



ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Audizione XI Commissione – 22 novembre 2023

L'IA NEL CONTESTO GLOBALE E NAZIONALE

Negli scorsi anni i paesi leader nell'IA hanno [incoraggiato la ricerca, lo sviluppo e l'integrazione dell'IA](#) in vari settori con investimenti aggressivi e quadri normativi mirati. Gli Stati Uniti e la Cina, ad esempio, si sono affermati come precursori, dedicando risorse significative per assicurarsi la loro posizione come hub globali dell'IA. Tale investimento ha permesso di scalare la tecnologia e i modelli computazionali a un livello precedentemente impensabile.

[Nel 2012](#) il primo modello deep learning per classificazioni di immagini conteneva circa [62 milioni di parametri](#). Gli odierni modelli su larga scala alla base della IA generativa raggiungono le [centinaia di miliardi di parametri](#).

La capacità di addestrare tali sistemi ha richiesto uno sforzo non solo scientifico, ma soprattutto ingegneristico e di capitali per far fronte alle richieste computazionali ed energetiche di tali sistemi.

[Microsoft ha investito fino ad ora 13 Miliardi di dollari nella sola OpenAI](#), l'azienda che ha addestrato il modello del linguaggio GPT, alla base delle funzionalità di ChatGPT. In questo contesto, l'investimento mira ad ottenere un vantaggio competitivo sostanziale su una tecnologia, quella dell'IA generativa, che per prima può rendere disponibili strumenti che possono cambiare il mondo del lavoro in diversi settori economici.

[Nel 2022](#) la dimensione stimata del mercato dell'IA è stata di [137 miliardi di dollari](#) e si prevede che tale valore crescerà fino ai [645 miliardi di dollari nel 2027](#).

In tale quadro, l'Italia, [con il suo solido patrimonio industriale e la forte presenza di PMI](#), deve gestire questo cambiamento globale con lungimiranza strategica.

SITUAZIONE ECONOMICA DI MASSIMA

- Valore aggiunto per occupato costante da tre decenni
 - 74200€ per occupato, Francia, Germania, Paesi Bassi cresciuti per circa il 20%
- Inverno demografico: -3.7 milioni di lavoratori nel 2040
 - Aumento spesa sanitaria
 - Aumento costo sistema pensionistico
- Struttura industriale:
 - PMI (>50 dipendenti), ~57% di intensità digitale
 - Micro (<10 dipendenti), ~23% di intensità digitale
 - Grandi → >80%
 - Soglia dello EU Digital Compass → 80%
- Formazione:
 - 20% del necessario per implementare la transizione digitale

IMPATTO ATTESO DELL'IA

- Servizi finanziari
- Manifattura
- Salute e scienze della vita
- Telecom & ICT
- Distribuzione, consumers
- Trasporto
- Energia e utility
- Svago
- Industria estrattiva
- Istruzione
- Agricoltura
- Turismo

Su quali aree aziendali?

- Ricerca e sviluppo
- Progettazione
- Creatività
- Produzione, supply chain
- Customer service
- Marketing e vendite
- Processi
- Finanza
- Risorse umane

TECNOLOGIA DELL'IA (E ROBOTICA?)



Calcolo ad alte prestazioni
Attenzione al dato (cultura del dato)

↓
Microchips!



Meccatronica

QUALCHE CONSIDERAZIONE

- 3.7 milioni di lavoratori in meno nel 2040 equivalgono al 15% del PIL
- Considerando un livello di digitalizzazione delle nostre aziende pari al 80%, l'IA può:
 - Efficientare i processi liberando 5.7 miliardi di ore di lavoro
 - Aumentare il valore aggiunto per ~312 miliardi di euro/anno (~18% del PIL)
- Categorie maggiormente interessate («educated guesses»):
 - Impiegati
 - Manager
 - Professionisti
 - Ingegneri e tecnici
 - Addetti alle vendite

COSA FARE PER SFRUTTARE L'OPPORTUNITÀ

○ Pensiero tecnico:

- Adozione di tecnologie digitali su larga scala → fiscalità?
- R&D e sviluppo nazionale/europeo
- Formazione: PMI → 137.000 sulle quali intervenire
- Formazione: competenze di base → ~4 milioni di lavoratori
- Formazione: laureati in materie ICT → 5X

○ Pensiero sociale:

- Gestione della transizione → ore liberate dal lavoro
- Tassazione in funzione dell'incremento di produttività
- Supporto al sistema sanitario e supporto al sistema pensionistico

giorgio.metta@iit.it

iit

ISTITUTO