

20 ottobre 2021 0:57

## Tesla: perché è un'azienda ed un'azione unica - parte prima

di [Alessandro Pedone](#)Ho iniziato [a scrivere di Tesla](#), con

molta riluttanza, nel febbraio del 2020.

Ho sempre ritenuto che investire in singole azioni fosse qualcosa di poco appropriato per la grande maggioranza degli investitori, ma qualche mese prima di pubblicare quel primo articolo, le informazioni che raccoglievo mi portavano a pensare che Tesla fosse un caso assolutamente unico, una sorta di eccezione che conferma la regola. Continuo a pensare che per la maggior parte degli investitori non abbia senso investire in singole aziende quando è possibile investire facilmente in panieri di azioni attraverso gli ETF, ma credo che per Tesla sia utile fare un'eccezione per i motivi che illustrerò di seguito. Nel prossimo articolo, entreremo in qualche dettaglio più tecnico su come investire in Tesla in base alle proprie caratteristiche di investitore.

### Tesla: cosa ha fatto

Dal punto di vista del progetto aziendale, Tesla ha cambiato per sempre l'industria delle automobili segnando la fine dei motori a combustione interna e tracciando la strada per le auto elettriche come inevitabile sviluppo del settore.

Ha dimostrato, ormai senza ombra di dubbio, la superiorità delle auto elettriche. Per un lungo periodo di tempo, tutti i grandi costruttori di auto dichiaravano che le auto elettriche non avevano nessuna possibilità di superare quelle termiche.

Oggi non c'è praticamente più nessuno, nel settore, che non creda che le auto termiche sono destinate a scomparire. La differenza fra i vari costruttori è solo nel periodo di tempo che stimano per la completa transizione: alcuni parlano di una decina d'anni, altri sono più orientati verso la ventina di anni.

La transizione sarà molto più veloce di quello che stimano gli esperti. Già oggi, il costo complessivo di un'auto elettrica è inferiore a quello delle auto termiche. Mentre una parte molto grande del costo delle auto termiche si paga durante l'utilizzo (con la manutenzione ed il carburante), nelle auto elettriche il costo è concentrato all'inizio e - se non fosse per gli incentivi pubblici - la differenza di prezzo allontanerebbe ancora più consumatori. Siamo però sempre più vicini al momento in cui il prezzo di vendita di un'auto elettrica sarà da prima pari e poi inferiore a quello di una a combustione interna. Questo perché il componente più costoso di un'auto elettrica, la batteria, ha una curva di costo destinata a scendere sensibilmente per ancora molti anni. Entro tre anni il prezzo del pacco batterie è destinato a dimezzarsi. Quando questo avverrà, anche senza incentivi, il prezzo delle auto elettriche sarà molto simile a quello delle auto termiche (in qualche caso inferiore), ma il costo complessivo di detenzione sarà enormemente inferiore. Non ci sarà più una ragione al mondo per comprare un'auto a combustione.

Contrariamente a ciò che ancora oggi i cosiddetti esperti del settore affermano, entro il decennio trovare in vendita un'auto a combustione termica sarà un po' come andare oggi in un negozio a comprare un telefonino che non sia anche uno smartphone.

Il grande pubblico ancora non si rende conto della rivoluzione che Tesla sta portando nel settore delle auto perché

questa - sebbene sia inequivocabilmente tracciata - è solo all'inizio. Fra 10 anni, questo sarà evidente.

Dal punto di vista della capacità di esecuzione, cioè della capacità produttiva e di vendita, Tesla ha già fatto cose straordinarie. Nei primi anni ha fatto - come è ovvio - tanti errori ed ha più volte rischiato il fallimento.

Il momento di svolta è stato il lancio e la produzione della prima Tesla Model 3, la prima auto destinata ad un ampio pubblico. Le prime macchine erano prodotte decisamente male, ma Tesla è riuscita ad imparare dai propri errori avendo la flessibilità di poter fare le cose in modo completamente diverso da come vengono fatte abitualmente dai vecchi produttori. Adesso la capacità produttiva di Tesla, per le auto elettriche, è di gran lunga ai vertici del settore. Molti, anche fra gli analisti finanziari, pensano che produrre auto elettriche o termiche sia abbastanza simile, ma non è affatto così.

Alcuni grandi produttori stanno iniziando ad ammettere pubblicamente l'enorme superiorità tecnologica di Tesla non solo nel campo del software (dove praticamente non ha rivali) ma anche proprio nella produzione di auto. Herbert Diess, l'attuale amministratore delegato di Volkswagen, ha recentemente ammesso che la propria azienda ha grandi difficoltà a stare al passo con l'efficienza produttiva di Tesla. Produrre una Model 3 di Tesla richiede un terzo del tempo rispetto alla ID di Volkswagen.

Le nuove fabbriche in Cina, Texas e Germania hanno macchinari incredibilmente all'avanguardia come le GigaPress (fra l'altro prodotte in Italia dalla Idra srl della provincia di Brescia, ma che sfruttano un nuovo tipo di alluminio che Tesla ha brevettato!) che riducono i tempi di produzione delle auto, rispetto ai concorrenti, in modo imbarazzante.

Tesla è l'unica azienda di auto al mondo che non non spende un dollaro in pubblicità!

Le auto di Tesla si vendono da sole. Non solo senza pubblicità, ma anche senza una rete di concessionari! I margini che Tesla riesce a ricavare dalla vendita di auto non sono neppure confrontabili con i concorrenti.

Tutto questo garantisce a Tesla un cash flow che la metterà al sicuro da una crisi finanziaria per tutto il futuro prevedibile.

In sintesi, Tesla ha cambiato per sempre il settore delle automobili ed ha costruito un'azienda con solidissime basi sia finanziarie che operative.

Eppure, se fosse per il solo business delle auto elettriche, il prezzo delle azioni Tesla sarebbe non solo ingiustificato, ma assolutamente folle ed incomprensibile.

Il prezzo di Tesla attuale è giustificato solo se si crede che Tesla fra 10 anni possa essere un'azienda completamente diversa da quella che si prospetta oggi. Così come Amazon, agli inizi era una libreria on-line ed oggi è un'azienda che fonda la sua leadership nei servizi web, oppure Apple, era un'azienda di computer ed adesso fonda la sua leadership nell'ecosistema attorno ai dispositivi elettronici mobili come smartphone, così Tesla, fra 10 anni avrà un business nel quale la parte di vendita di automobili sarà solo un aspetto, non particolarmente rilevante dell'azienda. E' ragionevole pensare che fra non moltissimi anni - forse quindici o venti - Tesla non venderà neppure più automobili, perché per la maggioranza delle persone non avrà più senso acquistare automobili.

Il senso di comprare Tesla a questi prezzi è quello di fare una scommessa su questi enormi cambiamenti che si prospettano, vediamo adesso quali potrebbero essere.

## Tesla: cosa potrebbe fare in futuro

L'unicità di Tesla si manifesta in tanti aspetti, ma c'è una matrice comune: la cultura aziendale basata sull'approccio ai problemi fondati sui "principi primi" e non sull'analogia, come accade praticamente per tutte le aziende. Questo porta a fare le cose in modo *radicalmente* diverso da come le fanno i concorrenti. Non è questa la sede per approfondire questo aspetto, ma chi volesse farlo troverebbe grande giovamento anche per applicare questi stessi concetti al proprio campo. [In questo articolo](#), purtroppo in inglese (in Italiano [potete leggere questo articolo](#)) è spiegata bene la differenza di approccio ed è riportato anche [un video del 2013](#) dove è lo stesso Elon Musk che lo spiega.

L'approccio per analogia porta a fare dei piccoli miglioramenti rispetto a ciò che gli altri fanno, l'approccio per "principi primi" porta o, a grandi fallimenti, o ad enormi miglioramenti che stravolgono un precedente modo di affrontare un certo problema.

Abbiamo già visto come nel campo della produzione Tesla stia facendo le cose in modo totalmente diverso, ma in questo paragrafo parliamo delle cose che farà in futuro. La cosa più importante che rivoluzionerà Tesla come azienda è senza alcun dubbio la **guida autonoma**. L'approccio di Tesla alla guida autonoma è totalmente diverso

dalla concorrenza. La soluzione al problema della guida autonoma di tutte le altre aziende si fonda su mappe satellitari estremamente precise ed un sensore, chiamato [lidar](#), in grado di dare una rappresentazione tridimensionale del mondo circostante molto più precisa del radar. In sostanza è il tentativo di migliorare, rendendolo molto più preciso, ciò che già esiste oggi.

Tesla ha scelto una via radicalmente diversa. Partendo dal concetto che oggi, le macchine vengono guidate da un cervello e due occhi (alias "telecamere") e che tutta l'infrastruttura è fondata sulla visione umana, Tesla sta lavorando (ed è molto, ma molto avanti) a ricostruire informaticamente il processo con il quale il cervello umano vede e riconosce gli oggetti e fa le stime circa il posizionamento degli oggetti in movimento.

Per qualunque altra azienda al mondo, imbarcarsi in un progetto così ambizioso sarebbe stato troppo rischioso, per la cultura aziendale di Tesla era l'unico modo di pensare compatibile per la sua cultura aziendale fondata sui principi primi.

Attualmente il software di guida assistita di Tesla (pomposamente e impropriamente chiamato "Full Self Driving", FSD) sta dando eccellenti risultati e qualche grattacapo. Personalmente non ho il benché minimo dubbio che Tesla avrà il miglior software di guida autonoma al mondo, ma credo anche che servirà tempo. Sicuramente molto più tempo di quanto stimato inizialmente da Tesla, poiché siamo già ampiamente fuori dalle stime iniziali, ma anche più tempo rispetto alle attuali aspettative dell'azienda (o almeno del suo fondatore, che talvolta fa dichiarazioni non condivise dai suoi stessi esecutori) la quale stima che entro il prossimo anno il pacchetto FSD sarà tecnicamente in grado di guidare in tutte le situazioni in modo più sicuro degli umani.

A ben guardare, però, il problema non è tanto se ci metterà ancora un anno, due, tre o cinque. Il problema è capire se è tecnicamente fattibile e quali impatti, una volta realizzata, questa tecnologia potrà avere.

Così come è accaduto per il problema della produzione di auto, Tesla ha dovuto ripensare da capo il modo con il quale aveva approcciato al "problema della vista" ed ha praticamente riscritto il software da zero. Personalmente ho approfondito molto questo tema e mi sono formato la radicata convinzione che Tesla ci metterà forse dai 3 ai 5 anni a partire da oggi. Dal punto di vista logico non c'è nessuna ragione che gli impedisca di raggiungere la guida autonoma basata esclusivamente sulla visione. Questa conquista implica un totale cambiamento del nostro modo di pensare ai mezzi di trasporto. Quando Tesla avrà raggiunto questa pietra miliare, non potrà più essere considerata un'azienda che produce auto, ma la più grande azienda di servizi di trasporto al mondo. Il modello di business dell'azienda cambierà drasticamente perché si sposterà dal vendere automobili al vendere viaggi. In una prima fase, probabilmente, darà in licenza questo software anche ad altri produttori di auto.

Non è possibile entrare nei dettagli, ma l'aspetto che qui mi preme sottolineare è l'assoluta unicità dell'approccio di Tesla a questo aspetto assolutamente cruciale per il futuro dell'industria automobilistica. La maggioranza degli esperti ritiene l'approccio di Tesla irrealistico e velleitario. Tutti gli altri che si occupano di guida autonoma seguono l'approccio, più sicuro, del miglioramento di ciò che già esiste, ragionando per analogia.

L'approccio più sicuro, però, porta ad una soluzione che - nel migliore dei casi - è infinitamente meno efficace dell'approccio di Tesla. Risolvere la guida autonoma attraverso mappe ad altissima precisione e lidar ha enormi inconvenienti: può essere applicata solo a specifiche porzioni di territorio e richiede costi di manutenzione (delle mappe) e produzione infinitamente più elevati dell'approccio basato sulla sola visione.

Se Tesla avrà ragione si troverà in una posizione di completo dominio in un settore che ha un potenziale economico almeno dieci volte più grande dell'intero settore della produzione di automobili. Naturalmente una persona può anche ritenere che ciò non avverrà mai, ma è qualcosa che riguarda il futuro e tutte le opinioni sono legittime.

Un secondo settore che Tesla sta "covando" in casa è quello della completa rivoluzione nella **produzione e distribuzione di energia**. Se ne parla pochissimo, ma ci sono grandi possibilità che questo decennio sia destinato ad essere ricordato come quello che ha visto affrancare l'umanità dal problema della produzione di energia.

Comprendo perfettamente i lettori che potranno pensare che questa sia un'affermazione troppo forte per essere credibile. Lo pensavo anch'io prima di documentarmi, ma mi sono dovuto ricredere. Purtroppo in italiano non ho trovato assolutamente niente di minimamente serio su questo tema e quindi l'unico link che posso offrire a chi volesse approfondire è [questo](#) che rimanda ad una seconda parte.

La rivoluzione in embrione nel settore dell'energia produrrà effetti economici molto più grandi rispetto a quella nel settore delle automobili.

Anche in questo settore, Tesla ha scelto un approccio completamente fuori dagli schemi. Il fattore chiave in questo settore è l'accumulazione di energia attraverso le batterie. Già adesso, in Cina, il costo della produzione di energia dal solare è inferiore a quello delle super-inquinanti (ma super-economiche) centrali a carbone, comprendendo il

costo delle batterie per rendere la fornitura di energia continua.

Con l'enorme abbassamento del costo delle batterie, che durerà per tutto questo decennio, il solare e l'eolico sono destinati ad essere la prima fonte di energia al mondo e Tesla è posizionata in prima fila in questa rivoluzione, anche se pochissimi analisti lo stanno considerando. Elon Musk sostiene che in futuro il business dell'energia elettrica sarà più grande di quello delle auto. Ad oggi questo business è di fatto ancora in embrione per diverse ragioni, ma la principale è il fatto che non c'è sufficiente produzione di batterie per sviluppare sia il business delle auto che quello dell'energia. Tesla ha già tanti progetti fermi, come il Pick-Up (CyberTruck) ed il TIR (Semi), perché non riesce a garantire la produzione per carenza di batterie.

Riuscire a produrre un sufficiente volume di batterie, secondo le stime attuali, richiede dai tre ai cinque anni. Una volta che la produzione di batterie per enormi volumi non sarà più un problema, la completa rivoluzione del settore dell'energia elettrica vedrà la luce e sarà fondata sulla decentralizzazione della produzione e scambio di energia fra micro-realtà. Tesla ha praticamente già tutto fatto, dall'hardware, al software. Per allora il costo dei tetti solari sarà simile o persino inferiore al costo dei normali tetti e non avrà più alcun senso costruire edifici che non abbiano tetti solari. Non ci sarà più da installare pannelli solari sui tetti, ma i tetti stessi saranno pannelli solari.

Il terzo business che potrà fornire a Tesla una leadership di lunghissimo periodo è figlio del primo: **l'addestramento di reti neurali artificiali**. La necessità di risolvere il problema della guida autonoma, risolvendo il "problema della vista", ha costretto Tesla a realizzare in casa un supercomputer dalle incredibili caratteristiche tecniche, ancora una volta partendo da un approccio diverso da quello fino ad oggi pensato. Il nome del supercomputer è Dojo. Tesla ha realizzato sia il chip che l'architettura passando per tutto il software da zero! Un lavoro ciclopico! Non esiste azienda al mondo che potesse pensare di costruirsi un super-computer per addestrare una rete neurale artificiale in grado di risolvere il problema della visione. Tesla l'ha fatto. Questo patrimonio di hardware e software potrà essere messo a disposizione per creare molte altre reti neurali artificiali, una volta che quella dedicata alla visione sarà sufficientemente stabile e non richiederà più tutta quella enorme potenza di calcolo che sta impiegando adesso.

Già solo l'uso della rete neurale sulla vista per impieghi diversi da quello della guida autonoma potrebbe portare enormi fonti di ricavi. Si pensi, ad esempio, a tutto il settore dei droni per la consegna di pacchi, ma le applicazioni di una rete neurale che riconosce gli oggetti in tempo reale e ne comprende il "significato" e stima le dinamiche interne sono praticamente infinite.

In altre parole Tesla può diventare la principale azienda di intelligenza artificiale al mondo.

Questo settore è ancora molto lontano dal vedere qualsiasi applicazione che possa tradursi in fatturato. Ci vorranno ancora molti anni prima di vedere qualcosa di concreto, ma è molto importante perché consentirà al prezzo di Tesla fra 10 o più anni di mantenere multipli molto elevati basati sull'aspettativa di nuove quote di mercato.

## Il "problema" Elon Musk

Fino a questo momento abbiamo parlato degli aspetti estremamente positivi dell'azienda.

Adesso vogliamo accennare al principale "problema" che è contemporaneamente il principale punto di forza: il suo leader indiscusso (che tecnicamente non si può chiamare "fondatore", anche se sostanzialmente lo è).

Elon Musk è un personaggio a dir poco unico, un po' come lo era Steve Jobs per Apple. Apple è riuscita a sopravvivere alla morte di Jobs (anche perché la malattia incurabile di Jobs era nota da anni ed il passaggio era stato programmato fin nei minimi dettagli) ma in termini di innovazione e strategia si avverte una differenza enorme.

Tesla senza Elon Musk, molto probabilmente, tornerebbe ad essere un'azienda "normale" nel giro di poco tempo e quasi tutti i progetti apparentemente "folli" che sta portando avanti non vedrebbero la luce perché nessun manager "normale" si prenderebbe mai i rischi che si sta prendendo Elon Musk.

D'altra parte, la presenza di Elon Musk garantisce questo enorme livello di innovazione, ma porta con sé anche una serie di rischi, anche reputazionali. Mediaticamente Elon Musk è incontenibile ed ha conquistato ormai una tale reputazione in azienda che nessuno può permettersi di farlo ragionare anche quando prende posizioni che potrebbero danneggiare l'azienda. Come per tutti i leader, va preso "il pacchetto completo" nel bene e nel male e sicuramente Elon Musk ha enormi picchi in entrambe le direzioni.

Questo implica sicuramente dei rischi molto, ma molto più elevati rispetto a qualsiasi altra azienda di dimensioni

paragonabili.

## Conclusioni

In questa prima parte abbiamo cercato di ripercorrere le ragioni per le quali credo che Tesla sia un'azienda assolutamente unica destinata a diventare la più grande azienda di questo decennio. Ritengo che Tesla abbia il potenziale per rappresentare negli anni '20 quello che Apple è stata negli anni 10. Lo smartphone, di fatto promosso da Apple, ha cambiato la società non tanto per l'oggetto in sé, quanto per tutto quello che ha consentito attraverso di esso. Le auto elettriche, ma ancor di più la guida autonoma, la rivoluzione dell'energia e quella dell'intelligenza artificiale cambieranno la nostra società in modo enormemente più grande di quanto abbia fatto il telefonino.

Nel prossimo articolo cercheremo di entrare più nel merito di considerazioni finanziarie per valutare se e come provare ad investire nell'azione Tesla.

### CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

[La sua forza sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile](#)

**DONA ORA** (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)