare nuovi servizi. Sta cambiando la natura stessa dell'efficienza: non più una mera riduzione dei costi, ma capacità di moltiplicare l'intelligenza, automatizzare la complessità, agire nel mercato con maggiore precisione e velocità. Eppure, questo salto di paradigma richiede molto più che investimenti tecnologici: impone una visione chiara, un governo del cambiamento e lo sviluppo di competenze diffuse, radicate nella cultura aziendale e capaci di accompagnare la trasformazione in ogni sua fase.

I dati raccolti in questo rapporto, realizzato da Minsait in collaborazione con The European House – Ambrosetti, lo confermano: l'adozione su larga scala dell'IA potrebbe generare fino al 18% del PIL italiano in valore aggiunto, rendendola una leva decisiva per la competitività del sistema-Paese. Ma per liberarne appieno il potenziale occorre colmare ritardi strutturali nei principali fattori abilitanti – digitalizzazione, infrastrutture, competenze e regolazione – che oggi ne limitano la diffusione. L'adozione, pur trasversale tra le grandi imprese, resta spesso frammentata: il 70% non dispone di un piano strategico e oltre la metà delle aziende destina meno del 5% del budget digitale allo sviluppo dell'IA.

Per molte aziende, infatti, il passaggio dalla sperimentazione all'adozione diffusa è ancora un terreno incerto. Le *proof of concept* si moltiplicano, ma faticano a scalare. I modelli generativi affascinano, ma spesso restano isolati rispetto ai processi core. Le soluzioni di automazione promettono efficienza, ma sollevano domande complesse su ruoli, responsabilità e impatti organizzativi.

In questo scenario, per le organizzazioni emergono tre sfide centrali. La prima è la prioritizzazione strategica: saper individuare dove l'IA può generare il massimo valore, evitando dispersioni e mode passeggere. La seconda è la governance della trasformazione: orchestrare tecnologie, persone e processi con una logica sistemica, che consenta all'IA di radicarsi nel tessuto operativo. La terza è la gestione del rischio: non solo sul fronte normativo, ma anche rispetto alla qualità dei dati, alla trasparenza dei modelli e alla sostenibilità dell'intero ciclo di vita dell'intelligenza.

La regolamentazione europea, con l'AI Act, segna un passaggio cruciale: offre una cornice di riferimento per uno sviluppo ordinato dell'Intelligenza Artificiale, promuovendo principi di trasparenza, sicurezza e rispetto dei diritti fondamentali. Ma la vera sfida per le imprese va oltre la semplice conformità normativa. Consiste nella capacità di trasformare questi principi in pratica quotidiana, in criteri di progettazione, in scelte organizzative coerenti e responsabili.

Perché adottare l'IA significa anche decidere come e per quale fine usarla. Vuol dire interrogarsi su cosa automatizzare e cosa no, su quali decisioni lasciare agli algoritmi e quali preservare all'intelligenza umana, su quali valori guidare una trasformazione così profonda. In questo senso, l'etica non è un vincolo esterno al business: è un elemento fondativo della sua legittimità e della sua capacità di durare nel tempo.

I cinque principi dell'etica digitale formulati dal professor Luciano Floridi – beneficenza, non maleficenza, autonomia limitata, equità ed esplicabilità – ci ricordano che non può esserci innovazione senza responsabilità, né efficienza senza giustizia. L'intelligenza artificiale deve potenziare le persone, non sostituirle; deve supportare le decisioni, non deresponsabilizzarle; deve aumentare la conoscenza, non oscurarla dietro una complessità inaccessibile.

Questo rapporto rappresenta quindi più di una semplice analisi: è un invito esplicito alla collaborazione tra centri di ricerca, università, imprese, istituzioni e cittadini, affinché l'Intelligenza Artificiale sia una forza positiva capace di generare crescita economica e sociale sostenibile e condivisa. Ci auguriamo che i dati e gli approfondimenti qui presentati siano un punto di partenza stimolante per accelerare insieme verso un futuro in cui l'IA sia sinonimo di progresso, benessere e responsabilità collettiva. Buona lettura.



Executive Summary

Pagina 6

Introduzione

Pagina 8

La rivoluzione dell'IA: opportunità e impatti

Pagina 12

01



02

Le opportunità e i fattori abilitanti per lo sviluppo dell'IA in Italia

Pagina 26



04

Come portare a scala
e stimolare adozione
e impatti dell'IA in Italia

Pagina 66

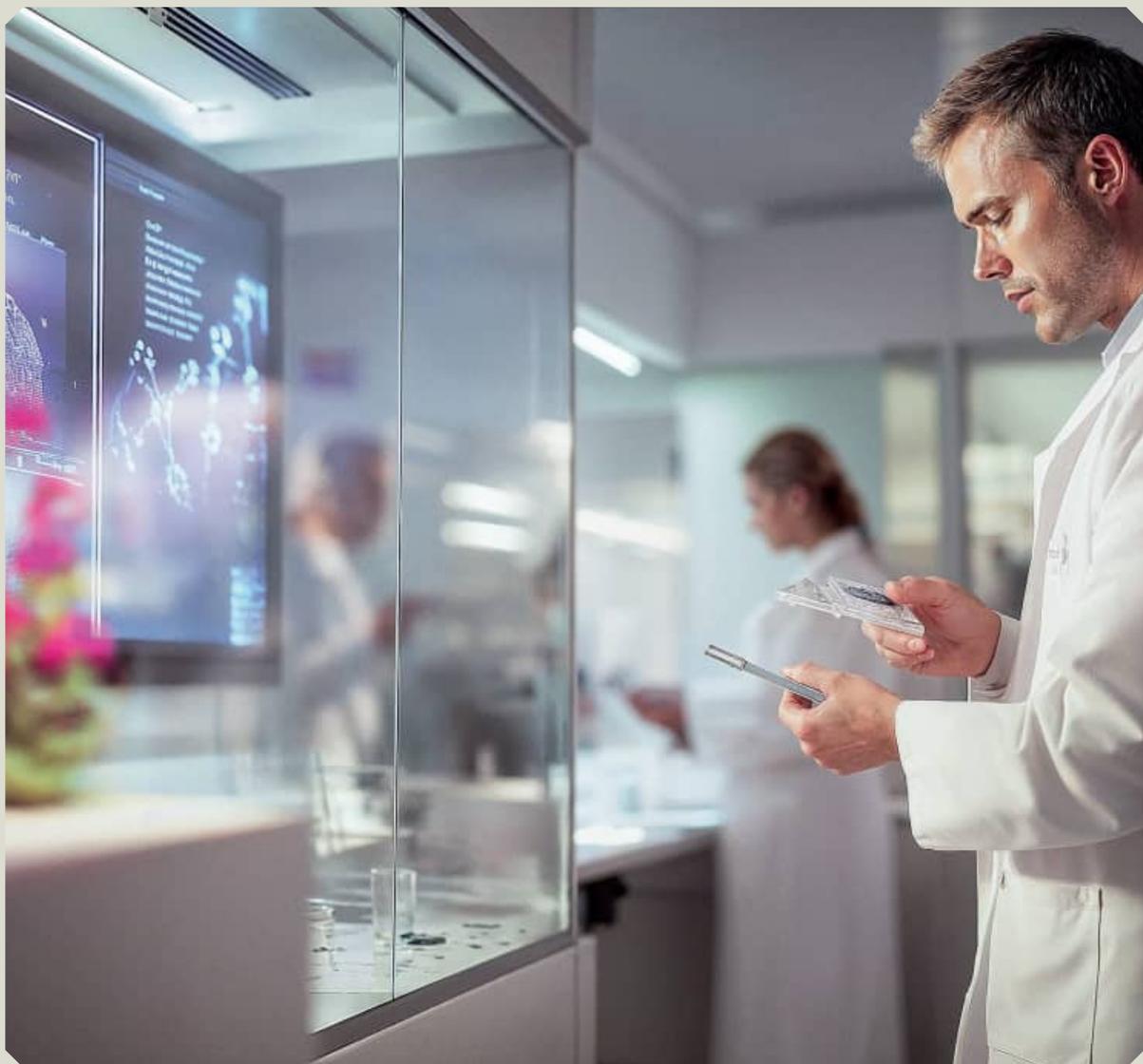
03

I risultati della survey
e delle attività
di stakeholder
engagement

Pagina 42



Executive Summary



L'Intelligenza Artificiale rappresenta la grande rivoluzione del XXI secolo, in grado di agire come leva trasversale di competitività per imprese e PA. L'avvento di questa tecnologia non è più una promessa futura ma è già realtà. Fra le grandi imprese operanti in Italia l'adozione dell'IA è ormai trasversale: oltre tre realtà su cinque utilizzano o prevedono di adottare soluzioni basate su Intelligenza Artificiale. Tuttavia, soltanto il 21% di esse ha avviato progetti di implementazione su larga scala, prevalentemente con obiettivi di efficientamento e automazione di processi piuttosto che di innovazione di prodotto o di modello di business.

Gli effetti di questa tecnologia sono già visibili, in media le aziende sondate registrano un aumento della produttività grazie all'IA del 3,2% e con aspettative crescenti per il futuro pari a un aumento del 4,3%. Queste evidenze sono ancora limitate se paragonate alle previsioni di impatto della tecnologia al 2040. Secondo il modello econometrico di impatto elaborato da TEHA Group, l'adozione su larga scala dell'IA generativa potrebbe produrre fino a 312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo in Italia, pari al 18% del PIL. Il percorso per ottenere i benefici attesi da questa tecnologia è ancora lungo ma se paragonati al +1% registrato dalla produttività italiana negli ultimi 25 anni i numeri sono già davvero importanti. Nonostante la diffusione di sperimentazioni e gli impatti positivi già riscontrati dalle aziende che stanno adottando questa tecnologia, la maggioranza delle aziende procede ancora senza una visione strategica organica: circa il 70 % non dispone di un piano IA strutturato e le risorse dedicate restano esigue. Per metà delle imprese italiane meno del 5 % del budget

digitale è riservato allo sviluppo e all'implementazione di tecnologie basate su Intelligenza Artificiale.

Per cogliere appieno queste opportunità, è indispensabile intervenire su quattro fattori abilitanti chiave — digitalizzazione, infrastrutture, competenze e regolamentazione — sui quali l'Italia si trova in una posizione di marcato ritardo. Meno del 4 % delle imprese italiane risulta altamente digitalizzato; fra i primi 50 data center mondiali per capacità, soltanto uno ha sede in Italia (34° posto); solo il 46 % degli adulti possiede competenze digitali di base; infine, con l'entrata in vigore dei primi divieti e obblighi dell'AI Act nel 2025, le aziende italiane mostrano una scarsa preparazione verso la compliance normativa. Alla luce di questo quadro, il percorso di ricerca ha messo in luce alcune proposte concrete e priorità strategiche per il breve, medio e lungo termine, affinché l'Italia possa diffondere in modo efficace l'adozione dell'IA su tutto il territorio e all'interno del sistema imprenditoriale. Le linee di azione principali comprendono:

1. Elaborazione di una strategia nazionale per l'IA con risorse dedicate;
2. Potenziamento dei fattori abilitanti (infrastrutture, formazione, digitalizzazione);
3. Promozione di progetti IA nella Pubblica Amministrazione;
4. Diffusione di modelli di riferimento e casi d'uso concreti per guidare le strategie aziendali;
5. Sostegno all'adozione dell'IA nei territori e nelle PMI.

Introduzione



Gli attori della ricerca: l'Advisor e il Gruppo di Lavoro

Questo Rapporto raccoglie e sintetizza le evidenze emerse dallo studio *“Lo stato dell’arte dell’Intelligenza Artificiale nelle aziende italiane: adozione, impatti e prospettive”*, realizzato da TEHA Group in partnership con Minsait Italia.

Lo studio si è avvalso del contributo, nel ruolo di *Advisor* scientifico di **Luca Luigi Manuelli** (Direttore Osservatorio sull’IA Generativa e Professore, Unimarconi; già CEO, Ansaldo Nucleare).

Il Gruppo di lavoro di Minsait Italia ha visto la partecipazione di **Alberto Bazzi**

(Head of Offering & Operations),

Luis Enrique Luján Fernández (Head of Marketing & Communications - International),

Roberto Carrozzo (Head of Data & Artificial Intelligence) e **Alessandro Anziano** (Deputy Head of Marketing & Communications Italia).

Lo studio è stato curato dal Gruppo di lavoro TEHA Group guidato da Corrado Panzeri

(*Partner, Head of InnoTech Hub*) e composto da Matteo Polistina (*Senior Consultant e Project Leader*), Filippo Minisini (*Consultant*), Lodovica Galbiati (*Consultant*) e Silvia Della Giovanna (*Project Assistant*).

Lo sviluppo dei contenuti dell’iniziativa è stato arricchito dalle evidenze emerse nel corso delle interlocuzioni dirette avute con figure centrali di grandi aziende che si stanno impegnando nell’implementazione di tecnologie di Intelligenza Artificiale all’interno delle proprie *operations*, mediante l’organizzazione di 2 Tavoli di Lavoro che hanno coinvolto i vertici di 32 primarie aziende e pubbliche amministrazioni del Paese. Inoltre, lo studio ha potuto beneficiare dei risultati ottenuti da una *survey* proprietaria somministrata a circa 300 grandi aziende operanti in Italia, restituendo un quadro accurato dello stato di adozione dell’Intelligenza Artificiale in Italia.

Perché questa ricerca

In un contesto di rapida diffusione dell’Intelligenza Artificiale, per l’Italia diventa sempre più essenziale integrare questa tecnologia nei settori chiave per stimolare la produttività e mantenere un alto livello di competitività, garantendo così la leadership e la competitività del sistema-Paese.

Allo stesso tempo, è fondamentale sviluppare e potenziare le competenze necessarie per sostenere questo cambiamento, creando

percorsi virtuosi di integrazione di tecnologia e crescita del capitale umano. Lo studio si propone di analizzare i livelli di adozione, le principali aree di applicazione e gli effetti dell’Intelligenza Artificiale in Italia, monitorando i livelli di adozione della tecnologia ed evidenziandone i punti critici. L’obiettivo è quello di tracciare linee guida per stimolare una diffusione rapida ed efficace della tecnologia.

Struttura del Rapporto Strategico

Il Rapporto si propone di riassumere le riflessioni emerse nel corso della ricerca e dal dialogo con gli attori coinvolti, con l'obiettivo di incentivare l'adozione dell'IA nel sistema economico del Paese. Il Rapporto è organizzato in 4 capitoli, di seguito descritti:

Capitolo 1 - La rivoluzione dell'IA: opportunità e impatti

Il primo capitolo del Rapporto analizza e contestualizza gli impatti dell'Intelligenza Artificiale Generativa sull'economia e sulla società italiana, evidenziando come questa tecnologia stia rapidamente trasformando i modelli produttivi e organizzativi. Il modello sviluppato da TEHA stima che l'adozione diffusa dell'IA generativa potrebbe generare fino a 312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo, pari al 18% del PIL, oppure liberare 5,4 miliardi di ore lavorative. L'impatto varia per settore e professione, con benefici maggiori per ruoli ad alta qualificazione. Una rivoluzione importante in un contesto di un calo demografico accelerato, che porterà alla perdita di 3,7 milioni di lavoratori entro il 2040.

Capitolo 2 - Le opportunità e i fattori abilitanti per lo sviluppo dell'IA in Italia

Il secondo capitolo mira invece a ragionare in chiave sistemica sui fattori in grado di abilitare l'adozione dell'IA in Italia, analizzandone al contempo i presupposti tecnologici e quelli di business. Nello specifico, si individuano 4 fattori abilitanti: livello di digitalizzazione, diffusione di infrastrutture di calcolo e data center, competenze e regolamentazione analizzandone i numeri chiave per l'Italia e, laddove rilevante, in chiave europea. Inoltre, questa sezione mira ad analizzare la strategia italiana per l'IA, andandone a individuare punti di forza e punti critici. Da ultimo, l'arrivo del modello open source cinese DeepSeek-V1, con prestazioni avanzate e costi molto più bassi rispetto ai modelli americani, rappresenta uno "Sputnik moment", che dimostra come il progresso di questa tecnologia, ancora ad un livello primigenio di sviluppo tecnologico e industriale, possa abbattere le tradizionali barriere di accesso legate al capitale e all'energia. Questo scenario apre nuove opportunità per l'Italia, ma solo a patto che vengano colmati i ritardi nei quattro fattori abilitanti di cui sopra.

Capitolo 3 - I risultati della survey e delle attività di stakeholder engagement

Il terzo capitolo del Rapporto presenta i risultati di una survey condotta durante la ricerca, mirata a esplorare il livello di adozione dell'IA tra le aziende italiane, le percezioni relative al suo potenziale in termini di produttività, i principali rischi e ostacoli riscontrati, e la diffusione delle competenze necessarie, oltre al ruolo formativo delle imprese. La survey indica che la maggior parte delle aziende adotta o prevede di adottare l'IA nel breve-medio periodo, soprattutto grazie all'adozione di applicativi pronti all'uso, piuttosto che allo sviluppo interno di soluzioni di IA. I principali benefici attesi sono relativi all'efficiamento dei processi e alla riduzione dei costi. Ma, nonostante queste aspettative positive, manca una strategia: la maggior parte delle aziende non ha ancora un piano e i budget mobilitati sono ancora molto limitati.

Capitolo 4 - Come portare a scala e stimolare adozione e impatti dell'IA in Italia

Il quarto capitolo ha l'obiettivo di sintetizzare le principali evidenze emerse nel corso del percorso di ricerca. Inoltre, vengono elaborate proposte concrete e priorità strategiche da intraprendere nel breve-medio e lungo periodo per garantire una diffusione efficace dell'Intelligenza Artificiale nel Paese e nelle imprese presenti sul territorio. Queste proposte mirano a promuovere l'adozione dell'IA nelle aziende italiane per elevare la competitività del Paese a livello globale.

La rivoluzione dell'IA: opportunità e impatti

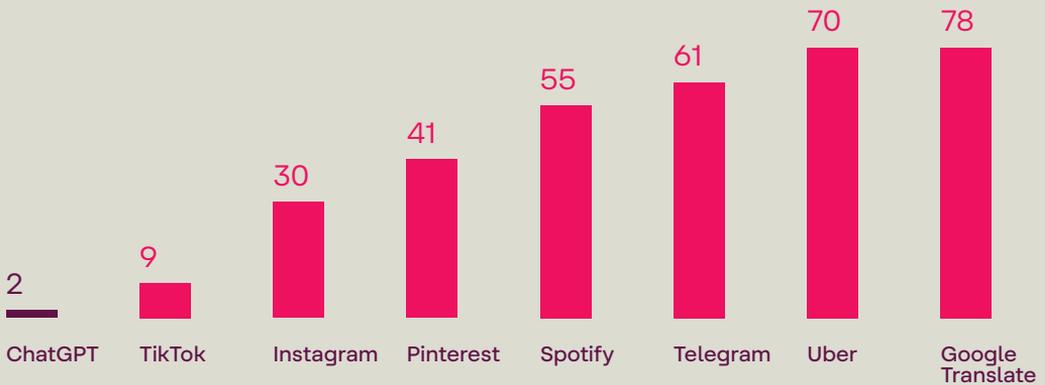
01



L'adozione dell'Intelligenza Artificiale Generativa sta rapidamente superando la soglia della viralità: **ChatGPT**, lanciato da OpenAI nel novembre 2022, è diventato la piattaforma con la crescita di utenti più veloce nella storia, raggiungendo i **100 milioni di utenti** in tempi record (Figura 1).

Figura 1. Tempo impiegato da ogni piattaforma per raggiungere 100 milioni di utenti mensili globali (in mesi).

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati UBS, 2025



A testimoniare la rilevanza economica del fenomeno vi è anche la rapidità con cui OpenAI ha superato il **miliardo di dollari di ricavi**, facendo emergere un nuovo modello industriale in cui le aziende dell'IA generano valore a una velocità senza precedenti. (Figura 2)

Figura 2. Anni impiegati per raggiungere il primo miliardo di dollari in ricavi (valori arrotondati per alcune aziende note), 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Financial Times, 2025



I ricavi di OpenAI alla fine del 2024 erano pari a

\$3,7mld

Questa tendenza si riflette anche nei mercati finanziari: l'Artificial Intelligence Index, composto da **15 aziende** internazionali il cui core business è quello di progettare, creare, integrare e fornire soluzioni di IA (tecnologie, sistemi e soluzioni software, etc.), sta sovraperformando gli indici tradizionali come Nasdaq e DAX (Figura 3).

Figura 3. Evoluzione dell'Artificial Intelligence Index (Indice - 2019 = 100), 2019 - 2025.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati di mercato, 2025.



La corsa dell'IA è alimentata dalla sua capacità crescente di superare le performance umane in attività specifiche, rendendo sempre più evidente la trasformazione in atto nei modelli organizzativi e produttivi (Figura 4).

Figura 4. Andamento della performance di sistemi IA vs capacità umana, (numero indice, 100 = performance umana), 1998 - 2023.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Our World in Data e Stanford University, 2025



1.1 L'impatto della Generative AI in termini di competitività e innovazione

L'integrazione dell'IA nei processi aziendali consente alle imprese di migliorare efficienza e scalabilità, aumentando la loro competitività sul mercato globale. Per stimare gli impatti potenziali dell'IA Generativa sull'economia italiana, TEHA Group ha sviluppato un modello econometrico concepito per valutare gli effetti sulla produttività di tutti i settori economici e le categorie professionali. Il modello prevede due principali metriche di produttività: la riduzione delle ore lavorative mantenendo costante il valore aggiunto e l'incremento del valore aggiunto mantenendo costante il numero di ore lavorate. È fondamentale sottolineare che, nella pratica, gli impatti risulteranno da una combinazione di

entrambe le dinamiche, influenzate dalle specifiche caratteristiche settoriali, dalle tendenze della domanda globale e dalla capacità organizzativa e flessibilità delle singole imprese. Secondo il modello, l'adozione dell'IA Generativa potrebbe incrementare significativamente la produttività del Sistema-Italia, generando fino a **312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo**, equivalente al **18% del PIL italiano**, a parità di ore lavorate. In alternativa, mantenendo costante il valore aggiunto, l'utilizzo dell'IA Generativa potrebbe liberare fino a **5,4 miliardi di ore lavorative**, pari al totale delle ore lavorate in un anno da **3,2 milioni di persone** (Figura 5).

... a parità di ore lavorate



386 Mld €

di Valore Aggiunto annuo
18,2% di PIL

Un valore pari:

- 1,6 volte il valore del PNRR
- Il PIL della Lombardia
- Il 120% del Valore Aggiunto manifatturiero

... a parità di valore aggiunto



5,7 Mld

di ore di lavoro annue liberate

Un valore pari:

- Le ore lavorate annualmente dall'intera Repubblica Ceca
- 9 volte le ore di CIG nel 2022
- Le ore lavorate ogni anno da 3,2 mln di persone

Figura 5. Impatti potenziali dell'adozione dell'IA in Italia.

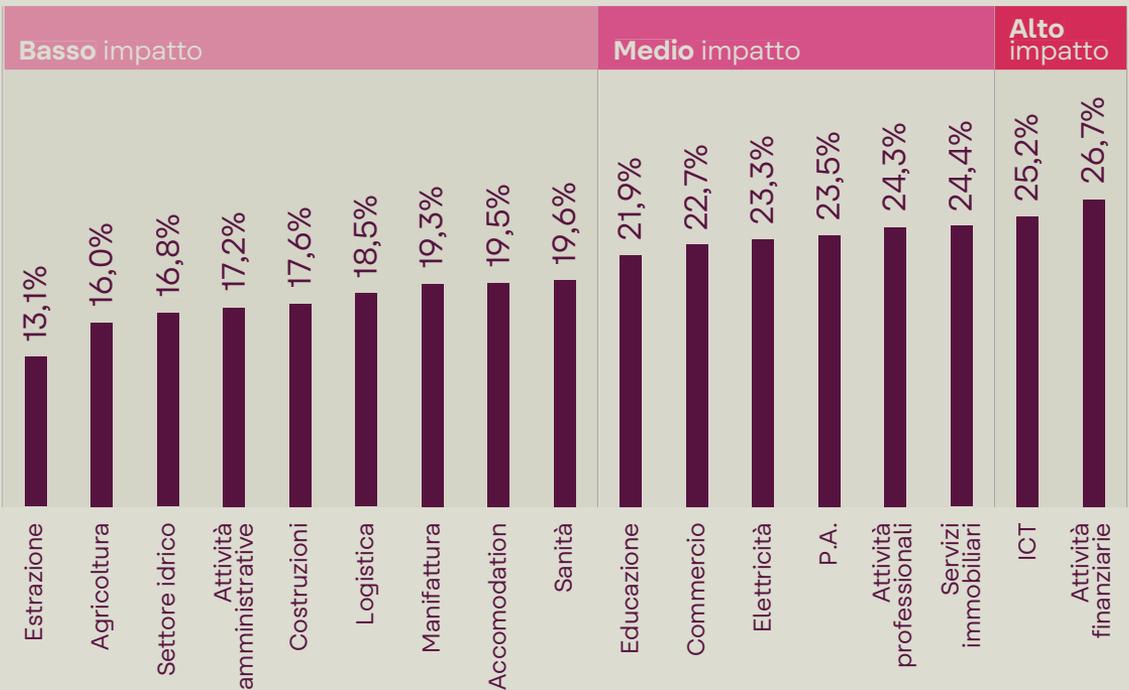
Fonte: elaborazione TEHA Group su modelli proprietari, 2025

Il modello d'impatto considera **88 settori economici** (NACE), **40 professioni** e **9 macro-famiglie** professionali (ISCO), l'analisi congiunta di queste osservazioni permette di identificare le singole professioni più o meno impattate dalla Generative AI.

Come riscontrabile in **Figura 6**, gli impatti potenziali dell'adozione diffusa delle tecnologie di Intelligenza Artificiale sono significativi per ogni settore, con un'incidenza sulla produttività del **25%** per il settore ICT e del **26,7%** per le attività finanziarie.

Figura 6. Guadagno, in termini di produttività, generato dall'adozione dell'IA (classificazione per settore, valore aggiunto).

Fonte: elaborazione TEHA Group su modelli proprietari, 2025



I settori dell'estrazione, dell'agricoltura e quello idrico mostrano il minore impatto dall'adozione di questa tecnologia. Il grado di impatto è infatti fortemente correlato alla componente manuale dei lavori. L'impatto previsto rimane comunque importante, specie se paragonato agli aumenti di produttività registrati dal nostro Paese negli ultimi due decenni.

Una dinamica simile si osserva anche nel confronto per categorie professionali. Le occupazioni più esposte a processi ripetitivi e meno qualificate, come gli operai o le mansioni manuali, trarrebbero un beneficio inferiore in termini di valore

aggiunto. Al contrario, figure con ruoli gestionali, amministrativi o tecnici – come impiegati, manager e ingegneri – sono in cima alla classifica dell'impatto positivo dell'IA, con guadagni di produttività superiori al **24%** (Figura 7).

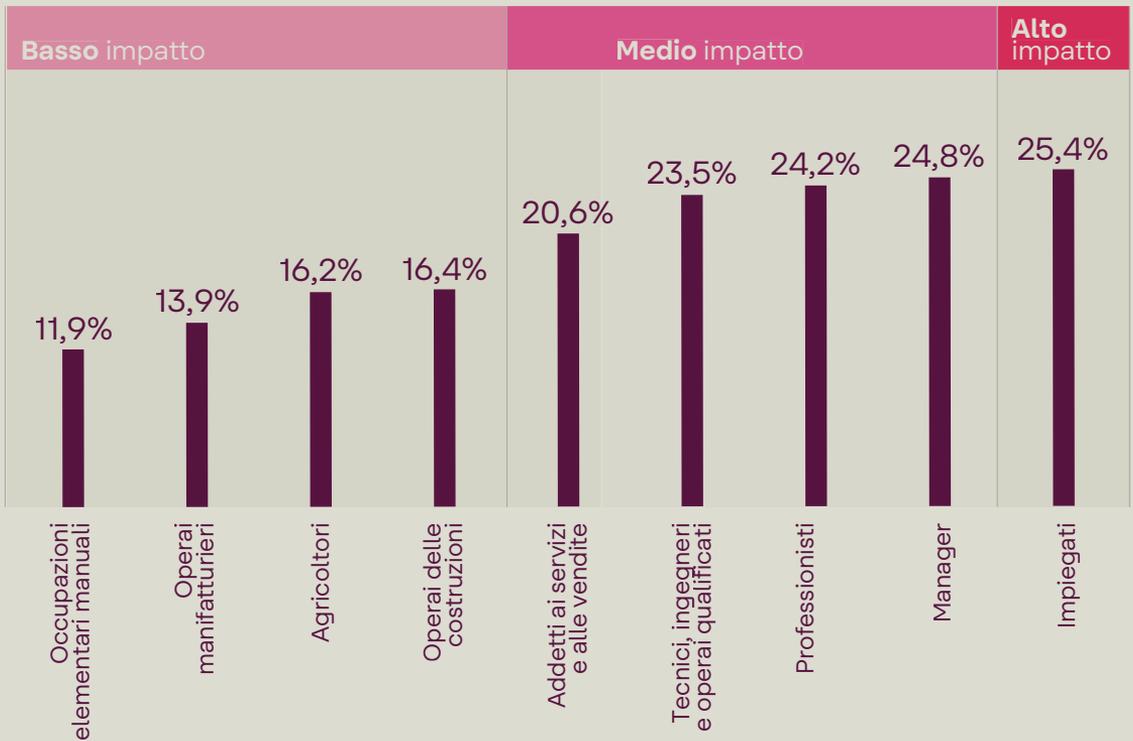


Figura 7. Guadagno, in termini di produttività, generato dall'adozione dell'IA (classificazione per inquadramento professionale, valore aggiunto).

Fonte: elaborazione TEHA Group su modelli proprietari, 2025

L'impatto dell'IA sulle imprese può essere dunque letto come una combinazione di due forze opposte: da un lato, una pressione verso la riduzione del tempo e delle risorse impiegate; dall'altro, una spinta all'aumento del valore generato con le stesse risorse (Figura 8). Il risultato finale dipenderà dal livello di maturità digitale, dalla capacità di adattamento e dalle competenze interne delle singole organizzazioni.

Figura 8. Impatto complessivo dell'IA per ogni azienda e Paese come combinazione di due forze opposte.

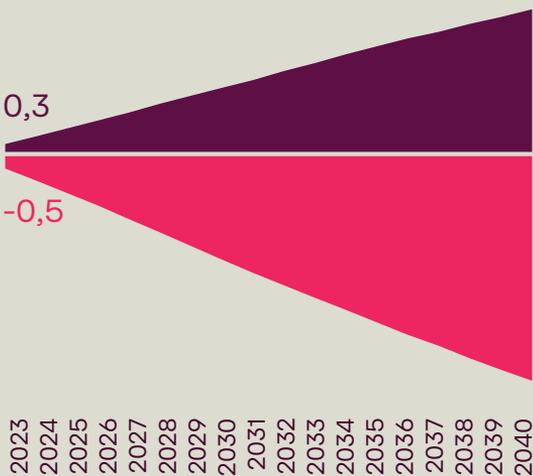
Fonte: elaborazione TEHA Group su modelli proprietari, 2025



Guardando invece al mercato del lavoro, se i trend demografici attuali proseguiranno e le caratteristiche del sistema pensionistico resteranno sostanzialmente invariate, **l'Italia rischia di perdere circa 3,7 milioni di lavoratori entro il 2040**. Attualmente, come mostrato nel grafico a Figura 9, un giovane entra nel mercato del lavoro mediamente a 24 anni, mentre i lavoratori raggiungono i requisiti per la pensione a circa 64 anni. Questo significa che nel 2023 entre-

Figura 9. Andamento atteso del mercato del lavoro in Italia (in milioni di unità), 2023 – 2040.

Fonte: ricerca «AI 4 Italy» sviluppata da TEHA Group in collaborazione con Microsoft Italia, 2025



ranno nel mercato del lavoro i giovani nati nel 1999, mentre i lavoratori nati nel 1959 andranno in pensione. Continuando con questo ritmo, da oggi al 2040 entreranno nel mercato del lavoro **6,2 milioni di nuovi lavoratori**, mentre ne usciranno circa **9,9 milioni**, creando un divario cumulativo di circa **3,7 milioni di persone**, che rappresenta circa il **15,8%** della forza lavoro italiana nel 2023.

NEL 2040...

6,2 milioni di giovani entreranno nel mondo del lavoro

GAP: 3,7 milioni di lavoratori in meno

9,9 milioni di persone che andranno in pensione

Totale 2023 – 2040

267,8
Mld €

15,6%
del PIL

Nota metodologica:

Per ogni lavoratore che esce dal mercato del lavoro, il Paese perde 74.200 € di Valore Aggiunto all'anno

In sintesi, l'analisi svolta rivela che, in assenza di innovazione tecnologica, l'Italia potrebbe perdere una porzione significativa del valore aggiunto e di personale qualificato a causa della contrazione del mercato del lavoro, della diminuzione del numero di occupati e degli studenti. Come evidenziato dalle proiezioni, non si prevede che in futuro vi siano conflitti tra livelli

occupazionali e adozione delle nuove tecnologie nel sistema economico. Al contrario, è necessario incrementare gli investimenti, specialmente in tecnologie digitali e potenziamento delle competenze, per migliorare la produttività del Paese e aumentare il valore aggiunto generato, nonostante una base occupazionale in diminuzione.

Infine, la presenza di infrastrutture tecnologiche avanzate per l'IA favorisce lo sviluppo di soluzioni più performanti, accelerando il progresso tecnologico e la trasformazione digitale. Un'analisi sviluppata da TEHA a livello europeo evidenzia infatti una chiara correlazione tra il grado di digitalizzazione delle imprese - misurato come percentuale di aziende altamente digitalizzate in un Paese - e la capacità innovativa di un Paese, espressa attraverso il numero di brevetti depositati.

Come mostra la **Figura 10**, i Paesi con una maggiore diffusione della digitalizzazione tra le

imprese tendono anche a presentare una più intensa attività brevettuale. Il coefficiente di determinazione ($R^2 = 0,71$) conferma una relazione statisticamente significativa tra i due fenomeni. L'Italia, in questo contesto, si colloca nella parte bassa della distribuzione, evidenziando un potenziale di crescita ancora inespreso sia sul fronte della digitalizzazione sia su quello dell'innovazione. Investire in infrastrutture digitali e favorire l'adozione tecnologica nelle imprese rappresenta quindi una leva strategica per stimolare la capacità inventiva e la competitività del sistema Paese.

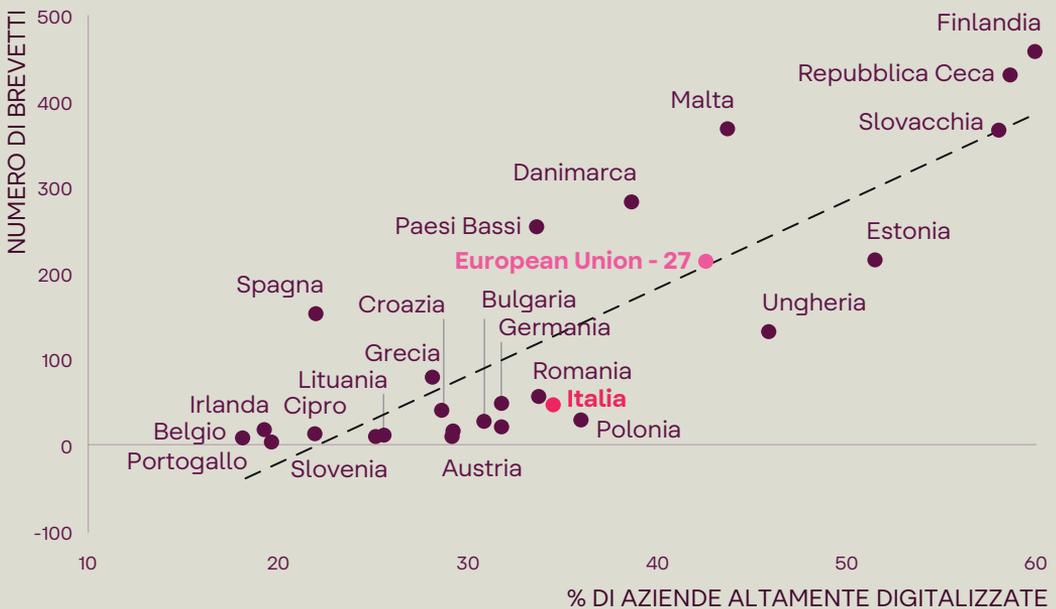


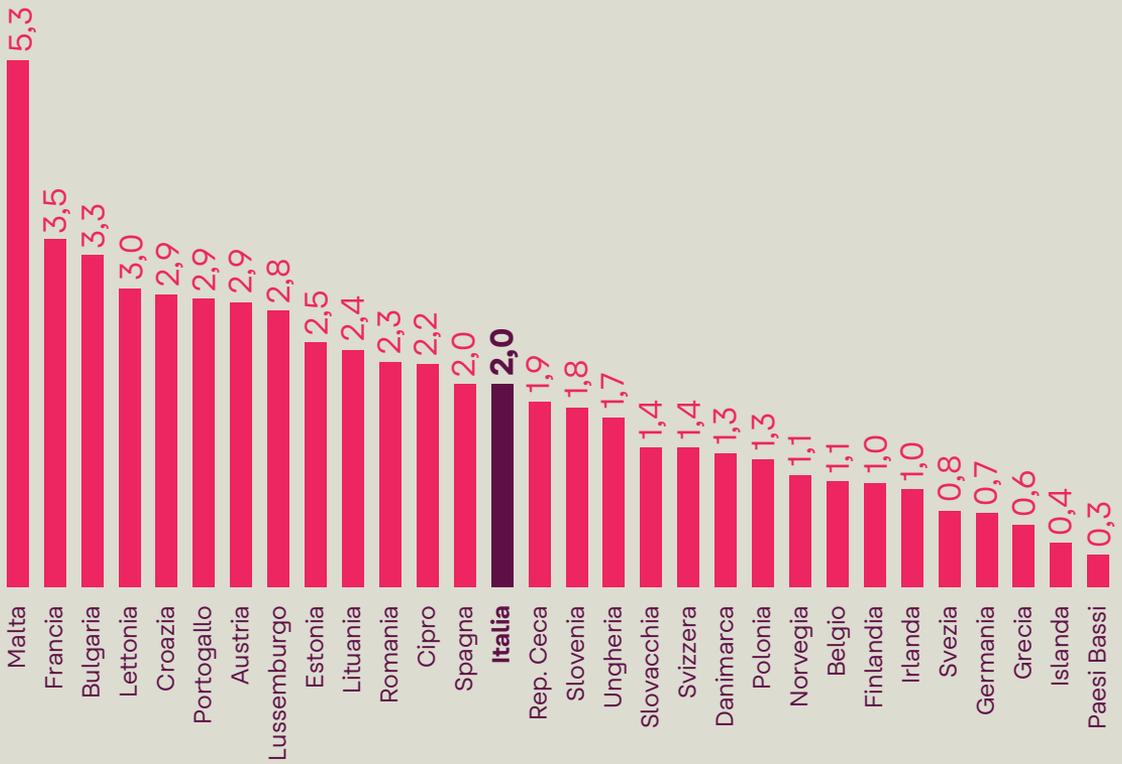
Figura 10. Numero di brevetti (asse y) e livello alto di digitalizzazione delle aziende (asse x) (Paesi UE, brevetti per milione di abitanti e % di aziende), 2022.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025

Un ulteriore ambito in cui l'Intelligenza Artificiale può generare benefici concreti è quello della sicurezza sul lavoro. L'Italia, con un tasso di 2 incidenti fatali ogni 100.000 lavoratori (Figura 11), si colloca al 14° posto tra i paesi europei per numero di decessi sul lavoro, con un totale di 469 vittime nel 2022. L'utilizzo di tecnologie basate sull'IA, come dispositivi IoT, sensori intelligenti o sistemi predittivi di rischio, rappresenta una leva importante per ridurre questo dato, contribuendo non solo a migliorare le condizioni operative nei luoghi di lavoro, ma anche a diminuire significativamente il numero di incidenti mortali.

Figura 11. Numero di incidenti fatali sul lavoro, (ogni 100.000 lavoratori), 2022.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025



1.2 La centralità della ricerca

L'interesse scientifico verso l'IA Generativa è esploso negli ultimi anni: l'analisi di tutti gli articoli sottoposti a revisione paritaria che contenevano "Generative AI" nel titolo, nell'abstract o nelle parole chiavi, rivela che l'**89%** della letteratura accademica sull'Intelligenza Artificiale Generativa è stata pubblicata tra il 2023 e il 2024 (Figura 12). Questo boom editoriale riflette un'attenzione senza precedenti della comunità scientifica globale.

Figura 12. Numero di pubblicazioni scientifiche sull'IA Generativa (numero di pubblicazioni), 1985 – 2024.

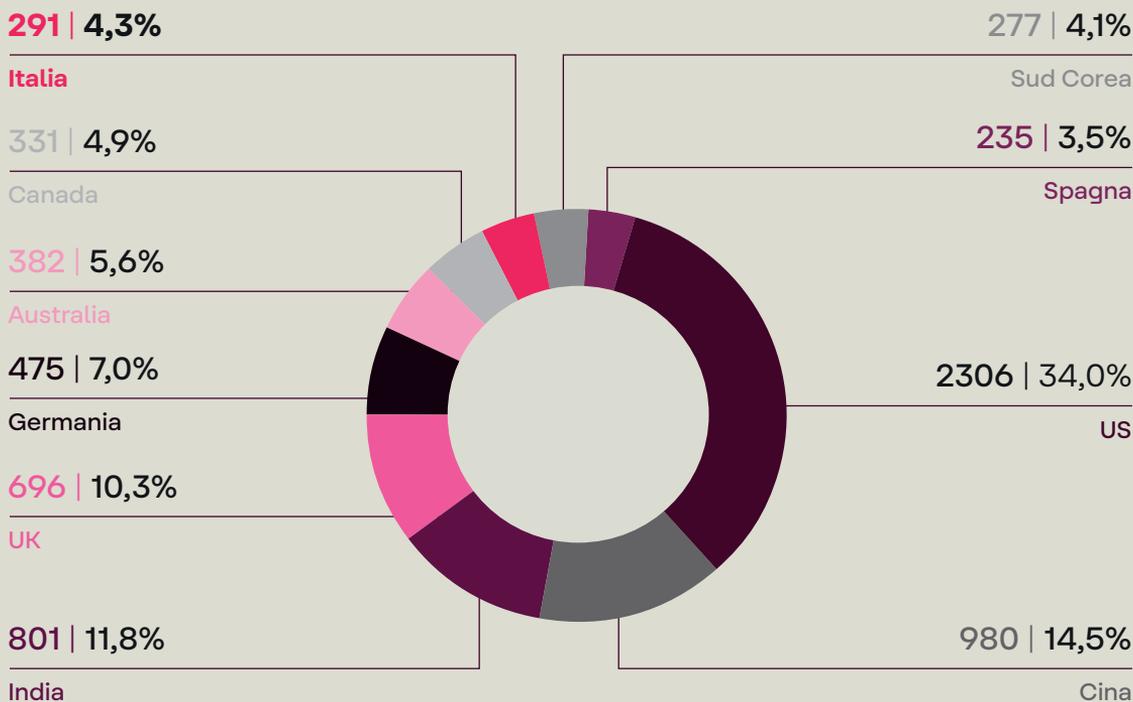
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Scopus, 2025



In questo fermento, gli **Stati Uniti** dominano la scena, con un numero di pubblicazioni quasi triplo rispetto alla Cina. L'Italia, con **291 pubblicazioni**, pur non essendo tra i primi paesi leader, riesce comunque a posizionarsi all'**8° posto** a livello mondiale (Figura 13), davanti a paesi come Spagna (235), Francia e Giappone, evidenziando la forte presenza del Paese nella ricerca alla frontiera della tecnologia.

Figura 13. Top 10 paesi per numero di pubblicazioni scientifiche sull'IA Generativa (numero di pubblicazioni), 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Scopus, 2025



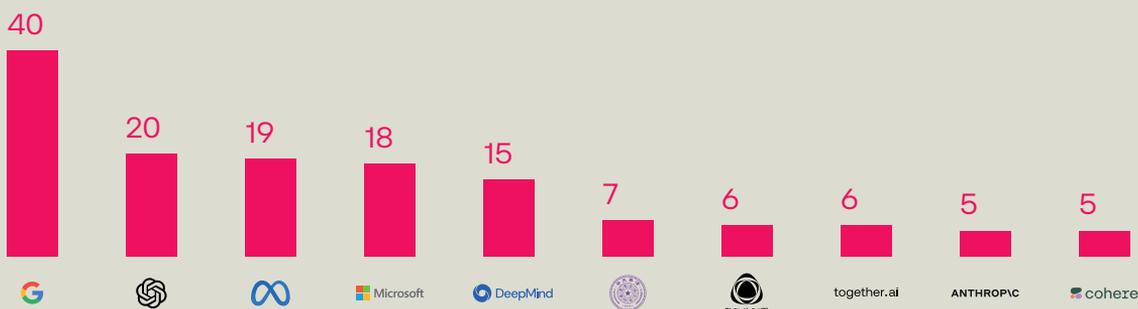
UE
2.227 | 20,1%

1.3 L'asimmetria degli investimenti

Nonostante i risultati positivi per l'Italia nelle pubblicazioni scientifiche, va sottolineato che la ricerca non si traduce automaticamente in competitività industriale. Gli Stati Uniti infatti dominano la scena anche grazie alla concentrazione di aziende leader nel settore. Le Big Tech statunitensi sono i principali leader nello sviluppo di Foundation model, con Google, Meta AI ed OpenAI sul podio (Figura 14). Nessuna azienda italiana rientra invece in questa classifica.

Figura 14. Top 10 aziende per pubblicazione di nuovi foundation model (numero di foundation model), 2019- 2023.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Bommasani et al., 2023, 2025



In parallelo, anche gli investimenti privati riflettono questa asimmetria: circa il **70%** del private equity globale in IA è destinato a imprese statunitensi, mentre solo il **6,7%** interessa aziende europee e una quota marginale l'Italia (Figura 15).

Figura 15. Investimenti di Private Equity in IA per Paese (miliardi di dollari), 2023.

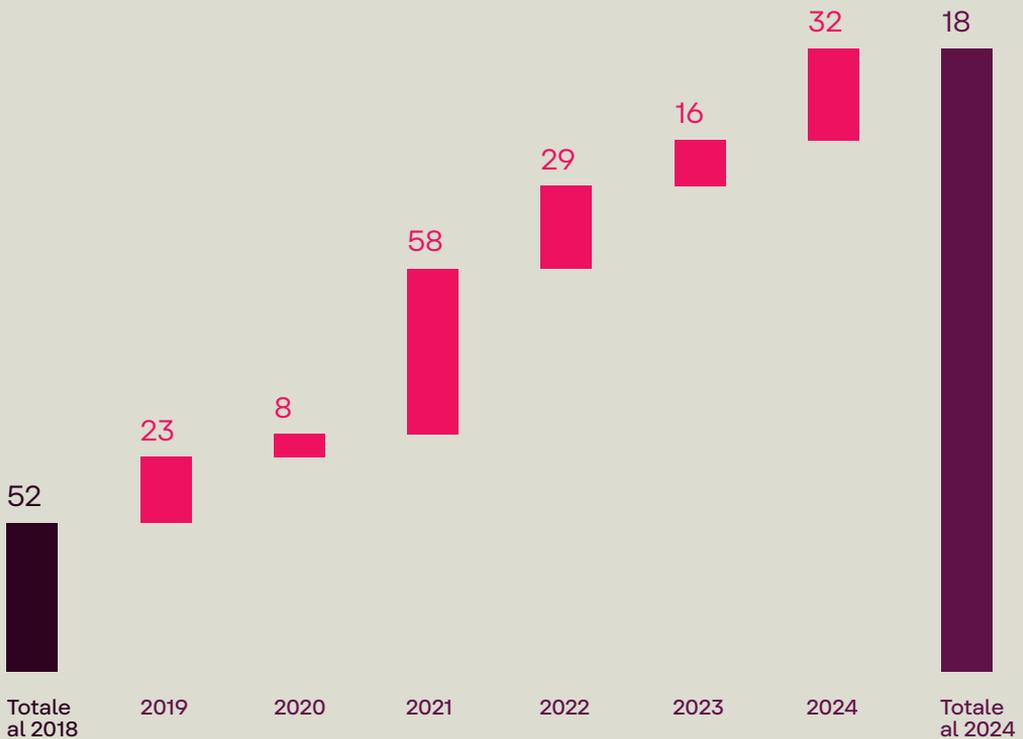
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Quid, 2025



Il risultato di questa dinamica è evidente: negli ultimi cinque anni sono emerse oltre 140 startup unicorni nel campo dell'IA, ma solo una in Italia, iGenius, fondata a Giugno 2024 (Figura 16). Nonostante il potenziale e la qualità della ricerca, il sistema paese fatica a generare condizioni favorevoli alla nascita e alla crescita di imprese innovative di scala globale.

Figura 16. Unicorni in ambito IA (valori assoluti), 2019-2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati CB Insight, 2025



Nel giugno 2024, è stato registrato il **primo unicornio italiano nell'IA**



Le opportunità e i fattori abilitanti per lo sviluppo dell'IA in Italia

02



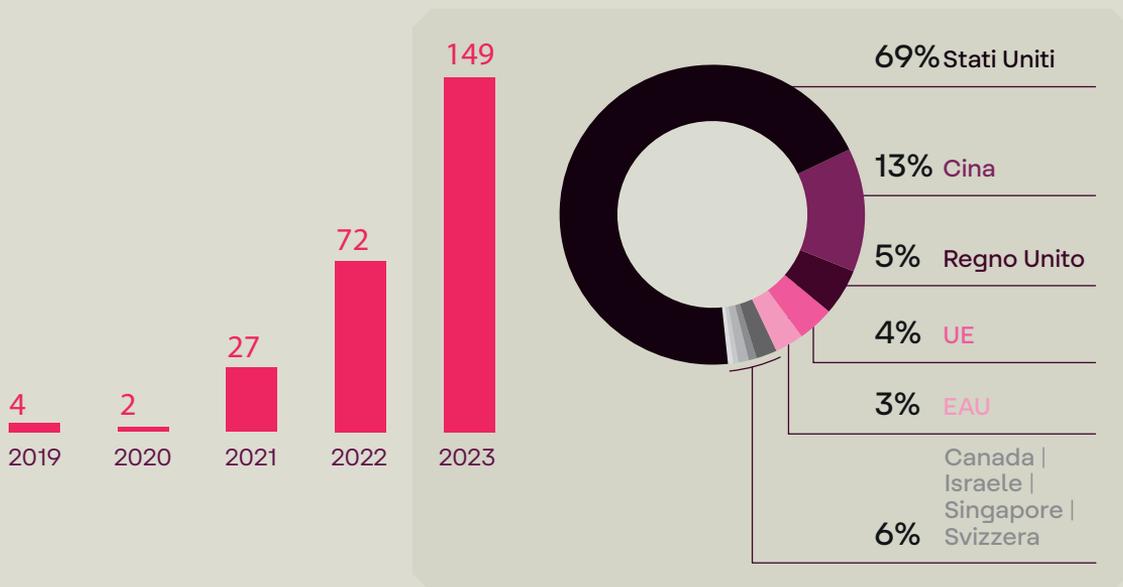
2.1 Il panorama competitivo dell'Intelligenza Artificiale

Negli ultimi anni, l'Intelligenza Artificiale è diventato oggetto di importanti investimenti e grande interesse del mondo accademico, portando a una crescita esponenziale nel numero di modelli IA pubblicati. Dal 2019 al 2023, i foundation model rilasciati ogni anno sono passati da 4 a 149, quasi 40 volte in più.

Tuttavia, il ritardo italiano ed europeo negli investimenti e nella ricerca per quanto riguarda l'Intelligenza Artificiale, come approfondito nel capitolo precedente, si riflette direttamente nella pratica. Infatti, mentre gli Stati Uniti, super potenza nel campo dell'IA, hanno pubblicato il 69% di tutti i modelli su scala globale, l'Europa si posiziona nelle retrovie, contribuendo con appena il 4% di tutti i modelli sviluppati (Figura 1).

Figura 1. Foundation model pubblicati (valori assoluti e percentuali), 2019 – 2023.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Stanford University, 2025



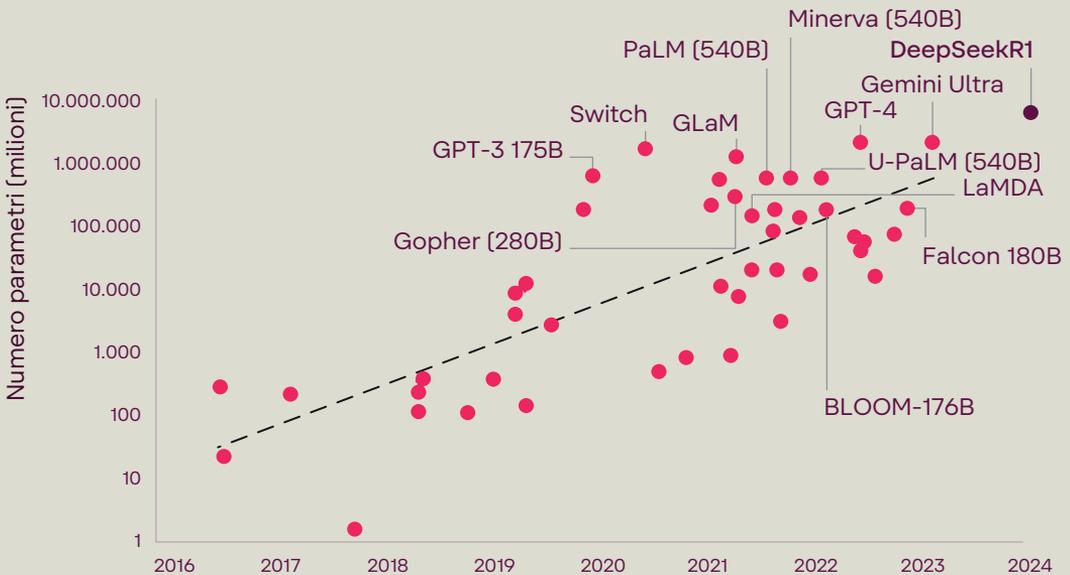
Foundation model: modelli IA di grandi dimensioni, pre-addestrati su ampi dataset. Essi fungono da base general-purpose, facilmente adattabili a numerosi compiti specifici.

Andando a guardare più nel dettaglio le caratteristiche di questi modelli, emerge come il ritardo europeo non è solamente quantitativo ma anche qualitativo. Uno degli indicatori chiave, proxy della complessità e delle prestazioni dei modelli, è il numero di parametri, ovvero i valori numerici appresi durante l'addestramen-

to che determinano il modo in cui il modello fa previsioni. In soli 7 anni il numero dei parametri è cresciuto di circa 1.200 volte. Tra i modelli più avanzati in termini di parametri, non figurano modelli europei, a conferma del ritardo esistente (Figura 2).

Figura 2. Numero di parametri dei principali modelli di IA (in milioni – scala logaritmica di base 10), 2016 - 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Epoch, 2025

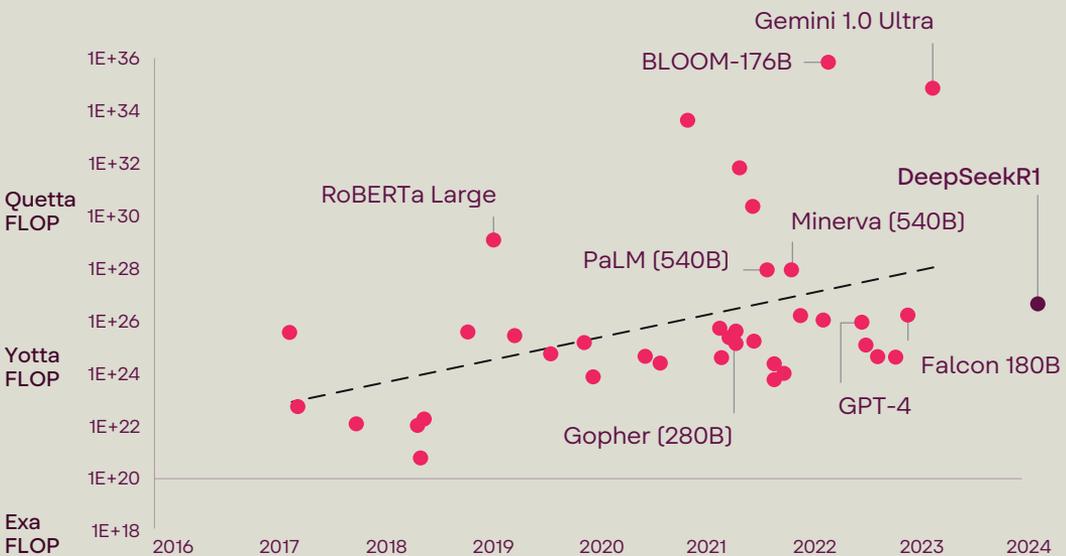


Il ritardo accumulato dall'Italia e dall'Europa nel mercato dell'Intelligenza Artificiale rispetto a Stati Uniti, che hanno già sviluppato modelli avanzati e infrastrutture altamente efficienti, comporta per l'Europa delle barriere di ingresso, o di avvicinamento tecnologico, elevate. L'Intelligenza Artificiale è un settore 'data-intensive', ovvero richiede enormi quantità di dati

per addestrare modelli capaci di performance avanzate. In questo contesto, Europa e Italia partono in svantaggio, disponendo infatti di meno risorse computazionali per il training rispetto a leader globali, che hanno già accumulato grandi volumi di dati e infrastrutture all'avanguardia (Figura 3).

Figura 3. Risorse computazionali utilizzate per il training dei principali modelli IA, (FLOP – scala logaritmica), 2016 - 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Epoch, 2025

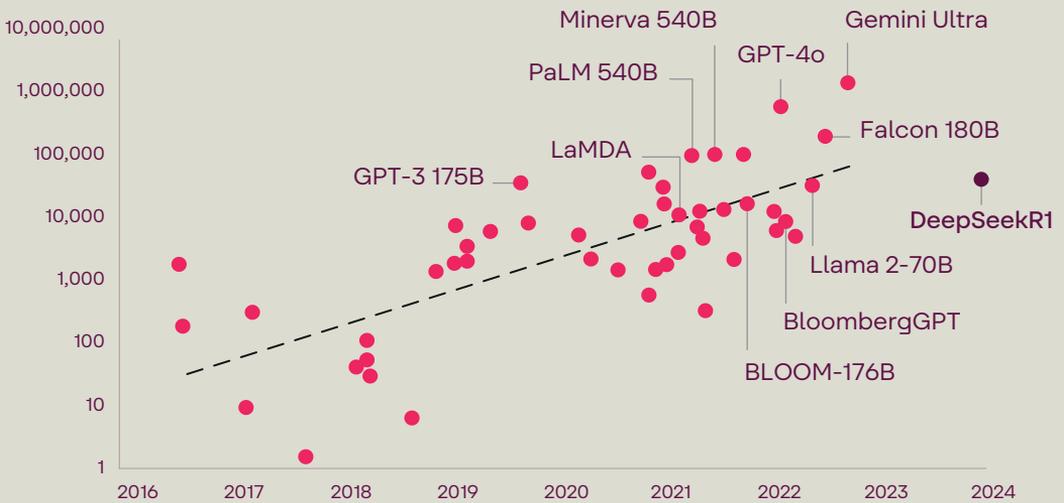


* Con il termine FLOP si intende l'unità di misura per definire la quantità di operazioni in virgola mobile eseguite in un secondo.

La crescente domanda di risorse computazionali comporta due effetti principali. Da una parte, il mercato dell'Intelligenza Artificiale, per quanto riguarda i foundation model, è 'capital-intensive'. All'aumentare della complessità dei modelli, cresce anche il fabbisogno di potenza di calcolo necessaria per l'addestramento, con un conseguente incremento dei costi e degli investimenti richiesti (Figura 4).

Figura 4. Investimenti per training dei principali modelli di IA, (in dollari - scala logaritmica), 1980 - 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Epoch, 2025



Dall'altra parte, nonostante i significativi progressi nell'efficienza dei chip avvenuti negli ultimi anni, rimangono ancora grandi sfide dal punto di vista energetico. L'efficienza dei chip per computer legati all'Intelligenza Artificiale è

raddoppiata all'incirca ogni due anni e mezzo o tre, e un moderno chip per computer legato all'IA utilizza il 99% in meno di energia per eseguire gli stessi calcoli rispetto a un modello del 2008 (Figura 5).

Figura 5. Miglioramento nell'efficienza energetica dei computer Chips relativi all'IA (2008 = 100 - scala logaritmica), 2008 - 2024.

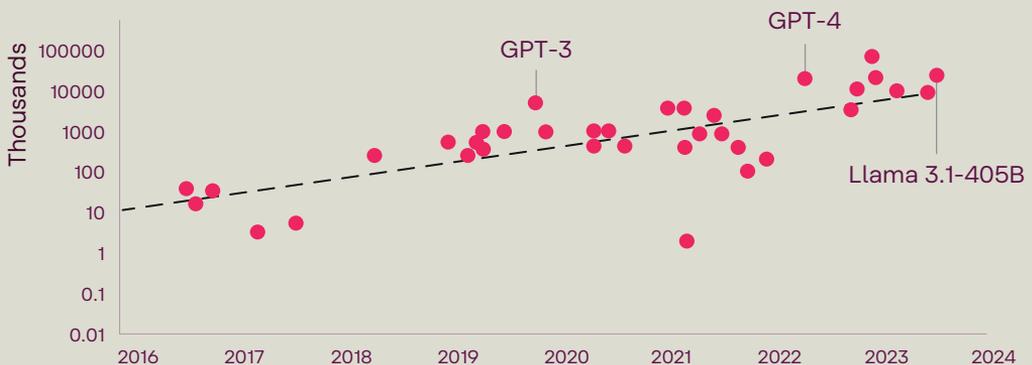
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati IEA, 2025



Tuttavia, il mercato dell'Intelligenza Artificiale resta un settore 'energy-intensive', ovvero che richiede quantità elevate di energia, con conseguenti costi energetici ed ambientali molto alti. Infatti, all'aumentare della complessità e delle prestazioni dei modelli di Intelligenza Artificiale, la potenza energetica necessaria per il training cresce notevolmente (Figura 6).

Figura 6. Potenza energetica richiesta per l'allenamento dei principali modelli IA, (Watt - scala logaritmica), 2016 - 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Epoch, 2025



Nota: i dati per DeepSeekR1 non sono disponibili

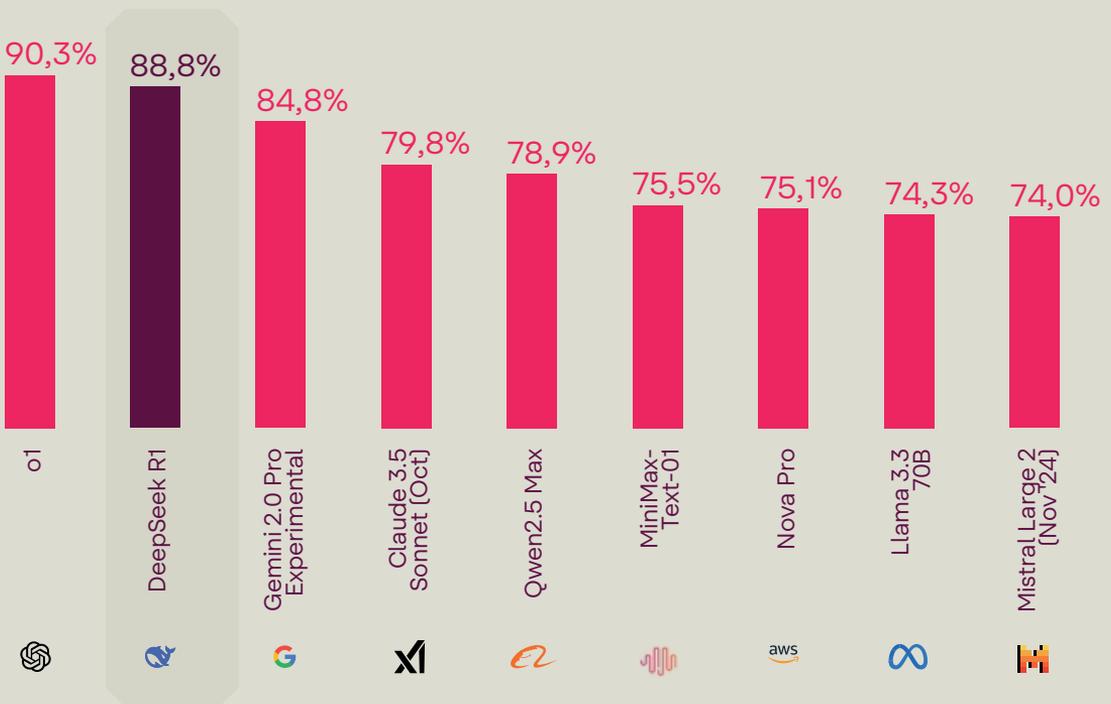
2.2 ‘Sputnik Moment’ per il mercato dell’IA

In un panorama fortemente polarizzato, dove gli USA dominano la scena, recenti avanzamenti hanno messo in discussione l’attuale equilibrio competitivo, aprendo nuove prospettive nel panorama dell’Intelligenza Artificiale. Da inizio 2025, la pubblicazione dell’ultima versione del modello IA cinese DeepSeek, modello open-

source con una capacità di ragionamento alla pari dei modelli più avanzati americani, ha rivoluzionato la concezione del mercato dei foundation model IA come *capital ed enegy intensive* (Figura 7). Un vero e proprio ‘Sputnik Moment’, nel mondo dell’Intelligenza Artificiale.

Figura 7. Indicatore dell’accuratezza dei modelli di Intelligenza Artificiale (Valore %), 2025.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Artificial Analysis, 2025

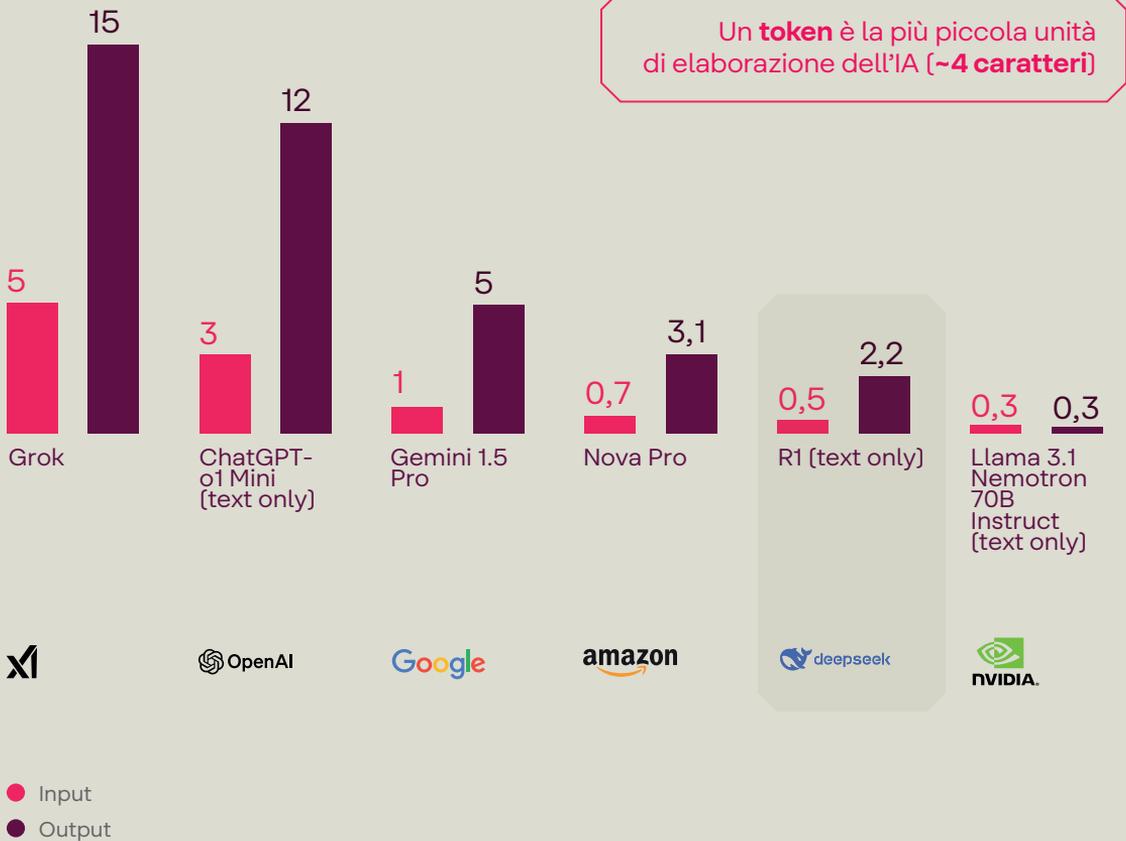


DeepSeek-V1 ha generato un effetto dirompente sul mercato, offrendo prezzi di input e di output per l'utilizzo del modello di gran lunga inferiori rispetto ai modelli con capacità di ragionamento alla pari di queste tecnologie. In

particolare, il costo per l'elaborazione sia in input che in output risulta essere circa sei volte più basso rispetto a quello del modello GPT-4-turbo (conosciuto anche come modello o1) di OpenAI (Figura 8).

Figura 8. Prezzo stimato per l'elaborazione di un milione di token di input/output su diversi modelli di IA (in dollari), 2025.

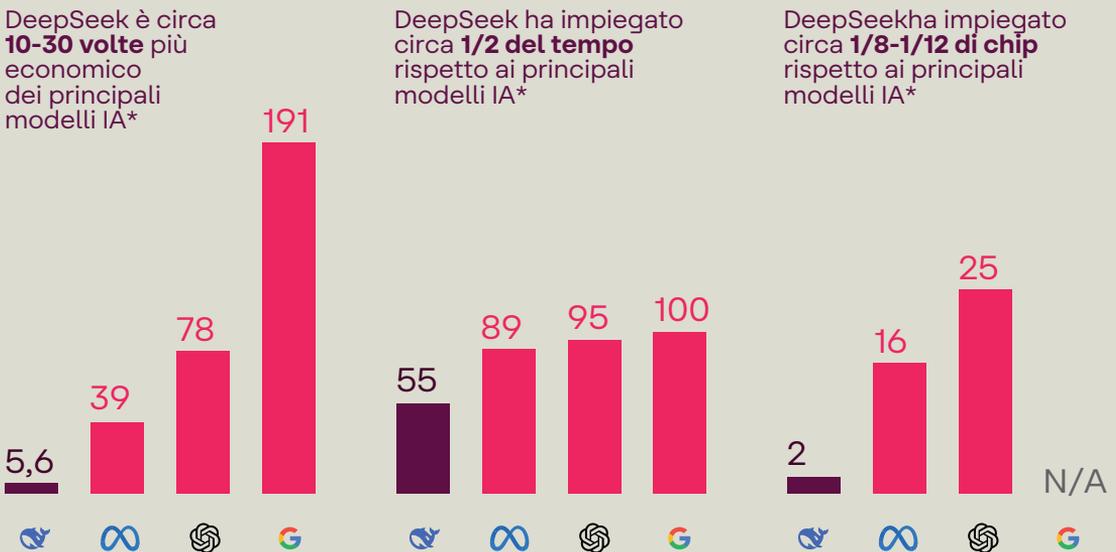
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati DocsBot, 2025



L'azienda cinese DeepSeek è riuscita a sviluppare un modello di Intelligenza Artificiale che, nonostante i dazi e le restrizioni imposte dagli Stati Uniti, ha raggiunto un livello di accuratezza nel ragionamento paragonabile ai principali competitor e modelli sul mercato*. Il modello DeepSeek-V1 è stato addestrato con un'efficienza sorprendente: i costi sono stati tra 10 e 30 volte inferiori, i tempi di training dimezzati e il numero di chip utilizzati ridotto a circa 1/8 – 1/12 rispetto ai principali modelli concorrenti (Figura 9). Questi risultati spiegano la capacità del modello di offrire prezzi notevolmente più bassi sul mercato. Tuttavia, è importante sottolineare che le informazioni attualmente disponibili su DeepSeek provengono esclusivamente da fonti interne. Al di fuori di queste comunicazioni, si dispone di pochi dati concreti riguardo agli inve-

stimenti effettuati e ai costi energetici sostenuti. Questo avvenimento rappresenta una svolta importante nel mercato dell'IA per l'Italia e per l'UE su due fronti fondamentali. Innanzi tutto dimostra che le barriere all'ingresso sul mercato dell'IA, considerate insormontabili, soprattutto in termini di capitali, infrastrutture, non sono più così rigide. La competizione si sta spostando anche sul tema dell'efficienza e dell'ottimizzazione tecnologica, non solo sulla scala degli investimenti. Dall'altra parte, evidenzia come la crescente competitività nel settore possa ridurre drasticamente i costi di accesso all'IA, rendendola sempre più accessibile anche per le aziende di piccole e medie dimensioni. In questo scenario, sarà cruciale evitare un lock-in tecnologico, preservando l'autonomia e la capacità di scelta dell'ecosistema europeo.

Figura 9. Sx: Costo dell'allenamento del modello IA (in milioni di \$); Centro: Tempo dell'allenamento del modello IA (in giorni), 2025; Destra: Chip utilizzati per l'allenamento del modello IA (migliaia), 2025.
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Epoch, 2025



* OpenAI, Meta e Google

2.3 I fattori abilitanti per lo sviluppo di un mercato per l'IA in Italia

Il recente 'Sputnik moment' rappresentato da DeepSeek ha aperto nuove opportunità strategiche per l'Europa e in particolare per l'Italia nel campo dell'Intelligenza Artificiale. La possibilità di competere efficacemente in questo settore non è più un obiettivo irrealizzabile: siamo nel momento ideale per sfruttare appieno le potenzialità offerte dall'IA. Tuttavia, affinché l'Italia

possa cogliere concretamente queste opportunità, è essenziale agire tempestivamente a colmare il significativo ritardo sui quattro fattori abilitanti, fondamentali per lo sviluppo e la diffusione di questa tecnologia: Digitalizzazione, Infrastruttura, Competenze e Regolamentazione (Figura 10).

Figura 10. I 4 fattori abilitanti



Innanzitutto, la maturità digitale delle imprese è un fattore indispensabile per la diffusione e l'adozione dell'IA. Ad oggi, tuttavia, le imprese italiane sono tra le meno digitalizzate in Europa. Solamente il 3,9% delle imprese italiane sono altamente digitalizzate, ovvero con un puntegg-

gio 'molto-alto' nel Digital Intensity Index elaborato dalla Commissione Europea. L'Italia si posiziona tra gli ultimi Paesi europei, con 3,3 punti percentuali in meno rispetto alla media UE27 (Figura 11).

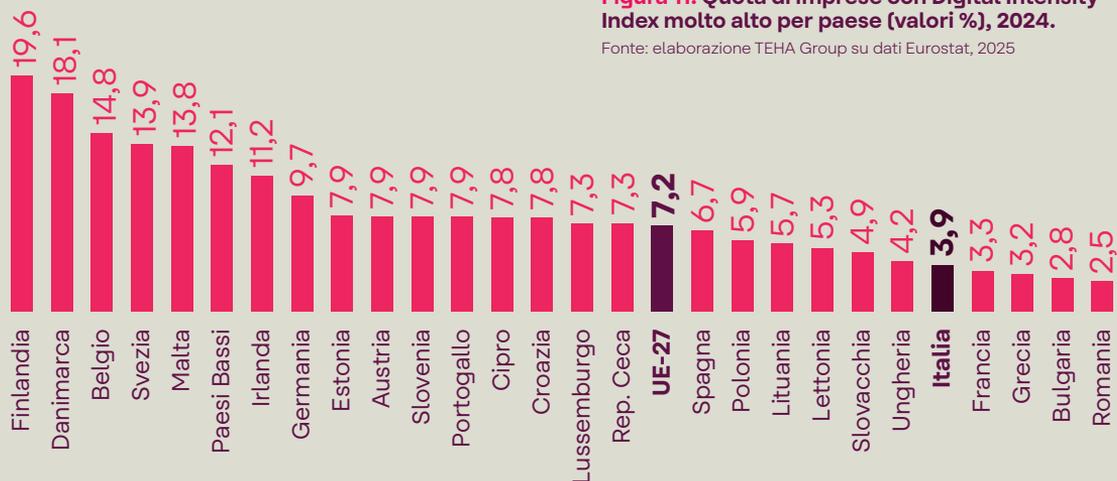


Figura 11. Quota di imprese con Digital Intensity Index molto alto per paese (valori %), 2024.

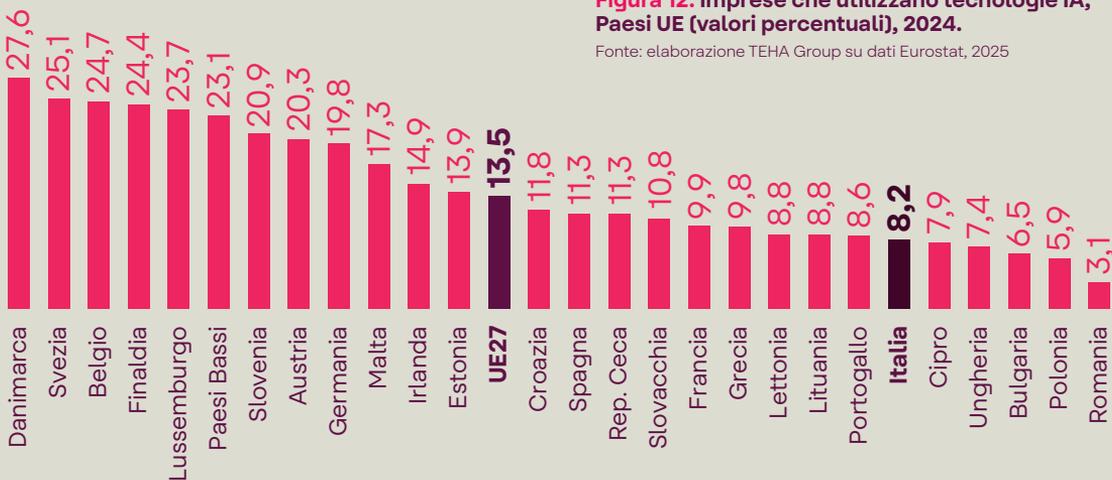
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025

Questo ritardo emerge in modo ancora più evidente analizzando nel dettaglio la diffusione delle tecnologie di Intelligenza Artificiale. In Italia, infatti, soltanto l'8,2% delle imprese dichiara di utilizzare soluzioni basate sull'IA, una delle quote più basse d'Europa, ben al di sotto della

media europea (13,5%). Questo divario diventa ancora più allarmante se confrontato con economie avanzate come la Germania (19,8%) o i Paesi Bassi (23,1%) che registrano percentuali di utilizzo più che doppie rispetto a quella italiana (Figura 12).

Figura 12. Imprese che utilizzano tecnologie IA, Paesi UE (valori percentuali), 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025

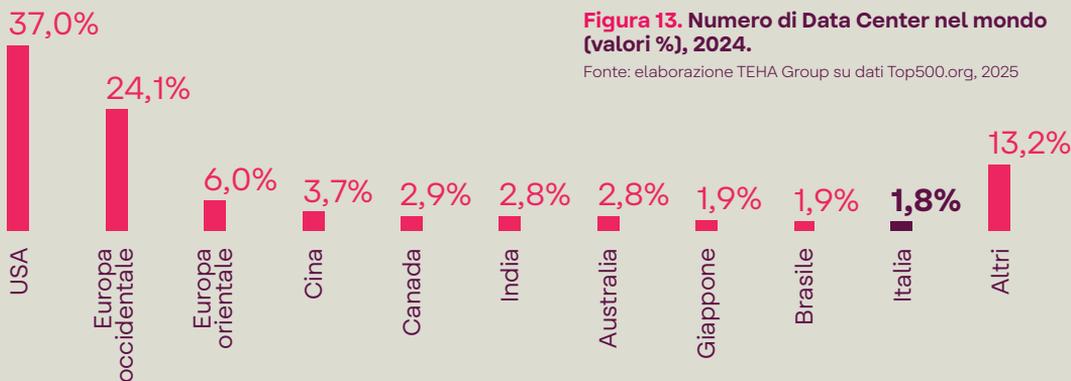


In secondo luogo, anche sul fronte delle infrastrutture abilitanti emerge un significativo ritardo. I datacenter, fondamentali per lo sviluppo e l'utilizzo di modelli di Intelligenza Artificiale, rappresentano un'altra area in cui l'Italia, così come l'Europa nel suo complesso, sconta un impor-

tante ritardo. Secondo il censimento effettuato da Top500org su oltre 8.700 infrastrutture di datacenter attive a livello globale, solamente 156 (pari all'1,8% del totale) sono presenti sul territorio italiano (Figura 13).

Figura 13. Numero di Data Center nel mondo (valori %), 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Top500.org, 2025



Inoltre, tra i primi 50 datacenter mondiali per potenza installata, soltanto uno è localizzato in Italia, posizionandosi al 34esimo posto nella classifica globale. Anche questa graduatoria è dominata dagli Stati Uniti, con 15 infrastrutture

nei primi 50 posti per capacità (Figura 14). Questo scenario conferma ulteriormente il deficit infrastrutturale che penalizza l'Italia e ne limita la capacità di competere efficacemente nello sviluppo e nell'applicazione dell'IA.

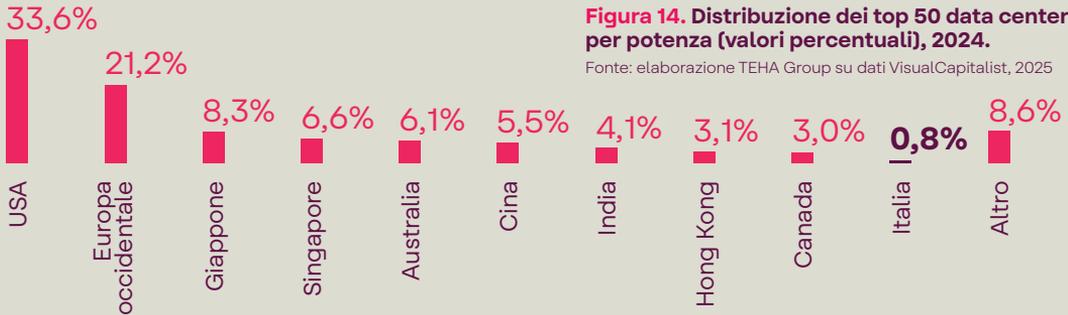


Figura 14. Distribuzione dei top 50 data centers per potenza (valori percentuali), 2024.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati VisualCapitalist, 2025

Un terzo fattore abilitante chiave per favorire l'adozione e cogliere appieno le opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale riguarda le competenze. In particolare, le competenze digitali di base e quelle più avanzate sono cruciali per garantire una corretta ed efficace adozione della tecnologia IA. Anche in questo ambito è presente un divario tra l'Italia e le principali eco-

nomie europee. Meno della metà (45,6%) della popolazione adulta italiana possiede competenze digitali di base (Figura 15). Considerando l'obiettivo europeo del Digital Compass, di raggiungere entro il 2030 una quota pari all'80% della popolazione adulta con competenze digitali di base, ci mancano 15 milioni di cittadini da alfabetizzare al digitale.

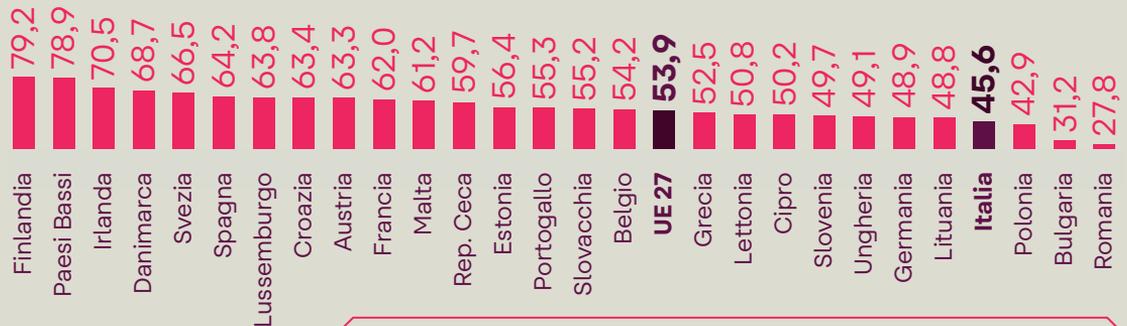


Figura 15. Popolazione adulta con competenze digitali di base, Paesi UE (% della popolazione), 2023.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025

80%
Adulti con competenze digitali di base



**Digital
Compass
GOAL**

Questo divario non si limita alle competenze digitali di base, ma si estende anche a competenze digitali avanzate. Infatti, analizzando il numero di laureati in discipline STEM, l'Italia presenta uno dei valori tra i più bassi in Europa in termini relativi, solo il 19% dei giovani italiani ha una formazione in queste aree chiave (Figura



16). Rispetto al 2021, la percentuale di laureati in discipline STEM è aumentata dello 0,2%. Tuttavia, in confronto ad altri Paesi europei, l'aumento è stato molto più contenuto. In Francia la percentuale è aumentata del 5,3% e in Finlandia dell'1,4%.

Figura 16. Laureati in discipline STEM, Paesi UE (% su popolazione di età 20 – 29), 2022.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2025

Infine, un quarto aspetto cruciale riguarda la regolamentazione relativa all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. In questo ambito il riferimento principale è l'AI Act (regolamento UE 2024/1689), il primo quadro giuridico globale in assoluto sull'IA a livello mondiale. Questa normativa europea stabilisce norme armonizzate per garantire lo sviluppo e l'utilizzo di sistemi di Intelligenza Artificiale affidabili e sicuri in tutta

Europa. In particolare, il regolamento definisce quattro livelli di rischio per i sistemi di IA che comportano diversi tipi di obblighi: non accettabile, elevato, rischio di trasparenza e rischio minimo o nullo (Figura 17). Questo quadro normativo rappresenta un'opportunità strategica per promuovere uno sviluppo equilibrato e affidabile dell'Intelligenza Artificiale.

Figura 17. Piramide dei 4 livelli di rischio dell'AI Act



La compliance alla nuova regolamentazione europea sarà un fattore cruciale per le imprese e per l'intero ecosistema dell'Intelligenza Artificiale in Europa. La normativa è entrata ufficialmente in vigore il 10 agosto 2024, con i primi divieti e obblighi già applicabili a partire dall'inizio del 2025, inclusi quelli relativi all'alfabetizzazio-

ne digitale (Figura 18). Pertanto, per garantire la piena aderenza a tali requisiti normativi e sfruttare al meglio le opportunità offerte dall'IA, sarà indispensabile accelerare gli interventi formativi e strutturali necessari a colmare rapidamente il divario digitale esistente.

Figura 18. Le tappe chiave del percorso dell'AI Act



2.4 La strategia italiana

I fattori abilitanti, come anticipato, rappresentano il punto di partenza per costruire un'economia basata sull'Intelligenza Artificiale, favorendo una diffusione efficace, ordinata e sostenibile. L'Italia ha già compiuto un passo cruciale in questa direzione attraverso la pubblicazione della Strategia Nazionale per l'Intelligenza Artificiale.

Il documento, pubblicato a pochi giorni dall'annuncio del AI Act, riflette l'impegno del Governo nel creare un ambiente in cui l'IA possa svilupparsi in modo sicuro, etico e inclusivo, massimizzando i benefici e minimizzando i potenziali effetti avversi. La strategia costituisce il quadro di riferimento strategico fondamentale per orientare gli investimenti, definire le priorità e superare rapidamente i ritardi accumulati nei settori chiave già individuati: Digitalizzazione, Infrastrutture, Competenze e Regolamentazione. La strategia per l'IA è cruciale per un Paese che mira a assumere un ruolo di primo piano in materia di IA e transizione tecnologica. Tuttavia, affinché l'Italia possa diventare realmente competitiva e assumere una posizione di leadership nel settore dell'Intelligenza Artificia-



le, sarà necessario accompagnare la Strategia Nazionale con un piano industriale mirato, sostenuto da adeguate risorse finanziarie, dedicate specificamente al rafforzamento dei quattro fattori abilitanti.

In questo scenario, l'Europa si trova oggi in una condizione di svantaggio competitivo rispetto ad altre economie globali e sta cercando di colmare rapidamente tale gap attraverso diverse iniziative. Ad esempio, il piano InvestAI promosso dall'Unione Europea punta a mobilitare circa 200



Gli USA hanno annunciato il progetto **Stargate** una joint venture con l'obiettivo di investire **\$500 miliardi** in IA

Vs.



L'UE ha annunciato di voler raccogliere **€200 miliardi** per l'IA in Europa con il **Piano InvestAI**



La Francia ha annunciato un piano di investimenti* da **€109 miliardi** nell'IA

* non solo francesi e non solo pubblici

miliardi di euro per lo sviluppo dell'IA, mentre la Francia ha recentemente annunciato un proprio piano di investimenti da 109 miliardi di euro. Nonostante queste iniziative rappresentino passi significativi, risultano ancora insufficienti se confrontate con quelle avviate da altre economie come gli Stati Uniti, che con il progetto Stargate hanno avviato una joint venture volta a investire ben 500 miliardi di dollari nell'IA.

Per questo motivo sarà fondamentale che l'Europa si muova in modo coordinato, evitando una frammentazione delle risorse e delle iniziative.

Un piano europeo unitario, infatti, permetterebbe di competere direttamente con le economie più avanzate a livello mondiale, ottenendo un impatto e una scala di investimenti comparabili a quelli statunitensi, superando così l'attuale frammentazione che limita l'efficacia degli interventi.

Nello specifico, per l'Italia, sarà fondamentale sfruttare le risorse europee dell'iniziativa InvestAI per accelerare lo sviluppo dell'IA nel Paese. Iniziativa definita dalla Presidente della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen al Artificial Intelligence (AI) Action Summit a Parigi «partnership unica tra pubblico e priva-



to, simile a un CERN per l'IA, permetterà a tutti i nostri scienziati e alle nostre aziende – non solo alle più grandi – di sviluppare i modelli avanzati di grandissime dimensioni necessari per fare dell'Europa un continente leader nell'IA.”

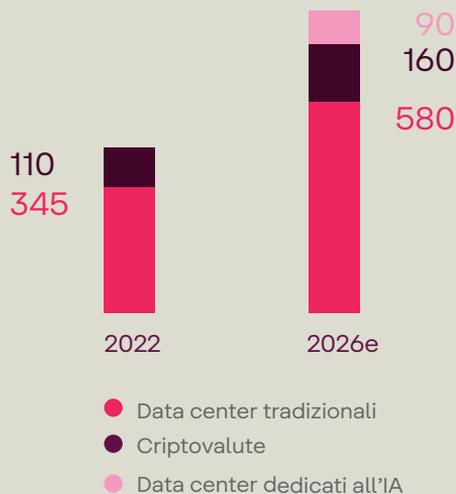
Il piano InvestAI, in particolare, rappresenta un tassello fondamentale nella strategia europea per l'Intelligenza Artificiale destinando il 10% dei 200 miliardi di euro annunciati per lo sviluppo di AI gigafactories. Queste infrastrutture saranno fondamentali per lo sviluppo e l'utilizzo di modelli di IA in UE. Tuttavia, il costo energetico sarà una sfida e il consumo elettrico dei data center dedicati all'IA crescerà esponenzialmente entro il 2026 (Figura 19).

In questo scenario, la questione energetica diventa cruciale. Per garantire autonomia strategica e sostenibilità, sarà necessario affiancare agli investimenti tecnologici un deciso impegno nello sviluppo di fonti energetiche alternative. In particolare, è in corso un acceso dibattito a livello europeo sul ritorno all'energia nucleare, con un focus sugli Small Modular Reactors (SMR), considerati una soluzione promettente per la produzione di energia stabile e a basse emissioni.

L'Italia, grazie al know-how industriale e ai recenti passi avanti compiuti da alcune delle sue principali aziende nel settore, ha l'opportunità di giocare un ruolo di primo piano in questa nuova fase. Il connubio tra innovazione tecnologica e transizione energetica sarà dunque la chiave per rafforzare la leadership europea nel campo dell'Intelligenza Artificiale.

Figura 19. Previsioni della domanda di elettricità per tipologia di data center, Mondo (TWh), 2022 – 2026

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati IEA, 2025



I risultati della survey e delle attività di stakeholder engagement

03



All'interno delle attività di stakeholder engagement promosse dal gruppo TEHA, è stata condotta una survey rivolta a diverse tipologie di aziende italiane per indagare il loro orientamento rispetto all'adozione di soluzioni di Intelligenza Artificiale.

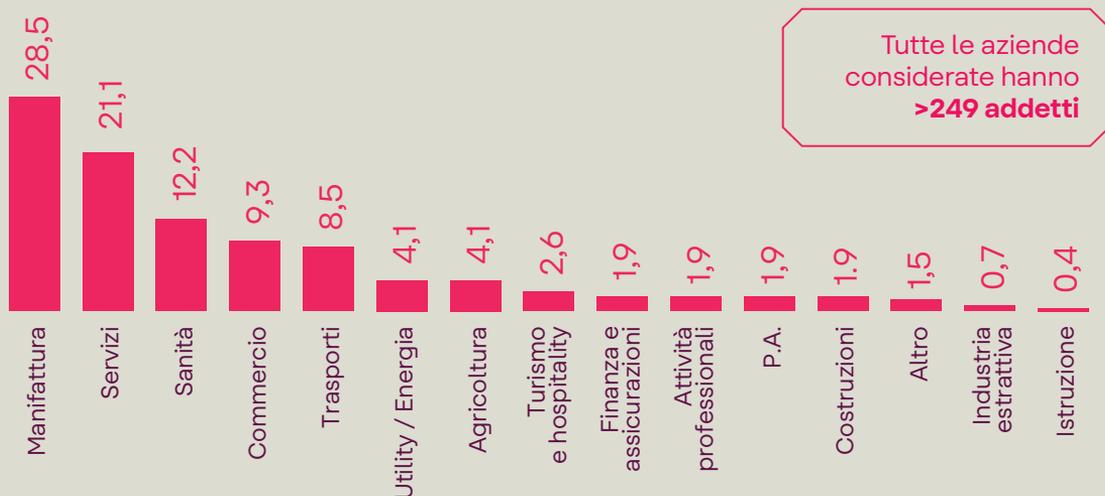
La survey è andata a indagare come le aziende italiane si posizionano nelle seguenti 5 aree di interesse: adozione, readiness, impatti su organizzazione e lavoro, opportunità e impatti, adeguamento normativo (Figura 1).

Figura 1.
Aree di interesse indagate nella survey



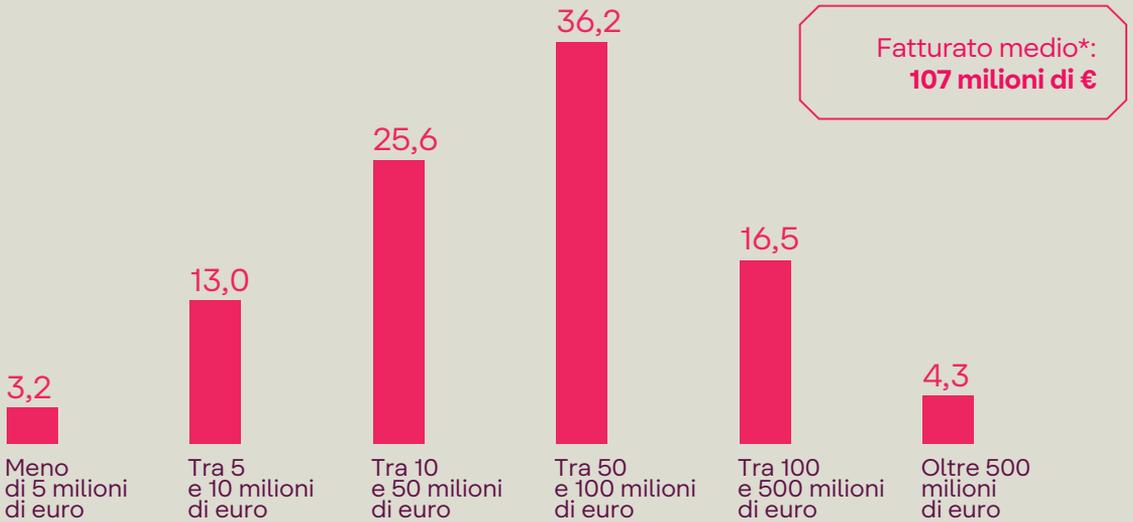
L'indagine ha coinvolto un ampio campione di grandi imprese italiane, tutte accomunate da una dimensione strutturata (con **oltre 249 addetti**) e da una significativa rappresentanza settoriale. Le aziende partecipanti operano in una pluralità di comparti, con una prevalenza del settore manifatturiero [28,8%], seguito dai servizi [22,1%] e dalla sanità [12,4%] (Figura 2).

Figura 2.
Risposta alla domanda: «Qual è il settore prevalente in cui opera la sua azienda?» (risposta singola - valori %)



Oltre alla varietà settoriale, il campione si caratterizza per una significativa eterogeneità in termini di dimensione economica, con fasce di fatturato che spaziano da meno di 5 milioni di euro fino a oltre 500 milioni. Il fatturato medio, calcolato su tutte le fasce, si attesta a **107 milioni di euro** (Figura 3).

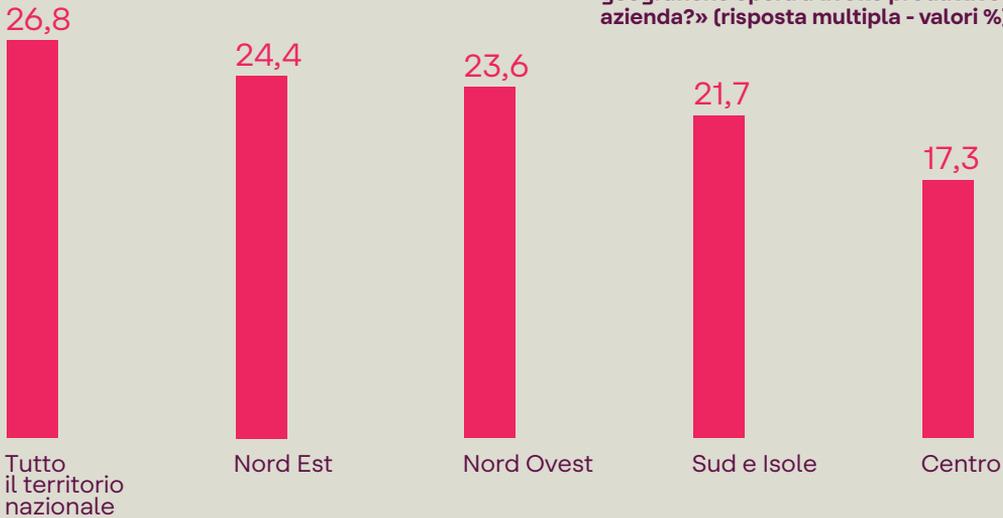
Figura 3.
Risposta alla domanda
«Qual è il fatturato della Sua azienda?»
(risposta singola - valori %)



* il fatturato medio è calcolato facendo la media tra il valore espresso nelle diverse opzioni: ad esempio 5 milioni per l'opzione 'meno di 5 milioni e 7,5 milioni per l'opzione tra 5 e 10 milioni di euro



Dal punto di vista geografico, le imprese intervistate esprimono una copertura produttiva ampia e distribuita sull'intero territorio nazionale. Il 26,8% opera in tutte le aree d'Italia, mentre il Nord Est (24,4%), il Nord Ovest (23,6%) e il Sud



e le Isole (21,7%) si confermano aree strategiche per la localizzazione delle attività produttive. Il Centro Italia è rappresentato nel 17,3% dei casi (Figura 4).

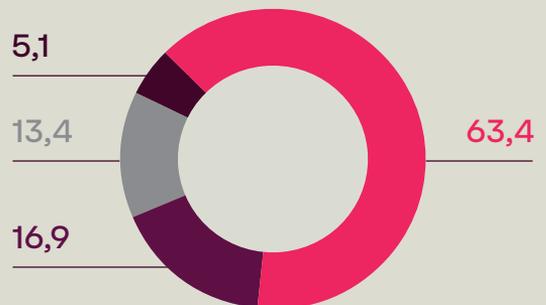
Figura 4.
Risposta alla domanda: «In quali aree geografiche opera a livello produttivo la sua azienda?» (risposta multipla - valori %)

Infine, la survey si distingue anche per la qualità dei profili intervistati: l'**80%** dei rispondenti appartiene al **top management**, con una prevalenza di manager (63,4%) e di figure apicali della prima linea (16,9%, tra cui CFO, COO, CIO). Il 13,4% dei partecipanti riveste il ruolo di Pre-

sidente o Amministratore Delegato (Figura 5). Questo conferisce al campione un elevato grado di affidabilità, offrendo una visione diretta e qualificata sui processi decisionali delle grandi imprese italiane.

Figura 5.
Risposta alla domanda
«Qual è la Sua carica in azienda?»
(risposta singola - valori %)

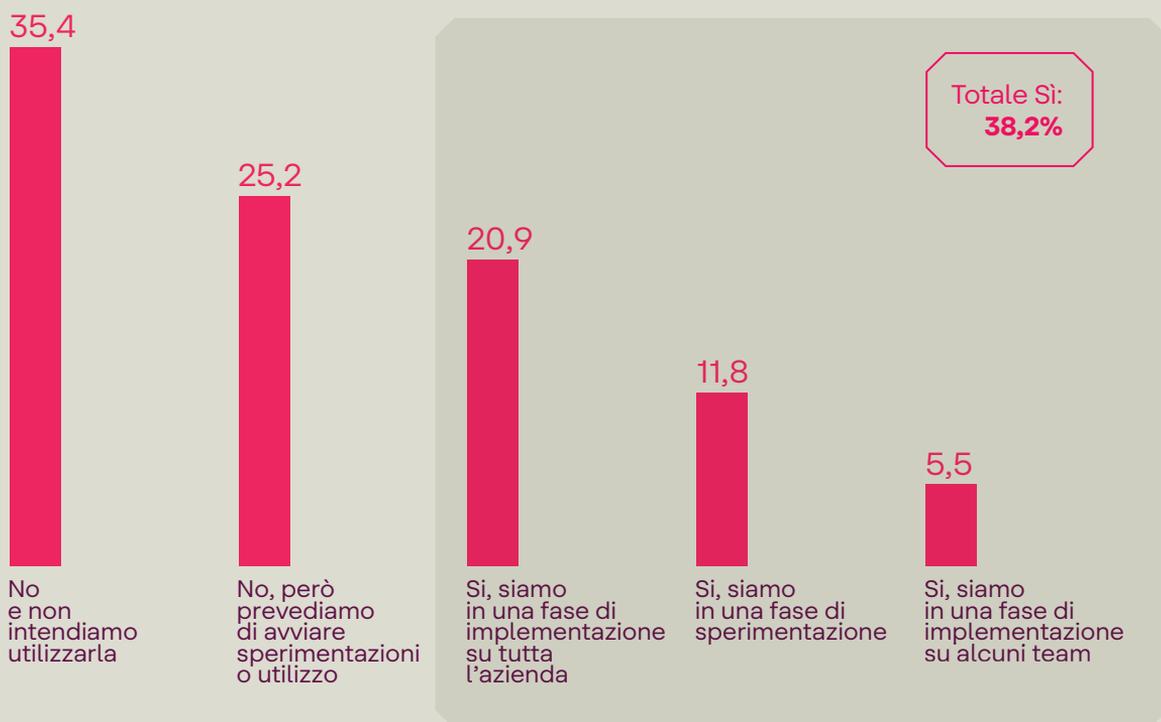
- Manager
- Prima linea manageriale (es. CFO, COO, CIO, etc)
- Presidente o Amministratore Delegato
- Altro



3.1 Adozione delle tecnologie di Intelligenza Artificiale da parte delle aziende italiane

La prima delle aree strategiche analizzate per comprendere come l'Intelligenza Artificiale stia trasformando il tessuto produttivo italiano è il livello di adozione della stessa. I dati rivelano una fotografia composita: se da un lato il 38,2% delle imprese ha avviato percorsi concreti di implementazione o sperimentazione, dall'altro oltre sei aziende su dieci non utilizzano ancora soluzioni di IA. In particolare, il 35,4% dichiara di non aver intenzione di adottarla, mentre il 25,2% prevede di farlo nel prossimo futuro (Figura 6).

Figura 6.
Risposta alla domanda:
«La Vostra azienda sta facendo utilizzo
di soluzioni di IA?»
(risposta singola - valori %)



Tra le imprese che non hanno ancora adottato soluzioni di Intelligenza Artificiale, emergono tre principali barriere: **difficoltà organizzative** (23,9%); **livello ancora sperimentale delle tecnologie** (21,9%) e **mancanza di competenze interne** (20%). Accanto a queste motivazioni, si registrano anche ostacoli legati all'assenza di chiari casi d'uso e alla gestione dei dati, mentre risultano meno rilevanti gli aspetti normativi e i costi (Figura 7).

Figura 7.
Risposta alla domanda: «Qual è il motivo per cui non state facendo uso di soluzioni di IA?»
(risposta multipla - valori %)



Viceversa, tra le imprese che stanno già utilizzando l'IA, i casi d'uso più diffusi riguardano **attività a supporto dell'IT e dei processi**: gestione e analisi dei dati (35,4%); supporto IT tramite chatbot (23,2%); analisi predittive e automazione del back-office (entrambi al 22,2%) (Figura 8). Più in generale, emerge come l'adozione dell'IA sia oggi prevalentemente orientata all'ottimizzazione operativa, più che alla trasformazione strategica del business.



Figura 8.
Risposta alla domanda:
«Come state utilizzando o intendete utilizzare
l'IA nella vostra azienda?»
(risposta multipla - valori %)

Dall'analisi delle risposte alla survey sul tema dell'adozione possiamo ricavare 5 messaggi chiave:

Figura 9.
Messaggi chiave emersi dall'analisi delle risposte sull'area di interesse «adozione»

- 1 L'adozione dell'IA in Italia è ancora in fase iniziale: solo il **21%** delle aziende è nella fase di **implementazione estesa** su scala aziendale
- 2 I principali **ostacoli** non sono economici o normativi, ma di tipo **organizzativo e gestionale**: difficoltà interne e carenza di competenze rappresentano le barriere più citate
- 3 L'utilizzo attuale dell'IA è **funzionale e tattico**, centrato su attività di supporto come l'analisi dei dati e l'IT, più che su processi core o innovativi
- 4 Le imprese che investono nell'IA lo fanno per **automatizzare**, non ancora per innovare radicalmente
- 5 Il potenziale dell'IA resta ampio, ma richiede un'evoluzione strutturale nelle competenze e nella governance per essere pienamente valorizzato

3.2 Readiness organizzativa e tecnologica

Dopo aver esplorato i livelli di adozione dell'Intelligenza Artificiale, la survey TEHA approfondisce il tema della readiness, ovvero la capacità delle imprese italiane di cogliere concretamente le opportunità offerte dall'IA.

Le aziende italiane si sentono preparate soprattutto sotto il profilo dei **dati**: il 43,3% ritiene di disporre di dati di qualità e in quantità sufficienti

per avviare progetti di Intelligenza Artificiale (Figura 10). Questo dato conferma quanto emerso anche nei casi d'uso già attivi, dove l'IA è impiegata principalmente per la gestione e l'analisi dei dati. Per quanto riguarda invece competenze e infrastrutture digitali i livelli di readiness sono meno soddisfacenti.

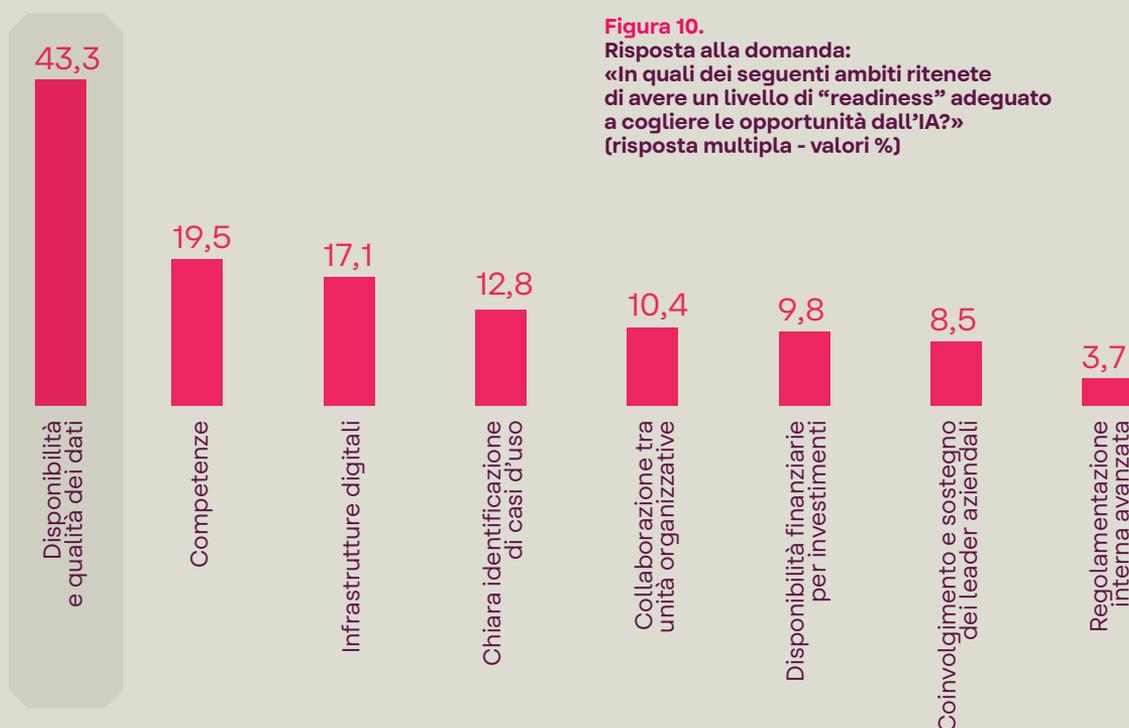


Figura 10.
Risposta alla domanda:
«In quali dei seguenti ambiti ritenete di avere un livello di “readiness” adeguato a cogliere le opportunità dall'IA?»
(risposta multipla - valori %)

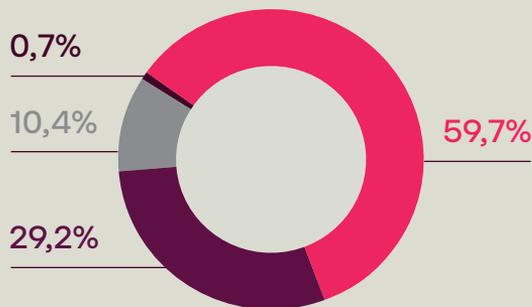


Sul piano operativo, l'approccio prevalente è orientato alla **rapidità e semplicità di implementazione**: tra le aziende che hanno dichiarato di utilizzare soluzioni IA, il **59,7%** adotta **soluzioni già disponibili sul mercato** e pronte

all'uso, mentre solo il 29,2% sta sviluppando soluzioni internamente (Figura 11). L'adozione di tool già pronti prevale nettamente sullo sviluppo di soluzioni custom, indicando una strategia tattica più che trasformativa.

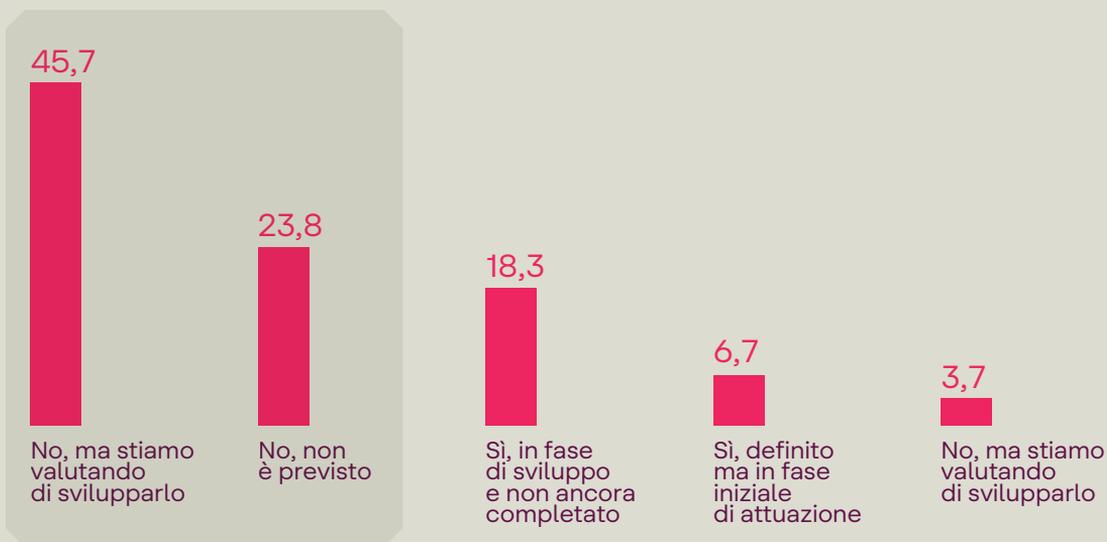
Figura 11.
Risposta alla domanda:
«Quale approccio state adottando per l'implementazione delle soluzioni di IA all'interno della sua organizzazione?»
(risposta multipla - valori %)

- Adozione di soluzioni già disponibili e pronte all'uso
- Sviluppo interno
- Personalizzazione e addestramento di soluzioni di mercato con dati proprietari
- Altro



Un altro elemento critico è la mancanza di una strategia strutturata: quasi il 70% delle imprese non ha ancora definito un piano per la gestione dell'IA, e solo una su dieci ha già un piano operativo attivo (Figura 12).

Figura 12.
Risposta alla domanda: «State adottando un piano strategico per la gestione dell'IA nella vostra azienda?» (risposta singola - valori %)

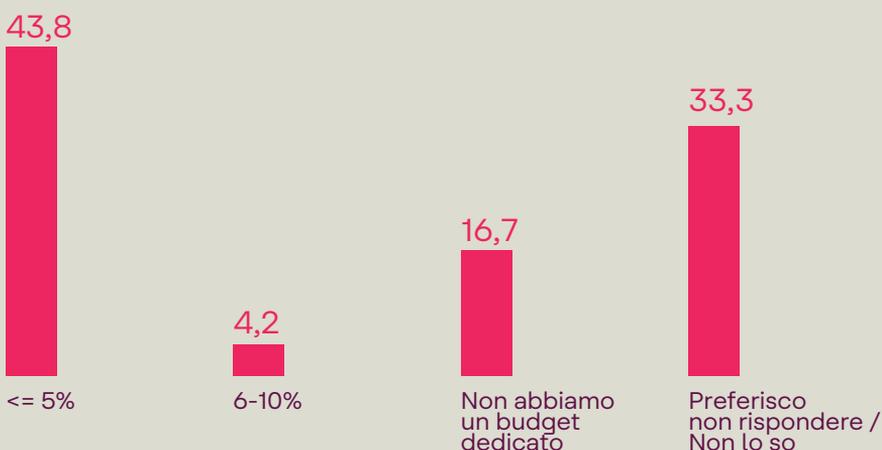


Nelle realtà in cui la strategia è presente, la gestione è affidata principalmente ai **dipartimenti IT** (50%) e, in misura significativa, anche a **consulenti esterni** (33,3%). La responsabilità della governance dell'IA appare quindi tecnica e frammentata, con un coinvolgimento ancora limitato dei vertici aziendali (solo il 4,2% indica il CEO) (Figura 13).

Figura 13.
Risposta alla domanda:
«Chi si sta occupando principalmente della
definizione e dell'attuazione della strategia
per la gestione dell'IA nella vostra azienda?»
(risposta multipla - valori %)

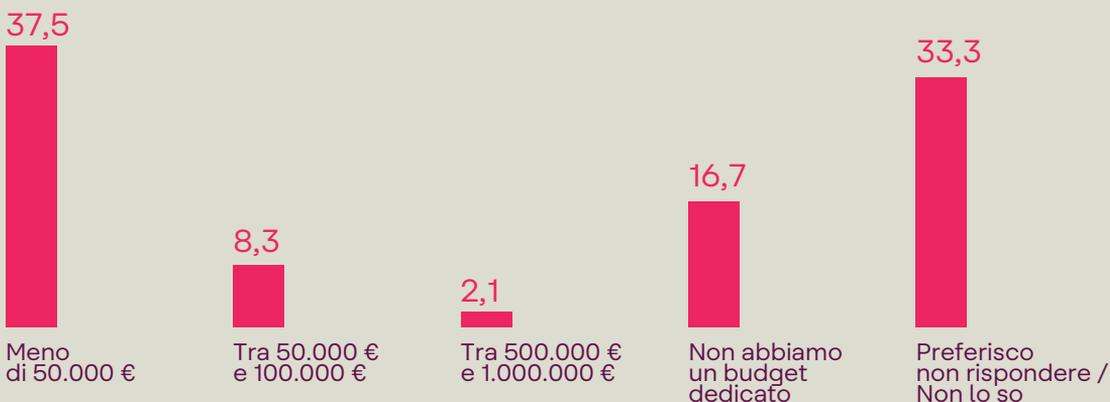


Figura 14.
Risposta alla domanda:
«A quanto ammonta il budget annualmente
allocato dalla vostra azienda
per l'implementazione di progetti IA
in % del budget digital annuale?»
(Risposta singola - valori %)



Questa situazione si riflette anche sui budget allocati, che risultano spesso insufficienti o assenti. Oltre il 43% delle aziende destina **meno del 5% del budget digitale all'IA**, mentre un ulteriore 16,7% non ha un budget dedicato (Figura 14). In termini assoluti, nel 38% dei casi i fondi mobilitati non superano i 50.000 euro annui per azienda, un dato che evidenzia quanto i progetti IA siano oggi ancora di scala contenuta (Figura 15).

Figura 15.
Risposta alla domanda:
«A quanto ammonta il budget annuale
attualmente allocato dalla vostra azienda
per l'implementazione di progetti di IA?»
(Risposta singola multipla - valori %)



Dall'analisi delle risposte alla survey sul tema della readiness possiamo ricavare 4 messaggi chiave:

Figura 16.
Messaggi chiave emersi dall'analisi delle risposte sull'area di interesse «readiness»

1 Le imprese italiane si sentono pronte a partire sul fronte dei **dati**, mostrano invece debolezze su competenze, infrastrutture, governance e casi d'uso

2 L'approccio prevalente è **opportunistico e tattico**: quasi il **60%** utilizza soluzioni di IA **ready-to-use** e solo il **10%** **personalizza strumenti** sui propri dati

3 Circa il **70%** delle aziende **non ha ancora una strategia** definita per l'IA; tra quelle che ce l'hanno, il piano è spesso **gestito dall'IT**, con un coinvolgimento minimo del top management

4 I budget sono limitati: quasi la metà delle aziende investe **meno del 5% del budget digitale** in IA, e nel **38%** dei casi l'ammontare complessivo è **inferiore a 50.000 euro annui**

3.3 Impatti dell'adozione dell'Intelligenza Artificiale sull'organizzazione aziendale e il lavoro

Il terzo aspetto indagato dalla survey TEHA riguarda l'impatto dell'Intelligenza Artificiale sui processi organizzativi e sulle dinamiche del lavoro.

Dai dati emerge un quadro in cui prevale una visione più orientata all'**efficienza** che alla trasformazione. Il 64,7% delle aziende dichiara di

aver riscontrato, grazie all'introduzione dell'IA, un **miglioramento dell'efficienza operativa**. Tuttavia, solo una minoranza segnala cambiamenti più profondi come l'automazione di attività ripetitive (15,2%) o la creazione di nuovi flussi di lavoro (9,1%) (Figura 17).

64,7



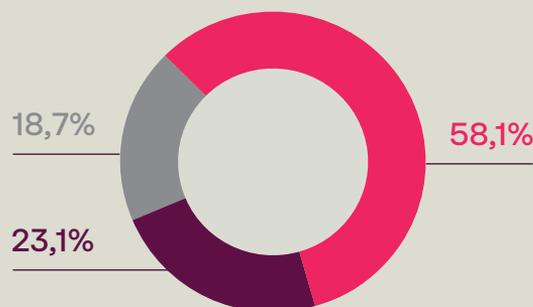
Figura 17.
Risposta alla domanda: «Quali cambiamenti significativi avete osservato nei processi aziendali e organizzativi a seguito dell'introduzione dell'IA?» (risposta multipla - valori %)

Anche dal punto di vista delle competenze richieste, emerge una visione prevalentemente tecnica: il 58,1% degli intervistati individua nelle **hard skills** il fattore prioritario per governare

l'Intelligenza Artificiale, mentre le competenze digitali di base e le soft skills seguono a distanza (Figura 18).

Figura 18.
Risposta alla domanda: «Quali competenze ritiene che siano necessarie per gestire e sfruttare al meglio l'IA nella vostra azienda?» (risposta multipla - valori %)

- Hard skills
- Competenze digitali di base
- Soft skills



In particolare, le skill più richieste sono quelle legate all'analisi e alla gestione dei dati (71,3%), seguite da programmazione, etica e normativa sull'IA e machine learning (Figura 19).

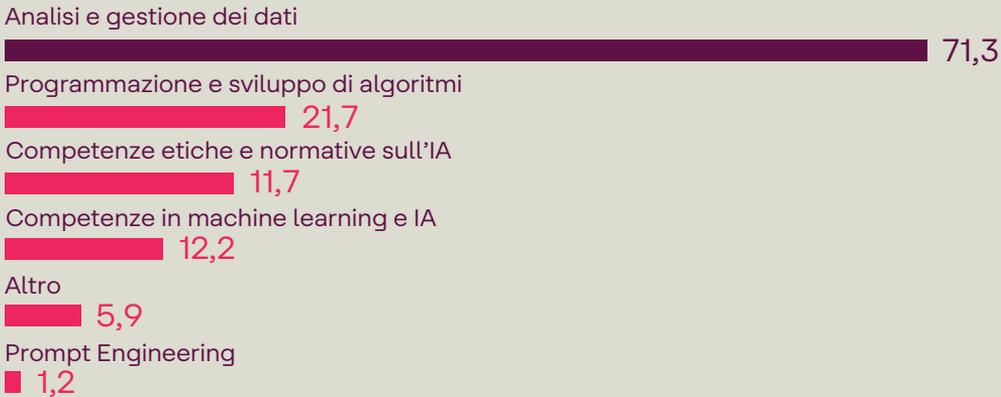


Figura 19.
Risposta alla domanda:
«Quali Hard skills ritiene necessario per gestire e sfruttare al meglio l'IA nella vostra azienda?»
(risposta multipla - valori %)

Sul fronte delle **soft skills**, solo un'azienda su dieci le indica come prioritarie, sebbene tra queste il **problem solving** (58,7%) e la **comunicazione** (33,9%) siano le più valorizzate (Figura 20). Leadership, time management e change management restano in secondo piano.

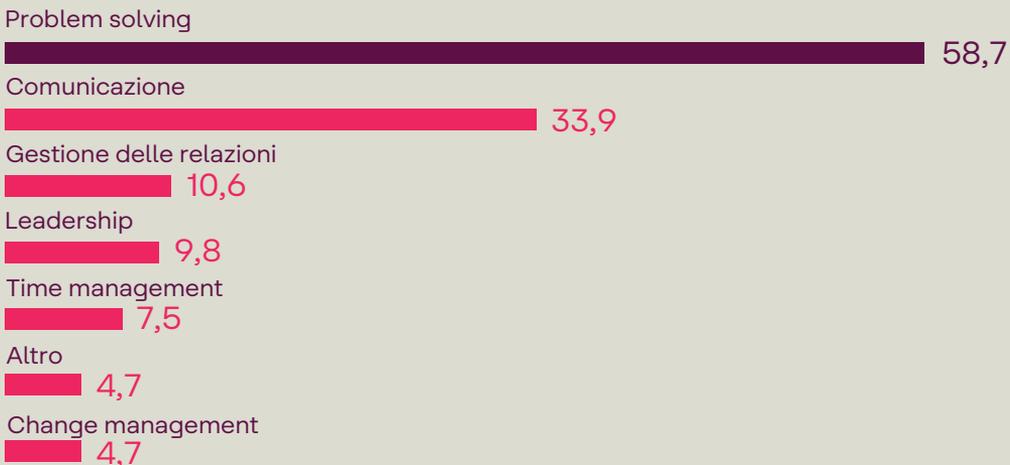


Figura 20.
Risposta alla domanda:
«Quali Soft skills ritiene necessario per gestire e sfruttare al meglio l'IA nella vostra azienda?»
(risposta multipla - valori %)

Per quanto riguarda i ruoli lavorativi, l'impatto dell'IA appare limitato: oggi quasi l'80% delle aziende non rileva cambiamenti significativi nelle mansioni. Tuttavia, nel prossimo biennio,



crece l'aspettativa di evoluzioni: il 20,2% prevede una **riconfigurazione delle mansioni** e il 19,2% l'introduzione di **nuovi ruoli specifici per l'IA** (Figura 21).

Figura 21.
Risposta alla domanda: «Ad oggi, quali sono i cambiamenti in termini di ruoli lavorativi con l'introduzione delle tecnologie di IA riscontrati dalla sua azienda? E nel futuro prossimo (18-24 mesi)?» (risposta multipla - valori %)

Questa prospettiva futura si scontra però con una **limitata disponibilità di competenze sul mercato**: il 50% delle aziende segnala una scarsità di know-how in ambito IA, ritenendolo poco diffuso o difficilmente accessibile (Figura 22).

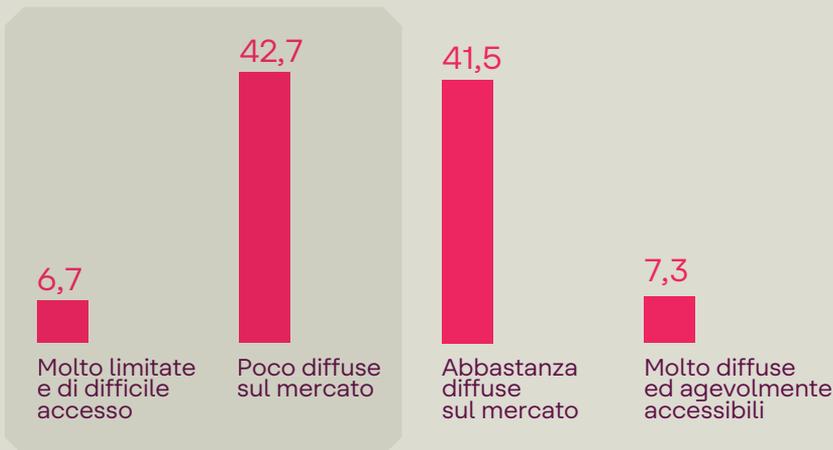


Figura 22.
Risposta alla domanda: «Come giudica la disponibilità di competenze e di know-how sulle tecnologie di IA?» (risposta singola - valori %)

Dall'analisi delle risposte alla survey sul tema degli impatti sull'organizzazione e sul lavoro possiamo ricavare 5 messaggi chiave:

Figura 23.
Messaggi chiave emersi dall'analisi delle risposte sull'area di interesse «impatti su organizzazione e lavoro»

- 1** L'IA è percepita soprattutto come **leva di efficienza**: per il **65%** delle aziende **migliora i processi**, ma senza effetti profondamente trasformativi
- 2** Le **hard skills** dominano il panorama delle competenze: per il **71%** la priorità è **l'analisi dei dati**, seguita da programmazione e machine learning
- 3** Le **soft skills** restano marginali, anche se **problem solving** e **comunicazione** sono tra le più richieste
- 4** L'impatto sui ruoli lavorativi è ancora limitato, ma nei prossimi 18-24 mesi molte aziende si aspettano **nuovi profili e mansioni** legate all'IA
- 5** Il **50%** delle imprese evidenzia una **carenza di competenze e know-how** sull'Intelligenza Artificiale, ostacolando la capacità di evoluzione organizzativa

3.4 Opportunità e impatti economici e strategici dell'adozione dell'IA

Dopo aver indagato adozione, readiness e impatti organizzativi, entriamo ora nel merito delle opportunità e degli effetti concreti dell'adozione dell'IA sul valore generato dalle aziende italiane. Come cambia, oggi, la produttività? Dove si concentrano i benefici? E quali ostacoli restano da superare?

L'introduzione dell'IA nelle imprese italiane genera oggi effetti ancora contenuti in termini di produttività: oltre la metà delle aziende registra benefici inferiori all'1%. Tuttavia, le aspettative

sono più ottimistiche: nel giro di 18-24 mesi, la quota di aziende che si aspetta benefici superiori al 5% aumenta (Figura 24).

Incrociando gli impatti sulla produttività con i fatturati delle aziende rispondenti, si tratterebbe di un **aumento medio della produttività aggregata del 3,2% oggi e del 4,3% in futuro.**

Se parametrato sul fatturato italiano (pari a circa 3,6 trilioni di euro) si tratterebbe di un aumento di **115 miliardi.**

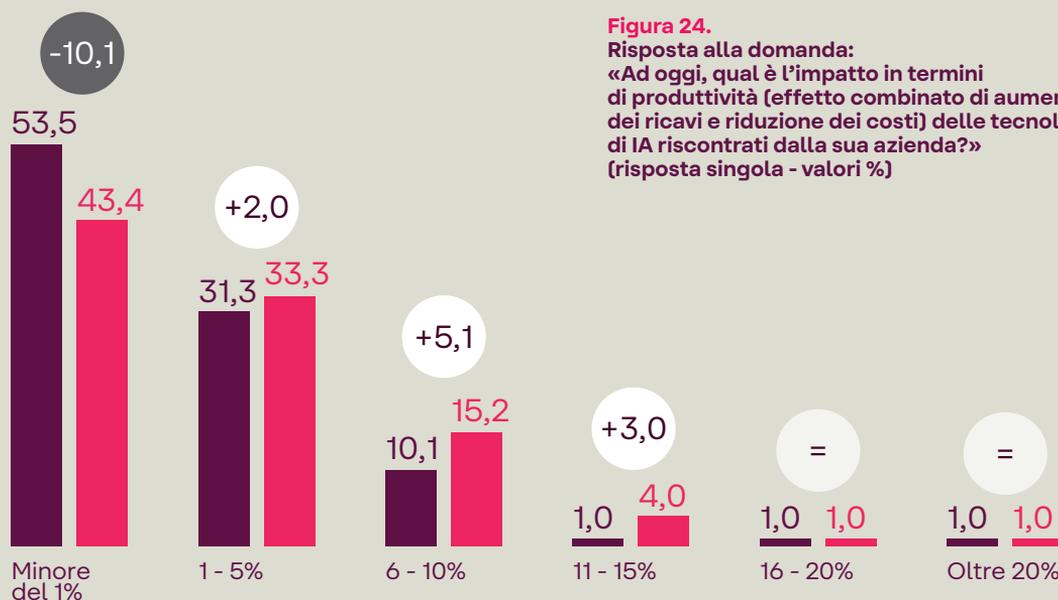


Figura 24.
Risposta alla domanda:
«Ad oggi, qual è l'impatto in termini di produttività (effetto combinato di aumento dei ricavi e riduzione dei costi) delle tecnologie di IA riscontrati dalla sua azienda?»
(risposta singola - valori %)

Incrociando gli impatti sulla produttività con i fatturati delle aziende rispondenti, si tratterebbe di un aumento medio della produttività aggregata del **3,2% oggi e del 4,3% in futuro.**

Se parametrato sul fatturato italiano (pari a circa 3,6 trilioni di euro) si tratterebbe di un aumento di **115 miliardi.**

I benefici generati dall'IA vengono reinvestiti principalmente in tre ambiti strategici: **formazione e sviluppo del personale, qualità dei prodotti**, e in misura minore, **ricerca e sviluppo** (Figura 25). Questo dato evidenzia un orienta-

mento delle imprese a utilizzare il “tempo liberato” dall'efficiamento dei processi non tanto per ridurre i costi, quanto per migliorare la propria offerta e accrescere le competenze interne.

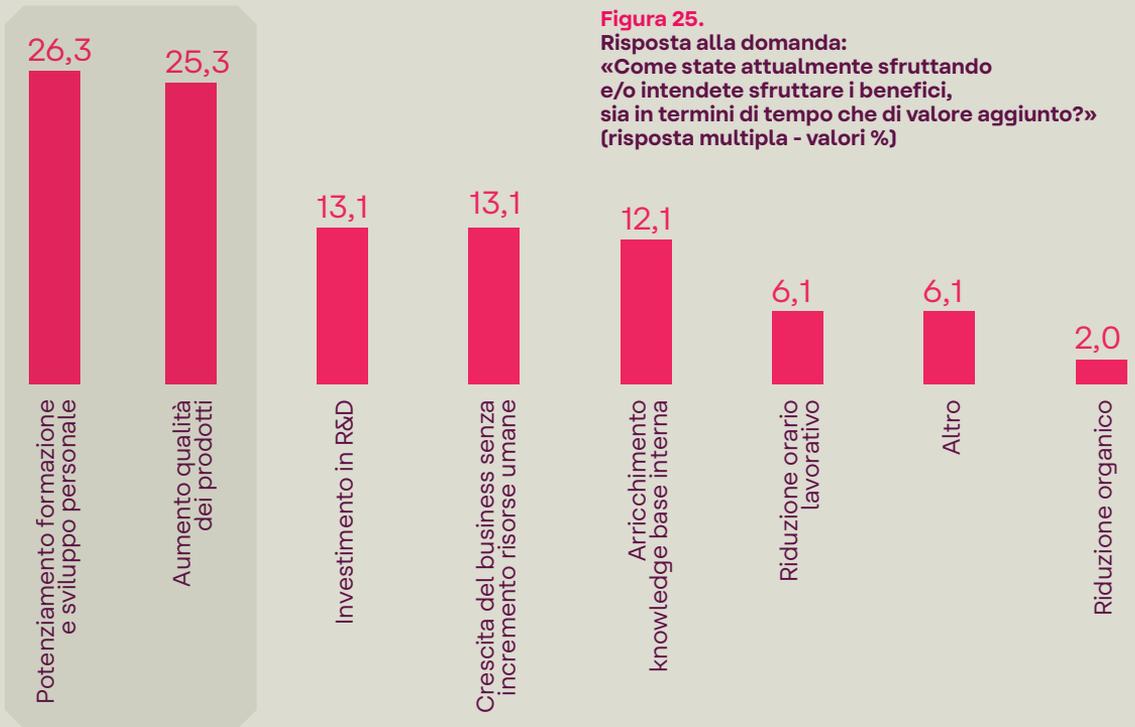


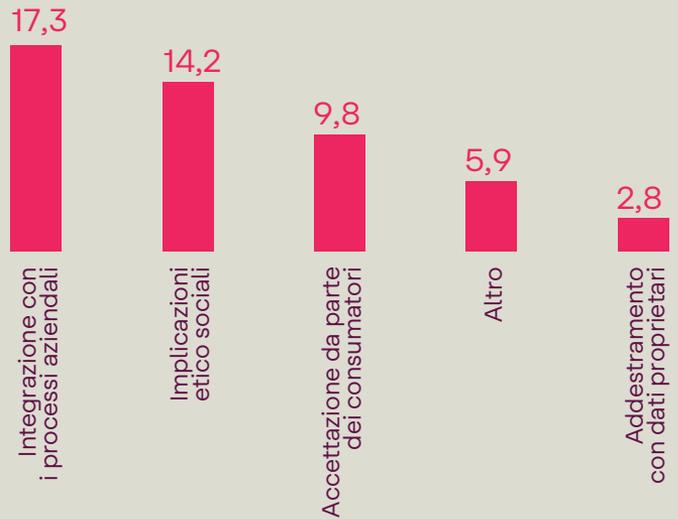
Figura 25.
Risposta alla domanda:
«Come state attualmente sfruttando e/o intendete sfruttare i benefici, sia in termini di tempo che di valore aggiunto?»
(risposta multipla - valori %)

Tuttavia, restano diverse criticità che frenano una piena valorizzazione dell'IA. Le principali riguardano la **formazione** e le **competenze specifiche** (indicate dal 36% delle aziende) e **gli impatti occupazionali** (34%), a cui si affianca la



mancanza di **cultura digitale** (28%) (Figura 26). In sintesi, le imprese percepiscono la mancanza di competenze come un ostacolo concreto all'adozione matura dell'IA.

Figura 26.
Risposta alla domanda:
«Quali sono le principali sfide per massimizzare le opportunità dell'IA?»
(risposta multipla - valori %)



A conferma di un approccio ancora prudente, oltre la metà delle aziende intervistate individua nei **rischi legati alla sicurezza dei dati** (49,5%) e alla **tutela della privacy** (48,5%) le principali aree di attenzione (Figura 27).

Molto più distanti, per importanza percepita, risultano altri rischi come la trasparenza dei modelli, l'affidabilità dei risultati o l'impatto reputazionale. Questo indica un focus su aspetti regolatori e di compliance, più che su quelli strategici e reputazionali.

Figura 27.
Dal punto di vista della sua azienda, quali sono i rischi associati all'utilizzo dell'IA?» (risposta multipla - valori %)

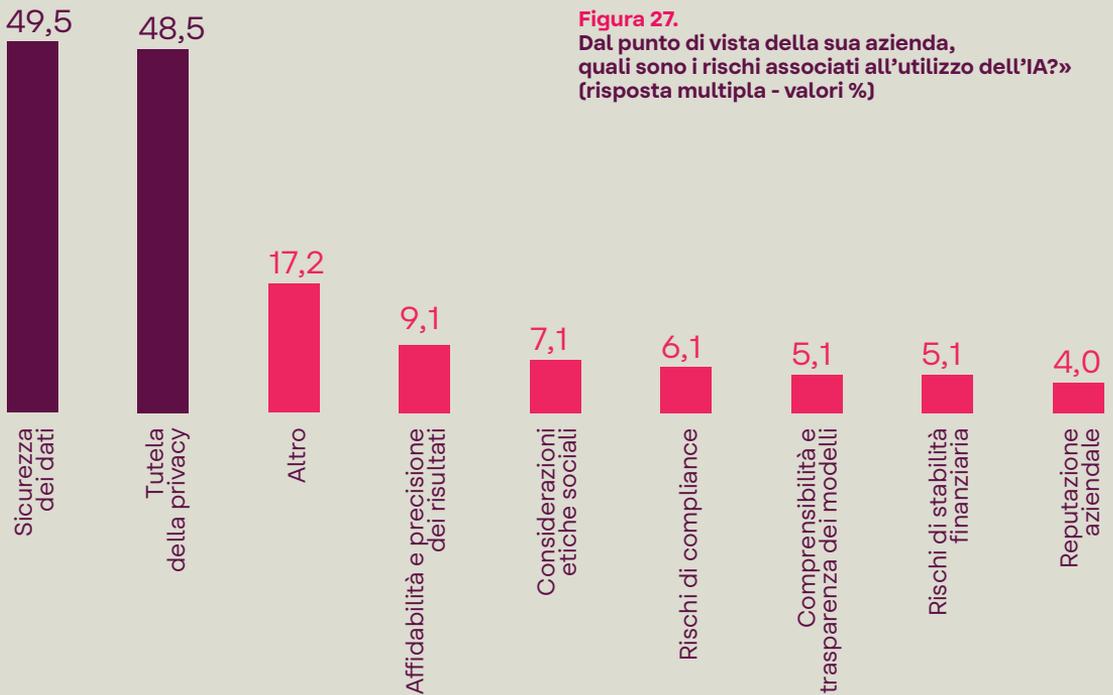


Figura 28.
messaggi chiave emersi dall'analisi delle
risposte sull'area di interesse «opportunità e
impatti»

- 1** Gli impatti percepiti sull'aumento della produttività sono ancora limitati, ma comunque significativi: un terzo delle aziende segnala **benefici compresi tra l'1% e il 5%** (a fronte di una crescita media nazionale intorno all'1% negli ultimi 20 anni)
- 2** Le aziende mostrano una **bassa capacità di previsione**, con risposte molto simili tra gli impatti osservati oggi e quelli attesi nel breve termine, segno di una difficoltà a leggere e anticipare il cambiamento
- 3** Il tempo guadagnato grazie all'IA viene reinvestito soprattutto in **formazione del personale, qualità dei prodotti e ricerca e sviluppo**, con l'obiettivo di generare impatti più diffusi e strutturali nel medio periodo

3.5 Adeguamento normativo e compliance all'AI Act

L'ultima area indagata dalla survey riguarda l'adeguamento normativo, con particolare attenzione all'AI Act europeo. Si tratta di un tema centrale per comprendere non solo come le aziende recepiscono il nuovo quadro regolatorio, ma anche quanto siano pronte ad allinearsi ai suoi requisiti.



Tuttavia, a fronte di questo potenziale riconosciuto, le azioni concrete per adeguarsi al nuovo quadro sono ancora limitate: oltre il 56% delle aziende dichiara di non aver ancora messo in campo alcun intervento in tal senso. Le



La percezione dell'AI Act da parte delle aziende italiane è, in larga parte, positiva. Più di due realtà su tre vedono nella normativa europea un'**opportunità per rafforzare governance e trasparenza**. Solo una minoranza lo interpreta come un ostacolo o come una fonte di incertezza (Figura 29).

Figura 29.
Risposta alla domanda:
«Qual è la vostra percezione dell'AI Act e del suo impatto sulla vostra azienda?»
(risposta multipla - valori %)



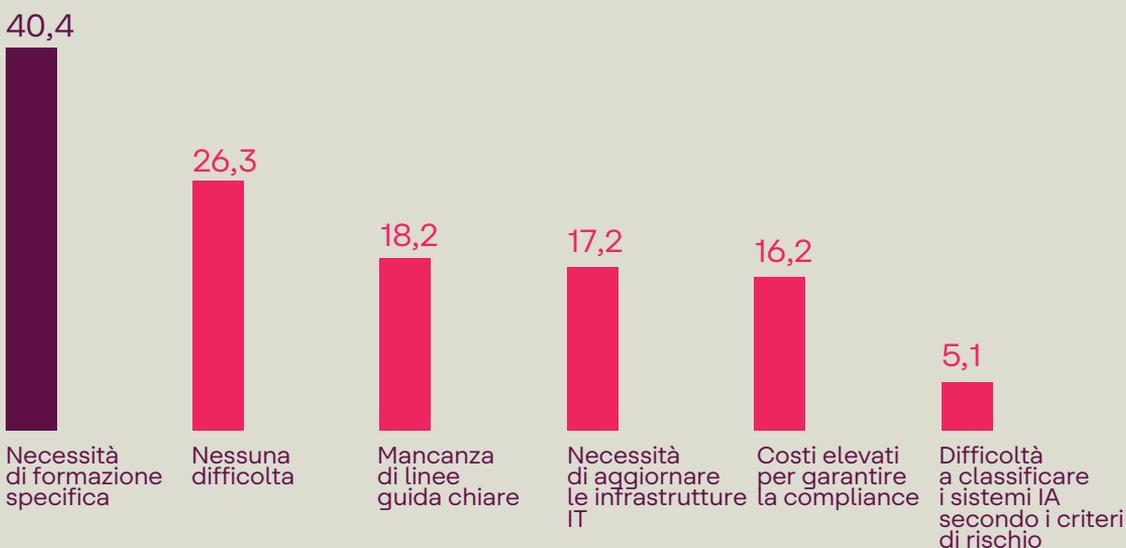
iniziative attivate, quando presenti, sono ancora frammentate e spesso circoscritte a valutazioni preliminari o programmi di alfabetizzazione (Figura 30).

Figura 30.
Risposta alla domanda:
«Come state agendo per raggiungere gli obiettivi target per essere compliant con l'AI Act?»
(risposta multipla - valori %)



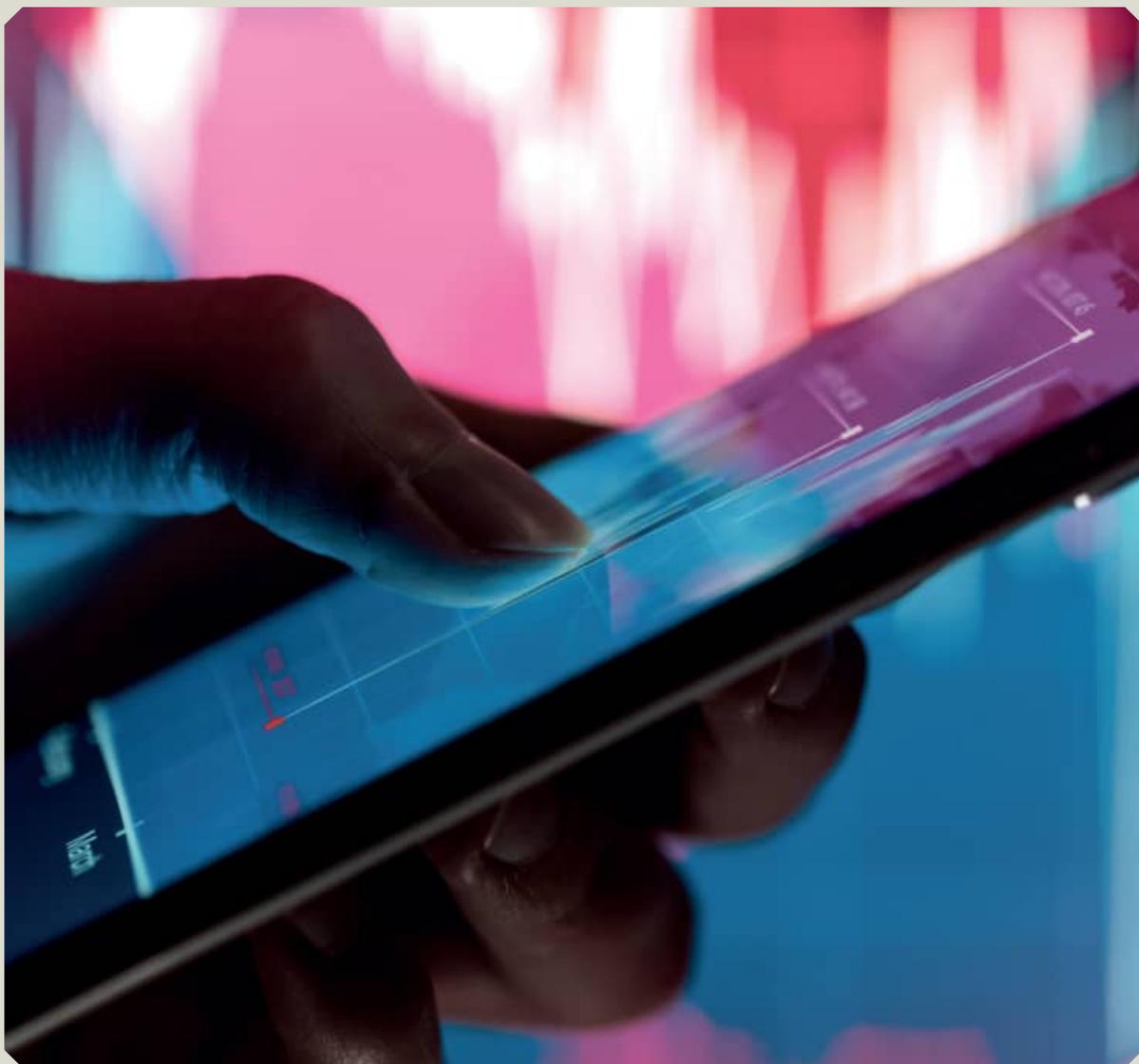
Il principale ostacolo all'adeguamento risulta essere, ancora una volta, la **formazione**. Quattro aziende su dieci segnalano infatti la necessità di sviluppare competenze specifiche sul tema normativo. A seguire, emergono difficoltà legate alla mancanza di linee guida chiare, all'adeguatezza delle infrastrutture IT e ai costi per garantire la compliance (Figura 31).

Figura 31.
Quali sono le principali difficoltà che state riscontrando nell'adeguamento all'AI Act?»
(risposta multipla - valori %)



Come portare a scala e stimolare adozione e impatti dell'IA in Italia

04



Per affrontare la sfida dell'adozione e dell'impatto dell'Intelligenza Artificiale (IA) in Italia, è fondamentale una strategia nazionale che promuova un utilizzo diffuso e produttivo della tecnologia, in grado di rafforzare la competitività del Paese. Attualmente, l'IA sta crescendo rapidamente in Italia, con il 63% delle aziende di grande dimensione che ha già adottato o intende adottare questa tecnologia. Tuttavia, i dati indicano che l'adozione si concentra principalmente sulla gestione e analisi dei dati (35,4%) e sul supporto IT tramite chatbot (23,2%), con un orientamento prevalente verso l'automazione piuttosto che l'innovazione.

L'adozione dell'IA in Italia è ostacolata non tanto da problematiche normative o economiche, ma da fattori interni alle aziende, come la gestione organizzativa e la carenza di competenze. Circa il 70% delle aziende non ha ancora sviluppato una strategia definita per l'IA, e dove esiste, i budget investiti sono limitati, con il 38% delle imprese che ha stanziato meno di 50.000 euro per l'implementazione. Questo suggerisce che molte aziende italiane si limitano ad adottare soluzioni di IA esistenti, senza intraprendere un ridisegno completo dei processi aziendali.

Gli impatti dell'IA, seppur ancora limitati, sono promettenti. Si prevede che l'adozione possa generare un incremento della produttività aggregata del 3,2% oggi e del 4,3% in futuro. Questi numeri, se estesi al fatturato nazionale di circa 3,6 trilioni di euro, il potenziale di crescita sarebbe di 115 miliardi di euro, evidenziando la capacità dell'IA di impattare significativamente sull'economia del Paese. Ciò dimostra il potenziale dirompente dell'IA per il futuro della competitività italiana, soprattutto se si considera che negli ultimi 25 anni l'Italia ha registrato solo un aumento della produttività dell'1%.

A supporto di questa transizione, si inserisce anche la normativa europea, percepita dalle aziende intervistate come un importante leva di competitività. In particolare, l'AI Act è consi-

derato un'opportunità per migliorare governanza e trasparenza: il 73% delle aziende lo interpreta in chiave positiva. Tuttavia, nonostante il potenziale riconosciuto, solo 1 azienda su 2 ha già avviato iniziative concrete per adeguarsi alla normativa, evidenziando un gap tra consapevolezza e azione.

Le aspettative positive, quindi, si scontrano con alcune sfide rilevanti. In particolare, la principale difficoltà riguarda la mancanza di competenze, di cui lamenta il 50% delle aziende.

Inoltre, per generare non solo un miglioramento dell'efficienza dei processi esistenti, ma anche un impatto trasformativo sull'intera organizzazione, sarà necessario definire una visione strategica condivisa tra i dipartimenti IT e chi detiene il presidio sul business e la strategia aziendale.

Un ulteriore ostacolo è l'assenza di una strategia nazionale chiara e ben definita. Sebbene siano stati compiuti alcuni passi, come la pubblicazione della strategia italiana per l'IA nel 2024, questa risulta ancora incompleta, priva delle risorse necessarie e priva di un approccio sistemico che consenta la proliferazione dell'IA a livello nazionale.

Gli indicatori suggeriscono che l'Italia potrebbe essere in ritardo rispetto ad altri Paesi nell'adozione di tecnologie abilitanti come l'IA. Questo ritardo riguarda in particolare i fattori chiave necessari a supportare una piena trasformazione digitale del Paese.

Sul fronte della digitalizzazione, l'Italia si posiziona tra gli ultimi in Europa. Solo il 4% delle imprese italiane è altamente digitalizzato, un dato significativamente inferiore rispetto alla media europea e meno della metà rispetto alla Germania (9,7%).

Anche il livello delle competenze digitali, evidenziato anche dalla survey come motivo di difficoltà per le imprese, rappresenta una criticità per il Paese. Meno di una persona su 2 possiede competenze digitali di base, e per raggiungere gli obiettivi del Digital Compass fissati al 2030 –

che prevede l'80% della popolazione adulta alfabetizzata al digitale – sarà necessario colmare un gap di 15 milioni di cittadini.

In questo contesto, le priorità strategiche per l'Italia devono includere:

1. **Stanziare risorse per sostenere una strategia nazionale per l'IA** che sia chiara, supportata da adeguate risorse finanziarie e strutturali, e che favorisca la diffusione della tecnologia in tutti i settori chiave. Dai risultati della survey emerge che ancora 1 azienda su 4 non ne fa utilizzo ma prevede di avviare sperimentazioni.
2. **Rafforzamento dei fattori abilitanti**, dalle infrastrutture digitali, tramite incentivi a sostegno della digitalizzazione del tessuto produttivo, alle competenze tramite politiche di formazione e aggiornamento per le risorse umane, in modo da colmare il gap di competenze esistente nelle aziende e nelle pubbliche amministrazioni. Per raggiungere gli obiettivi del Digital Compass ci mancano 15 milioni di cittadini da alfabetizzare al digitale.
3. **Promuovere l'IA nelle P.A.** incentivando forme strutturate di collaborazione tra pubblico e privato attraverso reti, laboratori condivisi e sinergie, come leva strategica per accelerare lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni di IA accessibile e inclusiva.
4. **Fornire modelli di riferimento e casi d'uso concreti per sostenere la definizione di strategie aziendali sull'IA:** con circa il 70% delle imprese ancora prive di una strategia sull'IA, è essenziale che i policy maker rendano disponibili modelli semplici, adattabili e settoriali per guidare le aziende nell'adozione. Allo stesso tempo, è utile promuovere casi d'uso concreti e replicabili, soprattutto a bassa complessità, che possano fungere da ispirazione per le aziende in fase iniziale e ridurre l'incertezza nell'adozione.
5. **Sostenere l'adozione dell'IA sui territori e nelle piccole e medie imprese:** la maggior parte delle PMI italiane non ha ancora implementato soluzioni basate sull'IA. Occorre incentivare politiche che facilitino l'accesso a soluzioni tecnologiche e finanziamenti per queste imprese. Per raggiungere gli obiettivi del Digital Compass (90% delle PMI con un livello base di digitalizzazione) ci mancano oltre 126.000 PMI italiane con un livello di intensità digitale di base.

Queste priorità dovranno essere sviluppate in modo coordinato tra le istituzioni pubbliche, il mondo dell'impresa e il settore educativo, per creare un ecosistema favorevole all'adozione e all'innovazione tecnologica, in grado di elevare la competitività dell'Italia a livello globale.



Italia

MILANO

Via F. Albani, 21
20149 Milano
Tel. +39 02 46753.1

BOLOGNA

Via Persicetana Vecchia, 26
40132 Bologna
Tel. +39 051 268078

ROMA

Via Po, 22
00198 Roma
Tel. +39 06 8550951

Europa

AMBURGO

GLC Glücksburg Consulting
Bülowstraße 9 22763 Hamburg
Tel. +49 40 8540 060
Mr. Martin Weigel
amburgo@ambrosetti.eu

BERLINO

GLC Glücksburg Consulting AG
Albrechtstraße 14 b 10117 Berlin
Tel. +49 30 8803 320
Mr. Martin Weigel
berlino@ambrosetti.eu

BRUXELLES

Ambrosetti Brussels Office
Tel. +32 476 79 10 89
Ms. Laura Basagni
laura.basagni@ambrosetti.eu

ISTANBUL

Consulta
Kore Şehitleri Caddesi Üsteğmen
Mehmet Gönenç Sorak No. 3
34394 Zincirlikuyu-Şişli-Istanbul
Tel. +90 212 3473400
Mr. Tolga Acarli
istanbul@ambrosetti.eu

LONDRA

Ambrosetti Group Ltd.
37-38 Long Acre
London WC2E 9JT
london@ambrosetti.eu

MADRID

Ambrosetti Consultores
Castelló nº 19
Madrid, 28001
Tel. +34 91 575 1954
Ms. Marta Ortiz
madrid@ambrosetti.eu

Asia

BANGKOK

Mahanakorn Partners Group Co., Ltd.
Kian Gwan House III, 9th Floor, 152
Wireless Rd., Lumpini,
Pathumwan, Bangkok, 10330, Thailand
Tel. +66 (0) 2651 5107
Mr. Luca Bernardinetti
bangkok@ambrosetti.eu

PECHINO

Ambrosetti (Beijing) Consulting Ltd.
No.762, 6th Floor, Block 15
Xinzhaojayuan, Chaoyang District
Beijing, 100024
Tel. +86 10 5757 2521
Mr. Mattia Marino
beijing@ambrosetti.eu

SEOUL

HebronStar Strategy Consultants
4F, ilsin bldg., 27,Teheranro37-gil,
Gangnam-gu, Seoul
Tel. +82 2 417 9322
Mr. Hyungjin Kim
seoul@ambrosetti.eu

SHANGHAI

Ambrosetti (Beijing) Consulting Ltd.
Room 20L, Liduxingui Building,
No.831Xinzha Road, Jing'an District,
Shanghai
Tel. +86 21 52861891
Tel. +86 21 5237 7151
Mr. Mattia Marino
shanghai@ambrosetti.eu

SHANGHAI

**Barbatelli & Partners Management
Consultant Co. Ltd. (Shanghai)**
Room 102, End of Lane No. 729, Shan Xi
Road (N), Jing'an District, Shanghai
Tel. +86 (0)21 62719197
info@barbatelli.net

SINGAPORE

**The European House - Ambrosetti
(Singapore) Consulting Pte. Ltd.**
2 Woodlands Square
#05-70, Woods Square
Singapore 737715
Mr. Marco Bardelli
singapore@ambrosetti.eu

TOKYO

Corporate Directions, Inc. (CDI)
Tennoz First Tower 23F
2-2-4 Higashi Shinagawa, Shinagawa-ku
Tokyo, 140-0002
Tel. +81 3 5783 4640
Mr. Nobuo Takubo
tokyo@ambrosetti.eu

VIENTIANE

Laos Office
Rue Samsenthai N° 073 Unit 07,
Kaoyod Vill., Sisatanak District
0104 Vientiane Capital
Tel. +856 (0)20 52311570
Mr. Vincenzo Iacuzio
laos@ambrosetti.eu

Medio Oriente

DUBAI

**The European House - Ambrosetti
Middle East**
Business Center Dubai World Central
P.O. Box: 390667 - Dubai - UAE
Mob. [UAE] +971.54.55.10003
Mob. [IT] +39.340.592.1349
Mr. Luca Miraglia
luca.miraglia@ambrosetti.eu

Africa

ROSEBANK - JOHANNESBURG

TEHA Africa Ltd
116 Oxford Road, Oxford & Glenhove,
Building 1
Rosebank
2196, Johannesburg
Tel. +27 76 487 8195
Mr. Nico De Kock
info@ambrosetti.za