



FEBBRAIO 2024

AI: APPLICAZIONI IN AMBITO BANCARIO E ANALISI DI SETTORE

#MACROMARKETS



Il contenuto di questo documento non deve in alcun modo essere interpretato come consulenza finanziaria, economica o di altro tipo e nessuna decisione di investimento o di altro tipo deve essere prese sulla base di questi dati.

INDICE

LE NUOVE TECNOLOGIE NEL SETTORE BANCARIO.....	4
IL FUTURO DEI DEPOSITI E DEI PRESTITI ALLA LUCE DELL'IA.....	5
IA E IL MERCATO DEL CREDITO PER LE PMI.....	6
LE DIMENSIONI DEL SETTORE IA.....	7
ANALISI DI MERCATO	9
FATTORI CRITICI.....	10
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	12

Autori

Giordano Antonini

Antonio De Simone

LE NUOVE TECNOLOGIE NEL SETTORE BANCARIO

In questa prima parte tentiamo di esplorare in che modo l'introduzione dell'AI possa determinare all'interno del settore bancario un cambiamento strutturale rispetto al passato. Il settore dei servizi finanziari è altamente informatizzato e i sistemi IT hanno permesso l'automatizzazione degli aspetti elaborativi. I pareri degli esperti circa l'introduzione dell'IA nel settore dei servizi finanziari si suddividono tra chi ritiene sia "un ulteriore strumento IT" utile al perseguimento di una maggiore efficienza e in chi invece ritiene che sia molto più di un semplice mezzo tecnico, rappresentando invece la fonte di un possibile cambiamento strutturale.

I chatbot, ad esempio, costituiscono programmi di IA in grado di simulare conversazioni. Un caso d'uso dei chatbot è quello del recupero crediti in situazioni di chiamate telefoniche informative e promemoria. La loro forza in questo campo consiste nel poter conversare simultaneamente con tutti i clienti senza lasciarsi trasportare dall'emotività conseguente a situazioni di tensione. I chatbot utilizzati in questo ambito operano raggruppando gli utenti sulla base del criterio di rischio e applicando modelli di chiamata differenti a seconda del gruppo. Dopo aver effettuato la chiamata sono in grado di generare report e feedback.

In relazioni a quei servizi per cui è necessario il contatto coi clienti, la mancanza di empatia fa percepire i chatbot del servizio clienti freddi e distaccati, quando invece sappiamo quanto sia essenziale la componente umana in questo contesto. In molti altri casi, forme asettiche di IA risultano essere un importante vantaggio. Infatti, nel concedere prestiti o nell'effettuare decisioni di investimento la IA si basa esclusivamente su dati oggettivi senza farsi influenzare da ulteriori eventuali considerazioni circa il profilo del richiedente. Dinamiche relative alla convenienza ed affidabilità nella concessione dei prestiti sono "big data based" e quindi questo servizio per sua natura si presta al machine learning. Tenendo conto del fatto che negli USA, ad esempio, attualmente i prestiti ottenuti dai consumatori superano i 17 trilioni di dollari, tecnologie in grado di apportare un maggiore efficientamento delle dinamiche relative ai prestiti sono ben accolte sia dalle Banche tradizionali che dalle Fintech. Concretamente quali sono le declinazioni applicative dell'IA circa i prestiti? Alcuni esempi sono:

1. Identificazione utente;
2. Decisione di Credito;
3. Prevenzione di Frodi.

Per quanto riguarda il primo punto, ossia Identificazione dell'Utente, prima l'identità del richiedente veniva esaminata e valutata in loco, oggi per i richiedenti dotati di una buona situazione creditizia è possibile firmare contratti online senza la necessità alcuna di incontrare agenti in loco che ne esaminino e verifichino i documenti. I modelli di IA combinati alla tecnologia di riconoscimento facciale sono utilizzati infatti per verificare l'affidabilità creditizia e l'identità dei richiedenti online.

Per quanto riguarda il secondo punto, ossia la decisione di credito, l'IA risulta essere un importante supporto in tal senso. Il valore di un prestito garantito come sappiamo dipende dal valore del collateral valutato al futuro livello di inflazione e alle previsioni di crescita economica complessiva. L'IA è in grado di raggruppare e analizzare complessivamente i dati necessari alla valutazione dell'affidabilità creditizia. In tal senso, ricercatori del MIT hanno stimato che il machine learning potrebbe essere impiegato per ridurre con successo circa il 25% dei crediti insoluti delle banche.

Per quanto concerne l'ultimo punto della lista, ossia la prevenzione di frodi, molte aziende utilizzano reti neurali col fine di individuare transizioni sospette e fraudolente tenendo conto di diversi fattori come: frequenza delle transazioni; l'entità; l'ubicazione; la tipologia e l'identità degli individui coinvolti nella transazione.

IL FUTURO DEI DEPOSITI E DEI PRESTITI ALLA LUCE DELL'IA

Occorre adesso esaminare quale potrebbe essere il futuro dei depositi e dei prestiti alla luce dello sviluppo di nuove tecnologie e di applicazione di AI. I fattori che hanno maggiormente contribuito al cambiamento in atto negli ultimi anni nel settore bancario sono stati:

1. Consumatori, più confident con l'utilizzo di tecnologie digitali;
2. Crescente utilizzo degli smartphone.

In questo scenario le banche tradizionali potrebbero limitarsi ad offrire le materie prime oggetto di depositi e prestiti. I sistemi di core banking stanno diventando ormai desueti, incapaci con le loro strutture monolitiche di scomporsi nelle molteplici capacità necessarie a soddisfare le esigenze dei clienti delle nuove banche. In relazione a ciò bisogna sottolineare inoltre come molti analisti definiscano come "allarmante" la tendenza delle banche a chiudere le proprie filiali. Ma cosa c'è alla base di tale tendenza? Bisogna innanzitutto ricordare come lo scopo ultimo delle filiali era l'apertura di conti bancari. Al giorno d'oggi una quota importante delle operazioni tradizionalmente svolte presso una filiale, avviene su piattaforme mobili e internet. Le tre aree maggiormente interessate sono sicuramente state quelle dei: pagamenti; investimenti e credito. Alla luce di ciò le filiali bancarie, costose da gestire, diventano una struttura anacronistica con i cambiamenti tecnologici in atto. I conti bancari tradizionali sono "value store" ossia uno strumento che consente il movimento di denaro. Attualmente gli individui hanno accesso ad una molteplicità di "value store" grazie l'utilizzo dello smartphone, infatti grazie a questo le persone hanno accesso ad una serie di "value store" come ad esempio: iTunes; PayPal; Google Pay ecc. Questi "value store" hanno una base di utenza ancora più ampia delle tradizionali banche. Le tradizionali modalità di pagamento stanno progressivamente scomparendo per lasciare posto a transazioni digitali tramite anche i "value store" menzionati prima. Lo scenario che si sta delineando, ma che continua ad essere particolarmente dinamico e quindi in tal senso imprevedibile e ricco di eventuali sorprese, è quello di uno scenario in cui non è più necessario un conto bancario per poter effettuare transazioni. In tal contesto le

applicazioni della IA diventano assolutamente rilevanti ai fini dell'autenticazione delle transazioni, utilizzando un qualsiasi metodo biometrico (impronta digitale, scansione iride ecc.). In conclusione, nel prossimo futuro i conti bancari, rischiano di essere relegati ai grandi depositi. Spostandoci ora nel lato dell'accesso al credito, è evidente come costanti progressi ottenuti nel Machine Learning, l'abbondanza di dati e l'introduzione di nuovi modelli operativi stanno cambiando le modalità con cui le persone possono avere accesso al credito. L'accesso al credito non deve essere visto come un privilegio, per coloro che sono meritevoli di ottenerlo, bensì come un diritto affinché l'economia sottostante prosperi. Al giorno d'oggi, il richiedente di un prestito al consumo o di un prestito rivolto all'acquisto di una casa o di un'auto tende a richiederlo online. Per prestiti personali "semplici" la richiesta tramite applicazione è semplice e fluida. Per prestiti finalizzati all'acquisto di un'auto, ad esempio, il cliente si aspetta che prima di lasciare la concessionaria la propria banca approvi la richiesta e eroghi l'ammontare. Prima di concedere un prestito è necessario:

1. Stabilire l'identità del richiedente;
2. Stimare il reddito del richiedente;
3. Stimare la capacità di rimborso del richiedente;
4. Individuare un eventuale intento fraudolento.

Gli sviluppi tecnologici hanno notevolmente ridotto i tempi di concessione di prestiti. Le tecnologie maggiormente rilevanti sono: i sistemi eKYC ("Electronic Know-Your-Customer"); tecnologie OCR, ossia di riconoscimento ottico dei caratteri che consente di estrarre informazioni dai documenti dopo averli scansionati; avanzati algoritmi di ML e di rilevamento di anomalie circa eventuali frodi; dati forniti da agenzie di credito ecc. Dopo l'erogazione del prestito, dati e sistemi di IA assicurano che servizi come l'assistenza, il cross selling e gli incassi avvengano in maniera più efficiente in termini costi e qualità. Le tecnologie in questione consentono dunque agli istituti di credito di offrire servizi su una più larga scala. Anindya Karmakar, Responsabile Digital Lending presso Aditya Birla Finance Ltd ritiene che in futuro i prestiti al consumo sono destinati ad adattarsi ai singoli acquisti. I finanziamenti si adatteranno dunque al contesto, permettendo agli istituti di credito di stabilire dinamicamente i costi in relazione al profilo di rischio del richiedente. La concessione dei prestiti è destinata ad avvenire in tempo reale, offrendo ai clienti un servizio che le banche tradizionali saranno difficilmente in grado di eguagliare. Bill Gates disse "Necessitiamo di servizi bancari, non più di banche". I servizi bancari, grazie allo sviluppo tecnologico e sulla base di una grande mole di dati, sono destinati ad essere concepiti attorno alle persone e saranno erogati laddove esse si trovano quando ne avranno bisogno.

IA E IL MERCATO DEL CREDITO PER LE PMI

Richiamando ancora una volta Bill Gates, questo una volta disse "Le persone sopravvalutano l'impatto delle tecnologie nell'arco di 2 anni e tendono a sottovalutarlo nei prossimi 10 anni". Questa citazione calza particolarmente bene in riferimento al in relazione ai prestiti concessi alle PMI. Il mercato del credito concesso alle PMI globalmente ha un valore che supera gli 8 trilioni di dollari. Nelle economie emergenti, così come in

quelle sviluppate, circa i 2/3 della popolazione attiva è impegnata in PMI, fornire dunque finanziamenti a questo settore è di fondamentale importanza per la crescita del PIL, ma è un settore difficile da servire per le banche. In questo contesto l'introduzione dell'IA ha permesso: risoluzione problematiche relative all'asimmetria di dati; ridurre i costi di sottoscrizione; migliorare la solidità del processo decisionale e in generale ridurre i rischi. L'innovazione è trainata sia dalle FinTech (che stanno progressivamente sostituendo il ruolo delle banche), sia dalle società che lavorano con le banche, ma anche dalle stesse banche. Tradizionalmente, pur vantando decenni di dati storici, i modelli di finanziamento utilizzati dalle banche hanno preso in considerazione una gamma ristretta di dati, il ML in tal senso supporta le banche nel gestire meglio e in maniera più efficace questi dati. La società cinese JD Finance, ad esempio, sta aiutando le banche tradizionali ad utilizzare i dati in loro possesso per prendere decisioni migliori. JD utilizza l'IA per riconoscere e analizzare più di 300 milioni di valutazioni del credito agli utenti e circa 30.000 variabili di controllo del rischio, 500 modelli e 5.000 strategie di rischio con cui le istituzioni possono analizzare meglio i rischi. Un altro importante marketplace per le PMI è Lendio, la cui piattaforma permette di abbinare il miglior prodotto di finanziamento per una PMI. Il successo dell'applicazione dell'IA al mercato del credito per le PMI è dato dal fatto che il finanziatore può prendere decisioni informate sulle future performance aziendali. L'introduzione dell'IA permette la creazione di nuove opportunità vantaggiose sia per i finanziatori che per le PMI.

L'IA non è però solo in grado di migliorare il mercato del credito, ma anche di ridurre i default in quanto alcune sue applicazioni permettono di correlare eventi del mercato che possono causare problemi a richiedenti sensibili all'andamento dei cicli economici.

Alla luce di quanto detto, al giorno d'oggi, la preoccupazione per i finanziatori affermati dovrebbe essere la rapidità con cui i fornitori di servizi FinTech di nicchia saranno in grado di sfruttare le proprie capacità tecnologiche per espandersi.

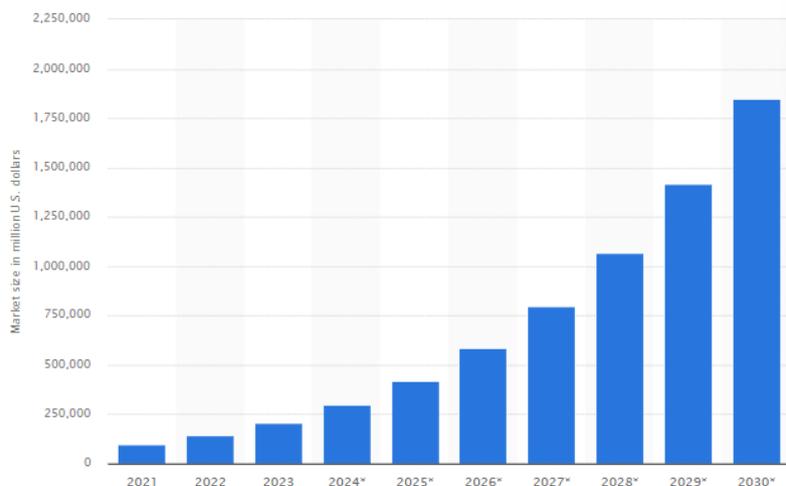
LE DIMENSIONI DEL SETTORE IA

Distinguere per tecnologie di rilievo all'interno dello stesso settore aiuta a capire come Machine Learning, Robotica, Natural Language Processing, Computer Vision siano le tecnologie più rilevanti alla base del settore, e si può evidenziare come tra queste, sia stato proprio il Machine Learning, secondo dati Statista, ad essere l'elemento trainante del trend di crescita (rappresentando mediamente il 60% del giro d'affari del mercato AI) e continui ad esserlo nelle stime future: nonostante ciò l'interconnessione tra tecnologie è piuttosto forte ed evidente, specialmente quando si parla di prodotti come ChatGPT dove si combinano elementi di Machine Learning, Computer Vision e Natural Language Processing, risulta pertanto appropriato ragionare in termini aggregati.

Dal 2020 ad oggi si è avuta, nel mercato AI, una crescita media del 53%, dato sul quale impattano negativamente gli eventi della guerra russo-ucraina del 2022; escludendo tali dati si giunge ad una crescita aggregata pari al 100%, ma si deve tenere conto in ogni caso di come abbia agito in maniera opposta il

sentiment di mercato sul metaverso, esploso nel 2021 (\$ 57 miliardi nel 2021 , dati McKinsey “Value creation in the metaverse”, Giugno 2022), anno che ha visto nascere piattaforme decentralizzate a trazione AI come Decentraland e The Sandbox, trend poi rientrato nel 2022 .

Tenendo conto di un profilo di crescita più lineare che parte da un giro d'affari 2023 di poco sopra ai \$ 200 miliardi, uno studio di Statista in collaborazione con NextMSC stima per tale grandezza si tocchi un valore aggregato pari a \$ 1,8 trilioni; risultati simili sono stimati dalla piattaforma Precedence Research, per la quale i ricavi globali da AI nel 2032 toccheranno quota \$ 2,57 miliardi, gli studi sono paragonabili in quanto in entrambi i casi è stato ipotizzato un CAGR del 19% su base decennale



AI Market - Fonte: Statista, <https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide#market-size>

Stime più conservative quelle di Bloomberg, che vede le dimensioni del mercato ferme a \$ 1,300 miliardi nel 2032.

Bloomberg Bloomberg Intelligence Interactive Calculator: Generative AI Market Opportunity

(\$ million, unless otherwise specified)

Generative AI Revenue Projections	2022	2027E	2032E	2022-32E CAGR
Hardware	\$37,973	\$223,615	\$641,737	33%
Devices (Inference)	\$4,128	\$82,965	\$168,233	45%
Computer Vision AI Products	\$1,032	\$22,124	\$60,564	50%
Conversational AI Products	\$3,096	\$60,841	\$107,669	43%
Infrastructure (Training)	\$33,845	\$140,650	\$473,505	30%
AI Server	\$22,563	\$49,641	\$133,817	19%
AI Storage	\$9,025	\$33,094	\$92,642	26%
Generative AI Infrastructure as a Service	\$2,256	\$57,915	\$247,046	60%
Software	\$1,493	\$58,826	\$279,899	69%
Specialized Generative AI Assistants	\$447	\$20,864	\$89,035	70%
Coding, DevOps and Generative AI Workflows	\$213	\$12,617	\$50,430	73%
Generative AI Workload Infrastructure Software	\$439	\$13,468	\$71,645	66%
Generative AI Drug Discovery Software	\$14	\$4,042	\$28,343	113%
Generative AI Based Cybersecurity Spending	\$9	\$3,165	\$13,946	109%
Generative AI Education Spending	\$370	\$4,669	\$26,500	53%
Generative AI Based Gaming Spending	\$190	\$20,668	\$69,414	80%
Generative AI Driven Ad Spending	\$57	\$64,358	\$192,492	125%
Generative AI Focused IT Services	\$83	\$21,690	\$85,871	100%
Generative AI Based Business Services	\$38	\$10,188	\$34,138	97%
Total	\$39,834	\$399,345	\$1,303,551	42%

Source: Bloomberg Intelligence, IDC, eMarketer, Statista

Fonte: Bloomberg , <https://www.bloomberg.com/company/press/generative-ai-to-become-a-1-3-trillion-market-by-2032-research-finds/>

I dati Bloomberg mostrano inoltre come la gran parte dei ricavi sarà dovuta ad elementi già presenti nell'attuale mercato AI, ossia prodotti per la Computer Vision (GPU) e Software (Generative AI).

ANALISI DI MERCATO

I maggiori player del mercato AI, sebbene non siano sempre in diretta competizione tra loro in quanto non vi è una singola azienda presente in tutte le linee di prodotto (Hardware, Servizi, Network, Sicurezza, Piattaforme, Software, Cloud), sono comunque parte dello stesso scenario competitivo.

2023	Apple	Microsoft	Alphabet	Amazon	Nvidia	Meta	Tesla
Ricavi (\$mld)	\$385.1	\$207.6	\$282.8	\$ 554	\$ 26.97	\$ 116.61	\$ 95.92
Market Cap (\$mld)	\$2,965	\$2,773	\$1,720	\$1,490	\$ 1,233	\$ 865.99	\$ 791
Tipologia di prodotto AI	AI Feature su iOS, Generative AI	Cloud, Generative AI, VR	AI nella suite Google, Cloud	Piattaforma AWS	Design di GPU per allenamento modelli AI	Generative AI, VR, IOT	Auto a guida autonoma

Fonte: Macrotrends

Le big tech (o big 7, in riferimento all'indice S&P) hanno avuto un ritorno medio del 92% nel 2023, trascinando l'S&P ad un ritorno del 13%, che senza di esse avrebbe avuto un trend di stagnazione arrivando a pesare il 29% sul totale dell'indice S&P 500, sovraperformando in una misura mai vista prima rispetto allo stesso indice. Secondo David Kostin, Chief Equity Strategist di Goldman Sachs USA, non c'è nessuna correlazione tra le performance passate e quelle presenti dell'S&P, ipotesi che porta a pensare che le big 7 non abbiano raggiunto i loro massimi, e che una prosecuzione del trend di crescita possa verificarsi qualora le stesse continuino a battere le stime di crescita dei ricavi degli stessi analisti

Tale reazione dei mercati potrebbe in parte spiegarsi grazie all'hype che intorno al fenomeno si è creato (si pensi al caso Facebook nel 2021 a seguito dell'annuncio sul rebranding).

P/E	TRAILING E FORWARD				
	2021	2022	2023	2024	2025
Microsoft	35.53	26.33	35.07	33.52	29.35
Google	27.17	20.35	25.63	20.57	17.4
Amazon	50.6	0.00	55.35	41	31.98
Meta	25.76	13.36	33.45	23.76	19.27
Apple	26.42	22.37	32.51	29.06	26.85
Tesla	190	66.63	90	69.51	48.63
Nvidia	89.2	69.4	203.85	51.44	32.02
IBM	20.9	16.86	20.30	15.75	14.76
Intel	10.5	13.4	198.36	36.67	30.73

Fonte: Refinitiv Eikon

Un'analisi dei multipli che include IBM ed Intel (intesi come comparable, seppur fuori dalle big 7), evidenzia come effettivamente le azioni del settore AI siano state scambiate a multipli sempre crescenti rispetto ai ricavi, questo è un primo indicatore del sentiment di mercato (in linea con le stime di settore precedentemente riportate), che vede appunto gli investitori bull in tale segmento.

Le performance in borsa, guidate da sentiment del mercato, trovano in ogni caso riscontro nelle performance finanziarie delle aziende stesse; infatti, a livello aggregato presentano una crescita media annua dei ricavi pari al 32.9% nel 2023, senza di esse, l'indice S&P presenta finora una decrescita del 2% YoY rispetto al 2022.

FATTORI CRITICI

In ogni caso, gli analisti rimangono stabili o addirittura pessimisti nelle stime forward 2024 e 2025 per una serie di fattori insiti nel mercato:

- La crescita dei ricavi risentirà fortemente della presenza di ulteriori aziende che stanno entrando nel mercato corporate dei software AI, ad esempio il gigante dei software ERP tedesco SAP ha dichiarato di voler investire \$ 250 milioni in R&D nel suo AI Hub a Singapore, o SAS, azienda statunitense leader nell'analisi dati che ha dichiarato di voler investire \$ 1 miliardo nei prossimi anni per la ricerca di soluzioni AI.
- Lo sviluppo di AI generativa provocherà una crescente domanda di GPU, che porterà le aziende che si occupano di design hardware ad una ulteriore crescita: in particolare Nvidia, leader nel mercato delle schede grafiche per lo sviluppo dei Large Language Model (LLM) sia in ambito corporate che in accademia, così come AMD e Intel.
- Abuso di posizione dominante: secondo i dati diffusi da Reuters, Nvidia avrebbe una quota di mercato dell'80%, posizione raggiunta grazie al vantaggio competitivo certamente legato all'essere stata l'unica a fornire chip quando sono state rilasciate le prime applicazioni AI, ma anche grazie allo sviluppo di chip diversi da quelli proposti dalla concorrenza, infatti le GPU Nvidia permettono la massima efficienza in termini di prestazioni e di consumi energetici nel processo di addestramento degli LLM. Allo stato attuale, pur essendoci diverse compagnie nel mercato, i prezzi riflettono una disparità competitiva; infatti, secondo i dati riportati da Seeking Alpha, un chip AMD viene venduto ad un prezzo di \$ 15.000, contro i \$ 30.000 per il modello base di un chip Nvidia che possono arrivare persino a \$ 60.000 in caso di GPU di prima fascia come la H200.
- La stessa domanda di GPU potrebbe non trovare riscontro nell'offerta in quanto i player menzionati, dipendono per la maggior parte da uno stesso produttore di chip, TSMC, che li realizza su commissione per gli stessi e la cui capacità produttiva potrebbe giungere a saturazione in caso di eccessiva domanda (sebbene abbia annunciato investimenti per \$ 2.97 miliardi in un nuovo impianto produttivo in Taiwan). Uno scenario di shock dell'offerta provocherebbe nuovamente lo scenario che si è verificato nel 2021 a causa dei massicci investimenti nel mining di criptovalute.

In sostanza, una crescente competizione ed una possibile scarsità di GPU sul mercato sono fattori da tenere in considerazione e che preoccupano gli analisti nelle stime a lungo termine.

Altri fattori tenuti in conto dagli analisti risiedono nel rischio geopolitico:

- TSMC, con sede a Taiwan, pone i designer di chip negli USA a rischio in quanto deve fronteggiare ulteriori rischi oltre quello di produzione, ossia quello di un'invasione da parte della Cina, e per quanto questo scenario sembri remoto, rimane comunque una possibilità concreta, viste le tensioni storicamente presenti tra i 2 paesi (nonostante i recenti sforzi cinesi nella sovranità tecnologica portino a pensare che la questione taiwanese possa raffreddarsi). Le elezioni di Gennaio 2024, che hanno visto primeggiare l'indipendentista Lai Ching-Te del Partito Democratico Progressista, fanno ben sperare in parte in merito al futuro dell'azienda stessa e dell'intero mercato AI in quanto si prevedono misure statali di diverso tipo mirate al rafforzamento competitivo di TSMC in chiave geopolitica, dai finanziamenti per R&D alla diversificazione del rischio (supporto al piano di apertura di stabilimenti in Germania, USA e Giappone)
- I materiali usati nella produzione di chip AI sono principalmente tungsteno, rame, alluminio, oro e silicio, e fatta eccezione per il rame, è la Cina ad avere la maggior quota di risorse minerarie a livello mondiale nella catena di approvvigionamento delle GPU. Sebbene TSMC non si avvalga direttamente di fornitori cinesi, è possibile che una eventuale escalation possa generare turbolenze nel settore.

Nonostante un atteggiamento prudente degli analisti, il sentimento rialzista non accenna a fermarsi, come indicano i put/call ratio (una proporzione tra investitori short e investitori long su un certo titolo) che sono minori di 1 per tutte le società considerate.

Come detto, le giustificazioni ad un sentiment del genere trovano certamente fondamento nelle numerose applicazioni AI nei vari settori come la finanza

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Il Manuale dell'Intelligenza Artificiale di Susanne Chishti; Ivana Bartoletti; Anne Leslie e Shan M. Millie, 2021

SAS

[Seeking Alpha](#)

Reuters

CNBC

Barron's

Bloomberg

Statista

Precedence Research

Morningstar