



# LA ROSA DEI VENTI

19 Febbraio 2018



# LA ROSA DEI VENTI

19 Febbraio 2018

## ★ Intelligenza ? Artificiale ★

Possiamo considerare Marvin Minsky il pioniere dell'intelligenza artificiale (AI) che ha lavorato per molti anni esplorando i possibili impatti sulla società da macchine capaci di pensare in modo simile a quello umano. Minsky considerava il cervello come una macchina che poteva essere studiata ed il suo funzionamento poteva essere replicato in un computer. Questo, a sua volta, poteva rivelare i meccanismi del cervello umano. Un'idea dominante nel pensiero del papà dell'intelligenza artificiale era quella di rendere un calcolatore capace di manipolare non solo dati numerici, ma anche simboli di tipo linguistico per la comprensione di forme di ragionamento basate su analogie e sul senso comune. Infatti, da diverse esperienze, Minsky era giunto alla conclusione che la logica, usata nei calcolatori, non è adatta a descrivere i processi di pensiero che gli uomini utilizzano nelle comuni situazioni quotidiane. A questo scopo ricorreva al concetto di "frame", un quadro di riferimento capace di fornire al programma una gamma di informazioni che trattano una classe di oggetti o di situazioni. Quando il computer si trova ad affrontare un problema, il programma seleziona un frame e tenta di applicarlo alla soluzione del problema; se l'esito è negativo, prova con un altro frame, e così via.

Gli sforzi per tentare di adattare il funzionamento dei computer alle diverse situazioni della vita reale, hanno condotto Minsky all'elaborazione di concetti e ipotesi che sono confluiti nella sua opera forse più importante "La società della mente". Qui Minsky affronta le varie componenti dell'attività cognitiva umana – l'intelligenza, la memoria, la percezione dei colori e dello spazio, le emozioni, il linguaggio – cercando di mostrare come tali attività possano venire svolte da uno o più "meccanismi" specializzati del cervello, che spesso cooperano strettamente tra loro. Secondo Minsky, non c'è proprio ragione per credere che le macchine non possano imparare dall'esperienza o che non siano in grado di comportarsi in maniera intelligente. Tutto sta nel dotarle dell'appropriata architettura, capace di rappresentare adeguatamente i problemi da affrontare e di attingere da ampi archivi, pieni di utile conoscenza del "senso comune".



## ★ Un mondo digitale ★

Per molte persone l'intelligenza artificiale viene percepita come la visione di un futuro lontano che incontriamo solo nei film di fantascienza o nei romanzi. In realtà non ci rendiamo conto di come oramai già molti aspetti della nostra vita quotidiana ne siano influenzati. Basti pensare all'utilizzo dell'AI tramite gli smartphone, i motori di ricerca, lo shopping online o ai vari social media. Secondo Sundar Pichal, CEO di Google: "Nel lungo termine, ci evolveremo da un mondo mobile-first ad un AI-first". Il gigante di internet è lo specialista nella programmazione AI per eccellenza, nel riconoscimento delle immagini, nella ricerca e nei consigli video. Gli "assistenti vocali digitali" sono stati identificati come un'area di crescita potenzialmente nuova, di particolare interesse per i giovani cosiddetti "millenials". Questo segmento di AI si è sviluppato fortemente negli ultimi anni, grazie ai progressi fatti nella percezione e nella cognizione, ottimizzando i metodi di apprendimento per le reti neurali. Da quando Nvidia, azienda americana leader nello sviluppo di grafica e processori di comunicazione multimediale, ha inventato la GPU (graphics processing unit), i team di tutto il mondo di Facebook, Google, IBM o Microsoft hanno iniziato ad utilizzarle nelle loro ricerche ed in particolare nell'industria dei giochi digitali, nella guida autonoma e, appunto, nell'intelligenza artificiale.



## ★ Intelligenza artificiale ★

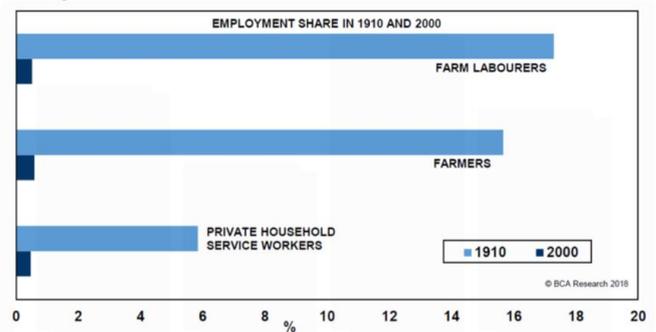
I dati per addestrare (machine learning) e per applicare (big data) l'intelligenza artificiale aumentano esponenzialmente, mentre la potenza computazionale costa sempre meno. Nei prossimi anni la maggior parte degli oggetti che entreranno nelle nostre case saranno dotati di intelligenza artificiale. Potremo parlare con loro, ci risponderanno suggerendoci cosa comprare e come organizzare la nostra economia domestica. Alla più grande fiera del mondo dedicata all'elettronica di consumo di Las Vegas, la Consumer Electronic Show gennaio 2018, l'intelligenza artificiale la si tocca con mano. Smartphone che gestiscono l'economia della casa, frigoriferi con telecamere che capiscono cosa serve per pranzo o cena, smart speaker, diffusori audio collegati a internet e dotati di capacità di conversazione (come Alexa, l'assistente digitale personale di Amazon). Nel momento in cui i nostri oggetti di casa saranno connessi al web potranno elaborare più informazioni velocemente. Ecco allora scarpe intelligenti, che riescono a percepire l'eventuale caduta di chi le indossa e a far scattare l'allarme, televisori a riconoscimento vocale che si collegano direttamente con il wi-fi di casa

## ★ Minaccia od opportunità? ★

congegni da applicare ai telefonini per constatare lo stato di salute della nostra pelle. L'intelligenza artificiale sta attualmente rappresentando un potente motore di crescita per un'ampia varietà di settori aziendali. Una ricerca di PricewaterhouseCoopers del 2017 ha previsto che l'AI contribuirà alla crescita mondiale con 15.700 miliardi di dollari (il 20% ca del Pil mondiale) entro il 2030. Le aziende potranno utilizzare AI per processi di produzione più intelligenti (Industria 4.0), ma anche aumentare la qualità dei loro prodotti. Un esempio di come i prodotti tradizionali potranno essere evoluti con l'AI sono sicuramente le automobili a guida autonoma. I dati sono oggi uno dei valori aziendali più importanti. L'apprendimento automatico nasconde complessi algoritmi matematici che generano conoscenza dai dati. L'evoluzione del trattamento dei dati e delle informazioni in formato digitale sono un passaggio fondamentale ed una sfida per il modello di Impresa 4.0.

Ma l'intelligenza artificiale rappresenta un'opportunità oppure una minaccia per il genere umano? Ogni epoca presenta i propri cambiamenti; secondo l'analisi dell'economista Dhaval Joshi presentata recentemente alla London School of Economics, l'inizio del 20° secolo vedeva il 35% della popolazione lavorare nelle campagne, il 6% prestava servizi domestici mentre solo il 5% era contraddistinta da profili tecnici e professionali.

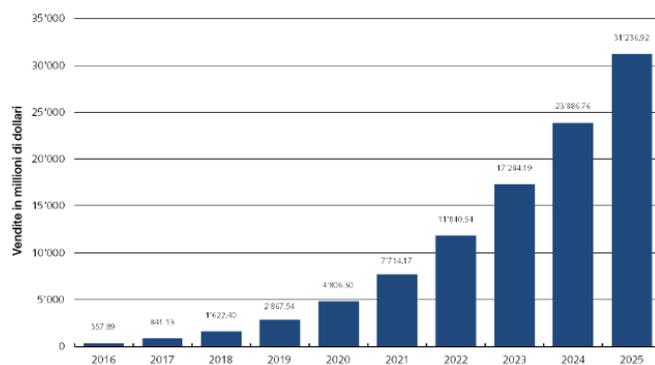
### Technological Progress In The 20<sup>th</sup> Century Destroyed Many Jobs...



SOURCE: OCCUPATIONAL CHANGES DURING THE 20<sup>TH</sup> CENTURY - IAN D. WYATT AND DANIEL E. HECKER, MONTHLY LABOR REVIEW (BLS), 2006

La consapevolezza di come certe tipologie di lavoro possano essere distrutte dai cambiamenti tecnologici, economici o sociali è più elevata perché la possiamo osservare direttamente, mentre la visualizzazione o l'immaginazione di quale tipologia di lavoro servirà in futuro è molto più complicata. L'economista francese Jean-Baptiste Say diceva che "ogni nuova fornitura genera una nuova domanda". Perché dovremmo sostituire il lavoro umano con una macchina? Semplicemente per aumentarne la produttività. Ci saranno perdite di posti di lavoro, limitatamente ad alcune occupazioni tradizionali ma, allo stesso tempo si apriranno anche nuove opportunità.

Previsioni di vendita per le applicazioni aziendali AI in tutto il mondo  
Vendite in milioni di dollari



Fonte: Tractica (artificial intelligence for Enterprise Applications) Settembre 2018  
Le prestazioni passate e le simulazioni non sono indicatori affidabili delle prestazioni future.

Figura 1: Previsioni di vendita per le applicazioni aziendali AI in tutto il mondo (Fonte: Tractica; Settembre 2016)

## ★ Chi vince prende tutto ★

Nell'ultimo decennio economie come quella degli Stati Uniti, della Gran Bretagna o della Germania hanno visto ridurre fortemente il tasso di disoccupazione. I nuovi lavoratori sono però principalmente lavoratori a basso reddito. Questo spiega in parte l'assenza di inflazione (o aumento) del costo del lavoro che avrebbe invece dovuto da tempo verificarsi all'aumentare del tasso di occupazione, così come teorizzato dalla "curva di Phillips". L'Università Bocconi di Milano, unitamente a diversi altri prestigiosi atenei nel mondo, sta cominciando ad implementare l'intelligenza artificiale come materia di studio. La trasformazione di dati in informazioni utilizzando sistemi automatici di analisi efficaci e produttivi trova applicazione in molteplici settori, dalle telecomunicazioni alla medicina, dalla manifattura alla biologia. La parola magica è algoritmo che deve poter macinare gigabyte di misurazioni e variabili per risolvere problemi concreti. Valutare una ecografia senza margini di errori, oppure fermare un robot della linea di assemblaggio prima che si guasti, oppure studiare una nuova promozione che massimizzi gli incassi per una catena di supermercati, sono solo alcuni esempi di come l'analisi e l'interpretazione dei dati può sviluppare nuove professioni. L'intenzione del percorso di studi è quella di formare giovani capaci di sviluppare algoritmi avanzati, infrastrutture di calcolo, modelli complessi da applicare a più scenari. La diffusione delle tecnologie digitali di Industria 4.0 all'interno del mondo della manifattura è solo uno degli aspetti che porta una maggiore domanda di competenze.

Secondo il premio Nobel per l'economia del 2001, l'americano Joseph Stiglitz: "Sforzarsi di capire robot e intelligenza artificiale significa capire come si evolverà il mondo". L'economista considera il mercato asimmetrico, in quanto alcuni soggetti godono di informazioni più complete rispetto alle controparti e ne traggono vantaggio. Un rischio ulteriore si aggiunge nell'era dell'automazione e dell'economia digitale, con l'avvento tecnologico che favorisce la produttività dei grandi gruppi (Amazon, Apple, Google ...) a scapito di posti di lavoro, tenore di redditi e mobilità sociale. La rivoluzione tecnologica, non solo l'intelligenza artificiale ma lo stesso internet e i social media, stanno aumentando la crescita dei redditi di pochi individui e di poche aziende "superstar". Come i loro rivali americani, anche i grandi gruppi tecnologici cinesi (Alibaba, Baidu, Tencent) offrono piattaforme di trading, sistemi di chat, social network e motori di ricerca. Le piattaforme digitali sono particolarmente regolate dal principio di "chi vince prende tutto". Le tecnologie AI possono rapidamente ribaltare le leadership facendo diventare perdenti i vincitori e creare nuovi modelli di business. L'intelligenza artificiale offre alle piattaforme il potere di posizionarsi in nuovi campi di attività. Baidu, ad esempio, ha investito molto nel riconoscimento di immagini e di parole, nell'elaborazione del linguaggio naturale, nella robotica e nei big data, raggiungendo così una redditizia porta di accesso al mercato in continua evoluzione della guida autonoma.

Lo scorso anno il Governo Centrale cinese ha annunciato che avrebbe investito 150 miliardi di dollari nel segmento, con l'obiettivo di divenire leader mondiale entro il 2030.

## ★ Algoritmi intelligenti ★

Anche la finanza moderna è sempre più influenzata dall'intelligenza artificiale, con banche e assicurazioni sempre più coinvolte in progetti del segmento "Fintech".



BlackRock, il più grande Asset Manager al mondo, è in procinto di mettere insieme un'intera gamma di piattaforme digitali per il mondo degli investimenti e della consulenza, con l'obiettivo di una maggior qualità della gestione ed una maggior vicinanza alla clientela. L'AI sta però mettendo in evidenza, almeno per quanto riguarda la finanza, anche un lato oscuro che nelle ultime settimane si è manifestato con violenza sui mercati di tutto il mondo, causato dal crescente sviluppo degli algoritmi. Si calcola che due terzi delle contrattazioni che ogni giorno vengono effettuati sulle borse di tutto il mondo, sui cambi Forex, sul fixed income o sulle commodities avvengano per decisioni di sofisticati algoritmi e non più per scelte di una "intelligenza umana".

Questi "pilotti automatici", la cui velocità decisionale è così elevata rispetto alla mente umana, li porta sempre più a governare le decisioni di scambio. La volatilità del mercato è uno dei parametri maggiormente utilizzati dai calcolatori per misurare la rischiosità; tanto più è bassa, tanto più è sostenibile il rischio nei portafogli. Ma, come è avvenuto negli ultimi giorni, un aumento repentino della volatilità (dovuto in questo caso ad un timore per un rialzo dei tassi più sostenuto da parte delle Banche Centrali) ha portato una forte ondata di vendite sulle borse che, tanto più queste scendevano, tanto più premevano al rialzo sulla volatilità generando il recente sell-off borsistico. A questo perverso meccanismo se ne aggiunge un altro: l'incalcolabile massa di transazioni effettuate a leva sui mercati. Attività di "risk parity", cioè di vendita (speculativa) di volatilità sul mercato con l'incasso impiegato per comprare azioni o suoi derivati, di "margin debt", cioè acquisto di azioni che mettono a garanzia del finanziamento le stesse azioni (e che a Wall Street ha toccato il record storico di 580 miliardi di dollari...), di "carry trade", ovvero investitori che si indebitano in una divisa (a basso costo del denaro) per investire in attivi di un'altra divisa a più elevato rendimento. Tutti questi meccanismi, abbinati allo sviluppo degli algoritmi di intelligenza (intelligenza?) artificiale in contesti di più elevata volatilità vengono smontati in maniera fulminea, amplificando i crolli dei mercati.

## ★ Cosa fare sui portafogli ★

I mercati finanziari si muovono sempre in base a due elementi essenziali: il livello di crescita economica attuale e potenziale ed il livello dei tassi di interesse. Poi ovviamente esistono cause esogene che muovono i prezzi, come gli elementi geopolitici, o di natura microeconomica legati alla singola azienda, ma sono altri aspetti che ora teniamo in secondo piano. Tornando ai primi due elementi fondamentali, vedere i mercati terrorizzati per l'aumento del costo del lavoro negli Stati Uniti e per le rivendicazioni salariali in Germania, fa comprendere ancora una volta come i mercati finanziari siano distanti dall'economia reale. La crescita dei salari che porterà, di conseguenza, l'aumento dei redditi delle famiglie, dei consumi e, in ultima istanza, dei ricavi aziendali, è l'ultimo tassello mancante alla ripresa economica sincrona delle economie a cui stiamo assistendo da un anno a questa parte. Se le retribuzioni aumentano è una buona notizia, e dovrebbe esserlo anche per la finanza.

Employment Cost Index: Compensation: Civilian Workers  
% Change - Year to Year SA, Dec-05=100



Source: Bureau of Labor Statistics

Purtroppo i mercati sono da troppi anni assuefatti dal placebo della liquidità iniettata dalle Banche Centrali che ora vedono solo il lato negativo di come un aumento dei salari possa comportare un aumento dell'inflazione e, di conseguenza, un atteggiamento meno benevolo da parte delle Banche Centrali stesse. Dunque una buona notizia diventa negativa per i mercati. Da questi presupposti si sono mossi i prezzi di azioni ed obbligazioni, entrambi al ribasso nei primi giorni di febbraio, in modo eccessivamente enfatizzato. Dovendo decidere allora come allocare i nostri risparmi, la scelta di strumenti di liquidità o monetari ci dà purtroppo la certezza di perdere valore sia in termini reali che nominali. La scelta di investire in titoli di stato, anche questa non convince, sia per i bassi rendimenti (o negativi per i titoli relativamente brevi) che per la loro molto probabile perdita di valore dovuta ad una tendenza oramai rialzista dei tassi di interesse. I titoli obbligazionari emessi da aziende private (corporate) possono rappresentare un'alternativa, stando attenti nella selezione della qualità dell'emittente. Rimangono le azioni: il ritracciamento dei prezzi degli ultimi giorni ha comportato delle valutazioni più favorevoli (prezzi sugli utili) rispetto a poche settimane fa. Dovendo scegliere fra liquidità, obbligazioni o azioni, la nostra preferenza va sicuramente per quest'ultima asset class. Dobbiamo essere però consapevoli che i mercati sono probabilmente nella fase finale del ciclo e, come tutti i cicli, presenterà degli alti e dei bassi. Ancora per qualche tempo possiamo restare relativamente tranquilli con i "risky asset" ma dovremo prepararci a

convivere con un ambiente a più elevata volatilità. Sicuramente la pianificazione corretta del nostro investimento non potrà prescindere da un orizzonte temporale quanto meno di alcuni anni. La tendenza delle divise è per il momento favorevole all'euro, quindi una bassa diversificazione valutaria è da preferire per il portafoglio. Con un dollaro relativamente debole, i mercati emergenti e le commodities dovrebbero presentare un trend positivo.

### ★ Intelligenza ★

Dalla letteratura russa del diciannovesimo secolo di Tolstoj e Dostoevskij nasce la parola "intelligencija" o anche "intelligenza" che identificava in un determinato gruppo sociale le persone più influenti e rappresentative. La nuova classe dirigente che sta emergendo oggi non corrisponde più a quella visione classica di intellettuali, dirigenti e funzionari della pubblica amministrazione, di politici o medici ... di coloro la cui attività intellettuale conferiva compiti organizzativi e direttivi del lavoro e della vita altrui. La nuova "Intelligenza" del 21° secolo, avara di qualsiasi sensibilità artistica o formazione umanistica, composta sia da singoli individui che da enormi aziende tecnologiche cinesi o americane, possiede ora il potere dato dall'economia digitale, dall'utilizzo dei big data, dalla manipolazione di algoritmi complessi e dallo sviluppo di un'intelligenza sempre più ... artificiale.

[massimo.jakelich@azimut.it](mailto:massimo.jakelich@azimut.it)

## Disclaimer

La presente pubblicazione è distribuita da Azimut Wealth Management. Pur ponendo la massima cura nella predisposizione della presente pubblicazione e considerando affidabili i suoi contenuti, Azimut Wealth Management non si assume tuttavia alcuna responsabilità in merito all'esattezza, completezza e attualità dei dati e delle informazioni nella stessa contenuti ovvero presenti sulle pubblicazioni utilizzate ai fini della sua predisposizione. Di conseguenza Azimut Wealth Management declina ogni responsabilità per errori od omissioni.

La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, non costituendo in nessun caso offerta al pubblico di prodotti finanziari ovvero promozione di servizi e/o attività di investimento né nei confronti di persone residenti in Italia né di persone residenti in altre giurisdizioni, a maggior ragione quando tale offerta e/o promozione non sia autorizzata in tali giurisdizioni e/o sia contra legem se rivolta alle suddette persone.

Né Azimut Wealth Management né alcuna società appartenente al Gruppo Azimut potrà essere ritenuta responsabile, in tutto o in parte, per i danni (inclusi, a titolo meramente esemplificativo, il danno per perdita o mancato guadagno, interruzione dell'attività, perdita di informazioni o altre perdite economiche di qualunque natura) derivanti dall'uso, in qualsiasi forma e per qualsiasi finalità, dei dati e delle informazioni presenti nella presente pubblicazione.

Azimut Wealth Management ha la facoltà di agire in base a/ovvero di servirsi di qualsiasi elemento sopra esposto e/o di qualsiasi informazione a cui tale materiale si ispira ovvero è tratto anche prima che lo stesso venga pubblicato e messo a disposizione della sua clientela. Azimut Wealth Management può occasionalmente, a proprio insindacabile giudizio, assumere posizioni lunghe o corte con riferimento ai prodotti finanziari eventualmente menzionati nella presente pubblicazione. In nessun caso e per nessuna ragione Azimut Wealth Management sarà tenuta, nell'ambito dello svolgimento della propria attività di gestione, sia essa individuale o collettiva, ad agire conformemente, in tutto o in parte, alle opinioni riportate nella presente pubblicazione.

Il presente documento è riservato esclusivamente ai soggetti collocatori. Leggere attentamente il Prospetto Informativo prima dell'adesione. Le informazioni contenute in questa pubblicazione non costituiscono un'offerta ma hanno solo uno scopo informativo. Non vi è nessuna garanzia di ottenere uguali rendimenti per il futuro.

## LA ROSA DEI VENTI