

## L'IA velocizza il micro ma non il macro (per adesso)

---

Nell'articolo "[Che cosa resta della ricerca ai tempi dell'IA?](#)" di Daniele *et alii* si mettono in evidenza effetti positivi e negativi dell'Intelligenza artificiale sull'attività di ricerca. Da un lato facilità e velocità con cui diviene possibile scandagliare lo scibile senza confini di lingua e disciplina, incrociare saperi, formulare ipotesi e addirittura scrivere *paper*; dall'altro, il rischio di venire sommersi da una quantità mai vista prima di analisi, rispetto alla quale potrà risultare complicato fare emerge un consenso condiviso. La produzione scientifica potrà soverchiare la capacità di leggerla e valutarla.

Si tratta di un fenomeno che nell'industria si sta già verificando ed è anche già misurabile: l'IA che efficientemente improvvisamente una parte della filiera produttiva, o addirittura una singola mansione, ma che non riesce a coinvolgere armonicamente tutta la filiera, e negli scenari migliori non produce effetti finali, in quelli più gravi può addirittura ridurre la produttività o esporre a rischi fallimentari. Ne ha già discusso "[L'IA serve se entra nei processi](#)" di Bellomarini *et alii*, le cui conclusioni si specchiano bene in alcune evidenze di recenti studi del MIT.

"[Generative AI at Work](#)" (*Working Paper* 31161 del NBER, 2023) analizza l'impatto dell'IA generativa sulla produttività all'interno di un'impresa di *software*, monitorando oltre 5.000 operatori del servizio clienti. I risultati sono significativi. L'introduzione di un assistente automatico di servizio clienti basato sull'IA ha incrementato la produttività media del 14% (misurata in problemi risolti per ora). L'impatto maggiore è stato registrato tra i lavoratori meno esperti e qualificati, che hanno visto migliorare la produttività fino al 34%, a fronte di un impatto minimo o nullo sui lavoratori specializzati (cosiddetto effetto di "livellamento delle competenze"). Altri effetti positivi sono rilevabili anche nel grado di soddisfazione dei clienti, abituati a dare peso alla riduzione dei tempi di attesa, e nel tasso di permanenza dei dipendenti presso la stessa impresa, cui l'AI ha reso meno sfiabanti i turni.

Ma che cosa accade se si passa dal micro del singolo addetto al macro dell'intera impresa e, a seguire, di uno o più settori? Alcuni indizi rivelano scenari con ombre. Il report "[The GenAI Divide](#)" del MIT NBER di agosto 2025 ha evidenziato che circa il 95% dei progetti pilota di IA generativa in ambito aziendale non produce alcun ritorno misurabile sul conto economico o sul reddito operativo. Solo il 5% dei progetti pilota riesce a superare la fase di *test* e a integrarsi stabilmente nei processi produttivi aziendali. Nello specifico della manifattura, [MIT Sloan](#) ha rilevato un risultato ancor più netto: l'adozione di IA spesso porta a un declino misurabile delle prestazioni, che può risollevarsi e trasformarsi anche in successivi forti guadagni di *produzione*, ricavi e occupazione, ma solo a condizione che i benefici dell'IA vengano "scalati" a livello impresa coinvolgendo organicamente tutti i lavoratori e l'intera filiera di produzione.

Benvenuti nel paradosso della produttività IA!, che diventa meno strano una volta che si considerino alcune "vecchie" idee sull'innovazione industriale, accompagnandole anche con esempi un po' *old-fashioned*. In passato un analista impiegava diversi giorni per realizzare un *report*. L'IA è adesso in

grado di consegnarne una bozza iniziale, anche ben confezionata graficamente, in pochi minuti; però poi accade che l'Ufficio legale sollevi dubbi sulla terminologia utilizzata e sui diritti di autore di alcune immagini; e poi si scopra che le informazioni di base non sono tutte aggiornate, perché è in corso l'imputazione a mano di alcuni dati per problemi di interoperabilità tra piattaforme informatiche non tutte egualmente pronte per essere interrogate dall'IA; e poi si scopra anche che la definizione dei ruoli e delle responsabilità non ha tenuto il passo e non è chiaro chi debba rivedere, correggere e approvare quel *report*, che magari è destinato urgentemente a dirigenti che devono adottare delle decisioni. E per fortuna l'Ufficio legale si è accorto in tempo dei problemi di diritti di autore, perché altre volte sono partite cause internazionali con concorrenti di mercato, con conseguenti sospensioni di progetti e spese di contenzioso.

L'IA è eccezionalmente brava a creare velocità locale ma poi, se quella velocità si scontra con successivi "colli di bottiglia", l'effetto a livello sistemico si riduce o scompare se non cambi addirittura segno. Un'impresa raramente migliora quando solo un suo Ufficio o solo un suo dipendente impara a finire prima la sua parte. Questo limite è particolarmente evidente se si guarda ai compiti tecnici, quelli adesso più esposti all'introduzione dell'IA. Un [modello agentic](#) può produrre molto più codice di programmazione di quanto una squadra informatica possa testare, mettere in sicurezza, aggiornare periodicamente. Produrre più velocemente linee di codice informatico aiuta, però, solo se il resto della filiera produttiva riesce a integrarle nei suoi processi e ad appropriarsi dei suoi vantaggi. Accelerazioni locali possono addirittura ridurre la produttività complessiva (l'evidenza colta da MIT Sloan) se la maggiore produzione locale mette in *stress* il resto della filiera, obbligando in tempi stretti e magari contro voglia al ridisegno delle responsabilità, con costi di adattamento, attriti tra il nuovo e il vecchio, errori e rischi nella fase di transizione.

Invece di approfondirsi in queste direzioni strategiche, il dibattito viene spesso banalizzato e spostato sul tipo di IA: *GPT, Claude, Gemini Notebook, LM Notebook, open-source*... Le differenze tra modelli contano ma resteranno sempre meno decisive di quanto lo sia l'ecosistema attorno all'IA e con cui l'IA deve integrarsi. Plausibilmente, in un prossimo futuro i modelli diventeranno numerosi e fungibili, e i loro costi diminuiranno come è storicamente avvenuto per tutte le innovazioni con il processo di standardizzazione e la diffusione al largo consumo ([commodizzazione](#)). Un ruolo importante sarà svolto dai modelli [open-source](#) specializzati (utilizzabili liberamente e senza componenti segrete da proprietari), che stanno già dimostrando di poter rendere il costo dell'IA di base estremamente basso. I fattori chiave saranno sempre più il capitale umano e il disegno organizzativo, di guida all'IA nel passaggio da applicazioni locali ad applicazioni sistemiche e soprattutto di sorveglianza preventiva sull'IA agentic.

Infatti, di pari passo che le applicazioni di IA agentic si diffonderanno, il paradosso dei guadagni di efficienza e di velocità locali che non riescono a trasformarsi in migliori prestazioni complessive potrà assumere anche proporzioni surreali. La rapidità con cui l'IA sintetizza moli di informazioni su scala globale in un indicatore decisionale a esecuzione immediata porta con sé il rischio che, in mancanza di momenti di sorveglianza umana e di validazione, si commettano errori gravi anche con catene di propagazione interne ed esterne all'impresa.

Sembra la trama di un film di fantascienza (come [The Lift](#) del 1983, con l'ascensore sperimentale che comincia a prendere autonomamente scelte su velocità, accelerazioni, fermate ai piani, aperture delle porte e loro chiusura a ghigliottina), ma è già realtà attorno a noi. Solo per fare un esempio, a luglio 2025 l'assistente IA di scrittura di codice informatico di [Replit ha cancellato il database di produzione](#) di Jason Lemkin (fondatore di [SaaStr](#)) durante una sessione di [vibe coding](#). L'IA ha ignorato istruzioni esplicite di non alterare il codice informatico, e poi ha fabbricato dati per mascherare il "misfatto" e soddisfare *a posteriori* quel vincolo.

I paradossi dell'IA non sono nuovi, questi qui discussi e gli altri che potranno emergere cammin facendo. L'IA è solo l'ultima tecnologia a far rivivere un tema ben noto a economisti e ingegneri: la capacità tecnologica non si traduce automaticamente in valore per l'impresa e, più in generale, per il sistema che se ne dota. Motori a vapore, ferrovie, elettricità, *internet* hanno apportato enorme valore solo quando persone e filiere produttive si sono sufficientemente riplasmate attorno ai nuovi paradigmi. Converrà ricordarsi della lezione della Storia adesso che la rivoluzione dell'IA è solo all'inizio.

*Gianluca Bisceglie, Nicola C. Salerno*