

L'intelligenza artificiale nel sistema produttivo italiano: dati, sfide e opportunità future*

di Rossana Arcano

L'intelligenza artificiale (IA) sta ridefinendo il panorama produttivo e decisionale globale, con implicazioni profonde per le imprese, le amministrazioni pubbliche e la società nel suo complesso. Il 2024 segna un punto di svolta per l'adozione strategica dell'IA in Europa, con iniziative mirate alla regolamentazione, alla diffusione e alla valorizzazione delle competenze digitali. L'Unione Europea, attraverso la *European Approach to Artificial Intelligence*, le politiche connesse alla *Digital Decade* e l'adozione del *AI Act*, sta delineando un percorso che bilancia innovazione, sicurezza e tutela dei diritti fondamentali, ponendo l'accento su un'IA antropocentrica, affidabile e sostenibile. L'*AI Act*, approvato nel 2021 attualmente in fase di attuazione, rappresenta il primo quadro normativo completo per regolamentare l'uso dell'intelligenza artificiale nell'Unione, classificando i sistemi IA in base al loro livello di rischio (inaccettabile; alto; limitato; minimo o nullo) e stabilendo obblighi specifici per garantirne la trasparenza, la sicurezza e l'equità. In questo contesto, l'Italia ha aggiornato la sua Strategia Nazionale per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026, elaborata congiuntamente dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale, con un focus su ricerca, pubblica amministrazione, imprese e formazione. La strategia pone l'accento sulla necessità di potenziare la capacità di sviluppo interno dell'IA, riducendo la dipendenza da soluzioni estere e garantendo una governance basata su principi etici e regolatori solidi. In parallelo, il DDL 1146 (DDL Butti) affronta non solo la regolazione delle tecnologie emergenti, ma introduce anche elementi di politica industriale per l'intelligenza artificiale, promuovendo investimenti mirati e la creazione di un'infrastruttura tecnologica nazionale che favorisca l'adozione dell'IA nelle PMI e nei settori strategici del Paese. Inoltre, i dati di Eurostat evidenziano un aumento degli investimenti nel settore dell'IA nei paesi europei, con una crescita della spesa pubblica e privata orientata all'adozione di sistemi di

* È il testo del Focus del capitolo I della Parte Seconda del libro di ASTRID, *Intelligenza artificiale e mercato del lavoro*, a cura di Paolo Lupi e Antonio Perrucci, Firenze, Passigli Editori, 2025.

machine learning, deep learning e IA generativa, nonché un’espansione del mercato del lavoro con nuove figure professionali legate alle tecnologie emergenti.

Il nostro Paese si colloca in questo scenario con un ecosistema produttivo caratterizzato da una forte presenza di piccole e medie imprese (PMI), storicamente resilienti e capaci di adattarsi alle innovazioni tecnologiche. Tuttavia, presenta ancora un divario nelle competenze digitali rispetto ad altri stati membri dell'UE, un aspetto cruciale che la strategia nazionale punta a colmare attraverso programmi di formazione avanzata e percorsi di *upskilling* e *reskilling* per lavoratori e cittadini.

1. L’adozione dell’IA nei sistemi produttivi italiani: i dati Istat 2021-2023-2024

L'adozione dell'intelligenza artificiale (IA) nei sistemi produttivi italiani ha seguito un percorso altalenante negli ultimi anni, mostrando un lieve declino nel 2023 rispetto al 2021, ma con segnali di ripresa nel 2024. Secondo i dati ISTAT (report “Imprese e ICT”), nel 2021 il 6,2% delle imprese italiane con almeno 10 addetti dichiarava di utilizzare software o sistemi basati su IA per almeno una finalità aziendale su sette¹. Tuttavia, nel 2023 questa quota è scesa al 5%, evidenziando una fase di rallentamento nell’adozione, attribuibile a fattori quali, ad esempio, costi di implementazione, carenza di competenze specializzate e/o incertezza normativa. I dati più recenti del 2024 mostrano invece una ripresa nell’utilizzo dell’IA, con l’8,2% delle imprese che ha dichiarato di impiegare almeno una tecnologia IA. Questo incremento è trainato da un maggiore impiego nelle attività manifatturiere (8%) e nei servizi non finanziari (9%), con un significativo sviluppo nell’ambito della digitalizzazione della produzione e dell’automazione decisionale.

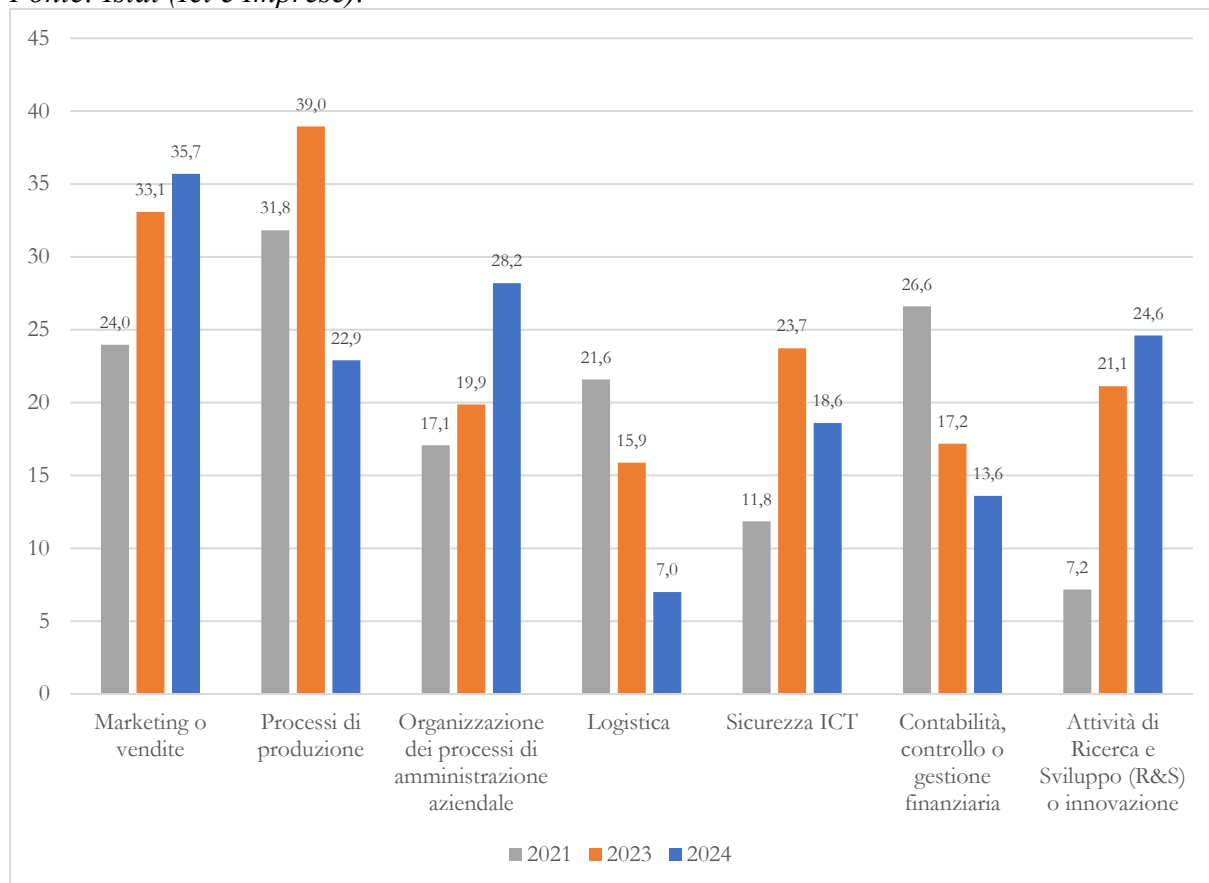
¹ Per finalità aziendali si intende: 1) estrarre conoscenza e informazione da un documento di testo (*text mining*); 2) convertire la lingua parlata in un formato leggibile dal dispositivo o informatico (riconoscimento vocale); 3) generare linguaggio scritto o parlato (generazione del linguaggio naturale); 4) identificare oggetti o persone sulla base di immagini (riconoscimento, elaborazione delle immagini); 5) analizzare dati attraverso l’apprendimento automatico (*machine learning, deep learning, reti neurali*); 6) automatizzare i flussi di lavoro o supportare nel processo decisionale (*Robotic Process Automation, software robot* che utilizzano tecnologie di IA per automatizzare le attività umane); 7) consentire il movimento fisico delle macchine tramite decisioni basate sull’osservazione dell’ambiente circostante (robot o droni autonomi, veicoli a guida).

Andando ad analizzare la presenza dell'IA per due o tre finalità aziendali, nel 2021, il 2,8% delle imprese utilizzava IA per almeno due delle sette finalità, percentuale immutata nel 2023 e aumentata ottimisticamente al 5,2% nel 2024. In modo simile, nel 2021 l'1,2% delle imprese utilizzava IA per almeno tre scopi, nel 2023 l'1,6% e, nel 2024, i dati mostrano un aumento con il 2,9% delle imprese che impiega l'IA in tre finalità.

Focalizzando l'attenzione sui settori economici, l'Istat evidenzia che alcuni comparti industriali continuano a essere i principali utilizzatori dell'IA, sebbene con livelli di adozione differenziati. Nel 2024, le industrie tessili e della moda registrano un utilizzo dell'IA del 4,6% per almeno una finalità, mentre il comparto della fabbricazione di apparecchiature elettroniche mostra una penetrazione molto più elevata, pari al 15,7%. Il settore telecomunicazioni è tra quelli con la maggiore diffusione di IA, con il 27,6% delle imprese che la impiega in almeno un processo aziendale.

Dal punto di vista dei settori interni aziendali (*diversi* dalle finalità aziendali, sopracitate), nel 2021-2024, l'adozione dell'IA era prevalentemente legata all'ottimizzazione della produzione (31,8% nel 2021, 39% nel 2023, 22,9% nel 2024), sicurezza ICT (26,6% nel 2021, 23,7% nel 2023 e 18,6% nel 2024), marketing e vendite (24% nel 2021, 33,1% nel 2023 e 35,7% nel 2024). Di queste percentuali, ciò che è importante notare è la crescita dell'impiego dell'IA per attività delle già citate funzioni di marketing o vendite (+11,7% dal 2021 al 2024), oltre all'amministrazione aziendale (con un +11,1% dal 2021 al 2024), e si nota un altro importante incremento per R&S e innovazione (+17,4%). Dall'altro lato, desta preoccupazione la diminuzione dal 2021 al 2024 nel settore della produzione (-8,9%), per la logistica (-14,6%), la contabilità e la gestione finanziaria (-13%). Questo trend suggerisce che l'IA sta diventando sempre più strategica per l'innovazione e la crescita commerciale, mentre alcuni ambiti più tradizionali, come la produzione e la logistica, stanno sperimentando una riduzione dell'adozione dell'IA. Possibili spiegazioni includono le difficoltà di implementazione su larga scala nei processi produttivi e logistici, la necessità di investimenti infrastrutturali più consistenti e un focus crescente sull'uso dell'IA per decisioni aziendali e analisi di mercato (Figura 1).

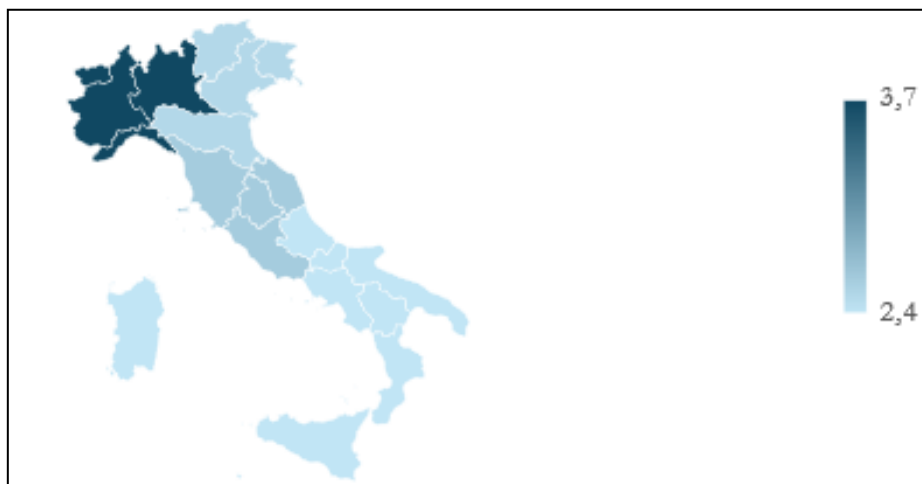
Figura 1 – Utilizzo di intelligenza artificiale per settore aziendale (imprese con almeno 10 addetti, in percentuale sul totale imprese).
Fonte: Istat (Ict e Imprese).



A livello territoriale, le regioni del Nord-Est e Nord-Ovest si confermano le più avanzate nell'adozione dell'IA: nel 2024, rispettivamente il 9,2% e l'8,9% delle imprese nel Nord-Est e Nord-Ovest d'Italia ha implementato almeno una tecnologia basata su IA, mentre il Centro e il Sud Italia mostrano ancora un ritardo, con valori più contenuti (8,1% e 6,2%). Nel caso di utilizzo di IA per due e tre finalità, invece, seppur il primo posto sia occupato dal Nord-Ovest (5,7% di utilizzo IA per due finalità, 3,7% nel caso di tre), il Centro è al secondo posto (5,5% per due finalità, 2,6% per tre), superando di pochi punti percentuali il Nord-Est (5,3% nel caso di due finalità, 2,5% per tre), lasciando, però, in fondo, il Sud e le Isole (4,1% di utilizzo IA per due finalità, 2,4% per tre). La Figura 2 riporta la fotografia dell'Italia per l'utilizzo di IA per tre finalità nel 2024.

Figura 2 – Utilizzo di intelligenza artificiale per almeno tre finalità aziendali (imprese con almeno 10 addetti, in percentuale sul totale imprese, 2024).

Fonte: Istat.



Le principali barriere ad una più intensa adozione dell'IA rimangono legate ai costi elevati (nel 2023², il 49,6% delle imprese) e alla mancanza di competenze digitali adeguate (55,1%). Questo fenomeno si riscontra soprattutto nelle PMI, dove inoltre solo l'1,4% delle imprese con meno di 50 addetti ha implementato tecnologie IA per almeno tre finalità nel 2023, rispetto all'8,7% delle grandi imprese con oltre 250 addetti. In un contesto in cui, nel 2022, le PMI rappresentavano il 99,3% delle imprese attive totali, il risultato appare decisamente poco incoraggiante.

Si può dire che l'adozione dell'intelligenza artificiale in Italia stia sperimentando progressi limitati e disomogenei tra i settori, seppur con un incremento che può sembrare di buon auspicio per il 2024, rispetto agli anni precedenti. Inoltre, le regioni del Nord continuano a essere più avanzate rispetto al Centro e al Sud. Per quanto riguarda le motivazioni di questa performance, le principali barriere restano i costi elevati e la carenza di competenze digitali, specialmente nelle PMI.

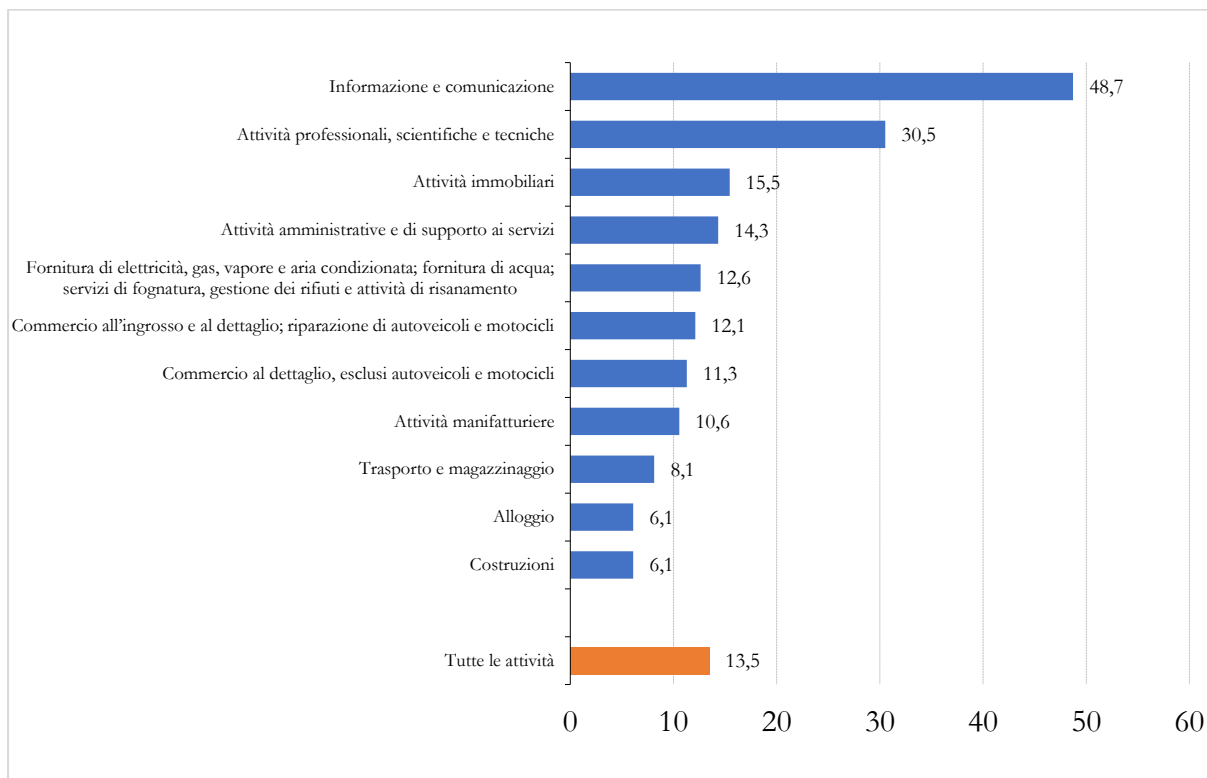
² Ultimo dato disponibile per questa informazione.

2. La prospettiva europea e internazionale

L'adozione dell'intelligenza artificiale nei sistemi produttivi europei mostra un quadro variegato, con differenze significative tra i diversi settori economici. Secondo i dati Eurostat relativi al 2024, il 13,5% delle imprese con più di 10 dipendenti nell'Unione Europea ha dichiarato di utilizzare almeno una tecnologia basata sull'intelligenza artificiale, un dato che riflette una penetrazione crescente (in aumento di 5,5 punti percentuali rispetto all'8% del 2023) ma ancora non uniforme tra le diverse industrie (Figura 3). Del 13,5% delle imprese UE che ha implementato almeno una tecnologia IA nel 2024, questo incremento è particolarmente evidente nelle grandi imprese, dove l'adozione è passata dal 30,4% nel 2023 al 41,2% nel 2024. Anche le medie e piccole imprese hanno registrato aumenti considerevoli, rispettivamente dal 13% al 21% e dal 6,4% all'11,2%.

Figura 3 – Imprese europee che utilizzano intelligenza artificiale per settore economico (in percentuale sul totale imprese, 2024).

Fonte: Eurostat.



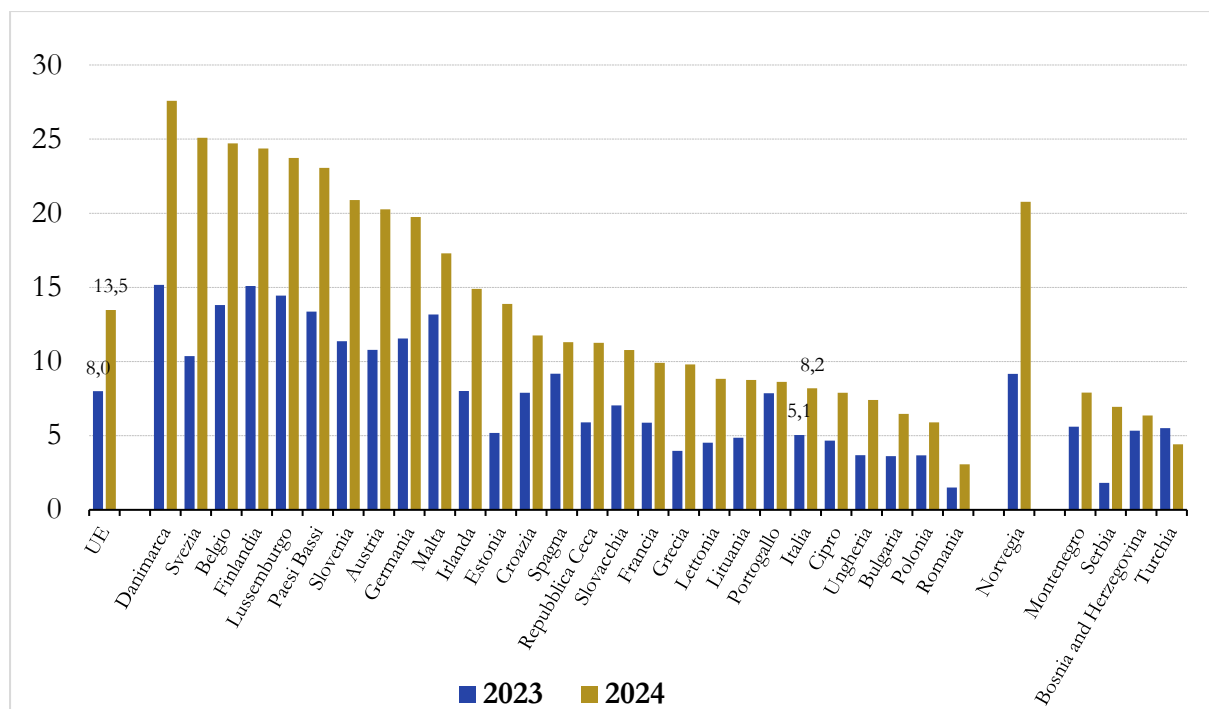
In UE, settore con il più alto tasso di adozione è quello dell'informazione e comunicazione, dove nel 2024 quasi la metà delle imprese (48,7%) fa uso di

strumenti di intelligenza artificiale, confermando il ruolo centrale di queste tecnologie nella trasformazione digitale delle aziende legate all'ICT. Segue il settore delle attività professionali, scientifiche e tecniche con il 30,5%, a dimostrazione dell'importanza dell'IA nei servizi ad alta intensità di conoscenza, come consulenza, ricerca e sviluppo, e attività legali. Altri settori con livelli moderati di adozione includono il comparto immobiliare (15,5%), i servizi amministrativi e di supporto (14,3%) e le utility, come fornitura di elettricità, gas e gestione dei rifiuti (12,6%). Il commercio all'ingrosso e al dettaglio segue con percentuali simili (12,1% e 11,3% rispettivamente), segnalando un crescente utilizzo dell'IA per l'analisi dei dati di vendita, la gestione dell'inventario e le strategie di marketing personalizzato. Nel comparto manifatturiero, l'adozione dell'IA raggiunge solo il 10,6%, evidenziando un divario rispetto ad altri settori ad alto valore tecnologico. Ancora più bassi risultano i livelli di implementazione nelle attività di trasporto e magazzinaggio (8,1%), alloggio (6,1%) e costruzioni (6,1%), che presentano resistenze strutturali legate a minori investimenti in innovazione digitale.

A livello nazionale, i Paesi del Nord Europa hanno mantenuto una posizione di leadership nell'adozione dell'IA (Figura 4). La Danimarca ha registrato la crescita più marcata, con un passaggio dal 15,2% nel 2023 al 27,6% nel 2024, seguita dalla Svezia (25,1%), dal Belgio (24,7%) e dalla Finlandia (24,4%). L'Italia, pur mostrando un miglioramento, rimane sotto la media europea (13,2%), con un tasso di adozione che è passato dal 5,1% all'8,2%, inferiore a economie simili come Germania (19,8%) e Francia (9,9%).

Figura 4 – Paesi europei con imprese che utilizzano tecnologie di intelligenza artificiale (in percentuale al totale imprese, 2023 e 2024)

Fonte: Eurostat.



Il *Digital Economy and Society Index (DESI)*, strumento della Commissione Europea per monitorare i progressi digitali degli Stati membri, nel 2021 posizionava già l'Italia al di sotto della media europea in termini di adozione dell'IA all'interno del contesto d'impresa: con un livello di utilizzo di intelligenza artificiale nelle imprese europee pari all'8%, l'Italia si collocava nella parte bassa della classifica, con il 5% (dati Eurostat, forniti da Istat per l'Italia). La Digital Decade, iniziativa UE che integra il DESI dal 2024, ha poi confermato l'*underperformance* dell'Italia, con una percentuale di utilizzo di intelligenza artificiale nei processi aziendali pari al 5% nel 2023 contro la media UE dell'8%. Nel 2021, la percentuale italiana secondo la Digital Decade era pari al 6,2%.

Per quanto riguarda le applicazioni dell'IA internamente ai processi aziendali, il marketing e le vendite rappresentano l'area di utilizzo più diffusa (34,1% delle imprese), seguita dall'organizzazione dei processi amministrativi (27,5%) e dalla gestione della produzione (23,5%). Un ruolo chiave è giocato anche dalla sicurezza ICT (22,4%) e dalla R&S (18,6%), con una crescita notevole dell'adozione di tecniche di *machine learning* e *deep learning* per l'analisi dei dati. Il rafforzamento delle politiche europee per la trasformazione digitale, come delineato nell'approccio europeo all'IA e nelle strategie per la *Digital Decade*, potrebbe accelerare il processo di adozione in tutti i comparti produttivi nei

prossimi anni. Inoltre, le differenze tra i Paesi e tra i settori indicano che esistono ancora ostacoli da superare, tra cui barriere economiche e la necessità di competenze avanzate per l'integrazione efficace dell'IA nei processi aziendali.

Sicuramente, l'analisi comparata tra i dati di Istat ed Eurostat sull'adozione dell'intelligenza artificiale nelle imprese italiane evidenzia alcune convergenze interessanti. Entrambe le fonti indicano che i settori con il più alto tasso di adozione dell'IA sono l'ICT e le telecomunicazioni, dove l'intelligenza artificiale è già ampiamente integrata nei processi aziendali, e le attività professionali, scientifiche e tecniche, in cui l'IA viene utilizzata per l'analisi avanzata dei dati e l'automazione decisionale. Anche il settore manifatturiero e il commercio emergono in entrambi i dataset come comparti in crescita nell'adozione di tecnologie IA, sebbene con percentuali differenti. Questi dati confermano che, nonostante le sfide legate ai costi e alla carenza di competenze, l'IA sta progressivamente consolidando la sua presenza nei settori strategici dell'economia italiana, in linea con i trend europei.

La strategia europea per il digitale, prevista dal *Digital Decade*, annuncia il raggiungimento di ambiziosi obiettivi entro il 2030, affinché il 75% delle imprese europee possa utilizzare tecnologie IA avanzate (tra queste, la rete 5G e la copertura FTTP – *Fibre to the Premises*). A tal fine, finanziamenti quali quelli previsti dal PNRR (nel quadro del NGEU) e dalla Cohesion Policy (FESR e FSE) potrebbero accelerare l'adozione dell'IA anche nel nostro Paese, nei prossimi anni: per la digitalizzazione, il PNRR ha destinato 41,3 miliardi di euro (il 21,3% dell'importo totale del Piano), la Politica di Coesione ha conferito all'Italia per il periodo 2021-27 42,7 miliardi di euro (più 5,5 miliardi aggiuntivi per la trasformazione digitale e l'innovazione).

Se si guarda all'intera economia mondiale, tra le varie analisi, segnaliamo il World Economic Forum (WEF), che, nel suo *Future of Jobs Report 2023*, prevede che entro il 2025 circa il 50% delle mansioni aziendali sarà automatizzato o parzialmente automatizzato grazie all'IA. In Italia, l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale potrebbe comportare un incremento futuro dell'occupazione pari al 9%. Tuttavia, fattori macroeconomici come la crescita economica lenta e le dinamiche inflazionistiche potrebbero rallentare questo processo, insieme alla scarsa disponibilità ad investire in tecnologie avanzate delle PMI, come dimostrato da diverse indagini e ricerche.

3. Le evidenze degli studi delle società di consulenza, della Banca d'Italia e degli enti di ricerca

Le principali società di consulenza globale, come KPMG, Deloitte, PwC ed EY, hanno evidenziato come l'intelligenza artificiale rappresenti una leva strategica per la crescita delle imprese, sebbene siano necessarie azioni mirate per superare le barriere esistenti.

Secondo un report di KPMG del 2019, “solo” il 17% delle imprese intervistate³ utilizzava IA e machine learning su larga scala, ma all'interno di queste realtà d'impresa è stato ipotizzato un incremento degli investimenti dal 50% al 100% fino al 2022. Le imprese che stavano investendo attivamente in IA riportavano un miglioramento medio della produttività del 15% nei progetti in corso, dimostrando l'impatto positivo di queste tecnologie sulla performance aziendale. I dati più recenti della stessa società di consulenza confermano questa tendenza e mostrano un'adozione crescente dell'IA nelle funzioni aziendali più strategiche.

Secondo il report KPMG di dicembre 2024, infatti, l'uso dell'IA nella funzione Finance si sta espandendo ben oltre la rendicontazione finanziaria, coinvolgendo anche la contabilità, la pianificazione finanziaria, la gestione della tesoreria, il risk management e la gestione fiscale. I principali benefici evidenziati riguardano la capacità di analizzare enormi quantità di dati per decisioni più efficaci, l'ottenimento di report più tempestivi, la riduzione dei costi e una maggiore efficienza operativa. L'implementazione dell'IA sta dunque passando da un utilizzo sperimentale a un'integrazione strutturale nei processi aziendali chiave, rafforzando il ruolo della tecnologia come leva di competitività e innovazione.

Deloitte, nel suo report "*State of AI in the Enterprise*" del 2022, evidenziava che l'intelligenza artificiale sta assumendo un ruolo cruciale nei processi produttivi delle imprese⁴, con il 94% dei leader aziendali che ritiene l'IA fondamentale per il successo nei prossimi cinque anni. Tuttavia, molte organizzazioni faticano ancora a ottenere risultati significativi su larga scala nonostante una maggiore adozione di IA. Il 79% delle imprese intervistate ha segnalato di aver implementato tre o più applicazioni di IA, ma un crescente numero di queste ha ottenuto risultati inferiori alle aspettative, con il 22% classificato come "*underachievers*", cioè imprese che pur avendo implementato molte soluzioni, non hanno ancora raggiunto risultati significativi. Nonostante

³ Campione di 200 imprese globali, con focus successivo su 30 imprese che impiegano sistemi di IA.

⁴ Campione di 2.620 intervistati.

queste difficoltà, il 76% delle imprese intende aumentare gli investimenti in IA nel prossimo anno, confermando la centralità di questa tecnologia nel futuro delle organizzazioni. Il report della stessa società “*State of Generative AI in the Enterprise – Q4 2024*” sottolinea che il 74% delle imprese che hanno adottato GenAI ritiene che le iniziative implementate stiano già generando un ritorno sugli investimenti (ROI) conforme o superiore alle aspettative. Tuttavia, la velocità di adozione della GenAI nelle aziende non segue quella dello sviluppo tecnologico: se da un lato la tecnologia sta avanzando rapidamente, dall'altro le imprese si stanno trasformando a un ritmo più lento, limitato dalla capacità di adattamento organizzativo. Le principali aree di utilizzo della GenAI includono il settore IT (28% delle aziende ha implementato applicazioni avanzate), seguite dalle operazioni (11%), dal marketing (10%) e dal customer service (8%). Inoltre, la cybersecurity è il settore in cui gli investimenti in GenAI stanno generando il maggior ritorno, con il 44% delle imprese che riferisce un ROI superiore alle aspettative. Un altro elemento chiave è il passaggio da una fase di sperimentazione a una di implementazione scalabile: la maggior parte delle aziende sta testando tra 10 e 50 casi d'uso di GenAI, ma meno del 30% di questi sarà completamente scalato nei prossimi sei mesi. Questo riflette la difficoltà delle imprese nell'identificare con precisione le applicazioni più efficaci e nell'integrare l'IA nei processi aziendali esistenti.

Secondo un'analisi di PwC del 2024, l'intelligenza artificiale sta giocando un ruolo cruciale nella trasformazione delle imprese, soprattutto nell'ambito della Generative AI (GenAI), che ha accelerato i processi di digitalizzazione e automazione. Le imprese italiane e mondiali riconoscono che l'introduzione della GenAI potrebbe portare benefici significativi. Il 53% delle imprese italiane e il 64% di quelle mondiali ritiene che la GenAI aumenterà l'efficienza lavorativa nei prossimi 12 mesi, mentre il 58% a livello globale e il 47% in Italia si aspetta un miglioramento della qualità dei prodotti e dei servizi.

Il report “*EY Italy AI Barometer*” (2024) riporta che l'Italia è tra i primi tre paesi in Europa per l'adozione dell'intelligenza artificiale (77%), preceduta solo da Spagna (84%) e Svizzera (82%). Ciò rappresenta una netta controtendenza rispetto a quanto riportato dai dati ufficiali Istat ed Eurostat. Secondo EY, circa il 77% dei manager italiani ha già esperienza diretta con l'AI, soprattutto nella vita privata e, in misura minore, nel contesto lavorativo. Il 24% dei lavoratori italiani utilizza l'IA nelle proprie mansioni, mentre il 46% prevede che l'uso di questa tecnologia aumenterà in modo significativo nei prossimi tre anni. Questa tendenza è particolarmente forte nei settori finanziari, immobiliari e dei beni di

consumo, con un'impennata di investimenti prevista per il futuro. I dati più recenti confermano che l'IA sta diventando una tecnologia centrale nel contesto aziendale italiano.

La Banca d'Italia offre anche un suo punto di vista in merito. L'introduzione dell'intelligenza artificiale (AI) nei sistemi produttivi italiani sta accelerando, con l'automazione che gioca un ruolo centrale nell'aumentare la produttività e la competitività del settore manifatturiero. Al riguardo, bisogna segnalare che il legame tra diffusione dei robot e dell'IA è ampiamente riconosciuto nella letteratura economica e nelle indagini di mercato. Secondo i risultati del report annuale del 2023, nel 2021 in Italia si contavano 16,4 robot per 1.000 lavoratori nel settore manifatturiero (nella metà degli anni Novanta erano pari a 5,6), un numero inferiore rispetto alla Germania (27,3) e Spagna (18,3), ma superiore alla Francia. Questo tipo di automazione risulta particolarmente diffuso nei settori dell'elettronica, macchinari e prodotti in metallo, dove l'adozione di robot industriali ha registrato una crescita significativa negli ultimi anni.⁵

Sul piano specifico dell'adozione dei IA da parte delle imprese italiane merita citare una indagine della Banca d'Italia sulle aspettative di inflazione e crescita di questo ottobre che dedica una sezione all'utilizzo dell'IA in realtà imprenditoriali: il 32% delle imprese industriali e il 41% di quelle dei servizi stanno già utilizzando IA o prevedono di farlo entro i prossimi due anni. Le grandi imprese sono particolarmente attive in questo settore, con oltre la metà che utilizza l'IA per migliorare i processi produttivi, mentre circa il 25% lo fa per l'automazione delle attività di supporto. Anche nel caso dell'indagine di Banca d'Italia, quindi, si registra una performance decisamente più incoraggiante rispetto a quelle che emergono dai dati Eurostat ed Istat.

Da ultimo, per avere una idea delle diverse analisi sul livello di adozione dell'IA nelle imprese italiane, si cita il rapporto dell'Osservatorio di 4.Manager, specificamente focalizzato nello studio dell'IA, dove si registra il 5% di utilizzo da parte delle PMI di intelligenza artificiale, mentre per le grandi imprese la percentuale di adozione è pari al 24%⁶. Inoltre, il rapporto afferma che a

⁵ Per un ulteriore approfondimento sulla robotica industriale in Europa si veda: Parte prima - Tecnologie digitali e mercato del lavoro - Capitolo 1 – L'impatto delle tecnologie digitali sul mercato del lavoro: ricognizione ed interpretazione del dibattito (Paolo Lupi e Antonio Perrucci).

⁶ Il rapporto conferma i risultati Istat per quanto riguarda gli utilizzi dell'IA da parte delle imprese: la maggioranza utilizza l'IA in modo limitato o sperimentale (35%), e solo una minima percentuale la considera come priorità fondamentale (1,9%).

settembre 2024 quasi 10.000 imprese italiane hanno utilizzato o integrato l'intelligenza artificiale nelle proprie linee di prodotto o servizio, con una crescita di circa il 30% rispetto al 2022. Questo ha comportato, ovviamente, un aumento nella richiesta di professionisti con competenze nel settore. Anche per l'Osservatorio in questione, i maggiori ostacoli all'adozione risiedono nella carenza di competenze e nei costi di adozione troppo elevati.

È bene citare la Strategia Nazionale per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026, promossa dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) in collaborazione con il Dipartimento di Trasformazione Digitale, per l'impatto che questo potrebbe portare al sistema macroeconomico italiano. Il documento individua quattro aree chiave di intervento: ricerca, pubblica amministrazione, imprese e formazione, con l'obiettivo di accelerare l'adozione dell'IA nei settori strategici del paese. Il piano IA 2024-2026 punta a colmare il divario europeo (citato nei paragrafi precedenti) con incentivi specifici per le PMI, facilitando l'adozione di soluzioni IA nei processi produttivi e nella gestione aziendale. Il settore manifatturiero, con un tasso di utilizzo del 10,6%, rimane indietro rispetto a settori come l'informatica e le telecomunicazioni (48,7%) e i servizi professionali (30,5%). Anche l'impiego dell'IA in ambito pubblico è in crescita: il piano prevede l'integrazione dell'IA nei servizi amministrativi per migliorare l'efficienza e ridurre i tempi di gestione delle pratiche. Un altro aspetto chiave della strategia è l'investimento nella formazione. Per colmare il gap italiano di impiego di IA in istruzione e formazione, il piano prevede programmi di *upskilling* e *reskilling* destinati ai lavoratori, in particolare nei settori tecnologici e industriali.

Le principali sfide rimangono comunque la necessità di un utilizzo etico dell'IA, la regolamentazione normativa e il divario digitale tra Nord e Sud. La strategia italiana si allinea alla *European Strategy for Artificial Intelligence*, promuovendo un ecosistema digitale basato su trasparenza, sicurezza e interoperabilità. L'implementazione verrà monitorata attraverso indicatori di performance, con l'obiettivo di portare l'Italia a un livello di adozione dell'IA più competitivo a livello europeo entro il 2026.

4. Conclusioni

L'analisi dei dati disponibili sull'adozione dell'intelligenza artificiale nel sistema produttivo italiano evidenzia un quadro complesso e articolato, caratterizzato da discrepanze significative tra le diverse fonti. I dati di Istat ed

Eurostat descrivono uno scenario ancora incerto, con un'adozione dell'IA inferiore alla media europea e ostacolata da costi elevati e carenza di competenze, in particolare nelle PMI. D'altra parte, le analisi condotte da società di consulenza e istituzioni come la Banca d'Italia offrono una visione più ottimistica, suggerendo una crescita dell'interesse e degli investimenti, specialmente nei settori della finanza, del digitale e della ricerca e sviluppo. Questa divergenza di risultati sottolinea la necessità di un'analisi metodologica più approfondita, che consideri aspetti cruciali come la composizione dei campioni, le tipologie di IA analizzate e i periodi di riferimento delle indagini. Un quadro metodologico più coerente e trasparente è fondamentale per ottenere una valutazione affidabile sull'impatto dell'IA nelle imprese italiane e per definire strategie mirate di sostegno all'adozione di queste tecnologie. Inoltre, il contesto attuale suggerisce che l'Italia si trovi in una fase di transizione: da un lato, la diffusione dell'IA generativa è ancora agli inizi, e il suo impatto strutturale sulle imprese è difficilmente misurabile nel breve periodo; dall'altro, è ancora troppo presto per valutare gli effetti dei finanziamenti del PNRR e delle politiche europee di digitalizzazione.

Sarà quindi cruciale monitorare l'evoluzione del fenomeno nei prossimi anni, per comprendere se le attuali tendenze si tradurranno in un reale consolidamento dell'IA nel tessuto produttivo italiano.

Riferimenti bibliografici

- Agenzia per l'Italia Digitale. "Italian Strategy for Artificial Intelligence 2024-2026".
- Banca d'Italia. "Relazione Annuale 2023." Maggio 2024.
- Banca d'Italia. "Statistiche IAI 2024Q3: Aspettative di inflazione al consumo tra 12 mesi." Ottobre 2024.
- Commissione Europea. "Annex 2: Update of the EU-level projected trajectories for the digital targets." Lussemburgo: Ufficio delle Pubblicazioni dell'Unione Europea, 2024.
- Commissione Europea. "Digital Decade 2024: Report on the State of the Digital Decade 2024." Lussemburgo: Ufficio delle Pubblicazioni dell'Unione Europea, 2024.
- Commissione Europea. "Digital Economy and Society Index (DESI) 2022." Lussemburgo: Ufficio delle Pubblicazioni dell'Unione Europea, 2022.
- Commissione Europea. "Italy: Report on the State of the Digital Decade 2024." Lussemburgo: Ufficio delle Pubblicazioni dell'Unione Europea, 2024.
- Deloitte. "State of AI in the Enterprise: 5th Edition." Deloitte Insights, Ottobre 2022.
- Deloitte. "State of Generative AI in the Enterprise". January 2025
- EY. Press release. 02 settembre 2024.
- Eurostat. "Use of artificial intelligence in enterprises". Gennaio 2025
- ilSole24Ore. "L'intelligenza artificiale è già realtà nei piani di 10mila imprese italiane". 14 ottobre 2024.
- ilSole24Ore. "Le imprese italiane leader in Europa". 21 ottobre 2024.
- Istat. "Imprese e ICT" (2021, 2023, 2024).
- KPMG. "AI Transforming Enterprises: Key AI Adoption Trends." KPMG Advisory, 2019.
- La Repubblica. "Più IA nelle imprese, l'aumento sfiora il 30%". 14 ottobre 2024.
- PwC Italia. "AI, La Grande Ricerca: L'equilibrio Sostenibile tra Opportunità e Gestione dei Rischi." PwC Italia, 2024.
- World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2023*. Ginevra: World Economic Forum, 2023.