LA RIVINCITA DEL SOGNO AMERICANO

Se c'è un'auto che negli ultimi due-tre anni ha incorporato il "sogno erotico automobilistico" di moltissimi cittadini del mondo dotati di tasche sufficientemente profonde da permettersi una "seconda auto di lusso" (visto che non può essere la prima a causa della limitata autonomia di percorso) questa è stata proprio la Tesla.

Se ci aggiungiamo poi le promesse (solo parzialmente mantenute) di essere la prima a guidare da sola e di costituire un salto quantico nel bel mezzo di una tecnologia oramai stantía delle altre automobili, oltre che un design accattivante e la certezza di non passare mai inosservati, ecco che si può tentare di comprendere i motivi per i quali per comperarne una (a prezzi non esattamente d'occasione) bisogna ancora oggi mettersi in coda per quasi un anno e i motivi per cui decine di migliaia di esponenti della classe media hanno deciso di "finanziare" una società quasi in bancarotta sottoscrivendo l'opzione da 3mila dollari ad acquistare il "modello3" con un paio d'anni di anticipo.

Un nome accattivante, un design minimalista, la certezza di non fare rumore nè fumo nonostante un'accelerazione da brivido, un abitacolo avveniristico e l'illusione di rientrare nella cerchia degli eletti sono state le leve di marketing sapientemente agitate dal poliedrico e problematico imprenditore che ci ha costruito sopra la sua fortuna (e forse anche la sua rovina) per far sentire i suoi attuali e futuri clienti praticamente a bordo di un'astronave della confederazione galattica.

A giudicare da quanto osservato sino qui Elon Musk è stato soprattutto un abile stratega di vendita, non soltanto nei confronti degli acquirenti delle 4 ruote di sua produzione ma anche e soprattutto nei confronti dei mercati finanziari, che fino a ieri gli hanno perdonato tutto digerendo quasi senza protestare le ripetute richieste di sottoscrivere ingenti finanziamenti e capitali per le sue scintillanti avventure (fino a una decina di miliardi di

dollari nel complesso), e riuscendo poi anche a evitare la bancarotta pur avendone già bruciati oltre 6 miliardi.

L'ultimo colpo di scena di Tesla poi ha sorpreso tutti: invece di proseguire sulla strada verso il fallimento annunciato dai più l'azienda è stata in grado di esibire un buon utile di periodo è una ancor più ingente generazione di cassa nel 3.o trimestre 2018, sferrando un colpo mortale alla speculazione dei "ribassisti" (quelli che vendono le azioni allo scoperto per guadagnare dalle aspettative non ancora realizzatesi), da sempre i più grandi nemici dichiarati dell'imprenditore più "americano" (pur provenendo dal Sud Africa) che la borsa ricordi. Nell'ultimo periodo fiscale Tesla è riuscita infatti a incrementare significativamente le consegne di autovetture prenotate in precedenza alimentando altresì l'aspettativa di poter continuare sulla medesima linea anche nei prossimi mesi e di non dover più chiedere al mercato altri aumenti di capitale. Il titolo è cresciuto del 22% in due sedute e sembra continuare a riprendere vigore.

Ma per il nuovo corso politico americano -in guerra contemporaneamente con quasi tutto il resto del mondo e che vuole dimostrare al popolo di riuscire a risvegliare la supremazia tecnologica e industriale della nazione- la posta in gioco riguardo al successo di Tesla è molto più alta della "rivincita" di un imprenditore contro gli speculatori finanziari: è lo stesso concetto di "sogno americano" che "deve" riuscire a raggiungere il suo lieto fine perché molti altri ne possano seguire l'esempio. Non mi stupirei perciò di qualche "mano invisibile" che arrivi in extremis a supportare una delle più affascinanti storie industriali dell'ultimo secolo, proprio adesso che sull'auto elettrica e sull'intelligenza artificiale è sfida aperta con i Cinesi, i Giapponesi, gli Israeliani, i Tedeschi e persino gli Indiani !

Stefano di Tommaso

L’INTELLIGENZA ARTIFICIALE È LA “NUOVA ELETTRICITÀ“ E LA CINA NE VUOLE IL PRIMATO

Ecco forse un buon motivo perché non scoppierà l’attuale bolla speculativa dei titoli tecnologici: l’intelligenza artificiale è la nuova frontiera delle start-up tecnologiche e qualsiasi cosa un essere umano possa fare in meno di un secondo, già oggi è facilmente replicabile dall’intelligenza artificiale.

È ovvio che ciò cambierà l’intero scenario industriale così come l’elettrificazione l’ha cambiata all’inizio del ventesimo secolo e dunque c’è un disperato bisogno di accaparrarsi queste tecnologie per rimanere efficienti.

Già oggi l’intero comparto industriale della robotica è in pieno fermento, a causa del fatto che l’industria non può rimanere indietro nell’efficienza dei costi di produzione, ma questo non significa ancora aver varcato la soglia dell’intelligenza artificiale : le macchine che apprendono da sole e che si organizzano per eseguire lavori complessi saranno figlie dell’ “internet delle cose”, capace di generare una notevole mole di informazioni che saranno poi processate dall’intelligenza artificiale allo scopo di poterle usare come base dati di partenza.

Sì perché lo sviluppo dell’intelligenza artificiale si basa sulla possibilità di riuscire a esaminare una gran mole di dati per dedurne una serie di comportamenti “intelligenti”, appunto. Per riconoscere I volti umani, per interloquire con loro, per prendere decisioni “razionali” i processori devono realizzare copiose “inferenze” statistiche, sulla base delle quali potranno risultare affidabili. Dunque anche la problematica della velocità del trasferimento dei dati e della loro elaborazione è cruciale per poter realizzare la base dell’intelligenza artificiale: i “sistemi esperti”. Dunque la dimensione delle informazioni

disponibili è l'aspetto che permette di evolverli.

E' noto ad esempio che nella battaglia per il primato nella guida autonoma delle autovetture è Tesla al comando, perché ha il maggior numero di mezzi in circolazione con già al loro interno i sistemi per rilevare e inviare i dati rilevati nelle varie situazioni stradali incontrate. Dunque più automezzi Tesla con sistemi più o meno parziali di guida automatica saranno in circolazione e più Tesla sarà in grado di trasformare i miliardi di informazioni raccolte in miglioramenti dei propri sistemi di guida.

Lo stesso criterio ci porta a immaginare che molto presto sarà la Cina a vincere la battaglia per il primato dell'intelligenza artificiale applicata al commercio e all'industria. La Cina ha infatti la più estesa base industriale installata al mondo e il maggior numero di utenti internet. Questo può fornirle un grosso vantaggio notevole nella corsa alla prossima rivoluzione industriale: acquisire la più ampia base dati e applicarla nello spettro più ampio possibile delle attuali tecnologie .

Le principali società tecnologiche cinesi (Baidu, J.D., Tencent e persino Alibaba) hanno già a disposizione un' amplissima base dati della loro clientela "retail" (che in molti casi rasenta il miliardo di individui) e stanno investendo moltissimo nell'intelligenza artificiale per poterla utilizzare in ogni direzione, esattamente come oggi sta già facendo Google. Ma il continente asiatico raccoglie quasi dieci volte la popolazione di quello americano, e con una sete di progresso nemmeno paragonabile.

D'altra parte se ne capisce anche la motivazione: se l'intelligenza artificiale è destinata a cancellare il 20-30% degli attuali posti di lavoro e ben pochi suoi abitanti possono oggi vivere con una rendita finanziaria, è altrettanto necessario che quei posti di lavoro di industria e commercio siano rimpiazzati con quelli nella gestione delle tecnologie. Ogni tanto la pianificazione centralizzata dell'intero apparato industriale cinese presenta anche qualche vantaggio per il Paese!

Stefano di Tommaso

PERCHÉ IL “BILICO” DI ELON MUSK CONVINCE LE GRANDI SOCIETÀ DI LOGISTICA

L’uomo è abituato a stupire la sua platea e grazie a questa capacità è riuscito anche ad ammaliare i suoi investitori, sinanco di fronte alle ingenti perdite economiche (e soprattutto finanziarie) dell’ultimo trimestre. Elon Musk ha capito che la sua creatura, l’avveniristica azienda denominata come Nikola Tesla, uno dei più misteriosi geni della tecnologia dell’ultimo secolo, rischiava di essere archiviata nell’immaginario collettivo come un fenomeno da baraccone. E per questo è voluto scendere nella platea più difficile, quella dei veicoli professionali, con un fantastico “coup de théâtre” che ha sedotto gli ingegneri e i managers delle aziende del trasporto e della logistica. L’operazione è senz’altro stata un successo.

UN SUCCESSO A WALL STREET

Non solo le caratteristiche tecniche dei veicoli presentati l’altro giorno hanno stupito il pubblico che non si aspettava tutte quelle novità (500 miglia terrestri di autonomia, fortissima accelerazione, forte economicità, prezzo basso e guida autonoma), ma soprattutto sono stati gli analisti finanziari di Wall Street ad essere stati sedotti dalla logica convincente di chi gli ha fatto notare che i vantaggi di un veicolo elettrico (forte coppia motrice ai bassissimi regimi, economia nei consumi e maggiore controllo della trazione) appaiono esaltati quando si parla di trasporto pesante, logistica e consegne a domicilio.

Difficile obiettare!

https://youtu.be/nONx_dgr55I
Dopo un periodo deludente in Borsa Tesla è dunque tornata ad apprezzarsi e lo ha fatto dimostrando che può risultare foriera di utili innovazioni che le grandi corporations della logistica apprezzano anche più di quanto i privati amino le sue vetture di lusso, come pure di (futuri) profitti.

PERCHÉ CONVINCE

Ancor più convincente è stato parlare dei numeri e delle statistiche del trasporto (almeno di quelle americane, citate nel corso dell'evento) :

QUOTA DI MERCATO: In un mercato americano di 231.000 unità (nell'ultimo anno) Tesla può aspirare a prendersene già nel 2020 circa il 10%, cioè quasi 25.000 veicoli, per almeno raddoppiare con le vendite previste nel resto del mondo (50mila). Questo significa che nel 2020, capacità produttiva permettendo, solo nella vendita degli autosnodati Tesla può aspirare a fatturare 10 miliardi di dollari ipotizzando un prezzo medio di 200mila dollari l'uno.

PERCORRENZA: Oggi peraltro si calcola che almeno il 20% dei mezzi pesanti venga impiegato attorno al range delle 200 miglia terrestri (poco più di 300 chilometri), cosa che permetterebbe agli autosnodati di Tesla, anche solo raccogliendo metà di quella quota di mercato, di promettere andata e ritorno all'interno dei limiti di sicurezza per l'autonomia dei veicoli, dal momento che promettono 500 miglia di autonomia.

ECONOMIE DI SCALA : Il fatturato previsto, aggiuntivo rispetto a quello previsto per le auto e per le batterie, contribuirà inoltre notevolmente ad ammortizzare i costi di impianto della famosa "Gigafactory" e a renderla più profittevole.

MINORI COSTI DI ESERCIZIO: I bassi costi di gestione del veicolo commerciale, la promessa di una sua durata estremamente lunga e quella,della,sua capacità di guidare da solo promettono risparmi agli operatori professionali dell'ordine di almeno il 20% (qualcuno stima fino al 70%). Intanto Musk snocciola le sue cifre: in America far andare il suo "Semi" costerà $1,26 per miglio terrestre mentre ai prezzi attuali del petrolio un camion diesel equivalente costa $1,51 (se il petrolio non sale).

LA NORMATIVA: Nel settore dei veicoli pesanti non è ancora stata varata alcuna normativa che penalizza l'inquinamento da essi procurato, pari secondo alcune stime al 23% del totale delle emissioni veicolari (23 percent of vehicle emissions) per quelli medi e pesanti. Se dovesse essere varata una tale normativa l'effetto di spiazzamento rispetto all'industria

veicolare pesante già esistente sarebbe drammatico e darebbe a Tesla un enorme vantaggio, soprattutto per le consegne nei centri urbani.

IL PERIODO DI AMMORTAMENTO: I bassi costi di gestione del veicolo elettrico aiutano a rimuovere un altro tabù che sembrava inscalfibile: quello del periodo di ammortamento del costo di acquisto: i calcoli sembrano indicare 24 mesi, pari alla media di quelli dei veicoli tradizionali grazie alla combinazione del maggior prezzo iniziale (si stima non meno di $200mila per il "Semi" contro i circa $150mila di un camion diesel equivalente) e dei minori costi di energia.

I PRE-ORDINI PORTANO CASSA: Ad avvalorare la bontà della proposta sono arrivati inoltre i pre-ordini dei grandi operatori logistici (da Amazon a WalMart fino ad una società indiana) il cui successo fa ben sperare che Tesla potrà finanziarsi anche attraverso quei depositi, come è successo con i 600.000 preordini del modello 3 (oltre 2 miliardi di dollari con preordini pagati $3500 al colpo). Nel caso dei veicoli pesanti il ticket richiesto per il pre-ordine è stato fissato in 5000 dollari e si stima ne possano arrivare almeno 100mila (dunque almeno mezzo miliardo di cassa).

I CONCORRENTI ADESSO DEVONO DARSI DA FARE

D'altra parte l'onda lunga del maremoto innescato da Tesla non potrà che bagnare più di concorrente nel settore dei veicoli per il trasporto pesante, dopo aver goduto di un oligopolio che da anni ha permesso loro di restare tanto inquinanti quanto inefficienti nei consumi. Ora dovranno escogitare qualcosa per recuperare il tempo perduto o fare i conti con un mercato che se ne va altrove. Lo sanno bene sia la Mercedes Benz che ha appena lanciato un veicolo totalmente elettrico le cui caratteristiche tuttavia non sono così avanti (Daimler), che

la Mitsubishi che ha lanciato "Fuso", un veicolo per le consegne urbane (eCanter), come pure la Toyota, che si è invece lanciata nei veicoli a idrogeno (Toyota Motor Co.) ma sempre con specifiche tecniche assai inferiori a quelle annunciate da Elon Musk.

La corsa ai mezzi di trasporto pesante del futuro è appena cominciata sul serio!

Stefano di Tommaso

ECCO DA QUALE SETTORE PROVERRÀ UNA PARTE CONSISTENTE DELLA CRESCITA ECONOMICA GLOBALE

(da una ricerca dell'Economist di Venerdì 18 Agosto)

Quasi non ci accorgiamo del cambiamento ma ogni giorno che passa consumiamo -direttamente o indirettamente- qualche frazione infinitesimale di carburanti in meno e utilizziamo un po' di più i sistemi elettrici per spostarci, illuminare, effettuare lavori, riscaldarci o raffrescarci e molti di questi sistemi elettrici/elettronici non potrebbero funzionare senza le batterie di ultima generazione (quelle al litio e simili).

I sistemi di accumulo risultano fondamentali inoltre anche per il recupero di energia e dunque per la sua economizzazione. L'esempio più evidente ai nostri occhi sono le auto ibride-elettriche ma in realtà il fenomeno è molto più pervasivo e riguarda anche tutti gli altri sistemi di propulsione e movimentazione, le abitazioni, le fabbriche, e persino l'agricoltura. Ma siamo solo agli inizi di una nuova rivoluzione tecnologica che ci migliora la vita.

La maggior parte delle persone che oggi acquista (a caro prezzo) un'automobile Tesla oppure (a più buon mercato) una Nissan Leaf non lo fa per aiutare l'ambiente, bensì per i

vantaggi di confort, prestazioni e innovatività che esse esprimono. Eppure, nonostante ancora oggi i produttori di auto elettriche perdono denaro (o ne guadagnano pochissimo) a costruirle, un recente studio dell'Economist, indica la previsione di una crescita esponenziale per la produzione di auto elettriche nei prossimi vent'anni.

Ma l'industria delle batterie non si muove solo per le automobili. Il primo utilizzo massiccio al di fuori del settore auto sarà quello dell'autonomia energetica delle abitazioni, che in questo modo potranno trovare conveniente l'utilizzo dei pannelli solari.

Altri fronti di forte innovazione nelle batterie, oltre a quello di migliorare la loro capacità, riguardano il numero di volte possibili di carico e scarico dell'elettricità immagazzinata nonché la sua velocità: più saranno elevati e più le batterie rassomiglieranno a dei supercapacitori e potranno perciò essere utilizzate meglio e più economicamente, dunque anche in altri settori. Ma soprattutto è il loro costo di produzione che si prevede possa crollare letteralmente nei prossimi anni, tanto per le fatidiche economie di scala delle nuove mega-fabbriche quanto per l'avanzare della ricerca tecnologica.

Ma ci sono almeno due fattori di incertezza nelle previsioni di un drastico calo dei costi di accumulo di energia:

– il costo futuro del litio e degli altri metalli pregiati utilizzati nella produzione di sistemi di accumulo, che sino ad oggi in media è sceso anch'esso grazie alle economie di scala di estrazione, ma che in futuro potrebbe riservare delle sorprese, come è accaduto ad esempio per il Cobalto o il Nichel. Si narra che siano in Cina e in Corea del Nord i territori più ricchi al mondo di giacimenti di metalli e terre rare utilizzati per la produzione di batterie e questo potrebbe aiutare a spiegare parte dei sommovimenti geo-politici in corso.

– Il rischio che il perseguire economie di scala da parte di tutti i grandi produttori di batterie possa generare enorme sovracapacità industriale rispetto all'assorbimento da parte del mercato di sbocco. Il fenomeno è già in atto e potrebbe creare molto scompiglio se dovesse degenerare.

Viceversa potrebbe risultare sempre più profittevole recuperare materie prime pregiate dal riciclo di batterie e altri materiali esausti mentre si prevede un vero e proprio boom nell'utilizzo delle nanotecnologie per la fabbricazione dei catodi (uno dei due componenti tecnologici fondamentali di ogni sistema di accumulo di energia, insieme agli elettroliti).

Come dicevamo più sopra tuttavia una parte rilevante che si prevede possa svilupparsi

sono i grandi sistemi di accumulo stazionari, utilizzati come riserva di capacità elettrica delle reti di distribuzione per i momenti di picco, come pure per ottimizzare l'utilizzo di energie generate da fonti rinnovabili (sole e vento innanzitutto).

Tesla ha anticipato tutti con la proposta commerciale al grande pubblico della sua "Powerwall" da piazzare in garage, ma molti altri produttori come Nissan, ad esempio, stanno attrezzandosi a fare anche di meglio. Il mercato della sostituzione dei generatori di emergenza (tipicamente diesel, di piccola e media taglia ed estremamente rumorosi) è molto ampio nel mondo ma sino ad oggi sono risultati più cari e più complessi da manutenere.

La doppia prospettiva di riduzione dei costi dei componenti e di maggior diffusione della normativa in materia di emissioni inquinanti potrebbe cambiare decisamente lo scenario e aprire nuove possibilità alla tecnologia che vi sottende. I sistemi di "storage" più grandi (dal megawatt in su) utilizzano infatti anche diversi materiali per l'accumulo e molta più intelligenza elettronica per ottimizzare la propria resa nonché la durevolezza. Il loro utilizzo peraltro si estende quantomeno alla capacità di assicurare continuità all'elettricità fornita, eliminando o riducendo fortemente in un prossimo futuro i rischi di black-out e anche quelli di rottura dei sistemi elettronici cui sono collegati.

Esiste un mondo dorato di applicazioni "premium price" (cioè più o meno indifferenti alle tematiche di costo intrinseco) nella ricerca di sistemi mobili per l'accumulo dell'energia che a sua volta costituisce un mercato molto appetitoso (ad esempio per le applicazioni militari e aerospaziali) sino ad oggi quasi nemmeno sfiorato dalla grande industria, dove probabilmente sarà la capacità di ottimizzare le prestazioni e quella di miniaturizzazione dei componenti a farla da padrona. E come si può ben immaginare i sistemi di controllo e gestione intelligente saranno in questi campi più interconnessi che mai con il successo di queste applicazioni.

La riflessione finale riguarda perciò lo sviluppo economico che può derivare dai sistemi di accumulo di energia, che come si può ben intuire dalle poche considerazioni riportate è molto ampio, e le frontiere dello sviluppo tecnologico ad essi connesso ancora di più. Dunque più ancora che dalla digitalizzazione e dallo sviluppo dei futuri sistemi di intelligenza artificiale i valori in gioco nel campo della gestione energetica nei prossimi tre decenni sono immensi e le opportunità di business sono ancora a portata di mano di chiunque!

Stefano di Tommaso