



Approfondimento

L'Intelligenza Artificiale a Scuola

Intelligenza Artificiale: impatto economico e strategie di business

Intelligenza Artificiale: impatto economico e strategie di business

1. Introduzione

L'intelligenza artificiale è considerata dagli economisti come una *"tecnologia general purpose"* al pari della diffusione dell'elettricità e di internet. Essa, infatti, presenta le stesse caratteristiche di impatto economico:

- **Diffusione trasversale in tutti i settori:** ad esempio è utilizzata per la manutenzione predittiva nell'industria, per il trading nella finanza, per la personalizzazione della comunicazione nel marketing
- **Forte capacità di migliorare in brevi periodi di tempo:** migliora sé stessa sfruttando nuovi dati e nuovi algoritmi, cresce con la potenza di calcolo e richiede investimenti in termini di organizzazione e formazione
- **Aumenta la produttività del lavoro in modo dirompente:** i processi decisionali diventano data driven, nascono nuove figure professionali, emergono nuovi modelli di business.

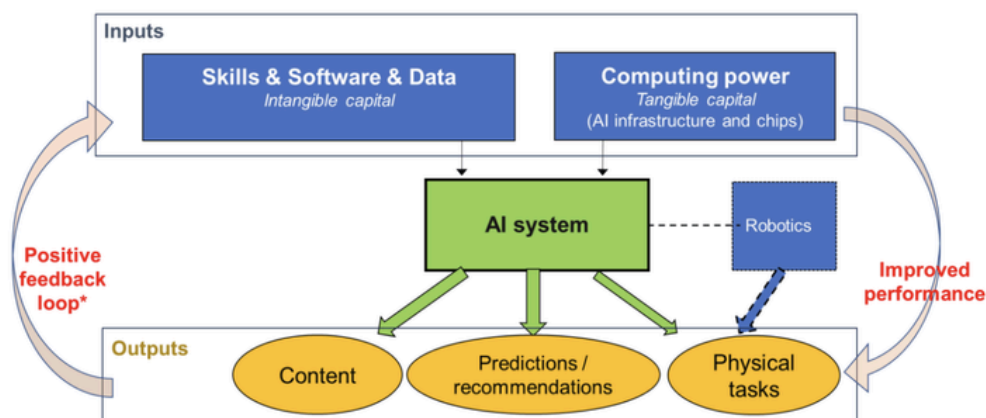
Per tutte queste ragioni l'intelligenza artificiale, in questo articolo, non sarà considerata come una semplice tecnologia, bensì come un fattore strutturale di cambiamento economico e strategico.

2. Impatto sull'economia: l'aumento della produttività

Il principale impatto dell'IA sull'economia riguarda la **produttività**, ovvero la capacità produttiva delle imprese rapportata all'impiego di fattori produttivi: l'alta produttività è sinonimo di efficienza ovvero permette all'impresa di produrre elevati output (sia in termini qualitativi che quantitativi) impiegando quantità ridotte di input. L'IA contribuisce ad aumentare la produttività del lavoro automatizzando compiti ripetitivi, migliorando l'accuratezza delle decisioni e riducendo tempi di esecuzione e costi operativi.

Nel 2024 l'OECD ha pubblicato un report dal titolo *"The impact of Artificial Intelligence on productivity, distribution and growth"* (1) nel quale ha evidenziato proprio come l'IA riesca ad amplificare il contributo degli input intangibili (competenze, software e dati) e tangibili (potenza dei computer) per ottenere maggior output in termini di contenuti (nuovi e migliori), previsioni e suggerimenti, compiti fisici svolti da uomini e macchine.

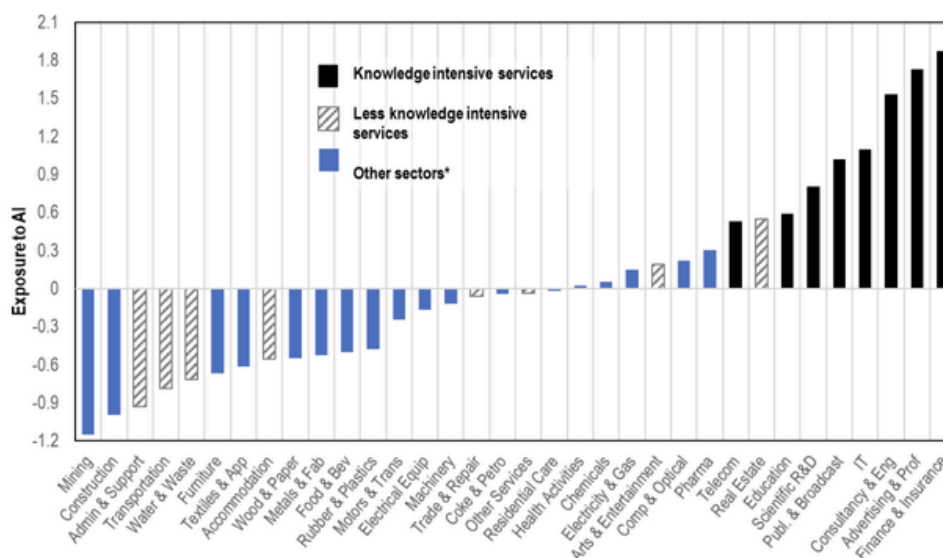
Nota 1 - https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/04/the-impact-of-artificial-intelligence-on-productivity-distribution-and-growth_d54e2842/8d900037-en.pdf?utm_source=chatgpt.com



Nel report viene poi evidenziato come tale impatto non sia omogeneo in tutti i settori economici, ma quelli che ne traggono maggior beneficio sono i **settori ad alto contenuto di conoscenze** come le telecomunicazioni, l'istruzione e la formazione, la ricerca scientifica, il marketing e la finanza, mentre servizi come l'estrazione di minerali, l'edilizia e i trasporti subiscono un impatto minore sulla loro produttività (pur essendo innegabile un impatto anche su questi settori). La produttività aumenta in questi settori perché l'IA riduce il tempo dedicato a compiti ripetitivi, aumenta la qualità delle decisioni tramite l'utilizzo di algoritmi basati su dati, cresce la produttività oraria, migliora la performance dei lavoratori meno esperti. Si pensi ad esempio a un analista finanziario supportato in modelli predittivi di mercato, un medico che utilizza sistemi di diagnosi assistita, un insegnante che utilizza strumenti di IA per personalizzare la didattica, un manager che prende decisioni basate su scenari costruiti dall'IA.

Figure 8. High productivity and knowledge intensive services are most affected by AI

AI exposure of workers by sector (2019), standardized deviations from mean



Note: The index measures the extent to which worker abilities are related to important AI applications. The measure is standardized with mean zero and standard deviation 1 at the occupation level and then matched to sectors. The figure does not yet include recent Generative AI models. The countries included are Austria, Australia, Belgium, Brazil, Canada, Switzerland, Costa Rica, Czech Republic, Germany, Denmark, Estonia, Spain, Finland, France, Greece, Hungary, Ireland, Iceland, Italy, Lithuania, Luxembourg, Latvia, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Sweden, Slovenia, Slovakia, United Kingdom, and United States. See more details in the source.
*Including non-market services, manufacturing, utilities, etc.

Source: OECD Global Forum on Productivity, based on (Felten, Raj and Seamans, 2021^[40])

È importante sottolineare che quello descritto è un **effetto augmenting** dell'IA e **non un effetto replacing** (di sostituzione del lavoratore come in caso di automazione di un processo produttivo). Con **effetto augmenting** si intende che l'IA affianca il lavoratore, svolgendo alcune attività ripetitive e fornendo supporto in termini di conoscenze, lasciando all'uomo la decisione finale, il controllo e lo svolgimento delle attività che creano maggiore valore aggiunto.

Se da un lato l'IA appare in grado di portare grandi benefici all'economia di un Paese in termini di produttività, dall'altro può essere fonte di **ulteriori disuguaglianze** come il *digital divide* lo era stato al momento della diffusione di internet. In particolare, il report OECD evidenzia il rischio connesso alla concentrazione dell'uso dell'IA in **pochi Paesi** che dispongono di maggiori capitali e che sono quindi in grado di finanziare importanti processi di ricerca e sviluppo. In questo contesto anche una legislazione particolarmente permissiva, come quella americana, consente una diffusione maggiore dei servizi legati all'IA e quindi incentiva maggiori investimenti delle Big Tech, al contrario una legislazione più rigida e più orientata a tutelare la privacy dell'utente, come quella comunitaria europea, frena la diffusione di servizi legati all'IA e quindi gli investimenti in questo settore.

Allo stesso modo l'utilizzo dell'IA è concentrato prevalentemente nelle imprese di maggiori dimensioni che possono contare su maggiori capitali da investire, ma anche su un più forte orientamento all'innovazione da parte del management. In particolare, con riferimento al caso italiano, l'Osservatorio Artificial Intelligence del Politecnico di Milano osserva che l'adozione dell'Intelligenza Artificiale **nelle PMI** è molto inferiore a quella delle grandi realtà. Il 58% delle PMI è interessato al tema, grazie all'attenzione mediatica e allo sviluppo di un mercato di strumenti pronti all'uso e low-cost, ma solo il 7% delle piccole e il 15% delle medie imprese ha avviato progetti, tramite sviluppo interno o rivolgendosi a fornitori esterni. In questi casi, i principali obiettivi hanno riguardato l'efficienza operativa e nello specifico, per le aziende di prodotto, l'ottimizzazione dei processi produttivi. Un forte limite all'adozione progettuale dell'Intelligenza Artificiale è l'im maturità nella gestione dei dati. L'adozione di strumenti di Generative AI pronti all'uso tramite licenze riguarda l'8% delle PMI, per lo più le stesse realtà che lavorano sull'AI più una quota minoritaria di aziende che stanno esplorando il tema con investimenti estremamente contenuti.

3. Impatto sulle strategie aziendali

Se a livello di analisi macroeconomica il principale impatto dell'IA è relativo alla produttività del lavoro, è interessante osservare come essa abbia imposto al management di ripensare le strategie aziendali.

Nel settore dell'**e-commerce**, ad esempio, Alibaba ha utilizzato l'IA per migliorare la propria efficienza operativa nell'e-commerce (migliore personalizzazione dell'experience del cliente, ottimizzazione della ricerca del prodotto e dell'advertising, efficienza nella supply chain), ma anche come leva per sviluppare nuovi business legati ai servizi cloud (soluzione "AI-as-a-Service" per le imprese) e cambiare il clima culturale aziendale tramite una cultura aziendale sempre più data drive.

Anche le strategie di **marketing** hanno risentito dell'introduzione dell'IA. Sephora, ad esempio, ha introdotto chatbot su Messenger per consentire ai clienti di prenotare appuntamenti e fornire consigli di prodotto personalizzati (ad es. Sephora Color Match usa realtà aumentata per identificare i colori più adatti). Le chatbot rendono più fluido il customer journey e liberano tempo al personale per attività più strategiche. Netflix utilizza algoritmi di IA per consigliare contenuti personalizzati a ciascun utente, in base ai comportamenti di visione. Questo approccio aumenta l'engagement e la soddisfazione, creando un'esperienza su misura per ogni consumatore.

Infine, l'IA favorisce anche la **creazione di nuovi prodotti e servizi, nonché il miglioramento di quelli esistenti**. Ad esempio, migliora la risposta a emergenze sanitarie consentendo analisi più rapide e precise dei dati clinici, permettendo così alle imprese che operano del Pharma di ottenere più rapidamente i farmaci necessari a nuove esigenze. Nelle imprese di trasporti una migliore analisi dei tempi di consegna e stoccaggio delle merci ha permesso di ridurre di oltre il 60% il time to market medio, ovvero il periodo di tempo intercorrente fra l'ordine di un prodotto e la sua consegna. In ambito agricolo, sistemi di previsioni meteo più efficienti hanno permesso di ottimizzare i sistemi di irrigazione e di utilizzo delle risorse naturali.

In conclusione, l'Intelligenza Artificiale rappresenta una leva strategica fondamentale per la competitività delle imprese, ma il suo valore dipende dal modo in cui viene utilizzata. Un impiego etico dell'IA consente di coniugare innovazione, efficienza e responsabilità, preservando la fiducia di tutti gli stakeholder. Senza adeguati valori di trasparenza ed equità i benefici tecnologici rischiano di tradursi in danni reputazionali e sociali. In questa prospettiva, l'etica non rappresenta un vincolo, ma un fattore di sostenibilità e vantaggio competitivo nel lungo periodo.