

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E PROPRIETA' INDUSTRIALE

GLI ASPETTI ECONOMICI

20 Novembre 2025

Prof. Paolo Turati



ASPETTI ECONOMICI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E CASO-SCUOLA: NVIDIA

- L'idea che le macchine possano pensare come gli esseri umani esiste da quasi un secolo. Alan Turing, il sublime matematico tragicamente scomparso(risulta che il logo rappresentante mela addentata di Apple si rifaccia a quella con cui si avvelenò volontariamente per ragioni, in allora cosiddette “moralì”, che oggi sarebbero improponibili) che riuscì a decrittare il Codice Enigma con cui i Nazisti guidavano i loro U-Boat, dissertò già in quei tempi delle possibilità di produrre macchine in grado di simulare il pensiero umano e fu il creatore del primo "Chess-bot" (un robot giocatore di scacchi).

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Nel 1956, John McCarthy della Stanford University definì l'Intelligenza Artificiale (IA) come "la scienza e la tecnica della costruzione di macchine intelligenti, in particolare di programmi informatici intelligenti".
- Nel novembre 2022, OpenAI ha lanciato ChatGPT, il primo chatbot basato sull'Intelligenza Artificiale Generativa (GAI), che ha ottenuto un enorme successo raggiungendo rapidamente dopo il lancio i 100 milioni di utenti.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Altre società tecnologiche hanno intensificato i loro sforzi per sviluppare i propri chatbot, come Bard di Google, "AI" di Snapchat e Co-Pilot di Microsoft.
- L'IA cosiddetta generativa, “pivot” del fenomeno, si basa su tre elementi chiave che consentono all'IA di "pensare": reti neurali stratificate per l'elaborazione dei dati; apprendimento profondo (deep learning) attraverso dati non strutturati; e, infine, il Natural Language Processing (NLP), che permette ai computer di comprendere il significato profondo del linguaggio, come ad esempio il sentiment sottostante in annunci di vario genere (politici, finanziari...) correlando sintassi e semantica.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- L'IA è già in uso nelle strategie di investimento quantitativo, attraverso algoritmi di trading, arbitraggio e allocazione degli asset, da diversi anni.
- Entro breve, si prevede che l'IA sarà utilizzata in quasi tutti i settori, anche se ci sono alcune criticità quali quelle afferenti alle difficoltà per gli esseri umani monitorare grandi quantità di dati, specialmente nella fase di apprendimento, con il rischio di una calibrazione non corretta e di una distorsione dei dati.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Nel primo trimestre del 2023, quando ormai il Fenomeno dell'IA era stato acquisito in modo diffuso come “venuto per restare...e anche di più”, le società operanti nell'IA generativa avevano già raccolto 2,3 miliardi di dollari da investitori di Venture Capital, superando altre tendenze epocali precedenti. Ad esempio, la raccolta fondi trimestrale di Venture Capital per il metaverso, nel suo picco nel 2021, è stata inferiore di quasi il 10% di dollari. A pronta riprova di quanto detto, secondo Bloomberg, alla fine di giugno 2023, il termine "IA" era stato utilizzato oltre 3000 volte. Nel quarto trimestre del 2022, solo 10 delle 500 società dell'indice S&P avevano utilizzato questo termine

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Microsoft aveva dal canto suo investito nell' IA già di primo acchito 10 miliardi di dollari in OpenAI, e Mark Zuckerberg, con Meta, più di quanto abbia mai fatto prima in altri comparti. Molte aziende di settori del tutto diversi, dalla Kraft a Moderna a Zoom, hanno ormai adottato l'IA come parte integrante della loro strategia industriale e un numero sempre maggiore lo farà.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- I settori più favoriti nell'adozione dell'IA includono: grandi aziende che possono implementare modelli IA nei loro strumenti di produttività esistenti per aumentare l'efficienza, consentendo a lavoratori che padroneggiano diverse competenze, magari in alcuni casi considerabili “datate”, di beneficiare di una maggiore efficienza e di sfruttare più fonti di dati in un'unica applicazione; aziende tecnologiche; paradossalmente, aziende minori che non dispongono delle risorse per sviluppare internamente l'IA e possono non di meno e senza investimenti specifici fare affidamento su fornitori esterni; produttori di unità di elaborazione grafica (GPU) e altri componenti dell'IA(Nvidia ne è un caso tipico) possono peraltro trarre⁷ particolari vantaggi.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- L'impatto dell'IA generativa può essere paragonato in termini di opportunità a quello del motore elettrico nel 1890 e del personal computer nel 1981, quando l'aumento della produttività si è pienamente conclamato una volta che circa il 50% delle aziende ha adottato questa tecnologia.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Non si possono peraltro sottacere in questo contesto rischi di cui tener conto, quali: problemi di privacy e copyright; questioni etiche legate al plagio e alla disinformazione; in particolare, la delocalizzazione del lavoro a causa della competizione con l'IA dal momento che quest'ultima potrebbe interessare gran parte dei lavoratori. Tuttavia quest'ultima dinamica dovrebbe senza meno essere mitigati dalla creazione di nuovi tipi di lavoro, “richiamando a memoria” il fatto che oltre metà dei posti di lavoro esistenti oggi non esisteva nel 1940, e che, negli ultimi 80 anni, la creazione di nuovi posti di lavoro basata sulla tecnologia ha rappresentato quasi il 90% della crescita dell'occupazione. 9

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Con un orizzonte di 5 anni la congiuntura afferente all'IA si prefigura come ulteriormente disruptive rispetto a quanto accaduto sino ad ora.
- L'intelligenza artificiale è destinata a generare un impatto economico globale significativo. Secondo l'International Data Corporation (IDC), entro il 2030 l'IA contribuirà per il 3,5% al PIL mondiale, con un ritorno stimato di 4,6 dollari per ogni dollaro investito. A livello aziendale, il 71% delle imprese ha già adottato soluzioni di IA generativa, passando dalla sperimentazione all'implementazione strutturale.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- In Europa, si prevede che entro il 2030 circa il 27% delle ore lavorate sarà automatizzato, con picchi nei settori della ristorazione (37%), lavoro d'ufficio (36,6%) e produzione (36%). In Italia, solo l'8,2% delle imprese utilizza attualmente l'IA, contro il 19,7% della Germania e una media UE del 13,5%. Tuttavia, il 19,5% delle aziende italiane prevede di investire in IA tra il 2025 e il 2026, con punte del 55% nel settore informatico.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Dal punto di vista macroeconomico, si stima che l'IA possa generare una crescita del PIL italiano fino a 38 miliardi di euro entro il 2035, pari a un incremento dell'1,8%. Tuttavia, l'Italia investe solo l'1,33% del PIL in ricerca e sviluppo, ben al di sotto della media europea del 2,33% e lontana dall'obiettivo UE del 3%.

GLI ASPETTI ECONOMICI

- Infine, sul fronte occupazionale, il 48% dei lavoratori a livello globale ritiene che parte del proprio lavoro sarà automatizzata nei prossimi due anni, mentre solo il 3% teme una sostituzione completa. Questo dato (che coincide con quanto molti istituti di ricerca prevedono che accada) conferma anche a livello di percezione delle masse lavoratrici la prospettiva che l'IA non eliminerà il lavoro umano, ma lo trasformerà, rendendo cruciale l'investimento in formazione e riqualificazione.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale



Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Fondata nel 1993 da Jensen Huang, Chris Malachowsky e Curtis Priem, Nvidia nasce con l'obiettivo di rivoluzionare il mondo della grafica per PC. Il primo prodotto, NV1, debutta nel 1995, ma è con la serie RIVA e soprattutto con la GeForce 256 del 1999, considerata la prima GPU al mondo, che l'azienda conquista il mercato. L'acquisizione di 3dfx nel 2000 consolida la sua leadership nel settore delle schede video.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Negli anni successivi, Nvidia espande il proprio raggio d'azione: entra nel mercato dei chipset con nForce, collabora con Sony per la PlayStation 3 e lancia CUDA nel 2006, una piattaforma che trasforma le GPU in strumenti per il calcolo parallelo. Questo segna l'inizio della transizione da semplice produttore di hardware grafico a protagonista dell'innovazione tecnologica.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Nel 2016, con l'architettura Pascal e il sistema DGX-1, Nvidia si afferma nel campo del deep learning. Le successive architetture Volta, Turing, Ampere e Hopper consolidano la sua posizione nel settore dell'intelligenza artificiale, dei data center e della guida autonoma. L'acquisizione di Mellanox nel 2020 rafforza la sua presenza nelle soluzioni di rete ad alte prestazioni.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Nel 2023, Nvidia supera i 1000 miliardi di dollari di capitalizzazione, diventando una delle aziende più preziose al mondo. Nel 2024, grazie alla crescente domanda di chip AI, raggiunge i 3000 miliardi, superando temporaneamente Apple e Microsoft. A fine Ottobre 2025, la capitalizzazione ha raggiunto addirittura 5.000 miliardi di Dollari (equivalente a cinque volte la capitalizzazione di Borsa italiana e pari a 4% circa della capitalizzazione di tutte le Borse mondiali). Come si può evincere dal grafico di Google Finance sopra riportato, sono gli ultimi cinque anni che hanno segnato la svolta nel potenziale economico di Nvidia e il Covid e quanto conseguente, anche nelle metodiche lavorative(smart working eccetera) di molti, non è stato in fattore irrilevante in questa dinamica.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Le prospettive di Nvidia sono strettamente legate all'espansione dell'intelligenza artificiale. Con una quota di mercato tra il 70% e il 95% nei chip AI, l'azienda è in posizione dominante. L'introduzione dell'architettura Blackwell, con 208 miliardi di transistor e prestazioni triplicate rispetto alla generazione precedente, promette di accelerare ulteriormente il training dei modelli AI.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Ma tutto quest'oro potrebbe non continuare a luccicare in modo così brillante per sempre senza che la barra sia tenuta dritta sempre più saldamente, cosa che l'azienda pare peraltro al momento essere in grado di fare con una certa scioltezza. Le tensioni geopolitiche, in particolare con la Cina, hanno rallentato la produzione del chip H20, le incertezze daziarie “trumpiane” e la concorrenza fanno così per altro verso che Nvidia stia valutando nuove strategie, come lo sviluppo di chip alternativi (B20, B30, RTX PRO 6000D) per adattarsi alle normative locali.

Nvidia, il caso scuola: dalla grafica al cuore dell'intelligenza artificiale

- Secondo le previsioni, il mercato globale dei chip AI potrebbe raggiungere i 311 miliardi di dollari entro il 2029. Nvidia, con investimenti mirati e una pipeline tecnologica all'avanguardia, è ben posizionata per cogliere questa opportunità. Il titolo NVDA, quotato al NASDAQ, è considerato dagli analisti un “buy” con target price in crescita ed è presente praticamente in tutti i portafogli gestiti del Mondo.



Grazie per l'attenzione!

Paolo Turati

Prof. a/c SAA, School of Management dell'Università di Torino
Presidente e Docente principale E-Master Wealth Management Avanzato e
Innovazione(Esg) c/o Saa/Unito
Direttore LabDec Saa/Unito



www.odcec.torino.it

www.linkedin.com/company/odcec-torino/

www.youtube.com/channel/UCBUHnLEOEHA6YY-MLr8vG8A/videos