

Dipartimento di Impresa
e Management

Cattedra di Digital Marketing Transformation and Customer Experience

Marketing sostenibile nel mercato dell'automotive: caso Mercedes – Tesla

Prof. Michele Costabile

RELATORE

Federico Marchese Matr.

242651

CANDIDATO

Alla mia famiglia

Abstarct

Il marketing sostenibile ha assunto un ruolo chiave negli ultimi decenni di attività da parte delle imprese: ingenti sprechi, consumi e inquinamenti hanno reso necessario un cambio nel comportamento sia dei consumatori sia delle aziende che si sono dovute muovere attivamente al fine di sviluppare e implementare pratiche più sostenibili. Queste andranno ad avere un impatto su molteplici aspetti della vita delle aziende e delle persone, comportando di conseguenza dei benefici tra cui, generare un vantaggio competitivo per chi lo propone, ma anche e soprattutto arrecare un beneficio per la comunità e per l'ambiente.

Il tema che si vuole affrontare in questa tesi è come questo tipo di approccio sia stato discusso e come ora venga applicato dalle grandi aziende automobilistiche, in particolare Mercedes e Tesla, la prima nata più di un secolo fa, fu una delle pioniere delle case automobilistiche, la seconda invece, più recente, ha trasformato in maniera radicale il concetto stesso di mobilità, che oramai è diventato medesimo per tutte, ovvero il green e la smart mobility a zero emissioni.

Di fatto, nel corso di questi ultimi anni, c'è stata una crescita esponenziale verso la transizione elettrica nell'automotive. Tuttavia, nonostante le premesse, è altrettanto vero che da parte dei consumatori non ci sia ancora una così profonda consapevolezza su questi temi.

L'obiettivo sarà quindi cercare di capire in che modo queste imprese riusciranno a proporre un nuovo modello di offerta e ad attrarre i consumatori verso quest'ultimo andando così a sostituire l'offerta tradizionale, meno sostenibile.

Indice

Introduzione.....	7
CAPITOLO 1.....	8
1.1 Evoluzione nei sistemi	8
1.1.1 Green Deal.....	10
1.2 Rapporto con l'ambiente	11
1.2.1 Una transizione ecologica.....	13
1.3 Implementazione della sostenibilità	16
1.3.1 il Greenwashing	16
1.4 Corporate Social Responsibility	18
CAPITOLO 2.....	21
2.1 Strategie sostenibili nel mercato dell'automotive	21
2.1.2 Concetto di economia circolare	23
2.2 Mobilità green/smart (car sharing, smart road)	25
2.2.1 Smart mobility	25
2.2.2 Servizi di mobilità alternativa.....	26
2.3 Diffusione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici	27
2.4 Controversie in merito alla produzione di batterie	29
2.4.1 Le estrazioni insostenibili dei minerali	30
2.4.2 Strategie risolutive	33
CAPITOLO 3.....	35
3.1 Mercedes: storia del colosso tedesco.....	35
3.1.1 Il cliente al centro dell'impresa.....	37
3.1.2 strategia di progresso energetico.....	38
3.1.3 Mercedes-Benz Mobility	40
3.4 Tesla.....	42
3.4.1 l'origine del full Electric	42
3.4.2 Tesla Motors	44
3.4.3 Marketing di Tesla	46
3.4.4 Tesla's 4P	47

3.4.5 Il futuro della mobilità.....	48
Conclusioni	49

Introduzione

La sostenibilità ha assunto nel tempo sempre più valore, condizionando ed influenzando intere generazioni. Nei capitoli che seguono, viene affrontato questo tema dai suoi albori, strettamente connessi dalle prime rivoluzioni industriali, fino ai tempi odierni, quando la sostenibilità è diventata parte integrante dei modelli di business della maggior parte delle aziende e della vita quotidiana dei consumatori stessi.

In questa tesi si discute principalmente della sostenibilità applicata dal settore automotive, in particolare dalle aziende Mercedes e Tesla, che attualmente sono i leader principali del settore dell'auto.

Ciascuna, con un proprio percorso, è riuscita a dare il suo contributo in merito ad innovazioni e sostenibilità, influenzando intere masse di consumatori nell' acquisto dei propri veicoli.

Nel primo capitolo si discutono i tempi e i momenti chiave che hanno portato alla creazione del concetto di sostenibilità fino a renderla preponderante nelle strategie delle varie imprese. All'interno di questo capitolo vengono inoltre descritte le normative che hanno contribuito a velocizzare il processo di transizione ecologica e sociale (Green Deal, SDG, CSR)

Nel secondo capitolo si passa a descrivere più nel dettaglio il settore dell'*automotive*, in particolare le strategie di marketing sostenibile che le varie aziende automobilistiche stanno al momento applicando, inclusi i vari servizi di mobilità alternativa proposti. Sempre nel capitolo, vengono discusse anche le controversie in merito alla produzione veicoli alimentati a batteria elettrica

Nell'ultimo capitolo verranno confrontati i casi studio di Mercedes-Benz Group, storica azienda del settore automobilistico tedesco, che con la produzione dei suoi modelli riesce ad influenzare il mercato di massa globale da più di 100 anni, e di Tesla, Inc. azienda automobilistica statunitense leader nel settore delle auto elettriche e che in pochissimi anni è riuscita a raggiungere traguardi impensabili anche per le grandi multinazionali, grazie ai suoi modelli innovativi e alle sue strategie di comunicazione

CAPITOLO 1

ANALISI SULLA SOSTENIBILITÀ DELLE IMPRESE

1.1 Evoluzione nei sistemi

A seguito dello scoppio delle due grandi rivoluzioni industriali, il pianeta ha subito una vera e propria evoluzione nei sistemi di gestione e produzione delle risorse. Si è trattato di un passaggio fondamentale che vedeva coinvolti inizialmente l'agricoltura e l'allevamento come elementi portanti dell'economia mondiale, surclassati infine dall'introduzione dei macchinari e dalle nuove tecnologie che, in poco tempo, riuscirono ad aumentare considerevolmente le quantità e le varietà dei beni prodotti.

Tutto ciò, bisogna dire, non ha portato solamente a un miglioramento in termini economici e tecnici, ma ad un importante cambiamento a livello sociale: ingenti masse di persone affluirono dalle campagne verso le città, che in poco tempo, con la creazione delle grandi industrie, divennero delle vere e proprie moderne metropoli, portando ad una serie di effetti rilevanti dagli esiti ambivalenti.

Tra gli impatti positivi vi è stato lo sviluppo del ceto medio, che ebbe per la prima volta la possibilità di acquistare a basso costo una grande varietà di beni e vide la sua qualità della vita aumentare considerevolmente. D'altro canto, invece, bisogna considerare come questa evoluzione abbia avuto un impatto negativo sul benessere della popolazione. Questa "riorganizzazione" ha di fatto creato non pochi problemi dal punto di vista logistico e non solo: le città si sono dovute reinventare, costruendo di conseguenza apposite strutture dove i lavoratori potessero vivere. Queste, tuttavia, vennero costruite nelle periferie delle città, in prossimità delle fabbriche, dove l'emissione dei gas e l'inquinamento erano maggiormente concentrati, e fu principalmente il lavoratore medio, che viveva e lavorava in quelle specifiche zone, a subirne gli effetti. In aggiunta, bisogna menzionare la manodopera dei bambini, pesantemente sfruttata, e che allora era un servizio altamente richiesto dai grandi industriali dell'epoca¹.

Seppur con qualche miglioramento nei decenni a venire, con le nuove politiche di *welfare*, per esempio, adottate dai paesi, l'incidenza che ebbero le grandi rivoluzioni nelle vite delle persone continuarono a influire a tal punto da cambiare il concetto stesso che esse avevano nei confronti della propria vita. Tutto era ormai radicalmente cambiato nelle loro menti: una nuova idea di sé, nuove ambizioni, nuovi traguardi.

A partire dal ventesimo secolo appunto, ci fu una maggiore intensificazione in tema di cambiamenti: un'incredibile transizione demografica, una crescente progressione delle nuove tecnologie, le grandi guerre, (che tra l'altro, favorirono in maniera decisiva l'evoluzione delle macchine pesanti, i sistemi di comunicazione,

¹ Redazione (2018). Rivoluzione industriale: come è cambiato il lavoro. Scaricato il 18/07/2018 da <https://www.ethicjobs.com/>

i sistemi di volo e le armi), l'economia, le grandi industrie pesanti che producevano prodotti ad aziende di servizi, la comunicazione, la mobilità, il consumo.

Tutto ciò ha portato consapevolezza nell'uomo, tale per cui si giunse a conclusione del fatto che non c'era esattamente un limite preciso, tutto ciò che veniva pensato poteva essere creato e commercializzato, a prescindere dal tipo di effetto che esso avrebbe potuto arrecare.

Vi era il costante bisogno di dover migliorare e ammodernare i propri sistemi, tanto che si finì per non tener più conto delle conseguenze che tali miglioramenti avrebbero potuto causare alla società odierna.

Quando operavano le grandi aziende, grossi conglomerati il cui unico scopo era la produzione di massa, input e output, ingenti quantità di beni e servizi venivano prodotti e commercializzati in tutto il globo e il consumatore medio, incline alle nuove tendenze, non poteva fare a meno che acquistare, perché invogliato, attirato, inoltre, da quella nuova forma di comunicazione che erano i mass media, in particolare il cinema e la televisione, potenti meccanismi creati appunto per infondere dei chiari messaggi, commerciali o simbolici che fossero, purché attirassero la mente dell'individuo e che lo spingessero a voler comprare i prodotti e i servizi offerti. Il tutto venne maggiormente intensificato dal modello americano (come venne spiegato da Stephen Gundel nel "*l'americanizzazione del quotidiano, televisione e consumismo negli anni cinquanta*"), che grazie al trionfo della cultura visiva nel campo dell'informazione e dell'intrattenimento sul mercato, ha preso gradualmente il sopravvento su tutte le altre culture, riuscendo ad offrire una cultura capitalistica perfettamente integrata e in apparenza egualitaria tanto nel contenuto che nella forma².

In un'epoca in cui il capitalismo e il consumismo erano perfettamente radicati nelle culture occidentali, le aziende non si preoccupavano degli effetti che avrebbero arrecato, non solo alle comunità, ma anche e soprattutto all'ambiente, poiché lo scopo ultimo di tutto era sempre ed unicamente il profitto: "non è dalla benevolenza del macellaio, del birraio, o del panettiere che ci aspettiamo la nostra cena, ma dalla loro considerazione del loro stesso interesse"³.

Con questa citazione, il filosofo ed economista Adam Smith riporta perfettamente il concetto secondo il quale la forza che più muove l'uomo è la volontà di perseguire il proprio interesse, atteggiamento cardine della mentalità di quel secolo.

In quel periodo non esistevano appunto concetti odierni, quali il green, la sostenibilità, il riciclaggio, surriscaldamento globale, etc., poiché ancora non si erano verificati gli effetti (l'outcome), o meglio, nessuno si era preoccupato di pensare, che tutto quello che è stato prodotto e offerto sul mercato avrebbe potuto causare gravi conseguenze nell'ambiente circostante.

Solo a partire dal ventunesimo secolo, si è creata una sorta di consapevolezza, un'idea condivisa per cui tutto quello che era stato fatto fino ad allora, ha contribuito in maniera evidente ad un peggioramento della qualità della vita in termini di benessere, che fosse a livello materiale, sociale o culturale.

² Stephen Gundel, Marco Guani. Il Mulino: *L'americanizzazione del quotidiano, televisione e consumismo negli anni Cinquanta*.
jstor.org

³ Smith, A (1776). *La ricchezza delle nazioni*

Gli inquinamenti, gli sprechi, il deterioramento ambientale, hanno fatto sì che ci fosse un cambio di piano nei vecchi sistemi, con conseguente introduzione di nuovi ordinamenti e regole in tema ambientale tutt'ora vigenti e che ora influenzano non solo la normale attività di impresa ma concernono il comportamento stesso dell'attuale consumatore, più consapevole e più sensibile alle nuove tematiche.

1.1.1 Green Deal

Una delle tante proposte portate avanti dalla Commissione europea per trasformare appunto l'attuale assetto societario in termini ambientali e sostenibili, è stata proprio quello di lanciare un insieme di iniziative politiche con l'obiettivo prefissato di raggiungere la neutralità ambientale entro il 2050, il così detto *Green Deal*.

Come già stabilito dal sito ufficiale dell'unione europea, il *Green Deal* presenta una serie di proposte atte a trasformare l'Unione Europea in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva garantendo appunto la dissoluzione delle emissioni nette di gas a effetto serra, una crescita economica dissociata dall'uso delle risorse, e che nessuna persona e nessun luogo siano trascurati.

Nel pacchetto è stato redatto un indice con indicati i vantaggi conseguenti il piano d'azione; le azioni sulle varie unità, tra cui⁴:

- 1) Il clima, che fissa un ambizioso obiettivo di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030. Per far sì che questo si verifichi, le emissioni dovranno essere ridotte in tutti i settori, che vadano dall'industria e dell'energia ai trasporti e all'agricoltura. I cambiamenti climatici dovranno essere affrontati solo con una risposta globale, per questo l'UE si impegna attivamente e sostiene i suoi partner attraverso accordi quali la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e l'accordo di Parigi;
- 2) L'energia, rappresentata per il 75% dalle emissioni di gas a effetto serra dell'UE. L'obiettivo sarà pertanto la decarbonizzazione del sistema energetico dell'UE entro il 2030 e infine, conseguire la neutralità in termini di emissioni di carbonio entro il 2050;
- 3) L'agricoltura, che deve diventare uno standard globale per la sostenibilità e garantire un sistema alimentare che possa apportare benefici ambientali, sanitari e sociali e offrire vantaggi economici più equi;
- 4) L'industria, che sia una guida per l'UE della transizione verde e digitale, diventando così ancora più competitiva a livello globale. Start-up, PMI e grandi le imprese, che riescano non solo a stare a pari passo con il cambiamento, ma che ne siano il motore;
- 5) L'ambiente e oceani, che sono una ricchezza naturale ed economica per l'Europa. Qui la priorità sta nel proteggere la biodiversità e gli ecosistemi, ridurre l'inquinamento di aria, acqua e suolo, muoversi verso un'economia circolare e migliorare la gestione dei rifiuti garantendo la sostenibilità dell'economia blu;

⁴ Un green deal europeo, puntare a essere il primo continente a impatto climatico zero. <https://ec.europa.eu>

- 6) I finanziamenti e sviluppo regionale. Per conseguire gli obiettivi prefissati, la Commissione si è impegnata a mobilitare almeno 1000 miliardi di euro di investimenti sostenibili nel prossimo decennio;
- 7) La ricerca e l'innovazione, che con l'obiettivo di rendere il continente europeo il primo a impatto zero entro il 2050, giocheranno un ruolo fondamentale nell'ammodernamento dell'economia e della società dell'UE, accelerando e navigando le transizioni necessarie, distribuendo, dimostrando e de-rischiando le soluzioni e infine coinvolgendo i cittadini nell'innovazione sociale;
- 8) I trasporti. Il settore contribuisce a circa il 5% del PIL dell'UE garantendo lavoro ad oltre 10 milioni di persone in Europa. Tuttavia, i trasporti richiedono costi non poco onerosi per la società quali emissioni di gas a effetto serra e di sostanze inquinanti (che rappresentano circa il 25% delle emissioni totali in UE) incidenti stradali e congestione del traffico. È necessario quindi conseguire una riduzione del 90% delle emissioni di gas a effetto serra legate ai trasporti entro il 2050.

Altra novità di questa iniziativa è la possibilità di poter partecipare attivamente al patto, condividendo e attuando misure per combattere i cambiamenti climatici; informazione aggiuntive concernono la cronologia degli eventi che hanno portato al green deal, le novità e documenti scaricabili dalla piattaforma stessa.

Per quanto riguarda i vantaggi offerti, invece, essi trattano: aria e acqua pulite, un suolo sano e biodiversità; edifici rinnovati ed efficienti dal punto di vista energetico, su questo punto va citato l'applicazione del bonus centodieci sugli immobili per le famiglie, ovvero una misura introdotta per far sì che il committente, ovvero il familiare, non paghi i lavori, ma che sia l'impresa stessa ad accollarsi le spese. Quest'ultima, usufruirà del credito maturato nel proprio cassetto fiscale oppure cedendo il credito a una banca, rientrando così delle spese⁵; vengono inclusi poi, cibo sano e a prezzi accessibili; più trasporti pubblici; energia più pulita e innovazione tecnologica pulita d'avanguardia; prodotti che durano più a lungo, che possono essere riparati, riciclati e riutilizzati; posti di lavoro adeguati alle esigenze future; e formazione delle competenze per la transizione; un'industria competitiva e resiliente a livello globale.

Tale iniziativa, se rispettata, indurrà effettivamente verso una transizione ecologica improntata verso il cambiamento dell'attuale assetto societario, già ora in procinto di grossi mutamenti.

1.2 Rapporto con l'ambiente

L'ambiente, dal latino "ambire", ovvero circondare, è tecnicamente definito come "ciò che circonda" o "ciò che sta intorno"; questo lega il concetto stesso di ambiente alla presenza dell'uomo.

Prima che arrivasse, non c'era altro che natura, incontaminata ed inquieta. Poi ancora, dalla scoperta del fuoco, ciò che circondava l'uomo erano vasti spazi di terra, paesaggi, campagne, terreni agricoli e casette. Ad oggi, a seguito delle varie scoperte ed evoluzioni nei campi scientifici e tecnologici, tutto ciò che circonda l'uomo,

⁵ Redazione (2022). Chi paga i lavori del 110. qualcherisposta.it

per la grande maggioranza, sono i grandi centri abitati, vaste aree urbane ricche di edifici, strade, automobili, parchi e ogni altro genere di costruzione.

Dunque, fin dall'antichità, insieme all'uomo, anche l'ambiente ha subito una progressiva ma non rapida evoluzione che si adattasse alle sue esigenze, volte ovviamente al miglioramento della qualità della vita ma anche e soprattutto al miglioramento della qualità degli ambienti urbani che costituiscono di per sé un sempre più diffuso ambiente di vita. Tutto ciò venne fatto con gli strumenti che l'uomo stesso mise a disposizione e con le tecnologie e le applicazioni che riteneva più idonee allo scopo: dall'età della pietra, a quella del bronzo, del ferro fino a giungere alle due grandi rivoluzioni, separate da circa diecimila anni dall'invenzione dell'agricoltura⁶. Questo fa pensare che gli ambienti creati, siano stati pensati e fatti allo scopo di migliorare la vivibilità per tutte le specie.

Tuttavia, non sempre l'adozione di queste strategie portò a risultati positivi: come è ben risaputo, per migliaia di anni il rapporto che si era instaurato tra l'uomo e la natura era stato di pressoché totale subordinazione e talvolta conflittuale. L'impatto, infatti, che l'uomo ha avuto sull'ambiente presenta diversi aspetti.

Secoli di deforestazione, consumo di risorse quali il terreno, l'acqua e il combustibile, inquinamento da parte dei mezzi di trasporto e di inquinanti quali le città stesse, hanno fatto sì che venissero continuamente prodotti rifiuti ed immesse nell'atmosfera sostanze inquinanti, facendo modificare radicalmente la conformazione stessa della terra, danneggiandola persino in aree dove non vi era presenza di produzione di agenti inquinanti. Secondo l'opinione di molti, i primi grandi problemi in tema ambientale potrebbero essere iniziati a partire dalle grandi rivoluzioni industriali, con l'avviamento delle grandi fabbriche che producevano grazie all'ausilio dei combustibili fossili, fino ad arrivare alla fine del ventesimo secolo, dove le grandi guerre, il consumismo e il capitalismo avevano contribuito a impattare sull'ambiente in maniera piuttosto massiccia.

In realtà, secondo uno studio pubblicato sul *National Geographic*, condotto da un team di ricerca formato da Ondrej Mottl e Suzette G.A. Flantua dell'università di Bergen in Norvegia, che si cimentarono sullo studio dei pollini fossili raccolti in siti di tutto il mondo, riuscirono a scoprire che l'impatto estremo che l'attività umana ha avuto sugli ecosistemi della Terra, risale ancor prima, addirittura quando l'agricoltura divenne la prima pratica dominante dell'attività umana⁷.

La vegetazione ha di fatto incominciato a cambiare tra i 4600 e i 2900 anni fa ha causa dell'uomo, quando agricoltura, deforestazione, e l'uso del fuoco vennero utilizzati per sgomberare i terreni.

Con ciò i grandi cambiamenti ambientali che si sono susseguiti nel corso dei secoli non sono altro che una conseguenza di una tendenza già in atto da migliaia di anni.

Ma la cosa più raccapricciante, spiegano ancora gli studiosi, è che i cambiamenti sugli ecosistemi che hanno trasformato la Terra negli ultimi secoli, possono essere equiparati agli eventi che si verificarono alla fine dell'era glaciale, circa diecimila anni fa, quando per la prima volta le calotte glaciali e i ghiacciai che

⁶ Leone, Ugo. "Il segno dell'uomo sull'ambiente." *Scienza&Società* 33/34: *Evoluzione di un rapporto* (2018)

⁷ Hodges, G. L'impatto dell'uomo sulla Terra; origini antiche e tragiche conseguenze. Scaricato il 28 maggio 2021 da nationalgeographic.it.

ricoprivano gran parte dell'emisfero settentrionale si ritirarono, lasciando il posto alle foreste, alla tundra, alla praterie, con un aumento globale della temperatura di 6 gradi Celsius, condizioni che portarono proprio l'uomo a condurre le sue prima attività agricole.

È evidente che ci sia una forte contrapposizione tra quanto detto nel primo paragrafo, sulle varie proposte indicate dalla Commissione Europea, in particolare il Green deal, e quanto appena riportato in merito all'impatto sugli ecosistemi, così forte da non sapere con certezza se porterà a danni irreparabili all'uomo in un prossimo futuro.

A questa perplessità, l'unica via sarebbe proprio quella di agire in maniera consapevole e coscienziosa agli eventi futuri cui l'uomo dovrà incorrere.

In risoluzione a ciò le aziende stanno apportando infatti, oramai da anni, varie proposte di sensibilizzazione al tema ambientale. Tramite la promozione e la produzione di prodotti che rispondo ai criteri di sostenibilità, le imprese dovranno quindi proporre un'ampia gamma di attività quali il cambiamento del prodotto o del processo di produzione, l'utilizzo di un packaging eco-sostenibile, e così anche la pubblicità, che dovrà trasmettere messaggi di sensibilizzazione. Il tutto improntato verso l'obiettivo di soddisfare sempre i bisogni dei consumatori⁸.

1.2.1 Una transizione ecologica

Ad integrazione di quanto proposto dal piano della Commissione Europea per il Green Deal, in Italia, nel febbraio 2021 è stata varata una proposta di legge, il decreto-legge "Ministeri", atta a far nascere il Ministero della Transizione Ecologica in sostituzione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Questo, oltre alle mansioni dell'ex Ministero, possiede delle competenze chiave nel processo della transizione ecologica⁹, una delle 6 missioni, per altro, adottate dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), volte ad intervenire in aree che richiedono specifiche sfide, composte a loro volta da investimenti e riforme.

Questo piano, come indicato dal sito "italiadomani.gov" si prefigge come obiettivo primario, la transizione al verde, ecologica ed inclusiva del Paese, favorendo quindi¹⁰:

- 1) Un'economia circolare e una migliore gestione dei rifiuti. In questo senso, potenziare la rete di raccolta differenziata, il riciclo dei materiali, la realizzazione di impianti di gestione rifiuti e l'ammodernamenti di quelli esistenti, renderebbe questa strategia sostenibile dal punto di vista ambientale ed efficace dal punto di vista tecnico. Per quanto riguarda gli investimenti, sono stati stanziati circa 600 milioni di euro per il progetto "faro" di economia circolare ed 1 miliardo e 500 milioni di euro per la realizzazione/ammodernamento degli impianti di gestione rifiuti;

⁸ Scudieri, E. Marketing e sostenibilità: binomio vincente per le aziende. Scaricato il 4 febbraio 2021 da businessintelligencegroup.it

⁹ Redazione. Che cos'è la transizione ecologica? Scaricato il 5 luglio 2021 da energit.it

¹⁰ Rivoluzione verde e transizione ecologica. Italia Domani, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Scaricato da italiadomani.gov

- 2) Fonti di energia rinnovabile e sviluppo di soluzioni basate sull'idrogeno. Per favorirne la presenza all'interno del Paese, si valuta lo sviluppo di impianti agro-voltaici, la creazione delle *Hydrogen Valleys*, lo sviluppo del biometano, la promozione delle comunità energetiche e dell'autoconsumo, il rinnovo della flotta navale, il rinnovo di parte della flotta dei treni, l'acquisto di 3.360 bus a basse emissioni, e infine a 40 stazioni di rifornimento di idrogeno. Il tutto con un investimento complessivo di circa 12 miliardi di euro;
- 3) Miglioramento della rete elettrica e delle infrastrutture idriche, rafforzando gli investimenti in *smart grid* per incrementare la capacità di generazione distributiva da fonti rinnovabili e riducendo del 15% le perdite nella rete di distribuzione dell'acqua. Altri obiettivi prefissati sono, una migliore elettrificazione dei consumi per 1,8 milioni di persone grazie all'aumento della capacità e della potenza delle utenze e infine un miglioramento dell'approvvigionamento idrico. L'insieme verrà effettuato per un importo complessivo di circa 7 miliardi e 200 milioni di euro;
- 4) Incentivi per l'efficienza energetica degli edifici. Con l'obiettivo di voler riqualificare le aree urbane, migliorarne il tessuto sociale e ambientale, circa un quinto degli edifici sarà ristrutturato, migliorandone la classe energetica dalla classe G alla classe E; verranno costruiti inoltre 330 km di reti di teleriscaldamento efficiente, 48 edifici giudiziari saranno ristrutturati, si punterà ad una riduzione del consumo di energia del 50% in 195 scuole, e infine verrà eseguita una ristrutturazione di circa 50.000 edifici all'anno per un importo totale di circa 15 miliardi e 200 milioni di euro;
- 5) Investimenti per contrastare il cambiamento climatico e il dissesto idrologico. Mettere quindi in sicurezza le aree più a rischio frane o allagamenti e valorizzare il territorio, attraverso interventi di riqualificazione, monitoraggio e prevenzione. Si punterà allora ad una riduzione del rischio idrogeologico e di alluvione, riqualificazione di 14 città metropolitane per migliorare il benessere dei cittadini sviluppando 6.600 ettari di foreste urbane, una digitalizzazione dei 24 parchi nazionali e delle 31 aree marine protette al fine di renderli più sostenibili ed efficienti, una rinaturazione di 6 aree vaste prioritarie ed un ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini per un investimento complessivo di circa 3 miliardi e 600 milioni di euro.

Altri sistemi, che siano in grado di raggiungere il consumatore sui temi legati alla sostenibilità, possono essere rappresentati, come indicato dal sito "headvisor.it"¹¹, dai cosiddetti ESG, ovvero la governance ambientale, sociale e aziendale, che hanno lo scopo di gestire i rischi e le opportunità ambientali, sociali e di governance, identificando in modo completo gli obiettivi di sviluppo sostenibile che dovranno essere raggiunti entro il 2030; e gli SDG, ovvero gli obiettivi di sviluppo sostenibile, in inglese *sustainable development goals*, che rappresentano una serie di 17 obiettivi tra loro connessi, proposte dalle Nazioni Unite per ottenere appunto un futuro migliore e sostenibile per tutti, attraverso l'incontro delle esigenze del presente e la salvaguardia del futuro del pianeta. Questi obiettivi sono¹²:

¹¹ Headvisor businessprocessreengineering. Implementare gli obiettivi di sostenibilità in azienda. Scaricato da headvisor.it

¹² L'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile. 17 obiettivi di sviluppo sostenibile. Scaricato da eda.admin.ch

- 1) Povertà zero: sradicare la povertà in tutte le sue forme e ovunque nel mondo
- 2) Fame zero: porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare l'alimentazione e promuovere l'agricoltura sostenibile
- 3) Salute e benessere: garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età
- 4) Istruzione di qualità: garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti.
- 5) Uguaglianza di genere: raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze
- 6) Acqua pulita e igiene: garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti
- 7) Energia pulita e accessibile: garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti
- 8) Lavoro dignitoso e crescita economica: promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti
- 9) Industria, innovazione e infrastrutture: costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenere l'innovazione
- 10) Ridurre le disuguaglianze: ridurre le disuguaglianze all'interno fra i Paesi
- 11) Città e comunità sostenibili: rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili
- 12) Consumo e produzione responsabili: garantire modelli di consumo e produzione sostenibili
- 13) Agire per il clima: adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze
- 14) La vita sott'acqua: conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine
- 15) La vita sulla terra: proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità
- 16) Pace, giustizia e istituzioni forti: promuovere società pacifiche e inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli.
- 17) Partnership per gli obiettivi: rafforzare le modalità di attuazione e rilanciare il partenariato globale per lo sviluppo sostenibile.

Una più recente concettualizzazione della sostenibilità è riportata nell'Agenda 2030, sottoscritta dai Paesi delle Nazioni Unite, che riporta le cosiddette "5P", ideate per raggruppare i 17 obiettivi degli SDG, e sono: Persone, Prosperità, Pianeta, Partenariato e Pace, pensate principalmente per rinnovare il classico termine di sostenibilità.

1.3 Implementazione della sostenibilità

È solo partire dalla fine del ventesimo secolo, che gli stessi fattori negativi, quelli politici, economici e sociali, che influenzarono il trend di quell'epoca, riuscirono nello scopo di far dubitare alle imprese dell'efficacia della loro gestione di produzione e promozione dei prodotti e servizi, e iniziare a farle ragionare in tema di sostenibilità.

In questa nuova ottica, le aziende hanno dovuto rivedere i propri modelli di business e adottare nuove strategie improntate esclusivamente in un'ottica green. Ciò non vuol dire modificare i propri messaggi, ma rivolgere l'attenzione all'interno del proprio modello di business.

È necessario per le imprese compiere azioni mirate ad un impatto positivo in termini di sostenibilità in tutte le fasi del processo produttivo, dalla scelta delle materie prime a quella del packaging, fino allo smaltimento dei prodotti stessi, una volta venduti ai potenziali clienti.

Da parte dei consumatori invece, nonostante le premesse riguardanti una maggiore sensibilità e attenzione nei confronti della sostenibilità, è altrettanto vero che non c'è ancora una così profonda consapevolezza su questi temi, e il ruolo delle imprese sarà proprio quello di educare e formare, promuovendo e comunicando l'impegno delle stesse nel riutilizzo del packaging o nel riciclo dei vecchi prodotti in modo tale da riuscire, indirettamente, a farlo fare poi al consumatore. Esse adottano il classico modello delle 4P del marketing mix, per permettere di individuare gli elementi più importanti di una strategia di green marketing¹³:

- Prodotto: le imprese cercano ora di offrire prodotti prettamente ecologici, e che aiutino quindi a proteggere e tutelare l'ambiente
- Prezzo: leggermente più alto rispetto a quelli tradizionali, per via dei nuovi costi di raccolta e produzione dei beni materiali. Tuttavia, il consumatore, sposando la causa del green, accetterà anche le differenze di prezzo
- Posto: canali, mezzi di distribuzione, logistica improntati sull'energia rinnovabile
- Promozione: campagne di marketing e comunicazione devono far emergere l'attenzione delle aziende verso i temi green e le scelte adottate in questa direzione

1.3.1 il Greenwashing

Nonostante l'impatto che la sostenibilità ha avuto su determinate aziende in questi ultimi tempi, rendendole per così dire "eco-friendly", non mancano di certo quelle che usano la sostenibilità come una sorta di facciata per coprire ciò che effettivamente commerciano sul mercato.

Viene definito il cosiddetto greenwashing, un tipo di fenomeno, nato già a partire dalla fine del ventesimo secolo, quando le grandi aziende petrolifere e chimiche si spacciarono come eco-friendly, appunto per

¹³ Scudieri, E. Marketing e sostenibilità: binomio vincente per le aziende. Scaricato il 4 febbraio 2021 da businessintelligencegroup.it

distogliere l'attenzione dell'opinione pubblica dalle azioni che stavano causando (inquinamento, emissioni di gas)¹⁴.

Il termine deriva dalle parole inglesi *green* (verde) e *washing* (lavare), insieme richiamano il verbo *whitewash* (per estensione indica il verbo "coprire, nascondere"), reso in italiano, ha senso indicare il greenwashing come un ecologismo/ambientalismo di facciata, ovvero un tipo di strategia adottata da determinate aziende e non solo, che mirano alla costruzione di una propria immagine positiva di sé dal punto di vista ambientale, ma che in realtà, non fanno altro che nascondere tutte le dinamiche aziendali, non sostenibili, che stanno dietro al processo produttivo di un determinato prodotto o servizio fornito.

Dal dossier di ClientEarth, un ente di beneficenza di diritto ambientale, vengono riportati alcuni esempi di aziende che hanno adottato questo tipo approccio, principalmente quelle petrolifere, e sono¹⁵:

la Shell, multinazionale inglese operante nel settore petrolifero, dell'energia e nella petrolchimica, che sostiene di investire in biocarburanti e idrogeno a basse emissioni di carbonio, ricarica di veicoli elettrici, energia solare ed eolica. Ma la realtà è che in termini di investimenti realizzati, solo 2/3 miliardi di dollari nel 2020 sono stati utilizzati in questi settori a fronte di un investimento di 17 miliardi di dollari in combustibili fossili; la Chevron, azienda petrolifera statunitense, che nonostante si faccia promotore di politiche ambientali sostenibili, risulta sottoposta a giudizio per la contaminazione di oltre 480.000 ettari di foresta amazzonica in Ecuador. Inoltre, la compagnia è ritenuta responsabile per aver causato un ingente inquinamento del suolo e dell'acqua di quel territorio, abitato da oltre 30.000 contadini ed indigeni¹⁶; e poi la Exxon, compagnia petrolifera statunitense che opera in mercati europei con marchi Esso e Mobil, che spinge i suoi studi sui carburanti dalle alghe come alternativa per decarbonizzare i trasporti in futuro, ma intanto il suo apporto in termini di fonti rinnovabili è stato circa lo 0,2% di suoi investimenti.

L'Unione Europea spinge in questo senso a far sì che il ciclo di vita di un'azienda vada monitorato dall'inizio alla fine: dal reperimento delle materie prime, all'impatto ambientale dalla sua costruzione, consumo e smaltimento. Inoltre, tutto ciò che viene prodotto dovrà essere riciclato e che non generi rifiuti che contaminino o danneggino l'ambiente.

Nel 2007, Terrachoice, conducendo uno studio per quantificare la crescita del greenwashing, è riuscita a stilare una lista dei sette peccati del greenwashing, i cosiddetti Sins of Greenwashing, per aiutare i consumatori a distinguere i prodotti che sono effettivamente sostenibili da quelli che in realtà non lo sono¹⁷.

La lista presenta:

- Sin of the hidden trade-off (trade-off nascosto): dichiarare che un prodotto è verde sulla base di una serie di ristretti attributi spostando l'attenzione da ciò che ha un maggiore impatto ambientale. Ad esempio, la carta, questa non necessariamente è green perché raccolta da una foresta in modo

¹⁴ Green Washing: cosa è e come difendersi dal falso eco-friendly. Scaricato da rifo-lab.com

¹⁵ Il dossier di client earth analizza il greenwashing delle Big Oil nella cornice della transizione ecologica. Scaricato il 19 aprile 2021 da rinnovabili.it

¹⁶ Natale, S V(25 gennaio 2022). Petrolio, Chevron e giornalismo: il greenwashing è servito. liberopensiero.eu

¹⁷ UL. Sins of greenwashing. Ul.com

sostenibile. Bisogna considerare fattori altrettanto importanti, quali il processo di produzione della carta, come l'uso del cloro nella sbiancatura

- Sin of no proof (mancanza di prove): un'affermazione ambientale non comprovata da informazioni di supporto o da una certificazione di terze parti affidabile
- Sin of vagueness (vaghezza): un'indicazione poco definita rischia di essere fraintesa dal consumatore. "tutto naturale", ad esempio, non necessariamente indica che il prodotto sia sostenibile
- Sin of worshipping false labels (falsa etichetta): un prodotto che viene mostrato attraverso immagini o parole contraffatte
- Sin of irrelevance (irrilevanza): affermazione ambientale, che può essere veritiera, ma che non è importante o utile per i consumatori che cercano prodotti preferibili dal punto di vista ambientale.
- Sin of lesser of two evils (minore dei mali): un'informazione che può essere vera all'interno della categoria prodotto ma che rischia di distrarre il consumatore dagli effetti ambientali maggiori della categoria nel suo complesso. Ad esempio, sigaretta biologiche o i veicoli a basso consumo.
- Sin of fibbing (falsità): dichiarazioni ambientali che sono semplicemente false

Il miglior modo per accertarsi della veridicità della reale sostenibilità delle aziende sono sicuramente le certificazioni ambientali, quali EMAS e ISO 14001, e anche il GRS (global recycled standard).

1.4 Corporate Social Responsibility

Le aziende, che siano di piccole, medie, grandi dimensioni, al giorno d'oggi si devono far carico di assumersi una responsabilità tale da coinvolgere non solo il proprio settore, ma anche le comunità stesse alle tematiche sostenibili. Perché ciò avvenga, come ogni forma di decisione presa dal singolo individuo, ci deve essere per prima cosa l'intenzione, la manifestazione della volontà di voler applicare efficacemente e gestire efficientemente le strategie di politiche ambientali, sociale ed etiche, all'interno dei loro processi aziendali.

Da questo concetto, che l'Unione Europea definisce la Corporate Social Responsibility (CSR), ovvero "integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate."¹⁸

Oramai la sensibilità dei consumatori è diventata incredibilmente elevata e le aziende non possono non tenerne conto, anzi il business è talmente focalizzato su questi temi, che ogni imprenditore, manager o qualsiasi altra persona che decidesse di mettersi in proprio ed aprire una propria start-up, dovrebbe considerare che qualsiasi idea presa in considerazione per la gestione aziendale sia, tra tutti i fattori circostanti presenti nel business model di impresa, anche e soprattutto sostenibile a livello ambientale.

¹⁸ Libro Verde. Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese. eur-lex.europa.eu

Appare chiaro come, in un'ottica di consapevolezza e sensibilità alle tematiche ambientali, anche la comunità stessa, soprattutto in un periodo post-pandemico, si aspetti un sostanziale rinnovamento del proprio stile di vita piuttosto che in un ritorno nel passato ora che viene considerata a tutti gli effetti una stakeholder al pari di tutti gli altri associati delle imprese, e quindi portatrice di interessi che ciascuna impresa non dovrebbe in alcun modo ignorare.

Secondo l'articolo del Digital4, "corporate social responsibility: cos'è e perché è strategica per le aziende oggi", dalla prima definizione, formulata da Howard R. Bowen nel 1953 nel suo libro "Social Responsibility of Businessman", la CSR ha assunto vari significati nel corso degli anni, tra le più popolari e più accreditate c'è quella di Archie B. Carrol nella sua gerarchia della CSR elaborata nel 1991.

Carrol sostiene gli argomenti di Friedman, secondo il quale alla base della piramide c'è sempre il profitto, inteso però in una prospettiva di lungo periodo. Al secondo gradino, c'è l'obbligo da parte dell'impresa di rispettare le leggi e le norme, dal diritto del lavoro alla sanità pubblica. Al terzo, l'etica, intesa come operosità che sta alla base della morale e in questo senso va anche al di là delle leggi scritte, per esempio attraverso una maggior attenzione ai rapporti con i clienti e i fornitori. Al vertice della piramide, c'è poi la CSR, ovvero l'impegno a restituire alla società il valore che deriva dall'impresa.

Si tratta però, come già menzionato, di una volontà e non un'azione obbligatoria perché imposta da qualcuno. Questa però ad oggi verrebbe riconosciuta e apprezzata agli occhi dei consumatori. Inizialmente, spiega ancora l'articolo, si trattava per lo più di volontariato di impresa o di donazioni, mentre oggi, il concetto di Responsabilità Sociale d'impresa ha assunto un connotato maggiormente più ampio. La CSR coinvolge ogni aspetto del processo aziendale, oltre ai processi di produzione e commercio, vengono inclusi fattori quali, il clima lavorativo, l'uguaglianza di genere e la diversity; quindi, tutto ciò che accade dentro e fuori l'azienda.

Non si tratta solo di un'azione che proietterebbe le imprese verso un futuro più "green", ma anche di una questione di immagine, molto importante attualmente in una società totalmente connessa e sempre più "social"¹⁹. Sempre più diffuse infatti sono le aziende che si schierano pubblicamente contro ogni genere di molestia e discriminazione sui luoghi di lavoro, e contro ogni sfruttamento, o impatto politico negativo sull'ambiente.

Dal sito italianmarketing, vengono riportati alcuni tra i migliori esempi di imprese che hanno appreso al meglio il concetto di corporate social responsibility, come ad esempio²⁰:

- Google, che ha fatto della responsabilità sociale di impresa il suo punto forte in tema di network di lavoro, ambiente interno sano e non austero, ed utilizzo di energia green. L'iniziativa Google Green, in particolare, ha portato l'azienda alla riduzione di costi energetici fino al 50% solo nei loro data center. L'azienda ha destinato inoltre più di 1 miliardo di dollari a progetti di energia rinnovabile, consente alle altre aziende di ridurre il proprio impatto ambientale utilizzando Gmail, e in più

¹⁹ NetworkDigital360. Corporate Social Responsibility (CSR): cos'è e perché è strategica per le aziende oggi. Scaricato il 20 luglio 2021 da digital4.biz

²⁰ Italian marketing foundation. Corporate social responsibility: 5 brand da cui prendere esempio. Scaricato da Italianmarketing.org

promuove la raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti tra i propri dipendenti. Tutto ciò non solo ha migliorato l'immagine della società agli occhi degli utenti, ma ha anche contribuito ad arricchire le casse della società

- Xerox, azienda produttrice di stampanti e fotocopiatrici, ha coinvolto i propri dipendenti nella responsabilità sociale attraverso il Programma di Coinvolgimento della Comunità, costate circa 1,3 milioni di dollari. Grazie a questo, i dipendenti hanno l'opportunità di partecipare attivamente allo sviluppo delle loro comunità attraverso varie iniziative benefiche. A fronte di questo costo, la società non solo ha aumentato la visibilità del marchio ma ha anche migliorato clima lavorativo tra i vari dipendenti, che si sono sentiti orgogliosi di lavorare per l'azienda.
- Target Corporation, specializzato nella vendita al dettaglio, che ha iniziato a contribuire con i propri fondi allo sviluppo ambientale, sensibilizzando e migliorando la sostenibilità ecologica, e sociale, assegnando borse di studio agli studenti delle comunità in cui l'azienda opera
- BMW, che grazie al progetto di sviluppo ambientale nelle scuole, l'azienda automobilistica raggiunge migliaia di studenti in tutto il mondo per aiutarli a comprendere le sfide sociali e ambientali che il mondo deve affrontare
- Starbucks, che dal primo giorno ha sempre dato priorità alla responsabilità sociale, come evidenziato nel suo programma "C.A.F.E" (coffee and farmer equity), che mira a garantire che l'azienda sia guidata dalla responsabilità sociale ed economica di tutte le operazioni. Ha contribuito inoltre, con Ethos water, per fornire acqua potabile e pulita a oltre 1 miliardo di persone bisognose.

In riferimento a quanto descritto, la CSR ha assunto una portata tale, da essere considerata parte fondamentale della gestione di impresa in quasi tutti i paesi del mondo, così come in Italia, dove si sono verificati casi di aziende che hanno preso seriamente la corporate social responsibility come fattore portante nei propri percorsi aziendali, ad esempio Poste Italiane, Eni, Generali, Enel e Snam.

CAPITOLO 2

AUTOMOTIVE: UNA NUOVA TRANSIZIONE

2.1 Strategie sostenibili nel mercato dell'automotive

Il settore dell'automotive è stato ed è tuttora, fin dagli inizi del XX secolo, elemento portante dell'economia dei paesi più sviluppati, riuscendo a trasformare completamente il concetto stesso di mobilità.

In Italia, per esempio, l'intera filiera genera quasi il 5% del PIL nazionale con più di 1,2 milioni di addetti complessivi, paragonabile a quella delle altre economie avanzate ad eccezione della Germania, che è riuscita a superare ed a estendere la rilevanza nel settore auto²¹.

Ad oggi, a seguito di innumerevoli cambiamenti, dove la concorrenza globale è sempre più intensa e le pressioni competitive sono aumentate, il mercato automobilistico è considerato tra i settori maggiormente avanzati e che utilizza la tecnologia digitale per lo sviluppo dei propri prodotti.

Conseguentemente ad un'intensa sensibilizzazione alle tematiche ambientali e ad un incremento della complessità delle nuove tecnologie adoperate nei propri sistemi di produzione, infatti, anche la varietà dei prodotti stessi è cresciuta enormemente negli ultimi decenni, influenzando e cambiando le decisioni di acquisto dei consumatori, diventati sempre più esigenti in merito alle caratteristiche del prodotto offerto, nonché più consapevoli, in ottica ambientale, in tema di scelte di acquisto.

Al fine di ottenere un vantaggio competitivo, specie quando si tratta di operare in mercati concorrenziali come quello automobilistico, si evidenzia la necessità da parte delle imprese di adottare strategie che mirino verso un orientamento proattivo, riuscendo di conseguenza non solo a soddisfare le richieste dei clienti con prodotti già esistenti, ma esplorando altre opportunità per lo sviluppo di prodotti che i clienti ancora non conoscono.

A partire dalla segmentazione fino alla definizione del prezzo, possono essere delineate varie strategie da parte dell'impresa, purché siano attinenti con il proprio modello di business.

In passato, le aziende automobilistiche, a cominciare da quella di Henry Ford, privilegiavano unicamente la selezione del mercato di massa, dove tutti i consumatori (senza alcuna distinzione), inclusi quelli che non possedevano un particolare reddito elevato, venivano raggruppati all'interno di un unico segmento obiettivo.

Le aziende potevano concentrarsi poi su un unico prodotto non differenziato, che permetteva loro di ridurre incredibilmente i costi di produzione e, quindi, di conseguenza, di vendere i prodotti a prezzi più bassi.

In tal modo le aziende avrebbero potuto rendere accessibile l'offerta anche alla parte di popolazione meno facoltosa.

²¹ Prometeia, U. (2015). Il settore automotive nei principali paesi europei. Ricerca promossa dalla 10a Commissione Industria, Commercio, Turismo del Senato della Repubblica Roma, 28.

Nonostante i benefici che il mercato di massa ha portato alle aziende grazie appunto alla riduzione dei costi, col passare del tempo si è andato a delineare un maggior numero di consumatori “tipo”, ciascuno che richiedeva caratteristiche specifiche per il proprio prodotto.

Andarono così a crearsi nuovi mercati, quali ad esempio il mercato segmentato, contraddistinto da un vasto numero di segmenti, ciascuno con proprie specifiche preferenze ed esigenze, e il “*customized market*”, tipo di mercato dove l’azienda personalizza la propria offerta in base alle esigenze del cliente²².

Attualmente, per segmentare i mercati, gli analisti di marketing in genere si basano su caratteristiche descrittive degli individui che costituiscono il mercato di riferimento, riuscendo così ad individuare tre criteri²³:

- Geografico: consiste nel suddividere il mercato in unità geografiche quali Nazioni, regioni, province, città o quartieri. L’impresa potrà decidere se operare in uno o più aree, prestando attenzione alle specifiche di ciascuna di esse e adeguando i programmi di marketing alle esigenze dei gruppi di consumatori di ciascun’area;
- Demografico: si suddivide il mercato in base alle variabili quali l’età, dimensioni del nucleo familiare, fase della vita familiare, reddito, genere, istruzione, professione, religione etnia, generazione, nazionalità e ceto sociale. Il motivo per cui sono importanti queste variabili è che spesso vengono subito ricondotte ai bisogni e le esigenze dei consumatori;
- Socio-psicografico: un insieme di metodi che utilizzano sociologia, psicologia antropologia per meglio comprendere i consumatori, descrivendone attitudini sociali e atteggiamenti individuali. Utile all’azienda per capire quale sia il comportamento del consumatore all’uso che ne farà della vettura.

Proprio dalla spinta della sempre più rilevante tendenza dei consumatori ad esprimere scelte di acquisto più specifiche e consapevoli, che si sono sviluppate anche le strategie di *green marketing*.

Tuttavia, le aziende automobilistiche identificavano i cosiddetti “consumatori verdi” quali fossero un fenomeno di nicchia e poco rilevante per il settore automobilistico. Scelta che si è dimostrata ovviamente limitativa e fuorviante visto l’incredibile approccio che stanno adottando gli attuali consumatori, che richiedono specificatamente elementi come la qualità, in termini di prestazioni, tecnologia ed estetica, e la sostenibilità prima di scegliere un prodotto o servizio. Non esiste, infatti, un consumatore “tipo” orientato alle scelte di consumo ecologico. Con questo fattore, la vera sfida attuale della strategia di marketing sostenibile sarebbe in realtà quella di rendere concreto e “percettibile” il miglioramento associato al consumo di prodotti, tramite una comunicazione adeguata in termini ecologici.²⁴

Quindi, perché una strategia abbia successo, l’impresa automobilistica non deve solo differenziare il prodotto per soddisfare più segmenti distinti, ma anche e soprattutto riuscire a renderlo sostenibile comunicando la forte riduzione di impatto che questo avrebbe sull’ambiente se poi venisse utilizzato.

²² Candelo E (2009): il marketing del settore automotive. G. Giappichelli editore

²³ Kotler, Keller, Ancarani e Costabile (2017): Marketing management (quinta edizione)

²⁴ Iraldo,F; Melis,M (2012): Green marketing: Come evitare il green washing comunicando al mercato il valore della sostenibilità. Gruppo 24 ore

Presa in considerazione questa necessità, l'impresa sceglierà poi il segmento sui cui servire la propria offerta tramite il *marketing targeting*, che dovrà tener conto della dimensione e il livello di crescita del segmento, la sua attrattività strutturale e concorrenziale a lungo termine, gli obiettivi aziendali e le risorse disponibili. Infine, il *placement*, che consiste nel definire una posizione chiara ed originale per il prodotto rispetto ai *competitors* nella mente dei consumatori obiettivo.

2.1.2 Concetto di economia circolare

La necessità da parte delle aziende di soddisfare le richieste dei consumatori in un'ottica sostenibile è diventata ora più che mai di primaria importanza.

In un passato dove privilegiava essenzialmente l'economia lineare, dove i prodotti venivano consumati per poi essere scartati senza alcun riutilizzo, ci fu la transizione verso un'economia circolare, per definizione: “un modello di produzione e consumo che implica la condivisione, prestito, riutilizzo, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile”²⁵. Una condizione essenziale che rientra nel modello di business della stragrande maggioranza delle aziende automotive ormai da più di vent'anni.

L'economia circolare è caratterizzata quindi da un miglior utilizzo delle risorse, che spinge l'intero sistema economico verso un approccio circolare (rifiuto come risorsa) piuttosto che uno lineare, basato sull'uso del prodotto/servizio invece che sul consumo.

Le imprese possono migliorare il processo di creazione del valore attraverso una moltiplicazione nella generazione degli input, estendendo il ciclo di vita dei prodotti ed evitando eventuali emissioni. Quelle orientate all'economia circolare, infatti, sono interessate a monitorare l'utilizzo dei prodotti all'interno della sfera di consumo per ampliarne il ciclo di vita o ridurre i rifiuti.

Dall'altro lato, il coinvolgimento dei consumatori aumenta nel momento in cui essi sono allineati con gli obiettivi di sostenibilità dell'impresa e sono desiderosi di partecipare attivamente all'innovazione di prodotto. Nonostante la presenza di un forte scetticismo nei confronti dei materiali riciclati e/o rigenerati, nel corso degli anni, si è sviluppata appunto una particolare attenzione nei consumatori alle tematiche sociali ed ambientali.

La sfida dell'EC quindi, non riguarda solamente il miglioramento dell'efficienza nelle produzioni, bensì si incentra nel cambiamento dei modelli di consumo creando una maggiore consapevolezza riguardo le ricadute che una determinata scelta di acquisto o determinati comportamenti provocano sull'ambiente e sull'economia. Con quanto appena affermato, con lo scopo di analizzare un campione di aziende “circolari”, è stato condotto uno studio tra le varie attività connesse all'economia circolare ed è risultato, che l'investimento in marketing si presenta come il più significativo, coerentemente con finalità strategiche di aumento del valore dei prodotti e di mercato in generale. Circa il 64,7% delle imprese ha infatti dichiarato di aver modificato i processi di marketing e commerciali seguito poi dallo sviluppo dei nuovi prodotti (R&D) (50%). Questa rilevanza del marketing è risultata ancora più accentuata dal momento che le imprese che investivano, presentavano modelli

²⁵ Attualità Parlamento europeo: Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi. Scaricato il 16 febbraio 2021 da europarl.europa.eu

di business circolari diversi e ancora di più che tra queste, non vi fossero differenze significative nemmeno considerando le diverse motivazioni o i risultati conseguiti²⁶.

Nel settore automobilistico, l'economia circolare è giustificata dalla produzione di auto elettriche e ibride. In Italia, a partire da dicembre 2020, sono state immatricolate circa 7.155 vetture a basse o zero emissioni, circa un incremento del 753,5% rispetto ai risultati del 2019. Nonostante questi traguardi, le aziende automobilistiche, per le dimensioni raggiunte negli ultimi anni, non possono prescindere dall'utilizzo di ingenti quantità di materie prime e fonti di energia indispensabili per tutta la fase di produzione della vettura. Anche in questo quadro la sfida per l'economia circolare è di primaria importanza. La visione secondo cui i componenti di una vettura a fine ciclo possano essere recuperati per poi essere riutilizzati come materiale di assemblaggio di una nuova autovettura, ha spinto i vertici dell'unione europea ad emanare la "direttiva europea "2000/53/CE", secondo cui tutti i costruttori dovranno realizzare veicoli composti per almeno il 95% del peso della vettura da materiali recuperabili, purché siano fonti di energia rinnovabili, eliminando di conseguenza gli sprechi lungo tutta la catena del valore.²⁷

È questo quello che si intende quando si parla di economia circolare applicata al settore automobilistico, ovvero il prolungamento della *life-extension* delle componenti delle autovetture. Sarà necessaria quindi un'attenta progettazione di tutte le componenti, inclusa la decarbonizzazione della produzione, riutilizzo delle materie prime coinvolte in tutte le fasi del processo, alla smontabilità, riparabilità e al riciclo. Non si tratta unicamente di un riutilizzo dei propri prodotti, ma come già accennato l'economia circolare adottata dalle aziende automobilistiche riguarda anche i servizi offerti: la nuova frontiera della mobilità su quattroruote è quindi anche la condivisione, il passaggio dalla proprietà al prodotto venduto come servizio. Nel paragrafo successivo verranno definite tutte le strategie adottate dal settore inerenti ai servizi offerti quali il *car-sharing*: un'auto, se non condivisa, giace per oltre il 90% del suo tempo inutilizzata, ma con questo tipo di servizio, il mezzo è attivo per oltre il 40% del suo tempo. Esempi virtuosi nel campo dei servizi possono essere la nota app di *car pooling* "BlaBlaCar", una piattaforma web che prevede l'uso condiviso di automobili private tra un gruppo di persone, riducendo di conseguenza i costi di spostamento ma anche il numero di auto in circolazione, e quindi, l'impatto ambientale. Altro esempio per quanto riguarda il recupero, e quindi il riutilizzo dei prodotti, è "Tata Motors": le vetture vengono raccolte e ristrutturare nelle officine Tata, essere sottoposte a processo di certificazione, e in fine riutilizzate.²⁸

²⁶ Blasi, S., De Marchi, V., Di Maria, E., Mancini, M., Legambiente, U. S., Zampetti, G., & Legambiente, D. G. STRATEGIE DI ECONOMIA CIRCOLARE E MARKETING: IL CASO ITALIANO.

²⁷Carnevale, A (2021): L'automotive cambia pelle. Anche grazie all'economia circolare. Scaricato il 15 febbraio 2021 da economiecircolare.com

²⁸ *Ibidem*

2.2 Mobilità green/smart (car sharing, smart road)

In un mondo globalizzato e digitalizzato, il bisogno di mobilità è più che mai fondamentale per gli individui, e soddisfarlo in chiave sostenibile è un traguardo oramai imprescindibile in termini di benessere sociale e ambientale. Da ciò nasce il concetto di “*green mobility*”, ovvero un nuovo modo di viaggiare volto a dare un notevole contributo all’ambiente e ai cittadini, in quanto ha lo scopo sia di evitare il più possibile l’emissione di CO₂, sia di far cambiare le abitudini alle persone²⁹.

Il ruolo del marketing in questo contesto, come lo è per le strategie delle imprese automobilistiche, è di primaria importanza dovendo conciliare interessi generali, quali la riduzione dell’inquinamento per le strade e l’introduzione di infrastrutture elettriche, con quelli individuali, quali la necessità di spostamento da parte dei guidatori, che deve essere inalterata.

Attualmente, il sistema dei trasporti non è ancora in grado di garantire una corretta applicazione dei principi di sostenibilità, specialmente a causa di una pianificazione inadeguata, e dal continuo persistere dell’utilizzo di veicoli tradizionali (diesel, benzina), che generano elevati consumi energetici ed emissioni, senza contare che nelle grandi metropoli vi è tutt’ora una mancanza, se non un numero esiguo, di infrastrutture adatte per l’utilizzo di veicoli elettrici.

Con lo scopo di ridurre gli effetti negativi causati dai vecchi sistemi, nei sottoparagrafi che seguono, verranno illustrate una serie di strategie messe in atto appunto da consentire un’innovazione nella mobilità del ventunesimo secolo.

2.2.1 Smart mobility

Per definizione, la smart mobility viene considerata come uno strumento per realizzare uno sviluppo urbano sostenibile. Non è solamente una strategia, ma una visione di un insieme di tecnologie, infrastrutture, veicoli e servizi di *share mobility*, tali da garantire maggior benessere per i cittadini e contribuire a creare modalità innovative orientate allo sviluppo delle *Smart Cities*. Obiettivo primario di questa strategia è la riduzione del traffico e dell’inquinamento con la creazione di flussi intelligenti di mobilità, che ridurrebbero il numero di veicoli in circolazione, e l’utilizzo di nuove tecnologie implementate per minimizzare le emissioni dei veicoli. Vengono considerati anche fattori secondari, tali da garantire maggior funzionalità della smart mobility, quali ad esempio lo smart working, che in maniera indiretta, contribuirebbe a ridurre i costi di spostamento e costi relativi a servizi di parcheggio per i guidatori. I principi fondamentali della smart mobility vengono così definiti³⁰:

- Flessibilità: più modalità di trasporto per consentire a coloro che si spostano di scegliere quale sia la migliore;
- Efficienza: capacità di arrivare a destinazione con il minimo sforzo;
- Integrazione: tragitto pianificato senza tener conto quali mezzi di trasporto vengono usati;

²⁹ Green.it Cos’è la green mobility. Scaricato da green.it

³⁰ L.Maci (2020): smart mobility: che cos’è e come migliorerà le nostre città. Scaricato il 6 febbraio 2020 da economyup.it

- Tecnologie pulite: transizione verso veicoli a zero emissioni;
- Sicurezza: i morti e i feriti verranno drasticamente ridotti;
- Accessibilità: offrire la possibilità a tutti di accedere ai migliori servizi di trasporto;
- Benefici sociali: smart mobility contribuisce a una migliore qualità della vita.

È indubbio il modo in cui l'applicazione della tecnologia *smart* impatti in maniera positiva nella vita degli individui, tuttavia, è altrettanto importante interpretare i cambiamenti dal punto di vista emotivo, sociologico, psicologico e culturale cui la tecnologia sta apportando sulla società attuale.

Gli esperti di marketing definiscono i pro e contro di ciò, cercando di comprendere in che modo la smart mobility passa plasmarsi ai bisogni dei singoli individui.

Per rendere ancora di più la necessità di intervento di tale strategia, nelle città metropolitane italiane più trafficate, per esempio, ci vuole circa il 38% del tempo in più del normale per raggiungere una destinazione, e questo comporterebbe danni irreversibili a livello economico (circa 60 miliardi di euro), ma soprattutto l'aumento di inquinamento generati da automobili o altri mezzi utilizzati dai civili³¹.

Fondamentali saranno quindi gli ingenti investimenti in smart mobility, che contribuirebbero in questo caso all'implementazione di veicoli e servizi che siano in grado di contrastare tali fenomeni negativi, e che porterebbero automaticamente ai vantaggi sopra menzionati, e quindi garantire il benessere verso i cittadini.

2.2.2 Servizi di mobilità alternativa

Il settore dei trasporti è uno dei principali campi sui quali vengono applicate e sperimentate innovazioni tecnologiche, come ad esempio lo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti, che stanno contribuendo alla creazione di nuove tendenze e che mirino ai principi base della sostenibilità. Frutto di principali sforzi di investimento e ricerca, questi sono³²:

- *Sharing mobility*: una forma di mobilità che si focalizza sul principio di condivisione della propria auto. Il veicolo, dunque, da bene di proprietà personale, verrebbe considerato come un servizio di consumo usufruibile da molti. Servizi come il *car-sharing* o il *car-pooling*, che vengono utilizzati oramai da anni dai consumatori, stanno contribuendo a diminuire in maniera netta le emissioni di CO2 e alla riduzione dei costi di tragitto, senza contare che questi contribuirebbero a un sostanziale svuotamento dei parcheggi, che potranno essere destinati quindi ad altri usi pubblici a livello sostenibile;
- Mobilità intermodale: modello di mobilità interamente connessa, in cui i mezzi di trasporto cooperano al fine di garantire al viaggiatore il raggiungimento della destinazione nel minor tempo possibile, risparmiando di conseguenza tempo e consumo. Questo nuovo modello di mobilità comporterebbe l'interscambio tra mezzi di servizio privato e mezzi di servizio pubblico, garantendo così al sistema di

³¹ L.Maci (2020): smart mobility: che cos'è e come migliorerà le nostre città. Scaricato il 6 febbraio 2020 da economyup.it

³² Redazione Hello green (2020): Smart Mobility: cos'è, come funziona e perchè migliora i trasporti urbani. Scaricato da helogreen.it

trasporti di quest'ultimo un maggior apporto di capitale, che favorirebbe quindi l'investimento in mezzi pubblici ad energia pulita;

- **Mobilità sostenibile:** la sostenibilità è il fondamento del trasporto intelligente. Per ridurre l'impatto ambientale causato dai mezzi di trasporto convenzionali, è necessaria una transizione verso l'utilizzo di mezzi *eco-friendly* quali mezzi elettrici, biciclette o gli spostamenti a piedi, comportando una riduzione notevole del traffico e dell'inquinamento. In questo aspetto ci si affida principalmente al ruolo dei cittadini quali precursori di questo nuovo stile di vita. Essi sono anche importanti per le imprese poiché considerati destinatari e fornitori di informazioni, utili per apportare consigli e modifiche di intervento sulle piattaforme di mobilità condivisa;
- **Micro mobility:** quando vengono considerati spostamenti efficienti e sostenibili anche quelli più brevi. Per micro-mobilità si intende quindi l'insieme di servizi di trasporto quali *bike sharing*, monopattini elettrici che vengono utilizzati per compiere degli spostamenti brevi in città. Queste al tempo stesso devono essere dotate di infrastrutture adatte per l'utilizzo di tali mezzi, come ad esempio piste ciclabili o altri spazi pensati per rendere possibile il loro utilizzo. Anche con questi mezzi sarà possibile velocizzare gli spostamenti, risparmiando di conseguenza tempo e inquinamento;
- **Mobility as a Service (MaaS):** un servizio che consente di pianificare il proprio viaggio urbano prenotando tutti i servizi di mobilità necessari per raggiungere la destinazione mediante l'utilizzo di un'unica piattaforma digitale. Il servizio, sposta quindi il focus della mobilità basata sull'utilizzo di mezzi di proprietà ad un modello basato sul consumo di un servizio dal quale usufruire nel momento del bisogno. Gli utenti non sono più quindi proprietari di veicoli, bensì sarà il servizio che offrirà loro consigli e suggerimenti in merito a possibili percorsi ottimizzati per il viaggio. Questo tipo di servizio può arrecare vantaggi anche alle città: prima fra tutte la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale, l'ottimizzazione del sistema attraverso i dati forniti dai consumatori e infine una gestione più efficace del traffico.

2.3 Diffusione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici

Viene definita infrastruttura di ricarica, una "stazione" che può ospitare uno o più punti di ricarica (punto di fornimento per la ricarica del combustibile alternativo), in grado di ricaricare quindi anche più di un veicolo contemporaneamente.

L'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici può essere classificata, sulla base dell'accessibilità del punto di ricarica, in³³:

³³ Bertelè, U; Chiesa, V (2020): Smart mobility report: la sostenibilità nei trasporti: opportunità e sfide per la filiera e gli end user. Scaricato da cloudfront.net

- “ricarica pubblica”, con la quale si intendono i punti di ricarica installati su suolo pubblico e pertanto ad accesso non discriminatorio;
- “ricarica privata ad uso pubblico”, con la quale si intendono i punti di ricarica installati su suolo privato ma ad accesso non discriminatorio (ad esempio presso centri commerciali od altri «punti di interesse»);
- “ricarica privata”, con la quale si intendono i punti di ricarica installati tipicamente su suolo privato e ad accesso privato

Date queste nozioni, a fine 2019, sono state stimate oltre 860.000 punti di ricarica pubblici disponibili a livello mondiale, di cui in Europa oltre 210.000 punti di ricarica pubblici, di cui in Italia 9.100. Mentre, a partire dal 2021, nonostante la pandemia dovuta al Covid-19, in Italia si è registrato comunque un andamento crescente tanto delle infrastrutture a ricarica elettrica quanto dei veicoli elettrici, a conferma di un forte interesse sia da parte degli utenti che degli operatori del settore, tanto che al 31 dicembre 2021 risultano installati 13.233 infrastrutture con 26.024 punti di ricarica in più di 10.000 location accessibili al pubblico, e un numero totale di veicoli immatricolati pari a 136.754, classificandosi quinta a livello europeo con il maggior numero di veicoli a combustibile alternativo. Tuttavia, per quanto riguarda il rapporto tra numero di infrastrutture e di veicoli, l'Italia è sopra la media europea, seconda solamente ai Paesi Bassi, a dimostrazione del fatto che si sta perseguendo l'obiettivo sperato, ovvero riduzione dell'impatto ambientale e del livello di inquinamento tramite l'acquisto di veicoli elettrici ed ibridi, e l'installazione di più infrastrutture a ricarica³⁴.

Ad avvalorare ancora di più la tesi secondo cui le infrastrutture a ricarica elettrica sono più che mai necessarie non solo in chiave sostenibile ma anche da considerarsi come fonte energetica alternativa a quella convenzionale (benzina, gas), è dovuto anche dall'aumento dei prezzi di questa.

Il conflitto ucraino ed altri fattori che hanno determinato l'esplosione dei prezzi del gas naturale, sono destinati ad imprimere una rapida accelerazione verso la transizione energetica, nell'ambito dei quali i combustibili alternativi sostenibili e le loro infrastrutture svolgono appunto un ruolo chiave. La loro realizzazione per l'impiego di fonti rinnovabili è quindi un presupposto fondamentale per sostenere e incrementare ulteriormente la penetrazione nel mercato da parte di veicoli e soluzioni di trasporto sostenibili. Non si tratta quindi soltanto dell'acquisto di veicoli elettrici come presupposto di una mobilità sostenibile, quanto piuttosto l'approvvigionamento di energia elettrica, per cambiare auto o trasformare il parco mezzi pubblico.

Il PNRR, tramite la “Missione M2”, pone come obiettivo proprio quello di sviluppare, entro il 2025 circa 7.500 punti di ricarica in autostrada e 13.755 in centri urbani, con oltre 100 stazioni di ricarica sperimentali con tecnologie per lo stoccaggio dell'energia. La crescita è destinata a proseguire a ritmo sempre più accelerato, aprendo nuove opportunità e obbligando a guardare lontano nella prospettiva di una transizione ecologica che non può che passare da una transizione energetica³⁵.

³⁴ Motus-E (2022): Le infrastrutture di ricarica pubbliche in Italia, terza edizione. Scaricato da motus-e.org

³⁵ OsborneClarke (2022): Infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica: opportunità e obiettivi tra PNRR, Unione europea e iniziativa privata. Scaricato il 21 marzo 2022 da osborneclarke.com

2.4 Controversie in merito alla produzione di batterie

Nonostante gli incredibili sforzi a livello di investimenti e dai sostegni dei governi internazionali che si stanno compiendo in questi ultimi anni per la transizione dai veicoli convenzionali a quelli elettrici e per la costruzione di un sempre maggior numero di infrastrutture, non mancano di certo alcune problematiche legate alla filiera delle batterie per i veicoli elettrici.

All'interno di una filiera produttiva di auto elettriche, la batteria rappresenta il problema principale di un lento sviluppo del settore, e il motivo per cui i consumatori siano ancora inclini verso l'offerta di auto a motore termico piuttosto che elettrico.

Questo è dovuto ai i seguenti motivi:

- 1) Le batterie non riescono a replicare, tranne in alcuni casi, la durata tra un rifornimento e l'altro che hanno i motori termici;
- 2) I tempi di ricarica completa superano abbondantemente i 60 minuti se con dispositivi ad alta tensione, mentre oltrepassano le dieci ore se eseguite con la corrente domestica;
- 3) Costo elevato delle auto elettriche in parte dovuto al costo delle batterie;
- 4) Il processo produttivo prevede l'utilizzo di numerose materie prime, tra i quali il litio, cobalto, manganese nichel, e grafite, la cui estrazione in rapidissimo aumento porta con sé gravi conseguenze.

È necessario comprendere dunque le logiche che stanno dietro il processo produttivo delle batterie.

Come appena indicato il processo di produzione delle batterie, che sia svolto completamente o parzialmente all'interno dell'azienda, comporta l'utilizzo di materie prime, molte delle quali definite scarse o usate in maniera preponderante in settori diversi. L'impennata della produzione di batterie porta a un aumento sostanziale della domanda di queste materie, e questo richiederebbe inevitabilmente lo sfruttamento di più miniere possibili. Tuttavia, è altrettanto dimostrato che l'attività mineraria va di pari passo con gravi e diffusi impatti sociali ed ambientali e il rischio connesso, solleverebbe la questione di quanto sia realmente sostenibile ed equa una transizione basata sulla produzione e diffusione dei veicoli elettrici³⁶.

Ad esempio, il *Business and Human Rights Resources Centre's Minerals*, riporta addirittura 167 denunce contro 37 aziende che estraggono litio cobalto, rame, manganese e nichel per la transizione verso tecnologie a basse emissioni di carbonio. Il maggior numero di accuse fa riferimento all'impatto ambientale, all'accesso dell'acqua, impatto sulla salute, diritti delle popolazioni indigene, evasione fiscale, diritti del lavoro, morti, consenso libero, diritti fondiari e corruzione³⁷.

³⁶ Olivieri, V (2021): Il paradosso delle batterie. Come evitare che l'auto elettrica crei nuove ingiustizie. Scaricato da altreconomia.it

³⁷ Gonzalez, A; de Haan, E (2020): The battery paradox: How electric vehicle boom is draining communities and the planet. Scaricato nel dicembre 2020 da somo.nl

2.4.1 Le estrazioni insostenibili dei minerali

Una ricerca condotta dal Somo: “the Battery paradox” ha classificato le varie materie prime, che compongono la batteria del veicolo, per la loro caratteristica e per il loro grado di impatto sull’ambiente e sono³⁸:

Il litio, che è la componente centrale delle batterie. Le batterie agli ioni di litio sono il driver principale della domanda di litio e si stima che rappresentino il 65% del mercato globale dell’uso dei veicoli elettrici. Attualmente il minerale viene estratto da minerali di roccia dura o da salamoie saline. L’estrazione dalla salamoia saline, che avviene principalmente in Cile e Argentina, ha costi inferiori ma richiede tempi di lavorazione più lunghi rispetto all’estrazione dalla roccia dura, che avviene prettamente in Australia, che ne è diventata il maggior produttore mondiale.

In merito all’estrazione in Sud America, alcuni studi hanno collegato grossi impatti negativi sull’acqua, sui diritti degli indigeni e sui mezzi di sussistenza tradizionali delle comunità locali. L’alta intensità dell’uso dell’acqua ha colpito appunto i bacini idrici e la disponibilità della risorsa per il consumo umano.

Per quanto riguarda il cobalto, esso viene usato per fabbricare prodotti diversi, ma più del 60% viene usato per produrre batterie a litio. Circa il 70% del minerale viene ora estratto nella Repubblica Democratica del Congo. La sua estrazione su larga scala porta ad evidenti violazioni ricorrenti, tra cui l’inquinamento, l’esposizione dei lavoratori e delle comunità a sostanze tossiche, condizioni di salute e sicurezza al disotto degli standard, contribuendo ai conflitti comunitari. Per quanto riguarda la sua estrazione artigianale, che rappresenta il 20% / 30% della produzione, spesso comporta il lavoro in condizioni pericolose e insalubri, sfruttamento del lavoro minorile e compensi ingiusti. In un rapporto di ricerca del 2016 condotto da *Amnesty International e Afrewatch*, è stato documentato il trasporto di carichi pesanti di cobalto da parte di bambini di appena sette anni che lavoravano fino a dodici ore al giorno, senza alcun tipo di protezione o attrezzatura da trasporto, e multinazionali come *Apple, Google, Microsoft e Tesla* hanno presumibilmente contribuito e beneficiato dal loro sfruttamento per attingere alla risorsa. Sono stati documentati altri casi secondo cui, le comunità della zona di estrazione venivano addirittura sfrattate e reinsediate in aree senza terra coltivabile al solo scopo di sfruttare le grandi quantità di terra e acqua per l’utilizzo delle miniere. Residenti locali hanno dichiarato che i soldati hanno distrutto abitazione e rifugi per far sgomberare le zone interessate.

Ad oggi più di due terzi della popolazione della Repubblica Democratica del Congo guadagna meno di 1,90 dollari al giorno, rendendola una dei paesi più poveri al mondo, in netto contrasto con le multinazionali che producono batterie e veicoli elettrici. Nel 2017, *Amnesty international* ha concluso che tali aziende non hanno neanche preso misure adeguate a mitigare le violazioni dei diritti umani e porre rimedio ai danni della loro catena di approvvigionamento del cobalto.

³⁸ Gonzalez, A; de Haan, E (2020): The battery paradox: How electric vehicle boom is draining communities and the planet. Scaricato nel dicembre 2020 da somo.nl

Il Nichel invece è un metallo chiave per due delle più popolari chimiche delle batterie EV: NCA e NMC. È probabile che diventi ancor più importante in futuro, dato che i prodotti chimici si discostano dall'uso del cobalto. Si presenta in natura principalmente come ossidi solfuri e silicati, e viene estratto principalmente in Indonesia, Filippine, Russia e Canada.

Anche l'estrazione del nichel ha ripercussioni negative sull'ambiente, includendo: inquinamento dell'acqua, danni alle foreste, erosione del terreno e la perdita della biodiversità, senza contare la salute dei lavoratori che viene enormemente danneggiata a causa dell'estrazione, che può generare alti carichi di polvere potenzialmente tossici. Questi possono rappresentare un pericolo per la salute respiratoria che può causare il cancro, asma e malattie polmonari.

Ad oggi l'Indonesia è il leader mondiale nella produzione di nichel, compreso quello di alta qualità per batterie dei veicoli elettrici. La sua estrazione è tuttavia causa di conflitti e violenze, legati in particolare alle preoccupazioni dei pescatori e degli agricoltori locali per l'impatto ambientale e sociale su di essi.

Un recente divieto alle esportazioni di minerali da parte del governo indonesiano ha portato un'ulteriore concentrazione del potere economico di poche compagnie minerarie, come ad esempio "*l'Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP)*", proprietà di una joint venture Cina-Indonesia.

Un altro recente rapporto che esamina le condizioni di lavoro nell'IMIP ha individuato gravi problemi legati al lavoro dei dipendenti, tra cui la mancanza di contratti collettivi, dimissioni forzate, salari insufficienti, gravi problemi di salute e sicurezza, che hanno portato a frequenti incidenti mortali.

Bisogna constatare, inoltre, che la produzione di nichel è ad alta intensità energetica, che crea elevate emissioni di gas serra e produce grandi quantità di sostanza tossiche, queste, su richiesta delle compagnie minerarie in Indonesia, vengono scaricate in mare, in una delle aree più ricche di biodiversità, precisamente vicino alla Papua Nuova Guinea.

Nelle regioni dell'Artico o delle filippine, dove il nickel viene estratto, vi è stata una contaminazione del suolo e dei fiumi, rendendo sterili vasti terreni, e impendendo in tal modo attività produttive quali l'agricoltura o la pesca.

La grafite è usata per produrre gli elettrodi negativi nelle batterie Li-ion (ioni di litio). Secondo gli analisti le batterie al litio rappresentano circa il 25% della domanda globale di grafite naturale in scaglie.

Per la produzione delle batterie possono essere usate sia grafite naturale che artificiale, tuttavia, i produttori preferiscono utilizzare la prima per via dei suoi costi inferiori. La Cina è il principale produttore per oltre il 60% a livello mondiale, seguita poi dal Mozambico e dal Brasile.

Ci sono poche informazioni disponibili sull'impatto dell'estrazione della grafite in diverse parti del mondo, anche se in Cina, si sono registrati livelli di inquinamento dell'aria, dell'acqua e dei raccolti delle comunità locali, dovuti proprio dall'estrazione della grafite. L'inquinamento ha poi generato gravi problemi respiratori per i lavoratori, e l'esposizione alla polvere ha indotto a gravi malattie come la fibrosi polmonare

Per ultimo, il magnesio, che è usato nella produzione di acciaio. Nel campo delle batterie ricaricabili *Li-ion*, l'uso del magnesio sta aumentando grazie alla sua alta capacità energetica, bassi costi e la crescente stabilità. Esso si trova principalmente nelle rocce, nel suolo, nell'acqua e negli alimenti. Le attività minerarie di estrazione e lavorazione dei minerali di magnesio rappresentano comunque le principali fonti di inquinamento antropogenico, comportando anche rischi professionali quali l'avvelenamento cronico da magnesio. Uno studio condotto sui bambini ha rilevato, inoltre, che l'avvelenamento da magnesio comporterebbe impatti sullo sviluppo cerebrale, cambiamenti comportamentali e deficit cognitivi

Dagli esempi di cui sopra riportato, è evidente che l'estrazione di tutti i minerali, necessari per la produzione di batterie è stata associata a gravi e diffusi impatti sociali ed ambientali, quest'ultimi ben più lontani dall'essere a zero.

Dello stesso avviso era anche Sergio Marchionne, che, nel corso della *lectio magistralis* tenuta il 2 ottobre 2017 al Polo della mecatronica di Rovereto, esprimeva forti perplessità sui veicoli elettrici e di come la transizione ecologica desterebbe serie preoccupazioni riguardo al rischio di poter mantenere, se non aumentare tali impatti: “forzare l'introduzione dell'elettrico su scala globale, senza prima risolvere il problema di come produrre l'energia da fonti pulite e rinnovabili, rappresenta una minaccia all'esistenza stessa del nostro pianeta”³⁹.

Tuttavia, in un mondo in continuo cambiamento, fattori come la questione dell'impatto ambientale sempre più marcata, e la pressione degli *stakeholder* quali istituzioni pubbliche, associazioni ambientaliste e consumatori (sempre più attenti alle conseguenze ambientali delle proprie scelte di acquisto), verso la riduzione di emissioni, spingono le case automobilistiche ad identificarsi come attori sensibili alle tematiche ecologiche e a puntare quindi verso un marketing orientato ai soli EV, rivedendo quindi i budget da destinare e istruendo gli automobilisti verso un nuovo tipo di guida. Questa strategia renderebbe concreto e percettibile il miglioramento associato all'utilizzo dei veicoli elettrici, e convincerebbe il cliente della reale utilità del suo ruolo nella tutela dell'ambiente. È essenziale quindi, nonostante le forti contraddizioni, la capacità, da parte dell'azienda, di rendere visibile e tangibile per il consumatore i vantaggi ambientali legati alla scelta del proprio prodotto o servizio, con l'opportunità di estendere la loro disponibilità ad altri segmenti di mercato futuri⁴⁰.

³⁹ Sanvito, A (2020). Sostenibilità e auto elettrica: ecco perché è un tema di management. Scaricato il 5 marzo 2020 da www.ilsole24ore.com

⁴⁰ Dispense AssoLombardia (2011). Linee guida per il Marketing e la Comunicazione ambientale: come valorizzare i prodotti e servizi sostenibili ed evitare i rischi del greenwashing. Scaricato da www.assolombarda.it

2.4.2 Strategie risolutive

Come già proposto nei paragrafi precedenti, la soluzione proposta per ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale all'interno delle città, è la transizione verso l'utilizzo in massa di veicoli elettrici alimentati da batterie. La proposta ritrarrebbe i veicoli elettrici come fonte energetica alternativa, ecologica.

Tuttavia, come spiegato nel precedente paragrafo, la produzione di EV, implicherebbe lo sfruttamento massiccio di numerosissime materie prime, che stanno portando a cambiamenti ambientali e sociali disastrosi per i Paesi. Un recente studio dell'*International Resource Panel* ha scoperto che circa il 90% della perdita di biodiversità e dello stress idrico, nonché buona parte delle emissioni nocive responsabili del cambiamento climatico, sono causati dall'estrazione e dalla lavorazione delle risorse naturali per la fabbricazione di batterie⁴¹.

L'individuazione di strategie risolutive al tema affrontato è quindi di primaria importanza e che ha l'obiettivo di informare il dibattito pubblico sull'esistenza di vari punti di vista ed interessi che devono essere considerati.

Le strategie proposte riguardano⁴²:

- Riduzione delle autovetture private: come già anticipato nel paragrafo sulla Smart mobility, si propone il passaggio dalla proprietà privata del veicolo verso la “*sharing mobility*”. Questo dimezzerebbe il numero di veicoli in circolazione. Conseguentemente, la domanda finale di veicoli verrebbe ridotta drasticamente e quindi, un minor numero di batterie verrebbero prodotte e quindi, una riduzione della domanda di minerali e di energia e i relativi impatti ambientali negativi come le emissioni di carbonio e l'inquinamento legato alle miniere;
- L'efficienza dei materiali: l'efficienza dei materiali, come sostenuto dal rapporto su efficienza delle risorse e clima (IRP), si riferisce all'uso di meno materiali per ottenere lo stesso livello di benessere per la società. L'efficienza verrebbe misurata dalla quantità di servizio ottenuta per unità di uso di materiale. La strategia verrebbe quindi su un minor uso di materiale nella fase di progettazione (veicoli più piccoli), sostituzione dei materiali, miglioramento della resa di fabbricazione e uso più intensivo di materiale, miglioramento del recupero e del riciclaggio a fine vita del prodotto, ed estensione della durata di vita di questo. Il design della batteria è un elemento altrettanto importante per il riciclaggio, in particolare quello delle celle e del pacco batterie che sia definito affinché queste siano facilmente smontabili. Un altro vincolo che limiterebbe il riciclaggio è la mancanza di etichettatura dei diversi prodotti chimici di tutti i componenti delle batterie. Senza un'adeguata etichettatura, i riciclatori non sono in grado di determinare lo stato di salute della batteria e le linee guida per smontare e riciclare;

⁴¹ Quaderni di Symbola. GreenItaly 2021: un'economia a misura d'uomo per il futuro dell'Europa. Scaricato da www.ucer.camcom.it/comunicazione/notizie/pdf-2021/ricerca_44607.pdf

⁴² Gonzalez, A; de Haan, E (2020): The battery paradox: How electric vehicle boom is draining communities and the planet. Scaricato da somo.nl

- Giustizia ambientale: visione diversa su come va affrontato l'impatto ambientale tramite processi decisionali democratici che abbiano l'obiettivo di tutelare i diritti umani ed ambientali. Richiedere quindi un dibattito pubblico per discutere di alternative per affrontare la crisi climatica basate su principi di giustizia, democrazia e diritti. Come affermato dall'"Osservatorio Plurinazionale delle Saline Andine", questa visione permetterebbe di valorizzare le comunità e gli ecosistemi, non come fonti di risorse minerali, ma piuttosto per la ricchezza della loro conoscenza comunitaria e della biodiversità, pensando alla rigenerazione del rapporto con l'acqua e la natura come punto di partenza per una transizione diversa.

CAPITOLO 3

CONFRONTO CASI STUDIO

3.1 Mercedes: storia del colosso tedesco

Una storia multi-centenaria quella della casa automobilistica tedesca, le cui radici risalgono a partire dal XIX secolo, ben quarant'anni prima della sua fondazione, quando nel 1886, Karl Benz inventò la prima automobile dotata di motore a scoppio.

Il nome invece venne usato per la prima volta dalla casa tedesca Daimler a partire dal 1902, quando Emil Jellinek, console dell'impero austro-ungarico a Nizza, ordinò 36 autovetture da corsa e chiedendo di battezzare i loro motori con il nome della figlia, Mercedes⁴³.

Il ruolo di Jellinek fu di vitale importanza, non soltanto perché fu uno dei primi clienti ad affezionarsi al marchio, ma fu anche un ottimo consigliere, tanto da suggerire alcuni miglioramenti inerenti alla struttura dell'auto: un baricentro più basso per consentire un allargamento della carreggiata, e un inserimento del motore con distribuzione ad asse a camme più verso l'esterno. Grazie alle modifiche suggerite, le nuove auto iniziarono a vincere numerose competizioni, tali da far guadagnare alla casa automobilistica il prestigio sperato. Da quel momento in poi in casa Daimler si susseguirono altrettanti successi in campo commerciale e sportivo, e la prima automobile Mercedes messa in commercio, la 35PS, fu presa come fonte di spunto per i nuovi concorrenti in ascesa.



Figura 1 – Mercedes 35PS.⁴⁴

⁴³ Colletto, M (2014): Mercedes: la storia della casa tedesca. Scaricato da wheels.iconmagazine.it il 29 gennaio 2014

⁴⁴ Fonte: wheels.iconmagazine.it

Solo a partire dal 1926, dopo la fine dello scoppio della Prima guerra mondiale, quando la produzione Mercedes continuò a ritmi ridotti e fattori come le poche risorse a disposizione, i numerosi dipendenti da pagare, e l'inflazione che aveva messo a dura prova l'economia del Paese, spinsero la Daimler-Motoren-Gesellschaft ad accettare una fusione con l'allora concorrente Benz & Cie. Venne così creata la Daimler-Benz, proprietaria del marchio Mercedes-Benz.⁴⁵

Da allora, un susseguirsi di eventi storici, politici, economici e sociali portarono l'azienda neoformata verso una serie di intrecci che influenzarono i suoi obiettivi di crescita.

A partire dalla Grande Depressione del '29 e dei suoi effetti negativi sull'economia mondiale, che spinsero la neo-azienda ad accantonare l'idea iniziale di produrre auto prestigiose e dirigersi quindi verso la produzione di auto più economiche, fino all'avvento del Nazionalsocialismo nel 1933, quando Adolf Hitler, decise di sostenere lo sviluppo della casa automobilistica mediante la riduzione delle tasse troppo elevate che impedivano ai clienti l'acquisto delle autovetture e regalando in tal modo nuova linfa al settore automobilistico tedesco. Nel giro di pochi anni, grazie al massiccio investimento verso la motorizzazione di massa della Germania, la produzione Mercedes crebbe in maniera esponenziale⁴⁶.

Con lo scoppio della guerra nel 1939, Hitler prese le redini di tutto il settore automobilistico, e la maggior parte della produzione Mercedes-Benz si convertì per scopi militari destinando la maggior parte dei suoi modelli verso l'impiego bellico. La vendita ai privati era quindi esclusa almeno fino alla fine del conflitto.

Un grave evento per lo sviluppo della casa automobilistica avvenne nel 1944, quando la maggior parte degli stabilimenti di Mercedes, vennero bombardati dagli alleati, sancendo in tal modo la disfatta del colosso tedesco. Alle fine della guerra, con una Germania ripartita tra Francia, USA e URSS, ed ogni attività tedesca estera confiscata e utilizzata per risarcire i danni compiuti, Daimler-Benz perse tutte le consociate e le filiali oltre confine, nonché tutti i beni nelle zone occupate dai sovietici. La rete internazionale precedentemente tessuta venne completamente distrutta, costringendo così l'azienda a ripartire da zero con solo quattro impianti. A partire dal 1946 vi fu una ripartenza della catena di produzione con un solo modello commerciabile, la 170V. Con vari e introiti e un primo riavvio, l'azienda poté riacquistare nuova linfa e nel 1949, venne reintrodotta il motore diesel e nel 1951, furono presentati due nuovi modelli, più all'altezza dell'antico prestigio del marchio: la 220, la 300 e per il settore degli autocarri acquisì particolare successo il modello L3500. Da qui il miracolo, perché con il successo di questi modelli e i rinnovati rapporti con i mercati esteri, l'azienda poté riaprirsi al mercato mondiale riacquisendo la leadership precedentemente ottenuta.

Con un forte senso verso la globalizzazione e la crescente esportazione delle auto verso i paesi esteri, Daimler-Benz aprì numerosi stabilimenti in vari paesi, ma ciò che dava un maggior ritorno economico a quell'epoca era senza ombra di dubbio l'America, che rappresentava il mercato di esportazione più attraente. Nel 1955 nasce infatti la Daimler-Benz della North America Inc. insieme al lancio sul mercato americano della 300 SL Gullwing, che all'epoca era considerata l'auto dei sogni di un'intera generazione⁴⁷.

⁴⁵ Special Group (2021): Mercedes-Benz, una storia di passione. Scaricato l'8 settembre 2021 da specialgroup.com

⁴⁶ MBenz (2019): Mercedes Benz: la storia completa del marchio. Scaricato da mbenz.it il 7 agosto 2019

⁴⁷ *ibidem*

Gli anni 60', 70' e 80' sono caratterizzati da una forte crescita per la casa della "Stella". Essa continuò ad essere leader in Europa sia nella clientela premium, sia nei camion che negli autobus, e sempre un maggior numero di autovetture vennero prodotti e commercializzate in tutto il mondo. Ma con la seconda crisi petrolifera alla fine degli anni 70, il dilagare delle tematiche ambientali e l'avanzata delle nuove rivali, muta lo scenario e i risultati operativi per casa Mercedes non furono più così redditizi.

Fu necessaria quindi una riformulazione dei propri modelli di business ed un accesso a nuove tecnologie quali l'elettronica, l'aviazione e i servizi come requisito preliminare per salvaguardare il potere di mercato. Al col tempo Daimler-Benz effettua una serie di acquisizioni che richiesero la ristrutturazione del gruppo tecnologico integrato, e nel 1989 Daimler-Benz AG vide la luce.

Tenendo conto dell'ampliamento delle attività e dell'avanzata della globalizzazione, nel 1998 venne proclamata la fusione con Chrysler Corporation per comporre DaimlerChrysler AG, con l'intenzione di salvaguardare a lungo termine la competitività degli attori e consolidare Mercedes-Benz a leader mondiale.

Contestualmente, Mercedes introdusse una nuova gamma di prodotti: le nuove serie Classe A, B e M, modelli di nicchia SLK e CLK.

Nell'ottobre 2007, un'assemblea generale straordinaria approvò il cambio di nome da DaimlerChrysler AG a Daimler AG. Il principio guida fu la necessità di mantenere una chiara distinzione tra il marchio aziendale Daimler e i vari marchi di prodotti del Gruppo statunitense. Conseguentemente agli scarsi volumi di vendita di quest'ultimo, si spinse verso un riassetto aziendale. Con l'avvento della crisi immobiliare del 2008 negli Stati Uniti, inoltre, ci fu una recessione che colpì la stragrande maggioranza dell'economia mondiale, provocando conseguenti perdite per Daimler AG. Tuttavia, nel 2010 Daimler risale la china grazie alla partnership strategica con Renault-Nissan, garantendosi tassi di crescita a doppia cifra in tutte le divisioni aziendali e una nuova architettura per motori "intelligenti", gli inediti tre e quattro cilindri e i piccoli furgoni⁴⁸.

3.1.1 Il cliente al centro dell'impresa

Questa non è solo la storia dell'ascesa di un marchio, ma di una vera trasformazione, che ha portato un Brand storico nella direzione di un interesse sempre più focalizzato verso i clienti, tale da garantire loro un'esperienza così eccezionale, da farli diventare i più fervidi sostenitori del suo marchio.

Per più di un secolo i prodotti Mercedes sono stati all'altezza della fondamentale promessa di qualità, ottenuta mediante un impegno continuo e costante per raggiungere l'eccellenza nella progettazione e nella realizzazione di modelli sopraffini, unito a passione e volontà nell'innovare.

Daimler-Benz è di fatti riconosciuta non solo per i suoi progressi nel campo dei motori a combustione interna, ma bensì per i continui traguardi raggiunti nei settori delle innovazioni tecnologiche come la realizzazione della prima auto passeggeri con motore diesel, la creazione dell'iniezione diretta del carburante, l'introduzione del primo sistema frenante antibloccaggio, l'airbag, e più recentemente la guida autonoma.

⁴⁸ MBenz (2019): Mercedes Benz: la storia completa del marchio. Scaricato da mbenz.it il 7 agosto 2019

Tuttavia, studi condotti nel 2011 da società di ricerca esterna sulla clientela, avevano confermato quanto già previsto dai dirigenti di Mercedes: la customer experience Mercedes-Benz presso le concessionarie era ben lontana dall'essere definita "il meglio". Dalle riunioni condotte per identificare quali fossero i punti di forza, debolezza, le opportunità e i pericoli, vennero identificati effettivamente due ostacoli, necessariamente da superare ⁴⁹:

- 1) L'esistenza di una cultura prodotto-centrica dominante. Proprio per l'eccellenza nel campo ingegneristico, nella sicurezza e nell'innovazione che Mercedes-Benz finì in un sistema di pensiero prodotto-centrico: molti rivenditori avevano fatto affidamento sulla qualità del prodotto per fidelizzare il cliente piuttosto che concentrarsi sull'esperienza globale degli utenti con i concessionari, permettendo così a nuovi potenziali competitors di entrare facilmente nel settore, fornendo una migliore esperienze con le concessionarie;
- 2) La limitata capacità di tenere sotto controllo le esperienze in oltre 370 concessionarie sparse in tutto il mondo e che operavano in modo del tutto indipendente.

Proprio su questo sfondo, in un mercato di clienti in continua evoluzione, che i leader di Mercedes-Benz hanno iniziato ad incoraggiare nuove competenze a livello di sistema al solo scopo di indirizzare il business da un punto di vista dell'utente.

Lo scopo è diventato quindi quello di mappare il viaggio del cliente, ricevere feedback, risolvere in tempi rapidi i cambiamenti della clientela e fornire esperienze "Driven to Delight" emotivamente coinvolgenti.

Per farlo era necessario non solo imprimere un cambiamento nell'atteggiamento dei dipendenti, ma stimolare soprattutto cambiamenti nella stessa direzione nelle oltre 370 concessionarie Mercedes.

Come affermato dal CEO Mercedes, Steve Cannon: "La nostra priorità era diventare leader globali nella customer experience e nel customer service rispetto a tutte le altre marche".

Ad oggi Mercedes-Benz è riconosciuta come una delle aziende più potenti al mondo, per quanto riguarda la brand awareness, il marketing e la qualità dei prodotti, tanto che nel 2014, *Interbrand* classificò Mercedes al decimo posto fra i primi 100 "brand di maggior valore, basandosi sulla costante eccellenza di prestazioni, styling e ingegneria. La società di consulenza sostiene inoltre che la forza del brand Mercedes avrà in futuro, sarà focalizzata sulla realizzazione della miglior customer experience possibile unita ad un riallineamento della linea prodotti pensata per le future generazioni di clienti Mercedes.

3.1.2 strategia di progresso energetico

Mercedes si è sempre identificata come un brand di lusso, dove l'eleganza delle forme e la raffinatezza degli interni si coniugano a motori di ultimissima generazione e che spaziano ora dall'endotermico all'elettrico.

Strabiliante quindi pensare che non si tratta soltanto di una società dedita alla produzione di auto sportive e lussuose, ma specialmente che si sappia adattare in tempi rapidissimi alle nuove esigenze ambientali e sociali

⁴⁹ Michelli, J A. (2016). Oltre il prodotto: L'eccellenza nella customer experience. Il metodo Mercedes-Benz. HOEPLI EDITORE.

di ogni periodo, focalizzandosi principalmente sulle attenzioni del cliente più che sul prodotto. Fattore non banale questo, data la passata inclinazione di Mercedes stessa ad adottare una cultura prodotto-centrica, come spiegato nel paragrafo precedente.

In occasione della consueta conferenza stampa di fine anno dove è stata presentata la Mercedes-AMG SL 63 4MATIC, Radek Jelinek, attuale CEO di Mercedes-Benz Italia, sostiene che: “quello di Mercedes, è un concetto di lusso moderno, rivisto alla luce di nuovi valori, più inclusivi e democratici. Ma allo stesso tempo è un concetto che rimarca ancora di più l'esclusività e la ricercatezza. Nuovi punti cardinali che ci orientano verso i tre valori chiave della nostra strategia, quelli che oggi meglio identificano il concetto di lusso nella sua interpretazione più essenziale e moderna sono: la sostenibilità, l'etica e l'artigianalità. Siamo nel mezzo della più profonda rivoluzione che l'industria abbia affrontato dall'invenzione dell'automobile, la transizione ecologica e l'elettrificazione devono essere accompagnati da un processo culturale e, possibilmente, da incentivi per accelerare il rinnovamento del parco circolante dato che in Italia ci sono venti milioni di veicoli inquinanti ancora su strada⁵⁰.”

Ad oggi la strategia della casa tedesca si focalizza quindi sempre sul concetto di lusso, ma reinterpretato attraverso l'eccellenza sui temi della sostenibilità, dell'etica e di quella maestria artigianale che solo i marchi di livello superiore riescono ad offrire. Tutto questo, integrato con la tecnologia che adotterà un nuovo tipo di sistema operativo per i suoi veicoli, MB.OS. L'obiettivo sarebbe quindi quello di poter massimizzare la redditività e puntare a un margine del 14% entro la metà del decennio, sempre che le condizioni di mercato siano favorevoli. Qualora invece la situazione attuale dovesse continuare (crisi dei chip, mancanza di risorse e guerra in Ucraina), le prospettive parlano di una variazione compresa tra l'8 e il 12% a seconda dello svilupparsi della situazione internazionale⁵¹.

Secondo i dati forniti dalla casa tedesca, le Mercedes con propulsioni elettrificate rappresentano il 33% delle vendite in Europa e del 20% in Italia con 9.000 unità *Bev (battery electric vehicle)* o *Phev (plug-in Hybrid electric vehicle)* su 45.000 immatricolazioni.

Altro caso particolarmente importante è lo “store di ricambi live” creato da Daimler per la flotta di veicoli elettrici di terza generazione⁵².

Nel 2018, Daimler-Benz ha trasformato un ex-impianto a carbone in Germania in un impianto di stoccaggio dell'energia. La struttura situata a *Elverrlingsen* funge da store di sostituzione di componenti “live” per la flotta di auto intelligenti elettriche di terza generazione di Mercedes. L'impianto di stoccaggio è disponibile per il mercato energetico per fornire energia di bilanciamento primaria.

Questa è una soluzione di come le batterie possono essere trasformate in un'opportunità per gli OEM (*original equipment manufacturer*), supportando ed interagendosi con le utility e gli operatori di rete.

⁵⁰ Redazione Motori (2021). Bilancio 2021. “Sostenibilità, etica e artigianalità: il lusso secondo Mercedes”. Scaricato il 28 dicembre 2021 da avvenire.it

⁵¹ Grassi, M (2022). Mercedes pronta a “tagliare” le compatte per far posto a modelli di lusso. Scaricato il 19 maggio 2022 da it.motor1.com

⁵² Network digital 360 (2021). Automotive: perché questo è il decennio della transizione elettrica (nonostante la pandemia). Scaricato il 6 aprile 2021 da economyup.it

Con una rivoluzione della sostenibilità in corso, e i veicoli elettrici diventati ormai parte integrante del mercato globale dei veicoli, l'unica incertezza ricade adesso sugli OEM, ovvero sul ruolo che svolgeranno in questa rivoluzione, ed è chiaro che per guidare il cambiamento dovranno raddoppiare il loro impegno.

3.1.3 Mercedes-Benz Mobility

Il mondo dell'auto si sta evolvendo in direzione dell'integrazione dei servizi e della trasversalità.

Appunto per questo che alcune case automobilistiche, tra cui Mercedes ed altre multinazionali del settore dell'automotive, negli ultimi anni hanno ampliato e trasformato il loro campo d'azione, orientandolo verso il business della smart mobility.

Come già spiegato nel paragrafo "2.2.1" del secondo capitolo, la smart mobility è una visione di un insieme di tecnologie, infrastrutture, veicoli e servizi di *share mobility*, tali da garantire maggior benessere per i cittadini e contribuire a creare modalità innovative orientate allo sviluppo delle *Smart Cities*, città intelligenti e digitali. È un concetto che si basa su numerosi principi, tra cui: la flessibilità (molteplici modalità di trasporto), l'efficienza (arrivare a destinazione con il minimo sforzo nel più breve tempo possibile), l'integrazione (pianificare il tragitto tenendo conto di tutti i mezzi di trasporto utilizzabili), le tecnologie ecologiche (veicoli a zero emissioni), la sicurezza (riduzione degli incidenti e degli infortuni stradali), l'accessibilità (libero accesso a tutti), benefici sociali (contribuire a una migliore qualità della vita).

In un mercato sempre più all'insegna della trasversalità, le case automobilistiche hanno dunque capito che dovevano andare ad di là del proprio tradizionale business di produttori di auto e sconfinare nel campo della smart mobility, per offrire una più vasta gamma di servizi e soluzioni legati alla mobilità. Questo significa che i colossi dell'auto ora sono in grado di offrire, attraverso unità, divisioni o società create ad hoc, servizi di car sharing, noleggio auto, car pooling, gestione di flotte, ma anche servizi finanziari e assicurativi.

Con l'avanzata della transizione digitale, il ruolo di Mercedes-Benz Mobility, infatti, sta diventando sempre più importante per Mercedes-Benz Group. L'azienda tedesca ha ben compreso l'importanza delle vendite online e dei servizi digitali nell'industria automobilistica: oggi un'auto non è più solo un veicolo, ma un ecosistema completo⁵³.

Mercedes-Benz mobility offre quindi servizi, per auto e furgoni, nei settori del⁵⁴:

- Finanziamento. Mercedes aiuta i clienti di tutto il mondo ad ottenere il veicolo, offrendo prestiti a tassi di interesse vantaggiosi. Quando si finanzia un veicolo, si impegna molto meno capitale rispetto all'acquisto effettivo poiché non è necessario pagare l'intero importo del veicolo. Esistono inoltre diverse opzioni di finanziamento, sia per veicoli nuovi sia per quelli usati. Le opzioni tradizionali sono il finanziamento standard, il finanziamento con pagamento a rate e il finanziamento a tre rate. I

⁵³ Sandonnini, P (2022). Network Digital 360. Case automobilistiche: ecco le loro società per entrare nel business della smart mobility. Scaricato il 6 maggio 2022 da economyup.it

⁵⁴ Mercedes-Benz mobility. Who we are. All about Mercedes-Benz Mobility. Scaricato da mercedes-benz-mobility.com

vantaggi ottenuti saranno un minor importo di liquidità, trasparenza, servizi aggiuntivi e una maggior flessibilità;

- Leasing. Flessibilità e trasparenza sono i fattori richiesti da Mercedes. Con il leasing, il cliente pagherebbe un importo mensile per l'utilizzo del veicolo. Questo importo verrebbe definito prima della firma del contratto. Si potrà stimare inoltre il chilometraggio annuale e decidere per quanto tempo si potrà prendere in leasing l'auto richiesta. Al termine del periodo richiesto, dopo aver restituito il veicolo, si ha la possibilità di prendere in leasing un nuovo modello;
- Assicurazione. Con Daimler Insurance Services, si offrono ai clienti assicurazioni auto ad alte prestazioni;
- Noleggio. Tramite Mercedes-Benz Rent, si garantisce ai clienti una mobilità costante. Vengono compresi modelli di tutte le classi e serie di Mercedes-Benz, inclusi quelli elettrici;
- Abbonamento. Consente ai clienti di sperimentare in prima persona i vantaggi dei veicoli completamente elettrici. Oltre a questi sono disponibili anche veicoli con sistemi di trazione tradizionali
- gestione della flotta con Athlon. Da oltre cento anni, l'azienda sviluppa soluzioni innovative ed efficienti in termini di costi per le flotte aziendali. Aiuta i clienti ad affrontare le nuove sfide offrendo soluzioni integrate e sostenibili per la flotta e la mobilità
- Servizi di pagamento. Mercedes-Benz Mobility integra la piattaforma digitale di ePayment Mercedes pay in numerose applicazioni del Gruppo Mercedes-Benz. La piattaforma supporta, tra l'altro, i pagamenti in auto e l'elaborazione dei pagamenti tramite app e web shop.

Tutto questo, ovviamente, con lo sguardo rivolto allo sviluppo di servizi digitali relativi ai veicoli, e ad un percorso verso una guida a zero emissioni.

Mercedes propone ben cinque campi d'azione strategici, e sono:

- 1) la creazione di una customer experience perfettamente integrata ai servizi digitali del marchio. I clienti potranno quindi non solo acquistare online il veicolo, ma anche ottenere finanziamenti, leasing e assicurazioni online;
- 2) sostenere la trasformazione sostenibile verso la mobilità elettrica tramite servizi di vendita, leasing e noleggio;
- 3) automatizzazione e digitalizzazione dei processi interni dell'azienda;
- 4) evolvere l'azienda in una data-driven company per comprendere meglio le esigenze dei clienti ed allineare i servizi Mercedes ad esse in modo ancor più preciso;
- 5) Migliorare la cultura Mercedes ad alte prestazioni: apertura, integrità, rispetto, l'attenzione al cliente, responsabilità finanziari e sociale, la diversità e la motivazione dei dipendenti, volontà di raggiungere le massime prestazioni e l'impegno per una maggiore sostenibilità.

Per riassumere, Mercedes-Benz vuole essere l'azienda di riferimento per i propri clienti, non solo in termini di contratti di finanziamento, di leasing, noleggio, assicurazione, gestione flotta, abbonamento ed altri sistemi di pagamento, ma soprattutto che offra un ecosistema che ruoti intorno alla loro mobilità e che si adatti alle loro esigenze.

3.4 Tesla

3.4.1 l'origine del full Electric

La storia di *Tesla Motors* ha origini ben più recenti della pluricentenaria casa tedesca Mercedes-Benz.

Tuttavia, l'impatto e il prestigio che l'azienda automobilistica statunitense ha generato ed ottenuto in questi ultimi tempi, possono essere considerati alla pari della maggior parte dei risultati della casa automobilistica tedesca.

Questo perché ciò che Tesla è riuscita a trasmettere ai propri clienti e non solo, così come fece Mercedes con l'avvento della prima automobile, è stata l'introduzione di una nuova alternativa all'uso dell'auto tradizionale, che ha rivoluzionato non solo il mercato dell'automotive, ma ha anche suscitato nella menti dei consumatori una maggiore consapevolezza alle tematiche ambientali, e che l'uso dell'auto elettrica potesse conseguentemente creare energia pulita e diminuire drasticamente l'inquinamento stradale.

Tutto ciò ha spinto anche tutte le più grandi multinazionali automobilistiche a cambiare la propria *vision* aziendale, indirizzandola verso modelli più ecologici e sostenibili attraverso la transizione verso la produzione dell'elettrico.

Nonostante Tesla sia un modello di riferimento per l'auto elettrica, non ne è certo stato il precursore.

L'origine dei veicoli elettrici risale a ben prima degli inizi del ventunesimo secolo, quando Alessandro Volta riuscì per la prima volta ad immagazzinare l'energia elettrica all'interno di una batteria, nacque così nel 1800 la pila voltaica⁵⁵.

Da allora si susseguirono numerose sperimentazioni in merito allo sviluppo delle batterie fino a quando agli inizi degli anni 30 dell'Ottocento, l'imprenditore scozzese *Robert Anderson* ideò la prima carrozza elettrica.

Un'invenzione epocale tanto che negli ultimi decenni del diciannovesimo secolo, le prime automobili alimentate con batterie al piombo già iniziarono a circolare per le strade delle grandi metropoli.

Facili da usare, silenziose e cosa più importante, non producevano emissioni. Le auto elettriche di quell'epoca erano diventate un fenomeno molto più che apprezzato rispetto alle classiche automobili alimentate a benzina.

Agli inizi del Novecento, molti inventori, tra cui *Thomas Edison*, si dedicano al miglioramento delle batterie dei veicoli elettrici e nel primo decennio del ventesimo secolo, negli USA circa un terzo dei veicoli circolanti

⁵⁵ Fagioli, E (2020). I 150 anni di storia dell'auto elettrica. Scaricato il 1° giugno 2020 da cobat.it

era elettrico. Negli stessi anni venne inventata la prima auto ibrida, dallo sviluppatore di automobili *Ferdinand Porsche*, fondatore dell'omonima casa automobilistica. Il veicolo venne alimentato dall'energia elettrica immagazzinata nelle batterie e da un motore a scoppio.

Gli inizi degli anni Venti furono frenetici e la necessità degli spostamenti su strada, richiedevano continue migliorie, relative ad una maggiore autonomia dell'auto.

Tuttavia, negli stessi anni vennero scoperti ricchi giacimenti di petrolio e da ciò ne conseguirono una serie di fattori tra cui: calo del prezzo della benzina, guida più semplice dei veicoli a motore a scoppio grazie all'introduzione di silenziatori nelle marmitte delle auto a benzina, diffusione del motorino di avviamento elettrico, che sostituì la scomoda accensione con manovella e l'introduzione del radiatore, che risolse il problema del surriscaldamento⁵⁶.

Questo pose un freno all'avanzata dell'elettrico, e la diffusione dell'auto a benzina surclassò quella delle *e-car*, e quest'ultime vennero considerate dei modelli di "nicchia", utilizzate per lo più nei settori specifici, all'interno dei quali la velocità era opzionale.

Le cose iniziarono a cambiare a cavallo tra gli anni Sessanta e Settanta, quando i prezzi del carburante iniziarono ad aumentare e le nuove tematiche ambientali, iniziarono a destare un nuovo interesse per l'auto elettrica.

Nel 1971', venne lanciato il primo rover lunare, alimentato da batterie e la *General Motor* sviluppa un prototipo di city car elettrica.

La rinascita dell'elettrico fu tuttavia, di breve durata, poiché la performance e l'autonomia del motore a scoppio erano di gran lunga superiori, nonché il rapporto che esisteva tra il consumatore e il veicolo elettrico era considerato ancora poco solidale in termini della poca esperienza diretta del consumatore per quello che concerneva l'utilizzo del veicolo elettrico.

Solo a partire dal 1990', con la costante crisi petrolifera e le nuove normative, attuate per contrastare l'eccessiva quantità di CO2 emessa nell'aria, si riaccessero i riflettori sui veicoli elettrici, e le case automobilistiche iniziarono ad elettrificare alcuni modelli popolari aumentandone contemporaneamente velocità e performance per ridurre il *gap* esistente con i veicoli tradizionali.

Al giorno d'oggi esistono quattro diversi tipi di modelli elettrici:

- Veicolo elettrico a batteria (BEV). Rappresenta l'auto elettrica classica utilizzata per il trasporto urbano e con un'autonomia ridotta;
- Veicolo elettrico ibrido plug-in (PHEV): presenta sia un motore elettrico che un motore a benzina. Il conducente potrà quindi decidere se utilizzare l'auto guidandola con alimentazione a benzina o elettrica;
- Veicolo elettrico ibrido (HEV): anche questo modello presenta sia un motore elettrico che un motore a benzina, ma non potrà essere ricaricato elettricamente presso un punto di ricarica;

⁵⁶ E-vai: FNM GROUP. Storia della macchina elettrica: dal 1800 ad oggi. Scaricato da e-vai.com

- Veicolo elettrico ad autonomia estesa (E-REV): sono i classici modelli adottati da *Tesla Motors*. A differenza dei BEV, hanno un'autonomia più estesa ed utilizzano una tecnologia migliore, apportando di conseguenza molteplici benefici al guidatore.

L'offerta di auto elettriche riguarda praticamente tutte le case automobilistiche e le questioni climatiche e sociali che l'Europa e gli Stati Membri hanno già adottato e adotteranno nell'imminente futuro non potranno che accelerare un processo troppe volte auspicato⁵⁷.

3.4.2 Tesla Motors

Tesla Motors è una casa automobilistica statunitense che produce veicoli completamente elettrici e parti di auto elettriche per altre aziende attive nel settore dell'*automotive*. La storia del nome è un chiaro omaggio all'inventore *Nikola Tesla*, pioniere nel campo dell'elettromagnetismo.

La società nasce nel 2003 per iniziativa di *Martin Eberhard e Marc Tarpenning*. I due mettono a disposizione i loro risparmi per la creazione dell'azienda, ma il punto di svolta incomincia con *Elon Musk* (allora cofondatore di PayPal) quale investitore principale, che conduce i primi *round* di finanziamento riuscendo ad accumulare circa 180 milioni di dollari nei primi 5 anni dopo il suo ingresso in società.

Nel 2008, grazie ai benefici apportati da *Musk*, quest'ultimo viene nominato CEO dell'azienda, e nel 2009 riesce ad ottenere ulteriori investimenti da parte della Daimler-Benz (50 milioni) e dal Governo statunitense, con investimento agevolato di 500 milioni di dollari. Il 29 giugno 2010, *Tesla Motors* si quota al NASDAQ e, con un'IPO, riesce a raccogliere ulteriori 200 milioni di dollari⁵⁸.

Gli ultimi dieci anni hanno visto un'azienda in continua crescita e già affermata nel mercato delle auto, in una fase di progettazione di nuovi modelli e con nuovi ingressi in mercati esteri.

Come dichiarato dallo stesso *Musk*, l'obiettivo dell'azienda è quello di accelerare la transizione verso un mondo di energia sostenibile tramite la creazione di veicoli elettrici ad alte prestazioni per il mercato di massa.

La prima auto prodotta e commercializzata dall'azienda fu la *Tesla Roadster*, che con un'autonomia di 340 km, fu la prima auto sportiva ad essere alimentata solamente ad energia elettrica, precisamente mediante l'utilizzo di batterie con celle agli ioni di litio.

⁵⁷ Fagioli, E (2020). I 150 anni di storia dell'auto elettrica. Scaricato il 1° giugno da cobat.it

⁵⁸ Gruppo 24 ore (2014). La storia di Tesla: il sogno elettrico di Elon Musk. Scaricato il 9 ottobre 2014 da st.ilsole24ore.com



Figura 2 – *Tesla Roadster model*⁵⁹

Questo primo modello sfrutta la potenza erogata dal motore a corrente alternata, simile se non identico a quello teorizzato dallo stesso Nikola Tesla nel 1882: un modello di forma cilindrica e dimensione ridotte, situato sul pianale dell'auto (come attuato sul *Model S*), riducendo di conseguenza l'ingombro. Ad oggi il costo della batteria agli ioni di litio montata su un'e-car è pari a circa il 30% del costo totale della vettura. Un costo che Tesla ed altre aziende automobilistiche cercano di abbattere, progettando riutilizzi smart delle batterie dismesse dalle auto ma ancora in grado di ricevere e restituire energia, come ad esempio il riutilizzo per lo *storage*, ovvero la conservazione dell'energia prodotta dalle fonti rinnovabili.⁶⁰

Altra novità importante di Tesla risale al 2014, quando *Elon Musk* ha annunciato l'intenzione di rendere *open source* tutti i brevetti depositati a nome *Tesla Motors*, aprendo quindi alla collaborazione di progettisti terzi e delle altre case automobilistiche. Inoltre, altrettanto interessante è la rete di "distributori elettrici" ultraveloci, che Tesla sta impiantando in Nord America, Europa e Asia: il cosiddetto *Supercharger Network*, composto da distributori a 480 volt eroganti corrente continua e capaci di caricare le batterie dei modelli Tesla in circa mezz'ora⁶¹.

⁵⁹ Fonte: www.cobat.it

⁶⁰ Fagioli, E (2020). I 150 anni di storia dell'auto elettrica. Scaricato il 1° giugno da cobat.it

⁶¹ FastwebPlus (2014). Tesla Motors, la storia e profilo societario. Scaricato il 31 luglio 2014 da www.fastweb.it

3.4.3 Marketing di Tesla

La strategia di marketing rappresenta il punto forte del successo che Tesla ha avuto in questi ultimi anni. Fin da subito è stata chiara l'intenzione di Tesla di accorpare i propri modelli di punta, quali il *Model S* e il *Model X*, che rientrano in una fascia di prezzo che si aggira intorno ai 100 mila euro, all'interno del segmento *luxury cars*. Scelta non casuale, essendo i prodotti Tesla altamente innovativi e diversi. Vi era la necessità di selezionare dapprima un gruppo di consumatori più "esclusivi", appartenenti quindi ad una fascia di reddito medio alto, e che fossero propensi al cambiamento e all'innovazione ed in grado di influenzare la massa. Solo in seguito, grazie ai proventi realizzati, *Musk* avrebbe indirizzato l'azienda verso un target appartenente alla fascia di reddito media, in modo da realizzare quella che ancora oggi è considerata la mission di *Tesla Motors*: "far sì che il mondo si converta il più velocemente possibile a mezzi alimentati da fonti di energia sostenibili". La *Model S* e la *Model X* non sono state altro che una rampa di lancio verso un nuovo mercato⁶². Grazie al loro successo, infatti, sono stati ottenuti ulteriori investimenti per la produzione della *Model 3*, che con un prezzo che si aggira intorno ai 40 mila euro, è un tipo di vettura elettrica pensata esclusivamente per un pubblico appartenente ad una fascia di reddito media. Il segmento non era più quindi il *luxury cars*, bensì quello delle *large cars*, dal quale possono essere individuate tre tipologie di consumatori⁶³:

- 1) *Eco-friendly*: possono essere accontentati con prodotti altamente performanti e a zero emissioni;
- 2) *Tech-savy*: possono essere accontentati con tecnologie all'avanguardia ed innovative (*autopilot*);
- 3) *Entry level luxury car*, ossia coloro che acquistano una *large car* con l'obiettivo di cambiarla successivamente con una *luxury car*: la *Model 3* rappresenta quindi un modello di transizione per l'acquisto di una *luxury car* come la *Model S* o la *Model X*.

Tutto questo ha permesso di vendere più di 325 mila *Model 3* in preordine per un totale di circa 14 mld di dollari, senza considerare che la società abbia investito pochissimo in pubblicità.

Ma come può un'azienda ottenere allora così tanto successo?

La risposta va ricercata nella strategia di comunicazione adottata, incentrata su tre punti focali⁶⁴:

- 1) *Community*: intorno al proprio brand, Tesla è riuscita a creare una comunità esclusiva di clienti che condividono gli stessi valori;
- 2) *Social network*;
- 3) *Elon Musk*: figura chiave non solo dell'azienda Tesla, ma di tutto un settore, che varia dall'automotive all'energetico, dallo spaziale all'economico digitale. Un uomo la cui immagine consente ai consumatori di associarla ad una determinata azienda.

⁶² Divittorio, M (2018). Marketing strategico e operativo in Tesla. Scaricato da divittoriomichele.altervista.org

⁶³ *Ibidem*

⁶⁴ *Ibidem*

3.4.4 Tesla's 4P

Fondamentale per Tesla è stata, a tal proposito, la pianificazione del marketing mix, ovvero l'insieme delle leve di marketing che l'impresa definisce e utilizza per soddisfare il consumatore e raggiungere i propri obiettivi.

Le suddette leve sono anche dette 4P, e sono⁶⁵:

1) *Product*: i prodotti di Tesla sono definiti come altamente innovativi, appunto perché rappresentano una vera e propria alternativa rispetto ai veicoli a benzina. Questo per una serie di ragioni:

- i) In primis, i modelli tesla sono totalmente elettrici e a zero emissioni;
- ii) La durata delle batterie (350/450km con una carica completa);
- iii) Prestazioni del veicolo;
- iv) L'*Autopilot*, un sistema di guida semi autonoma basato su vari sensori.

Al momento, oltre alla *Roadster*, sono stati prodotti altri cinque modelli, e questi sono:

- La *Model S*: la prima ad entrare nel segmento *luxury cars*;
- La *Model X*: Suv concepito per comodità e prestazioni senza eguali;
- La *Model 3*: la prima ad essere progettata per il segmento *large cars*;
- La *model Y*: progettata per essere la più sicura in casa *Tesla*;
- La *Tesla Cybertruck*: senza dubbio il pick-up più innovativo di tutto il settore *automotive*: dotato di un design che richiama molto le forme dei film di fantascienza.

2) *Promotion*: Tesla si differenzia dai competitors, poiché a differenza loro, non investe cifre esorbitanti in campagne pubblicitarie, come spiegato nel sottoparagrafo precedente. La sua è considerata in senso lato, una *viral marketing*, ovvero promozione dei propri prodotti attraverso *community*, *social network*, passaparola, modelli promozionali quali immagini o video che destino interesse da parte del cliente;

3) *Place of distribution*: a differenza degli altri *competitors* che si avvalgono della grande distribuzione, quali l'utilizzo dei concessionari, la casa automobilistica statunitense ha preferito la creazione di pochi *showroom*, situati nei grandi centri commerciali in prossimità di altri marchi premium, all'interno dei quali il cliente può visionare il prodotto. La vendita avviene invece direttamente dall'azienda al consumatore, tramite il sito web dell'azienda stessa, offrendo così la possibilità al cliente di personalizzare e scegliere il prodotto che preferisce;

4) *Price*: se i competitors preferiscono adottare prezzi contenuti, Tesla, invece, opta per prezzi molto più alti, tramite una strategia di *premium price*, trasferendo così l'idea di altissima qualità dei prodotti. D'altronde questi, appunto per le loro caratteristiche, richiedono ingenti investimenti per la loro progettazione.

⁶⁵ Divittorio, M (2018). Marketing strategico e operativo in Tesla. Scaricato da divittoriomichele.altervista.org

3.4.5 Il futuro della mobilità

Grazie ai cambiamenti apportati dalla casa statunitense *Tesla Motors* e dall'intero settore automobilistico, in questi ultimi tempi si sta avendo un grande ripensamento del ruolo dell'auto stessa, intesa non più come mezzo di trasporto, ma bensì come una soluzione di mobilità riconducibile al macro-trend della “*share mobility*”.

Come spiegato nei paragrafi dei capitoli precedenti, la *share mobility*, è un fenomeno nato sulla scia dei nuovi cambiamenti in tema ambientale e sociale: col fine ultimo di ridurre il traffico e, conseguentemente le emissioni di CO₂, i nuovi modelli di *share mobility* ridurrebbero il numero di veicoli in circolazione, e favorirebbero l'utilizzo di nuove tecnologie implementate per minimizzare le emissioni dei veicoli.

Come affermato dal report di Deloitte, “*The future of Mobility*”, le case automobilistiche dovranno ripensare strategicamente alle logiche competitive ed ai propri modelli di business, per conquistarsi una posizione distintiva nell'emergente mercato elettrico, intercettare le esigenze dei consumatori e adeguarsi ai nuovi vincoli legislativi in tema di standard ambientali⁶⁶.

Alimentate da questo trend, anche altre aziende non appartenenti al settore *automotive* stanno applicando una nuova *vision* aziendale improntata verso una transizione energetica⁶⁷.

Alibaba, multinazionale cinese operante nel campo del commercio online, ad esempio ha già presentato il suo primo veicolo elettrico, la *IM L7* a ricarica wireless di serie, messo già in vendita sul mercato cinese.

Ferrari invece è a lavoro per un modello di auto elettrica che uscirà entro il 2030 e anche *Apple* ha in cantiere lo sviluppo di una propria macchina elettrica.

Tra dieci anni, si stimano che i veicoli elettrici comporranno il 32% del mercato globale e in Europa, una macchina su sei è elettrica.

Necessario sarà anche il coinvolgimento dei consumatori, che con uno scenario in continua evoluzione, anche le loro abitudini dovranno adattarsi alle profonde trasformazioni del settore automobilistico.

⁶⁶ Deloitte. *The future of Mobility*. Scaricato da <https://www2.deloitte.com/it/it/pages/consumer-business/articles/>

⁶⁷ Bacelle, G (2021). *Mobilità del futuro, oltre Tesla c'è un mondo da scoprire*. Scaricato l'8 febbraio 2021 da we-welath.com

Conclusioni

La sostenibilità è oramai un fattore imprescindibile per il successo delle aziende.

In un mondo in continua evoluzione, dove la concorrenza è sempre più pressante e i bisogni e le necessità dei consumatori che devono essere soddisfatte ogni giorno, le imprese automobilistiche si sono rivelate quasi sempre efficienti nel mantenere gli standard richiesti, adattandosi rapidamente a qualsiasi tipo di cambiamento la società richiedesse, incluso adattare i propri modelli di business ai temi della sostenibilità.

A partire dagli inizi del Ventesimo secolo, quando le grandi masse si spostarono dalle campagne alle metropoli, e i primi veicoli vennero commercializzati e immessi su strada, incominciò una vera transizione, che decretò la fine di un'epoca e l'inizio di un'altra.

Governi che sfruttarono le aziende per la produzione militare di veicoli e non solo, le ricerca sempre più incalzante di nuove tecnologie, l'urbanizzazione, veicoli alimentati a combustibile fossile, il prodotto come unico focus aziendale, ed innovazioni, che affermandosi in un determinato periodo, per diverse condizioni smisero di essere prodotte per poi riaffermarsi all'inizio di un nuovo secolo, come nel caso delle auto elettriche. Tutto questo unito alla lenta, seppur continua crescita e diffusione delle tematiche ambientali, nate proprio a causa di quel dinamismo che caratterizzò tutto il ventesimo secolo.

La fine di questo secolo decretò la transizione verso un nuovo modello, quella ecologico e sostenibile.

Aziende di tutto il mondo si impegnano ora non solo per mettere il cliente al centro dell'azienda, ma si impegnano a creare ciò che un tempo stavano inconsciamente distruggendo, un mondo più ecologico, pulito e sostenibile.

Bibliografia e Sitografia

Attualità Parlamento europeo: Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi. Scaricato il 16 febbraio 2021 da

<https://www.europarl.europa.eu/portal/en>

Bacelle, G (2021). Mobilità del futuro, oltre Tesla c'è un mondo da scoprire. Scaricato l'8 febbraio 2021 da

<https://www.we-wealth.com/enterprise/lyxor/news/>

Bertelè, U; Chiesa, V (2020): Smart mobility report: la sostenibilità nei trasporti: opportunità e sfide per la filiera e gli end user.

Scaricato da cloudfront.net

Blasi, S., De Marchi, V., Di Maria, E., Mancini, M., Legambiente, U. S., Zampetti, G., & Legambiente, D. G. STRATEGIE DI ECONOMIA CIRCOLARE E MARKETING: IL CASO ITALIANO.

Candelo E (2009): il marketing del settore automotive. G. Giappichelli editore

Carnevale, A (2021): L'automotive cambia pelle. Anche grazie all'economia circolare. Scaricato da

<https://economiecircolare.com/>

Che cos'è la transizione ecologica? Scaricato il 5 luglio 2021 da <https://energ.it/>

Chi paga i lavori del 110. Scaricato nel 2022 da <https://qualcherisposta.it/>

Colletto, M (2014): Mercedes: la storia della casa tedesca. Scaricato il 29 gennaio 2014 da

<https://wheels.iconmagazine.it/>

Deloitte. The future of Mobility. Scaricato da <https://www2.deloitte.com/it/it/pages/consumer-business/articles/>

Dispense AssoLombardia (2011). Linee guida per il Marketing e la Comunicazione ambientale: come valorizzare i prodotti e servizi sostenibili ed evitare i rischi del greenwashing. Scaricato da

www.assolombarda.it

Divittorio, M (2018). Marketing strategico e operativo in Tesla. Scaricato da <https://divittoriomichele.altervista.org/>

E-vai: FNM GROUP. Storia della macchina elettrica: dal 1800 ad oggi. Scaricato da <https://www.e-vai.com/blog/>

Fagioli, E (2020). I 150 anni di storia dell'auto elettrica. Scaricato il 1° giugno 2020 da <https://www.cobat.it/comunicazione/rivista-ottantadue/articolo/>

FastwebPlus (2014). Tesla Motors, la storia e profilo societario. Scaricato il 31 luglio 2014 da www.fastweb.it

Fonte: www.cobat.it

Fonte: wheels.iconmagazine.it

Green.it. Cos'è la green mobility. Scaricato da <https://www.green.it/cose-la-green-mobility/>

Green Washing: cosa è e come difendersi dal falso eco-friendly. Scaricato da <https://rifo-lab.com/>

Gonzalez, A; de Haan, E (2020): The battery paradox: How electric vehicle boom is draining communities and the planet. Scaricato da <https://www.somo.nl/>

Gruppo 24 ore (2014). La storia di Tesla: il sogno elettrico di Elon Musk. Scaricato il 9 ottobre 2014 da st.ilsole24ore.com

Headvisor businessprocessreengineering. Implementare gli obiettivi di sostenibilità in azienda. Scaricato da <https://www.headvisor.it/>

Hello green (2020): Smart Mobility: cos'è, come funziona e perchè migliora I trasporti urbani. Scaricato da helogreen.it

Hodges, G. L'impatto dell'uomo sulla Terra; origini antiche e tragiche conseguenze. Scaricato il 28 maggio 2021 da <https://www.nationalgeographic.it/>

Il dossier di client earth analizza il greenwashing delle Big Oil nella cornice della transizione ecologica. Scaricato il 19 aprile 2021 da <https://www.rinnovabili.it/>

Iraldo, F; Melis, M (2012): Green marketing: Come evitare il green washing comunicando al mercato il valore della sostenibilità. Gruppo 24 ore

Italian marketing foundation. Corporate social responsibility: 5 brand da cui prendere esempio. Scaricato da <https://italianmarketing.org/>

Kotler, Keller, Ancarani e Costabile (2017): Marketing management (quinta edizione)

L'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile. 17 obiettivi di sviluppo sostenibile. Scaricato da <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/it/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html>

Leone, Ugo. "Il segno dell'uomo sull'ambiente." *Scienza & Società* 33/34: *Evoluzione di un rapporto* (2018)

Libro Verde. Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese. <https://eur-lex.europa.eu/>

L.Maci (2020): smart mobility: che cos'è e come migliorerà le nostre città. Scaricato il 6 febbraio 2020 da <https://www.economyup.it/>

MBenz (2019): Mercedes Benz: la storia completa del marchio. Scaricato il 7 agosto 2019 da <https://mbenz.it/mercedes-benz-la-storia-del-brand/>

Mercedes-Benz mobility. Who we are. All about Mercedes-Benz Mobility. Scaricato da <https://www.mercedes-benz-mobility.com/>

Michelli, J A. (2016). Oltre il prodotto: L'eccellenza nella customer experience. Il metodo Mercedes-Benz. HOEPLI EDITORE.

Motus-E (2022): Le infrastrutture di ricarica pubbliche in Italia, terza edizione. Scaricato da <https://www.motus-e.org/>

Natale, S,V(25 gennaio 2022). Petrolio, Chevron e giornalismo: il greenwashing è servito. <https://www.liberopensiero.eu/>

Network digital 360 (2021). Automotive: perché questo è il decennio della transizione elettrica (nonostante la pandemia). Scaricato il 6 aprile 2021 da <https://www.economyup.it/>

NetworkDigital360. Corporate Social Responsibility (CSR): cos'è e perché è strategica per le aziende oggi. Scaricato il 20 luglio 2021 da <https://www.digital4.biz/>

OsborneClarke (2022): Infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica: opportunità e obiettivi tra PNRR, Unione europea e iniziativa privata. Scaricato da <https://www.osborneclarke.com/it>

Prometeia, U. (2015). Il settore automotive nei principali paesi europei. Ricerca promossa dalla 10a Commissione Industria, Commercio, Turismo del Senato della Repubblica Roma, 28.

Quaderni di Symbola. GreenItaly 2021: un'economia a misura d'uomo per il futuro dell'Europa. Scaricato da www.ucer.camcom.it/comunicazione/notizie/pdf-2021/ricerca_44607.pdf

Redazione Motori (2021). Bilancio 2021. “Sostenibilità, etica e artigianalità: il lusso secondo Mercedes”. Scaricato il 28 dicembre 2021 da <https://www.avvenire.it/>

Rivoluzione industriale: come è cambiato il lavoro. Scaricato il 18/07/2018 da <https://www.ethicjobs.com/>

Rivoluzione verde e transizione ecologica. Italia Domani, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Scaricato da italiadomani.gov

Sandonnini, P (2022). Network Digital 360. Case automobilistiche: ecco le loro società per entrare nel business della smart mobility. Scaricato il 6 maggio 2022 da <https://www.economyup.it/>

Sanvito, A (2020). Sostenibilità e auto elettrica: ecco perché è un tema di management. Scaricato il 5 marzo 2020 da www.ilsole24ore.com

Scudieri, E. Marketing e sostenibilità: binomio vincente per le aziende. Scaricato il 4 febbraio 2021 da <https://www.businessintelligencegroup.it/>

Smith, A (1776). La ricchezza delle nazioni

Special Car Group: persone guidate dalla passione (2021): Mercedes-Benz, una storia di passione. Scaricato l'8 settembre 2021 da <https://www.specialcargroup.com/mercedes-benz-una-storia-di-passione/>

Stephen Gundel, Marco Guani. Il Mulino: L'americanizzazione del quotidiano, televisione e consumismo negli anni Cinquanta. Scaricato da <https://www.jstor.org/>

Un green deal europeo, puntare a essere il primo continente a impatto climatico zero. <https://ec.europa.eu>

Ulivieri, V (2021): Il paradosso delle batterie. Come evitare che l'auto elettrica crei nuove ingiustizie. Scaricato da <https://altreconomia.it/>

UL. Sins of greenwashing. <https://www.ul.com/>