

Rassegna del 14/03/2018

ECONOMIA E FINANZA

REPUBBLICA [STATO E MERCATO, LO SPRINT HI-TECH CINESE](#) *SANTELLI FILIPPO* 1

LAVORO PUBBLICO E PRIVATO

STAMPA [Int. a RATTI CARLO E SANGIOVANNI VINCENTELLI](#) 3
TUTTOSCIENZE [ALBERTO: UN NUOVO CONTRATTO SOCIALE](#)
[METTERÀ D'ACCORDO UMANI E ROBOT](#)

TRASPORTI, POSTE E TELECOMUNICAZIONI

CORRIERE [I ROBOT TUTTOFARE CHE NON REGGONO LO](#) *SIDERI MASSIMO* 5
DELLA SERA [STRESS \(PER ORA\)](#)

REPUBBLICA [TROPPO POTERE AI GIGANTI DELLA RETE](#) *KHAN SADIQ* 6

L'analisi

Stato e mercato, lo sprint hi-tech cinese

Pechino punta tutto sull'intelligenza artificiale e vuole superare gli Stati Uniti

Un fondo da 30 miliardi di dollari aiuta i privati investendo con loro nelle startup di settore

Dal nostro inviato

FILIPPO SANTELLI, PECHINO

Un po' come se Marc Zuckerberg, Tim Cook e Jeff Bezos avessero tutti un seggio al Congresso americano. Tra i 5 mila delegati delle Due Sessioni del Parlamento cinese, arrivati in questi giorni a Pechino per incoronare Xi Jinping presidente senza limiti, mai si erano visti così tanti imprenditori tecnologici. Tranne Jack Ma di Alibaba, gli altri c'erano tutti. Da Pony Ma di Tencent (il social network WeChat), al fondatore di Baidu, la Google locale, Robin Li. Venuti a votare come richiesto dal Partito, certo, ma anche a consacrare una sintonia con la politica negli anni li ha fatti grandi e ricchi, riparandoli dalla concorrenza delle varie Google e Facebook dentro una Grande muraglia digitale. E che domani, nelle intenzioni di Xi, potrebbe proiettare la superpotenza cinese al di sopra degli Stati Uniti.

Lo sa bene il segretario che la vera battaglia con Washington si gioca sulle tecnologie di frontiera. Almeno a giudicare da progetti e i miliardi che ha messo in campo. Vedere l'intelligenza artificiale, gli algoritmi che stanno rendendo i nostri computer in grado di riconoscere immagini, dialogare, masticare quantità immani di dati, decidere. La Cina e i suoi campioni

hi-tech condividono un piano, essere i leader globali di questa tecnologia. E se l'orizzonte triennale fissato dal regime è di quelli da economia pianificata, l'approccio che sta adottando è invece da Stato innovatore. Pechino ha indicato un ventaglio di obiettivi da raggiungere, dalle auto a guida autonoma alla traduzione automatica del linguaggio. Ma poi lascia che siano le aziende private a lavorarci, spinte da adeguato sostegno pubblico. Un fondo da 30 miliardi di dollari, quasi il 2% del Pil italiano, investe a fianco ai privati in startup del settore: l'ultima è Megvii, riconoscimento facciale. Mentre a Ovest di Pechino sta nascendo un parco industriale da 2,1 miliardi di dollari che ne ospiterà 400. Con i colossi Baidu, Alibaba e Tencent a fare da capofila.

Vero, dall'altra parte dell'Oceano Google, Amazon e Facebook hanno idee uguali e contrarie. Ma le rivali cinesi hanno vantaggi non da poco. Il principale è l'accesso a una quantità di dati enorme, il materiale di cui si devono nutrire gli algoritmi intelligenti. Dati che vengono da un mercato di un miliardo di consumatori, a cui in barba ad ogni concentrazione servono social network, videogiochi, e-commerce, pagamenti e prestiti. Altri numeri li fornisce lo Stato panotti-

co, che ha installato sensori e telecamere in ogni strada e negozio. In questi giorni chiunque entri alla Sala del Popolo di Pechino vede il proprio volto e il proprio nome comparire su uno schermo, riconosciuto. E gli stessi gadget sono già a disposizione della polizia. Perché l'intelligenza artificiale è l'emblema della tecnologia dal doppio uso: civile da un lato, dall'altro di sicurezza interna, il controllo la popolazione. E domani pure militare, per pilotare droni o navi da combattimento.

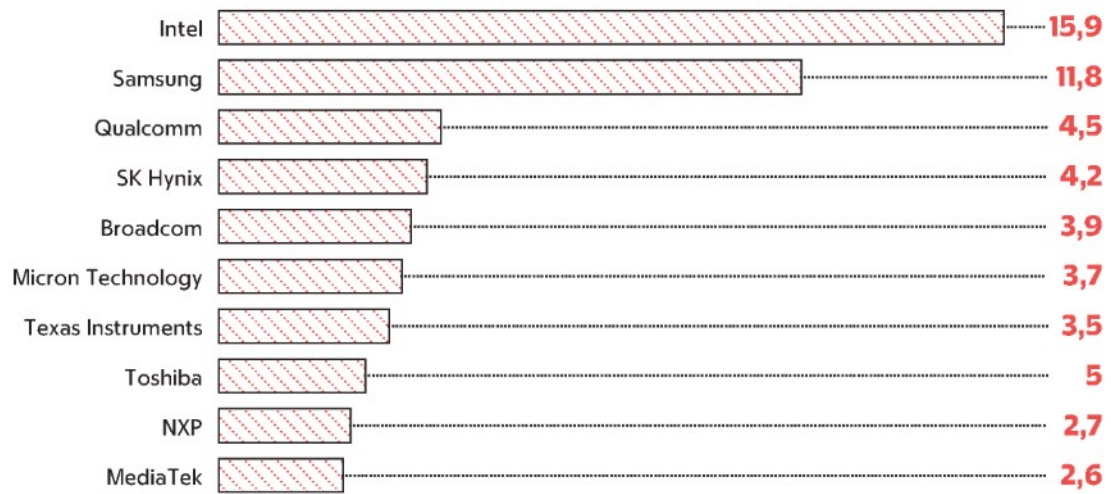
Dal punto di vista dell'hardware, i chip e le macchine di calcolo, la Cina è ancora indietro rispetto agli Stati Uniti, che possono contare su campioni come Intel, Ibm e, appunto, Qualcomm. Ma anche in questo campo Pechino sta facendo balzi da gigante. È già il Paese con il più alto numero di supercomputer, Huawei sta diventando un leader globale delle infrastrutture per le reti 5G, e le solite Bat, Baidu, Alibaba e Tencent, si sono tutte lanciate nella corsa al quantum computing, il nuovo ordine di grandezza della computazione. Non è un caso. Qualche mese fa il governo ha annunciato un investimento di 12 miliardi di dollari per costruire a Hefei, non lontano da Shanghai, un complesso di ricerca dedicato da 37 ettari. Serve dirlo? Il più grande al mondo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



I numeri**Chi domina il mercato dei semiconduttori**

Quote di mercato in %



Un nuovo contratto sociale metterà d'accordo umani e robot

Dialogo tra Alberto Sangiovanni Vincentelli e Carlo Ratti
“L'Intelligenza Artificiale cambierà il lavoro, impariamo a governarla”

Questa conversazione a distanza tra Alberto Sangiovanni Vincentelli e Carlo Ratti è avvenuta a margine della Digital Week in corso a Milano, dove Ratti è stato ospite di Microsoft Italia per discutere delle sfide dell'Intelligenza Artificiale

INNOVAZIONE

Che cosa è esattamente l'Intelligenza Artificiale (AI in inglese)? Le definizioni sono spesso vaghe. In generale possiamo dire che un artefatto è dotato di Intelligenza Artificiale quando può portare a compimento un'azione tipica di un uomo: per esempio, guidare una vettura, giocare a scacchi, decidere come investire denaro, diagnosticare una malattia, imparare. Tutto ciò è basato su cicli di feedback: percezione della situazione in cui ci si trova, analisi di dati, processi decisionali e implementazione.

Alberto Sangiovanni Vincentelli. L'AI non è certo un concetto nuovo. Quando mi sono laureato al Politecnico di Milano, nel lontano 1971, vivevamo già la prima ondata di entusiasmo per l'AI. I nostri occhi erano puntati sulle ricerche di Marvin Minsky (Mit), John McCarthy (Stanford) e Herbert Simon (Carnegie Mellon University) sulle reti neurali e sul riconoscimento del linguaggio naturale. Ma i primi risultati non furono entusiasmanti...

Carlo Ratti. Mi sembra che oggi la grande differenza non sia solo nella potenza di calcolo - che è cresciuta esponenzialmente negli anni - ma

anche nello sviluppo di nuovi sensori che sono in grado di raccogliere un gran numero di dati del mondo che ci circonda quali immagini, suoni, profumi. Oggi, se possediamo uno smartphone, abbiamo nelle nostre tasche più potenza di calcolo di quanta fosse a disposizione di tutta la Nasa al tempo delle prime missioni Apollo, negli anni della «corsa allo spazio», nonché un numero notevole di sensori in grado di misurare la nostra posizione e il mondo esterno.

A.S.V. Questo è il mondo della città intelligente, o «Smart City» di cui ti occupi tu...

C.R. Sì, ma innanzitutto ti devo dire che odio il nome «Smart City», termine troppo tecnologico, a cui preferisco quello di «Senseable city»: una città più umana, tanto «capace di sentire» attraverso sensori digitali quanto «sensibile» rispetto ai bisogni dei suoi cittadini. Tuttavia i fenomeni tecnologici alla base del cambiamento sono proprio quelli di cui stiamo parlando: il progressivo ingresso di sensoristica e AI nelle nostre vite. Tutto questo ci permette di trovare soluzioni nuove a sfide senza tempo, dalla mobilità al consumo energetico, dall'inquinamento alla produzione industriale.

A.S.V. La produzione è un tema che mi interessa molto, anche a causa delle aziende che ho contribuito a fondare nella Silicon Valley. Mi piace l'idea di una produzione localizzata, grazie a AI, robotica e stampanti 3D. In futuro potrei non comprare un iPhone prodotto in Cina ma semplicemente scaricare i file di progetto e farlo «stampare» sotto casa. Questo vorrebbe dire ripensare completamente il commercio globale, permettendo una

produzione più sostenibile e tarata su ogni singolo acquirente.

C.R. Non mi sento molto a mio agio nel fare il tecno-scettico, ma di fronte a un tecno-ottimista come te mi vedo costretto a questa giravolta! Ci sarà sempre bisogno di un'attività manifatturiera che coinvolga grandi macchine e volumi elevati... E poi chi ci assicura che le macchine siano infallibili e sicure? Non potrebbero fare danni o addirittura rivoltarsi contro chi le ha create, come paventano molti, tra cui Bill Gates, Elon Musk e Stephen Hawking?

A.S.V. Verissimo, il tema della sicurezza informatica sarà fondamentale. Oggi lo conosciamo nel mondo digitale, con i virus e gli hacker che entrano nei nostri sistemi informatici. Domani potremmo vedere hacker in azione per prendere possesso dei sistemi automatici di un'auto, una fabbrica o addirittura un'intera città. Per quanto riguarda il rischio relativo alla rivolta delle macchine contro l'uomo, credo che potrebbe essere contenuto inserendo nella loro progettazione un qualcosa di simile alle tre leggi fondamentali della robotica di Isaac Asimov. Quando sono state scritte erano fantascienza, ma oggi sembrano sempre più di attualità.

1. Un robot non può recar danno a un essere umano né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, un essere umano riceva danno.

2. Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché ta-



li ordini non contravvengano alla Prima Legge.

3. Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché questa autodifesa non contrasti con la Prima o con la Seconda Legge.

Quello che mi preoccupa, invece, è l'impatto sociale: se le macchine intelligenti avanzano così velocemente, che cosa succederà alla società e all'economia?

C.R. Qui giochiamo a parti inverse: proverò io a fare l'ottimista. Ricordi quello che scriveva Lewis Mumford, il grande storico americano, negli Anni 30 del secolo scorso? «Il principale beneficio che può derivare da un uso razionale delle macchine non è certamente l'eliminazione del lavoro», quanto piuttosto la sostituzione di lavori noiosi con altri più creativi e con un maggior valore aggiunto... Nel breve periodo credo che sarà così anche questa volta. Mi preoccupa invece il lungo periodo: quello che potrebbe succedere nel momento in cui AI e robotica, per la prima volta nella storia dell'uomo, potrebbero superarci in tutto, di fatto rendendo obsoleta ogni attività umana.

A.S.V. Sì, è l'idea di singolarità che si sente spesso da noi in Silicon Valley. Anche lavori ritenuti al sicuro qualche anno

fa potrebbero essere in pericolo. Camionisti e autisti rimpiazzati da auto senza guidatore (è notizia di questi giorni che in Arizona ci sono autocarri a guida autonoma che scorrazzano nelle strade). Radiologi e dermatologi da sistemi intelligenti di lettura delle immagini. Operai da robot. E così via...

C.R. Anche qui però ci sono limiti. Credo che la professione più antica del mondo potrebbe anche essere quella più longeva...

A.S.V. A scanso di fraintendimenti dei lettori, sono sicuro che tu ti riferisca alla professione di parrucchiere, come documentato dai più antichi graffiti rupestri... Scherzi a parte, nel lungo periodo credo che l'unica soluzione potrebbe essere quella del reddito garantito per tutti, tassando le macchine. È l'idea, tra gli altri, di Bill Gates.

C.R. Reddito minimo garantito... sei diventato grillino?

A.S.V. Beh, questo si diceva da qualche tempo tra tecnologi ed economisti (Rubin tra gli altri) negli Usa prima che arrivassero i grillini.

C.R. Sono d'accordo nel lungo periodo, ma da dove cominciare? Vedo intanto un problema di «chicken and egg», l'uovo e la gallina: fino a quando le

macchine non producono reddito non è facile distribuirlo. Inoltre sarebbe necessario un coordinamento a livello globale: sennò come far sì che una multinazionale americana, diciamo Apple, condivida i propri profitti con un gruppo di tessitori del Bangladesh rimasti senza lavoro a causa degli avanzamenti della robotica?

A.S.V. Non c'è dubbio che questi problemi vadano risolti su scala globale, nessun Paese può farcela da solo. Questo è il grande limite di populismi e sovranismi odierni. Se però ce la faremo, possiamo iniziare a costruire un mondo migliore, sfruttando e tenendo sotto controllo le nuove tecnologie.

C.R. Un'alleanza uomo-macchina: quasi un nuovo «contratto sociale». All'uomo potrebbe restare la parte creativa e la dimensione ludica dell'esistenza. Era l'idea dei situazionisti del secolo scorso, come Constant: «Nella città-planetary del futuro... una società del tutto automatizzata, il bisogno di lavorare è rimpiazzato da una vita nomadica di gioco creativo, un moderno ritorno all'Eden. L'Homo Ludens, liberato dal lavoro, non dovrà più creare arte, perché potrà essere creativo nello svolgimento della sua vita quotidiana».

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

Il corsivo del giorno**I ROBOT TUTTOFARE
CHE NON REGGONO
LO STRESS (PER ORA)**di **Massimo Sideri**

Un altro robot «licenziato», questa volta a Pasadena in California, patria dell'innovazione. Il motivo? Flippy non sapeva fare bene gli hamburger, il lavoro per cui era stato progettato. «Deve imparare di più dai suoi colleghi umani» ha detto il gestore di CaliBurger, la catena che lo aveva assunto con un certo entusiasmo. Un mese e mezzo fa la «lettera di dimissioni» era toccata a un suo (ipotizziamo) collega robot nei supermercati scozzesi, incapace di socializzare con i clienti. Nella divertente opera teatrale *R.u.r.*, scritta da Karel Capek, umanoidi schiavizzati nelle fabbriche dell'uomo si organizzano presto in sindacati perché costretti a lavorare senza sosta e senza diritti. Lo stesso termine robot, inventato dal fratello pittore di Capek, significava in origine schiavo o servitù (robot in ceco). Il libro nasceva nel 1920, nel contesto storico della Rivoluzione di Lenin, ma ciò che colpisce è che ancora oggi, se si va a guardare a fondo, le motivazioni degli imprenditori e dei manager non sono dissimili. La catena CaliBurger voleva far lavorare il robot Flippy senza sosta facendogli produrre 150 panini al minuto. Non ha funzionato. Un video facilmente reperibile sulla Rete mostra un goffo robottino che cuoce la carne e non riesce nemmeno a posizionarla correttamente, tanto da richiedere l'aiuto di un badante umano. Forse non è il robot Flippy ad essere fuori posto, ma la mentalità di certi umani che ragionano come nel 1920. Intendiamoci: la disoccupazione tecnologica, intravista già da economisti come Marx e Keynes, esiste e le fabbriche di Shenzhen in Cina o quelle di Tesla a Fremont ne sono una riprova. Ma per chi ha l'ansia da umanoide alla «Io, Robot» che bussa alla porta c'è ancora tempo. Le macchine ci batteranno pure a dama cinese, ma per ora non reggono lo stress di un fast food.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



La tecnologia

TROPPO POTERE AI GIGANTI DELLA RETE

Sadiq Khan

Il prezzo economico della Brexit è solo una parte di ciò che la Gran Bretagna dovrà pagare. Molti hanno votato per lasciare l'Unione europea a causa dei disagi della globalizzazione e della disegualianza. La ricchezza di Londra sta nella diversità. Eppure come nazione diventiamo sempre più polarizzati, per colpa della politica dell'odio. I populismi crescono ovunque, come dimostrano anche le elezioni italiane.

Certo, ci sono ragioni diverse, ma alcuni tratti di fondo sono comuni: l'aver lasciato indietro gruppi sempre più numerosi a causa della delocalizzazione e della globalizzazione. A questo si aggiunge la tecnologia, che cambia la società, l'economia, la nostra esistenza. La grande sfida del ventunesimo secolo è come gestire questo cambiamento.

Dobbiamo usare la tecnologia per ridurre iniquità, divisioni e distanze.

Prendete i social media. Realtà come Facebook, YouTube o Twitter portano enormi benefici, ma preoccupano il loro potere e l'impatto sulla società, che è profondo. In alcuni casi sono diventati uno strumento di disinformazione e odio razziale, gli algoritmi ci rendono ciechi e ci spingono verso posizioni estreme. Io stesso ricevo quotidianamente insulti sui social. Le compagnie del web finalmente stanno reagendo, ma potrebbero essere più veloci e fare di più. Se non torneranno a essere un luogo di condivisione, allora altri Paesi seguiranno la Germania che ha imposto multe pesanti se odio o fake news non vengono rimossi.

Un altro esempio è la *gig economy* o *sharing economy*. Rende più facile offrire e accedere a servizi di ogni tipo, utili a milioni di persone. Ma bisogna stare attenti: anche se popolare ed efficiente, non significa che un servizio possa permettersi di non rispettare le regole. Le compagnie dovrebbero prendersi la responsabilità dell'impatto sociale

che hanno e nessun settore deve pensare di essere al di sopra della legge. A Londra ho dovuto spiegare a Uber e ad altre aziende che tutti devono giocare stando alle regole, senza eccezioni. Uno dei problemi degli ultimi anni è che i politici sono stati passivi. Hanno lasciato che la rivoluzione digitale accadesse senza preoccuparsi di chi ne stava beneficiando davvero. Forse abbiamo riposto troppa fiducia nei pionieri dell'hi-tech.

Come possiamo essere certi che la tecnologia porti benefici a tutti?

Un'economia che evolve ha sempre significato un'evoluzione delle regole.

Invece di prendersela con i colossi del web, i politici dovrebbero aggiornare

le regole. Non si tratta di fermare l'innovazione, ma di mitigarne gli aspetti negativi e trovare il modo affinché contribuisca a migliorare la società. La

differenza rispetto al passato è nel ruolo che le città possono avere. Le persone e

le città possono diventare la rete neutrale dell'economia di domani. Le città possono

giocare un ruolo nell'usare la tecnologia e i dati per il bene comune e obbligare

le aziende a rispettare le regole. Vorrei che altri sindaci si unissero a me.

Le nuove tecnologie renderanno inutili le abilità acquisite in una vita da milioni di lavoratori. La Gran Bretagna è già passata attraverso la deindustrializzazione.

È necessario preoccuparsi dell'impatto che la tecnologia avrà. Negli Usa Margaret Thatcher è tenuta in considerazione, da noi è una figura controversa proprio perché sacrificò una parte del Paese per il benessere dell'altra. Oggi non possiamo ripercorrere quella strada. Tutti, dal primo all'ultimo, devono poter godere dei frutti della globalizzazione.

(Testo raccolto da Jaime D'Alessandro)

Sadiq Khan è il sindaco di Londra dal 9 maggio 2016. Pubblichiamo l'intervento che ha tenuto lunedì al festival South by Southwest (Sxsw) ad Austin, in Texas

© RIPRODUZIONE RISERVATA

