

# WHAT'S UP

NEWSLETTER FINANZA

Numero VENTINOVE - 2020



**EDITORIALE**

**2021:**

## Il transumanesimo che verrà?

**IL NOSTRO FUTURO**

Questione di cavalleria

**MEGATREND**

Lo sviluppo dei computer quantistici

# WHAT'S UP

---

## NEWSLETTER FINANZA

Numero VENTINOVE - 2020

01. EDITORIALE  
2021: Il transumanesimo che verrà?
02. LA BUSSOLA DEI MERCATI  
La view del Comitato Investimenti di Banca Consulia
03. IL NOSTRO FUTURO  
Questione di cavalleria
04. MEGATREND  
Lo sviluppo dei computer quantistici
05. RICAPITOLANDO

I commenti, le opinioni e le analisi hanno finalità puramente informative e d'interesse generale e non devono essere considerati come una consulenza individuale in materia di investimenti né come una raccomandazione o sollecitazione ad acquistare, vendere o detenere un titolo o ad adottare qualsiasi strategia di investimento. Non costituiscono una consulenza legale o fiscale. Le informazioni fornite in questo materiale sono rese alla data di pubblicazione, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere intese come un'analisi completa di tutti i fatti rilevanti relativi ad un paese, una regione, un mercato od un investimento.

Nella redazione di questo materiale potrebbero essere stati utilizzati dati provenienti da fonti esterne che non sono stati controllati, validati o verificati in modo indipendente da Banca Consulia. Banca Consulia non si assume alcuna responsabilità in ordine a perdite derivanti dall'uso di queste informazioni e la considerazione dei commenti, delle opinioni e delle analisi in questo materiale è a sola discrezione dell'utente. Si invita a rivolgersi al proprio consulente professionale per ulteriori informazioni sulla disponibilità di prodotti e servizi.



### MILANO

Corso Monforte, 52

### TORINO

Corso Galileo Ferraris, 64

### ROMA

Via Brenta, 5

Telefono:

**+39 02 85906.1**

Sito web:

**www.bancaconsulia.it**

E-mail:

**info@bancaconsulia.it**

Linkedin:

**Banca Consulia**

## 2021: Il transumanesimo che verrà?

Questa del 2020 è la storia di un anno che nessuno vorrebbe mai ripercorrere.

La rivista Time ci ricorda che ci sono stati anni peggiori nella storia del mondo, forse, ma la maggior parte di noi, oggi in vita, non ha visto niente di simile.

Dovremmo infatti avere più di 100 anni per ricordare la devastazione della prima guerra mondiale e la pandemia influenzale del 1918, circa 90 per avere un senso della disperazione economica causata dalla Grande Depressione del '29, e 80 anni per conservare un ricordo della seconda guerra mondiale e dei suoi orrori.

Il resto di noi – che rappresentiamo gran parte della popolazione mondiale - non ha avuto alcun addestramento per sapere come convivere praticamente e psicologicamente con gli effetti di un virus che ha già posto fine alla vita di circa 1,5 milioni di persone.

Però, come abbiamo avuto modo di ricordare anche nel nostro Digital Meeting: "There is a crack in every thing, and that's how the light gets in", ovvero "C'è una fessura in tutto, ed è da lì che entra la luce. Un'immagine forte, ripresa nel saluto di un anno fa della Lagarde a Mario Draghi, tratta dal testo di una canzone di Leonard Cohen.

Parole che potrebbero suonare di vaga speranza, fatuo ottimismo, ma che invece vorrei provare a rendere più concrete.

La storia ci può essere d'aiuto. Esattamente 100 anni fa, al termine di una pandemia terrificante e del primo vero conflitto mondiale, si entrò – a dispetto di ogni attesa – in un decennio di enorme fermento culturale,

artistico e tecnologico, noto come i "Ruggenti Anni Venti".

Potremmo quindi aspettarci qualcosa di simile oggi? Io credo di sì, anche se in maniera molto diversa da allora.

Vale la pena ricordare quello che si scriveva a febbraio 2020. Un notissimo Istituto di Ricerca, nel ricordarci i

tempi di scoperta, test su larga scala e commercializzazione di un possibile vaccino (ndr: con dubbi non solo sul *quando* ma anche sul *se*) scriveva questo: "...questo significa che il vaccino non sarà disponibile per l'epidemia attualmente in corso, se non eventualmente per le primissime fasi sperimentali".

A distanza di soli 10 mesi, ne saranno approvati diversi tipi in tutto il mondo e ci stiamo interrogando su quale sia il modo migliore per distribuirli in tempi molto rapidi.

Una cosa del genere, solo qualche mese fa sembrava impossibile, eppure ci siamo. Come è possibile mancare così drammaticamente le previsioni da parte di un soggetto così competente?

Questo errore mi fa pensare che siamo vicini ad un momento molto particolare della nostra storia futura, noto come "Singolarità Tecnologica".

La Singolarità Tecnologica è un momento nello sviluppo di una civiltà in cui il progresso tecnologico accelera e supera la capacità degli stessi esseri umani di comprenderlo pienamente.

Alla base di tutto c'è la "Legge dei ritorni acceleranti" per la quale il tasso di progresso tecnologico è una funzione esponenziale e non lineare. Sugli andamenti esponenziali ci siamo tenuti aggiornati parlando di

**La Singolarità Tecnologica è un momento nello sviluppo di una civiltà in cui il progresso tecnologico accelera e supera la capacità degli stessi esseri umani di comprenderlo pienamente.**

progressione dei contagi quindi dovremmo capirne bene la portata, giusto?

L'assunto fondamentale di tale legge è che - nell'ambito dell'evoluzione tecnologica - ogni nuovo progresso renda possibili ulteriori progressi di livello più elevato invece che un singolo progresso, innescando così una progressione virtuosa ma parossistica di nuove scoperte.

Il concetto è spesso associato, nella sua evoluzione più estrema, alla teoria secondo la quale - un giorno - verrà realizzata una macchina così intelligente che grazie a sviluppi continui delle sue abilità, supererà le abilità umane.

Il matematico inglese Alan Turing fu una delle prime persone a immaginare in che modo il mondo sarebbe stato trasformato da macchine in grado di pensare. Nel suo articolo del 1950 "Computing machinery and intelligence" spiegava che i computer sarebbero potuti diventare talmente abili nell'imitare gli esseri umani che sarebbe stato impossibile distinguerli dalle persone in carne e ossa. "Possiamo sperare che un giorno le macchine competeranno con gli esseri umani in tutti i campi puramente intellettuali", scrisse Turing.

Esisterà mai una macchina del genere? Le premesse ci sono tutte.

Nel mondo dell'Intelligenza Artificiale, il modello di linguaggio GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3) dell'azienda OpenAI sta rapidamente conquistando gli onori delle cronache. Siamo di fronte ad un modello che utilizza il *deep learning* per comporre



poesie, scrivere racconti e generare codici informatici, trame di videogiochi o canzoni in maniera celere, così reale, da far pensare a "prodotti" scritti da un essere umano. Diverse riviste hanno già pubblicato articoli scritti interamente da GPT-3 e, per mesi, sono andati avanti - in incognito - conversazioni tra un blogger (GPT-3 appunto) e centinaia di utenti reali inconsapevoli.

Il modello contiene 175 miliardi di parametri di linguaggio, cento volte più del prototipo precedente. A realizzarlo è stata appunto OpenAI, una società di ricerche sull'intelligenza artificiale con sede a San Francisco, che ha già stretto alleanza con Microsoft e che condivide la sua sede con un'altra start-up pazzesca, di nome Neuralink.

Neuralink, a sua volta, è finanziata da Elon Musk e si occupa di sviluppare interfacce neurali impiantabili. Non servono teorie complottistiche per capire il legame tra i due argomenti.

Stiamo forse già realizzando una forma di transumanesimo? Questo movimento culturale, diciamo pure parecchio di frontiera, ricerca il

potenziamento umano attraverso la scienza e le tecnologie al fine di ottenere benefici fisici e fisiologici (miglioramento della salute e delle prestazioni fisiche e allungamento della vita), mentali (potenziamento delle capacità intellettive e di percezione) e sociali (migliore controllo e organizzazione). Inutile negarlo, affascinante e spaventoso al tempo stesso.

Tutto questo accadrà grazie all'utilizzo delle tecnologie più controverse, con una convergenza impensabile di biologia, intelligenza artificiale, nanotecnologia e scienze cognitive.

Allungare la vita grazie alle biotecnologie, creare una riproduzione digitale del cervello, *uploadare* la nostra mente nel *cloud*, innestare protesi tecnologiche per potenziare il corpo umano o dotarlo di nuovi sensi, creare un'interfaccia cervello-macchina per comunicare telepaticamente con i computer: i progetti per trasformare l'uomo in una nuova specie ibrida continuano a moltiplicarsi.

Nella Silicon Valley, sempre più persone sono attratte da questo approccio al futuro e non va sottovalutato.

A progettarlo sono personalità del calibro di Elon Musk, Larry Page, Peter Thiel e altri miliardari statunitensi, considerati da molti dei visionari illuminati e da altri invece delle persone con un rapporto ambiguo con la loro natura mortale e troppi soldi da investire in

strampalati progetti. Voi che ne dite?

Se tutto questo si realizzasse, l' homo sapiens smetterebbe quindi di essere l' algoritmo più intelligente del pianeta. L'Intelligenza Artificiale, se ben gestita, può trasformare la produttività e la creatività umane, permettendoci di affrontare alcune delle sfide più complesse del pianeta, come i cambiamenti climatici e le pandemie.

Ma, se sarà gestita male, potrebbe semplicemente far esplodere molti dei problemi di oggi: l'eccessiva concentrazione di potere delle aziende, con società private che assumono sempre più le funzioni un tempo esercitate dagli Stati, le disuguaglianze economiche, la disinformazione e l'erosione della democrazia a vantaggio dei populismi di ogni genere.

Il confine tra utopia e distopia è molto sottile, ma le conseguenze saranno enormi. **Sta a noi essere informati, lungimiranti e partecipare attivamente a questo processo di costruzione del nostro futuro.**

Come scriveva John Maynard Keynes: "La credenza che niente cambi viene sia da una cattiva visione, sia da una cattiva fede. La prima si corregge, la seconda si combatte".

Nel frattempo, un caloroso augurio di Buone Feste a tutti i lettori.

**Paolo D'Alfonso**  
Co-head della Direzione Wealth Management

## La view del Comitato Investimenti di Banca Consulia

Alla fine **Joe Biden** ha vinto ed è iniziato il lento passaggio di consegne. Comunque lo stallo sul pacchetto fiscale, uno dei provvedimenti più attesi dal mercato, non si è ancora completamente risolto: speriamo nelle prossime ore.

Nel frattempo, nonostante l'epidemia continui a mordere e i lockdown a moltiplicarsi, i mercati finanziari sono ancora intonati molto positivamente.



Al di là delle scadenze ufficiali di approvazione, **l'annuncio che i vaccini sono ormai una realtà ha galvanizzato infatti i mercati finanziari** ed indotto a riconsiderare in parte le previsioni economiche per i prossimi due anni.

Il primo dicembre l'**OCSE** ha infatti rivisto al rialzo le sue stime rispetto a quelle di settembre. A livello globale le attese sono ora per una contrazione del PIL del 4,2% per l'anno in corso (a settembre erano del 4,5%) e per il prossimo biennio per una crescita media annua del 4%, in particolare del 4,2% nel 2021 e

del 3,7% nel 2022. Già alla fine del 2021, quindi, l'economia globale dovrebbe riuscire sostanzialmente a recuperare i livelli del 2019, anche se l'OCSE prevede una forte disomogeneità tra Paesi. A guidare la ripresa globale dovrebbe essere la **Cina** (circa un terzo della crescita del 2021 sarà imputabile al Dragone) mentre il contributo degli USA e dell'Europa sarà più ridotto. La Cina inoltre porta a casa un

successo diplomatico con la stipula del **Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)**, con cui 15 economie dell'Asia-Pacifico, incluso il Giappone ma per adesso non l'India, formano il più grande patto di libero scambio del mondo. Si va probabilmente verso un mondo di grandi blocchi contrapposti, di cui questo è solo il primo capitolo.

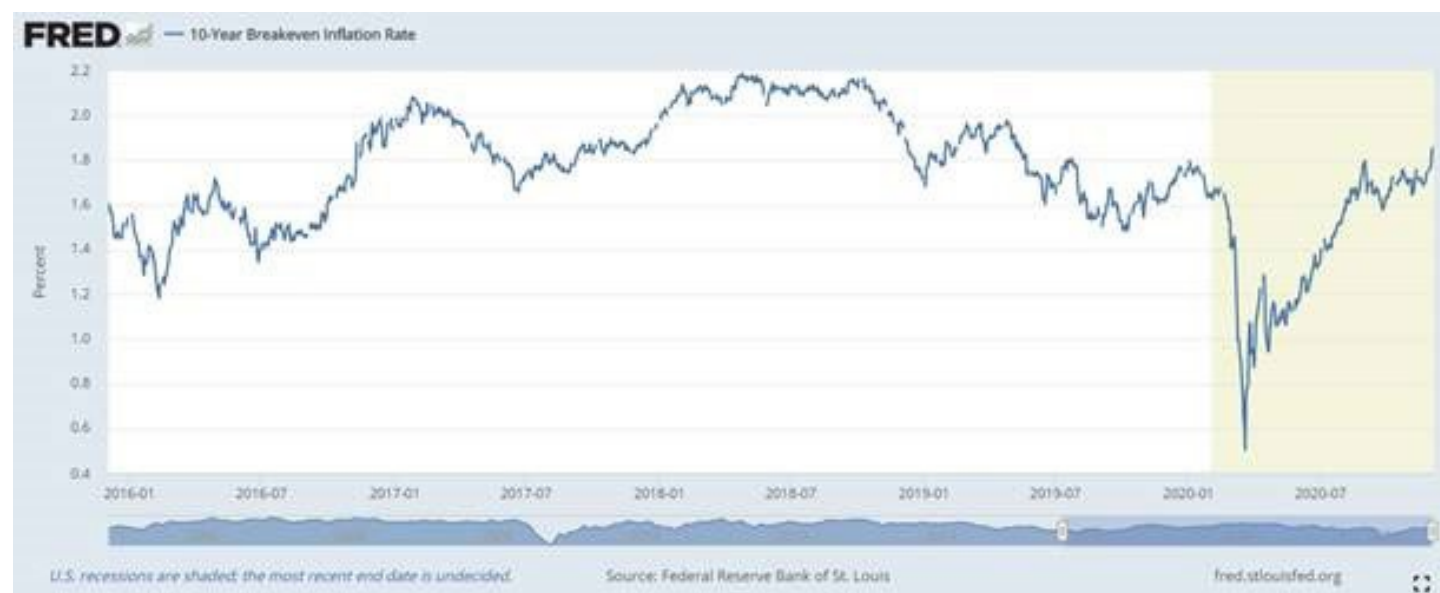
Come abbiamo sostenuto fin da subito, il fattore tempo è determinante a che le difficoltà transitorie indotte dai lockdown e dalle altre misure di contenimento non si tramutino in fallimenti e chiusure di attività economiche. L'arrivo

dei vaccini ha fornito qualche motivo di rassicurazione su questo aspetto e così, con il cuore oltre l'ostacolo, abbiamo assistito ad un mese di novembre da incorniciare, e anche dicembre si sta chiudendo bene.

Per quanto riguarda i **flussi**, nelle ultime due settimane di novembre abbiamo avuto un record di entrate nei fondi azionari (70 billion di cui 42 nei fondi USA e 14 negli emerging) ed il **fear/greed model** di CNN è salito a 91/100, in territorio di estrema euforia.

Il rendimento del **Treasury a 10 anni** è risalito di 40 bp da agosto e si sta avviando verso la soglia

psicologica dell'1%. Comunque i mercati tendono per ora a vedere il lato buono di questo fenomeno, in quanto esprime il recupero del trend macro. Sul lato inflazione, al contrario, sembra decisamente prematuro preoccuparsi che le condizioni favorevoli di politica monetaria vengano abbandonate. Lo staff di Biden è oggettivamente di qualità elevata ma per ovvi motivi su tutte spicca la nomina della "colomba" **Janet Yellen**, ex presidente della Fed, alla guida del Tesoro. Questo infatti dovrebbe implicare il massimo coordinamento possibile con la Fed e di fatto, anche se non formalmente, si va nella direzione della fine della autonomia della Banca Centrale. Si registra intanto un significativo recupero della **breakeven inflation**, che ha superato ormai il valore di inizio anno:



In **Eurozona**, invece, le aspettative di inflazione continuano ad essere sostanzialmente negative, per quanto attenuate dai possibili aggiustamenti legati alla revisione in corso dei panieri di beni e servizi utilizzati per la misurazione.

La debolezza del dollaro è dovuta ad una serie di

fattori, alcuni strutturali ed altri contingenti. A pesare sul dollaro il minore differenziale di tasso rispetto ai tassi di altri paesi quali Giappone, Uk, Europa e Cina e le prospettive ormai certe di ampliamento del deficit fiscale. Inoltre il biglietto verde è stato penalizzato dall'utilizzo come valuta di funding per acquisti sui Mercati Emergenti, potenziali beneficiari di una ripresa del ciclo e favoriti dalla ricerca delle asset class laggard e di residui spazi di rendimento. La valuta tende infine a perdere di valore ogni volta che escono notizie positive sul vaccino, confermandosi nel ruolo di asset anticiclico che si deprezza in momenti di forte crescita e si apprezza durante le crisi.

**Christine Lagarde**, durante l'"ECB Forum on Central Banking" ha evidenziato come le novità

sul fronte dei vaccini siano fondamentali, ma non sufficienti per un ritorno dell'economia ai livelli pre-crisi, riportando di fatto il tema del dibattito sulla necessità di politiche monetarie e fiscali accomodanti a sostegno dell'Eurozona. Le attuali aspettative del mercato puntano ad un doppio intervento sui programmi in essere, un'estensione temporale e

quantitativa (fino a ulteriori 500 miliardi) del **PEPP**, con nuove aste **TLTRO III** fino alla fine del 2021. Dalla comunicazione dell'Istituto sembra essere almeno temporaneamente sparito il tema del cambio e questo, nell'immediato, toglie qualsiasi freno alla forza che l'euro ha acquisito, dapprima con l'accordo sul **Next Generation EU** ed ora con la riforma del **MES**. Quest'ultima entrerà in vigore due anni prima del previsto nel 2022 ed introduce il **backstop**, ovvero un "paracadute" che consenta di rifinanziare il fondo di risoluzione unico delle banche in caso di necessità. La forza della moneta unica è legata anche al fatto che l'euro è stata la valuta più usata per i pagamenti globali nel mese di ottobre, per la prima volta dal 2013.

Protagonista assoluto sui mercati azionari è stato il tema della **rotazione** tra growth e value o, forse meglio, tra **titoli "stay at home" e titoli "go outside"**. La borsa, si sa, anticipa l'economia, quindi finisce per essere poco rilevante se il ritorno alla vita normale e la ripresa dei viaggi si realizzino già nella seconda parte del 2021 o piuttosto nel 2022, l'importante sembra approfittare delle condizioni attuali, contestualmente riducendo l'esposizione a settori ipercomprati. Apparentemente si realizzerebbe dunque il migliore dei mondi possibili, che consente di vendere ciò che è "caro" per comprare "a sconto" ma questo esercizio risulta, nella realtà, difficile e probabilmente distruttivo di valore nel medio/lungo termine. Il nostro approccio è piuttosto quello di identificare megatrend, temi secolari destinati a diventare nel tempo sempre più determinanti e di seguirli nel tempo per migliorare il profilo rischio rendimento dei portafogli core, ottimizzati principalmente su base geografica.

La riunione dell'**OPEC+** si è conclusa, dopo un acceso confronto interno, con un nuovo accordo sulla produzione. L'aumento sarà di 500 mila barili al giorno, inferiore quindi ai due milioni previsti

dall'accordo di aprile ma, di per sé, deludente per chi sperava in una presa di posizione più forte. Di positivo, però, c'è che nei mesi successivi ulteriori attenuazioni dei tagli verranno applicate solo previa verifica che le condizioni di mercato lo consentano. L'organizzazione, infatti, per tutto il primo trimestre 2021 valuterà mese per mese, un po' come fanno le banche centrali, la situazione contingente, oggi comunque molto diversa rispetto alla primavera scorsa perché la Cina appare in ottimo stato di salute sul fronte della domanda di petrolio oltre che dei consumi interni e la Russia sembra porsi in maniera più collaborativa. Il contesto sembra dunque a favore del mantenimento del **Brent** nell'attuale range di prezzo **40-50 USD per barile**.

L'**oro**, per l'investitore in euro, ha subito anche la debolezza del dollaro ma restano intatte le motivazioni per cui il metallo giallo sia presente nei portafogli in funzione di hedging, soprattutto in prospettiva di tassi reali ancora negativi. La stagionalità sta per tornare favorevole e rende le quotazioni odierne relativamente appetibili. Il **World Gold Council** prevede infatti che in questo 2020 dominato dalla pandemia COVID-19, l'acquisto di gioielli d'oro per le vacanze potrebbe rivelarsi ancora più consistente del normale.

Siamo oramai giunti a fine di un anno molto complesso per i mercati finanziari, e di certo anche sorprendentemente positivo, viste le premesse iniziali.

Il 2021 si aprirà con la classica energia dei buoni propositi di ogni inizio anno, ma le sfide che ci attendono per un ritorno alla normalità saranno ancora importanti, soprattutto per il nostro Paese.

Nel frattempo, non ci resta che porgere a tutti i lettori i nostri più calorosi auguri di Buone Feste.

Comitato Investimenti di Banca Consulia del 16/12/2020



## Questione di cavalleria

**“Sento che è tempo di dare alla mia vita una nuova direzione. Mia moglie e io abbiamo convenuto che per i prossimi anni le sue ambizioni professionali debbano avere la priorità”.**

Rubin Ritter (che in tedesco significa Cavaliere), mega manager del colosso delle vendite on-line Zalando, con la nascita imminente del secondo figlio ha annunciato che si ritirerà dal lavoro per dedicarsi alla famiglia e consentire alla moglie di proseguire nella carriera lavorativa. Un pensierino in questo senso probabilmente lo avrebbe fatto chiunque altro avesse incassato, come lui, circa 40 milioni di euro, ad ogni modo la sua scelta ha fatto il giro del mondo e ha riaperto il dibattito sulla parità di genere.

Goal numero 5 dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, la piena uguaglianza tra i generi è un obiettivo ancora lontano dall'essere raggiunto. I progressi sui diritti delle donne qualificano il grado di civiltà raggiunto dalle politiche sociali ed economiche dei Paesi ma ovunque si procede a rilento.

Una accelerazione rilevante potrebbe però arrivare grazie alla proposta del Nasdaq di escludere dal listino le aziende che non contino almeno una donna nel consiglio di amministrazione. Alla Sec (Securities and Exchange Commission) che è l'ente federale statunitense preposto alla vigilanza della borsa valori, infatti, è stata presentata la richiesta di includere valutazioni sulla composizione dei consigli di amministrazione come discriminante per decidere la permanenza sul listino di un'azienda. Diversi studi attestano che consigli di amministrazione misti producono migliori risultati finanziari ma i dati non hanno sortito effetti rilevanti in questa direzione e potere decisionale e ruoli di responsabilità sono nella gran parte dei casi attribuiti a uomini, anche nei Paesi dove per legge non dovrebbero esistere differenze tra i sessi.

La scelta del Nasdaq potrebbe però avere un impatto importante, dato che sul listino sono quotate più di tremila aziende con una capitalizzazione complessiva di oltre 10mila miliardi di dollari e alcune potrebbero essere costrette ad abbandonare il listino se non intervenissero subito a diversificare i loro CdA. Una indagine svolta negli ultimi sei mesi ha evidenziato che più dei tre quarti delle società quotate non hanno consigli di amministrazione in grado di soddisfare i requisiti di diversità e raramente includono donne e minoranze.

Se la Sec approverà la richiesta del Nasdaq, a quel punto le società saranno obbligate a comunicare nel dettaglio la composizione dei loro consigli di amministrazione e il rispetto della salvaguardia delle diverse rappresentanze, entro un anno. Nel frattempo, il Presidente Joe Biden è pronto ad insediarsi con una squadra estremamente inclusiva che ha fatto della diversità una delle priorità da perseguire con decreti presidenziali già nei primi cento giorni e ha nominato donne nei posti chiave della sua amministrazione, a cominciare dal Tesoro assegnato a Jenet Yellen.

**Le donne hanno dimostrato di saper gestire bene anche situazioni estreme.** Uno studio ha evidenziato che i paesi guidati da donne hanno affrontato meglio la pandemia da Covid-19. Le leader mondiali donne hanno gestito la pandemia di coronavirus in modo più efficace rispetto alle loro controparti maschili. Dall'esame di 194 paesi, i ricercatori hanno rilevato che in quelli guidati da donne le misure di isolamento sono state adottate con maggiore tempestività e si è registrata in media la metà dei decessi rispetto ai paesi guidati da capi di stato uomini.

Insomma, non è questione di cavalleria, per citare un nostro articolo: “Equality can't wait” (Cfr. What's Up n. 22 2019)

## Lo sviluppo dei computer quantistici

“Siamo ai tempi dei fratelli Wright, il primo aereo ha volato per solo 12 secondi, in pratica non è servito a nessuno. Ma il loro esperimento ha dimostrato la reale certezza che un aereo potesse volare”.

Sono le parole del CEO di Google, Sundar Pichai in una intervista a *MiT Technology Review* il giorno dopo la pubblicazione dello studio che avrebbe confermato la supremazia di Big G nella corsa al computer quantistico.

In sostanza Sycamore - questo il nome del computer- è stato in grado di risolvere in soli 200 secondi un maxi-problema che avrebbe impegnato i più potenti computer in commercio per circa 10 mila anni . Scusate se è poco...

Ma cosa sono i computer quantistici? I computer quantistici sono delle nuove tipologie di dispositivi che consentono di rappresentare e manipolare l'informazione non tramite i classici bit, vale a dire "0" e "1", ma tramite i quantum bit o qubit, oggetti più complessi che sfruttano alcune proprietà peculiari della fisica quantistica come la sovrapposizione di stati, l'*entanglement* e l'interferenza quantistica.

Il vantaggio principale dei computer quantistici è che, potenzialmente, questa categoria di elaboratori potrebbe risolvere alcune famiglie di problemi, in gergo tecnico determinate "classi di complessità", che oggi sono molto difficili e richiedono risorse temporali, tecniche ed economiche eccessive per essere affrontate con i tradizionali elaboratori.

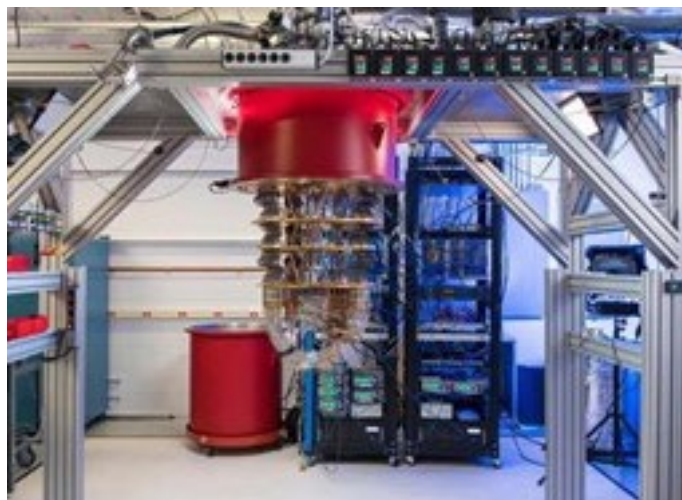
Negli ultimi anni tutte le grandi aziende *high-tech* hanno investito nel settore, insieme ad alcune start-up come, ad esempio, Rigetti o D-Wave. Tra le multinazionali della tecnologia si possono citare ad esempio Google, con il suo processore Bristlecone a 72 *qubit*, IBM, che nel gennaio del 2019 ha annunciato il suo computer quantistico commerciale IBM Q, o Microsoft, che adotta un approccio eterodosso basato sui cosiddetti fermioni di Majorana, per terminare con Honeywell.

La strada però non è del tutto spianata. Gli scienziati stanno ancora studiando come gestire i *qubit*. Per sfruttarne le caratteristiche, e quindi mantenere quella che è chiamata "coerenza quantistica", vanno isolati in condizioni di laboratorio particolari e con temperature bassissime, altrimenti collassano.

Gli oggetti quantistici sono estremamente sensibili: basta un campo magnetico piccolissimo per interferire con il loro stato. Qualsiasi tipo di manipolazione è immediatamente percepibile. Questa è la loro forza, oltre che debolezza.

Per questi motivi nessuno si sbilancia ancora nel presentare ufficialmente una roadmap con tempistiche inferiori a dieci anni. Ma qualcosa nell'ultimo anno si è mosso accendendo un faro su tutti gli attori che stanno partecipando in modo più o meno segreto a realizzare quella che sarà la più grande rivoluzione nell'informatica dopo il computer a transistor.

Che aspetto ha un computer quantistico? Per immaginare l'aspetto di un computer quantistico, facciamo un passo indietro nel tempo. Immaginiamo cioè i computer di 60 anni fa, quando occupavano una stanza piena e avevano fili che correvano ovunque: siamo tornati là.



Fonte: Google

Innanzitutto, c'è una camera a vuoto ultra alto. È una sfera di acciaio inossidabile, delle dimensioni di un pallone da basket, con portali per far entrare la luce laser e da cui l'aria è stata pompata in modo tale da contenere un vuoto quasi assoluto. La camera è raffreddata con elio liquido per portare la temperatura del chip della trappola ionica a 10 gradi sopra lo zero assoluto (circa 441 gradi Fahrenheit negativi, più fredda della temperatura superficiale di Plutone).

All'interno della camera, i campi elettrici fanno levitare singoli atomi sopra una trappola ionica, un chip di silicio ricoperto d'oro. Gli scienziati puntano i laser su questi atomi caricati positivamente per eseguire operazioni quantistiche.

L'unico computer quantistico commerciale pare sia della canadese D-Wave, del gruppo D-Wave Systems. Ci lavorano dal 2000, anno in cui hanno raccolto i primi finanziamenti e a oggi pare che abbiano raggiunto più di 200 milioni di dollari.

Tra gli azionisti figura il Governo canadese mentre tra i clienti spiccano i nomi di Google, Nasa, Los Alamos National Lab, Volkswagen. Il sistema di D-Wave 2000Q dovrebbe raggiungere 500 *qubit*, ma la comunità scientifica nutre più di una perplessità per il metodo adottato.

Altro nome da ricordare è quello di Chad T. Rigetti, fondatore di Rigetti Computing, società californiana che a oggi ha raccolto investimenti per 120 milioni di dollari in sette diversi round. Il nome di Rigetti

si trova anche in numerosi brevetti sul *quantum computing* di Ibm (era un ex dipendente). Dietro ha la forza finanziaria e tecnologica di YCombinator, l'acceleratore più famoso della Silicon Valley.

**Il computer Sycamore è stato in grado di risolvere in soli 200 secondi un maxi-problema che avrebbe impegnato i più potenti computer in commercio per circa 10 mila anni.**

Il Big Bang è avvenuto infatti nei primi anni 2000, quando il Darpa non ha avuto più le risorse pubbliche per occuparsi da solo dello sviluppo delle tecnologie già avviate come la ricerca sui superconduttori. Parte di questo sviluppo è passato quindi ai Big della Silicon Valley.

In palio, questa volta, non c'è solo un mercato che secondo Deloitte varrà 45 miliardi di dollari nel 2022. C'è la sicurezza nazionale. Con una macchina da 500-mille *qubit* e con tecnologie e tecniche di correzioni di errori che ora non possediamo si può "rompere" la maggiore parte degli algoritmi di crittografia. In termini più concreti questo vuole dire accedere a una fetta consistente delle informazioni protette che circolano tra privati e imprese.

Ecco perché non solo nei laboratori privati si lavora a nuova crittografia, basata su tecnologie come la distribuzione di chiavi quantiche in grado di rendere più sicure le trasmissioni di dati. Il *quantum computing* insomma è materia di interesse pubblico.

L'Europa, l'anno scorso, ha messo sul piatto un miliardo di dollari e ha riconfermato con la nuova Commissaria designata Ursula von der Leyen il suo impegno su questo campo. Il governo tedesco spenderà nei prossimi due anni 650 milioni di euro per esplorare insieme a Ibm nuovi territori del *quantum computing*.

Ma pare essere la Cina la superpotenza più aggressiva nel campo, con un programma di 10 miliardi di dollari per i prossimi cinque anni. Un computer quantistico iperveloce è l'equivalente digitale di una bomba nucleare. Il vincitore della gara per costruire le prime macchine quantistiche efficienti potrebbe raggiungere un vantaggio geopolitico rilevante.

Insomma, con l'ingresso del quantum computing si superano i limiti della legge di Moore e si torna a una crescita esponenziale della capacità computazionale. In futuro tecnologie come *cloud computing*, *High performance computing* e *AI* saranno strettamente unite al calcolo quantistico e genereranno valore per

le imprese, la comunità scientifica e l'intera società.

Questo e altri trend fanno parte degli obiettivi d'investimento che abbiamo voluto realizzare all'interno della Linea di gestione di Banca Consulia Avantgarde Megatrend, consapevoli che siamo di fronte a una svolta epocale nella evoluzione umana e che, come scriveva John Naisbitt, autore di un bestseller dedicato ai megatrend già nel lontano 1982: "La nuova fonte di potere non è il denaro nelle mani di pochi, ma l'informazione nelle mani di molti". La strada in quella direzione però è ancora molto lunga e accidentata.

Come dicevamo nell'articolo di apertura di questo numero, sarà utopia o sarà distopia?

## Ricapitolando

Qui sotto tutti i numeri di What's UP 2020, la newsletter di Banca Consulia. Novità, aggiornamenti, analisi e prospettive future del mondo della Finanza e non solo.

Una raccolta di tutti gli avvenimenti più significativi interpretati dai nostri esperti.

Grazie ai nostri lettori per seguirci così numerosi e auguri di Buone Feste da tutto lo staff di redazione e da Banca Consulia.



GENNAIO



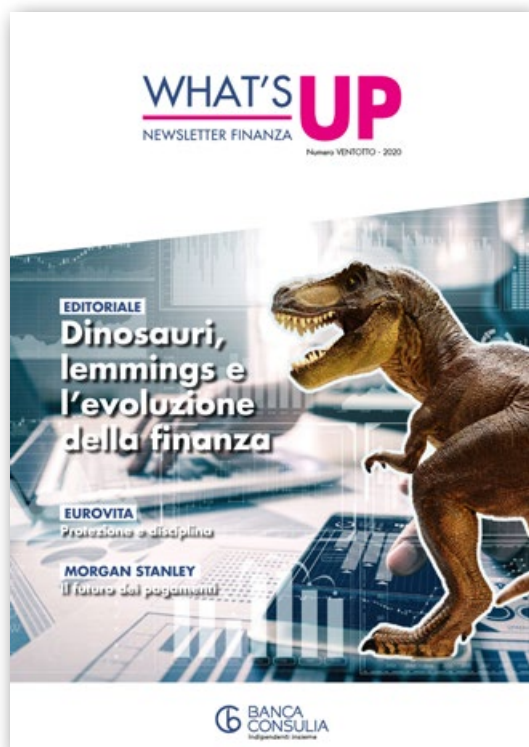
MARZO



MAGGIO



LUGLIO



SETTEMBRE



DICEMBRE



## LA NOSTRA MISSION

Abbiamo scelto di essere una banca di **consulenza** che mette al centro le persone: i collaboratori e i clienti.

Realizziamo i progetti finanziari dei nostri Clienti, affiancandoli nel perseguire i loro obiettivi.

**Crediamo che oggi la banca debba diventare uno spazio che esprime trasparenza, rigore ed efficacia, dove si generano profitti e fiducia.**

E noi vogliamo essere questo spazio.

## LA NOSTRA VISION

Vogliamo costruire insieme il futuro del risparmio, attraverso innovazione costante, creazione di valore e qualità.

Per questo, siamo e saremo una banca indipendente, che propone ai propri Clienti solo le soluzioni migliori. **La nostra banca fa e farà sempre gli interessi delle persone.**

**ENERGIE  
NUOVE.**



UN MODELLO UNICO  
DI CONSULENZA FINANZIARIA  
IN BANCA.

