

Allison Nathan: Non hai aderito all'attuale entusiasmo per l'IA generativa tanto quanto molti altri. Perché?

Jim Covello: La mia preoccupazione principale è che il costo sostanziale per sviluppare ed eseguire la tecnologia AI significa che le applicazioni AI devono risolvere problemi estremamente complessi e importanti affinché le aziende possano ottenere un ritorno sull'investimento (ROI) appropriato. Stimiamo che la costruzione dell'infrastruttura AI costerà oltre 1 trilione di \$ nei prossimi anni, il che include la spesa per data center, servizi di pubblica utilità e applicazioni. **Quindi, la domanda cruciale è: quale problema da 1 trilione di \$ risolverà l'AI?** Sostituire i lavori a basso salario con una tecnologia tremendamente costosa è fondamentalmente l'esatto opposto delle precedenti transizioni tecnologiche a cui ho assistito nei miei trent'anni di attento monitoraggio del settore tecnologico.

Molte persone tentano di paragonare l'IA odierna ai primi giorni di Internet. Ma anche nella sua infanzia, Internet era una soluzione tecnologica a basso costo che consentiva all'e-commerce di sostituire le costose soluzioni tradizionali. Amazon poteva vendere libri a un costo inferiore rispetto a Barnes & Noble perché non doveva mantenere costose sedi fisiche. Facciamo un salto di tre decenni e il Web 2.0 fornisce ancora soluzioni più economiche che stanno sconvolgendo soluzioni più costose, come Uber che sostituisce i servizi di limousine. Mentre la questione se la tecnologia dell'IA manterrà mai la promessa di cui molte persone sono entusiaste oggi è certamente discutibile, il punto meno discutibile è che la tecnologia dell'IA è eccezionalmente costosa e, per giustificare tali costi, la tecnologia deve essere in grado di risolvere problemi complessi, cosa per cui non è stata progettata.

Allison Nathan: Anche se oggi la tecnologia dell'intelligenza artificiale è costosa, non capita spesso che i costi della tecnologia diminuiscano drasticamente con l'evoluzione della stessa?

Jim Covello: L'idea che la tecnologia in genere inizi a essere costosa prima di diventare più economica è una storia revisionista. L'e-commerce, come abbiamo appena discusso, è stato più economico dal primo giorno, non dieci anni dopo. Ma anche al di là di questo equivoco, il mondo della tecnologia è troppo compiacente nel suo presupposto che i costi dell'IA diminuiranno sostanzialmente nel tempo. La legge di Moore sui chip che ha permesso il paradigma più piccolo, più veloce e più economico che ha guidato la storia dell'innovazione tecnologica si è rivelata vera solo perché i concorrenti di Intel, come Advanced Micro Devices, hanno costretto Intel e altri a ridurre i costi e innovare nel tempo per rimanere competitivi.

Oggi, Nvidia è l'unica azienda attualmente in grado di produrre le GPU che alimentano l'intelligenza artificiale. Alcune persone credono che emergeranno concorrenti di Nvidia all'interno dell'industria dei semiconduttori o dagli stessi hyperscaler (Google, Amazon e Microsoft), il che è possibile. Ma è un grande balzo in avanti rispetto a dove siamo oggi, dato che le aziende di chip hanno provato e fallito a spodestare Nvidia dalla sua posizione dominante nelle GPU negli ultimi 10 anni. La tecnologia può essere così difficile da replicare che nessun concorrente è in grado di farlo, consentendo alle aziende di mantenere il loro monopolio e potere di determinazione dei prezzi. Ad esempio, Advanced Semiconductor Materials Lithography (ASML) rimane l'unica azienda al mondo in grado di produrre strumenti litografici all'avanguardia e, di conseguenza, il costo delle loro macchine è aumentato da decine di milioni di dollari di vent'anni fa a, in alcuni casi, centinaia di milioni di dollari oggi. Nvidia potrebbe non seguire questo schema e la scala in dollari è diversa, ma il mercato è troppo compiacente sulla certezza del calo dei costi.

Il punto di partenza per i costi è anche così alto che anche se i costi diminuissero, dovrebbero farlo in modo drastico per rendere accessibile l'automazione delle attività con l'intelligenza artificiale. Le persone sottolineano l'enorme calo dei costi dei server nel giro di pochi anni dalla loro nascita alla fine degli anni '90, ma il numero di server Sun Microsystems da 64.000 \$ necessari per alimentare la transizione della tecnologia Internet alla fine degli anni '90 impallidisce in confronto al numero di chip costosi necessari per alimentare la transizione dell'intelligenza artificiale oggi, anche senza includere la sostituzione della rete elettrica e altri costi necessari per supportare questa transizione che di per sé sono enormemente costosi.

Allison Nathan: Ti preoccupano solo i costi della tecnologia dell'intelligenza artificiale o sei anche scettico riguardo al suo potenziale trasformativo?

Jim Covello: Sono scettico su entrambi. Molte persone sembrano credere che l'intelligenza artificiale sarà l'invenzione tecnologica più importante della loro vita, ma non sono d'accordo, data la portata con cui Internet, i cellulari e i laptop hanno trasformato radicalmente la nostra vita quotidiana, consentendoci di fare cose che prima non erano possibili, come effettuare chiamate, calcolare e fare acquisti da qualsiasi luogo. Attualmente, l'intelligenza artificiale ha mostrato le maggiori promesse nel rendere più efficienti i processi esistenti, come la codifica, sebbene le stime di questi miglioramenti dell'efficienza siano diminuite e il costo dell'utilizzo della tecnologia per risolvere le attività sia molto più elevato rispetto ai metodi esistenti. Ad esempio, **abbiamo scoperto che l'intelligenza artificiale può aggiornare i dati**

storici nei nostri modelli aziendali più rapidamente rispetto a quanto avviene manualmente, ma a un costo sei volte superiore.

Più in generale, le persone in genere sopravvalutano notevolmente le capacità della tecnologia odierna. Nella nostra esperienza, **anche le attività di riepilogo di base spesso producono risultati illeggibili e senza senso**. Non si tratta solo di qualche ritocco qua e là; nonostante il suo prezzo elevato, la tecnologia non è lontanamente vicina a dove dovrebbe essere per essere utile anche per attività così basilari. E faccio fatica a credere che la tecnologia raggiungerà mai il ragionamento cognitivo necessario per aumentare o sostituire sostanzialmente le interazioni umane. **Gli esseri umani aggiungono il massimo valore alle attività complesse identificando e comprendendo valori anomali e sfumature in un modo che è difficile immaginare che un modello addestrato su dati storici sarebbe mai in grado di fare.**

Allison Nathan: Ma il potenziale trasformativo delle tecnologie che hai menzionato non era difficile da prevedere all'inizio? Quindi, perché sei sicuro che l'IA non si rivelerà alla fine altrettanto trasformativa, o addirittura di più?

Jim Covello: L'idea che il potenziale trasformativo di Internet e degli smartphone non sia stato compreso all'inizio è falsa. Ero un analista di semiconduttori quando gli smartphone sono stati introdotti per la prima volta e ho assistito letteralmente a centinaia di presentazioni nei primi anni 2000 sul futuro dello smartphone e sulle sue funzionalità, con gran parte di esse che si sono svolte proprio come il settore si aspettava. Un esempio è stata l'integrazione del GPS negli smartphone, che non era ancora pronto per il prime time ma si prevedeva avrebbe sostituito i goffi sistemi GPS comunemente presenti nelle auto a noleggio all'epoca. La tabella di marcia su ciò che altre tecnologie sarebbero state in grado di fare alla fine esisteva anche al loro inizio. Oggi non esiste una tabella di marcia paragonabile. I tori dell'IA sembrano semplicemente confidare nel fatto che i casi d'uso prolifereranno con l'evoluzione della tecnologia. **Ma diciotto mesi dopo l'introduzione dell'IA generativa nel mondo, non è stata trovata una sola applicazione veramente trasformativa, per non parlare del rapporto costi-efficacia.**

Allison Nathan: Anche se i benefici e i rendimenti non giustificano mai i costi, le aziende hanno altra scelta se non quella di perseguire strategie di intelligenza artificiale, date le pressioni della concorrenza?

Jim Covello: Le grandi aziende tecnologiche non hanno altra scelta che impegnarsi nella corsa agli armamenti dell'intelligenza artificiale in questo momento, dato il clamore attorno allo spazio e la FOMO, quindi la spesa massiccia per la costruzione dell'intelligenza artificiale continuerà. Questa non è la prima

volta che un ciclo di clamore tecnologico ha portato a spese per tecnologie che alla fine non hanno funzionato; la realtà virtuale, il metaverso e la blockchain sono ottimi esempi di tecnologie che hanno visto una spesa sostanziale ma hanno poche, se non nessuna, applicazioni nel mondo reale oggi. E le aziende al di fuori del settore tecnologico affrontano anche un'intensa pressione da parte degli investitori per perseguire strategie di intelligenza artificiale, anche se queste strategie devono ancora dare risultati. Alcuni investitori hanno accettato che potrebbe volerci del tempo prima che queste strategie diano i loro frutti, ma altri non ci credono. Un esempio concreto: Salesforce, dove la spesa per l'intelligenza artificiale è sostanziale, ha recentemente subito il più grande calo giornaliero del prezzo delle sue azioni dalla metà degli anni 2000 dopo che **i suoi risultati del secondo trimestre hanno mostrato un piccolo aumento dei ricavi nonostante questa spesa.**

Allison Nathan: Quali probabilità poni sul fatto che la tecnologia AI possa in ultima analisi migliorare i ricavi delle aziende non tecnologiche? E anche senza espansione dei ricavi, i risparmi sui costi potrebbero comunque aprire la strada a un'espansione multipla?

Jim Covello: Do scarse probabilità all'espansione dei ricavi correlati all'IA perché non credo che la tecnologia sia, o probabilmente sarà, abbastanza intelligente da rendere i dipendenti più intelligenti. Anche uno dei casi d'uso più plausibili dell'IA, il miglioramento della funzionalità di ricerca, ha molte più probabilità di consentire ai dipendenti di trovare informazioni più velocemente che di consentire loro di trovare informazioni migliori. E se i vantaggi dell'IA rimangono in gran parte limitati ai miglioramenti dell'efficienza, ciò probabilmente non porterà a un'espansione multipla perché i risparmi sui costi vengono semplicemente arbitrati. Se un'azienda può utilizzare un robot per migliorare l'efficienza, lo possono fare anche i concorrenti dell'azienda. Quindi, un'azienda non sarà in grado di far pagare di più o aumentare i margini.

Allison Nathan: Cosa significa tutto questo per gli investitori in intelligenza artificiale nel breve termine, soprattutto perché le aziende "picconi e pale" più esposte allo sviluppo dell'infrastruttura di intelligenza artificiale hanno già accumulato molto finora?

Jim Covello: Dal momento che la spesa sostanziale per l'infrastruttura AI continuerà nonostante il mio scetticismo, gli investitori dovrebbero continuare a investire nei beneficiari di questa spesa, in ordine di classifica: Nvidia, utility e altre aziende esposte alla prossima espansione della rete elettrica per supportare la tecnologia AI, e gli hyperscaler, che stanno spendendo ingenti somme di denaro ma otterranno anche entrate incrementali dall'espansione dell'AI. Queste aziende hanno effettivamente già

registrato un aumento sostanziale, ma la storia suggerisce che una valutazione costosa da sola non impedirà al prezzo delle azioni di un'azienda di aumentare ulteriormente se i fondamentali che hanno reso l'azienda costosa in primo luogo rimangono intatti. Non ho mai visto un'azione scendere solo perché è costosa: un deterioramento dei fondamentali è quasi sempre il colpevole e solo allora entra in gioco la valutazione.

Allison Nathan: Se il tuo scetticismo alla fine si rivelasse corretto, la storia fondamentale dell'IA crollerebbe. Come sarebbe?

Jim Covello: Costruire troppe cose per cui il mondo non ha bisogno o per cui non è pronto, **di solito finisce male.** Il NASDAQ è sceso di circa il 70% tra i massimi del boom delle dot-com e la fondazione di Uber. Lo scoppio dell'attuale bolla dell'intelligenza artificiale potrebbe non rivelarsi problematico quanto lo scoppio della bolla delle dot-com semplicemente perché molte aziende che spendono soldi oggi sono meglio capitalizzate rispetto alle aziende che spendevano soldi allora. Ma se la tecnologia dell'intelligenza artificiale finisce per avere meno casi d'uso e un'adozione inferiore a quanto il consenso si aspetta attualmente, è difficile immaginare che ciò non sarà problematico per molte aziende che spendono in tecnologia oggi.

Detto questo, una delle lezioni più importanti che ho imparato negli ultimi tre decenni è che le bolle possono impiegare molto tempo per scoppiare. Ecco perché consiglio di continuare a investire nei fornitori di infrastrutture AI. Se la mia visione scettica si rivelasse errata, queste aziende continuerebbero a trarne vantaggio. Ma anche se avessi ragione, almeno avrebbero generato entrate sostanziali dal tema che potrebbe posizionarle meglio per adattarsi ed evolversi. Allison Nathan: Quindi, cosa dovrebbero osservare gli investitori per individuare i segnali che indicano che potrebbe avvicinarsi uno scoppio?

Jim Covello: Quanto a lungo gli investitori rimarranno soddisfatti del mantra "se lo costruisci, loro verranno" rimane una domanda aperta. Più tempo passa senza applicazioni significative di IA, più impegnativa diventerà la storia dell'IA. E la mia ipotesi è che se importanti casi d'uso non inizieranno a diventare più evidenti nei prossimi 12-18 mesi, l'entusiasmo degli investitori potrebbe iniziare a svanire. Ma l'area più importante da tenere d'occhio è la redditività aziendale. Una redditività aziendale sostenuta consentirà una sperimentazione sostenuta con progetti di ROI negativo. Finché i profitti aziendali rimarranno solidi, questi esperimenti continueranno. Quindi, non mi aspetto che le aziende riducano la spesa per infrastrutture e strategie di IA finché non entreremo in una fase più dura del ciclo economico,

cosa che non prevediamo a breve. Detto questo, la spesa per questi esperimenti sarà probabilmente una delle prime cose a scomparire se e quando la redditività aziendale inizierà a diminuire.

Fonte: Zerohedge