



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

IL MARKETING DI TESLA NEL SETTORE AUTOMOTIVE

RELATORE:

CH.MO PROF. ROMANO CAPPELLARI

LAUREANDO: SERRAJOTTO LUCA

MATRICOLA: 1114570

ANNO ACCADEMICO 2018-2019

Alla mia famiglia.

INDICE

Introduzione	4
Capitolo 1 Il mercato delle auto elettriche	5
1.1 Breve storia dell'auto elettrica	5
1.2 Una prospettiva globale	6
1.3 I principali driver del mercato	11
1.3.1 Lo sviluppo tecnologico	11
1.3.2 Gli obblighi normativi	13
1.3.3 Il costo totale di acquisizione	13
Capitolo 2 Tesla	15
2.1 Breve storia e panoramica aziendale	15
2.2 Elon Musk	18
2.3: Strategia aziendale e marketing strategico	20
Capitolo 3 Il marketing mix di Tesla	25
3.1 Il prodotto	25
3.1.1 Tesla Model S	25
3.1.2 Tesla Model X	26
3.1.3 Tesla Model 3	27
3.2 La strategia di prezzo	28
3.3 Il placement	29
3.4 La promozione	30
Conclusioni	33
Bibliografia e sitografia	36

Introduzione

I problemi legati all'inquinamento ambientale, da tempo, stanno acquisendo sempre più importanza e la maggior parte dei governi nazionali e delle aziende si sta muovendo per trovare delle soluzioni concrete al surriscaldamento globale.

Tra i principali fattori dell'inquinamento ambientale vi sono le emissioni di gas serra. Esse interessano soprattutto il settore dei trasporti, ed in particolare i veicoli alimentati da motori a combustione interna. Per ridurre le emissioni sono stati sviluppati nuovi tipi di carburanti e nuove tecnologie più pulite per alimentare le automobili. Tra queste una delle più promettenti è la tecnologia presente nei veicoli elettrici (Yong, et al., 2015).

Tra le prime aziende ad aver puntato in maniera significativa sullo sviluppo dei veicoli elettrici vi è sicuramente l'americana Tesla. Essa fu la prima casa automobilistica a realizzare un veicolo sportivo dalle prestazioni elevate ed interamente alimentato a batterie, promuovendo così l'idea che i veicoli elettrici potevano essere divertenti da guidare tanto quelli a benzina e con zero emissioni.

L'obiettivo dell'elaborato è quello di analizzare la strategia di marketing attuata da Tesla, la quale, in breve tempo, è riuscita ad avere successo in un settore, come quello automobilistico, caratterizzato da elevate barriere all'entrata e da una forte concorrenza.

Il primo capitolo esamina la possibile evoluzione del mercato delle auto elettriche nei prossimi anni. Dopo aver spiegato brevemente la storia dei veicoli elettrici e la loro classificazione, il capitolo prosegue analizzando le previsioni riguardanti lo sviluppo del settore automotive fino al 2030 in quattro diverse regioni del mondo (Stati Uniti, Europa, Cina e Giappone) e presenta quali potrebbero essere i principali driver di questi cambiamenti. Il secondo capitolo, invece, tratta dell'azienda Tesla. In particolare, verranno esaminati alcuni aspetti della storia aziendale e della situazione economica attuale. Successivamente verrà introdotta la figura di Elon Musk, cofondatore e attuale CEO dell'impresa. Il capitolo termina con la trattazione della strategia aziendale e del marketing strategico implementati da Tesla, nonché le ragioni del suo successo.

Il terzo capitolo, infine, analizzerà in maniera più approfondita il marketing mix dell'azienda. Verranno perciò presentati i prodotti Tesla inerenti il settore automotive e le strategie di prezzo, placement e promozione adottati dalla casa californiana.

Le fonti utilizzate consistono principalmente in articoli accademici e report di società di consulenza (soprattutto per il primo capitolo); documenti, informazioni ed interventi di Elon Musk presenti nel sito web di Tesla; ed articoli di giornale disponibili online.

Capitolo 1 Il mercato delle auto elettriche

1.1 Breve storia dell'auto elettrica.

Da alcuni anni è aumentato considerevolmente l'interesse verso l'inquinamento ambientale e il progressivo esaurimento delle riserve petrolifere. Ciò ha portato ad una maggiore attenzione nei confronti dell'utilizzo di veicoli ibridi ed elettrici come mezzi sostitutivi dei tradizionali motori a benzina (ICEs, internal combustion engines) (Guarnieri, 2011a).

Nonostante si possa pensare che i veicoli elettrici (EVs, electric vehicles) siano una tecnologia recente, in realtà essi furono inventati prima dei motori a combustione interna. La prima carrozza alimentata da un motore elettrico fu inventata in Scozia intorno agli anni trenta del diciannovesimo secolo da Robert Anderson, alla quale seguirono diversi altri prototipi di veicoli elettrici. Tali mezzi erano tuttavia accomunati dagli stessi problemi, ovvero la mancanza di disponibilità di batterie ricaricabili e la scarsa efficienza dei motori elettrici (Guarnieri, 2011a).

Queste difficoltà furono superate grazie all'introduzione dei motori a corrente diretta da parte di Zénobe Gramme nel 1873 e al perfezionamento delle batterie al piombo-acido da parte di Camille Alphonse nel 1881. Grazie a queste migliorie i veicoli elettrici raggiunsero il punto più alto del loro successo in America intorno ai primi anni del ventesimo secolo, quando raggiunsero una quota di mercato del 38%. A differenza delle auto alimentate da motori a vapore o a benzina, infatti, le auto elettriche erano più silenziose, più facili da guidare e da accendere (Guarnieri, 2011b).

Tutti questi pregi erano però controbilanciati da un prezzo più elevato rispetto a quello dei tradizionali motori a combustione interna. Nel 1912 le auto elettriche erano vendute ad un prezzo compreso tra i 1750 US\$ e i 3000 US\$, una cifra sostanzialmente più alta rispetto ai 650 US\$ richiesti per una versione base della Ford Model T (Guarnieri, 2011b).

La differenza di prezzo, unita alla diffusione delle strade asfaltate e alla scoperta di nuovi giacimenti petroliferi in Texas, Oklahoma e California e al conseguente abbassamento del prezzo della benzina, contribuì alla progressiva scomparsa dei veicoli elettrici dal mercato. A ciò si aggiunsero alcuni progressi tecnologici, quali ad esempio l'avviamento elettrico per i veicoli a combustione interna, che portarono alla sconfitta definitiva delle auto elettriche a partire dagli anni venti del ventesimo secolo (Guarnieri, 2011b).

La rinascita delle auto elettriche che ha interessato gli ultimi decenni è dovuta principalmente alle politiche sulla qualità dell'aria intraprese dalla California che portarono alla stesura del mandato sui veicoli a zero emissioni (ZEV, zero emissions vehicles) promulgato nel 1990 dal California Air Resources Board (CARB) (Eisler, 2016), il quale costringeva i maggiori produttori di automobili della California a produrre veicoli a zero emissioni proporzionalmente alla loro quota di mercato relativa ai tradizionali veicoli a propulsione interna.

Per rispettare i termini imposti dal mandato, GM nel 1996 presentò la sua macchina totalmente elettrica, la EV-1, e l'anno successivo Toyota introdusse la Prius, alimentata da un motore ibrido elettrico. A partire dal 2009 diverse case automobilistiche iniziarono a produrre veicoli elettrici e ibridi quali ad esempio la Nissan Leaf, la Chevrolet Volt e la Tesla Model S (Eisler, 2016).

1.2 Una prospettiva globale

Prima di inoltrarci in una panoramica globale legata al futuro delle auto elettriche è importante operare una netta distinzione fra le diverse tipologie di EVs. Gli EVs possono essere distinti in tre categorie principali a seconda della tipologia di power train utilizzata (Yong, et al., 2015):

- Nei veicoli ibridi elettrici (HEVs, hybrid electric vehicles) il motore elettrico è affiancato ad un tradizionale motore a benzina. In questo caso le batterie possono essere ricaricate attraverso l'utilizzo del motore a combustione interna oppure attraverso sistemi di frenata rigenerativa che trasformano l'energia cinetica del veicolo e la immagazzinano nelle batterie.
- I veicoli ibridi plug-in (PHEVs, plug-in hybrid electric vehicles) presentano anch'essi una combinazione di motore elettrico e motore a benzina, ma a differenza dei HEVs possono essere ricaricati anche attraverso fonti energetiche esterne come le tradizionali prese elettriche. Per questo motivo i veicoli plug-in sono dotati di batterie più grandi e possono percorrere più chilometri.
- I veicoli elettrici a batteria (BEVs, battery electric vehicles) sono invece mossi dal solo motore elettrico per cui le batterie devono necessariamente essere ricaricate attraverso la rete elettrica e attraverso i sistemi di frenata rigenerativa. I BEVs sono gli

unici veicoli elettrici a non produrre alcun tipo di emissione tuttavia la loro autonomia dipende dalla capacità del pacco batterie a disposizione.

Nonostante il mercato delle auto elettriche sia ancora limitato si prevede che esso aumenterà considerevolmente di volume e rappresenterà probabilmente il futuro del mercato delle automobili.

In particolare si può suddividere il cambiamento che avverrà nel settore automotive nei prossimi anni in tre fasi (Mosquet, 2018). Nella prima fase, fino al 2020, i veicoli alimentati da motori a benzina continueranno a costituire la grande maggioranza del mercato grazie ai miglioramenti della tecnologia ICE e al costo più elevato dei veicoli elettrici. Nella seconda fase, dal 2020 al 2025, la quota degli EVs aumenterà considerevolmente per effetto degli standard sulle emissioni che i produttori di automobili si troveranno a fronteggiare. In questo periodo la maggior parte dei veicoli elettrici in circolazione sarà composta da HEVs e PHEVs. I veicoli a batteria, invece, aumenteranno in maniera più graduale e acquisiranno una quota significativa soltanto nella terza fase, a partire dal 2025 fino al 2030 (figura 1).

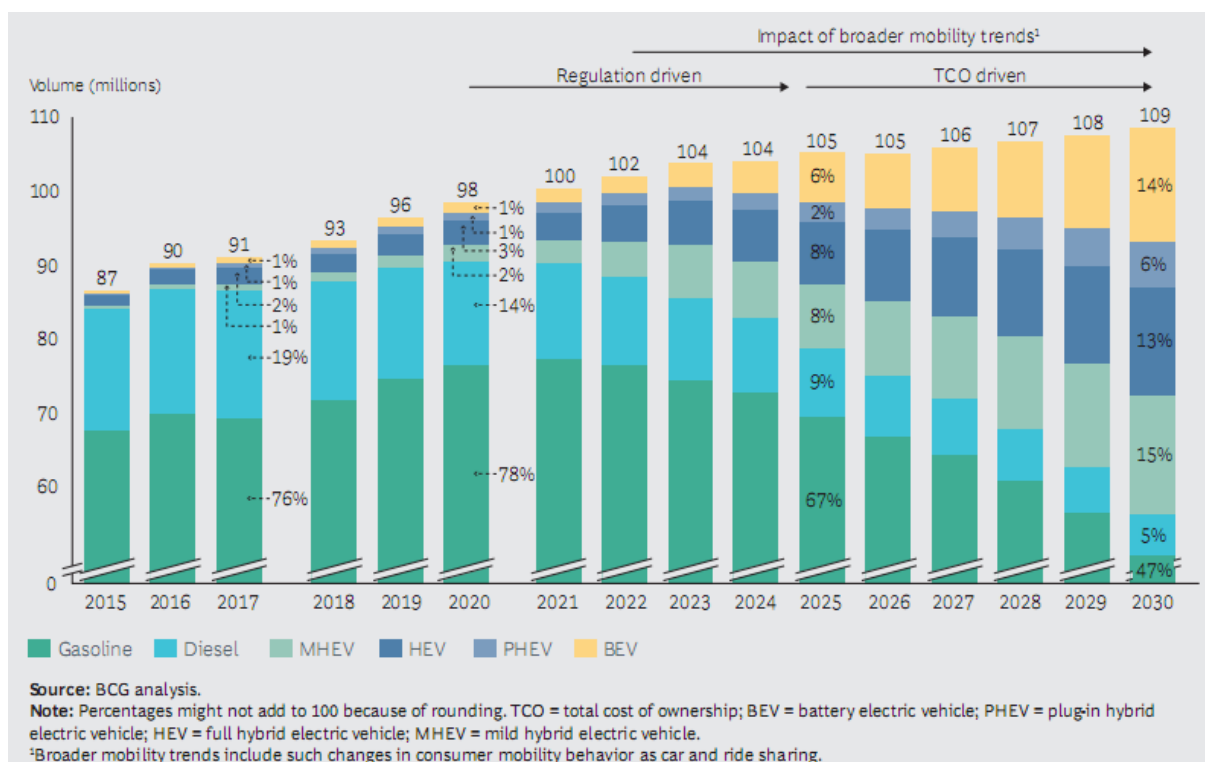


Figura 1: Vendite mondiali di automobili per tipologia di carburante fino al 2030. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

Come si può vedere dalla figura 1, nel 2017 i veicoli elettrici rappresentavano soltanto il 5% del mercato automobilistico globale, seguiti dai veicoli diesel (19%), mentre i veicoli a benzina rappresentavano i tre quarti del mercato (76%). Nel 2020, al termine della prima fase,

si assisterà ad un lieve aumento dei veicoli elettrici e di quelli a benzina con una quota di mercato rispettivamente del 7% e del 78%, mentre i veicoli diesel subiranno una sensibile diminuzione passando dal 19% al 14% del mercato globale. A partire dalla seconda fase della transizione si verificherà un declino dei veicoli a combustione interna e un contestuale aumento dei veicoli elettrici. Si prevede infatti che al termine di tale periodo, nel 2025, la quota degli ICEs sarà scesa ai due terzi del mercato globale (67%), gli EVs costituiranno circa un quarto del mercato (24%) con una prevalenza di veicoli ibridi (16%), mentre i mezzi diesel diminuiranno ulteriormente rappresentando soltanto il 9% del mercato globale. Infine, nella terza fase, si prevede un'evoluzione ancora più accentuata di questo trend. In particolare nel 2030 soltanto il 47% del mercato automobilistico mondiale sarà composta da veicoli alimentati a benzina mentre il 48% sarà costituito da veicoli elettrici. I veicoli ibridi, distinti in HEVs, PHEVs e MHEVs (mild hybrid electric vehicles) raggiungeranno una quota rispettivamente del 13%, 6% e 15%, per un totale del 34% a livello mondiale, mentre i veicoli totalmente elettrici (BEVs) rappresenteranno il 14% del mercato. I veicoli diesel invece diminuiranno ancora una volta fino a una quota del 5%.

La transizione da un mercato dominato da veicoli a combustione interna ad uno caratterizzato da mezzi di locomozione più sostenibili è condizionata da molti fattori e seguirà percorsi differenti nei diversi paesi.

Mosquet, et al. (2018) effettuano le loro previsioni sul futuro della composizione del mercato automobilistico in relazione a quattro regioni del mondo: Stati Uniti, Europa, Cina e Giappone.

La figura 2 mostra l'evoluzione del mercato automobilistico statunitense nei prossimi anni. Si può anzitutto notare come, al termine della prima fase, nel 2020, la percentuale di veicoli a benzina (91%) sia nettamente più elevata rispetto alla media mondiale dello stesso periodo (78%) e come la quota di veicoli diesel (4%) sia addirittura inferiore a quella dei veicoli elettrici (5%). A partire dal 2021 si prevede tuttavia una significativa riduzione della percentuale di ICEs a vantaggio della percentuale di EVs. In particolare al termine della terza fase nel 2030, la previsione è che il mercato automobilistico statunitense sia composto per il 48% da veicoli a benzina, per il 30% da auto ibride, per il 20% da veicoli totalmente elettrici e soltanto per il 3% da mezzi diesel.

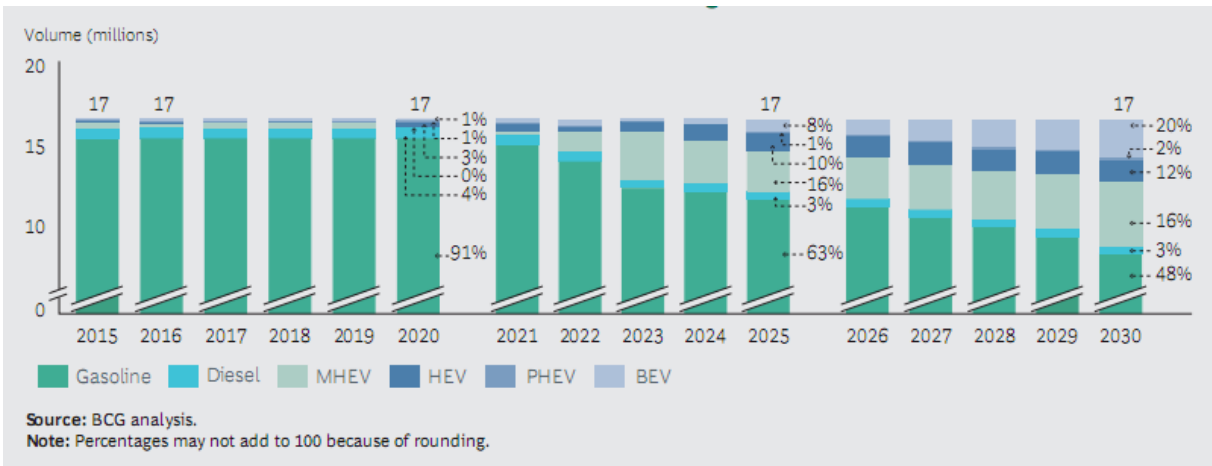


Figura 2: Evoluzione del mercato automobilistico statunitense. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

La composizione del mercato automobilistico europeo (Figura 3) è sostanzialmente diversa da quello statunitense. In particolare si può osservare come le percentuali di veicoli a benzina e diesel siano differenti tra le due regioni. Al termine della prima fase la quota di veicoli a benzina è infatti solamente del 58% rispetto al 91% del mercato nordamericano, mentre è significativamente più elevata la percentuale di automobili diesel (36%). Tali differenze caratterizzano anche le previsioni per gli anni futuri. Al termine del periodo preso in esame infatti, si prevede che soltanto circa un terzo del mercato automobilistico europeo sia costituito da mezzi alimentati a benzina (32%) e rimarrà invece più significativa la percentuale di auto diesel, pari al 12%, rispetto al mercato statunitense. I veicoli elettrici raggiungeranno quote di mercato lievemente più elevate, sia per i mezzi ibridi (33%) che per quelli alimentati solamente a batterie (22%).

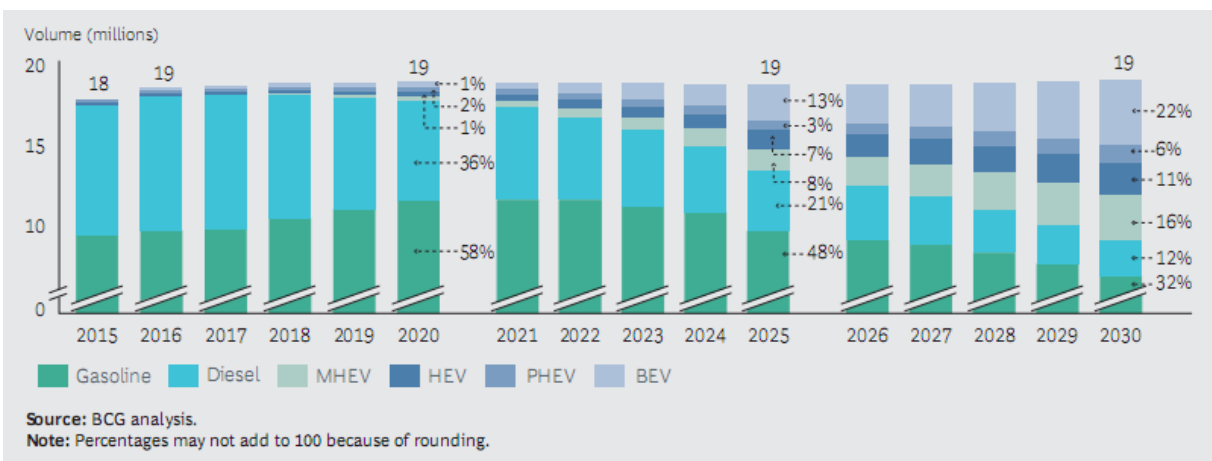


Figura 3: Evoluzione del mercato automobilistico europeo. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

Il mercato cinese, illustrato nella figura 4, presenta delle forti similitudini con il mercato statunitense. Anche in questo caso, infatti, la quota di veicoli a benzina rappresenterà la stragrande maggioranza (92%) fino al termine della prima fase, nel 2020. Successivamente essa diminuirà gradualmente ma rimarrà ancora molto elevata al termine della seconda fase (81%). Soltanto a partire dal 2025 il passaggio agli EVs si accentuerà e si stima che al termine del periodo in osservazione le quote del mercato automobilistico cinese dei veicoli a batterie e ibridi saranno rispettivamente del 17% e del 28%. La percentuale dei tradizionali motori a combustione interna diminuirà ulteriormente e si assesterà intorno al 55% del mercato, lievemente più alta rispetto agli Stati Uniti. Rimarrà invece per lo più irrisoria la quota delle auto diesel che passerà dal 2% nel 2020 all'1% nel 2030. Nonostante le percentuali di veicoli ibridi e totalmente elettrici siano leggermente inferiori rispetto a quelle previste per i mercati degli Stati Uniti e dell' Europa, la maggior dimensione del settore automobilistico cinese, che si prevede passerà da ventotto milioni di veicoli nel 2020 a circa trentacinque milioni nel 2030, renderà il paese il più grande mercato mondiale per gli EVs. Se le previsioni dovessero rivelarsi corrette, nel 2030 in Cina ci saranno, in termini assoluti, quasi sei milioni di veicoli totalmente elettrici e circa dieci milioni di auto ibride.

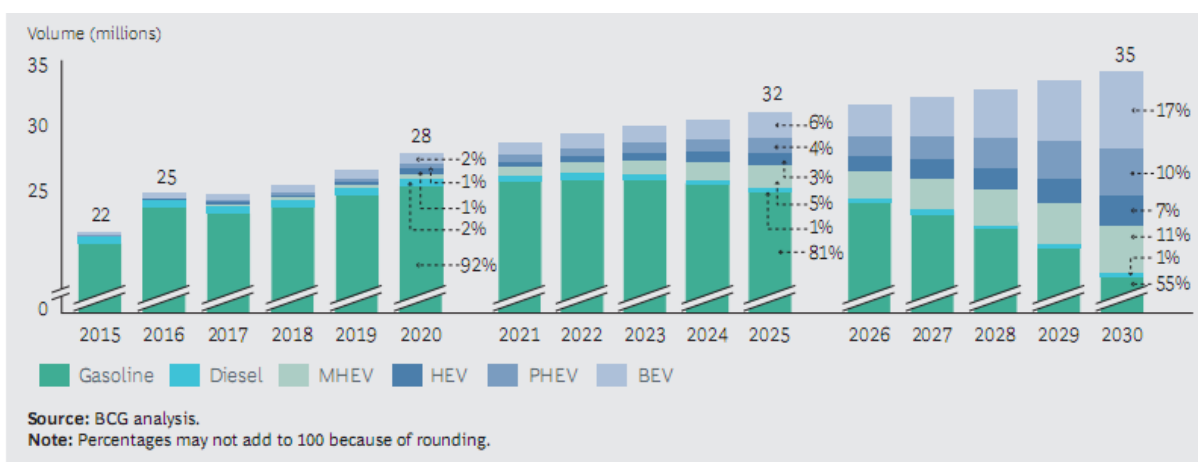


Figura 3: Evoluzione del mercato automobilistico cinese. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

La figura 5, infine, illustra le previsioni sull'evoluzione del mercato automobilistico giapponese. Si può notare fin da subito come in Giappone i veicoli elettrici rappresentino più di un quarto del mercato già nel 2020, con una prevalenza di veicoli ibridi, e come, a differenza delle altre regioni esaminate fino ad ora, la percentuale di auto a benzina e diesel abbia iniziato a diminuire già a partire dal 2016. Si prevede che al termine della seconda fase della transizione, il mercato giapponese sia quasi equamente ripartito tra ICEs (54%) e EVs (45%), anticipando gli altri mercati. La prevalenza di veicoli ibridi, tuttavia, continuerà a

caratterizzare il Giappone anche nella terza fase e raggiungerà una quota di mercato del 53%. I veicoli alimentati a batterie saranno caratterizzati invece da un'evoluzione più graduale, passando dal 4% nel 2025 a circa il 12% nel 2030. Un terzo del mercato continuerà ad essere costituito da auto a benzina mentre quelle diesel rappresenteranno solamente una parte marginale (2%).

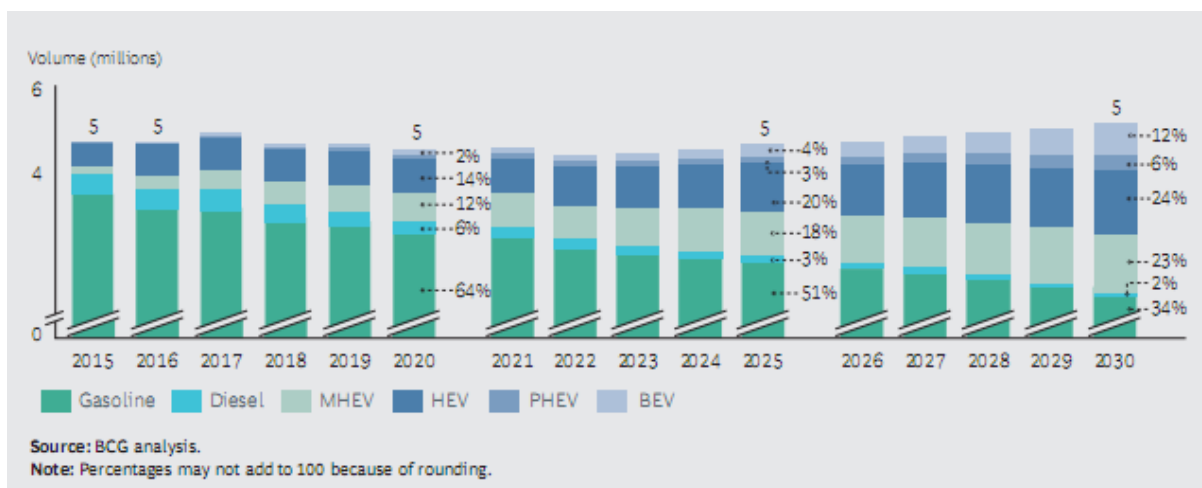


Figura 5: Evoluzione del mercato automobilistico giapponese . Fonte: Mosquet, et al., 2018.

1.3 I principali driver del mercato

La transizione dai veicoli a combustione interna alle auto elettriche è condizionata da diversi fattori che possono essere raggruppati in tre aree principali: lo sviluppo tecnologico, gli obblighi normativi (e più in generale, le politiche messe in pratica dai governi nazionali) e il costo totale di acquisizione per i consumatori (TCO, Total Cost of Ownership) (Mosquet, et al., 2018).

1.3.1 Lo sviluppo tecnologico

I progressi nella tecnologia adottata nei veicoli elettrici potrebbero rappresentare l'aspetto più importante nella loro diffusione a livello globale. Tra questi uno dei più rilevanti è rappresentato sicuramente dai miglioramenti delle batterie utilizzate negli EVs.

Esse costituiscono l'unica fonte propulsiva nei BEVs e affiancano invece il tradizionale motore a combustione interna nei veicoli ibridi (HEVs e PHEVs) (Yong, et al., 2015).

Le prime batterie ad essere utilizzate nelle auto elettriche furono quelle a piombo-acido.

Nonostante si tratti di una tecnologia matura ed economica, la batteria a piombo-acido ha una

bassa densità energetica, è pesante e non è rispettosa dell'ambiente. Per questi motivi esse furono presto sostituite dalle batterie a base di nickel che avevano una più elevata densità energetica. Anche quest'ultime presentavano tuttavia degli svantaggi. In particolare erano poco efficienti sia in fase di carica che di utilizzo, avevano un tasso di scarica elevato e non erano molto performanti in condizioni di basse temperature. Più o meno nello stesso periodo furono introdotte le batterie ZEBRA (nickel-sodio cloruro) ad elevata densità energetica, che le rendeva particolarmente adatte per l'utilizzo nei veicoli elettrici. Erano però caratterizzate da una temperatura operativa molto alta compresa tra i 245 e i 350 °C e ciò sollevava importanti questioni relative alla loro sicurezza. La svolta arrivò con il passaggio alle batterie a base di litio utilizzate nelle auto elettriche moderne. Si tratta di batterie leggere, con un'alta intensità energetica, atossiche e capaci di sostenere ricariche veloci (Yong, et al., 2015). Nonostante i miglioramenti avvenuti con il passaggio dalle batterie a base di piombo a quelle a base di litio, esse rappresentano ancora la componente principale del costo totale di acquisizione dei veicoli elettrici (Mosquet, et al., 2018). Si prevede tuttavia che il loro costo diminuisca progressivamente nei prossimi anni, permettendo alle case automobilistiche di lanciare sul mercato veicoli elettrici a costi più contenuti e più competitivi. La figura 6 mostra l'aspettativa sulla possibile evoluzione del costo delle batterie. Esso è sceso dai 700\$ per kWh nel 2009 ad un valore compreso tra i 150\$ e i 175\$ per kWh nel 2017 e si prevede un'ulteriore diminuzione con il passare degli anni. In particolare ci si aspetta che esso sia compreso tra gli 80\$ e i 105\$ per kWh nel 2025 e tra i 70\$ e i 90\$ per kWh nel 2030 (Mosquet, et al., 2018).

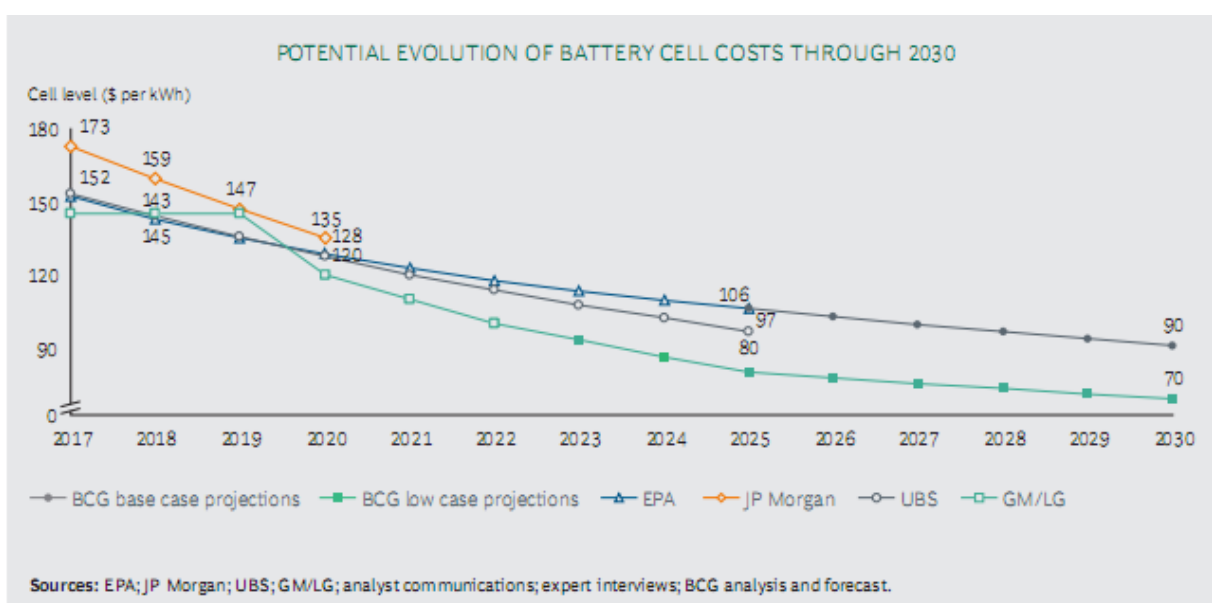


Figura 6: Possibile evoluzione del costo delle batterie. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

Il costo delle batterie influenzerà a sua volta l'autonomia delle auto elettriche. Nonostante si pensi che i consumatori siano soddisfatti da un veicolo con un'autonomia di cento miglia, ci si aspetta che in futuro essa sia più o meno il doppio. Ciò richiede che i pacchi batteria siano più grandi e quindi più costosi (Mosquet, et al., 2018).

Un altro elemento da tenere in considerazione riguarda la creazione di un'infrastruttura che sia in grado di supportare la transizione ai veicoli elettrici (Mangram, 2012). Una tale infrastruttura dovrebbe comprendere lo sviluppo di un sistema di stazioni di ricarica veloce delle batterie e di una rete elettrica più efficiente (smart grid).

Un esempio è dato dalle reti di Superchargers (in grado di ricaricare velocemente le batterie durante i viaggi più lunghi) e di Destination Chargers (stazioni di ricarica poste nel luogo di destinazione: hotel, ristoranti, centri commerciali) sviluppate da Tesla (Tesla, 2019a).

1.3.2 Gli obblighi normativi

Gli obblighi normativi relativi alla riduzione delle emissioni caratterizzano l'evoluzione del mercato dei veicoli elettrici durante la seconda fase della transizione, tra il 2021 e il 2025, in quanto i produttori mondiali di automobili, per rispettare i vincoli sempre più stringenti, dovranno aumentare le vendite di EVs (Mosquet, et al., 2018).

Altrettanto importanti saranno le politiche messe in atto dai governi di tutto il mondo per incoraggiare l'utilizzo di veicoli elettrici in sostituzione di quelli a combustione interna, attraverso strumenti quali incentivi a favore dei consumatori per l'acquisto di EVs, sussidi per i produttori, prestiti e partnership tra imprese private e pubbliche (Mangram, 2012).

1.3.3 Il costo totale di acquisizione

Il maggior costo dei veicoli elettrici rispetto a quelli a combustione interna rappresenterà un aspetto molto importante nell'adozione degli EVs da parte dei consumatori. Tuttavia, non si deve prendere in considerazione solamente il prezzo di acquisto, ma occorre invece tener conto del costo totale di acquisizione. Esso comprende, oltre che il prezzo del veicolo, anche altri elementi quali la distanza media percorsa e il prezzo del carburante (Mosquet, et al., 2018). A fronte di un costo d'acquisto di un veicolo elettrico ancora molto elevato, bisogna infatti considerare il minor costo dell'elettricità rispetto a quello della benzina, e quindi i minori costi sostenuti durante l'intera vita del prodotto.

La figura 7 classifica le quattro regioni del mondo analizzate in base al costo totale di acquisizione. Come si può vedere l'elevato chilometraggio e il minor costo dell'elettricità rispetto alla benzina, rendono la Cina il paese più attraente per le vendite di veicoli elettrici.

Nonostante ciò però il tasso di penetrazione degli EVs attualmente è solamente del 3% e non si prevede una crescita significativa se non a partire dalla terza fase della transizione (Mosquet, et al., 2018).

	CHINA	US	EU	JAPAN
Gas-to-electricity ratio	47.5	20.8	15.8	16.0
\$/gallon ¹	3.80	2.50	5.70	4.16
\$/kWh	0.08	0.12	0.36	0.26
Number of miles driven	12,460	13,671	9,012	5,594
Lowest TCO for xEVs	1st	2nd	3rd	4th

China provides the most favorable combination of energy prices and mileage for xEV penetration

Sources: US Energy Information Administration; energy.gov; BCG analysis.
¹Assumes a price of \$60 per barrel.

Figura 7: Classificazione in base al costo totale di acquisizione. Fonte: Mosquet, et al., 2018.

Capitolo 2 Tesla

2.1 Breve storia e panoramica aziendale

La missione di Tesla è accelerare la transizione verso un mondo di fonti di energia rinnovabili (Tesla, 2019a).

L'azienda venne fondata nel 2003 da Martin Eberhard e Marc Tarpenning a Menlo Park in California, con l'obiettivo di trovare una soluzione al surriscaldamento globale e rimediare al fallimento delle auto elettriche dell'epoca, in particolare della EV1 sviluppata da GM.

Entrambi avevano una certa esperienza nel settore imprenditoriale in quanto avevano già fondato una start up di successo nel 1997, NuvoMedia, con lo scopo di realizzare uno dei primi esemplari di lettori di libri elettronici (Vance, 2017).

Ai due si aggiunsero presto altri cofondatori: il progettista Ian Wright, l'esperto in batterie agli ioni di litio e attuale CTO (Chief Technical Officer) J.B. Straubel, e l'investitore Elon Musk (Voigt, , Buliga, , Michl, , 2017). Musk investì nel progetto dell'auto elettrica 6,5 milioni di dollari nel 2004, diventando così primo azionista e presidente dell'azienda (Vance, 2017).

All'epoca il mercato delle auto elettriche era caratterizzato da un circolo vizioso: l'elevato costo degli EVs ne limitava la domanda da parte dei consumatori, riducendo l'interesse ad investire nel settore ed impedendone la produzione di massa. Le auto elettriche, come la Toyota Prius, erano acquistate da clienti con un reddito elevato che le attribuivano uno status symbol diverso, più attento al problema del surriscaldamento globale. Il team di Tesla decise così di orientarsi inizialmente verso il segmento di nicchia delle auto di lusso e di spostarsi verso la produzione di massa solo successivamente (Vance, 2017, Voigt, Buliga, Michl, 2017). Il modello di business adottato da Tesla nei primi anni è rappresentato nella figura 8.

Key Partners Supplier alliance for the chassis production with Lotus Engineering Licensing of the powertrain technology of AC Propulsion	Key Activities Developing, designing, manufacturing and optimizing the employed technologies for the Roadster model	Value Proposition Electric, high-performance sports vehicle, which redefines electric mobility	Customer Relationships Intention: Direct and consistent customer relationships	Customer Segments High-end sports cars enthusiasts wanting to make a statement about the environment
	Key Resources License for the powertrain technology		Channels Intention of solely direct sales via own Tesla Stores and online, as opposed to the established dealership model	
Cost Structure Highly value-driven cost structure		Revenue Streams No own revenues until 2008 (funded solely through venture capital and additional investors)		

Figura 8: Modello di business adottato da Tesla al tempo del lancio dell'azienda. Fonte: Voigt, Buliga, Michl, 2017.

Data la scarsa esperienza dei progettisti di Tesla nel settore automobilistico i fondatori strinsero delle partnership con AC Propulsion, per prendere in licenza le tecnologie sviluppate dall'azienda nel campo dei powertrain elettrici, e con Lotus Engineering, per utilizzare la carrozzeria della Lotus Elise (Vance, 2017). Il primo prototipo sviluppato fu la Tesla Roadster, che venne presentata per la prima volta al pubblico nel 2006 e dal 2008 cominciò ad essere prodotta in serie (Voigt, Buliga, Michl, 2017). Si trattava di una vettura sportiva a due posti alimentata da batterie agli ioni di litio, con un'autonomia di quasi 400 chilometri ed un prezzo di lancio pari a 109.000 dollari. Essa ebbe il merito di dimostrare all'opinione pubblica che le auto elettriche potevano essere veloci e divertenti da guidare, ma soprattutto che potevano essere un oggetto del desiderio per i consumatori. La Tesla Roadster venne prodotta in circa 2500 esemplari tra il 2008 ed il 2012 (Vance, 2017).

Grazie a Musk e ai successi ottenuti con la Roadster, Tesla riuscì a raccogliere importanti finanziamenti e a stringere collaborazioni con grandi imprese automobilistiche internazionali. In particolare a seguito della presentazione nel 2009 del secondo modello della casa californiana, la Tesla Model S, Daimler rilevò una quota del 10% dell'azienda per 50 milioni di dollari. L'anno successivo ottenne dal Dipartimento dell'energia degli Stati Uniti un prestito di 465 milioni di dollari. Lo stesso anno Tesla strinse una partnership con Toyota per

il trasferimento dello stabilimento di Fremont, in California. Tesla acquistò la struttura per 42 milioni di dollari mentre Toyota rilevò una quota del 2,5% con un investimento di 50 milioni di dollari (Vance, 2017). La fabbrica di Fremont aveva una superficie di quasi mezzo milione di metri quadrati dedicati alla produzione e venne totalmente ristrutturata per permettere la costruzione della Model S. Oggi lo stabilimento conta più di 10.000 dipendenti e in esso vengono prodotti tutti i veicoli e la maggior parte dei componenti dell'azienda (Tesla, 2019a). Il 29 giugno 2010 Tesla lanciò l'offerta pubblica iniziale raccogliendo 226 milioni di dollari e ottenendo un guadagno sul titolo del 41% nella prima giornata (Vance, 2017).

Nel 2012 iniziò la produzione del suo secondo modello, la berlina elettrica Model S, e venne presentato il progetto della rete di stazioni di ricarica Superchargers con i quali i possessori di Tesla potevano ricaricare gratuitamente le batterie in breve tempo per i lunghi tragitti (Vance, 2017).

Nel 2014 Tesla, in collaborazione con Panasonic, ha iniziato la costruzione della Gigafactory 1 a Sparks, in Nevada, con l'obiettivo di ridurre sostanzialmente il costo per le celle delle batterie utilizzate nei suoi veicoli. Per soddisfare la domanda prevista per i prossimi anni, stimata in circa 500.000 veicoli l'anno, Tesla avrà bisogno di una quantità di batterie agli ioni di litio pari a tutta l'attuale offerta mondiale. Attualmente la struttura, alimentata esclusivamente da fonti di energia rinnovabili, ha una superficie di 460.000 metri quadrati ed è completa solamente al 30%. A metà 2018 la Gigafactory 1 ha raggiunto un tasso di produzione di batterie che l'ha resa la fabbrica di batterie più produttiva del mondo, permettendo a Tesla di realizzare più celle di tutte le altre case automobilistiche considerate nel loro insieme (Tesla, 2019a).

Nel 2015 Tesla ha lanciato il suo terzo veicolo elettrico, il Model X, il SUV più veloce e più sicuro al mondo e l'anno successivo ha presentato la Model 3, l'auto di terza generazione progettata per essere realizzata e venduta in grandi volumi e ad un costo più contenuto rispetto ai modelli precedenti, la cui produzione inizierà a partire dal 2017 (Tesla, 2019a).

Per il futuro la casa prevede di ampliare ulteriormente la propria gamma di veicoli elettrici con una nuova versione della Tesla Roadster, in grado di raggiungere livelli record in termini di performance e autonomia, e la Tesla Semi, la motrice più sicura e comoda del mondo progettata per ottenere significativi risparmi di carburante nelle tratte commerciali (Tesla, 2019a).

Per riuscire a compiere la sua missione Tesla, oltre a produrre auto alimentate a batterie, ha realizzato un sistema esclusivo di soluzioni per l'energia in modo da permettere alle famiglie

e alle imprese di gestire la produzione, l'immagazzinamento e il consumo di energia rinnovabile attraverso soluzioni quali Powerwall, Powerpack e Solar Roof (Tesla, 2019a). Nel terzo e nel quarto trimestre 2018 Tesla ha generato utili rispettivamente per circa 312 e 139 milioni di dollari, rispetto alle perdite di 619 e 675 milioni registrate negli stessi periodi dell'anno precedente. Ciò nonostante, tenendo conto dell'intero esercizio, la perdita totale ammonta a 976 milioni di dollari, un importo significativamente inferiore a quello rilevato nel 2017, che ammontava a 1 miliardo e 961 milioni. I ricavi del quarto trimestre sono pari 7,2 miliardi di dollari, di cui quasi l'87,5% provenienti dal settore automotive, il 5,1% dalla produzione e dall'immagazzinamento dell'energia e il 7,4% dai servizi. Si tratta di un sostanziale aumento rispetto ai circa 3,3 miliardi generati nello stesso trimestre dell'esercizio precedente per un totale di 21,4 miliardi di ricavi prodotti nel 2018 (Tesla, 2018; Tesla, 2019c).

Per quanto riguarda il numero di unità vendute, nel 2018 Tesla ha consegnato 245.240 veicoli di cui 145.846 Model 3 e 99.394 Model S e Model X, per un totale che supera le consegne effettuate in tutti gli esercizi precedenti considerati nel loro insieme. Di questi, 90.700 sono stati consegnati nel quarto trimestre 2018, con un aumento dell'8% rispetto al trimestre precedente, grazie al raggiungimento di un tasso di produzione e consegna di quasi mille veicoli al giorno (Tesla, 2019b).

Nel gennaio 2019 è iniziata la costruzione della Gigafactory a Shanghai la quale dovrebbe raggiungere l'obiettivo di produzione di diecimila veicoli per settimana, in questo modo le vendite di Tesla dovrebbero assestarsi tra le 360.000 e le 400.000 unità all'anno per la fine dell'esercizio, con un aumento previsto tra il 45 e il 65% rispetto al 2018. Nel quarto trimestre l'azienda ha inoltre aperto altri 27 negozi, per un totale di 378 stores a livello globale, e 293 stazioni Superchargers. Attualmente Tesla dispone globalmente di circa dodicimila connettori Supercharging e più di ventunomila connettori Destination Charging (Tesla, 2019c).

2.2 Elon Musk

Elon Musk è una figura chiave per lo sviluppo di Tesla, sia dal punto di vista di supporto finanziario che dal punto di vista dirigenziale e di sviluppo del prodotto, ed è ritenuto uno degli imprenditori più influenti del pianeta per le sue idee visionarie e le sue ambizioni.

Musk nacque il 28 giugno del 1971 a Pretoria, in Sudafrica, e dimostrò subito una grande passione per la tecnologia scrivendo, all'età di 12 anni, il codice per un videogioco chiamato

Blastar con cui guadagnò circa cinquecento dollari. Nel 1989 si trasferì in Canada e si iscrisse alla Queen's University di Kingston, in Ontario, ma dopo due anni cambiò facoltà e si trasferì alla University of Pennsylvania con una borsa di studio, dove si iscrisse ad un doppio corso di laurea: in fisica e in economia alla Wharton School (Vance, 2017).

Nel 1995, dopo essersi laureato, Musk fondò insieme al fratello Kimbal la sua prima startup, Zip2, a Palo Alto, in California. Lo scopo dell'azienda era quello di sfruttare le potenzialità di Internet per collegare un elenco di aziende del territorio ad un sistema di mappe digitali e indicazioni stradali; e Musk scrisse personalmente le prime versioni del codice del software. Grazie alle doti di Musk, l'azienda raccolse investimenti importanti e nel 1999 la società venne acquisita per 307 milioni di dollari da Compaq Computer (Vance, 2017).

Con i guadagni derivati dalla vendita di Zip2, Musk diede avvio ad una startup di online banking, X.com, con l'obiettivo di velocizzare il settore bancario dell'epoca e rendere più semplici le transazioni. Successivamente la società si fuse con un'altra startup della Silicon Valley, Confinity, e cambiò nome in Paypal. L'azienda venne poi acquistata nel 2002 da eBay che offrì 1,5 miliardi di dollari, da cui Musk ricavò circa 180 milioni da investire nei suoi progetti futuri. Negli anni successivi Musk investirà 100 milioni di dollari in SpaceX, 70 milioni in Tesla e 10 milioni in SolarCity (Vance, 2017).

Space Exploration Technologies (SpaceX) venne fondata da Musk nel giugno 2002 a Los Angeles per rivoluzionare la tecnologia utilizzata nei viaggi spaziali e con l'obiettivo ultimo di permettere la vita degli esseri umani su altri pianeti. L'azienda produce razzi spaziali (Falcon 9 e Falcon Heavy) e capsule per inviare rifornimenti e passeggeri alla Stazione Spaziale Internazionale (Dragon). Nel 2010 è stata la prima azienda privata capace di far ritornare la capsula Dragon dallo spazio, nel 2012 divenne la prima azienda privata a spedire rifornimenti alla Stazione Spaziale Internazionale e nel 2018 ci fu il primo lancio del Falcon Heavy, il razzo più potente del mondo capace di trasportare in orbita un peso di 64 tonnellate (SpaceX, 2019).

Parallelamente Musk investì in Tesla diventandone presidente nel 2004 e amministratore delegato nel 2008. Collaborò alla definizione della strategia di lungo periodo dell'azienda, supervisionò il progetto della Roadster, riuscì a raccogliere i fondi necessari per avviarne la produzione e successivamente contribuì allo sviluppo e alla promozione dei nuovi modelli (Vance, 2017).

Musk divenne anche presidente e primo azionista di SolarCity, azienda operante nel settore dell'energia solare fondata nel 2006 da Lyndon, Peter e Russ Rive e primo fornitore di pannelli solari negli Stati Uniti, che nel 2016 venne acquistata da Tesla con lo scopo di

diventare in parte un'azienda erogatrice di energia rinnovabile attraverso la vendita di pannelli solari e sistemi per l'immagazzinamento e la gestione dell'energia (Vance, 2017).

Nel 2013 Musk presentò il progetto Hyperloop, una nuova modalità di trasporto ad alta velocità che utilizza tubi pneumatici con all'interno condizioni di bassa pressione per spostare persone e auto all'interno di capsule. Secondo Musk le capsule potevano viaggiare ad una velocità di 1300 km/h consentendo alle persone di spostarsi da Los Angeles a San Francisco in circa trenta minuti (Vance, 2017).

Musk è anche amministratore delegato di Neuralink, società che si occupa di potenziare la comunicazione tra la mente umana e i computer attraverso lo sviluppo di interfacce cervello-macchina a banda elevatissima, e di The Boring Company, azienda che intende risolvere il problema del traffico urbano grazie alla creazione di tunnel veloci e con prezzi accessibili che permettano di viaggiare su lunghe distanze (Tesla, 2019a).

2.3 Strategia aziendale e marketing strategico

Fin dall'inizio, l'obiettivo ultimo di Tesla consisteva nel produrre un'ampia varietà di modelli, compresa un'automobile elettrica per il mercato di massa, al fine di velocizzare la transizione da un'economia basata sugli idrocarburi ad una dominata da fonti di energia sostenibile (Musk, 2006). La strategia tracciata dall'azienda consisteva nel produrre un veicolo sportivo di fascia alta per i consumatori disposti a pagare un prezzo elevato in modo tale da ottenere le risorse necessarie a sviluppare le economie di scala e successivamente rivolgersi ad un mercato più vasto attraverso modelli più economici e dai più ampi volumi di produzione. In particolare la strategia iniziale di Tesla può essere suddivisa in tre parti (Musk, 2006):

- Produrre un'auto elettrica senza compromessi in grado di battere le sportive alimentate a benzina (Tesla Roadster);
- Utilizzare i guadagni ottenuti dalle vendite della Roadster per realizzare un'auto più economica e con maggiori volumi di produzione (Tesla Model S e Tesla Model X);
- Utilizzare i guadagni così ottenuti per produrre un veicolo ancora più economico e rivolto ad un mercato ancora più ampio (Tesla Model 3).

La strategia così delineata ricalca quella che Kotler, et al., (2015) definiscono strategia dell'impresa di nicchia. Si tratta di un piano adottato generalmente da imprese di piccole dimensione e con scarse risorse. Esso consiste nell'individuare un segmento di mercato circoscritto che possieda un certo potenziale di crescita, che può essere efficacemente servito dall'azienda e che non desti l'interesse dei principali concorrenti. In questo modo l'impresa riesce a soddisfare al meglio i propri clienti ed è in grado di realizzare un ampio margine di profitto grazie al suo valore aggiunto (Kotler, et al., 2015). Tesla ha infatti scelto inizialmente un segmento di nicchia rappresentato dalle auto elettriche sportive e di lusso, ottenendo in questo modo un notevole margine di profitto che le ha poi permesso di ampliare il proprio mercato di riferimento. Con questa strategia Tesla intende rivolgersi nel tempo a tre diversi segmenti, uno per ciascuna fase del suo piano aziendale (Mangram, 2012): il segmento delle auto sportive di fascia alta, un mercato di nicchia per introdurre il brand Tesla; il segmento delle auto di lusso, un mercato significativamente più ampio ma altamente competitivo per ampliare la propria base di clienti; e un segmento di veicoli tradizionali, per attuare la produzione di massa e penetrare il mercato.

A seguito della presentazione della Model 3 nel 2016, Tesla ha concluso la strategia in tre punti delineata al momento del lancio della società ed ha reso noti i suoi nuovi obiettivi di lungo termine.

La strategia che l'impresa intende seguire nei prossimi anni comprende quattro finalità principali (Musk, 2016). Anzitutto uno degli obiettivi di Tesla è quello di espandersi nel settore dell'energia rinnovabile attraverso prodotti, quali il Powerwall, capaci di integrare la produzione e l'immagazzinamento dell'energia. Affinché ciò potesse avvenire, Tesla ha acquistato nel 2016 SolarCity, primo produttore di pannelli solari negli Stati Uniti. Per quanto riguarda il settore automotive invece, l'impresa intende espandere le proprie dimensioni fino a ricoprire tutti i principali settori del trasporto terrestre. Tesla vuole ampliare la propria gamma di prodotti, attualmente composta da tre modelli, con un futuro SUV compatto ed un nuovo tipo di pickup. L'azienda prevede anche di realizzare, oltre ai veicoli privati, altre due tipologie di veicoli elettrici: le motrici per il trasporto pesante (Tesla Semi) e i veicoli per il trasporto urbano in zone densamente popolate. In particolare, con il Tesla Semi la casa californiana intende rivoluzionare il settore del trasporto merci su strada, riducendo i costi e migliorando allo stesso tempo il comfort e la sicurezza del conducente. La terza area in cui Tesla intende muoversi è lo sviluppo della guida autonoma già utilizzata in modo parziale in alcuni modelli dell'azienda (sistema Autopilot). L'obiettivo è quello di rendere la tecnologia della guida autonoma dieci volte più sicura rispetto alla guida manuale attraverso l'impiego

del fleet learning. Affinché la guida autonoma venga approvata a livello globale tuttavia, l'impresa stima che sarà necessario accumulare circa dieci miliardi di chilometri percorsi. Infine, la quarta finalità che Tesla intende perseguire è quella della condivisione. Una volta che la vera guida autonoma verrà approvata, l'idea di Tesla è quella di creare una flotta di automobili condivise dai proprietari. In questo modo i proprietari di Tesla potranno mettere a disposizione la propria auto mentre sono al lavoro o in vacanza assicurando un passaggio a chiunque ed ottenere un guadagno, contribuendo così a ridurre significativamente i costi reali di gestione del veicolo (Musk, 2016).

Nell'attuare la propria strategia Tesla ha delineato un marketing strategico efficace. Per marketing strategico si intende il processo attraverso il quale l'impresa intende creare valore per il cliente e costruire una relazione solida (Kotler., et al., 2015). Tale processo si compone di tre fasi in successione (Kotler, et al., 2015):

- Segmentazione del mercato: l'impresa suddivide il mercato in gruppi di acquirenti con caratteristiche, bisogni e desideri simili utilizzando variabili geografiche, demografiche, socio-psicografiche e comportamentali. In questo modo l'azienda è in grado di individuare segmenti di mercato diversi, che richiedono prodotti e programmi di marketing differenti;
- Definizione del mercato obiettivo (targeting): una volta segmentato il mercato, occorre valutare l'attrattività di ciascun segmento e decidere quali gruppi di consumatori servire. Nella fase di valutazione dei segmenti l'impresa deve tenere considerazione diversi fattori quali: la dimensione e il livello di crescita del segmento, la sua attrattività strutturale e concorrenziale a lungo termine, gli obiettivi aziendali e le risorse disponibili;
- Posizionamento di mercato e differenziazione: il posizionamento consiste nel definire una posizione chiara ed originale per il prodotto rispetto ai concorrenti nella mente dei consumatori obiettivo. Dalle decisioni di posizionamento derivano poi quelle di differenziazione. Essa consiste nel distinguere gli elementi dell'offerta in modo da creare un valore superiore per il cliente.

Nel caso di Tesla, la scelta del segmento di mercato rappresentato dalle auto sportive come primo gruppo di acquirenti a cui rivolgersi, deriva dalla necessità per l'impresa di utilizzare le risorse limitate a disposizione per realizzare un prodotto dal prezzo elevato e dai bassi volumi di produzione che fosse in grado di fornire il capitale necessario all'azienda per espandersi.

Allo stesso tempo Tesla voleva dimostrare come le auto elettriche potessero essere veloci e divertenti da guidare quanto quelle alimentate da motori a combustione interna. Questo approccio al marketing rappresenta tuttavia una rarità nell'industria automobilistica mondiale, in quanto i modelli di business che caratterizzano il settore tendono a preferire una produzione e un marketing di massa di veicoli a basso prezzo (Mangram, 2012).

Dalla stessa necessità deriva anche la scelta successiva di rivolgersi al segmento delle auto di lusso con i modelli Model S e Model X, veicoli dal prezzo più contenuto e con un maggiore volume di vendita. Questa strategia di nicchia ha permesso a Tesla di raccogliere i finanziamenti necessari per aumentare la propria capacità produttiva e realizzare un veicolo elettrico destinato ad un pubblico più vasto, la Tesla Model 3. Per quanto riguarda il posizionamento di mercato invece, Mangram (2012) afferma che l'immagine e il posizionamento delle automobili alimentate a batteria di Tesla riflettono alcune caratteristiche importanti: essere tecnologicamente avanzate, attraenti, affidabili e soprattutto rispettose dell'ambiente.

Secondo Andersen et al.(2016), il successo della strategia di Tesla è dovuto principalmente a sei fattori. Anzitutto uno degli elementi al centro del modello di business di Tesla è l'esperienza di guida per il conducente. Con la Model S ad esempio, la casa californiana ha creato un veicolo amato dai proprietari, pratico, grazie all'autonomia di 270 miglia, e veloce, capace di accelerare da 0 a 60 miglia orarie in meno di tre secondi. La vettura è anche all'avanguardia nella tecnologia, grazie al display touchscreen da 17 pollici dal quale è possibile modificare ogni aspetto dell'auto, dalla temperatura, alla regolazione delle sospensioni, all'apertura della porta del garage. Il secondo elemento è il successo iniziale ottenuto nei segmenti di fascia alta del mercato. Realizzando un veicolo elettrico dalle prestazioni elevate, Tesla ha ottenuto la lealtà di alcuni dei clienti automobilistici più esigenti del mondo ed una notevole copertura mediatica che le ha permesso di promuovere i propri veicoli elettrici (Andersen, et al., 2016). Tra le prime celebrità ad avere acquistato una Tesla vi sono George Clooney, Matt Damon e Leonardo DiCaprio (Mangram, 2012). Un altro fattore rilevante secondo Andersen et al. (2016), è l'esperienza maturata da Tesla nello sviluppo di software. Grazie ad esse l'azienda è in grado di migliorare alcune funzioni delle proprie vetture attraverso aggiornamenti via etere del software di bordo. Nell'ottobre 2015 è stata la prima azienda a lanciare un aggiornamento su vasta scala che permetteva al sistema Autopilot di guidare la vettura in autostrada e di assistere il conducente nel cambio di corsia. Altrettanto importante è il modello di vendita adottato da Tesla. Essa infatti, diversamente dagli altri produttori automobilistici, vende i propri veicoli direttamente ai consumatori finali

attraverso i suoi stores e il sito internet, riuscendo in questo modo ad avere il completo controllo sull'esperienza di acquisto del cliente. Un altro elemento distintivo del modello di business di Tesla è il controllo che essa esercita sui componenti chiave. È infatti il primo produttore di automobili al mondo ad avere investito in maniera significativa nella produzione delle celle al litio, il componente più importante dei veicoli a batteria, attraverso la costruzione della Gigafactory in Nevada, in collaborazione con Panasonic. Infine, l'ultimo fattore che secondo Andersen et al. (2016) ha determinato il successo della strategia di Tesla, sono gli investimenti stanziati dall'azienda per costruire una rete di stazioni per la ricarica veloce delle auto elettriche. In questo modo l'impresa è riuscita ad ottenere un vantaggio rispetto alla concorrenza, riducendo quella che viene definita "range anxiety" (ansia da autonomia), uno dei principali ostacoli all'adozione dei veicoli elettrici.

Capitolo 3 Il marketing mix di Tesla

3.1 Il prodotto

Secondo Kotler, et al. (2015, p. 308), “per prodotto si intende qualunque cosa possa essere offerta al mercato al fine di soddisfare un bisogno o una richiesta di attenzione, acquisto, utilizzo o consumo da parte del cliente”. Da questa definizione ne deriva che con il termine prodotto si indica, oltre che ai beni tangibili, anche quelli intangibili quali i servizi e l’esperienza del cliente legata alla marca o all’impresa. Inoltre il concetto di prodotto può essere suddiviso in tre livelli: il primo livello è rappresentato dal beneficio essenziale per il cliente, ovvero quello che effettivamente acquista il consumatore; il secondo livello (prodotto effettivo) sviluppa le caratteristiche del prodotto e ne definisce il design, il nome della marca, il livello di qualità e la confezione; il terzo livello (prodotto ampliato), infine, espande l’offerta dell’impresa e aggiunge ulteriori benefici per il cliente quali l’assistenza postvendita, il supporto tecnico, le opzioni di finanziamento e consegna e la garanzia (Kotler, et al., 2015). Come abbiamo visto nel capitolo precedente, uno degli obiettivi di lungo termine di Tesla è quello di espandere la propria gamma di prodotti per ricoprire i principali settori del trasporto terrestre. La maggior parte di essi, tuttavia, è ancora in fase di sviluppo perciò, nell’analisi dei prodotti dell’impresa, mi limiterò ai modelli attualmente prodotti dalla casa californiana ed inerenti solamente il settore automotive ovvero Model S, Model X e Model 3.

3.1.1 Tesla Model S

Tesla Model S è la prima berlina completamente elettrica dell’azienda lanciata sul mercato nel 2012, progettata per garantire la massima sicurezza ai passeggeri ed essere entusiasmante da guidare. È dotata di due motori elettrici, uno anteriore ad uno posteriore, con i quali l’auto è in grado di gestire la coppia sui due assi in maniera indipendente per offrire un controllo e una trazione migliore. Grazie allo speciale powertrain elettrico, situato sotto l’abitacolo, e ai montanti rinforzati da barre di acciaio, la vettura è in grado di resistere a forti impatti e di proteggere così i passeggeri. In caso di incidente, inoltre, si attivano i sei airbag posti all’interno dell’abitacolo e la batteria viene scollegata automaticamente. Nella plancia è situato un display touchscreen da diciassette pollici che caratterizza tutti i modelli Tesla. Con esso è possibile controllare quasi tutte le funzioni del veicolo: si possono consultare le mappe

aggiornate in tempo reale, regolare il climatizzatore, sincronizzare le attività del calendario, aprire il tetto panoramico, gestire la riproduzione multimediale e monitorare le informazioni relative al consumo della batteria e all'autonomia stimata. Come tutti i veicoli Tesla, la Model S è dotata dei sistemi hardware necessari per la guida autonoma. Essi consistono in un insieme di telecamere, ultrasuoni e radar attraverso i quali la vettura è in grado di riconoscere gli oggetti che la circondano. Grazie ad essi il pilota automatico avanzato migliora l'esperienza di guida del conducente: l'auto infatti adeguerà la propria velocità alle condizioni del traffico, cambierà corsia autonomamente, uscirà dall'autostrada al raggiungimento della giusta uscita, si parcheggerà da sola e tornerà a prendere il conducente grazie alla funzionalità Smart Summon. Inoltre si possono aggiungere nuove funzionalità e migliorare le prestazioni del veicolo grazie agli aggiornamenti via etere del software. Attualmente la Tesla Model S è disponibile solamente in due versioni: 100D e P100D. La versione base (100D) ha una velocità massima di 250 chilometri orari, impiega 4,3 secondi nell'accelerazione da 0 a 100 chilometri orari, ha un'autonomia di 632 chilometri secondo lo standard NEDC e il prezzo di lancio è di 113.500 €. La versione P100D, invece, ha prestazioni più elevate grazie ad un motore elettrico posteriore più potente ed una minore autonomia. In questo caso l'accelerazione da 0 a 100 chilometri orari avviene in soli 2,7 secondi, la velocità massima è di 250 chilometri orari mentre l'autonomia scende a 613 chilometri (secondo lo standard NEDC). Il prezzo di lancio di questa versione è di 151.350 € (Tesla, 2019a).

3.1.2 Tesla Model X

Model X è il terzo modello della casa californiana lanciato nel 2015, progettato per essere il SUV a trazione integrale più veloce e più capiente della storia. Anche in questo caso Tesla ha posto molta attenzione per quanto riguarda la sicurezza dei passeggeri. Esso presenta infatti sistemi di sicurezza attivi, telecamere e radar per prevenire gli incidenti ed una struttura per resistere agli urti laterali e ai ribaltamenti. Grazie a queste caratteristiche il Model X è stato il primo SUV a ricevere una valutazione di cinque stelle US NCAP in ciascuna categoria. L'auto è anche dotata di quelle che Tesla ha definito "Falcon Wings": le portiere posteriori si piegano verso l'alto in uno spazio di trenta centimetri consentendo ai passeggeri di raggiungere i sedili posteriori anche in zone molto ristrette. Come per il modello precedente, il Tesla Model X è attrezzato per la guida assistita ed è disponibile in due versioni, 100D e P100D, e si può scegliere fra tre configurazioni dei sedili (5,6 o 7 posti). Il modello base accelera da 0 a 100 chilometri orari in 4,9 secondi, ha una velocità massima di 250 chilometri

orari, un'autonomia secondo lo standard NEDC di 565 chilometri ed un prezzo di lancio di 118.000 €. La versione P100D migliora le prestazioni della vettura a scapito dell'autonomia e di un prezzo più elevato. In questo caso l'accelerazione da 0 a 100 avviene in soli 3,1 secondi, la velocità massima è di 250 chilometri orari, l'autonomia è di 542 chilometri (standard NEDC) e il prezzo parte da 160.750 € (Tesla, 2019a).

3.1.3 Model 3

Model 3 è il veicolo di terza generazione di Tesla svelato nel 2016 e destinato ad un pubblico più ampio rispetto ai modelli precedenti. Si tratta di una vettura di media grandezza a quattro porte e cinque posti progettata per offrire una grande sicurezza ai passeggeri grazie alla struttura rigida e al baricentro basso. Come gli altri modelli della casa, è dotata di due motori elettrici, uno per l'asse anteriore ed uno per quello posteriore, per una manovrabilità e un controllo della trazione maggiori. Dispone di tutta la strumentazione hardware necessaria alla guida autonoma e di uno schermo touchscreen da quindici pollici posto sulla plancia per gestire ogni aspetto dell'auto e progettato per migliorarla nel tempo grazie agli aggiornamenti via Internet del software. Attualmente la Tesla Model 3 è disponibile solamente in due allestimenti, Long Range e Performance, ma sono previste delle versioni future più economiche. Nell'allestimento di base la Model 3 accelera da 0 a 100 chilometri orari in 4,8 secondi, raggiunge una velocità massima di 233 chilometri orari, ha un'autonomia di 560 chilometri secondo lo standard WLTP ed un prezzo di lancio di 59.600 €. La versione Performance è più veloce (0-100 chilometri orari in 3,5 secondi e 250 chilometri orari di velocità massima) ma ha un'autonomia leggermente più bassa (530 chilometri secondo lo standard WLTP) ed un prezzo più elevato (a partire da 70.700 €) (Tesla, 2019a).

Dall'analisi dei prodotti si può vedere come tutti i veicoli Tesla siano accomunati da alcune caratteristiche distintive: l'attenzione alla sicurezza dei passeggeri, che ricopre un ruolo primario nella progettazione e nella realizzazione delle automobili Tesla; le prestazioni più elevate fornite dai motori elettrici rispetto a quelli a combustione interna, che fin dal primo modello, la Roadster, rappresentano un elemento imprescindibile per qualsiasi veicolo della casa; la tecnologia presente nella vettura, che migliora l'esperienza di guida del conducente attraverso il sistema Autopilot e aggiunge nuove funzionalità grazie agli aggiornamenti del software; ed ovviamente le emissioni zero; che rappresentano la caratteristica imprescindibile dell'azienda fin dalla sua fondazione.

3.2 La strategia di prezzo

“Il prezzo è l'importo in denaro richiesto per un determinato prodotto o servizio. In senso più ampio, è la somma di tutti i valori che i consumatori scambiano con i benefici derivanti dal possesso o dall'utilizzo di un prodotto o servizio” (Kotler, et al., 2015, p. 361). Esso è l'unico elemento del marketing mix che produce un ricavo per l'azienda ed è compreso tra due soglie: il livello più alto è costituito dalle percezioni dei consumatori relativamente al valore del prodotto, il livello più basso invece è rappresentato dai costi sostenuti dall'azienda per la realizzazione del prodotto. Per determinare la strategia di prezzo ideale occorre tenere conto di diversi fattori, quali la strategia complessiva dell'impresa, le caratteristiche della domanda di mercato, i prezzi e le reazioni dei concorrenti (Kotler, et al., 2015).

Nel caso di Tesla, la strategia di prezzo adottata ricalca quella che Kotler, et al. (2015) definiscono di “scrematura del mercato”. Si tratta di una tecnica adottata generalmente da imprese che sviluppano nuove tecnologie, come nel caso dei veicoli alimentati a batterie, e che si rivolgono ad un gruppo ristretto di early adopters che percepiscono il valore di un prodotto innovativo e sono perciò disposti a pagare un prezzo più elevato. Successivamente l'azienda procede a ridurre il prezzo dei suoi prodotti per renderli accessibili a gruppi più ampi di acquirenti. Affinché una strategia di questo tipo abbia successo, tuttavia, è necessario che si verifichino alcune condizioni: anzitutto la domanda di mercato deve essere sufficientemente grande e disposta a pagare il prezzo fissato dall'azienda; inoltre, il prezzo elevato deve essere giustificato da elementi di innovazione e di unicità del prodotto rispetto a quelli concorrenti; infine, i costi derivanti da un volume di produzione relativamente ristretto non devono essere tali da vanificare il vantaggio derivante dall'applicazione di un prezzo più elevato. Tesla riesce ad adottare questa strategia con successo in quanto è in grado di offrire un costo totale di acquisizione minore rispetto ai produttori di auto alimentate a combustibili fossili, facendo leva sul risparmio in termini di spese per il carburante che deriva dall'utilizzo dell'elettricità quale fonte di energia del veicolo. Il prezzo elevato è anche una conseguenza dell'alto costo di produzione delle batterie utilizzate nei veicoli Tesla, per il quale si prevede una sostanziale riduzione nei prossimi anni. Per velocizzare tale processo l'azienda ha creato la Gigafactory 1 con l'obiettivo di realizzare le economie di scala necessarie ad abbassarne il costo e poter realizzare veicoli elettrici destinati ad un pubblico sempre più ampio. Inoltre, il prezzo è attenuato dagli incentivi per l'acquisto di auto elettriche (Tesla, 2019b) che negli Stati Uniti sono scesi, a partire dal 2019, a 3.750 \$, rispetto ai 7.500 \$ degli anni precedenti.

3.3 Il placement

La maggior parte delle aziende vende i propri prodotti attraverso degli intermediari e creando un canale distributivo, ovvero un'insieme di organizzazioni interdipendenti che agiscono in modo da rendere disponibile un prodotto o un servizio per gli utilizzatori privati o industriali. In questo modo l'impresa rinuncia in parte al controllo sulla vendita e sulla clientela, ma, rivolgendosi agli intermediari commerciali, guadagna una maggiore efficienza nella distribuzione dei prodotti e nel coordinare al meglio domanda e offerta, riducendo allo stesso tempo il lavoro e i costi a proprio carico. Si possono distinguere due tipologie di canali di marketing: il canale diretto, tramite il quale l'impresa vende direttamente i propri prodotti ai consumatori finali senza alcuno stadio intermedio; e il canale indiretto, in questo caso l'azienda si rivolge ad uno o più intermediari commerciali (grossisti e dettaglianti) per distribuire i propri prodotti e raggiungere i clienti finali (Kotler, et al., 2015).

Nel settore automobilistico le grandi case produttrici utilizzano per lo più un canale distributivo indiretto, scegliendo di rivolgersi a concessionari monomarca o multimarca per la gestione delle attività di vendita, finanziamento e assistenza tecnica. Tesla, al contrario, ha deciso di differenziarsi dalla concorrenza anche dal punto di vista del modello distributivo. Essa infatti adotta un approccio di marketing diretto e vende i suoi prodotti attraverso i propri punti vendita e attraverso il sito web dell'azienda. La ragione di questa scelta deriva dal fatto che i tradizionali rivenditori di auto non hanno interesse a promuovere una nuova tecnologia come quella presente nei veicoli elettrici perché ciò potrebbe entrare in conflitto con la vendita delle auto a benzina e diesel che rappresentano, invece, il fulcro del loro business (Musk, 2012). Il personale che si occupa della vendita, inoltre, non ha come obiettivo quello di vendere un veicolo Tesla, bensì quello di rispondere alle domande dei clienti riguardanti le caratteristiche e il funzionamento delle auto elettriche in generale e creare un'esperienza unica per il cliente. I punti vendita Tesla operano come degli showroom ed offrono caffè, snack gratuiti e un accesso ad internet ad alta velocità. I clienti possono conversare con il personale altamente addestrato di Tesla oppure effettuare un test drive con un venditore. Tutti questi aspetti contribuiscono a realizzare un'esperienza di acquisto esclusiva per i consumatori, diversa da quella che vivrebbero all'interno di una tradizionale concessionaria di automobili (Mangram, 2012).

Altro elemento che differenzia la strategia di placement di Tesla è l'ubicazione dei punti vendita. Kotler, et al. (2015, p.472) affermano che “è fondamentale situare i negozi in

posizioni facilmente accessibili per il mercato obiettivo, all'interno di aree che si addicano al posizionamento dell'impresa".

In genere i rivenditori di auto sono posti in zone periferiche rispetto al centro cittadino in quanto necessitano di uno spazio relativamente ampio per ospitare l'intero parco auto a loro disposizione. Al contrario, Tesla posiziona i propri negozi in zone visibili e altamente trafficate, come centri e strade commerciali, che le persone frequentano con un comportamento di acquisto relativamente aperto (Musk, 2012). L'idea, infatti, è quella di interagire con i clienti in momenti nei quali non stanno pensando di comprare un'automobile (Stribling, 2012). Secondo Musk (2012) infatti, nel momento in cui una persona decide di visitare un concessionario, essa ha già in mente quale veicolo comprare e si tratta perciò solamente di negoziare sul prezzo di acquisto. In uno scenario di questo tipo, Tesla, essendo un nuovo produttore di automobili, avrebbe poche possibilità per interagire con i potenziali clienti se posizionasse i propri negozi nei tipici luoghi dei rivenditori di auto.

Una strategia distributiva di questo tipo ricalca quella utilizzata da Apple nel suo modello di business, ovvero posizionare gli Apple Store all'interno di centri commerciali e di altre aree altamente trafficate. Nel 2010, infatti, Tesla assunse George Blankenship, il quale aveva precedentemente lavorato per Apple Inc. e Gap Inc., come vicepresidente del design e dello sviluppo dei punti vendita. L'obiettivo era quello di arricchire l'esperienza che i clienti vivono all'interno del negozio e di suggerire ai consumatori Tesla che stanno acquistando qualcosa di più di una semplice auto, proprio come gli Apple Store promuovono l'idea che i visitatori ottengono qualcosa di più di un semplice device elettronico (Stribling, 2012).

3.4 La promozione

La promozione, o mix della comunicazione di marketing, "consiste in una combinazione specifica degli strumenti di pubblicità, pubbliche relazioni, vendita personale, promozione delle vendite e marketing diretto e interattivo adottati dall'impresa per comunicare il valore al cliente e costruire relazioni con i consumatori" (Kotler, et al., 2015). Essa è un elemento imprescindibile per qualsiasi azienda in quanto permette di raggiungere i clienti attraverso una moltitudine di strumenti con l'obiettivo di intrecciare relazioni durature e profittevoli con gli stessi.

Nel caso di Tesla, il mix promozionale adottato dall'impresa rappresenta qualcosa di unico nel settore automobilistico e si discosta nettamente dalle altre case produttrici di automobili.

L'azienda californiana non utilizza i tradizionali canali di comunicazione, quali possono essere le pubblicità televisive, radiofoniche o le riviste, ma nel tempo è riuscita a creare una comunità di appassionati attorno al proprio brand e i propri prodotti. Secondo Hansen (2015), la compagnie brandtech, come Tesla, utilizzano principalmente due approcci per costruire rapidamente delle comunità di clienti entusiasti. La prima strategia consiste nello sfruttare la tecnologia in modi innovativi rispetto ai concorrenti per cercare di fare in modo che il prodotto non sia solamente un bene a sé stante, ma che entri a far parte della vita dei consumatori. In questo caso l'azienda californiana ha puntato sul fatto che i veicoli Tesla, grazie alla tecnologia e alle funzioni che li caratterizzano, rappresentino dei veri e propri partner tecnologici più che automobili tradizionali.

Tesla ha sviluppato questo approccio presentando, in una sezione dedicata del proprio sito web e nel canale Youtube dell'azienda, delle storie di clienti che mostrano come l'aver acquistato un prodotto Tesla abbia cambiato significativamente la loro vita e in alcuni casi persino il loro modo di pensare.

La seconda strategia consiste invece nell'incontrare i consumatori proprio dove si trovano loro (Hansen, 2015). Diversamente dai brand tradizionali, le compagnie brandtech interagiscono con i propri clienti attraverso contenuti che sono distribuiti e condivisi in una moltitudine di piattaforme digitali, contribuendo così a rendere la community sempre più grande. Proprio a questo scopo Tesla ha avviato negli anni diversi Referral Programs con i quali i clienti Tesla possono invitare i propri amici ad acquistare un veicolo dell'azienda e ottenere benefici per entrambe le parti. I nuovi clienti infatti godranno di sei mesi di ricariche gratuite presso i Superchargers mentre gli attuali proprietari potranno ottenere diversi premi, da cerchi in lega esclusivi per la propria auto a inviti esclusivi per i prossimi eventi di lancio promossi dall'azienda (Tesla, 2019a). Piuttosto che rivolgersi ai tradizionali mezzi comunicativi come la tv, queste aziende si affidano ai propri canali, sia digitali che fisici, come nel caso di Tesla che, attraverso i propri flagship stores situati in zone molto frequentate, interagisce con persone che altrimenti non avrebbero considerato di visitare un rivenditore di auto (Hansen, 2015). Tra i mezzi digitali utilizzati dall'impresa, invece, vi sono principalmente Twitter, con oltre tre milioni di followers, il canale Youtube, che contiene video volti a spiegare le funzionalità dei veicoli Tesla, le esperienze dei clienti e le presentazioni dei nuovi modelli tenute da Elon Musk, e il sito web aziendale che raccoglie tutte le informazioni sull'azienda e sui suoi prodotti sia per il settore automotive che per quello dell'energia rinnovabile, oltre che essere il mezzo attraverso il quale prenotare un test drive, ordinare e personalizzare la propria auto.

Altrettanto importante secondo Chen (2016) è il ruolo che riveste Elon Musk e la sua personale visione del futuro nella comunicazione di Tesla. Poche imprese possono vantare una così forte correlazione tra il CEO e l'impresa stessa, soprattutto nel settore automotive. Secondo l'autrice, Musk è oggi quello che Steve Jobs fu per Apple. A differenza di Jobs però, Musk è molto attivo su Twitter e tiene costantemente aggiornati i propri followers su qualsiasi sviluppo e notizia delle proprie aziende (in particolar modo SpaceX e Tesla), come il recente ritiro dal mercato delle versioni da 75 kWh di Model S e Model X annunciato da Musk proprio sulla piattaforma social. In questo modo si assicura che ogni successo di Tesla sia la conseguenza dello sforzo dell'intera community che supporta l'azienda (Chen, 2016). L'account Twitter di Musk, che è diventata la piattaforma principale per le notizie e le promozioni di Tesla, conta da ottobre 23,3 milioni di followers. I tweet del CEO di Tesla ricevono un'enorme copertura da parte dei media e nessun altro marchio automobilistico può vantare la portata e l'impatto dei tweet di Musk. In questo, infatti, Musk è secondo solamente al presidente degli Stati Uniti d'America. Occorre sottolineare, inoltre, che si tratta di pubblicità gratuita e non replicabile; ciò diventa ancora più importante se si pensa che un team di marketing di alto livello della Silicon Valley può arrivare a costare quaranta milioni di dollari. Le aziende che rispondono alle domande dei clienti attraverso Twitter e altri social media inoltre, riescono ad ottenere un'alta fedeltà al prodotto da parte dei consumatori facendoli sentire ascoltati (Popkin, 2018).

Grazie alla propria capacità comunicativa, Tesla ha ottenuto più di trecentomila preordini della Model 3 a pochi giorni dal lancio ufficiale avvenuto a marzo 2016, molti dei quali sono stati effettuati ancora prima che l'auto venisse svelata basandosi solamente sulle promesse fatte dall'azienda. Inoltre nella prima settimana dal lancio, la Model 3 ha ricevuto più menzioni dai media (circa 34.000) rispetto che all'intera industria delle auto elettriche (poco più di 15.000) (Chen, 2016).

Conclusione

Come suggerito dal primo capitolo, la quota dei veicoli elettrici è destinata ad aumentare progressivamente nei prossimi anni fino a raggiungere una percentuale di quasi il 50% del settore automobilistico globale a ridosso del 2030. Nonostante i veicoli a batteria rappresentino soltanto una piccola parte del mercato, Mosquet et al. (2018), sostengono che in futuro questa tipologia di automobili possa acquisire un'importanza sempre maggiore, arrivando a dominare l'intero settore.

Una delle prime imprese a credere fortemente in questa tecnologia, tanto da basare il proprio business sullo sviluppo di automobili a batteria, è stata Tesla. Nel secondo capitolo abbiamo visto come, in poco tempo, la casa produttrice americana sia riuscita a ritagliarsi una nicchia di mercato nel settore automotive. L'ambizione di Tesla, tuttavia, è quella di progettare auto elettriche che siano a portata di tutti (compresi veicoli per il trasporto merci) e non solo di una cerchia ristretta di consumatori, al fine di compiere la propria mission aziendale. Con il lancio della Model 3, l'azienda ha compiuto un passo importante in questa direzione vendendo quasi 150.000 esemplari nell'arco del 2018, contribuendo così ad aumentare in maniera significativa i volumi di produzione. Lo scorso anno, la Tesla Model 3 è diventata l'auto più venduta nel segmento premium degli Stati Uniti (compresi i SUV), battendo concorrenti importanti come Lexus, Mercedes, Audi e Bmw (Tesla, 2019c).

Il successo della casa californiana deriva dalle strategie aziendali e di marketing adottate nel corso degli anni. Anzitutto l'impresa ha investito fortemente nella produzione delle batterie necessarie ad alimentare i suoi veicoli attraverso la costruzione della Gigafactory 1 a Sparks in collaborazione con Panasonic. Il secondo investimento importante riguarda invece la diffusione a livello globale delle colonnine di ricarica Tesla (Superchargers e Destination Charging), presso le quali è possibile ricaricare in breve tempo le batterie della propria auto. Dal punto di vista del marketing, Tesla ha introdotto alcune novità nel settore automobilistico, a partire dai suoi prodotti. Le automobili Tesla infatti, non solo sono a zero emissioni, ma sono anche tecnologicamente all'avanguardia, sicure ed estremamente veloci. Fin dall'inizio l'obiettivo era per l'appunto quello di creare una macchina elettrica senza compromessi, la quale fosse in grado di battere sportive quali Porsche e Ferrari e che allo stesso tempo non avesse alcun tipo di emissione (Musk, 2006). L'azienda ha poi puntato su un modello di vendita differente da quello che caratterizza il mercato dell'automobile; esso prevede infatti la vendita diretta ai consumatori attraverso il sito internet ed una rete di flagship stores che ricalca quella utilizzata da Apple (Stribling, 2012). All'interno dei negozi, posti in zone ben

visibili, i clienti possono conversare con il personale di vendita ed apprendere meglio il funzionamento delle auto elettriche. Altro carattere distintivo, infine, è la strategia promozionale adottata da Tesla. Essa infatti, diversamente dalla maggior parte delle case automobilistiche, non utilizza canali pubblicitari tradizionali, come la televisione o la radio, ma si avvale esclusivamente dei canali di comunicazione più recenti quali Youtube ed altri social media, in particolare il profilo Twitter di Elon Musk, il CEO della società.

Numero di parole (bibliografia e sitografia escluse): 10.681

Bibliografia e sitografia

ANDERSEN, M., et al., 2016. *What automakers can learn from the Tesla phenomenon* [Online]. Boston Consulting Group. Disponibile su :

<https://www.bcg.com/publications/2016/automotive-what-automakers-can-learn-from-tesla-phenomenon.aspx> [Data di accesso: 29/12/2018].

CHEN, Y., 2016. *Tesla is the new Red Bull: every brand wants to be it but can't pull it off* [Online]. Digiday. Disponibile su: <https://digiday.com/marketing/tesla-can-do-stuff-your-brand-cannot/> [Data di accesso: 29/01/2019].

EISLER, M. N., 2015. A Tesla in every garage, *IEEE Spectrum*, 53(2), pp. 34-55.

GUARNIERI, M., 2011a. When cars went electric, part 1, *IEEE Industrial Electronics Magazine*, 5(1), pp. 61-62.

GUARNIERI, M., 2011b. When cars went electric, part 2, *IEEE Industrial Electronics Magazine*, 5(2), pp. 46-53.

HANSEN, R. B., 2015. *How Tesla, Under Armour, and Sonos Do Branding* [Online]. Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2–4. Disponibile su:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=118667496&site=ehost-live> [Data di accesso: 16/01/2019].

KOTLER, P., et al., 2015. *Principi di marketing*. 15° ed. Torino: Pearson Italia - Milano

MANGRAM, M.E., 2012. The globalization of Tesla Motors: a strategic marketing plan analysis, *Journal of Strategic Marketing*, 20(4), pp. 289-312.

MOSQUET, X., et al., 2018. *The Electric Car Tipping Point. The Future of Powertrains for Owned and Shared Mobility* [Online]. The Boston Consulting Group. Disponibile su: <https://www.bcg.com/it-it/publications/2018/electric-car-tipping-point.aspx> [Data di accesso: 29/12/2018].

MUSK, E., 2006. The Secret Tesla Motors Master Plan (just between you and me) [Online]. Disponibile su: https://www.tesla.com/it_IT/blog/secret-tesla-motors-master-plan-just-between-you-and-me?redirect=no [Data di accesso: 14/01/2019].

MUSK, E., 2012. The Tesla Approach to Distributing and Servicing Cars [Online]. Disponibile su: https://www.tesla.com/it_IT/blog/tesla-approach-distributing-and-servicing-cars?redirect=no [Data di accesso: 14/01/2019].

MUSK, E., 2016. Master Plan, Part Deux [Online]. Disponibile su: https://www.tesla.com/it_IT/blog/master-plan-part-deux [Data di accesso: 14/01/2019].

POPKIN, H. A. S., 2018. *Elon Musk's Twitter Account is Tesla's \$40 Million Marketing Platform*. "Worth it" [Online]. Forbes. Disponibile su:

<https://www.forbes.com/sites/helenpopkin/2018/10/30/elon-musks-twitter-account-is-teslas-40-million-marketing-platform-worth-it/#6556f1b17873> [Data di accesso: 05/02/2019].

SPACEEX, 2019. <https://www.spacex.com>

STRIBLING, D., 2012. *Showrooming* [Online]. Shopping Centers Today, 33(11), pp. 36–37. Disponibile su:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=108368998&site=ehost-live> [Data di accesso: 16/01/2019].

TESLA, 2018. Form 10-Q [Online]. Disponibile su: <http://ir.tesla.com/node/19251/html> [Data di accesso: 08/01/2019]

TESLA, 2019a. <https://www.tesla.com>.

TESLA, 2019b. Form 8-K [Online]. Disponibile su: <http://ir.tesla.com/node/19341/html> [Data di accesso: 08/01/2019].

TESLA, 2019c. Tesla Fourth Quarter & Full Year 2018 Update [Online]. Disponibile su <http://ir.teslamotors.com/static-files/0b913415-467d-4c0d-be4c-9225c2cb0ae0>: [Data di accesso: 04/02/2018].

VANCE, A., 2017. *Elon Musk. Tesla, SpaceX e la sfida per un futuro fantastico*. Milano: Hoepli.

VOIGT, K., BULIGA, O., MICHL, K., 2017. Driving against the tide: the case of Tesla Motors, *Business Model Pioneers*, pp. 187-198.

YONG, Y.J., et al., 2015. A review on the state-of-the-art technologies of electric vehicle, its impacts and prospects, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 49, pp. 365-385.