



Una prospettiva d'investimento:

IL COVID-19 “ACCELERA ENORMEMENTE” L'ADOZIONE DELL'IA

La pandemia ha costretto le aziende a ripensare il loro approccio all'automazione intelligente, velocizzando la diffusione delle soluzioni tecnologiche basate sull'IA dai settori della tecnologia e di Internet al resto dell'economia. I pionieri in questo campo acquisiranno enormi vantaggi competitivi, sostiene David M. Egan, Analista senior, Semiconduttori e Responsabile leadership di pensiero e ricerca presso Columbia Threadneedle Investments.

IN BREVE

- ▶ Nella sanità e in altri ambiti le tecnologie legate all'IA hanno ricevuto una “promozione sul campo”, poiché la crisi ha forzato il ritmo dell'innovazione e dell'adozione.
- ▶ Le aziende più celeri nell'adottare innovazioni tecnologiche come l'IA e l'automazione intelligente acquisiscono un vantaggio di produttività e crescita su quelle che si muovono più lentamente, vantaggio che diventa rapidamente incontestabile.
- ▶ La situazione richiama alla mente gli anni '90, quando le prime aziende a installare i robot industriali hanno prosperato, espandendo l'organico di oltre il 50% nei 18 anni successivi, grazie alle quote di mercato guadagnate in virtù della maggiore produttività. Per contro, le imprese che hanno rinunciato alla robotica hanno tagliato i posti di lavoro del 20%.¹



¹ Fonte: Robots and firms, VOX CEPR Policy Portal, 1° luglio 2019. <https://voxeu.org/article/robots-and-firms>.



David M. Egan, CFA®

Analista senior, Semiconduttori e Responsabile leadership di pensiero e ricerca

Ancor prima dello scoppio della pandemia di Covid-19 all'inizio del 2020, l'intelligenza artificiale (IA) e le tecniche di calcolo a questa collegate si stavano già diffondendo dal loro terreno naturale – le società tecnologiche e di Internet – ad altri settori industriali. La crisi del Covid-19, tuttavia, ha “accelerato enormemente” la tendenza verso l'automazione intelligente, afferma David M. Egan, Analista senior, Semiconduttori presso Columbia Threadneedle Investments.

In alcuni casi, questo trend è direttamente collegato alla lotta contro il virus. Egan cita ad esempio il Royal Bolton Hospital nell'Inghilterra settentrionale, che ha introdotto rapidamente un sistema di triage basato sull'IA per gestire il grande flusso di pazienti che si presentavano al pronto soccorso con i sintomi del Covid-19. L'algoritmo leggeva le radiografie del torace per individuare segni di infezione polmonare causata dal Covid, permettendo ai medici di identificare

rapidamente i pazienti bisognosi di cure più urgenti. Analogamente, i ricercatori che cercavano possibili terapie farmacologiche con l'aggravarsi della crisi hanno fatto affidamento su tecniche di elaborazione parallela ad alta intensità di calcolo che sono fondamentali per l'IA. Questo ha permesso loro di analizzare l'enorme corpo di ricerche pubblicate e di identificare i candidati promettenti.

L'IA ottiene una “promozione sul campo” dal Covid-19

Secondo Egan, nella sanità e in altri ambiti le tecnologie legate all'IA hanno ricevuto una “promozione sul campo”, poiché la crisi ha forzato il ritmo dell'innovazione e dell'adozione, spazzando via eventuali dubbi sull'opportunità di iniziare a sperimentare nuove tecniche in un simile frangente. In settori quali la logistica, i servizi finanziari e la gestione delle strutture, le imprese stanno velocizzando l'adozione dell'automazione intelligente.

La spinta immediata potrebbe giungere dalla volontà di contrastare gli effetti della pandemia di Covid-19 sulle operazioni aziendali, ma si tratta di investimenti che queste imprese avrebbero presto o tardi fatto in ogni caso; l'arrivo del Covid-19 li ha resi semplicemente più impellenti. Di conseguenza, l'adozione della tecnologia, dell'IA e della scienza dei dati diventerà sempre più pervasiva, in quanto le imprese che non hanno ancora dato priorità alla “rivoluzione digitale” finiranno per riconsiderare il suo potenziale impatto sulle loro attività.

In esempi come quelli degli ospedali alle prese con il Covid-19, gli strumenti di IA introdotti rapidamente in condizioni di crisi per un determinato scopo, se si dimostrano validi, al termine della crisi si diffonderanno nell'intera organizzazione con l'individuazione di ulteriori casi d'uso, afferma Egan. “È impensabile buttarli via. Qualcuno piuttosto dirà: ‘Ho provato questa soluzione e ha funzionato molto bene. Vediamo se possiamo utilizzarla per qualcos'altro.’ Il settore sanitario è

“

La crisi del Covid-19 ha “accelerato enormemente” la tendenza verso l'automazione intelligente. ”



“

Si tratta di una questione esistenziale, che attiene alla volontà delle imprese di prosperare o fallire. ”

stato un beneficiario diretto dell'adozione accelerata dell'IA, ma Egan ravvisa anche un crescente interesse per la robotica tra le imprese che devono ovviare al calo di produttività causato dai requisiti di distanziamento sociale nei magazzini e nei depositi. “Stiamo arrivando solo adesso all'attuazione di sistemi di 'pick and place', in cui i robot utilizzano i sensori per raccogliere gli oggetti e spostarli autonomamente in un altro posto,” afferma Egan.

I robot venivano impiegati per movimentare le merci nei magazzini già prima della crisi, ma il Covid-19 ha accelerato notevolmente l'adozione di tali sistemi. Sebbene questa tendenza all'automazione non evidenzia ancora lo stesso slancio nelle fabbriche, dove i processi produttivi più complessi pongono maggiori difficoltà, per la gestione dei prodotti finiti il passaggio alla robotica è ormai consolidato.

L'adozione accelerata conduce a vantaggi incontestabili

La nostra esperienza delle precedenti ondate di adozione tecnologica dimostra i probabili effetti che possono giungere da un'adozione accelerata dell'IA e delle tecnologie a questa collegate.

I dati spagnoli compilati da *Encuesta sobre Estrategias Empresariales*, un'indagine annuale condotta su 1.900 produttori, evidenziano il vantaggio competitivo dominante acquisito dai primi utilizzatori dei robot industriali tradizionali. Le aziende che hanno installato robot tra il 1990 e il 1998 hanno prosperato, espandendo l'organico di oltre il 50% nei 18 anni successivi – dal 1998 al 2016 – grazie alle quote di mercato guadagnate in virtù della maggiore produttività. Per contro, le imprese che hanno rinunciato alla robotica hanno tagliato i posti di lavoro del 20%.¹

“Si tratta di una questione esistenziale, che attiene alla volontà delle imprese di prosperare o fallire”, osserva Egan, richiamandosi a una ricerca di due consulenti di Accenture, Paul Daugherty e James Wilson, pubblicata nella *MIT Sloan Management Review*, che hanno esaminato la condotta di 8.300 aziende in 20 settori.² Scrivono Daugherty e Wilson: “Abbiamo scoperto che le aziende del primo decile, in termini di livelli di adozione tecnologica, penetrazione tecnologica e cambiamento organizzativo, registrano livelli di crescita dei ricavi pari al doppio di quelli delle aziende dell'ultimo quartile e superiori di oltre il 50% a quelli del 20% intermedio delle imprese... Nelle fasi cruciali dell'evoluzione dei sistemi, il 10% delle aziende migliori sceglie coraggiosamente le opzioni tecnologiche più impegnative, ma anche più redditizie, al momento disponibili. Per contro, i ritardatari non riescono a ottenere il massimo valore

¹ Robots and firms, VOX CEPR Policy Portal, 1° luglio 2019. <https://voxeu.org/article/robots-and-firms>.

² <https://sloanreview.mit.edu/article/how-leading-organizations-are-getting-the-most-value-from-it/> La presentazione che descrive la loro ricerca espone un quadro analitico che spiega come le imprese possono salire la curva dell'adozione tecnologica. Egan ritiene che questo quadro sia utile anche agli investitori per valutare le società. Cfr. https://www.accenture.com/_acnmedia/Thought-Leadership-Assets/PDF-2/Accenture-Legacy-or-Legend-PDF-Report.pdf



dai loro investimenti nella nuova tecnologia, perché prendono decisioni difendibili ma subottimali che ostacolano la loro capacità di condividere e scalare le innovazioni favorite dalla tecnologia tra le diverse unità e i diversi processi aziendali.”

Osserva Egan: “Il vantaggio in termini di crescita aumenta di anno in anno; si tratta di una conclusione devastante, perché la curva della crescita composta ha un andamento esponenziale.

Molti non ragionano facilmente in termini esponenziali, e dunque non comprendono la portata della differenza. Non capiscono che è in atto qualcosa di fondamentalmente diverso, ovvero che le grandi imprese tecnologiche, che a loro dire sono sopravvalutate, possono espandere le loro operazioni a un livello mai visto prima, e ottenere questo risultato con margini e free cash flow incredibilmente elevati.”

Egan sottolinea che, a dicembre 2020, le cinque maggiori aziende tecnologiche statunitensi (Alphabet, Amazon, Apple, Facebook e Microsoft) costituivano il 18,8% della capitalizzazione di mercato dell'indice Russell 1000. Nel corso del 2020 appena due settori – tecnologia dell'informazione e sanità – hanno rappresentato il 28% dei ricavi, il 32% dell'EBITDA, il 55% del free cash flow e il 41% della capitalizzazione di mercato dell'indice in questione, afferma.

La sua conclusione è netta: le aziende più veloci nell'adottare innovazioni tecnologiche come l'IA e l'automazione intelligente acquisiscono un vantaggio di produttività e crescita su quelle che si muovono più lentamente, vantaggio che diventa rapidamente incontestabile.

Gli effetti di questa tendenza sono già evidenti nel settore tecnologico statunitense, ma con il diffondersi delle tecnologie legate all'IA in una più ampia gamma di settori – ad esempio,

le decisioni automatizzate sui prestiti nei servizi finanziari – Egan prevede un'analoga divergenza di tassi di crescita e redditività tra le imprese leader e le altre. La pandemia di Covid-19 ha avuto l'effetto di accelerare l'adozione di queste tecnologie e quindi di aumentare l'urgenza per gli investitori di individuare le imprese che si trovano nella posizione migliore per beneficiarne.

“I ritardatari che pensano di saggiare diverse opzioni andranno incontro a qualche problema. Forse non subito, ma possibilmente tra cinque, 10 o 20 anni, perché rimarranno molto indietro. I vantaggi di scala che si ottengono dall'uso della tecnologia e dell'IA favoriscono un enorme cambiamento nelle dinamiche economiche.

“L'intensità tecnologica dell'economia mondiale è in crescita, e gli approcci computazionali finiranno per rappresentare una quota maggiore della produzione economica”, spiega Egan.

“

Le grandi imprese tecnologiche possono espandere le loro operazioni a un livello mai visto prima. ”



“

I veicoli autonomi, se mai li avremo, sono il massimo esempio di edge computing. ”

“Nel tempo, le aziende più inclini a provare queste soluzioni hanno maggiori probabilità di conquistare il controllo dell'economia rispetto ad altre.”

I produttori di strumenti per l'IA

Questo solleva l'ovvio interrogativo di quale sia il modo migliore per investire in questo trend. I settori della tecnologia e di Internet rimangono evidentemente al centro dell'attenzione degli investitori, ma Egan evidenzia anche le opportunità presenti tra i produttori di strumenti per l'IA.

Gli stessi sensori visivi usati nei negozi di Amazon Go al posto delle casse, per esempio, sono impiegati nei veicoli automatizzati e nei robot. Le aziende che producono questi sensori sono destinate ad avere successo. Analogamente, NVIDIA progetta le unità di elaborazione grafica (GPU) per l'apprendimento automatico (machine learning) che Audi, Mercedes e Toyota stanno sperimentando nei veicoli a guida autonoma e che le

aziende sanitarie utilizzano per scopi quali la diagnosi precoce dei tumori. Con sede a Santa Clara, California, NVIDIA è leader di mercato nelle GPU, che in effetti sono il cervello delle soluzioni di IA.

Oltre alle GPU, NVIDIA ha progettato anche NVIDIA Drive, una piattaforma che permette alle case automobilistiche di creare i propri algoritmi per i veicoli automatizzati. Nella sanità, la sua piattaforma consente ai radiologi di costruire un set di dati e creare algoritmi che formulano previsioni sul tipo di chirurgia di cui i pazienti hanno bisogno. L'IA è perfettamente indicata per fare diagnosi precoci e più efficaci delle malattie, grazie all'enorme quantità di dati disponibili.

Tuttavia, le complessità associate alla gestione dei dati, come la riservatezza delle informazioni sanitarie, stanno stimolando l'innovazione in altre aree, osserva Egan.

Nei casi in cui i dati non possono essere inviati al cloud per motivi normativi o per l'eccessiva latenza insita nella loro trasmissione, l'elaborazione deve essere effettuata localmente; gli addetti ai lavori parlano in questo caso di “edge computing”. “I veicoli autonomi, se mai li avremo, sono il massimo esempio di edge computing”, afferma Egan. “Non si può garantire che il veicolo sia sempre connesso ad un cloud centralizzato, il che rende necessario l'edge computing.”

A suo dire, diversi fornitori di servizi stanno cercando di ideare un servizio di tipo cloud in outsourcing, disponibile in remoto, in modalità “edge”, per gli utenti come gli ospedali che gestiscono dati riservati dei pazienti. Le innovazioni in questo settore apriranno verosimilmente un'ulteriore area di crescita per i produttori di strumenti per l'IA.



La pandemia crea problemi di dati per l'IA

La pandemia di Covid-19 ha indubbiamente accelerato l'adozione di tecnologie legate all'IA in numerosi settori, ma il suo arrivo ha anche evidenziato i limiti della tecnologia. L'IA opera formulando previsioni sulla base di schemi ricorrenti che individua nell'ambito di serie storiche di dati. Se i comportamenti umani e la domanda di beni e servizi cambiano in maniera radicale, come accaduto dall'inizio delle misure di confinamento globali, i dati storici cessano di essere rilevanti e le previsioni fatte con i sistemi di IA basati sui dati passati non sono più applicabili. "È questo l'impatto della pandemia sui sistemi che formulano previsioni per individuare i fabbisogni nei diversi stadi delle catene di produzione. Adesso questi sistemi ricevono serie di dati che sembrano anomali e non sanno come reagire, perché non li hanno mai visti prima." È qui che i sistemi automatizzati

devono essere affiancati dall'intelligenza umana, che è in grado di formulare giudizi sulla base di fattori che esulano dai dati passati.

Per quanto nel breve periodo la crisi possa mettere in difficoltà i sistemi di IA esistenti, che faticano ad interpretare schemi nei dati che non hanno mai visto prima, in ultima analisi il Covid-19 amplierà la gamma di informazioni utilizzabili per addestrare i sistemi di IA, dando impulso alla loro diffusione in ogni angolo dell'economia.

Biografia di David M. Egan, CFA®

David Egan è analista senior nel dipartimento di ricerca centrale di Columbia Threadneedle Investments, ed è responsabile della filiera dei semiconduttori. Inoltre, dirige le attività di leadership di pensiero del team.

Egan è entrato in Columbia Threadneedle Investments nel 2008. In precedenza, è stato analista di ricerca presso Lehman Brothers, dove si occupava di attrezzature per semiconduttori. Prima di allora, ha lavorato presso varie startup di Internet e tecnologiche, tra cui Lycos, nella Baia di San Francisco. Egan ha iniziato la sua carriera nel ruolo di attuario presso la società di consulenza pensionistica Watson Wyatt.

Fa parte della comunità degli investitori dal 2004. Ha conseguito una laurea (BA) presso la Duke University, un master in finanza presso la CEMA University di Buenos Aires e un MBA presso la University of California at Berkeley. Inoltre, è in possesso della qualifica di Chartered Financial Analyst®.



Per maggiori informazioni, visitare
columbiathreadneedle.it



Informazioni importanti: Materiale con finalità informative e di marketing. Prima della sottoscrizione, leggere il Prospetto e le Informazioni Chiave per gli Investitori (KIID). Le performance conseguite in passato non costituiscono un'indicazione di analoghi rendimenti futuri. Il valore degli investimenti e il rendimento che ne deriva possono diminuire così come aumentare ed un investitore potrebbe non recuperare la somma investita. Il capitale è a rischio. Il presente materiale è realizzato a scopi puramente informativi e non costituisce un'offerta o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di qualsivoglia titolo o altro strumento finanziario, né alla fornitura di servizi o consulenza in materia di investimenti. Il riferimento a specifiche azioni o obbligazioni non deve essere considerato una sollecitazione all'acquisto. Le analisi riportate nel presente documento sono state effettuate da Columbia Threadneedle Investments ai fini delle proprie attività di gestione degli investimenti, potrebbero essere state utilizzate prima della pubblicazione ed essere state inserite nel presente documento per caso. Tutte le opinioni contenute nel presente documento sono valide alla data di pubblicazione, possono essere soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere considerate una consulenza in materia d'investimento. Le informazioni provenienti da fonti esterne sono considerate attendibili ma non esiste alcuna garanzia in merito alla loro precisione o completezza. Il presente materiale include riflessioni su eventi futuri, tra cui previsioni di condizioni economiche e finanziarie a venire. Né Columbia Threadneedle Investments, né tanto meno alcuno dei suoi amministratori, dirigenti o dipendenti rilascia alcuna garanzia, dichiarazione o qualsivoglia altra assicurazione circa l'accuratezza di tali previsioni. Pubblicato da Threadneedle Management Luxembourg S.A. registrata presso il Registre de Commerce et des Sociétés (Luxembourg), Registered No. B 110242 44, rue de la Vallée, L-2661 Lussemburgo, Granducato del Lussemburgo. **Columbia Threadneedle Investments è il marchio globale di gruppo delle società Columbia e Threadneedle.**
columbiathreadneedle.it

05.21 | 12.21 | J31525 | 3589018