



Corso di laurea in Economia e Management

Cattedra di Economia Aziendale

**L'industria automobilistica nell'era della transizione energetica: Caso del Luxury di Porsche, Ferrari e Lamborghini**

Prof. Giovanni Fiori

Giacomo Guerriero

---

RELATORE

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2024/2025

# Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 1 – L’Automotive .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Il panorama del settore Automotive .....</b>	<b>5</b>
1.1.1 <i>Le origini.....</i>	7
1.1.2 <i>Dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa.....</i>	7
1.1.3 <i>Analisi settoriale: Modello di Porter e Matrice di Abell.....</i>	11
<b>1.2 L’importanza attuale del settore nel mercato Europeo ed Italiano .....</b>	<b>16</b>
1.2.1 <i>Aspetti quantitativi dell’analisi.....</i>	17
<b>1.3 Segmentazione del mercato.....</b>	<b>22</b>
1.3.1 <i>Mercato di massa.....</i>	22
1.3.2 <i>Mercato del lusso .....</i>	26
<b>CAPITOLO 2 – La transizione green del settore automobilistico.....</b>	<b>33</b>
<b>2.1 La transizione energetica e le emissioni .....</b>	<b>33</b>
2.1.1 <i>La creazione dello sviluppo sostenibile.....</i>	33
2.1.2 <i>I tre pilastri della sostenibilità .....</i>	36
<b>2.2 L’inquadramento normativo ambientale europeo.....</b>	<b>40</b>
2.2.1 <i>Interventi normativi europei.....</i>	41
2.2.2 <i>L’Italia .....</i>	43
<b>2.3 L’evoluzione della filiera .....</b>	<b>44</b>
2.3.1 <i>Le sfide e le tecnologie del settore .....</i>	44
2.3.2 <i>L’economia circolare .....</i>	49
<b>2.4 La sostenibilità come leva competitiva .....</b>	<b>56</b>
2.4.1 <i>Evidenze empiriche della mobilità elettrica ed ibrida.....</i>	58
<b>CAPITOLO 3 – Caso del Luxury: Porsche, Ferrari e Lamborghini .....</b>	<b>62</b>
<b>3.1 L’esclusività del Luxury .....</b>	<b>62</b>
3.1.1. <i>Le aziende e l’analisi della redditività .....</i>	63
3.1.2 <i>La solidità finanziaria.....</i>	72
<b>3.2 L’integrazione aziendale della sostenibilità.....</b>	<b>74</b>
3.2.1 <i>Gli Investimenti in Ricerca e Sviluppo .....</i>	75
3.2.2 <i>Le strategie sostenibili .....</i>	76

<b>3.3</b>	<b>La sfida della sostenibilità.....</b>	<b>85</b>
3.3.1	<i>L'impatto economico della sostenibilità .....</i>	85
	<b>Conclusioni.....</b>	<b>91</b>
	<b>Bibliografia .....</b>	<b>94</b>
	<b>Sitografia.....</b>	<b>95</b>

# Introduzione

L’obiettivo di questa Tesi di Laurea è quello di approfondire l’impatto della transizione green nell’ambito dell’industria automobilistica, con particolare analisi sul caso del Luxury, nell’era caratterizzata dalla cosiddetta *tripla transizione*, concentrandosi specificamente su tre aziende rappresentative, che sono Porsche, Ferrari e Lamborghini. Con tripla transizione ci si riferisce al passaggio simultaneo ed interconnesso della *transizione digitale*, ovverosia l’adozione di tecnologie digitali in tutti i settori, dall’industria all’amministrazione, per migliorare l’efficienza, la produttività e la qualità dei servizi, della *transizione energetica*, ovverosia il passaggio verso fonti di energia rinnovabili e sostenibili, finalizzato a ridurre le emissioni di gas serra e a combattere il cambiamento climatico ed infine della *transizione demografica*, riguardante i cambiamenti nella popolazione, come l’invecchiamento, l’urbanizzazione e le migrazioni, con le loro implicazioni sulla società e sull’economia.

Il focus principale di questo elaborato è sulla seconda tipologia di transizione succitata, l’energetica, rappresentando questa quella che sta generando fondamentali e maggiori cambiamenti nell’industria automobilistica, anche se ovviamente le tre tipologie di transizione sono intrinsecamente e strettamente legate tra loro.

Nel primo capitolo dell’elaborato, dopo un breve excursus storico-letterario che si sofferma sulla storia industriale automobilistica e con accenni in particolare alle teorie di Drucker e Schumpeter applicate al settore, si passa ad una panoramica generale delle origini del settore *Automotive* nel mondo ed in Europa, evidenziando la differenza tra la produzione di massa e la personalizzazione di massa, con riferimenti al Fordismo. Successivamente, per analizzare il settore nell’attualità, la sua attrattività, il livello di competizione e per identificare l’area strategica di affari dell’impresa viene applicato il modello delle cinque forze competitive di Porter ed utilizzata la matrice di Abell. Viene poi evidenziata l’importanza attuale del settore, in particolare nel mercato Europeo ed Italiano – con esposizione di aspetti quantitativi relativi a quote di mercato, percentuale del PIL, vendite, immatricolazioni, occupazioni, investimenti in R&S, struttura dei costi, spesa media per consumatore -, e la diversa segmentazione che lo caratterizza.

Un'attenzione particolare è stata riservata al lusso, il cosiddetto Luxury, case study dell'elaborato.

Il secondo capitolo si concentra sulla transizione green dell'Automotive, citando i tre pilastri dello sviluppo sostenibile (ESG), soffermandosi inizialmente sui motivi di tale transizione e sul perché l'industria automobilistica ne sia tra i principali attori. Poi l'attenzione si rivolge all'inquadramento normativo ambientale Europeo, soprattutto in tema di emissioni inquinanti, con uno sguardo all'Italia, affrontando l'evoluzione della filiera, passando in rassegna le tecnologie innovative protagoniste della transizione, quali ad esempio l'elettrico e l'ibrido, con un breve accenno all'idrogeno, essendo quest'ultimo ancora in fase di sviluppo. Sono, quindi, stati applicati e analizzati all'Automotive due concetti aventi implicazioni significative a livello ambientale ed aziendale, di cui uno è quello dell'economia circolare, spiegando cos'è ed i motivi per cui esso rappresenta una valida alternativa ai modelli produttivi e di business tradizionali, con evidenze di aziende che già lo hanno adottato; l'altro concetto è quello della sostenibilità e di come essa possa rappresentare una leva competitiva per le aziende in generale. Infine, sono state riportate analisi dei vari aspetti quantitativi attinenti alle nuove tecnologie di propulsione.

Il terzo ed ultimo capitolo riguarda il caso studio del Luxury Automotive, analizzando la storia, il posizionamento competitivo e strategico e facendo un'analisi economico-finanziaria, attraverso indicatori di performance e solidità finanziaria delle tre aziende considerate. L'attenzione si sposta poi sulle modalità con cui esse hanno strategicamente reagito all'impatto della transizione green, individuando i rispettivi investimenti in ricerca e sviluppo e le relative strategie sostenibili. È stato, inoltre, analizzato come la sostenibilità sia una sfida anche per il Luxury e per le aziende in questione e quali siano le difficoltà che emergono per la sua integrazione nelle scelte aziendali. Il tutto è stato supportato da comparazioni e confronti, anche relativamente ai veicoli ed alle tecnologie diversamente impiegate.

La realizzazione di questo elaborato, come si vedrà più nel dettaglio, ha permesso di analizzare importanti ambiti del Luxury Automotive, evidenziando come ogni cambiamento comporti sfide ed opportunità che devono essere affrontate e colte con un approccio di *management* orientato all'innovazione e contestualmente alla redditività.

# CAPITOLO 1 – L’Automotive

## 1.1 Il panorama del settore Automotive

Automotive è un concetto con cui ci si riferisce all’“industria automobilistica”, ricomprendendo nel suo insieme la progettazione, la produzione, le tecnologie e la vendita di veicoli motorizzati su ruote per il trasporto in strada di persone e cose. Si tratta di un settore fondamentale nello scenario economico, capace di svolgere un ruolo chiave nello sviluppo dell’economia globale dal XX secolo fino all’attualità, caratterizzata dall’avvento dell’imponente transizione sociotecnica e dai correlati progressi tecnologici, che ne sta determinando importanti trasformazioni. L’automobile, prodotta dalla più grande attività manifatturiera al mondo, è la seconda voce di spesa per le famiglie, preceduta solo dall’edilizia abitativa.

“*L’industria delle industrie*” è, infatti, la definizione dell’industria automobilistica, attribuita nel 1946 ad uno dei pensatori e scrittori più noti ed influenti in materia di teoria e pratica del *management*, Peter Ferdinand Drucker (Vienna 1909-2005), considerato colui che ha maggiormente influenzato il management ed i manager nel XX secolo. Inventò il concetto noto come “gestione per obiettivi” - *MBO* “*Management by objectives*” e quello di “*autocontrollo*”. L’essere stato Consigliere del *CEO* della *General Motors* negli anni ‘40, è stata un’esperienza fondamentale di analisi e collaborazione in un contesto, quello industriale automobilistico, che ha significativamente segnato il pensiero manageriale innovativo, prestandosi alla focalizzazione sul “come vengono fatte le cose” e sul “come si lavora”. Tale esperienza è stata la base per la sua teoria in materia di management nel libro “*Concept of the Corporation*” (1946). Introdusse l’idea dell’azionariato interno dei dipendenti, in base alla quale veniva data al personale la possibilità di possedere azioni dell’azienda (attuali *Stock option*). Drucker pone come obiettivo centrale dell’impresa il prodotto (o il servizio) al cliente piuttosto che il profitto, essendo quest’ultimo considerato solo come mezzo necessario per l’investimento continuo nell’innovazione e nel miglioramento dell’impresa. In questa visione le organizzazioni devono funzionare in modo efficace e responsabile per poter contribuire a rendere la società, in senso lato, sana e migliore.

Più di ogni altro economista del XX secolo, Joseph Schumpeter, nei primi anni del Novecento, pose nella massima evidenza l’importanza della crescita e dei cicli economici.

Egli è considerato il primo economista che ha approfondito il ruolo dell'innovazione nelle moderne economie industriali, ponendola al centro di tutta la propria teoria economica. Schumpeter distingue nettamente tra invenzione, innovazione e diffusione, e tale distinzione è stata largamente utilizzata nell'analisi economica e sociale del XX secolo. L'invenzione è il processo di acquisizione di conoscenze scientifiche e tecnologiche e di creazione dell'idea, non direttamente applicate alla produzione. L'innovazione è la prima introduzione nel sistema economico e sociale di un nuovo prodotto, procedimento o sistema e si identifica nel "fare qualcosa di nuovo", che viene commercializzato. La trasformazione di un'invenzione in un'innovazione implica un atto imprenditoriale, capace di trasformare una prima idea in ciò che dev'essere capace di incrementare i profitti delle imprese. Le innovazioni che hanno successo danno poi luogo ad una fase di diffusione, in cui l'innovazione originaria viene imitata e replicata da altre imprese. Schumpeter afferma che "*l'automobile non avrebbe assunto l'importanza odierna e non sarebbe divenuta un fattore così potente di mutamento della nostra vita se fosse rimasta com'era trent'anni fa e non avesse modificato le condizioni ambientali (ad esempio le strade) per favorire il proprio sviluppo*". Per Schumpeter l'innovazione non deve obbligatoriamente derivare da un'invenzione, anzi, come afferma in "*La teoria dello sviluppo economico*" l'innovazione consiste in nuove combinazioni di mezzi di produzione, nella creazione di nuove forme organizzative, nell'apertura a nuovi mercati e nell'individuazione di nuove forme di approvvigionamento, quindi, l'innovazione non è solo radicale ma anche incrementale, cioè innova in misura evolutiva.

L'imprenditore, rivestendo un ruolo chiave e fondamentale nel processo innovativo, viene visto come un soggetto dotato di eccezionali volontà ed energia, in quanto capace di generare profitto e crescita. Inizialmente l'innovazione viene considerata da Schumpeter un fattore esogeno che l'imprenditore riesce a cogliere, grazie al quale rompe le condizioni di equilibrio competitivo del mercato, facendole assumere la funzione di "*distruzione creatrice*", con cui vecchie industrie e metodologie vengono sostituite da nuove. Si raggiunge così una posizione di temporaneo monopolio, per il tempo necessario alle imprese concorrenti di acquisire le informazioni rilevanti sull'innovazione e procedere a replicarla.

Schumpeter rivede questo suo pensiero quando pubblica nel 1942 "*Capitalismo, Socialismo e Democrazia*", nel quale sostiene che l'innovazione sia un fenomeno endogeno e che il progresso perseguito dall'impresa sia rappresentato dall'impegno nella ricerca scientifica svolta all'interno dell'organizzazione e che risulti maggiore all'aumentare delle dimensioni dell'azienda. Il cambiamento di pensiero riguardante

l'innovazione varia in relazione alle diverse epoche in cui Schumpeter svolge le proprie riflessioni e analisi, alle quali corrispondono modelli concettuali differenti. Sulla base degli studi di Schumpeter si sviluppa poi un nuovo pensiero, la teoria evolutiva di Nelson e Winter, nel 1982, che applica l'approccio evolutivo Darwiniano all'impresa. Per gli studiosi dell'evoluzione nel mercato si verificano tre processi chiave: 1) *la selezione*; 2) *la variazione*; 3) *la riproduzione*. Il mercato è un meccanismo di selezione delle imprese, con opportunità e vincoli alla crescita, alla profittabilità e alla probabilità di sopravvivenza. Tale teoria presenta un forte interesse per i processi dinamici collegati alla ricerca ed all'innovazione ed individua nell'impresa che li apprende, il contenitore di competenze e abilità specifiche, evidenziando un forte legame tra i contesti settoriali, tecnologici ed istituzionali in cui le imprese operano, tra cui quella automobilistica.

### 1.1.1 *Le origini*

Il termine “automobile” deriva dal greco “*autòs*” (da sé) e dal latino “*mobilis*” (mobile), ad indicare un mezzo capace di muoversi autonomamente, senza un traino esterno. Già nel Rinascimento vennero immaginati veicoli di questo tipo, che però rimasero allo stadio progettuale, ma nel 1769 l'ingegnere Nicolas-Joseph Cugnot costruì un carro a vapore a tre ruote in grado di muoversi ad una velocità di 4 km/h, considerato il primo veicolo con motore a vapore della storia. La vera nascita del settore automobilistico risale alla fine degli anni Ottanta, nello specifico con la registrazione del brevetto, avvenuta nel 1886, della prima automobile dotata di motore a combustione interna, noto anche come “motore a scoppio”. Si trattava della Benz Patent-Motorwagen, effettuata da Karl Benz, un veicolo a tre ruote capace di raggiungere i 16 km/h. La commercializzazione del veicolo avvenne qualche anno dopo, intorno al 1888 e gradualmente i costruttori apportarono modifiche ai modelli, perfezionandoli. Nel 1892 l'ingegnere Rudolf Diesel brevettò poi una nuova tipologia di motore a cui diede il suo nome, segnando così la storia di uno dei principali motori utilizzati. È da tutto questo che ha avuto origine una delle industrie manifatturiere più importanti della società moderna.

### 1.1.2 *Dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa*

Nel settore automobilistico la produzione di massa ha rappresentato una delle più grandi rivoluzioni industriali della storia, iniziata con l'introduzione del primo impianto di produzione basato sulla catena di montaggio di Henry Ford nei primi del Novecento, epoca in cui il possesso di un'auto era un privilegio riservato a pochi. L'obiettivo di Henry Ford era, invece, quello di “*mettere il mondo su ruote*” e produrre un veicolo economico

e accessibile al grande pubblico. Egli sosteneva che “*È vero progresso solo quando i vantaggi di una nuova tecnologia diventano per tutti.*” e ancora che “*Avere un'idea, è un'ottima cosa. Ma è ancora meglio sapere come portarla avanti.*” Ford realizzò questo obiettivo con la Model T, la prima autovettura del mercato di massa al mondo, rapida da assemblare, facile da utilizzare e semplice da manovrare su tutte le superfici. Soprattutto, il suo costo contenuto l'ha resa più accessibile, dando vita così ad un nuovo modello produttivo industriale, il Fordismo, caratterizzato dalla produzione in grandi serie di beni standardizzati e venduti al mercato di massa, nel quale la ricerca dei grandi volumi a prezzi sempre più bassi era l'obiettivo strategico. Ed è proprio in questa fase storica che le aziende iniziano a modernizzarsi e a strutturarsi in modo più gerarchico, meccanico e funzionale con aree specializzate. Le imprese, adottando il modello tradizionale di produzione di massa, nel quale i principali obiettivi erano la standardizzazione e la produzione efficiente di grandi quantità di prodotti identici o molto simili, attraverso l'implementazione di processi standardizzati, ripetitivi e linee di produzione ottimizzate per garantire economie di scala e costi unitari ridotti, utilizzano i primi esempi concreti di alcune delle strategie aziendali, oggi definite come *leadership di costo* e *integrazione verticale* della produzione.

In un'epoca caratterizzata da mercati in forte espansione, le leve competitive erano l'efficienza e la standardizzazione del prodotto. Esempio esemplificativo dell'approccio alla produzione di massa di quell'epoca, è un'altra celebre frase di Henry Ford, pronunciata nel 1909, ovverosia “*Ogni cliente può ottenere una Ford T di qualunque colore desideri, purché sia nero*”, che, contestualizzata, stava a sottolineare che la semplificazione rendeva il nero l'unica scelta praticabile, e quindi scelte apparentemente libere si sostanziano in scelte limitate. A quei tempi i progettisti, infatti, ideavano e creavano prodotti con un apporto pressoché nullo dei consumatori, ciò si traduceva in una connessione minima tra il cliente, il processo di produzione ed il processo di progettazione e, a sua volta, anche la catena di approvvigionamento era sconnessa dagli altri processi. Questo modello ed approccio però portarono ad una rigidità rispetto alle esigenze individuali dei clienti, che ancora non erano al centro della strategia aziendale, come invece avverrà con il passaggio nel corso degli anni alla personalizzazione, che ha spostato l'attenzione dalle logiche del prodotto e della standardizzazione, al soddisfacimento delle diverse esigenze dei clienti. Nel secondo dopoguerra ci fu un esempio pionieristico di personalizzazione, quello dell'iconica Mini Minor, lanciata nel 1959 dalla British Motor Corporation. Nonostante la sua produzione avvenisse su larga scala, la Mini già negli anni '60, grazie ad una struttura più flessibile, compatta e

adattabile dava la possibilità di personalizzare diversi dettagli dell'automobile, tra cui combinazioni di colori tra tetto e carrozzeria, interni e parti estetiche, come le strisce decorative, introducendo anche il concetto di unicità e configurazione, a differenza della logica standardizzata Fordista.

Ciononostante, il vero primo passaggio alla personalizzazione, seppur non intesa ancora come quella odierna - chiamata anche “iper-personalizzazione”-, avviene negli anni ‘70 con il “Toyota Production System” (TPS), che ha dimostrato la possibilità di coniugare efficienza, flessibilità e varietà di offerta, tutto ciò con l'utilizzo del concetto di *Just-in-Time*, cioè produrre solo ciò che serve, quando serve, nella quantità necessaria, senza scorte superflue, magazzini pieni ed eccessivi costi di stoccaggio e tempi di attesa. Fondamentale è stato anche il coinvolgimento attivo dei lavoratori nei processi. Nacque così quel concetto di *Lean Production*, anello di congiunzione tra la produzione e la personalizzazione di massa, mirando a massimizzare il valore per il cliente, eliminando al massimo possibile gli sprechi. Il raggiungimento del concetto di personalizzazione di massa è stato veicolato dall'evoluzione della domanda dei consumatori di prodotti unici e personalizzabili, che iniziarono ad influenzare le scelte del mercato. Uno dei padri fondatori del management moderno, il già citato Peter F. Drucker, riteneva che le aziende dovessero concentrarsi sulla comprensione delle esigenze del proprio mercato di riferimento in modo che i loro prodotti si vendessero da soli. Drucker diceva che “*Il sistema di produzione di massa si evolverà verso un sistema di produzione di massa flessibile, o FMS (Flexible Manufacturing System) e non diventerà necessariamente un sistema rigido a causa della maggiore circolazione*”. La personalizzazione di massa che all'inizio era concepita come evoluzione dei tradizionali modelli di produzione è diventata poi una vera e propria strategia di produzione, che si è affermata come un modello strategico-produttivo avente lo scopo di soddisfare i bisogni della clientela, pur mantenendo l'efficienza della produzione. Oggi, per la maggior parte dei clienti, non si tratta solo del bisogno di soddisfare le proprie esigenze di mobilità, in quanto le automobili sono diventate altresì prodotti ad alto coinvolgimento emotivo, un vero status sociale, esprimendo personalità e stile di vita individuali.

L'estetica, infatti, è uno dei criteri essenziali per chi acquista un veicolo e per soddisfare questa esigenza, ad un prezzo comunque accessibile, i produttori dell'Automotive affrontano la sfida di far convivere i processi di produzione di massa, efficienti dal punto di vista della sostenibilità economica e quindi dei costi, con una flessibilità in termini di personalizzazione ad hoc per il cliente. Proprio per questo la personalizzazione è una vera e propria leva strategica, che concorre in gran parte al vantaggio competitivo delle

aziende, comportando anche un impatto diretto sia sul valore percepito dal cliente, dalla sua maggiore soddisfazione e fidelizzazione, sia sulla performance economica dell’impresa positiva, aumentando la capacità di generazione dei ricavi.

La domanda è sempre più differenziata e parcellizzata, arrivando così a parlare di personalizzazione di “massa” proprio perché le aziende sono in grado di offrire prodotti altamente personalizzabili anche su larga scala, e questo grazie soprattutto all’industria 4.0 o quarta rivoluzione industriale, e quindi all’enorme evoluzione delle tecnologie digitali (AI, Big Data, IoT, ecc.), che hanno consentito un modello produttivo sempre più flessibile, reattivo, efficiente, adattabile, ben organizzato ed economicamente più performante. Oggi, come sopra citato, si parla addirittura di iper-personalizzazione, che dalla definizione che ne dà l’Enciclopedia Treccani assume il significato di “*rendere eccessivamente personalizzato, basato sulle caratteristiche di un solo individuo*”<sup>1</sup>.

La maggior parte delle aziende dell’ecosistema automobilistico sta investendo nell’innovazione dei prodotti e dei processi di produzione, così da tenere il passo di fronte al rapido sviluppo tecnologico ed essere pronti alle nuove sfide future.

Citando il sociologo belga Derrick de Kerckhove “*Il cliente è sempre più co-creatore del servizio o del prodotto*” e ciò in particolare avviene nel settore automobilistico, nel quale il cliente partecipa alla sua definizione insieme a chi lo produce. Il settore Automotive ne è appunto l’esempio lampante, laddove case automobilistiche come BMW, Porsche, Mercedes, Audi e molte altre consentono al cliente un’elevata configurazione personalizzabile. La personalizzazione “di massa” è dunque una strategia integrata, che abbraccia più reparti dell’azienda, come il marketing, le operations, la finanza e quindi il controllo economico. Ciò ha effetti diretti su margini e ricavi, comportando un cambiamento nell’industria automobilistica che, si ribadisce, è passata da un modello produttivo e standardizzato, tipico del Fordismo, ad uno nuovo, orientato verso la flessibilità, l’innovazione, la gestione strategica dei costi, capace di generare economie di scala e sempre più in linea con le esigenze dei clienti. Da allora la tecnologia ha fatto passi da gigante e le auto di oggi non sono nemmeno paragonabili a quelle di 50 anni fa dal punto di vista del comfort, delle prestazioni e della sicurezza. Inoltre, la motorizzazione di massa ha cambiato il modo di vivere, il rapporto con l’ambiente, la disponibilità di merci, ecc..

---

<sup>1</sup> [https://www.treccani.it/enciclopedia/iperpersonalizzazione\\_\(altro\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/iperpersonalizzazione_(altro)/)

### 1.1.3 Analisi settoriale: Modello di Porter e Matrice di Abell

Il settore è l'insieme di imprese che operano svolgendo attività e processi di produzione simili, che danno vita a prodotti direttamente concorrenti, aventi per fine la conquista degli stessi mercati. L'economista Michael E. Porter nel 1982 ha creato il modello delle cinque forze competitive, che rappresenta uno degli strumenti più utilizzati e conosciuti per analizzare l'attrattività ed il livello di competizione di un settore. Si parla di "Forze" perché ci sono fattori esogeni che interagendo possono impattare sulla strategia dell'impresa, tra cui vi sono i concorrenti, i clienti ed i fornitori. L'impatto che le forze possono comportare è naturalmente differente, ma l'impresa potrebbe dipendere totalmente da alcuni fattori, in quanto esse agiscono con continuità e se non opportunamente monitorate e fronteggiate, conducono alla perdita di competitività.

Le cinque forze sono: 1) *l'intensità della concorrenza*, 2) *la minaccia di nuovi entranti*, 3) *la minaccia di prodotti o servizi sostitutivi*, 4) *il potere contrattuale dei fornitori*, 5) *il potere contrattuale dei clienti*. Applicando il modello al settore Automotive emerge quanto segue.

1) *L'intensità della concorrenza* misura il grado di rivalità tra le imprese presenti nel settore, e quello automobilistico è storicamente ad elevata intensità, in quanto c'è molta rivalità tra i diversi player del mercato, ed oggi più che mai. Il mercato è composto da un elevato numero di attori, oltre cento marchi diversi, da grandi gruppi consolidati a realtà più piccole e specializzate, che ne alimentano la saturazione e competono per una sempre più grande quota di un mercato dinamico ed in continua evoluzione, proprio come le esigenze dei suoi consumatori, le tecnologie utilizzate e le normative. I fattori che alimentano l'intensità della concorrenza, oltre al numero delle imprese, sono la presenza di elevate barriere all'uscita dovute alla forte presenza di costi iniziali e fissi, contratti a lungo termine con fornitori e distributori ed ingenti investimenti in R&S, impianti e risorse umane. L'elevata possibilità di affrontare la perdita degli ingenti costi, molto spesso irrecuperabili, diventa un vincolo che complica maggiormente la possibilità di uscire dal settore, anche a fronte di situazioni caratterizzate da una bassa redditività. Non di meno, gli elevati costi fissi spingono verso un incremento delle quantità prodotte e immesse sul mercato per abbattere i costi medi unitari e quindi ottenere sempre più economie di scala. Tutto ciò si traduce in un'intensificazione della concorrenza da parte delle imprese, che tendono a produrre ed a vendere di più, generando a volte una competizione aggressiva, anche sul prezzo - infatti, si parla soprattutto nel mercato di

massa di “guerre dei prezzi” - e promozioni atte ad attirare più clienti, il cui risultato è spesso un prezzo più basso per tutti i concorrenti. Inoltre, un altro ruolo lo svolge il grado di differenziazione tra prodotti e servizi, in termini di design, innovazioni tecnologiche e vari servizi che tuttavia tendono in questo ambito a convergere verso scelte più funzionalistiche, stimolando sempre di più la competizione diretta per una maggiore fetta di mercato. Infine, l’intensità della competizione è indotta dalla pressione verso le innovazioni, con i continui investimenti in ricerca e sviluppo, necessari per il raggiungimento ed il mantenimento del vantaggio competitivo, che ormai non può più prescindere dall’innovazione tecnologica.

2) *La minaccia di nuovi entranti* è il rischio attribuito all’ingresso nel settore di nuovi concorrenti, che con la loro operatività possono ridurre i margini di profitabilità delle imprese già presenti (incumbents). Questa forza dipende in primis direttamente dalle barriere all’entrata, ovverosia gli ostacoli di tipo strutturale, istituzionale e strategico, che più alte sono più rendono dispendioso e difficile l’ingresso sul mercato e quindi proteggono le aziende preesistenti. Nel settore automobilistico esse sono particolarmente elevate a causa dell’ingente capitale richiesto per la produzione, la distribuzione, il marketing e la ricerca e sviluppo. Ne sono esempio principale le forti economie di scala che consentono di spalmare i costi fissi su un numero maggiore di unità, in modo tale da ridurre il costo unitario e aumentare la competitività sui prezzi. Gli attori già operanti e storici sono riusciti ad ottenerle nel corso del tempo in aggiunta alle economie di esperienza, legate al miglioramento continuo e costante delle competenze, nonché alle economie di scopo, attraverso la possibilità di condividere risorse e attività e quindi produrre in modo congiunto più beni e servizi. Queste economie spesso sono maggiormente presenti e agevolate dalle strategie di integrazione verticale, sia a monte che a valle lungo la filiera, grazie anche ad alleanze strategiche, come partnership e joint-venture, con altre case automobilistiche, distributori, fornitori e/o operatori specializzati. Un’altra causa di questa minaccia è rappresentata dalla forza del marchio e della sua reputazione, che nel corso degli anni si è sempre più consolidata, per qualcuno di essi aumentando la notorietà e portando ad un’elevata fidelizzazione dei clienti. Si tratta di punti chiave per un produttore automobilistico, uno degli asset più importanti. Ciò rende molto complesso, per un nuovo entrante, irrompere in modo diretto ed efficace sul mercato di un Paese. Tuttavia, le attuali tendenze dell’innovazione e della transizione energetica, in particolare l’elettrificazione e la guida autonoma, stanno riducendo in parte queste barriere, facilitando l’ingresso di nuovi attori che portano una ancor maggiore dinamicità

e nuovi modelli di business. Ne è un esempio lampante Tesla, che è stata first mover nella mobilità elettrica e che in poco tempo è riuscita ad ottenere una posizione dominante nel segmento, imponendosi e posizionandosi come riferimento dell'elettrico e dell'innovazione, avendo investito ingenti somme in ricerca e sviluppo e adottato un approccio diretto di vendita, superando i tradizionali canali distributivi. Altro esempio è offerto dai player asiatici come BYD, che in pochi anni è diventato uno dei principali produttori di veicoli elettrici a livello mondiale grazie ad un'elevata integrazione verticale, alla specializzazione sulla produzione di batterie e ad una strategia aggressiva espansionistica. Tutti i potenziali nuovi entranti, quindi, dovrebbero utilizzare e sfruttare queste nuove opportunità e, ove possibile, creare alleanze strategiche per inserirsi nel mercato superando le tradizionali difficoltà ed affiancarsi ad attori già operanti, portando le loro expertise per innovare e dare nuova linfa alle dinamiche della concorrenza.

3) *La minaccia di prodotti o servizi sostitutivi*, invece, dipende dalla possibile introduzione di prodotti diversi e alternativi, ma con caratteristiche simili in termini di bisogni soddisfatti, anche se derivanti da imprese operanti in settori diversi e quindi in competizione con i già presenti. La minaccia nell'Automotive è diventata sempre più rilevante e gli attori preeistenti devono pianificare bene le reazioni e le strategie, che sono sia di sfruttamento dei trend sia di difesa da questi prodotti sostitutivi. Ad oggi la minaccia è sempre più elevata, vista la maggiore integrazione tra settori e modelli di business e servizi, che stanno dando vita a molteplici prodotti sostituivi, come soluzioni di mobilità condivisa e autonoma. Gli esempi più calzanti di prodotti sostitutivi sono i servizi dei trasporti pubblici, che mirano ad essere sempre più efficienti ed a soddisfare lo stesso bisogno in termini di mobilità, ma con una forma differente e collettiva, basti pensare ai treni ad alta velocità, ai treni metropolitani, agli autobus urbani ed extraurbani ed ai tram, valida alternativa ad un veicolo ad uso personale, soprattutto in città metropolitane con reti e canali efficienti; come altri esempi vi sono quello della micromobilità elettrica, modello di mobilità incentrato su piccoli mezzi elettrici con i quali i cittadini possono coprire brevi distanze nel contesto urbano senza inquinare, tra cui figurano i monopattini elettrici, le e-bike, gli hoverboard e i segway; un altro esempio è quello della mobilità condivisa con servizi di car sharing (Sharenow, Enjoy, Zity), ride-hailing (Uber, Lyft), bike sharing (Lime, Mobike), car pooling (BlaBlaCar) e scooter sharing (eCooltra, Helbiz), introdotti soprattutto con la digitalizzazione che ne facilita la prenotazione comodamente dal proprio dispositivo mobile. Ci sono inoltre alternative di prodotto che soddisfano in modo più sostenibile il bisogno.

Tra queste ci si riferisce ai veicoli elettrici, agli ibridi plugin ed ai veicoli ad idrogeno, non ancora in commercio ma che rappresentano comunque una minaccia in quanto i prodotti sostituivi sono anche quelli potenziali; un ultimo, non per importanza, esempio di prodotto sostitutivo tra i principali è quello dei modelli di abbonamento e di noleggio flessibile, tra cui il Car Subscription (Link & Co, Leasys, Free2Move e Volvo Care), nel quale il cliente paga mensilmente per avere l'automobile senza obblighi a lungo termine, quello del noleggio a lungo termine per privati e quello del noleggio "pay-per-use", con offerte a canone molto basso e tariffa variabile in base ai km percorsi o percorribili. Per fronteggiare questa sempre più ingente minaccia dei prodotti sostitutivi, le imprese attualmente operanti nel settore devono continuare ad investire nella ricerca e sviluppo per cercare di prevedere quali potrebbero essere le nuove tendenze, i megatrend e mantenere sempre una forte fidelizzazione con la clientela, oltre ad un'identità del marchio, che ormai ha come leva competitiva sempre più quella della customer experience che viene offerta dalla qualità non solo dei prodotti, ma dei servizi, inclusi ed aggiuntivi.

4) *Il potere contrattuale dei fornitori* è il grado di influenza che i fornitori riescono ad esercitare sui prezzi, sulla qualità e sulle condizioni di consegna dei prodotti o servizi che vendono alle imprese, andando a determinare la credibilità e l'efficacia delle parti in una transazione. Nel settore automobilistico questo potere dipende da diversi fattori, quali ad esempio l'entità della concentrazione dei fornitori, che essendo pochi ed altamente specializzati, detengono una posizione dominante rispetto alla controparte e ciò crea una dipendenza da questi ultimi, in particolare da quelli con competenze difficilmente sostituibili, perché legati alla componentistica elettronica, ai semiconduttori, alle batterie per veicoli elettrici, ai sistemi ADAS, dipendenza tale da consentire loro di far aumentare i prezzi e quindi i costi dell'impresa e di influenzare le trattative di fornitura. Un altro fattore è quello della crescente complessità tecnologica che vira sempre più verso l'elettrificazione e di conseguenza fa prendere valore all'innovazione ed alle proprietà intellettuali di produttori e fornitori di quella determinata catena produttiva, come a titolo esemplificativo LG Chem, CATL, Bosch, Panasonic o NVIDIA. Molto importante è anche l'influenza dei costi relativi al cambio del fornitore, i cosiddetti "switching costs", che potrebbe comportare sacrifici anche in termini di costo opportunità, come tempo e risorse. Una misura di difesa da questo potere è la creazione di alleanze strategiche per assicurarsi in modo diretto e facile l'accesso alla componentistica fondamentale ed alle tecnologie all'avanguardia.

Un'altra via difensiva percorribile è la scelta di strategie di integrazione verticale, per esempio come nel caso di Tesla con alcune componenti critiche per i veicoli elettrici, o nel caso di Volkswagen che ha creato PowerCo SE, una Società appartenente al gruppo VW, dedita allo sviluppo, alla produzione ed alla gestione di celle per le batterie, con ciò riducendo la dipendenza dall'esterno e quindi risparmiando anche sui costi. Un'ulteriore modalità di riduzione del potere contrattuale dei fornitori è rappresentata dall'investimento nel capitale di rischio di aziende tecnologicamente avanzate, che consente anche di assicurarsi una via preferenziale per l'innovazione.

5) *Il potere contrattuale dei clienti* è una forza molto importante, soprattutto nell'ambito di questo modello delle cinque forze, perché è attinente ai veri decisori finali, cioè i clienti. Clienti che negli ultimi anni, grazie soprattutto alla digitalizzazione, hanno cambiato ed evoluto continuamente le loro esigenze, diventando più consapevoli, informati, attenti e spesso anche partecipi alle scelte aziendali, con ciò posizionandosi al centro delle scelte strategiche delle imprese; infatti, oggi si parla anche di mercato cliente-centrico in cui, come già indicato nel paragrafo precedente, il focus è sempre più sulla personalizzazione dell'offerta e sulla customer experience. Questo potere deriva da molteplici fattori, tra cui l'elasticità della domanda al prezzo che varia in base al segmento ed alle possibilità di scelta, che è notevolmente aumentata e ha consentito un più elevato potere contrattuale per la clientela, con la variegata e nuova rosa di offerte di servizi, quali il *leasing*, il noleggio e gli altri prodotti sostitutivi già citati, che hanno fatto sì che i clienti possano scremare le scelte ed ottenere condizioni di compravendita più favorevoli, provocando una riduzione dell'ammontare totale dei ricavi e quindi del profitto dell'impresa. Nel Luxury, come nei casi di Porsche, Ferrari e Lamborghini, il potere contrattuale dei clienti cambia un po' forma, perché nonostante l'elevata capacità di spesa dei potenziali clienti, questi ultimi ricercano esperienze sempre più significative e servizi sempre più unici, in quanto vedono il prodotto ed il servizio ancor meno come fini a se stessi, bensì sempre più come fonte di emozioni vere e proprie. Questo incide e modifica anche l'elasticità della domanda, che in tale segmento è minore e, infatti, è più anelastica, con ciò riducendo il potere dei clienti, che hanno un maggiore coinvolgimento emotivo nei confronti di quello che vogliono comprare, attribuendogli più importanza proprio in quanto lo considerano unico e connesso con loro stessi. Quindi, le imprese per fronteggiare questo potere contrattuale dei clienti devono investire costantemente innovandosi e puntare a migliorare sempre più l'identità del marchio, l'offerta dei servizi, la differenziazione o, a seconda delle possibilità dell'impresa, offrire promozioni od offerte uniche nel loro genere,

anche a livello di vantaggi economici e non solo quindi di prodotto e/o servizio, in tal modo, aumentando il coinvolgimento della clientela al brand è possibile rendere più rigida la domanda.

Oltre all'analisi del settore Automotive attraverso il modello delle 5 forze competitive di Porter, è possibile farne una ulteriore più specifica, ovvero quella attraverso la matrice di Abell (1980), che tramite tre dimensioni principali identifica le aree di business specifiche in cui un'azienda opera, la sua area strategica d'affari (ASA), segmentando il mercato in base a funzioni di uso, clienti e tecnologie. Le dimensioni sono: 1) i gruppi di clienti, 2) le funzioni d'uso, 3) le tecnologie. I primi sono coloro ai quali è rivolto il prodotto/servizio, il segmento di clienti da soddisfare e da servire, per esempio privati, clienti di alta fascia, di bassa fascia, flotte aziendali, ecc.; la seconda dimensione rappresenta i bisogni di questi clienti, che possono essere soddisfatti con l'offerta aziendale, come quelli di *status*, di mobilità, di esperienza, di sostenibilità, di sanità, di sicurezza e via dicendo; l'ultima dimensione riguarda le modalità con cui i bisogni possono essere soddisfatti e dipendono dalle possibili alternative in termini di prodotti e servizi. Questo tipo di analisi consente di andare oltre alla logica del solo prodotto e/o servizio, riuscendo a valutare strategicamente la differenziazione delle e tra le imprese automobilistiche, e questo perché le possibilità di combinazione tra le tre dimensioni sono svariate. La stessa funzione d'uso può essere soddisfatta con diverse tecnologie e con diversi prodotti, oppure viceversa due case automobilistiche che producono lo stesso bene possono soddisfare funzioni di uso differenti, come per esempio servizi ed esperienza luxury e mobilità urbana sostenibile. Il modello di Abell è dunque uno strumento utile di analisi del mercato automobilistico, consentendo di identificare nuove opportunità e di definire strategie più efficaci.

## **1.2 L'importanza attuale del settore nel mercato Europeo ed Italiano**

L'Automotive è un fattore di traino per molti altri settori, a monte e a valle, come la siderurgia, la metallurgia, la plastica, la gomma, il tessile, l'elettronica, l'informatica, le macchine utensili, la robotica e altri ancora, senza dimenticare i comparti collaterali, come quello petrolifero, assicurativo, della mobilità, delle officine di riparazione ed ora, con i nuovi veicoli, anche dell'infrastruttura per la ricarica elettrica. In tema di classificazione delle attività economiche adottata da tutti gli istituti statistici nazionali, il codice Ateco

29 dedicato all'Automotive risulta non completamente esaustivo, poiché ricomprende solo l'assemblaggio finale, la fabbricazione delle carrozzerie e dei componenti per il motore oltre ad una parte delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, mentre mancano tutte le produzioni relative alla lavorazione dei metalli a caldo e a freddo, della plastica e della gomma, dei materiali tessili e del vetro, la produzione di stampi e della metallurgia e così via. Tutto ciò dimostra quanto ampio sia tale settore industriale. A livello mondiale, i ricavi dell'Automotive consentono di fare la seguente riflessione: se l'Automotive fosse una nazione, sarebbe la quinta economia nel mondo, dopo gli Stati Uniti, la Cina, il Giappone e la Germania. La crescita dei volumi è stata costante fino al 2017 quando sono stati immatricolati 96 milioni di veicoli per poi diminuire soprattutto durante la pandemia da Covid 2019. Negli ultimi vent'anni il posizionamento tra i principali Paesi produttori si è modificato sensibilmente. Se nel 2002 il primo produttore era rappresentato dagli Stati Uniti con il 20,8% della produzione, nel 2022 la Cina ha assunto la leadership con il 31,8%. Tutti i Paesi industrializzati hanno perso quote di mercato: dai nove punti percentuali degli Stati Uniti agli otto del Giappone, ai quattro di Germania e Francia. Venendo all'Italia, se nel 2002 si producevano quasi 1 milione e mezzo di veicoli leggeri, nel 2022 i volumi si sono quasi dimezzati.

### *1.2.1 Aspetti quantitativi dell'analisi*

Il settore Automotive è da sempre uno dei motori industriali europei. Come riportato anche nel Rapporto Draghi del 2024<sup>2</sup> sul futuro della competitività europea, l'industria automobilistica è un segmento strutturalmente importante dell'economia dell'Unione Europea, che a livello occupazionale rappresenta un datore di lavoro importante, fornendo direttamente e indirettamente (industria a valle) posti di lavoro a 13,8 milioni di europei, pari al 6,1% dell'occupazione totale dell'UE. Nella produzione di autoveicoli lavorano direttamente 2,6 milioni di persone, pari all'8,5% dell'occupazione produttiva dell'UE. L'industria automobilistica contribuisce all'8% del valore aggiunto manifatturiero europeo. Inoltre, quattro delle dieci aziende automobilistiche più note e grandi al mondo in termini di volume d'affari hanno la propria sede nell'UE: Volkswagen Group, BMW Group, Mercedes-Benz Group e Stellantis. Il settore esemplifica bene i vantaggi che

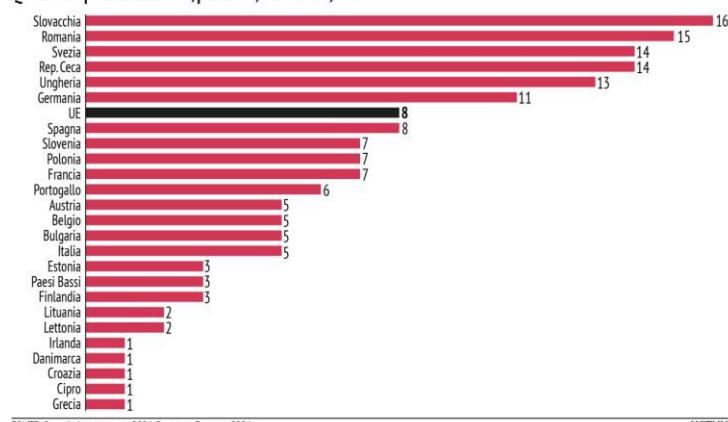
---

<sup>2</sup> <https://www.eunews.it/rapporto-draghi>

derivano dal mercato unico dell'UE data la presenza di catene di approvvigionamento europee altamente integrate. Per esempio, circa il 22% del valore aggiunto nella produzione di autovetture di produzione francese si basa su fattori produttivi generati in altri Stati membri dell'UE, mentre in Germania questa percentuale è pari al 14%. Secondo l'ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica), in Italia questa industria conta 5451 imprese, con 273.000 addetti alla produzione per 9,5 miliardi di euro in salari e stipendi, con un fatturato di 113,3 miliardi di euro corrispondente al 9% del settore manifatturiero e al 5,8% del PIL della nazione. Si tratta del settore industriale con il più alto moltiplicatore di valore aggiunto.

### LA RILEVANZA DELL'AUTOMOTIVE PER STATO MEMBRO

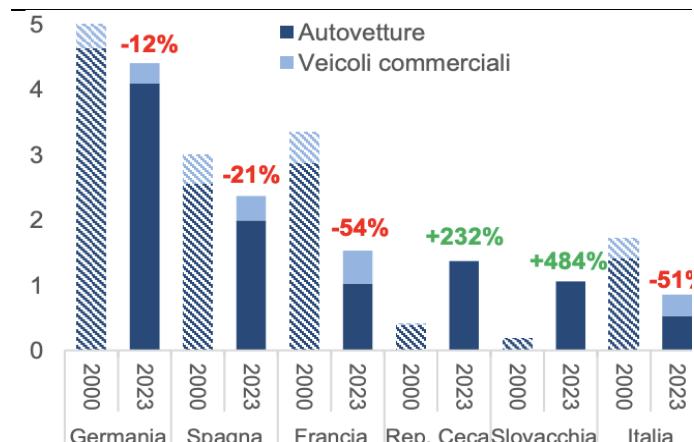
Quota sulla produzione totale, per Paese, valori in %, 2021



FONTE: Commissione europea, 2024. Basata su Eurostat, 2024

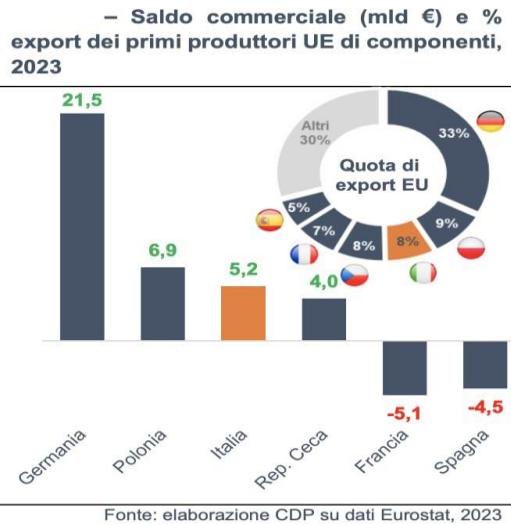
WITHUB

Nel 2023, la produzione a livello nazionale è stata di circa 852 mila unità, tra automobili (520 mila) e veicoli commerciali (332 mila). Un livello più alto di quello dei tre anni precedenti, caratterizzati dalla pandemia e dalle interruzioni delle forniture, ma in calo del 17% rispetto al 2018 quando veniva superato il milione di veicoli prodotti. Diversamente, gli altri grandi Paesi europei hanno mantenuto volumi più elevati nonostante gli anni di crisi: la Francia ha prodotto 1,5 milioni unità di veicoli a motore (di cui oltre 1 milione di auto), la Spagna 2,4 milioni (2 milioni di auto) e la Germania ben 4,4 milioni (4,1 milioni di auto). Simultaneamente, le economie più piccole come Repubblica Ceca e Slovacchia hanno raggiunto e registrato elevati aumenti produttivi, superando l'Italia in termini di volume con oltre un milione di unità prodotte, come si evince dal grafico seguente, e questo grazie soprattutto all'elevata integrazione della filiera europea dell'auto, alla competitività dei costi della manodopera ed alla vicinanza all'Europa occidentale.

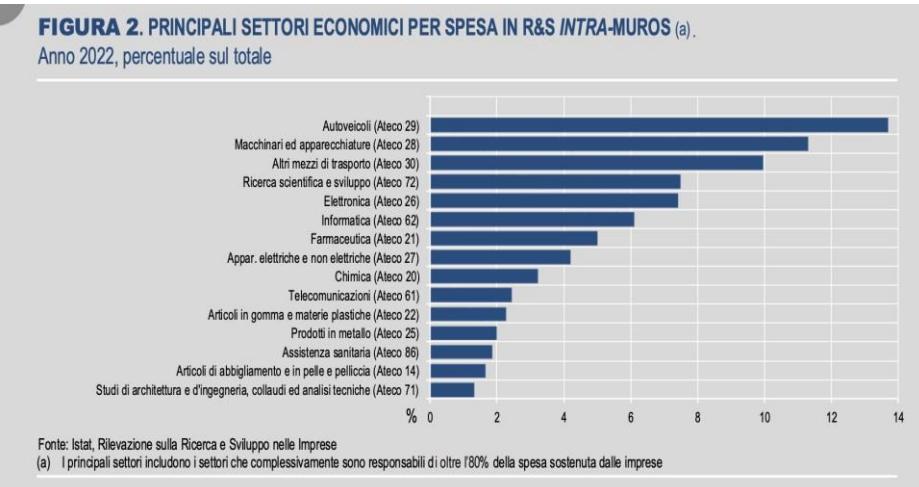


Fonte: elaborazione CDP su dati Oxford Economics, 2023

Il dato particolare, riguardante l'Italia, va letto considerando una tendenza trentennale di decrescita, che ha visto il Paese perdere gradualmente la centralità di polo produttivo di veicoli a motore. Questa tendenza era iniziata già negli anni '90, ma si è evidenziata particolarmente, come mostrano i dati disponibili, a partire dagli anni 2000, nei quali la produzione nazionale di veicoli a motore si è praticamente dimezzata, quando gli impianti nazionali realizzavano 1,7 milioni veicoli a circa 850 mila unità nel 2023. Nello specifico, la produzione di autovetture è diminuita di quasi di due terzi (da 1,4 milioni a 520 mila) e l'occupazione nel settore si è ridotta del 17% a circa 35 mila occupati in meno rispetto ad inizio secolo. Nonostante tale contrazione nei volumi, l'Italia continua a mantenere un ruolo importante e significativo in termini di valore aggiunto generato dalla produzione di veicoli, grazie anche alle eccellenze produttive specializzate nella fascia alta del mercato, soprattutto nel segmento delle auto sportive e di lusso. Ciò ha consentito al Paese di piazzarsi in Europa al terzo posto dopo Francia e Germania. Parallelamente, negli ultimi vent'anni, molte imprese italiane della componentistica specializzate nei diversi ambiti delle produzioni a monte dell'assemblaggio finale, si sono mostrate flessibili, reattive e adattive, riuscendo a sostenere la propria competitività, investendo sulla specializzazione delle fasi produttive ad alto contenuto tecnico e puntando sull'export e sull'internazionalizzazione, per far fronte al calo dei volumi di produzione sul mercato interno. Questo approccio ha consentito all'Italia di costruire e consolidare una leadership internazionale con una quota di quasi l'8% sul totale dell'export europeo nel 2023 (al terzo posto dietro la Germania e Polonia e un surplus commerciale di circa 5 miliardi di euro) e tutto ciò nonostante il ridimensionamento della sua capacità produttiva di veicoli.



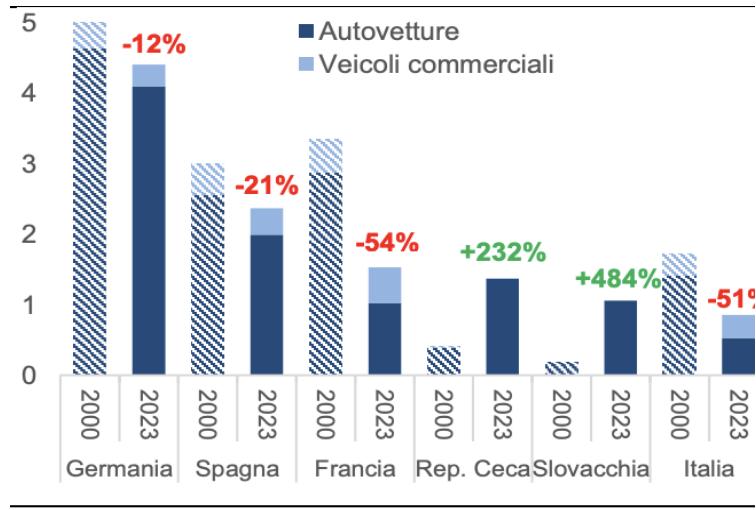
Inoltre, in Italia Il Sole 24Ore secondo una ricerca del Centro Studi Fleet&Mobility, riporta che nel 2024 i consumatori italiani hanno speso oltre 47 miliardi di euro per comprare automobili nuove, una cifra record, in crescita di oltre 2 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Questo mostra un mercato caratterizzato da un forte incremento dei prezzi medi, che sono saliti a circa 30 mila euro per le auto immatricolate, superiore di mille euro sopra il già alto livello del 2023 e addirittura di circa nove mila euro rispetto all'anno pre-Covid. A questo trend hanno contribuito soprattutto l'incremento dei listini e la diminuzione degli sconti e quindi la preferenza dei margini ai volumi da parte delle case automobilistiche. Nonostante tutto però se i prezzi salgono, i volumi scendono e ciò ha comportato una riconfigurazione percentuale dei valori dei segmenti di prezzo più inferiori, quello delle vetture entro i 14 mila euro, che valeva il 7% delle vendite e che è scomparso, mentre quello fino a 20 mila, che valeva il 36% del mercato, ora vale il 20%. Nel corso della recente audizione avvenuta alla Camera dei Deputati in data 19 marzo 2025 sull'evoluzione del settore Automotive in Europa ed in Italia, il Presidente del gruppo Stellantis, John Elkann, con uno sguardo oltre l'Europa, ha sottolineato che il mercato mondiale degli autoveicoli conta circa 80 milioni di unità vendute nel 2024. La Cina occupa il primo posto con 30 milioni, la seguono gli Stati Uniti (16 milioni) e l'Unione Europea (15 milioni). Rispetto a 20 anni fa, le vendite in Cina sono esplose (+400%), negli USA sono leggermente diminuite del 5%, mentre in Europa sono calate del 12% e in Italia sono calate del 30%.



I dati Istat mostrano che il mercato europeo dell'auto (EU+EFTA+UK) chiude il 2024 con un totale di 12.963.614 nuove auto immatricolate nell'anno, in leggera crescita dello 0,9% rispetto alle 12.847.929 unità del 2023, che tra i principali mercati continentali la Spagna ha conseguito il miglior risultato, pari al +7,1% nell'anno, seguita dal Regno Unito al +2,6%, mentre in forte contrazione risulta invece la Francia (-3,2%), accompagnata in discesa dalla Germania (-1%) e dall'Italia (-0,5%) ed il sesto mercato europeo sta diventando quello della Polonia con un solido +16,1%. In Italia questa filiera è tra quelle più articolate, per numero di settori coinvolti, ciò evidenzia l'elevata complessità organizzativa e tecnologica: un valore aggiunto di oltre 100 miliardi di euro, prodotto da circa 1,5 milioni di addetti. La filiera estesa dell'Automotive è infatti la terza per contributo all'occupazione nazionale (6%) - dopo quella agroalimentare e dell'edilizia - e quarta per incidenza sul PIL (6%). Si tratta di una filiera estesa proprio perché non comprende soltanto la parte di fabbricazione dei veicoli e delle componentistiche (carrozzerie, motori, parti elettroniche e sedili), che rappresenta il settore principale con il 17% del valore aggiunto totale prodotto e le lavorazioni a monte, i servizi ad alto contenuto di conoscenza e quelli digitali, che incidono complessivamente per circa il 30% sul valore aggiunto totale, ma anche le fasi della vendita per il 24% e del trasporto per il 20%, che contribuiscono all'altra metà del valore aggiunto della filiera, a cui si aggiungono i servizi con minor intensità di conoscenza tecnica, come quelli di noleggio e di leasing. Le lavorazioni a monte comprendono le fasi che partono dalla trasformazione delle materie prime ai prodotti intermedi impiegati nel processo produttivo dei veicoli (semilavorati in metallo, parti in plastica e pneumatici), passando per le lavorazioni di base in ambito metallurgico, per i macchinari industriali, batterie e componenti elettroniche come i microchip, mentre i servizi ad alto contenuto di conoscenza

possono riguardare, per esempio, lo sviluppo di software, R&S, servizi di consulenza, ingegneristici e collaudi tecnici.

Il 2025 appare come un anno difficile: il mercato italiano nei primi mesi è in contrazione rispetto allo stesso periodo del 2024, mentre dal 2026 si prevede un aumento della produzione grazie a nuovi aggiornamenti dei prodotti nelle fabbriche italiane, i cui livelli produttivi dipendono dal mercato e da fattori esterni come i dazi.



Fonte: elaborazione CDP su dati Oxford Economics, 2023

Inoltre, il grafico di cui sopra, rappresenta e conferma la complessità e la frammentazione della filiera Automotive dell'Italia, che, come Paese, è il sesto produttore europeo di veicoli a motore.

### 1.3 Segmentazione del mercato

Segmentare il mercato automobilistico aiuta a distinguere i posizionamenti e le strategie delle diverse aziende, oltre agli orientamenti ed alle scelte delle diverse clientele, specialmente riferendosi alle due più estreme tipologie, quello di massa e quello di lusso.

#### 1.3.1 *Mercato di massa*

Il segmento di mercato più ampio come volumi di vendite è il cosiddetto mercato di massa, ovverosia quel mercato rappresentato dalle vetture più accessibili e tendenzialmente inferiori a livello di qualità e prezzo. Principalmente ci si riferisce ai segmenti A, B e C del settore, di cui il primo (A) riguarda le superutilitarie, ossia le *city car* e le *minicar*: si tratta di modelli di auto di dimensioni compatte, generalmente di 3 porte (anche se molti modelli si sono evoluti fino alle 5 porte) e con prezzi per tutte le

tasche, ideate per la mobilità urbana, pensando al traffico cittadino e con uno stile di guida agile e agevole; principali esempi ne sono la Fiat Panda, la Peugeot 107, la Citroën C1, la Toyota Aygo e la Smart Fortwo.

Nel secondo segmento (B), vi sono le utilitarie più grandi, caratterizzate da dimensioni più elevate, nonché da interni più accurati e voluminosi rispetto a quelli della categoria precedente, per garantire un maggiore livello di *comfort*, adatte soprattutto per viaggi più lunghi e non solo alla mobilità urbana; si tratta di un segmento molto competitivo, con prezzi ancora ragionevoli, nel quale si sta registrando una rapida evoluzione nell'utilizzo di carburanti alternativi, con una maggiore profusione di alimentazioni elettriche e ibride, quindi con un impatto ambientale ridotto o nullo; alcuni dei principali modelli sono la Ford Fiesta, la Fiat Punto, la Volkswagen Polo e la Seat Ibiza.

Nell'ultimo segmento (C), rientrano le berline di grandi dimensioni, auto collocate nella fascia alta del *mass market*, perché offrono al cliente la possibilità, a seconda del marchio, di una più elevata differenziazione e di conseguenza possono raggiungere una fascia di prezzo che le fa competere anche con i modelli dei segmenti ulteriormente superiori; tra gli esempi del segmento C rientrano la Hyundai i30, la Seat Leon, la Ford Focus, la Volkswagen Golf e l'Audi A3.

Le imprese che producono le automobili di questo mercato adottano una strategia orientata all'efficienza ed alla produzione a grandi lotti, quindi, mirano a produrre di più a minori costi, creando economie di scala e sinergie produttive e spesso adottano una focalizzazione di costo. In questo ambito viene creato un prodotto più generalizzato che vada a soddisfare esigenze più ampie, comuni e meno specifiche a prezzi più accessibili. Esse sono molteplici ed alcune non producono modelli esclusivamente di questa tipologia, come per esempio Volkswagen, che presenta una gamma molto vasta di modelli, e che per il mass market produce e vende la Volkswagen Up! che parte da 17.750 € e la Touareg, iconico Suv di grandi dimensioni del marchio, che si posiziona nel segmento dei Suv di lusso che parte da 83.500 €. Ci sono invece altre case automobilistiche, come la Fiat, che vendono quasi esclusivamente al mass market, per esempio con la storica ed ancora attuale Panda, rimasta la preferita assoluta e che a marzo 2025 ha venduto circa 12.500 unità. A seguire, si trovano altre emblematiche auto del mercato di massa, come la Dacia Sandero e la Citroen C3.



Questo mercato ha avuto e sta avendo notevoli cambiamenti, a partire dalle diverse tecnologie utilizzabili nel processo produttivo, fino ad arrivare a diverse tipologie di output possibili. Oggi i confini del mercato di massa non sono più marcati come prima, perché ogni casa automobilistica offre comunque una possibilità di personalizzare, con un livello pressoché accettabile, il proprio veicolo e soprattutto fornisce diverse possibilità di motorizzazione come i classici motori diesel, benzina e gpl e gli innovativi motori elettrici, mild-hybrid, e plug-in grazie ad un sempre maggiore investimento sull'innovazione tecnologica, dovuto anche ai nuovi standard europei imposti sulle emissioni.

Queste nuove offerte fanno vedere come le tendenze di mercato stiano cambiando la domanda dei consumatori, sempre più propensi a comprare veicoli che riducono i consumi e le emissioni. Le case automobilistiche, soprattutto quelle che fanno parte dei gruppi aziendali come Volkswagen Group AG, si sono specializzate e concentrate per ottenere sempre più sinergie di costi, molto più ottenibili per quanto riguarda la produzione verso il mercato di massa. VW specificatamente ha creato la piattaforma MQB (*Modularer Querbaukasten*), che rappresenta un punto di forza per il gruppo, consentendogli di standardizzare i processi produttivi in diverse aree e linee produttive,

<sup>3</sup> <https://it.motor1.com/news/755278/auto-piu-vendute-italia-marzo-2025/>

aumentando la flessibilità nella progettazione e soprattutto riducendo gli investimenti nello sviluppo, ma senza imporre vincoli troppo limitanti a progettisti quali, designer e ingegneri. È, quindi, indiscutibile il fatto che ci sia stata un'evidente ascesa del segmento ibrido e mild-hybrid, in cui è stata protagonista per esempio la Toyota, con la diffusione della sua gamma ed in particolare per il mass market, il modello della Yaris, che nel 2023 ha raggiunto 10 milioni<sup>4</sup> di vendite globali cumulative. Questa azienda è leader nel segmento dell'alimentazione Full Hybrid, guida il mercato con oltre il 50% di quota grazie ai modelli di successo come Yaris, Yaris Cross e il nuovo Toyota C-HR, che si posizionano nei primi tre posti relativamente a questa alimentazione. Le innovazioni motoristiche si sono sviluppate rapidamente tra i veicoli del mercato di massa, perché facili da implementare e spalmare su grandi volumi e di conseguenza più economici. Un celebre esempio è stato quello della Smart, veicolo di un segmento più di nicchia, quello delle *city car* compatte, ma comunque facente parte del mercato di massa, che pian piano ha sempre più innovato la produzione e l'offerta, condividendo anche le sinergie dei costi e la clientela con la precedente capogruppo Mercedes-Benz. Nel 2019 Mercedes-Benz e il gruppo cinese Geely hanno formato una *joint-venture*, con Mercedes che detiene il 50% della Smart e da quel momento la produzione del motore termico si è interrotta ed infatti la Smart, che già prima di questa alleanza strategica investiva nell'elettrificazione, è divenuta una delle prime *city car* prodotte esclusivamente in modo elettrico, come è tuttora, anche se attualmente in versioni diverse e non più come *city car* compatte, cambiando di fatto il segmento di riferimento. Un'altra importante tendenza che ha indirizzato le scelte dei consumatori è la domanda sempre maggiore di SUV (Sport Utility Vehicle), ed infatti l'Italia è diventato un Paese di "suvisti". Questa categoria di auto ha guadagnato quota di mercato, e nel marzo 2025 si attesta al 30,3% del totale, dovuto principalmente ai SUV compatti del segmento B, quindi in target con il mercato di massa. Come capolista di vendite c'è Jeep Avenger con 14.307 unità immatricolate, a seguire Dacia Duster con 10.739 e Toyota Yaris Cross con 10.295 unità, riferite ai primi tre mesi del 2025<sup>5</sup>.

L'evoluzione e l'adattamento del mercato di massa mostrano l'importanza che hanno raggiunto da un lato l'innovazione tecnologica e dall'altro la sostenibilità, ossia

---

<sup>4</sup> <https://www.toyota.it/mondo-toyota/news-eventi#:~:text=La%20pluripremiata%20e%20sempre%20popolare,il%20traguardo%20a%20otto%20cifre>

<sup>5</sup> <https://www.alvolante.it/news/mercato-dell-auto-italia-immatricolazioni-marzo-2025-403081>

l'approccio che tende a minimizzare l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione, dell'utilizzo e dello smaltimento dei veicoli, bilanciando le esigenze attuali con quelle future, includendo la riduzione delle emissioni, l'uso di materiali più sostenibili, la progettazione di veicoli più efficienti e l'implementazione di sistemi responsabili di gestione dei rifiuti. Innovazione e sostenibilità sono diventate leve fondamentali anche per i segmenti nei quali si è sempre puntato ad una produzione efficiente orientata verso la riduzione dei costi e le grandi quantità, non quindi verso un'implementazione dei processi produttivi a livello anche qualitativo.

### 1.3.2 *Mercato del lusso*

Il settore automobilistico, in aggiunta ai succitati segmenti riferiti al mercato di massa A, B e C, si compone di altre categorie, quali, D, E, F, J, M,S. Il mercato del lusso, detto “*Luxury*”, fa riferimento principalmente ai segmenti F (*Luxury Car*) ed S (*Auto sportive e Supercar*).

Prima di soffermarsi sul lusso è fondamentale chiarire il significato di due concetti comunemente confusi, ossia il *Luxury* e il *Premium*.

Il *Luxury Automotive* è un concetto esacerbato dell'automobile, perché essa, come già accennato in precedenza, non è considerata solo un prodotto fine a se stesso e di tipo funzionalistico, ma incarna la massima espressione di un bene con alto, se non altissimo, coinvolgimento emotivo. Rappresenta una vera e propria esperienza unica ed esclusiva, in cui l'esclusività è un punto cruciale di questo mercato, dà la possibilità di esprimere se stessi e di sentirsi appartenenti a qualcosa che va oltre l'ordinario. Le automobili di questo mercato sono dei veri e propri simboli di status in cui è il marchio che definisce chi e/o a che cosa il cliente aspira ad essere nella piramide sociale. Sono prodotti rari, non per tutti i giorni, con una funzione d'uso prevalentemente esperienziale e non per le tasche di molti. Il mercato *Premium*, invece, è configurabile come esempio di elevata ed a volte elevatissima tecnica, tecnologia, innovazione, qualità percepita e design delle case automobilistiche che ne fanno parte. Rappresenta un prodotto con un elevato valore aggiunto, al quale approdano le nuove classi medie e medio-alte che sono culturalmente ed economicamente in grado di apprezzare la qualità della vita e di tali beni. Fa riferimento al segmento D (*auto di medie dimensioni e di rappresentanza*) per vetture di alcuni marchi e al segmento E (*auto di grandi dimensioni e di fascia più alta*) che ne è il principale. In altre parole, oltre ad essere relativamente accessibili e funzionali, i veicoli

premium sono diventati degli “abilitatori allo stile di vite”, cioè che consentono anch’essi ai clienti di esprimere loro stessi e che trovano nella condivisione di un certo stile di vita la ragione del loro successo, sebbene non con le caratteristiche altamente uniche, esclusive e personalizzabili proprie del lusso. Appartengono al premium anche auto di fascia inferiore, quali per esempio la BMW Serie 3 che fa parte del segmento D al prezzo di listino di 49.110€. Un’esemplificazione è data dalla BMW Serie 7, segmento F “*Luxury car*”, che soprattutto negli ultimi anni rappresenta una delle massime espressioni di lusso e comfort, con un quantitativo molto elevato di personalizzazioni possibili per rendere l’esperienza di guida, ed in questo caso anche di trasporto con l’autista, di altissima qualità, partendo da un prezzo di 135.200<sup>6</sup>; e quello della BMW Serie 5 del segmento E, che rappresenta invece un veicolo di elevata qualità e comfort, ma con un più basso grado di personalizzazione ed esperienza di unicità, partendo da un prezzo per la berlina di 73.100€. Il mercato automobilistico del Luxury ovviamente non è rappresentato solo dalle berline lusso, ma anche e soprattutto dalle auto sportive e supercar (segmento S), quali per esempio la Porsche 911, la Ferrari Portofino e la Lamborghini Revuelto, quest’ultima per dare un’idea parte da 517.255€; e come citato nel paragrafo precedente, la tendenza verso i SUV è aumentata molto anche nel Luxury, con molti esempi di auto pilastro di questo mercato, tra cui la Porsche Cayenne, la Lamborghini Urus e la Ferrari Purosangue con un prezzo che parte da 450.000€. Tuttavia, oggi le case automobilistiche anche del segmento Premium,, e quindi di fascia alta, compongono in parte il mercato delle auto di lusso, ciò grazie all’aumento delle competenze e del knowledge aziendale, oltre che dei redditi disponibili simultaneamente alle aspettative sempre più crescenti da parte dei consumatori.

Anche il Luxury sta sperimentando uno spostamento dalle berline verso i SUV, che non sono solo quelli delle case prettamente Luxury (le già citate principali Porsche, Ferrari e Lamborghini), ma anche per esempio la Mercedes GLE, soprattutto se in motorizzazioni

---

<sup>6</sup> Prezzo ufficiale al giorno 27/04/2025 sul sito

[https://www.bmw.it/it/configuratore.html?clc=1a1mm01dw1b01br9Ctl=sea-gl-IT\\_BMW\\_NC\\_BRAND%20PURE\\_ITA\\_BND\\_ALO\\_%20\\_PERF\\_%20\\_SEAADW-mix-miy-.sech-BRA\\_BND\\_BRAND%20PURE\\_MULTI\\_NONE-.e-bmw-.Cgad\\_source=1Cgbraid=0AAAAABjoEg56TLJvgtJIVCy08ii8L1DZCgclid=CjwKCAjwq7fABhB2EiwAw\\_k-YbMdiP4m5M4hb1qIOSF8g674SNeLWxrscRLLkUVu1B8oXPNHi2EyIARoCVloQAvD\\_BwECgclsrc=a\\_w.dsCseries=7,5](https://www.bmw.it/it/configuratore.html?clc=1a1mm01dw1b01br9Ctl=sea-gl-IT_BMW_NC_BRAND%20PURE_ITA_BND_ALO_%20_PERF_%20_SEAADW-mix-miy-.sech-BRA_BND_BRAND%20PURE_MULTI_NONE-.e-bmw-.Cgad_source=1Cgbraid=0AAAAABjoEg56TLJvgtJIVCy08ii8L1DZCgclid=CjwKCAjwq7fABhB2EiwAw_k-YbMdiP4m5M4hb1qIOSF8g674SNeLWxrscRLLkUVu1B8oXPNHi2EyIARoCVloQAvD_BwECgclsrc=a_w.dsCseries=7,5)

sportive, come la *AMG 63s*, con motore mild-hybrid da 634 CV in totale (612 CV + 22 CV) ed un prezzo iniziale di 157.762<sup>7</sup>. Tutto ciò soprattutto perché per classificare il segmento tecnico dei veicoli non ci si deve basare soltanto su di esso, ma anche sul posizionamento della marca, sui prezzi, sulla percezione della clientela, sulla personalizzazione e via dicendo. Oggigiorno, infatti, i confini della competizione si sono estesi enormemente ed i costruttori sono costretti ad affrontare una maggiore complessità dovuta appunto alla globalità dei mercati in cui competere ed all'ampiezza della gamma, rendendo tuttora problematica la lettura dei comportamenti d'acquisto e la conseguente definizione di una strategia precisa. In ogni caso alcuni dei principali attori del Luxury sono per esempio Aston Martin, Bentley Motors, BMW Group, Ferrari, Lamborghini, McLaren Automotive, Porsche e Rolls-Royce.

La dimensione globale del mercato delle auto di lusso è stata stimata in 21,7<sup>8</sup> miliardi di dollari nel 2024 ed è previsto il suo aumento ad un tasso di crescita annuo composto (CAGR) del 7,4% tra il 2025 e il 2034. A tutto ciò ha contribuito il crescente numero di individui *Ultra High Net Worth Individual* (UHNWI), ovverosia individui con un patrimonio molto elevato, nonché l'aumento dei redditi da destinare a questi beni ed una maggiore adozione di veicoli elettrici, che ha creato importanti opportunità di crescita. Un'analisi di McKinsey & Company (Luglio 2022)<sup>9</sup>, ha delineato quattro fasce di prezzo al dettaglio: veicoli con prezzi compresi tra \$ 80.000 e \$ 149.000, tra \$ 150.000 e \$ 299.000, tra \$ 300.000 e \$ 500.000 e oltre \$ 500.000.

---

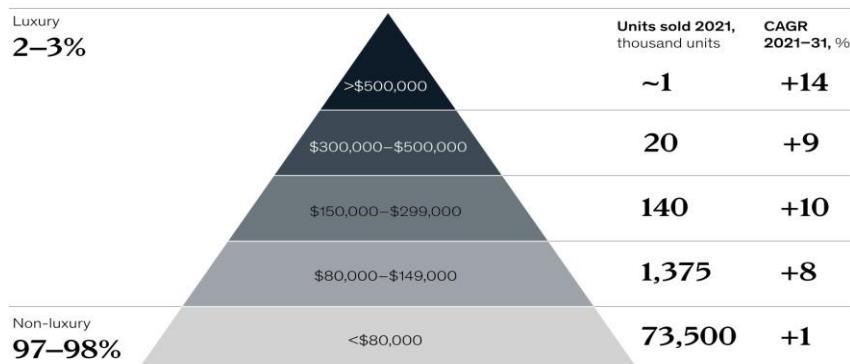
<sup>7</sup> Prezzo attuale sul sito - <https://www.mercedes-benz.it/passengercars/mercedes-benz-cars/car-configuration.html/motorization/CCci/IT/it/gle-klasse/offroader>

<sup>8</sup> <https://www.gminsights.com/it/industry-analysis/luxury-car-market>

<sup>9</sup> <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/five-trends-shaping-tomorrows-luxury-car-market>

**The luxury car segment will drive most market growth.**

Segmentation of car market by vehicle cost range



Source: Expert interviews; IHS Markit; McKinsey Center for Future Mobility; McKinsey analysis

McKinsey  
& Company

L'analisi di McKinsey parte dalla fascia di prezzo più in basso nella piramide, \$80.000 - \$ 149.000, nella quale il 97-98% di veicoli non sono Luxury, ma comunque è la linea di partenza per il mercato di lusso, dato che ne fanno parte il 2-3%. Essa vede una forte crescita dell'intensità competitiva a causa della crescente importanza di nuovi competitor. Si prevede che il segmento entro il 2031 crescerà più dell'8% all'anno, superando i tre milioni di unità, più del doppio dei volumi del 2021.

Questo segmento sarà caratterizzato da una maggiore concorrenza dovuta specialmente all'ingresso ed all'espansione di nuovi aggressori. Ciò amplierà le dimensioni del mercato, offrendo ai consumatori più opzioni in tutte le fasce di prezzo e quindi una maggiore competizione anche a livello di prezzi ed offerte. Gli operatori storici continueranno a dominare il mercato attraverso aggiornamenti tempestivi dei prodotti e nuovi lanci. Ci sono importanti *Original Equipment Manufacturer* (OEM), tra cui uno tedesco che nella fascia di prezzo successiva, compresa tra 80.000 e 149.000 dollari lancerà probabilmente fino a cinque nuovi prodotti, e ciò contribuirà a mantenere il controllo del mercato.

Nella classificazione da \$ 150.000 a \$ 500.000 è stata prevista una crescita uniforme tra i nove e i dieci punti percentuali all'anno fino al 2031, mentre per i segmenti da \$ 150.000 a \$ 299.000 e da \$ 300.000 a \$ 500.000 si registrerà probabilmente una crescita annua delle vendite rispettivamente del 10 e del 9%, con il primo che raggiungerà quasi 300.000 unità nel 2031 ed il secondo quasi 40.000 nello stesso periodo.

I produttori del lusso hanno annunciato oltre 20 nuovi modelli in questi segmenti di prezzo, a dimostrazione della crescente concorrenza. Questo numero dovrebbe aumentare

ulteriormente man mano che i produttori con un portafoglio meno complesso o più piccolo lanceranno SUV elettrici nelle fasce più basse di questi segmenti, il che dovrebbe pressoché raddoppiare le vendite di SUV entro il 2031.

L'ultima o la prima fascia a seconda dal punto di vista, da \$ 500.000 e oltre, si prevede registrerà un forte slancio. Più di dieci nuovi concorrenti sono entrati o stanno pianificando di entrare nella fascia più alta del mercato (con auto a prezzo di listino superiore a 1 milione di dollari) e la loro distribuzione geografica è davvero globale, abbracciando Europa, Cina, Giappone e Stati Uniti. Il livello dell'intensità della concorrenza dovrebbe aumentare notevolmente ed inoltre questa fascia innova moltissimo, grazie anche alla possibilità dovuta ai grandi margini di vendita e di investimento in R&S, che consente offerte in questo mercato completamente o parzialmente elettrificate e, data la fascia di prezzo estrema, sono prevedibili volumi di produzione relativamente limitati nella fascia superiore a \$ 500.000 (ossia 1.000 o più unità all'anno).

Questo mercato, recentemente affollato, ha registrato un'impennata nei lanci di prodotti, da cinque nel 2016 a 16 nel 2021. Parte del motivo di così tanti lanci, oltre all'ingresso di nuovi attori nel mercato, è dovuta alla transizione verso l'elettrificazione - che verrà approfondita nel capitolo successivo - che ha spinto sia gli operatori storici che i nuovi competitor a produrre veicoli elettrici per rimanere competitivi. I veicoli del Luxury generano margini di profitto sproporzionali, trainati in gran parte, come già detto, dal numero crescente di UHNWI interessati a tali veicoli, specialmente in mercati come la Cina ed il Medio Oriente.

L'analisi mostra inoltre che la maggior parte dei marchi automobilistici del lusso ha visto aumentare i propri margini EBIT tra il 2016 e il 2021, a differenza dei margini dei marchi del mercato di massa, che sono rimasti stagnanti all'8% nello stesso periodo.

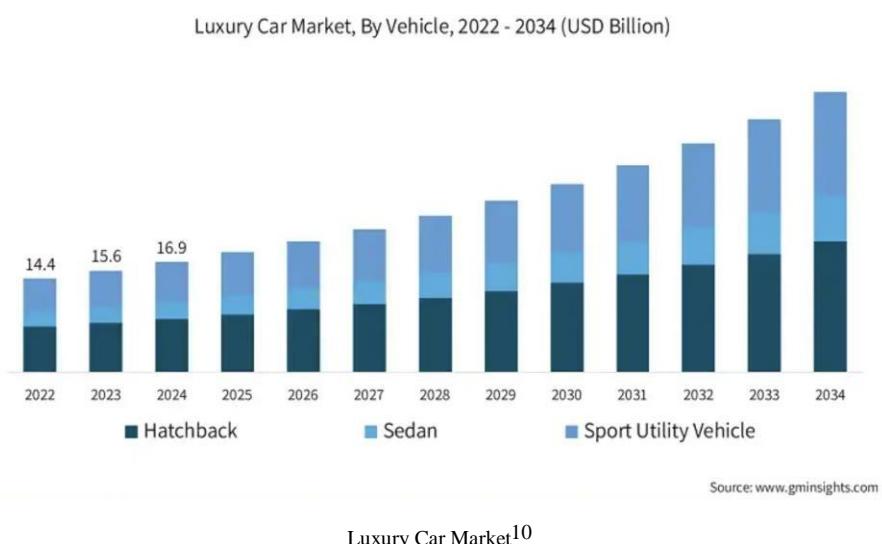
Ciononostante, l'entità del guadagno varia in base alla diversa fascia di prezzo.

In quella compresa tra 80.000 e 149.000 dollari, i margini EBIT sono rimasti stabili al 10% tra il 2016 e il 2021, nelle fasce di prezzo comprese tra 150.000 e 299.000 dollari e tra 300.000 e 500.000 dollari invece alcuni dei principali attori del settore hanno registrato un EBIT medio del 38% nel 2021, rispetto a meno del 20% nel 2016.

Sostanzialmente alcuni dei marchi del lusso più costosi e prestigiosi hanno registrato un aumento medio dell'EBIT dal 20 al 35% tra il 2016 e il 2021. Anche durante la pandemia, dal 2020 al 2021, la fascia di prezzo superiore a 500.000 dollari è rimasta più redditizia rispetto ad altri segmenti e ha mantenuto i margini EBIT più elevati nel segmento del

lusso, soprattutto per l'elevatissimo prezzo di vendita che consente un grande margine di guadagno. I veicoli elettrici di lusso dovrebbero condividere questa elevata redditività, l'analisi infatti ha previsto che il mercato dei veicoli elettrici (EV market) di lusso offrirà margini EBIT dal 21 al 25 % entro il 2031, nonostante diversi rischi esogeni ed endogeni al settore specifico, che potrebbero minacciare questi rendimenti, come per esempio cambi valutari, sfide e criticità della supply chain, quali la decarbonizzazione ed altri fattori che potrebbero portare interruzioni della stessa.

Nel mercato del Luxury sono i SUV i maggiori trainanti delle quote di vendita, come dimostra il seguente grafico.



Gli Sport Utility Vehicle stanno diventando sempre più popolari tra i consumatori a causa della loro convenienza, sicurezza percepita, comfort e design moderno, soprattutto con motorizzazioni innovative dell'elettrificazione e non solo ed esclusivamente tradizionali, che stanno dando una spinta importante al settore.

Inoltre, secondo un sondaggio sempre di McKinsey, circa il 50% degli acquirenti di auto premium e di lusso preferisce i SUV come prossimo acquisto. Differenti produttori leader di auto di Luxury, tra cui, Ferrari, Aston Martin e Lotus, sono impegnati a lanciare i loro

<sup>10</sup> [https://www.gminsights.com/it/industry-analysis/luxury-car-market](http://www.gminsights.com/it/industry-analysis/luxury-car-market)

SUV per rispondere a questa domanda e ciò porta a ribadire la conclusione che probabilmente saranno ancora i SUV a dominare il mercato dei veicoli elettrici di lusso. L'articolo di Motor1.com “*Chi ha venduto più auto di lusso nel 2024*” invece, conferma e riporta che l'Italia vanta il podio come produttore e venditore di auto Luxury.

Circa 17 auto di lusso su 100 vendute nel 2024 riportavano il marchio del “Cavallino Rampante”, che con 13.752 unità consegnate è stato il marchio di auto di lusso più popolare al mondo. Grazie agli eccellenti risultati della Purosangue ed ai buoni risultati della maggior parte delle sue supercar la Ferrari ha raggiunto un nuovo record.

Questo è un esempio della forza trainante dei SUV che anche per il marchio sinonimo di perfezione e sportività non ha avuto un impatto negativo sull'immagine e sulle vendite, anzi. A due posizioni più indietro si trovava Lamborghini, in aumento del 6% con 10.687 unità, per la quale anche si tratta di un nuovo record. Nonostante la sempre maggiore concorrenza, questo marchio italiano di proprietà tedesca è riuscito comunque ad aumentare i volumi grazie all'arrivo della Revuelto, che come già accennato, parte da 517.255€. Lamborghini, inoltre, come si può evincere dal grafico sottostante “*Performance delle vendite globale negli ultimi 10 anni*”<sup>11</sup>, ha venduto più auto del suo marchio “cugino” Bentley, al quarto posto con 10.600 unità, in calo del 22%, proprio come accaduto per Ferrari e Maserati, il primo ha venduto più del secondo.



<sup>11</sup> <https://it.motor1.com/news/753859/auto-lusso-piu-vendute-mondo-2024/>

## **CAPITOLO 2 – La transizione green del settore automobilistico**

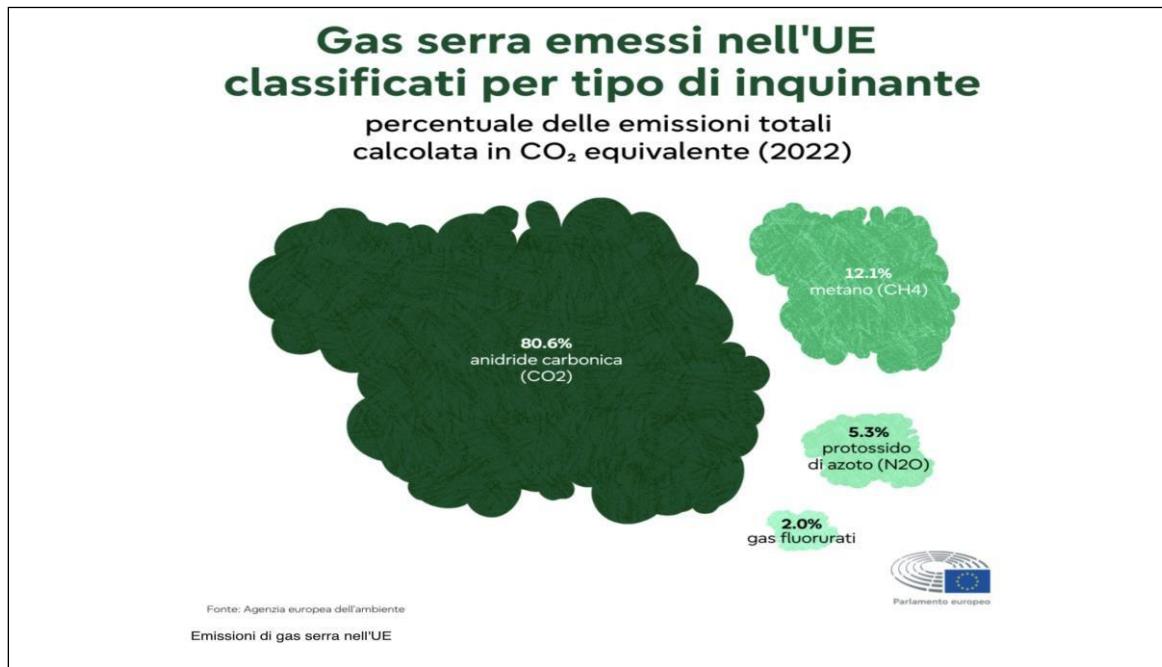
### **2.1 La transizione energetica e le emissioni**

La transizione energetica e lo sviluppo sostenibile sono temi sempre più attuali ed ormai oggetto di discussioni e interventi ambientali a livello globale. Nel Mondo si sono verificate già tre transizioni energetiche, la prima è avvenuta tra il 1830 e il 1950, con il passaggio dai combustibili fossili (legno tradizionale) al carbone, la seconda transizione si è svolta tra il 1950 ed il 1980 con lo sviluppo e l'adozione di prodotti petroliferi raffinati, mentre la terza transizione, avvenuta tra il 1980 ed il 2020, è caratterizzata dall'aumento del gas naturale. La quarta transizione energetica, in atto oggi, consiste nel passaggio ad un sistema energetico a zero o basse emissioni di gas serra (GHG), con l'obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili. Questo processo rappresenta una risposta alle esigenze di un miglior equilibrio ambientale, e una leva strategica per ridefinire il modello di sviluppo economico e industriale a livello globale. La transizione implica un'evoluzione del mix energetico globale attraverso l'integrazione di fonti rinnovabili, tecnologie a minori emissioni e soluzioni energetiche innovative e più efficienti. Essa inoltre consente alle imprese di massimizzare la produzione, riducendo anche i costi per l'energia, utilizzando fonti energetiche che producono livelli di inquinamento e consumi minimi o nulli. In sintesi, le transizioni precedenti si sono focalizzate sulla prosperità economica (accesso e consumo di energia), mentre quella attuale si concentra principalmente sulle preoccupazioni relative alla sostenibilità, quindi non solo una transizione che implichi un'economia a basse emissioni di carbonio, ma più efficace, rapida, inclusiva e conveniente, che fornisca soluzioni ai problemi energetici globali, creando nello stesso tempo valore condiviso per le imprese e per le famiglie.

#### *2.1.1 La creazione dello sviluppo sostenibile*

Fondamentale è la continua e costante creazione dello sviluppo sostenibile, la cui definizione, divenuta ormai di uso comune, è contenuta nel Rapporto Brundtland “*Our Common Future*” (documento ufficiale pubblicato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo), che così si esprime: “*Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo*

*che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”.*<sup>12</sup>



Come si può notare nell’immagine soprastante<sup>13</sup>, l’anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) rappresenta la maggior parte dei gas a effetto serra rilasciati nell’atmosfera e riguarda generalmente il risultato delle attività umane. Ci sono anche altri tipi di gas serra emessi in misura minore, che però hanno una capacità maggiore rispetto all’anidride carbonica di trattenere il calore, uno di questi è per esempio il metano, che è oltre 80 volte più potente della CO<sub>2</sub> su un periodo di 20 anni. In sostanza, i gas che provocano l’effetto serra sono quindi tra i maggiori responsabili del cambiamento climatico. Secondo la relazione di valutazione del 2023 redatta dal Intergovernmental Panel on Climate Change<sup>14</sup>, IPCC (Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico), le emissioni di gas serra che risultano dalle attività umane, sono responsabili del riscaldamento di circa 1,1°C rispetto ai livelli preindustriali, ad esempio, attività come la combustione di carbone, petrolio e gas, la deforestazione e l’allevamento.

<sup>12</sup><https://www.mase.gov.it/pagina/il-contesto-internazionale#:~:text=Nei%20Rapporto%20Brundtland%20C3%A8%20contenuta,future%20di%20soddisfare%20i%20propri%2080%9D>

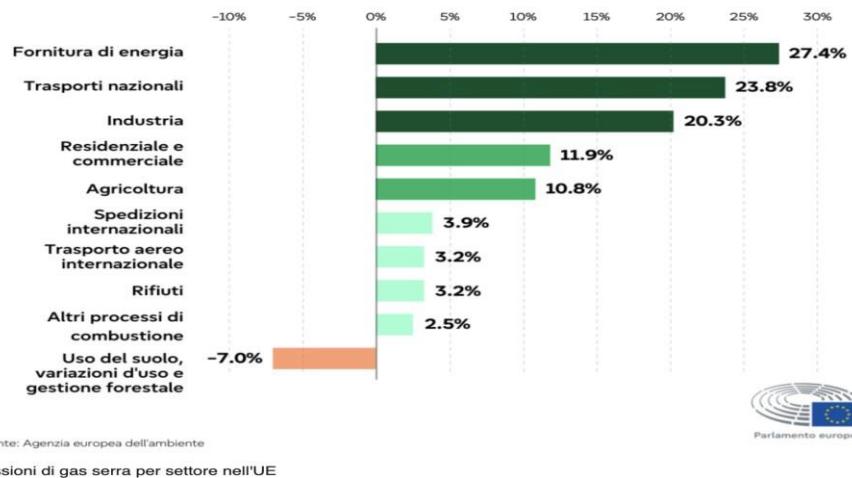
<sup>13</sup><https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20180301STO98928/emissioni-di-gas-serra-per-paese-e-settore-infografica>

<sup>14</sup> <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

La successiva immagine, invece, consente di notare le emissioni di gas serra dell'UE, relative al 2022, suddivise secondo i principali settori. In quell'anno la fornitura di energia ha rappresentato il 27,4% delle emissioni europee di gas effetto serra, mentre i trasporti interni hanno fatto registrare il 23,8%. La quota di emissioni rimanente deriva per il 20,3% dal settore dell'industria, per l'11,9% dalle attività residenziali e commerciali e dal settore dell'agricoltura per il 10,1%. Un contributo alla riduzione delle emissioni è sicuramente l'utilizzo del suolo, le variazioni nella destinazione d'uso del suolo e la silvicoltura. Infatti, grazie all'assorbimento di anidride carbonica, si è generato un impatto positivo pari al 7% delle emissioni totali.

## Emissioni di gas serra nell'UE suddivisi per settore

quota complessiva delle emissioni stimata in CO<sub>2</sub> equivalente(2022)



Arrivando al 2023, le emissioni nazionali dei gas serra diminuiscono del 26% rispetto ai livelli del 1990<sup>15</sup>. Questo andamento è dovuto all'aumento dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili, nei settori industriali e al passaggio all'uso di combustibili a minor contenuto di carbonio. Le emissioni di gas serra diminuiscono anche rispetto all'anno precedente (2022) del 6.8% e raggiungono un totale pari a 385 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente. Non tutti i settori presentano però una riduzione delle emissioni, quelle prodotte dal settore dei trasporti, che derivano per oltre il 90% dal trasporto stradale, continuano infatti ad aumentare anche nel 2023 e si attestano oltre il 7% rispetto al 1990.

<sup>15</sup> [https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2025/emissioni-di-gas-serra-nel-2023-in-calо-del-26-rispetto-al-1990](https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2025/emissioni-di-gas-serra-nel-2023-in-calo-del-26-rispetto-al-1990)

Nonostante le direttive europee, i livelli emissivi dei trasporti stradali sono rimasti costantemente elevati, attestandosi sui valori del 2014 e determinando così il superamento del tetto massimo consentito. Sono questi i dati dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) emersi dall'ultima edizione dell'*“Inventario nazionale delle emissioni dei gas serra”* comunicati, in concomitanza con gli scenari emissivi al 2055, all'Unione Europea. Oltre ai trasporti (28% del totale nazionale), i settori della produzione di energia (21%), residenziale (18%) e dell'industria manifatturiera (13%) sono, nel periodo preso in considerazione, quelli che contribuiscono a più della metà delle emissioni nazionali di gas climalteranti. In pratica, si sta arrivando ad un “punto di non ritorno” (*tipping point*), il quale indica una soglia che, una volta raggiunta e superata, non consente più di ritornare alle condizioni iniziali e il mutamento è ormai irreversibile. I punti di non ritorno che caratterizzano la crisi climatica sono sostanzialmente tre: lo scioglimento dei ghiacciai, l'alterazione della circolazione oceanica e la deforestazione. Ciascuno di questi, una volta superato porta, come conseguenza, un aumento delle temperature, sempre meno biodiversità e fenomeni atmosferici sempre più intensi.

Ovviamente, a fronte di questi rilevanti rischi e fenomeni, sono stati e si stanno prendendo sempre più provvedimenti tempestivi al fine di cambiare la situazione e soprattutto l'approccio ad uno stile di vita il più “green” possibile. La definizione di tale parola fornita dalla Treccani-Dizionario di Economia e Finanza è la seguente: *“Termine inglese («verde») usato, nella sua accezione più ampia, per fare riferimento ai temi legati alla salvaguardia dell’ambiente naturale e per attribuire a un’azione, a un’attività o a uno status una connotazione che richiami i principi della sostenibilità ambientale.<sup>16</sup>”*.

### 2.1.2 *I tre pilastri della sostenibilità*

Oggi la parola green è diventata di dominio pubblico e inflazionata, viene utilizzata come sinonimo di sostenibile, che unita al concetto di stile di vita indica l'impegno di ogni singolo a ridurre gli sprechi, i consumi e l'inquinamento, attraverso scelte comportamentali consapevoli, orientate sempre al rispetto ambientale. Il punto nevralgico è proprio questo, ovverosia la consapevolezza - che dalle generazioni precedenti è stata troppo spesso tralasciata - e di conseguenza la sensibilizzazione della popolazione a tali

---

<sup>16</sup> [https://www.treccani.it/enciclopedia/green\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/green_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/)

tematiche, per far comprendere la gravità delle situazioni ed orientare i comportamenti verso la via più consona ed adeguata a contribuire nella risoluzione di questi problemi che riguardano tutti, ecco perché si parla di creazione di valore *condiviso*.

Il già citato Rapporto Brundtland ha introdotto, inoltre, i tre pilastri della sostenibilità: ambientale, sociale ed economico, noti anche come *ESG* (*Environmental, Social, Governance*).



ESG- enel<sup>17</sup>

Il pilastro della sostenibilità ambientale riguarda la capacità di proteggere e preservare l'ambiente naturale nel tempo con l'attuazione di pratiche e politiche adeguate, sostenendo la resilienza ecologica, tutto ciò soddisfacendo i bisogni presenti senza compromettere la disponibilità delle risorse per il futuro. Per realizzare la sostenibilità ambientale è necessario quindi raggiungere alcuni obiettivi chiave, tra cui, appunto, *in primis* la riduzione delle emissioni di gas serra, soprattutto in comparti cruciali come la produzione di energia, e quindi l'industria, l'agricoltura e i trasporti, che spesso ancora sono ancorati in processi produttivi obsoleti, lenti e con elevati tassi di consumo e di inquinamento; l'incremento della produzione e l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili.

Il secondo pilastro, quello della sostenibilità sociale implica l'attenzione verso il benessere delle persone e delle comunità, creando valore per tutti. Si tratta di promuovere l'equità, i diritti umani, l'accesso all'istruzione e alla salute e un'occupazione dignitosa.

<sup>17</sup> [https://www.enel.com/it/azienda/storie/articles/2023/06/tre-pilastri-sostenibilita?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.enel.com/it/azienda/storie/articles/2023/06/tre-pilastri-sostenibilita?utm_source=chatgpt.com)

In democrazia, la sostenibilità sociale mira a creare società inclusive, a ridurre le disuguaglianze e a garantire il benessere a lungo termine per tutte le persone, preservando la coesione sociale e la giustizia. Per raggiungere tale sostenibilità è necessario superare le diseguaglianze socioeconomiche, la povertà, soprattutto quella estrema, che è definita dalla Banca Mondiale come disponibilità di meno di 2,15 dollari al giorno, che colpisce oggi circa il 9% della popolazione mondiale, pari a quasi 675 milioni di persone (Rapporto sulla Povertà della Banca Mondiale del 2023) e per quanto riguarda l'Europa, il 6,8% della popolazione, pari a circa 23,2 milioni di persone.<sup>18</sup> Nel cammino verso la sostenibilità sociale, hanno un particolare ruolo la promozione di sistemi e di politiche in grado di ridurre le disuguaglianze sociali ed economiche, garantendo l'accesso equo alle opportunità ed alle risorse per tutti i membri della società.

L'ultimo pilastro, non per importanza, è quello della sostenibilità economica, che definisce l'approccio per il quale le attività economiche sono guidate in modo tale da preservare e promuovere il benessere economico a lungo termine, sostanzialmente al fine di creare un equilibrio tra crescita economica, efficienza delle risorse, equità sociale e stabilità finanziaria. La sostenibilità economica è influenzata da molti fattori, soprattutto a livello industriale, tra cui la gestione responsabile e consapevole delle risorse e del loro smaltimento, la stabilità finanziaria a livello macro e microeconomico. In pratica, per rendere un'economia sostenibile è necessario sviluppare la capacità di efficientare e innovare i sistemi economici e i modelli di business e produttivi delle imprese, soprattutto favorendo l'adozione del modello dell'economia circolare (su cui si rinvia al paragrafo successivo), che sia in grado di ridurre gli scarti e contenere lo sfruttamento delle risorse. Tutto ciò contribuisce ad aumentare la responsabilità aziendale, questo perché proprio le aziende sono tra i principali attori causa delle problematiche di cui trattasi, ed in particolare lo sono quelle del settore dei trasporti.

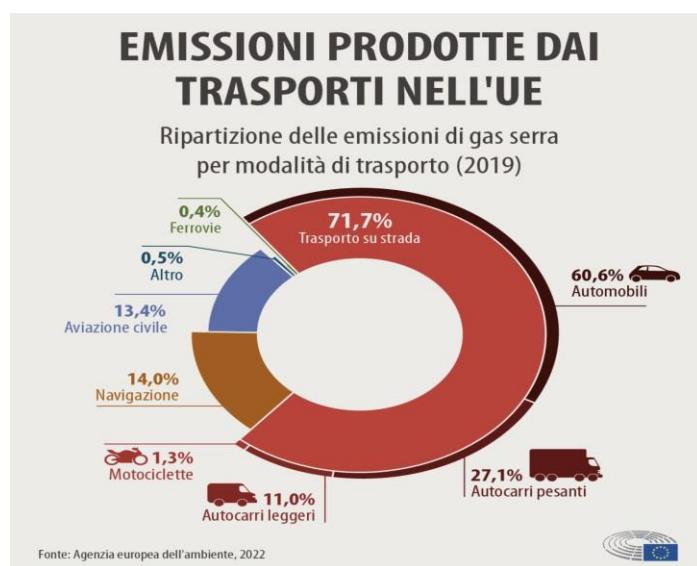
Tale settore, come identificato dalla pubblicazione “*Emissioni di CO<sub>2</sub> delle auto: i numeri e i dati*”<sup>19</sup> del Parlamento Europeo, del 2019 ed aggiornata nel 2024, è responsabile di circa un quarto delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> in Europa, il 71,7% delle quali viene prodotto dal trasporto stradale, secondo l’*Agenzia Europea dell'Ambiente*.

---

<sup>18</sup> [https://www.forumterzosettore.it/2024/10/15/giornata-internazionale-per-le-eliminazione-della-poverta-da-alleanza-contro-la-poverta-4-proposte-possibili-e-10-fake-news-da-avoidare/#:~:text=Per%20quanto%20riguarda%20l'Europa%2C%20la%20povert%C3%A0%20estremista%20al%202021%2C4%20della%20popolazione%20\(Eurostat%2C%202024\).](https://www.forumterzosettore.it/2024/10/15/giornata-internazionale-per-le-eliminazione-della-poverta-da-alleanza-contro-la-poverta-4-proposte-possibili-e-10-fake-news-da-avoidare/#:~:text=Per%20quanto%20riguarda%20l'Europa%2C%20la%20povert%C3%A0%20estremista%20al%202021%2C4%20della%20popolazione%20(Eurostat%2C%202024).)

<sup>19</sup> <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-numeri-e-i-dati-infografica>

Nell'ultimo trentennio l'unico settore che ha registrato un aumento delle emissioni di gas serra è stato quello dei trasporti con un aumento del 33,5% tra il 1990 ed il 2019. Le attuali previsioni vedono una diminuzione delle emissioni in questo settore al 22% entro il 2050, che è una percentuale decisamente inferiore rispetto agli auspici correnti. Proprio le auto sono tra i principali responsabili dell'inquinamento e le emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore del trasporto passeggeri differiscono in base alla modalità di trasporto (stradale, ferroviario, aereo e marittimo). Per quanto riguarda il trasporto su strada in Europa, le autovetture sono fra i mezzi più inquinanti, considerato che generano il 60,6% del totale delle emissioni di CO<sub>2</sub>.



Il concetto di transizione ecologica applicato al settore automobilistico conduce dunque alla transizione energetica, che presuppone il passaggio da una struttura produttiva interamente basata su fonti energetiche non rinnovabili, soprattutto combustibili fossili, come gas naturale, petrolio, carbone, ad una alimentata da energie rinnovabili, meno inquinanti e con un uso efficiente dell'energia. Solo in anni relativamente recenti sono però stati intrapresi studi approfonditi e focalizzati sui problemi ambientali causati dalla circolazione automobilistica, ed è emerso che tale passaggio può avvenire attraverso la progressiva sostituzione di impianti di produzione o la loro riconversione. Fino a un decennio fa a catalizzare l'attenzione è stato l'inquinamento atmosferico provocato dalle emissioni dei veicoli a motore e a partire dagli anni '60, gli Stati Uniti, i Paesi dell'Europa occidentale ed il Giappone hanno iniziato ad affrontare l'impatto ambientale dell'automobile approvando normative volte a ridurre le sostanze inquinanti presenti nei

gas di scarico, si è cominciato poi ad indagare questioni assai importanti quali, ad esempio, le eventuali interazioni esistenti fra la crescita della produzione automobilistica e il consumo delle risorse naturali (l'acqua in modo particolare) e sul metabolismo urbano dell'industria, analizzando gli impatti ambientali sulle città e sui territori circostanti originati dai flussi di merci in entrata ed in uscita dagli stabilimenti automobilistici. In questi ultimi anni si assiste al tentativo di dare vita ad un nuovo settore interdisciplinare di studi, i cosiddetti *"environmental mobility studies"*, il cui obiettivo è quello di intrecciare i saperi della storia dei trasporti, con quelli della storia ambientale e delle scienze sociali al fine di studiare in chiave ambientale i molteplici aspetti della mobilità. Nello specifico, per quanto riguarda il pilastro dell'ambiente, l'industria automobilistica deve ridurre al minimo l'impatto ambientale dei propri prodotti e processi produttivi e questo implica l'uso di materiali ecologici, la riduzione delle emissioni di gas serra e la promozione dell'efficienza energetica, attraverso la transizione verso la mobilità elettrica, la riduzione dell'impatto ambientale dei processi produttivi e lo sviluppo di veicoli più efficienti. Per quanto riguarda il pilastro sociale, l'industria automobilistica deve contribuire al benessere sociale, creando e tutelando posti di lavoro qualificati, promuovendo l'innovazione e migliorando la qualità della vita dei cittadini, implicando la creazione di sistemi di trasporto sostenibili, la promozione della sicurezza stradale e di una cultura aziendale più responsabile. Infine, per quanto riguarda il pilastro economico, l'Automotive deve essere in grado di competere a livello globale, creando e mantenendo valore per i propri azionisti e per l'economia nel suo complesso, essendo a ciò indispensabili l'innovazione, l'efficienza e la sostenibilità finanziaria, investendo sempre di più nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie e nella creazione di modelli di business sostenibili, tra cui, come già detto, quello dell'economia circolare. Ciò che è di fondamentale importanza è però l'equilibrio tra i tre pilastri che l'industria Automotive deve raggiungere e mantenere per garantire un futuro più virtuoso e per la società e per l'ambiente.

## 2.2 L'inquadramento normativo ambientale europeo

Il settore automobilistico nell'ultimo decennio è stato oggetto di numerose e articolate normative e regolamentazioni, intenzionate a guidarlo verso un futuro più sostenibile e rispettoso dell'ambiente. Si è quindi assistito ad un quadro normativo in costante evoluzione ed ampliamento.

### 2.2.1 Interventi normativi europei

Gli interventi normativi sono rappresentati da Accordi internazionali, da Regolamenti, da Direttive e da Convenzioni che insieme costituiscono le fondamenta nella lotta dell'Europa contro l'inquinamento. Tra i più significativi vi sono: il *Protocollo di Kyoto* del 1997 sul cambiamento climatico, ratificato dall'UE nel 2002, il *Pacchetto clima-energia 20-20-20* del 2009, che prevedeva entro il 2020 una riduzione del 20% delle emissioni di gas a effetto serra, un risparmio energetico del 20% e un aumento del 20% del consumo di fonti rinnovabili, il *Regolamento (UE) 2009/443* sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per le auto nuove, l'*Accordo di Parigi* del 2015 inserito nell'ambito di una Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), giuridicamente vincolante al fine di limitare l'aumento della temperatura media globale al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali, puntando a limitare l'aumento a 1,5°C, il *Regolamento (UE) 2019/631*, con ulteriori obiettivi sempre più stringenti di riduzione delle emissioni per le autovetture e i veicoli commerciali leggeri, fino a raggiungere gradualmente il target fissato per il 2030 di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per i veicoli nuovi, del 55% rispetto ai livelli del 1990 per le auto e del 50% per i furgoni, fino ad arrivare al divieto di vendita di auto termiche dal 2035; il *Green Deal* europeo del 2019, con l'obiettivo di diventare il primo continente a impatto climatico zero entro il 2025 raggiungendo così la neutralità climatica e piantare 3 miliardi di nuovi alberi entro il 2030; il pacchetto di riforme del 2021 noto come *Fit for 55* che ha dato attuazione al Green Deal, imponendo di ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 per riportarle ai livelli del 1990. Il tutto al fine di garantire una transizione giusta e socialmente equa mantenendo e rafforzando l'innovazione e la competitività dell'industria dell'UE, assicurando nel contempo parità di condizioni rispetto agli operatori economici dei Paesi terzi, sostenendo la posizione da leader dell'UE nella lotta globale contro i cambiamenti climatici.

Sempre sul fronte UE, la Commissione Europea ha recentemente presentato il suo nuovo “*Industrial Action Plan for the European Automotive Sector*” documento che delinea le strategie per il futuro dell'industria automobilistica - 2025/2027 -, focalizzato su transizione ecologica, competitività e sostenibilità economica, con investimenti in batterie, infrastrutture di ricarica e un approccio più flessibile alla regolazione delle emissioni. Sono previsti importanti investimenti per cercare di rafforzare la competitività

dell'industria europea. Il piano, illustrato dal Commissario Europeo per i trasporti, Apostolos Tzitzikostas, può essere riassunto nei seguenti punti chiave: a) supporto alla produzione di batterie e rafforzamento della supply chain europea, al cui scopo sono previsti 1,8 miliardi di euro dal Fondo per l'innovazione per la produzione di batterie, a cui si aggiunge un altro miliardo di euro per veicoli connessi e autonomi e batterie; b) investimenti in infrastrutture di ricarica, per circa 570 milioni di euro e incentivi per accelerare la transizione elettrica; c) revisione del regolamento sulle emissioni di CO<sub>2</sub> per le auto, basata su un'analisi dei dati e degli sviluppi tecnologici; d) maggiore attenzione alla sostenibilità economica della transizione, per evitare impatti negativi su occupazione e industria. Emerge un quadro in cui il settore Automotive europeo sta affrontando sfide su più fronti, ponendo in evidenza tre aspetti fondamentali: la minaccia alla competitività dell'industria automobilistica europea, la necessità di interventi per colmare il gap tecnologico e un approccio pragmatico alla mobilità sostenibile. Sul primo aspetto, la filiera produttiva risulta sempre più vulnerabile a causa della dipendenza da fornitori extra-UE, in particolare per componenti chiave come le batterie. I costi dell'energia e la carenza di manodopera qualificata, inoltre, stanno frenando la crescita, mentre la concorrenza di Cina e Stati Uniti è particolarmente forte nei settori strategici come la guida autonoma e il software per veicoli. Proprio per questi fattori – e qui veniamo al secondo aspetto - è stata confermata l'ambizione dell'UE di puntare a riprendersi la leadership nell'innovazione Automotive, investendo massicciamente in digitalizzazione e tecnologie pulite. Da questo punto di vista, il sostegno all'infrastruttura di ricarica e alla produzione di batterie sarà essenziale per la transizione ai veicoli elettrici, così come la regolamentazione dovrà adattarsi rapidamente per consentire la diffusione della guida autonoma. Infine, per quanto riguarda il terzo aspetto viene concessa maggiore flessibilità alle case costruttrici nel raggiungere gli obiettivi di emissioni, consentendo di compensare eventuali mancanze in un anno con risultati migliori negli anni successivi. Le flotte aziendali, che rappresentano il 60% delle immatricolazioni di veicoli in Europa, saranno il primo target per accelerare la diffusione dei veicoli elettrici. Il piano ha sollevato reazioni contrastanti da parte degli attori del settore. In molti hanno evidenziato come l'approccio sia fortemente orientato all'elettrificazione, senza significative aperture verso alternative tecnologiche. Tuttavia, un primo spiraglio in tal senso è arrivato dal Presidente Ursula von der Leyen, che ha di recente annunciato l'apertura della Commissione ai biocarburanti, con l'anticipo della discussione sulla loro integrazione nei target di decarbonizzazione al terzo o quarto trimestre del 2025 (inizialmente era prevista per il

2026). È stata sottolineata l'urgenza di includere il principio della neutralità tecnologica, ossia il principio secondo cui la transizione energetica è realizzabile attraverso un approccio flessibile alle tecnologie di cui disporre di volta in volta in base alla loro maturità ed efficacia nel ridurre le emissioni. Inoltre, venendo ai giorni nostri, è attesa per il 1° luglio 2025 l'entrata in vigore dello standard europeo *Euro7*, che introduce obblighi ancora più severi di riduzione delle emissioni di NOx, particolato e ammoniaca, che a loro volta implicheranno maggiori costi di produzione e sviluppo per i veicoli, specialmente quelli di lusso, che utilizzano motori tradizionali con tecnologie più complesse e performance più elevate.

### 2.2.2 *L'Italia*

Per quanto riguarda l'Italia, questa transizione richiede ancora molta gradualità al fine di sviluppare parallelamente le infrastrutture della rete elettrica e del mercato elettrico. Devono essere tracciate le linee di indirizzo ed i canali principali di sviluppo, individuando nell'efficienza energetica e nelle fonti rinnovabili quelli che sono i driver principali, per lo sviluppo dell'industria e per la creazione di una rete efficiente. Una considerazione maggiore va riservata al mercato dell'industria delle tecnologie smart per la produzione, la trasmissione e la distribuzione di energia elettrica. Il percorso di decarbonizzazione e di sostituzione dei processi tradizionali (da fonti fossili a fonti rinnovabili) è ancora lungo, ma il risultato dei benefici ambientali conseguibili stimola il proseguimento sulla strada intrapresa. Secondo le proiezioni rese note dalla Commissione Europea nel “*EU Reference Scenario 2018*”, nel 2050 sarebbero sempre più il settore residenziale e dei trasporti quelli che assorbiranno maggior parte dell'energia consumata (circa il 60%).

## 2.3 L’evoluzione della filiera

Negli ultimi anni, come abbiamo visto, il settore Automotive è stato investito da un insieme di sfide senza precedenti, dall’emergenza pandemica del COVID-19 alla scarsità di semiconduttori a livello globale, dalla mancanza di materie prime e componenti all’instabilità delle supply-chain e della filiera Automotive, ed è riuscito a superarle con notevole resilienza e cogliendo anche le opportunità derivanti dalle continue innovazioni, come l’emergere di tecnologie dirompenti quali il digitale, l’*Internet of Things* (IoT), i dispositivi connessi e la *Blockchain*. Con il termine filiera, s’intende l’insieme degli operatori che direttamente o indirettamente operano lungo tutto il percorso produttivo, dalla fase iniziale della produzione a quella dell’utilizzazione e ad oggi, quella automobilistica è in un momento di continua evoluzione, con una serie di sfide e opportunità che definiscono il panorama del business automobilistico, velocizzate dallo sviluppo di nuove tecnologie, come la robotica, le auto senza conducente, la stampa 3D, tutto ciò soprattutto influenzato dalle nuove e sempre più particolari tendenze che contraddistinguono i consumatori.

### 2.3.1 *Le sfide e le tecnologie del settore*

Le aziende, come sostenuto da Deloitte<sup>20</sup>, si stanno preparando per la mobilità del futuro in cui l’automobile viene descritta con l’acronimo *CASE*: *Connected, Autonomous, Shared ed Electric*, ciò indica la direzione di un’evoluzione sempre più integrata verso azioni e soluzioni sostenibili, consapevoli e digitalmente connesse. L’industria è testimone di innovazioni *disruptive* sia in ottica *Business-to-Business* (B2B), con la creazione di nuove tecnologie, come la già citata *Blockchain*, che sta apportando trasparenza e sicurezza alla catena di fornitura, sia dal lato *Business-to-Consumer* (B2C) e vendita al dettaglio, specialmente nei servizi post-vendita, anch’essi facenti parte della

---

<sup>20</sup> [https://www.deloitte.com/it/it/Industries/automotive/about/automotive-deloitte-automotivesector.html?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=automotive-always-on&utm\\_content=future-of-mobility&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=20804437676&gbraid=0AAAAAC20Qu6z9w\\_tJkp79L9jd6ycvJrWQ&gclid=CjwKCAjw87XBhBIEiwAxP3\\_A-aiUQVylwEbshlskegiANG4aTY-msfuPZYp1V2FCI7CyYsQNR4uOhoCrVAQAvD\\_BwE](https://www.deloitte.com/it/it/Industries/automotive/about/automotive-deloitte-automotivesector.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=automotive-always-on&utm_content=future-of-mobility&gad_source=1&gad_campaignid=20804437676&gbraid=0AAAAAC20Qu6z9w_tJkp79L9jd6ycvJrWQ&gclid=CjwKCAjw87XBhBIEiwAxP3_A-aiUQVylwEbshlskegiANG4aTY-msfuPZYp1V2FCI7CyYsQNR4uOhoCrVAQAvD_BwE)

customer experience del cliente, attraverso una crescente adozione di piattaforme digitali e soluzioni di mobilità condivisa.

Tra le sfide principali che l'industria deve affrontare, emerge in primis la crescente pressione per ridurre le emissioni di carbonio e l'adozione di tecnologie sostenibili, che stanno ridefinendo l'intera filiera Automotive tramite le stringenti e tempestive normative e direttive comunitarie che hanno “viziato” e indirizzato le scelte strategiche e non delle case produttrici. Le dinamiche del mercato stanno subendo cambiamenti significativi, aumenta sempre di più l'attenzione all'evoluzione e al soddisfacimento delle esigenze dei consumatori e all'incorporazione e utilizzo di tecnologie di connettività e intelligenza artificiale nei veicoli, ciò soprattutto anche a favore di una sicurezza stradale da garantire sempre in misura maggiore. Le attuali e stringenti normative comunitarie hanno spinto le aziende dell'Automotive a dover trovare soluzioni in fretta, forse anche troppo, a detta di Confindustria, che è fortemente impegnata sull'obiettivo di minimizzare le criticità per questa tipologia di imprese e massimizzare i benefici complessivi degli interventi regolatori di adeguamento della normativa europea in materia di energia e clima all'obiettivo climatico UE 2030. Tale Confederazione ritiene necessario dover accompagnare le imprese di tale settore verso questa transizione, per raggiungere con meno perdite possibili gli obiettivi della sostenibilità e attuare gli enormi investimenti per la riconversione industriale. Per questo motivo sono indispensabili misure di breve periodo di sostegno della domanda ma anche strumenti destinati alla realizzazione di investimenti nel medio-lungo periodo. *“Dobbiamo essere consapevoli che ogni transizione comporta dei costi economici e sociali. Per questo, è necessario che le misure di Fit-for-55 accompagnino e sostengano le imprese in modo graduale verso un processo di decarbonizzazione e transizione verso un'economia circolare. Diversamente, con un approccio ideologico e integralista, rischiamo che pezzi interi delle nostre filiere industriali italiane si spengano. Il che vuol dire centinaia di migliaia di posti di lavoro persi.”<sup>21</sup>*, parole dell'ex Presidente di Confindustria Carlo Bonomi. Tutta questa pressione, in particolare l'obiettivo di riduzione del 55% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030, dello stop delle vendite di veicoli a motore endotermico dal 2035 e l'azzeramento delle emissioni nette (sempre di CO<sub>2</sub>) al 2050, ha appunto indotto le aziende ad adattarsi e a sviluppare, ideare e implementare metodologie per raggiungere tutto ciò, allineandosi

---

<sup>21</sup><https://assembleaprivata2022.confindustria.it/fit-for-55-minimizzare-le-criticita-massimizzare-i-benefici/#:~:text=Secondo%20Confindustria%2C%20le%20imprese%20della%20filiera%20automotive,questo%20motivo%20sono%20indispensabili%20sia%20misure%20di>

alle correlate linee normative. Questo settore tradizionalmente è caratterizzato da alti costi fissi e da un'importante incidenza fiscale sulla produzione, e ciò ha fatto sì che la maggior parte delle aziende operanti in tale industria abbiano appreso capacità produttive soprattutto nella gestione efficiente e nella riduzione dei costi, andando a creare economie di scala diverse che hanno consentito alle stesse di produrre in modo più efficiente, standardizzato e con la ricerca di margini sempre più elevati. Inoltre, si sono sviluppate e consolidate capacità anche non produttive, che vanno a comporre il know-how di queste imprese, creando delle economie di esperienza difficilmente acquisibili in poco tempo da parte dei nuovi competitors, che non riescono facilmente ad imitare i prodotti. La quasi generalità delle aziende Automotive, inoltre, ha sempre continuato ad investire nella ricerca e sviluppo (R&S), creando profitto dall'avanzamento tecnologico. L'industria, inoltre, negli anni è stata protagonista più di innovazioni incrementali e migliorative dei processi (quindi di implementazioni di prodotti già esistenti) anziché radicali (che vedono lo sviluppo di nuovi prodotti e/o servizi che creano anche eventi disruptive) e la riprova è il fatto che ci sia “il ritorno all'elettrico”, con ciò portando anche alla soluzione primaria di attuali tematiche del settore, riguardante i sistemi di propulsione, che negli ultimi hanno avuto un notevole ampliamento tipologico.

Le tecnologie protagoniste della transizione sono le seguenti: il motore elettrico con batteria BEV (*Battery Electric Vehicle*), i motori ibridi di tipo MHEV (*Mild Hybrid electric Vehicle*), HEV (*Hybrid Electric Vehicle*) e PHEV (*Plug-in Hybrid Electric Vehicle*) ed il motore a idrogeno FCEV (*Fuel Cell Electric Vehicle*) e HICEV (*Hydrogen Internal Combustion Engine Vehicle*), che vanno ad aggiungersi ai tradizionali motori termici quali, il motore a benzina, il motore diesel e il motore bifuel che presenta due carburanti che si trovano in due serbatoi diversi e l'alimentazione è gestita da un controllo elettronico, quindi un'alimentazione mista, benzina affiancata da un altro tipo di carburante, GPL o metano.

I motori BEV sono caratterizzati dalla presenza di un motore elettrico alimentato a batterie e quindi dall'assenza di un motore a combustione interna, per il funzionamento necessitano perciò di essere collegati ad una fonte di energia (colonnine di ricarica) per ricaricare la batteria. Tra i vantaggi di questa motorizzazione ci sono i costi della ricarica elettrica, inferiori rispetto a quelli necessari per il rifornimento di carburante, e le emissioni inquinanti che vengono completamente azzerate, come svantaggi in base alla tipologia di ricarica e alle caratteristiche del motore possono essere richieste diverse ore per effettuare una ricarica completa.

I motori ibridi vedono, invece, l'abbinamento al motore a combustione di uno o più motori elettrici per ottimizzare i consumi e le emissioni. La prima vettura equipaggiata con questa propulsione e introdotta sul mercato è stata la Toyota Prius nel 1997, modello ancora oggi in produzione. In base alla tipologia di alimentazione per il motore termico si possono distinguere l'ibrido a benzina e l'ibrido diesel: nel primo (benzina) la parte termica è supportata da un motore elettrico che può essere Mild Hybrid, Full Hybrid oppure Plug-in Hybrid; mentre nel secondo (diesel) l'alimentazione è composta da un sistema in cui il motore turbodiesel è supportato da quello elettrico. Sostanzialmente i motori ibridi possono essere di tre versioni: il livello più semplice di elettrificazione è quello del sistema Mild Hybrid (MHEV) o "ibrido leggero", in questo caso al motore a combustione viene affiancato un piccolo motore elettrico che lo sostiene nella fase di accelerazione, esso si ricarica autonomamente con la frenata rigenerativa. A questo si unisce una batteria dedicata che può accumulare e restituire energia al momento del bisogno ed il motore elettrico non è in grado di muovere il veicolo da solo, un esempio è l'Audi A4 MHEV; la seconda versione è quello del Full Hybrid (HEV) nella quale il motore elettrico entra in funzione in fase di avvio, di trazione e di accelerazione e può funzionare autonomamente per brevi tratti e quindi far muovere l'auto in modalità completamente elettrica e anche in questo caso le batterie si ricaricano tramite la frenata rigenerativa. Questa caratteristica le rende particolarmente adatte alla guida urbana, dove accelerazioni e decelerazioni frequenti favoriscono il recupero di energia per ricaricare la batteria dell'auto. Tale sistema combina un motore a combustione interna e un motore elettrico, che possono funzionare sia separatamente sia insieme permettendo di risparmiare sui rifornimenti di carburante oltre che sulle emissioni. Tuttavia, l'autonomia reale in modalità elettrica è limitata, infatti si parla di meno di una decina di chilometri, ciò rende questi tipi di auto meno efficienti nelle lunghe tratte autostradali, un'auto di questo tipo è per esempio la Hyundai Ioniq Hybrid; infine, la terza versione, denominata Plug-in Hybrid (PHEV), le cui automobili combinano un motore termico con un motore elettrico di elevata potenza e una batteria di grandi dimensioni, che può essere ricaricata esternamente tramite una presa di corrente, colonnine elettriche o wallbox. Questa configurazione consente alle PHEV di percorrere fino a 50-60 chilometri in modalità completamente elettrica, rendendole ideali per brevi tratti quotidiani. Il sistema Plug-in si distingue per l'autonomia elettrica largamente superiore rispetto a quella delle Full Hybrid, grazie alla batteria più grande. Ma per sfruttare al massimo i benefici della modalità elettrica, è necessario ricaricare regolarmente la batteria, altrimenti l'auto funzionerà principalmente come

un’ibrida tradizionale, utilizzando il motore termico e finendo per consumare di più visto anche il peso aggiuntivo della batteria che può appunto ridurre l’efficienza nei lunghi viaggi. Inoltre, queste auto presentano un costo iniziale generalmente più elevato e la necessità di ricariche frequenti può rappresentare un ostacolo per chi non ha facile accesso a infrastrutture di ricarica elettrica efficienti. La BMW X5 xDrive45e è un esempio perfetto di tale tipologia di vettura (la e indica appunto la versione ibrida Plug-in). L’ultima tecnologia che sta diventando una nuova frontiera, dato che ancora non è super diffusa, è quella del motore a idrogeno alimentato da celle a combustibile FCEV. Parlando delle auto a idrogeno prima di tutto bisogna distinguere tra i modelli HICEV, nei quali l’idrogeno brucia come combustibile all’interno di un motore tradizionale termico, e le vetture FCEV, ovverosia quelle 100% elettriche, in cui l’energia necessaria per azionare il motore si ottiene attraverso il processo di elettrolisi inversa, durante il quale l’idrogeno reagisce con l’ossigeno. In pratica, le auto FCEV sono dotate di una pila a combustione o cella a combustione (dall’inglese *fuel cell*) al cui interno l’idrogeno, proveniente da uno o più serbatoi presenti sull’auto, reagisce con l’ossigeno ricavato dall’aria circostante, con una reazione che genera energia elettrica, calore e acqua, la quale viene espulsa dal terminale di scarico sotto forma di vapore acqueo. La corrente generata dalla cella a combustione del motore a idrogeno può essere utilizzata per alimentare il motore e/o ricaricare la batteria che funziona fino a quando è presente idrogeno nel serbatoio. Queste tecnologie sono il frutto di anni ed anni di investimento in R&S e implementazioni di tecnologie anche preesistenti, per questo come già detto si parla di “ritorno” all’elettrico. Ritorno, perché la storia delle auto elettriche è davvero particolare, a differenza di molte altre tecnologie, il percorso delle vetture a batteria ha avuto uno sviluppo pieno di alti e bassi e di colpi di scena. Pur essendoci diverse tesi sulla data in cui nacque la prima auto elettrica, in molti sostengono che le prime auto elettriche su piccola scala furono sviluppate tra il 1828 e il 1832<sup>22</sup>, quando si trattava di mezzi poco più che prototipi di auto elettrificate che viaggiavano ad una velocità massima di 12 km/h con sterzi ingombranti e poca autonomia. Nel 1860 circa fu inventata la prima batteria ricaricabile al piombo<sup>23</sup> che ha rappresentato una svolta per la mobilità elettrica e, a circa un secolo dopo, risale uno dei primi esempi di auto 100% elettrica europea, infatti, nel 1941 Peugeot si presentò a un centro di omologazione con la

---

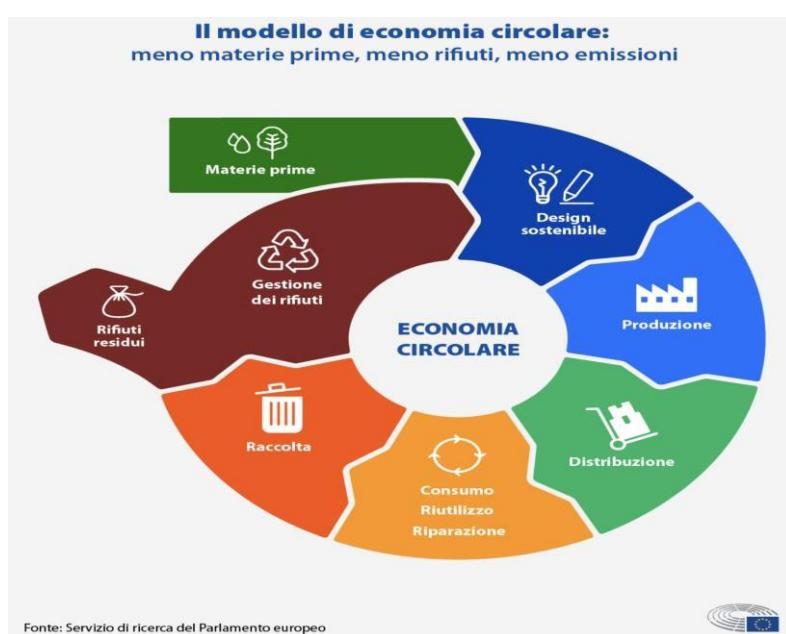
<sup>22</sup> A fare ciò fu l’inventore britannico Robert Anderson, ideando un veicolo che utilizzava una batteria usa e getta alimentata a petrolio.

<sup>23</sup> Inventata dal fisico francese Gaston Planté.

VLV (*Voiturette Légère de Ville*), una piccola cyclecar sviluppata per l'utilizzo in ambiente urbano.

### 2.3.2 L'economia circolare

Tutto quanto sopra ha comportato che le imprese ridisegnassero e ideassero nuovi modelli industriali, processi produttivi, strategie, accordi, supply-chain, orientandoli verso la strada della sostenibilità. Inoltre, le nuove tecnologie sopra citate sono strettamente legate ad un'altra evoluzione importante di questa fase storica e che coinvolge molto la filiera automobilistica, ovverosia il modello dell'economia circolare, che vede come uno dei pilastri le risorse sostenibili, tra cui rientrano proprio i motori sostenibili. Questo modello di produzione e consumo è alternativo al tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare", che dipende dalla disponibilità di grandi quantità di materiali e energia facilmente reperibili e a basso prezzo, in quanto l'economia circolare implica invece "condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti", in modo tale da estendere il ciclo di vita dei prodotti e contribuire alla riduzione al minimo dei rifiuti. Tramite una progettazione circolare a monte dei prodotti se ne consente la reintroduzione ed il riciclo laddove possibile, una volta terminata la loro funzione, generando così continuamente ulteriore valore che verrà mantenuto, protratto e trasmesso nel tempo, in un processo, appunto, "circolare".



L'approccio dell'economia circolare nel promuovere la condivisione, il riutilizzo, la riparazione ed il riciclo dei prodotti per massimizzare la loro durata<sup>24</sup>, s'ispira ai cicli naturali e quindi alla celebre frase del chimico francese Antoine-Laurent de Lavoisier "Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma."<sup>25</sup> . L'impegno che la globalità sta chiedendo a se stessa è proprio cercare di mantenere il principio della trasformazione perenne verso forme di materie e di energia costantemente riutilizzabili, in evoluzioni che siano utili a proseguire la catena della trasformazione. A tal proposito il Parlamento europeo chiede l'adozione di misure anche contro l'obsolescenza programmata dei prodotti, che è una strategia propria del modello economico lineare (tradizionale). Il forte impulso che il settore dell'Automotive sta dando alla locomozione elettrica deve però essere bilanciato dal principio che l'energia elettrica consumata per l'alimentazione, anche di altre tipologie di mobilità elettrica oltre alle automobili, deve essere prodotta trasformando materia che generi residui riutilizzabili e non gas serra o scorie radioattive derivate dalla produzione dell'energia nucleare.

L'importanza di questo modello è però ovviamente anche a livello strategico, gestionale ed operativo, in quanto comporta benefici e svantaggi alle aziende che lo adottano.

L'implementazione iniziale e quindi la fase di avvio di un modello circolare può dar luogo ad un netto incremento dei costi di gestione dei "loop" circolari, ma dalle realtà che hanno concluso il ciclo circolare a livello internazionale è stata ampiamente dimostrata la maggioranza dei benefici per l'industria e per i consumatori, nonché per l'ambiente e per la società. Le aziende inizialmente devono apprendere la capacità gestionale per tali processi e adattare il loro modo di lavorare, se prima era quello tradizionale, o per le nuove che partono direttamente con tale approccio, è necessario fare i conti con una realtà non ancora del tutto consolidata e quindi affrontare dinamiche e difficoltà recenti, senza trovare facilmente soluzioni in esperienze passate. Come già detto i benefici, in diversi ambiti, sono molti di più rispetto agli svantaggi. Il primo beneficio è sicuramente quello della riduzione dei costi di approvvigionamento e di gestione, grazie all'utilizzo di risorse già inserite nel processo, tramite i meccanismi di recupero, rigenerazione e riciclo, in modo

---

<sup>24</sup> <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20151201STO05603/economia-circolare-definizione-importanza-e-vantaggi>

<sup>25</sup> Lavoisier trasformò in legge fisica ed oggi applicata a svariati campi, tra cui quello industriale, ispirandosi addirittura ad Eraclito che cominciò a parlare di trasformazione costante della materia nel 500 A.C.

tale da non richiedere di essere riacquistate e ciò consente una gestione più efficiente sia della rendicontazione dei materiali e processi interni e della gestione del magazzino, sia della sostenibilità ambientale e anche una maggiore copertura dell'esposizione al rischio di fornitura e alla volatilità dei prezzi. Questa riduzione dei costi soprattutto è favorita dalla standardizzazione e dalla modularità dei processi circolari che dà luogo a forti economie di scala e di scopo, il tutto verso l'ottenimento di una sempre più efficiente gestione dei processi produttivi e della riduzione degli sprechi. Altri benefici riguardano la valorizzazione degli asset nel lungo termine data la continua e mantenuta creazione di valore, la creazione di nuove opportunità di business e di partnership, per esempio, sul lato dei servizi post-vendita (product-as-a-service), servizi di assistenza al riciclo e alla rigenerazione che supportano e coinvolgono il cliente a contribuire alla parte finale del processo circolare e appunto anche nuove alleanze strategiche con aziende specializzate nello smaltimento dei rifiuti e nel processo di riciclo e rivendita dei prodotti che sono stati riportati in vita; un altro vantaggio può essere sicuramente quello di una minore dipendenza da fornitori esterni o materie prime critiche (terre rare, litio, semiconduttori), soprattutto per le aziende che nel tempo riescono a sviluppare competenze che consentono l'integrazione di questi processi produttivi e rigenerativi all'interno delle stesse; un vantaggio molto importante è quello in termini dell'attrattività e della fiducia in tema soprattutto ESG (Environmental, Social, Governance), verso e da parte degli investitori e dei soggetti interessati, quindi degli stakeholder, quali a titolo esemplificativo i clienti ed i fornitori, con ricadute positive su una migliore reputazione e differenziazione che comprende e contribuisce al vantaggio competitivo dell'azienda. Inoltre, tutte queste riduzioni di costi consentono all'impresa di poter investire quei maggiori margini in ricerca e sviluppo e in strategie anche di differenziazione, aumentando la qualità dei processi e conseguentemente anche dei prodotti e servizi offerti. In ogni modo anche se a lungo termine i benefici sono maggiori degli svantaggi, questi ultimi sono comunque presenti, specialmente nel breve periodo. Oltre a quelli già sopra citati, i principali sono per esempio gli elevati costi iniziali di investimento in nuove tecnologie, in formazione, nella riorganizzazione e riprogettazione dei prodotti; gli *switching costs* derivanti dall'adozione e dall'apprendimento del nuovo modello in caso di passaggio dal tradizionale e, se mal gestita l'organizzazione precedente, anche di *sunk costs* (costi irrecuperabili), scaturenti dai precedenti paradigmi produttivi ormai inutilizzati ed obsoleti. Altri contro possono riguardare la difficoltà di coordinazione dei fornitori sugli standard di sostenibilità e su tali processi circolari, in particolare nei

confronti degli OEM che devono allinearsi ad un gran numero di fornitura lungo la catena del valore globale; la difficoltà di monitoraggio e misurazione di tali processi, data la mancanza di metriche standard per tali azioni di monitoring; infine, la presenza di mercati secondari e retail non del tutto sviluppati e consolidati che quindi possono complicare la rivendita di tali prodotti rigenerati e riciclati, quali le batterie al litio, i motori rigenerati, autovetture usate revisionate, componentistica di *second hand*, per il rischio di una bassa domanda verso questi ultimi. Ovviamente, un ruolo importante può essere svolto dalle tecnologie come abilitatrici dei nuovi modelli di business e strumenti per ridurre gli svantaggi, di cui l'esempio più importante è quello dell'intelligenza artificiale (IA), che sta appunto emergendo come uno strumento cruciale nel promuovere l'economia circolare. Attraverso algoritmi avanzati, l'IA può ottimizzare i processi di riciclo e riutilizzo, migliorare la gestione delle risorse e prevedere la domanda dei consumatori per ridurre al minimo gli sprechi. I sistemi di IA possono analizzare grandi quantità di dati per identificare modelli di consumo e suggerire modi per estendere la vita utile dei prodotti. Inoltre, l'IA può contribuire alla progettazione di prodotti più sostenibili, valutando il ciclo di vita e suggerendo materiali alternativi meno dannosi per l'ambiente. Con l'integrazione dell'IA, le imprese possono migliorare l'efficienza operativa, ridurre i costi e accelerare la transizione verso modelli di business circolari.

Una spinta importante è stata data dalla Commissione europea che già nel 2020 propose un “nuovo piano d'azione per l'economia circolare<sup>26</sup>” sostenendo, in particolare, che le batterie ed i veicoli sostenibili sono alla base della mobilità del futuro. Per progredire rapidamente nel rafforzamento della sostenibilità della catena di valore emergente delle batterie per la mobilità elettrica e aumentare il potenziale di circolarità di tutte le batterie, la Commissione ha proposto uno specifico quadro normativo che si fonda sui seguenti elementi: regole sul contenuto riciclato e misure per migliorare i tassi di raccolta e riciclaggio di tutte le batterie, garanzia del recupero dei materiali di valore ed elaborazione di orientamenti destinati ai consumatori; il problema delle pile non ricaricabili al fine di eliminare progressivamente il loro utilizzo laddove esistono alternative; i requisiti di sostenibilità e trasparenza per le batterie tenendo conto, ad esempio, dell'impronta di carbonio del processo di produzione delle batterie, dell'approvvigionamento etico di materie prime e della sicurezza dell'approvvigionamento, agevolando il riutilizzo, il

---

<sup>26</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1583933814386Curi=COM%3A2020%3A98%3AFIN>

cambio di destinazione e il riciclaggio. La Commissione ha voluto, inoltre, rivedere le norme sui veicoli fuori uso al fine di promuovere modelli commerciali più “circolari”, collegando gli aspetti di progettazione al trattamento dei veicoli fuori uso, considerare la possibilità di adottare norme sul contenuto riciclato obbligatorio per alcuni materiali utilizzati nei componenti e migliorare l’efficienza del riciclaggio, aiutando così a dare chiarezza ed a fornire metriche valutative standard. La Commissione si è poi focalizzata sulle misure più efficaci per garantire la raccolta e il trattamento ecocompatibile degli oli usati. In una prospettiva più ampia, la strategia europea generale per trasporti sostenibili e intelligenti mira a rafforzare le sinergie con la transizione verso un’economia circolare, in particolare applicando soluzioni del tipo “prodotto come servizio” per ridurre il consumo di materiali grezzi, utilizzando carburanti alternativi sostenibili per il trasporto, ottimizzando l’utilizzo delle infrastrutture e dei veicoli aumentando i tassi di occupazione e i fattori di carico ed eliminando i rifiuti e l’inquinamento. Inoltre, nel 2023 al fine di facilitare la transizione dell’Automotive, la Commissione ha introdotto un nuovo regolamento europeo che implementa concretamente le misure già previste nel Piano del 2020, rivedendo la legislazione esistente e proponendo un regolamento unico che riguarda molti elementi chiave: dalla progettazione alla raccolta fino al riciclaggio, provando a facilitare nello stesso tempo gli obblighi di rendicontazione. Sono diversi gli aspetti della filiera sui quali la Commissione ha concentrato la legiferazione:

- “Design circolare”: il miglioramento della circolarità nella progettazione e nella produzione dei veicoli contribuirà a garantire che questi possano essere facilmente smantellati. I produttori di automobili dovranno fornire istruzioni chiare e dettagliate agli smantellatori su come sostituire e rimuovere parti e componenti durante l’uso e la fase di fine vita di un veicolo;
- “Utilizzare il contenuto riciclato”: il 25% della plastica utilizzata per costruire un nuovo veicolo dovrà provenire dal riciclaggio, di cui il 25% dovrà essere riciclato da veicoli a fine vita;
- “Trattare meglio”: le misure porteranno al recupero di una maggiore quantità di materie prime di migliore qualità, comprese materie prime critiche, plastica, acciaio e alluminio. Il 30% della plastica proveniente dai veicoli a fine vita dovrebbe essere riciclata. Ulteriori misure sosterranno il mercato del riutilizzo, della rifabbricazione e del rinnovamento di parti e componenti di un veicolo. Gli

Stati membri sono incoraggiati a fornire incentivi alle officine per sostenere la vendita di pezzi di ricambio;

- “Migliorare la governance”: le nuove norme rafforzeranno la responsabilità del produttore istituendo regimi nazionali di responsabilità estesa del produttore con requisiti uniformi. Questi programmi mireranno a fornire finanziamenti adeguati per le operazioni obbligatorie di trattamento dei rifiuti, incentivare i riciclatori a migliorare la qualità dei materiali riciclati provenienti dai veicoli a fine vita, promuovendo così una maggiore cooperazione tra operatori del trattamento e produttori;
- “Raccogliere di più e in modo più intelligente”: per porre fine alla scomparsa dei veicoli, la proposta prevede una migliore applicazione delle norme attuali e una maggiore trasparenza. Ciò significa più ispezioni, tracciamento digitale dei veicoli a fine vita in tutta l’UE, una migliore separazione delle auto vecchie da quelle a fine vita, più multe per le infrazioni e divieto di esportare veicoli usati non idonei alla circolazione;
- “Coprire più veicoli”: la portata di queste misure viene gradualmente ampliata per includere nuove categorie come motocicli, camion e autobus, garantendo una copertura più completa.

Ci sono diversi esempi di aziende automobilistiche importanti che hanno e stanno adottando questo modello circolare, una è Volkswagen che valuta costantemente materiali alternativi per l’ingegneria automobilistica e che reputa ormai evidente come l’economia circolare stia diventando sempre più importante per ridurre l’impatto ambientale della produzione di auto e ciò include lo sviluppo di materie plastiche da materiali riciclati e l’utilizzo di materiali naturali nei cicli biologici. Inoltre, VW alla domanda “Prima o poi, però, una volta che le batterie giungeranno al termine del loro ciclo di vita che fine faranno a quel punto?” risponde grazie al suo reparto Ricerca e Sviluppo che ha trovato la soluzione e, insieme a Volkswagen Group Technology, l’ha resa pronta per la produzione in serie. Tale soluzione riguarda un progetto pilota della strategia di sostenibilità del gruppo, appositamente sviluppato, innovativo e sostenibile per il riciclaggio delle batterie lanciato già nel 2021, con cui Volkswagen ha confermato il suo obiettivo di promuovere il recupero industrializzato di preziose materie prime. Queste includono litio, nichel, manganese e cobalto in un circuito chiuso insieme ad alluminio, rame e plastica, raggiungendo una percentuale di riciclo di oltre il 90% a lungo termine, con riciclo solo

delle batterie dei veicoli che non possono più essere utilizzate per altri scopi. In questo modo, secondo l'azienda il fabbisogno di celle energetiche in futuro sarà coperto in due modi: in primo luogo, continuando ad utilizzare batterie vecchie ma intatte in una cosiddetta "seconda vita" (ad esempio, in stazioni flessibili di ricarica rapida) e in secondo luogo attraverso il riciclo diretto delle materie prime contenute nelle batterie ricaricabili. Poiché il numero di veicoli elettrici è ancora ridotto rispetto ai veicoli con motore a combustione, e non solo l'autonomia ma anche il ciclo di vita delle batterie dei veicoli elettrici è in aumento, la casa tedesca afferma che ci vorranno alcuni anni prima di prevedere maggiori quantità di batterie di ritorno e che l'impianto di Salzgitter ha quindi una capacità iniziale di riciclo fino a 3600 sistemi di batterie all'anno.<sup>27</sup> Chris Gabrisch, esperto di riciclaggio delle batterie presso Volkswagen Group Technology, afferma *"Vogliamo recuperare oltre il 90 per cento delle materie prime utilizzate per le batterie. Per nichel e cobalto puntiamo addirittura al 95 per cento"* e poi aggiunge: *"L'obiettivo è un ciclo chiuso<sup>28</sup>"*.

Un altro esempio che verrà poi approfondito nel terzo capitolo, dove ci si soffermerà sulla casistica Luxury, è quello di Lamborghini, appartenente a tale segmento, che già nella "Dichiarazione ambientale di Automobili Lamborghini" del 2022<sup>29</sup> sosteneva l'impegno che l'azienda ha da anni nella transizione da un'economia lineare ad un'economia circolare, perseguiendo gli obiettivi di sostenibilità e tutela ambientale, affermando che l'economia circolare pone le basi per una crescita sostenibile, in un contesto dove le risorse naturali e l'ambiente sono sottoposti a continue pressioni per far fronte a produzioni e consumi sempre maggiori. Il modello circolare implica la valorizzazione degli scarti di produzione che altrimenti sarebbero destinati a smaltimento e applicandolo, dunque, gli scarti acquistano valore con conseguenti benefici per l'ambiente e per la società. Ai fini del mantenimento e della promozione di attività volte alla circolarità, sono tuttora in corso i progetti avviati negli anni precedenti per il recupero degli scarti di

---

<sup>27</sup> <https://www.volkswagen.it/it/auto-elettriche-e-ibride/scopri-la-mobilita-elettrica/sostenibilita/riciclo-recupero-materie-prime.html>

<sup>28</sup> <https://www.volkswagen.ch/it/scoprite-e-provate/rivista-volkswagen/sostenibilita/il-riciclaggio-delle-batterie-di-volkswagen.html>

<sup>29</sup> [https://www.lamborghini.com/original/DAM/lamborghini/sustainability/pdf/2023/07\\_18\\_environmental/Lamborghini\\_DA-22\\_ITA.pdf](https://www.lamborghini.com/original/DAM/lamborghini/sustainability/pdf/2023/07_18_environmental/Lamborghini_DA-22_ITA.pdf)

carbonio e del pellame, rispettivamente con l’Istituto tecnico ExperisAcademy (Fornovo di Taro) e la Cooperativa Cartiera (Marzabotto-Bologna). Nella successiva “Dichiarazione ambientale di automobili Lamborghini 2023”<sup>30</sup> tale impegno viene poi confermato tramite l’evidenza empirica di un risultato concreto di tale strategia, ovverosia il risultato emergente che mostra il 95% dei componenti delle vetture Lamborghini in produzione approvvigionato su contenitori standard o speciali completamente riutilizzabili su tutto il ciclo di vita del prodotto.

In sintesi, l’evoluzione verso l’economia circolare insieme alle nuove tecnologie della transizione energetica, attestano l’importanza sempre crescente della sostenibilità nell’innovazione strategica in generale e nell’Automotive in particolare e come leva sulla quale le aziende devono puntare per il vantaggio competitivo.

## 2.4 La sostenibilità come leva competitiva

Per capire l’origine della questione sostenibilità, bisogna far riferimento ai già citati Accordi di Parigi del 2015, sottoscritti da 196 Paesi a livello globale, e considerati la base programmatica degli impegni ambientali per abbattere le emissioni di gas serra, migliorare la qualità dell’aria e raggiungere entro il 2050 l’obiettivo di neutralità climatica, o net-zero, ovverosia l’equilibrio complessivo tra le emissioni di gas serra generate dall’attività umana e quelle assorbite in un determinato periodo di tempo. In sintesi, la neutralità climatica richiede la riduzione del maggior numero possibile di emissioni climalteranti e l’assorbimento o la compensazione di quelle che non è possibile eliminare. È su impulso di questi Accordi che anche il settore Automotive ha iniziato la sua transizione verso i veicoli con le nuove tecnologie di propulsione, tra cui principalmente l’elettrico, che così sono diventate uno degli asset chiave della strategia ambientale di lungo periodo della comunità internazionale. È previsto che si raggiungeranno 30 milioni di veicoli a emissioni-zero in circolazione entro il 2030. Ma la domanda è “come raggiungere questi obiettivi”. Alcuni opinion leader della filiera automobilistica pongono l’attenzione in particolare sull’importante approccio

---

<sup>30</sup> [https://www.lamborghini.com/original/DAM/lamborghini/sustainability/pdf/2024/07\\_30/AL\\_DA23\\_ITA-06062024.pdf](https://www.lamborghini.com/original/DAM/lamborghini/sustainability/pdf/2024/07_30/AL_DA23_ITA-06062024.pdf)

*technology-neutral*, volto a promuovere tutte le tecnologie (ad esempio elettriche o fuel-cell a idrogeno) in grado di raggiungere il duplice obiettivo della sostenibilità ambientale ed economica attraverso un modello zero tailpipe emission, fondato cioè sull'azzeramento di tutte le emissioni inquinanti prodotte dal sistema propulsivo. Questo concetto è alla base del quadro legislativo europeo, che pone in risalto gli obiettivi di performance ambientale oltre alle specifiche tecnologie per raggiungerli e tale sfida è ambiziosa ma complessa. È noto però che laddove c'è più complessità ci sono anche più possibilità di rendimento e di differenziazione ed è soprattutto per tale motivo che ad oggi il tema sostenibilità, e tutte le strategie ad essa collegate, rappresentano un'importante leva competitiva a disposizione delle aziende. Un tempo non molto lontano la sostenibilità era vista più come un obbligo (compliance) per garantire la trasparenza e chiarezza dei mercati e dell'operato degli attori che ne fanno parte, a tutela dei consumatori e dei creditori aziendali, oggi invece oltre a ciò è diventata un vero e proprio driver strategico, e integrarla non è quindi solo una questione di conformità normativa o di riduzione dei costi, ma una vera scelta strategica che rafforza la posizione competitiva dell'azienda che ne fa uso. Le aree che maggiormente ne beneficiano sono svariate, a partire specialmente da quella della reputazione stessa dell'azienda che, se posizionata come sostenibile o comunque orientata verso la sostenibilità, ha accesso ad una serie di opportunità di mercato e di attrattività per investitori e stakeholder. Ne sono un esempio l'utilizzo sempre maggiore di strumenti finanziari sostenibili (green), quali i *green bond* e le *azioni ESG*, che consentono alle aziende di finanziarsi, quindi di raccogliere capitali a buone condizioni, legandoli a progetti sostenibili, e dato che ormai la presenza del tema sostenibilità è imprescindibile nella quasi totalità delle aziende, e ancor più nell'Automotive, essa è diventata sinonimo anche di sicurezza, affidabilità e visione a lungo termine per gli investimenti. Ciò dà maggiore solidità a queste ultime, in quanto attrae più investitori, soprattutto quelli sensibili a tali tematiche, in quanto reputeranno tali investimenti a più basso rischio sia reputazionale che di credito e ad alto potenziale strategico-tecnologico. Un esempio è quello di Volkswagen che al 2020 ha collocato diverse emissioni green, con valori tra 1,75 e 2 miliardi di euro per operazione.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> <https://www.ilsole24ore.com/art/volkswagen-torna-mercato-green-bond-AH2OOli>

#### 2.4.1 Evidenze empiriche della mobilità elettrica ed ibrida

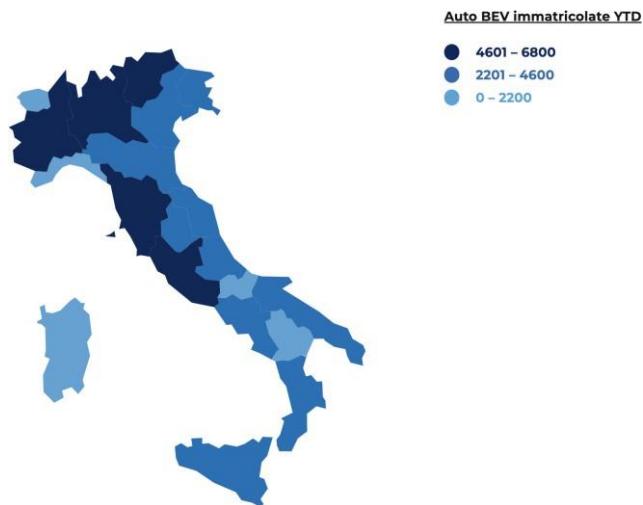
La sostenibilità è ormai una tendenza anche nelle scelte dei consumatori, per cui le aziende devono a maggior ragione cavalcare questo trend allineandosi sempre di più a questi orientamenti e soddisfare la forte domanda di auto sostenibili, che è in crescita soprattutto nell'ultimo quinquennio ed attualmente il modo più concreto che le case automobilistiche hanno per farlo è proprio continuare a mettere in produzione e in vendita automobili di questa tipologia, quindi ibride ed elettriche. Nell'ultimo quinquennio circa, la quota globale delle auto elettriche e ibride plug-in sul totale delle vendite è passata, infatti, dall'1% al 13%, appunto a dimostrazione della crescita di tale domanda e nell'Unione Europea tale percentuale tocca il 22%, anche se con grandi disparità tra gli Stati membri. Nel mese di aprile 2025 le immatricolazioni delle auto elettriche (BEV) sono state pari a 6.646 unità, a differenza delle 3.159 dello stesso mese dell'anno precedente, con un gap di 3.487 unità (110,38%). Nello stesso periodo oggetto di confronto, risulta superiore anche la quota di mercato mensile pari al 5,41%, rispetto al 3,24%. Il parco circolante BEV si attesta così a 303.924 unità.

Analisi di mercato	Aprile 2025	Aprile 2024	Diff. Mese %	YTD 2025	YTD 2024	Diff. YTD %
BEV	6.646	3.159	110,38%	29.668	16.281	82,22%
<b>Tutte le alimentazioni</b>	139.672	136.075	2,64%	585.500	589.208	-0,63%
Market Share BEV	4,76%	2,32%	105,17%	5,07%	2,76%	83,69%

Raffronto immatricolazioni BEV Italia Aprile 2024-2025<sup>32</sup>

Per immatricolazioni su base regionale nel nostro Paese, invece, sempre ad aprile del 2025 troviamo in testa la Lombardia con 6764 veicoli immatricolati da inizio anno (+57,45% rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente) seguita dal Lazio con 3.939 immatricolazioni (+79,37% rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso), seguono il Piemonte con 2.945 veicoli immatricolati da inizio anno (+191,58% rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente), il Trentino-Alto Adige con 2.905 veicoli (+130,19% rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente) e chiude al quinto posto la Toscana con 2.535 unità (+148,53% rispetto al medesimo periodo dello scorso anno).

<sup>32</sup> <https://www.motus-e.org/analisi-di-mercato/aprile-2025-auto-elettriche-prosegue-la-ripresa-immatricolazioni-a-82-nel-primo-quadrimestre-2025-ma-litalia-resta-indietro-rispetto-alleuropa/>



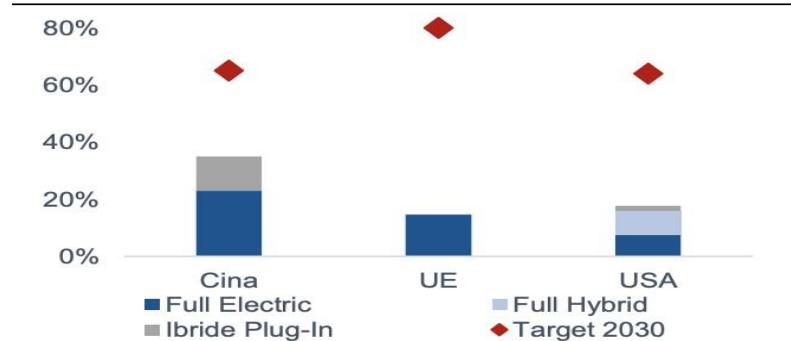
Auto BEV immatricolate Year to Date (YTD)<sup>33</sup>

Con uno sguardo a livello globale dal “Brief sul futuro della filiera Automotive italiana”<sup>34</sup> di Cassa Depositi e Prestiti, si può evincere che il target dell’UE è molto più ambizioso di quello previsto da Stati Uniti o Cina, anche se a tale maggiore ambizione da parte dell’UE non corrisponde, tuttavia, un primato industriale nel settore della mobilità elettrica. La Cina, dal grafico sottostante, risulta la prima economia al mondo per produzione, adozione ed esportazione di auto elettriche.

<sup>33</sup> [https://www.motus-e.org/analisi\\_di\\_mercato/aprile-2025-auto-elettriche-prosegue-la-riprsa-immatricolazioni-a-82-nel-primo-quadrimestre-2025-ma-litalia-resta-indietro-rispetto-alleuropa/](https://www.motus-e.org/analisi_di_mercato/aprile-2025-auto-elettriche-prosegue-la-riprsa-immatricolazioni-a-82-nel-primo-quadrimestre-2025-ma-litalia-resta-indietro-rispetto-alleuropa/)

<sup>34</sup> [https://www.cdp.it/resources/cms/documents/CDP\\_Brief\\_Il\\_futuro\\_della\\_filiera\\_automotive\\_Italia\\_como\\_restarre\\_competitivi\\_ITA.pdf](https://www.cdp.it/resources/cms/documents/CDP_Brief_Il_futuro_della_filiera_automotive_Italia_como_restarre_competitivi_ITA.pdf)

### Quote di veicoli elettrici e ibridi sulle nuove vendite (2023 vs target stimati al 2030)

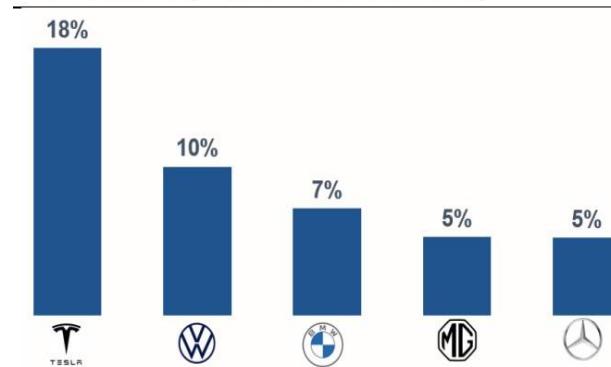


N.B. Indicate solo le principali tecnologie contemplate dalle rispettive strategie verso la decarbonizzazione escludendo propulsioni ancora marginali come e-fuel o idrogeno.

Fonte: elaborazione CDP su dati ACEA, China Association of Automobile Manufacturers, EIA, OIES.

Tra i produttori di veicoli elettrici, solo l'americana Tesla riesce a competere con il principale marchio cinese, BYD, per numero di vendite globali ed anche sul mercato europeo. Come evidenzia il grafico che segue, i due modelli elettrici più venduti nel 2023 e nei primi mesi del 2024 sono stati quelli di Tesla, che ha una quota totale del 18%. Il marchio più diffuso di origine britannica e attualmente di proprietà cinese in Europa, MG, vende lo stesso numero di auto elettriche di Mercedes.

### Top 5 quote di mercato europeo delle Full Electric (in % delle vendite 2023)



Fonte: elaborazione CDP su dati JATO

Nel complesso, secondo CDP nel 2024 viene stimato che la penetrazione dei soli marchi cinesi nel mercato full electric europeo era dell'11% quell'anno, con la previsione di raddoppiare entro il 2027.

C'è, inoltre, da dire che circa un terzo del valore di un'auto elettrica è concentrato nella sola batteria, che rappresenta il nuovo elemento centrale nella competizione tra Paesi e produttori, ed un'auto elettrica contiene sei volte la quantità di minerali usati per una tradizionale. Di conseguenza, la disponibilità di materie prime critiche diventa anch'essa un fattore competitivo chiave, tanto che un crescente numero di case automobilistiche sta investendo in asset minerari legati all'elettrificazione.

La sostenibilità è, altresì, una leva competitiva soprattutto a livello dei vantaggi economici che comporta, basi pensare solo ai costi dell'energia che vengono risparmiati se si utilizzano e adottano processi produttivi efficienti, che ottimizzano le risorse e riducono gli sprechi, ad esempio tramite l'utilizzo di fonti rinnovabili nelle fabbriche per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> ed i costi. A titolo esemplificativo una tendenza in tal senso è quello di Mercedes-Benz con il suo piano “*Ambition 2039*”<sup>35</sup>, elemento fondamentale della loro strategia aziendale sostenibile, con cui già nel 2019 era stato definito il percorso per un approccio olistico alla tutela del clima e al controllo dell'inquinamento atmosferico. L'ambizione è di rendere l'intera flotta di nuovi veicoli a zero emissioni di carbonio, a significare che le emissioni di carbonio che non vengono evitate o ridotte da Mercedes-Benz vengono compensate da progetti di compensazione certificati. Lungo l'intera catena del valore e per l'intero ciclo di vita dei veicoli entro il 2039 per raggiungere questo obiettivo, le leve chiave includono l'elettrificazione della flotta veicoli e l'inclusione di fonti di energia rinnovabile per la ricarica dei veicoli, la decarbonizzazione della catena di approvvigionamento, incluso l'utilizzo di materiali a ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché l'impiego di energie rinnovabili nella produzione.

Nell'ampio raggio dei vantaggi competitivi che possono derivare dalla leva della sostenibilità rientra altresì la spinta alla continua innovazione di prodotti e processi che a loro volta conducono, congiuntamente ad un'adeguata e mirata strategia aziendale, ad una maggiore qualità e differenziazione, nonché ad un'incrementata competitività dell'azienda, tutto ciò anche dovuto dagli incentivi e dall'agevolazione nell'accesso al credito per tali aziende, che rientrano in un migliore rating ESG. In sostanza, le aziende devono utilizzare questa leva competitiva della sostenibilità, cercando di superare le prime difficoltà ed i costi iniziali non solo monetari, accettando quindi la sfida che tutto

---

<sup>35</sup> <https://group.mercedes-benz.com/sustainability/environment-climate/decarbonisation/ambition-2039-our-path-to-co2-neutrality.html>

ciò comporta, al fine di ottenere benefici in tutte e tre le sue dimensioni, ambientali, sociali ed economiche, che possono derivarne in un’ottica a lungo termine.

## **CAPITOLO 3 – Caso del Luxury: Porsche, Ferrari e Lamborghini**

### **3.1 L’esclusività del Luxury**

Come già introdotto nel primo capitolo, il Luxury Automotive rappresenta perfettamente una nicchia di mercato di significativa rilevanza all’interno dell’industria automobilistica. In tale ambito, il lusso si definisce attraverso una combinazione di fattori, che includono prestazioni tecnologiche superiori, design distintivo ed un alto grado di esclusività, che si ripercuote in svariate articolazioni ed attenzioni. C’è una connessione tra la parola luxury che deriva dal latino *luxos*, eccesso, sovrabbondanza e la parola latina *lux*, come dire che è qualcosa che fa luce, nel senso che deve illuminare, e questo vale ancor più per il settore Automotive, che deve fare da apripista su ogni fronte, anche su quello sociale avendo la possibilità, e quindi la responsabilità, di creare e diffondere benessere in tutti gli anelli della filiera.

Questo mercato è caratterizzato da diverse regole del gioco rispetto a tutti gli altri e quasi sempre sono le stesse aziende che ne fanno parte a deciderle e ad orientarle verso il massimo allineamento alle esigenze della clientela target, non composta da persone con redditi medi. Come mostrano i dati ISTAT del grafico sottostante<sup>36</sup>, nel 2022 il reddito disponibile lordo corretto<sup>37</sup> pro capite del totale delle famiglie italiane è di euro 25.505 e quello europeo si attesta intorno ai 28.000 euro. Nel 2023, invece, sempre ISTAT evidenzia un aumento di tale reddito italiano del 4,2%, che passa da euro 25.505 a euro 26.576.

---

<sup>36</sup> ISTAT- <https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/04/Goal10.pdf>

<sup>37</sup> Con il termine corretto si intende inclusivo del valore dei servizi in natura forniti dalle Amministrazioni Pubbliche e dalle istituzioni pubbliche e senza fini di lucro.



I brand di lusso oggetto di questo elaborato ed espressione di tale segmento sono Porsche, Ferrari e Lamborghini, il cui prezzo medio indicativo di una vettura nuova per ognuna di esse, al variare degli allestimenti e delle personalizzazioni, secondo alcune analisi di settore si attesta tra 150.000 € e 200.000 €<sup>38</sup> per Porsche, tra 350.000 € e 400.000 €<sup>39</sup> per Ferrari e intorno a 400.000 €<sup>40</sup> per Lamborghini. Tali prezzi evidenziano l'esclusività di tale segmento, appunto non alla portata del consumatore medio sia per reddito sia per richieste di personalizzazione, che nessun altro segmento è in grado di soddisfare come questo.

Infatti, il Luxury è espressione non solo di performance e qualità, ma come già detto, lo è anche di esperienza, unicità e senso elitario di appartenenza a qualcosa che vada oltre il piano funzionalista e sia più legato alla dimensione *edonistica*, focalizzata appunto sul piacere e sul godimento di ciò che viene acquistato.

### 3.1.1. Le aziende e l'analisi della redditività

Le tre aziende considerate, pur appartenenti tutte e tre al Luxury, nell'incarnare la prestigiosità hanno filosofie diverse che consentono di comprendere come si posizionano nel lusso. Tutte però sono accumunate dalla costante ricerca della qualità e della creazione di valore anche per i clienti, nonché dalle loro grandi competenze gestionali nel differenziare e personalizzare i prodotti.

<sup>38</sup> AlVolante- <https://www.quattroruote.it/listino/porsche>

<sup>39</sup> Quattroruote- <https://www.quattroruote.it/listino/ferrari>

<sup>40</sup> Quattroruote- <https://www.quattroruote.it/listino/lamborghini>

Porsche, seppur facente parte del Luxury, si posiziona competitivamente in una fascia di mercato relativamente più accessibile rispetto alle altre due, ancora più esclusive e di nicchia. Con un sintetico sguardo alla sua storia emerge che è stata fondata nel 1931 da Ferdinand Porsche, nato in Boemia il 3 settembre 1875, ingegnere visionario che ha creato il marchio a Stoccarda, in Germania. Inizialmente, l'azienda si occupava di consulenze e sviluppava progetti di automobili per conto di altre case costruttrici, fino a quando nel 1948 Ferdinand presentò la Porsche 356, la prima automobile a portare il suo nome, contraddistinta da un design innovativo e da prestazioni eccezionali e non comuni per l'epoca. Questo modello non solo ha gettato le basi identitarie di Porsche, ma ha anche aperto la strada alla produzione di modelli futuri, posizionandosi come simbolo di prestigio automobilistico, che tutt'oggi ancora permane, nonostante il passare degli anni. Porsche ha saputo, infatti, continuare ad evolversi e a consolidare la sua reputazione mantenendo la sua essenza attraverso una serie di modelli iconici, come la Porsche 911 lanciata nel 1964, che ha rappresentato un salto in avanti, non solo per l'azienda, ma per l'intero settore automobilistico, combinando performance, comfort, design e qualità. Nonostante le sfide economiche ed i cambiamenti nel mercato, continua ad innovare e ad espandere la propria gamma di veicoli, con crescita costante e successi globali e detenendo una leadership di mercato consolidata.

Nel 2024, Porsche AG ha rinnovato profondamente la sua gamma di prodotti, con un cambio di generazione di quattro delle sei linee prodotto: *Panamera*, *Taycan*, *911* e *Macan*.

Porsche AG Vetture consegnate	Gennaio - Dicembre		
	2023	2024	Variazione
<b>Nel mondo</b>	<b>320,221</b>	<b>310,718</b>	<b>-3%</b>
<b>Germania</b>	32,430	35,858	+11%
<b>Nord America</b>	86,059	86,541	+1%
<b>Cina</b>	79,283	56,887	-28%
<b>Europa (esclusa la Germania)</b>	70,229	75,899	+8%
<b>Mercati d'oltremare ed emergenti</b>	52,220	55,533	+6%

Fonte: Porsche Newsroom<sup>41</sup>

<sup>41</sup> <https://newsroom.porsche.com/it/2025/azienda/Porsche-consegna-310.718-veiture-nel-2024-.html>

Come evidenzia il grafico sopra riportato, l'azienda in Europa (Germania esclusa), ha consegnato 75.899 vetture lo scorso anno, registrando un aumento dell'8% rispetto al precedente. Nel mercato domestico, la Germania ha consegnato ai clienti 35.858 auto, con un aumento in questo caso dell'11%. Il Nord America con 86.541 consegne, si conferma ancora una volta il principale mercato di vendita, segnando un aumento dell'1% rispetto al 2023, mentre in Cina sono state consegnate 56.887 vetture (-28%), tale calo è dovuto principalmente al perdurare della difficile situazione economica in quest'area geografica, ma, nonostante ciò, Porsche continua a seguire il principio di vendita orientata al valore, il cui obiettivo è quello di bilanciare domanda e offerta. I mercati d'oltremare ed emergenti hanno registrato nuovamente un'evoluzione positiva, con una crescita del 6%; in quest'area geografica sono state consegnate ai clienti 55.533 vetture in totale. Per quanto riguarda l'Italia la casa di Stoccarda chiude il 2024 con un nuovo record storico, con un incremento del 7,6% rispetto al precedente record del 2023, superando per la prima volta la soglia delle 8.000 unità vendute, con 8.223 vetture consegnate ai clienti. Porsche, secondo i suoi dati ufficiali Investor Relations<sup>42</sup> dicembre 2024, ha conseguito ricavi delle vendite pari a 40,08 miliardi di €, con un ROS<sup>43</sup> (*Return on sales*) del 14,1%, come dire che Porsche su ogni 100 € di vendite guadagna 14,1 € al lordo delle imposte e degli interessi, con un margine EBITDA<sup>44</sup> (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortisation*) del 22,7% ed inoltre un margine di flusso di cassa netto<sup>45</sup> (*Net Cash Flow Margin*) del 10,2%, corrispondente a 3,7 miliardi di euro. Altri dati importanti dell'azienda sono l'utile operativo, che nel 2024 è pari a 5,64 miliardi di euro, l'utile netto di 3,59 miliardi di euro, un ROE<sup>46</sup> (*Return on Equity*) pari al 16,1% ed un ROA<sup>47</sup> (*Return on Assets*) pari al 6,91%.

---

<sup>42</sup> Investor Relations- <https://investorrelations.porsche.com/de/overview/#daten---fakten>

<sup>43</sup> Il ROS è l'indice finanziario che esprime il reddito operativo generato per ogni euro di ricavi di vendita, misura la redditività operativa dell'azienda. È calcolato dal rapporto tra il reddito operativo e le vendite

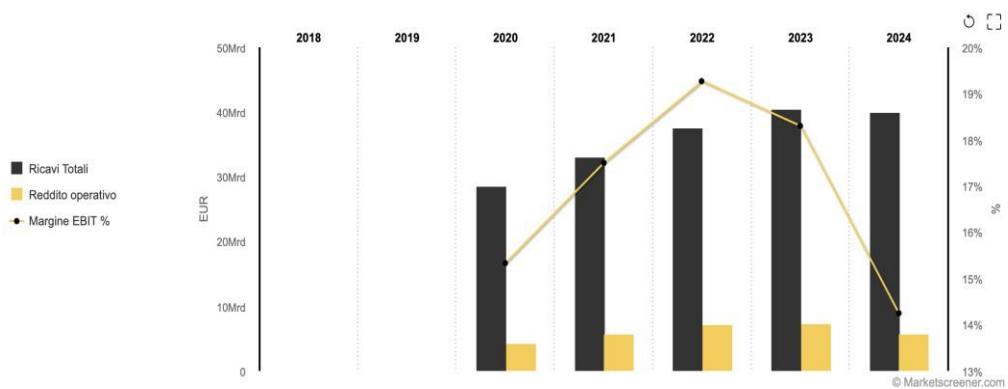
<sup>44</sup> Il Margine EBITDA è un indicatore di redditività operativa espresso dal rapporto tra l'EBITDA (indicatore di redditività che mostra l'utile al lordo di interessi, tasse, svalutazioni e ammortamenti, consente di verificare se la società realizza risultati economici positivi dalla gestione ordinaria) e il fatturato totale dell'azienda. Esso rappresenta la redditività linda in rapporto al suo fatturato.

<sup>45</sup> Il margine di flusso di cassa netto è un indicatore finanziario calcolato come rapporto tra il flusso di cassa netto operativo e i ricavi totali, esso indica la capacità dell'azienda di generare liquidità dalla propria gestione operativa, in un determinato orizzonte temporale di riferimento.

<sup>46</sup> Il ROE è un indicatore di redditività, esso misura il rendimento del capitale proprio e indica la capacità dell'azienda di generare valore per gli azionisti (redditività per gli azionisti), è dato dal rapporto tra il risultato netto dell'esercizio e il patrimonio netto.

<sup>47</sup> Il ROA è un indice che misura la redditività delle attività impiegate dall'azienda, quindi quanto esse vengano utilizzate efficientemente.

Dati finanziari pubblicati: PORSCHE AG

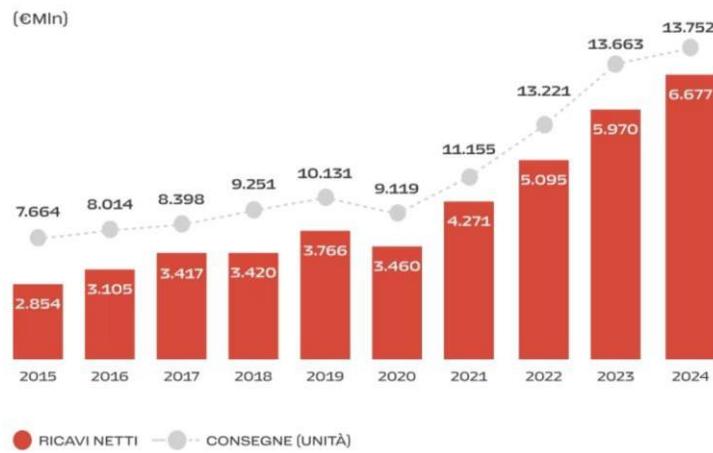


Dati finanziari pubblicati: PORSCHE AG<sup>48</sup>

Passando ora alla seconda casa automobilistica che rientra, come suddetto, in una fascia di mercato ancor meno accessibile, si trova la gloriosa Ferrari, fondata nel 1947 a Maranello da Enzo Anselmo Ferrari, nato a Modena il 18 febbraio 1898, imprenditore, ingegnere e pilota automobilistico italiano. Nel 1924, cento anni fa, Enzo Ferrari firmava un contratto da pilota con l'Alfa Romeo, dove vinse molte gare importanti e nell'arco di una collaborazione ventennale ricoprì molti incarichi oltre a quello di pilota, come collaudatore, collaboratore commerciale e infine direttore del reparto Alfa-Corse, continuando in tutto questo tempo a sognare di costruire una casa automobilistica tutta sua. Così, nel 1939 Enzo Ferrari avverò il suo sogno fondando la Auto Avio Costruzioni. Il primo modello del marchio, la 125 S, fece il suo debutto nel 1947, ponendo le basi per una delle case automobilistiche più iconiche al mondo, dando il via ad una storia che farà di Ferrari la scuderia più vincente della Formula 1 ed il marchio più famoso ed evocativo delle quattro ruote. Iniziò ad ottenere successi significativi nelle competizioni automobilistiche, in particolare nei rally e nelle corse di Formula 1, ma la consacrazione avvenne nel 1951, quando la Ferrari vinse, appunto, il suo primo Gran Premio di Formula 1, un traguardo che segnò l'inizio di una lunga serie di vittorie che avrebbero cementato il suo status nel mondo delle corse. Con il passare degli anni, Ferrari si è reinventata grazie a scelte innovative vincenti. Negli anni '60 e '70, ha ampliato la sua gamma di modelli introducendo vetture che sono riuscite a fondere lo stile con la potenza e le prestazioni. Modelli iconici come la Ferrari 250 e la Daytona hanno affermato il brand come un simbolo di status e lusso, rendendo Ferrari non solo un nome, ma una vera ed unica esperienza.

<sup>48</sup> <https://it.marketscreener.com/quotazioni/azione/PORSCHE-AG-144310199/finanza-bilancio/>

Ferrari ha raggiunto nel 2024 altri ottimi risultati<sup>49</sup>, consegnando 13.752 unità e ottenendo ricavi netti pari a 6,677 miliardi di euro, con un ROS pari al 28,27%, un margine dell'EBITDA pari al 38,3%, un *Free Cash Flow industriale*<sup>50</sup> pari a 1,027 miliardi di euro, un utile operativo pari a 1,888 miliardi di euro e netto pari a 1,526 miliardi di euro, un ROE pari al 43,06% ed un ROA pari al 17,34%.



FERRARI - RICAVI NETTI E CONSEGNE<sup>51</sup>

La terza azienda automobilistica del Luxury oggetto del presente elaborato, è l'altra icona italiana, Lamborghini, fondata nel 1963 da Ferruccio Lamborghini, nato il 28 aprile 1916 a Renazzo, in provincia di Ferrara, imprenditore italiano con un passato di esperienze lavorative nella manutenzione e riparazione degli automezzi militari nell'isola di Rodi, dove era stato nominato Capo Reparto Officina. Dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, svolge diversi mestieri fino a quando apre una piccola officina meccanica. Rientrato in Italia mette a frutto il suo expertise e questa volta lo fa guardando alla necessità della meccanizzazione dell'Agricoltura, settore in cui apporta diverse migliorie tecnologiche. Diventa così un imprenditore dei Trattori utilizzando motori diesel,

<sup>49</sup> Ferrari - [https://cdn.ferrari.com/cms/network/media/pdf/2025\\_02\\_04%20-%20Ferrari%20FY%202024%20Comunicato%20Stampa%20Risultati.pdf](https://cdn.ferrari.com/cms/network/media/pdf/2025_02_04%20-%20Ferrari%20FY%202024%20Comunicato%20Stampa%20Risultati.pdf) -Il Sole 24Ore - [https://mercati.ilsole24ore.com/azioni/borsa-italiana/detttaglio-completo/RACE.MIAH/analisi-fondamentale/bilancio?refresh\\_ce&nof](https://mercati.ilsole24ore.com/azioni/borsa-italiana/detttaglio-completo/RACE.MIAH/analisi-fondamentale/bilancio?refresh_ce&nof)

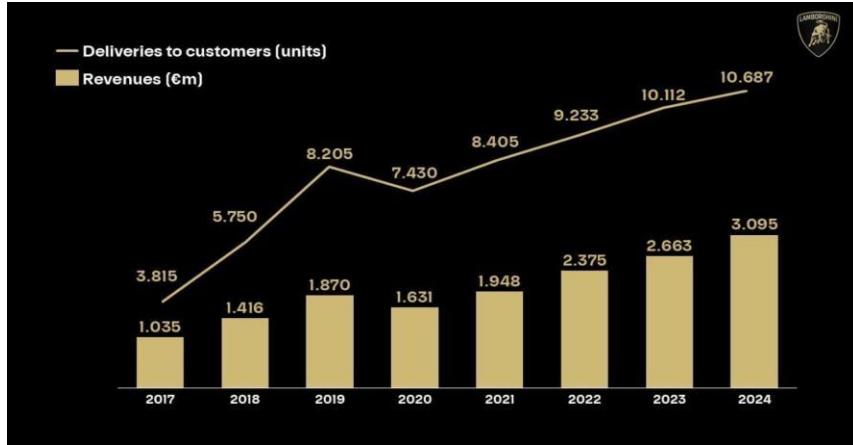
<sup>50</sup> Non essendo disponibile in nessuna pubblicazione di Ferrari un dato ufficiale per il Net Cash Flow Margin, si riporta il dato pubblicato e relativo al Free Cash Flow Industriale, ad indicare la liquidità derivante dalle attività operative e di investimento del core business automobilistico - per tale motivo "industriale" - dopo aver coperto gli investimenti in capitale fisso ed è infine indicativo della sostenibilità finanziaria del core business aziendale.

<sup>51</sup> Ferrari- <https://www.ferrari.com/it-IT/corporate/dati-principali>

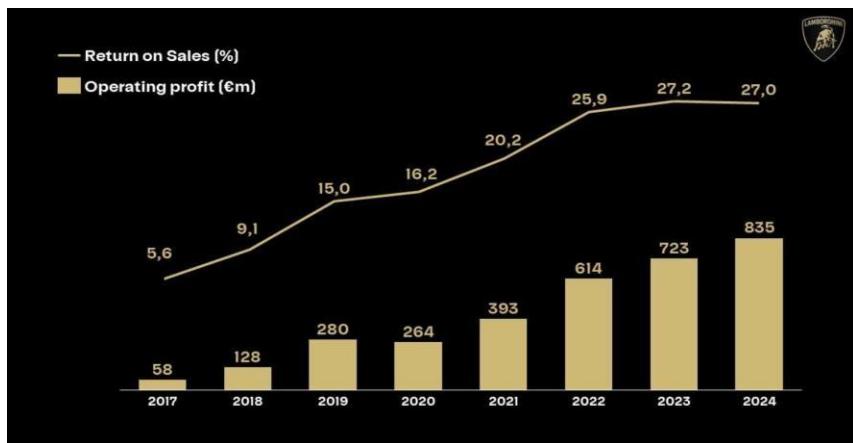
fondando la Trattori Lamborghini, azienda che riuscirà a far diventare leader del settore. La sua antica passione per le automobili lo porterà poi negli anni Sessanta ad annunciare l'intenzione di iniziare a costruire automobili. A tal fine assumerà dalle aziende concorrenti, tra cui Ferrari, i tecnici migliori che lo aiuteranno a costituire la Lamborghini Auto, con l'obiettivo di offrire un'alternativa alle auto sportive già esistenti, in particolare proprio Ferrari. Con i primi modelli, come la 350 GT, l'azienda è riuscita da subito a catturare gli amanti delle auto di lusso grazie alla sua eleganza, potenza e velocità ed a trasformarsi in breve tempo in una delle prime industrie italiane produttrici di granturismo. Nel 1966 al Salone dell'Auto di Ginevra, Lamborghini presenta una macchina destinata ad entrare nella storia, la P400 Miura, una granturismo veloce, grintosa, estremamente innovativa e dallo stile unico ed inconfondibile. Le ordinazioni si moltiplicano, anche tra le star del cinema e della musica, e in tutto il mondo quel nome divenne sinonimo di classe e di eleganza. Nella metà degli anni '70, Lamborghini ha affrontato sfide significative a causa della crisi energetica, ma la sua capacità di innovare e la forte determinazione l'hanno portata ad una ripresa straordinaria negli anni '80. La Lamborghini Countach è diventata simbolo di un'era, consolidando la presenza del marchio nel mercato delle supercar e attirando l'attenzione di clienti facoltosi in tutto il mondo, grazie al suo design coraggioso ed innovativo, dalle linee aggressive e dai dettagli futuristici. Ogni modello Lamborghini con sistema di trazione integrale e le innovative sospensioni attive è dotato di motori altamente performanti e di una tecnologia all'avanguardia che consente di avere una maneggevolezza eccezionale. Per Lamborghini, a differenza di Porsche e Ferrari, essendo una Società non quotata in borsa rientrante nel perimetro del Gruppo Volkswagen e controllata da Audi AG, non sono rinvenibili dati ufficiali sull'utile netto, sul margine EBITDA, sul ROE, sul ROA e sui flussi di cassa, non pubblicando l'azienda un bilancio individuale completo.

Gli unici dati ufficiali pubblicati riguardanti il 2024 sono il numero di auto consegnate ovverosia 10.687, i ricavi delle vendite pari a 3,09 miliardi di €, un ROS del 27% ed un utile operativo di 835 milioni di euro.

I dati dei due grafici che seguono esprimono chiaramente il modello di business del Gruppo ad alta marginalità del Luxury Automotive, basato su volumi ridotti, iper-personalizzazione, differenziazione e specializzazione.



I dati si riferiscono agli indicatori di prestazione (KPI) consolidati del Gruppo Lamborghini (Automobili Lamborghini SpA e Automobili Lamborghini America LLC)<sup>52</sup>.



I numeri minori di veicoli venduti di Ferrari (13.752) e di Lamborghini (10.687) denotano la principale differenza con Porsche (310.718), che come già accennato seppure anch'essa faccia parte del Luxury, opera con un modello di business che rispetto alle altre due case è relativamente più accessibile e meno esclusivo e la netta espressione di ciò è proprio la differenza di questo dato. In ogni caso, Ferrari e Lamborghini nonostante una quantità di vendite inferiori conseguono dei margini sensibilmente più elevati. Ferrari, in particolare, tra le tre è quella che si differenzia notevolmente per i risultati (ROS del 28,27%, ROE del 40,3%, ROA del 17,34%) che evidenziano l'eccellente gestione del capitale proprio e delle attività, nonché di una redditività straordinaria in relazione alla sua dimensione operativa, con la crescita dell'11,8% rispetto all'anno precedente dei ricavi netti (6,677 miliardi di euro) e dell'utile netto (1,526 miliardi di euro), anch'esso in crescita. Inoltre,

<sup>52</sup> Lamborghini - <https://www.lamborghini.com/it-en/financials>

la Ferrari ha conseguito un elevatissimo margine di profitto netto<sup>53</sup> per l'industria Automotive, pari al 22,85%, a dimostrazione dell'eccellente capacità di trasformare i ricavi in utili. L'azienda, infatti, è nota per la sua eccellenza tecnica, per l'offerta di prodotti unici e per l'estrema personalizzazione, risultati di una continua innovazione e ricerca e della propria strategia aziendale che, come da approfondimento nel prossimo paragrafo, è focalizzata sul servire un mercato di nicchia e sulla massima differenziazione e si articola a titolo esemplificativo attraverso una produzione ultra-limitata, un accesso da parte dei clienti super selettivo, soprattutto per alcuni modelli, quali per esempio la Purosangue, che è concesso comprare solo per chi è già un cliente Ferrari e vanta un'ampia storia di acquisti dell'azienda su un listino e posizionamento dei prezzi elevatissimo, che va subito a scremare il mercato.

Lamborghini vanta anch'essa un posizionamento competitivo in assoluta coerenza con il segmento Luxury, anche in tal caso fondato su bassi volumi, anche minori di Ferrari, la quale rappresenta la più acerrima rivale per l'azienda di Sant'Agata Bolognese. Le scelte strategiche negli anni hanno fatto comprendere meglio il posizionamento competitivo leggermente diverso tra le due, che per Lamborghini risulta essere basato su una logica leggermente meno esclusiva, perché a differenza di Ferrari non adotta un rigido processo super selettivo della clientela e consente una leggera maggiore accessibilità al mercato. Nonostante ciò, Lamborghini è sinonimo di estremo lusso e sportività e vanta margini molto elevati e ottimi risultati, che nel 2024 chiudono l'esercizio migliore di sempre nelle principali metriche finanziarie (un fatturato per la prima volta sopra la soglia dei 3 miliardi ed un utile operativo di 835 milioni di euro). Come già detto, non essendo disponibili i dati completi ufficiali attinenti al 2024, non è possibile calcolare il margine di profitto netto di tale anno, però con i dati completi disponibili del 2022 riguardanti un utile netto di 614 milioni di euro e ricavi pari a 2,380 miliardi di euro è possibile calcolare tale margine per l'anno 2022, che è pari al 25,8%. Nel 2024 il ROS pari al 27% è un valore addirittura più elevato di quello dei due anni precedenti e ciò permette di ipotizzare una continuità dell'elevata redditività netta e della struttura dei margini, confermando la solidità strutturale dell'azienda. Tutto ciò è in linea con la strategia focalizzata sulla massima qualità offerta, con la cura maniacale verso i dettagli e verso le esigenze dei clienti, che va poi a creare un rapporto fedele e duraturo con questi ultimi e che a volte consente

---

<sup>53</sup> Il Margine di Profitto Netto è il rapporto tra l'Utile netto ed i Ricavi.

anche la creazione di un prodotto che sia l'unico ed il solo presente in quella variante nel globo.

Porsche, invece, rappresenta una realtà più peculiare all'interno del Luxury Automotive che si distingue per volumi di vendita, come già visto, molto più elevati rispetto alle altre due aziende prese in esame. Questo dato è appunto coerente con un posizionamento competitivo meno basato sull'esclusività e sull'iper-personalizzazione e poi focalizzato sulla ricerca di un'elevata qualità percepita, offrendo un prodotto lussuoso e con un design distintivo, ma più accessibile sia in termini di prezzo di vendita che di costi di gestione da parte del cliente. Porsche nel 2024 ha conseguito dei risultati in calo rispetto all'anno precedente, rispettivamente del -1,1% per il fatturato (40,08 miliardi nel 2024), del -22,6% per l'utile netto (5,64 miliardi di euro nel 2024), del -21,67% per il ROS (14,1% nel 2024) e del -3% delle consegne effettuate (310.718 nel 2024). Nell'ultimo paragrafo del capitolo verrà evidenziato uno dei possibili motivi di tali riduzioni. In ogni caso, al di là delle diminuzioni, i risultati dell'esercizio 2024 sono comunque la traduzione di una solidità aziendale significativa e mostrano la capacità di Porsche di mantenere elevate marginalità, essendo comunque rilevanti anche gli altri indici di performance, quali il ROE (16,1%) e il ROA (6,91%), comunque inferiori a Lamborghini e a Ferrari, a dimostrazione del diverso modello strategico e produttivo adottato che consente un utile netto importante che in tal caso supera ampiamente gli altri due utili netti. Porsche, infine, nonostante questi volumi maggiori, riesce a garantire gli elevati standard di qualità che da sempre contraddistinguono il marchio.

In sintesi, i risultati delle tre aziende esaminate ed esemplificative della marginalità del Luxury, mostrano come lo stesso sia molto remunerativo per le aziende che vi operano, nonostante gli elevati costi di produzione e di gestione per garantire la qualità del prodotto e dei processi e per effettuare i continui investimenti in ricerca e sviluppo, fondamentali per mantenere il primato dell'innovatività che connota tale segmento.

Il lusso automobilistico, inoltre, è caratterizzato da un forte *price power*, che consente di mantenere elevati listini e di avere il più possibile un'influenza dominante sulla domanda, che in tale mercato è tendenzialmente *anelastica*, visti l'elevata capacità di spesa del cliente tipo e l'elevato coinvolgimento emotivo nei confronti del bene oggetto di vendita. A sostegno dei maggiori elevati margini di redditività ottenibili dal Luxury, è il confronto con una casa automobilistica del mass market, quale per esempio Škoda (del Gruppo Volkswagen), che raggiungendo ottimi risultati per l'Automotive ed offrendo un'ampia gamma di veicoli per arrivare ad una maggiore clientela e vendere maggiori

quantità, non riesce comunque ad ottenere i risultati dell'industria Luxury. I risultati<sup>54</sup> pubblicati da Škoda per il 2024 riguardano un fatturato di 27,8 miliardi di euro, un utile operativo di 2,3 miliardi di euro ed un ROS dell'8,3%<sup>55</sup>, a fronte di 926.600 veicoli venduti nell'anno. Va tuttavia posto in evidenza che sebbene l'utile operativo in termini assoluti di Škoda sia maggiore rispetto a Lamborghini e Ferrari, esso non implica una maggiore performance economica; infatti, gli indici di redditività sono sensibilmente inferiori nel mercato di massa perché riguardanti volumi e dimensioni operative molto più ampie.

Nel Luxury si ottengono margini e risultati proporzionalmente superiori, operando appunto su volumi più ristretti, con prezzi medi e unitari nettamente superiori derivanti da una gestione più elitaria e specializzata, a differenza dei produttori del mass market che puntano invece su economie di scala, elevate quantità di vendite e standardizzazione dei processi per abbattere i costi produttivi e offrire prezzi accessibili. Tuttavia, così arrivano a sostenere maggiori costi fissi e a dover accettare margini più bassi per restare competitivi su un mercato caratterizzato da una domanda tendenzialmente *elastica*. Tutto ciò dimostra, quindi, la maggiore redditività del modello di business automobilistico del Luxury nei termini già indicati.

### 3.1.2 *La solidità finanziaria*

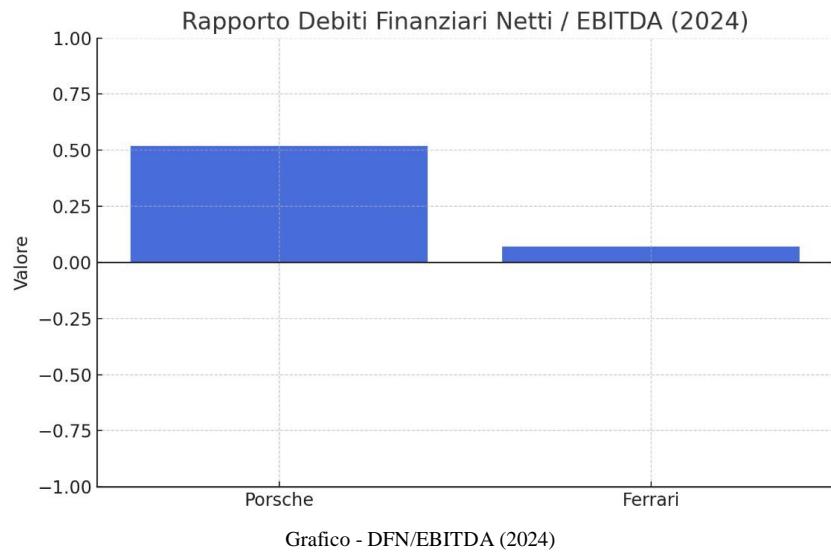
Un ulteriore aspetto fondamentale da analizzare e da evidenziare, oltre agli indicatori di redditività, è quello della solidità finanziaria aziendale, in particolare il grado di autonomia finanziaria, che dipende dal rapporto tra le fonti di terzi o esterne (per esempio dai debiti finanziari, dai debiti commerciali e dai ricavi anticipati) e i mezzi propri (o patrimonio netto). Tale grado di autonomia incide direttamente sulla capacità di sostenere la propria struttura nel lungo termine e di affrontare le sfide strategiche future senza indebitarsi eccessivamente, consentendo di valutare la salute finanziaria aziendale. A tale scopo vengono presi in considerazione due indicatori, principalmente: il rapporto Debiti Finanziari Netti/EBITDA (DFN/EBITDA), che misura il tempo (numero di anni) che l'azienda impiegherebbe per ripagare il proprio debito e quindi la sua capacità di ripagarlo

---

<sup>54</sup> Škoda - <https://www.skoda-storyboard.com/en/press-releases/skoda-autos-record-breaking-2024-a-strong-foundation-for-the-intensifying-transformation/>

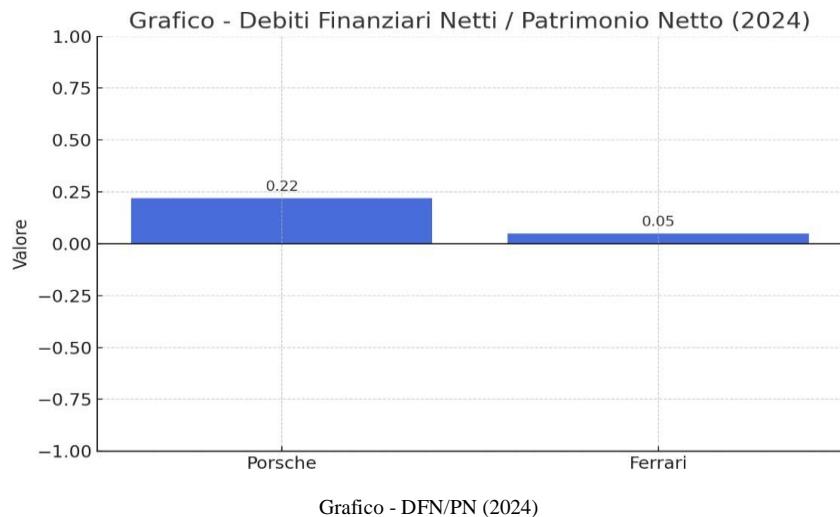
<sup>55</sup> Gli altri dati (ROE, ROA e utile netto) non risultano disponibili in quanto non sono stati ufficialmente pubblicati.

con i flussi di cassa operativi ed il rapporto Debiti Finanziari Netti/Patrimonio Netto (DFN/PN), che misura il grado di leverage finanziario dell'azienda e quindi l'equilibrio tra capitale di terzi e capitale proprio. Questi rapporti forniscono una misura diretta della pressione finanziaria che il debito può esercitare sulle operazioni aziendali e sulle risorse. Riguardo a Lamborghini, stante la sua già indicata non quotazione in borsa, non è possibile attingere specificamente ai numeri dettaglianti l'indebitamento, ma a fronte delle risultanze positive del bilancio è possibile affermare che l'azienda sappia gestire in modo efficace le proprie passività. Partendo dal rapporto DFN/EBITDA, riguardo a Porsche emerge che lo stesso nel 2024 è pari a circa 0,52 a dimostrazione di una struttura patrimoniale complessivamente solida e di una buona capacità di sostenibilità del debito tramite i flussi di cassa generati dall'attività operativa, segnale di una gestione prudente del leverage; riguardo a Ferrari emerge nello stesso anno un valore pari a circa 0,07, estremamente basso che riflette una situazione di eccezionale solidità finanziaria con un minimo indebitamento rispetto alla capacità aziendale di generare cassa, ciò vuol dire che Ferrari riesce a coprire il suo debito in modo ottimale tramite il suo reddito operativo.



Passando al rapporto DFN/PN, per quanto riguarda Porsche emerge un valore pari circa a 0,22 a segnalare una struttura patrimoniale ben equilibrata e una gestione del debito prudente con un limitato ricorso all'indebitamento; riguardo a Ferrari emerge un valore estremamente basso, pari a 0,05, che dimostra un'elevatissima autonomia finanziaria. L'azienda in tal caso copre quasi interamente il fabbisogno finanziario con capitale proprio, evidenziandosi quasi priva di leva finanziaria e con un'eccellente posizione di

solidità patrimoniale. Pertanto, entrambe le aziende hanno valori ampiamente al di sotto delle soglie di indebitamento fisiologico (1-1,5).



### 3.2 L'integrazione aziendale della sostenibilità

Come già accennato, l'Automotive sta vivendo una fase di rivoluzione e cambiamento molto importante. L'integrazione del concetto di sostenibilità, a fronte dell'impatto ambientale, ormai è indispensabile non solo per la salvaguardia ambientale e sociale, ma anche a livello strategico. Questo vale anche per marchi prestigiosi come Porsche, Lamborghini e Ferrari, tre case automobilistiche che hanno sì adottato strategie diverse, ma tutte mirano a soddisfare le esigenze di un pubblico sempre più attento all'ambiente, senza compromettere le prestazioni ed il lusso che i loro veicoli rappresentano.

Il Luxury, infatti, è maggiormente chiamato a dimostrare di stare al passo con i tempi e di essere coerente con l'identità di eccellenza tecnica, innovazione continua e prestigio e quindi a mantenere tale rilevanza nell'industria automobilistica contemporanea.

Per fare ciò non può non sottostare al driver strategico della sostenibilità e puntare su tecnologie sempre più avanzate, infatti, sono proprio le case automobilistiche di questo mercato quelle che investono più capitale in ricerca e sviluppo (R&S) in proporzione al loro fatturato che, come già evidenziato, è inferiore in termini assoluti rispetto al segmento di massa. Tutto questo proprio perché vantano una più forte specializzazione, reputazione ed immagine che, abbinate ai disponibili margini più elevati, consentono loro di focalizzarsi di più su tale tema, creando e promuovendo il concetto di lusso sostenibile.

### 3.2.1 *Gli Investimenti in Ricerca e Sviluppo*

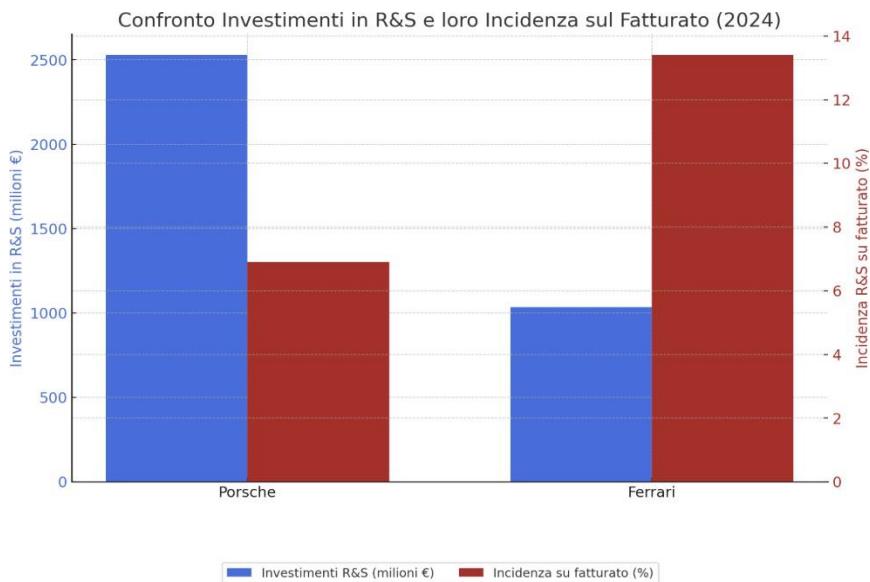
Porsche nel 2024 ha investito 2,528 miliardi di euro in R&S, dei quali 1,583 miliardi capitalizzati e 1,712 rilevati a conto economico, in calo rispetto al precedente anno (2,834 miliardi di euro), ma per investimenti alternativi effettuati sempre in ottica sostenibile, per esempio in attività attinenti alle batterie, al portafoglio prodotti e ai software. In ogni caso, si tratta di un significativo investimento con un'incidenza pari al 6,9%<sup>56</sup> del fatturato (40,08 miliardi di euro). Ferrari, invece, nel 2024 ha investito una quota pari a 1,035 miliardi di euro in R&S, di cui 682 milioni capitalizzati e 353 milioni imputati a conto economico, con incidenza rispetto al fatturato (6,677 miliardi di euro) del 13,4%. Un'incidenza, quest'ultima, pari quasi al doppio di quella di Porsche, nonostante il fatturato notevolmente inferiore, a denotare come il settore del Luxury puro, nel quale opera Ferrari, sia molto indirizzato e focalizzato sull'innovazione anche, appunto, in chiave sostenibile. Per Lamborghini neppure a tal riguardo ci sono dati ufficiali disponibili, però l'azienda ha vinto nel 2022 il premio *"Green Star 2022"*<sup>57</sup>, classificandosi tra le aziende più sostenibili d'Italia ed inoltre Stephan Winkelmann, Chairman e CEO dell'azienda dichiara: *"Continua l'ambizioso programma Direzione Cor Tauri<sup>58</sup> che rappresenta anche il più grande investimento di sempre per l'azienda. L'accesso a questo contributo, previsto dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy, dimostra la qualità del nostro progetto. Questa somma contribuirà ad implementare le fasi di ricerca e sviluppo e ad inquadrare nuove assunzioni da inserire nello specifico contesto dell'elettrificazione."* e tutto ciò conferma l'elevato impegno che Lamborghini sta impiegando per la sostenibilità, nonostante il segmento esclusivo di elevatissimi consumi, non solo in termini di carburante.

---

<sup>56</sup> Porsche Newsroom - <https://newsroom.porsche.com/en/annual-sustainability-report/combined-management-report/business-development/>

<sup>57</sup> Lamborghini - <https://www.lamborghini.com/it-en/news/automobili-lamborghini-riceve-il-green-star-award-2022>

<sup>58</sup> La Direzione Cor Tauri



### 3.2.2 Le strategie sostenibili

Prima di trattare nello specifico le strategie sostenibili di queste tre aziende, è utile fare un accenno alle strategie competitive di Porter che esse hanno adottato ed adottano per aver ottenuto un'identità del marchio<sup>59</sup> forte come quella attuale. Partendo dai contenuti del libro di Economia Aziendale, Egea 2020, degli Autori e Professori Giovanni Fiori e Riccardo Tiscini, è possibile dedurre che Porsche, Ferrari e Lamborghini applichino una strategia competitiva di *focalizzazione* per un *vantaggio di differenziazione*, in quanto esse per specifico interesse non operano nell'intero settore, ma in uno particolare, appunto, il Luxury, definito *"nicchia di mercato"*. Tale strategia ha garantito un vantaggio competitivo basato su prodotti unici e di elevata qualità, performance e innovazione. Tutto questo valore distintivo e percepito giustifica e consente a tali aziende di praticare un *premium price*, rivolto a clienti molto esigenti, i quali vengono assistiti in ogni punto di contatto con l'azienda. È necessaria una fattibilità economica per servire specifici segmenti di mercato (nicchie) e, come già emerso, tali aziende vantano elevati margini e quindi disponibilità economiche per continuare ad accrescere la qualità della loro proposta di valore. Infatti, questa strategia sottintende degli elevati costi, sia produttivi che gestionali, e tali aziende riescono ad avere quella fattibilità economica, anche soprattutto grazie alle strategie corporate adottate, che consentono loro una gestione ed un processo produttivo efficiente e ben specializzato. Nello specifico, Ferrari, pur acquistando da terzi una consistente parte di componenti per le proprie vetture (OEM

<sup>59</sup> In tal caso, i marchi, Porsche, Ferrari e Lamborghini, rappresentano essi stessi dei veri e propri asset intangibili.

specializzati), applica una strategia di *integrazione verticale a monte*, dal momento che possiede una propria fonderia<sup>60</sup> di alluminio, che oggi impiega oltre cento artigiani altamente qualificati, che creano con meticolosità i diversi componenti, dalle testate ai blocchi motore, fino ai basamenti; ha internalizzato anche il reparto per lo sviluppo dei motori; inoltre, le linee di assemblaggio e di pittura sono anch'esse gestite internamente da Ferrari e a Maranello è stato anche spostato il dipartimento di design, precedentemente affidato a *Pininfarina*. Tutto ciò rende possibile all'azienda di differenziarsi altamente, ottenendo forti economie di esperienza ed avendo un controllo diretto su più fasi del processo, con la conseguente possibilità di monitorare la presenza degli elevati standard qualitativi, per poi creare il prodotto unico ed esclusivo che il cliente Ferrari si aspetta. L'azienda è anche moderatamente *integrata a valle*, attraverso una rete globale di svariati rivenditori autorizzati e punti vendita monomarca, di cui alcuni sono di diretta proprietà dell'azienda medesima e altri concessi sia in *franchisee*, sia attraverso i nuovi canali digitali e così facendo può procedere ad una vendita diretta ai clienti finali (B2C) per specifici modelli di autovetture. Oltre all'integrazione verticale, l'azienda utilizza anche una strategia di *diversificazione*, essendo presente in business diversi da quelli precedentemente occupati e core, quali principalmente le categorie del lusso e del lifestyle con svariati accessori ed oggetti, accuratamente selezionate<sup>61</sup>, anche attraverso diverse partnership strategiche.

Porsche e Lamborghini, invece, attengono ad una fattispecie organizzativa un po' diversa da Ferrari che opera autonomamente nella filiera, perché esse hanno a loro sostegno la *forza del gruppo* Volkswagen<sup>62</sup>, che consente di beneficiare di diverse sinergie, innanzitutto economie di scala e di scopo e risorse industriali, logistiche, tecnologiche e componentistiche comuni al gruppo. Inoltre, hanno a disposizione anche le esperienze e le competenze tecnico-ingegneristiche nel tempo costruite ed i risultati di investimenti in R&S, grazie a piattaforme produttive condivise. In sostanza, ciò consente a Porsche e Lamborghini, in questo caso, di potersi focalizzare maggiormente sulla creazione di valore e sul differenziarsi.

Nello specifico, Porsche esplica la sua strategia di integrazione verticale a monte nel controllo interno di diverse fasi chiave produttive, in particolare quello ad elevato

---

<sup>60</sup> La Fonderia di Ferrari - <https://www.ferrari.com/it-IT/magazine/articles/inside-the-factory-the-foundry>

<sup>61</sup> Ferrari - <https://www.ferrari.com/it-IT/corporate/business-areas>

<sup>62</sup> Il Gruppo Volkswagen è una delle Case automobilistiche leader al mondo e il principale produttore in Europa, attualmente comprende 12 marchi da 7 Paesi europei: Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Veicoli Commerciali, Scania e MAN.

contenuto tecnologico ed attinenti all’assemblaggio e controllo finale, sviluppando internamente i motori, le componenti elettroniche più critiche ed i sistemi di software di guida, tutto ciò coerentemente con la strategia di differenziazione e con il posizionamento competitivo Luxury dell’azienda che garantisce la qualità che negli anni l’ha contraddistinta. Per l’integrazione a valle, invece, Porsche si avvale di diversi rivenditori ufficiali, adottando un modello distributivo omnicanale, anche per vie digitali, senza rinunciare alla selezione di vendita per modelli più esclusivi. In Italia, per esempio, si avvale di Eurocar Italia, che rappresenta Porsche Holding sul mercato nazionale italiano con 44 sedi in Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Friuli Venezia-Giulia e Trentino, riuscendo in tal modo ad avere un elevato controllo anche sulla relazione con il cliente finale, garantendo l’esperienza esclusiva offerta. L’azienda, infine, adopera anch’essa una strategia di diversificazione, avendo fatto ingresso in diversi business coerenti con il lusso, quale, per esempio, quello del lifestyle, attraverso linee di prodotti per la casa, orologi e diversi accessori anche per il fitness.

Infine, anche Lamborghini integra verticalmente a monte e lo fa attraverso una forte specializzazione della produzione interna, producendo internamente la maggior parte delle componenti, il telaio, le motorizzazioni e cura ogni fase produttiva e di assemblaggio, concentrando tutte queste operazioni nella propria sede di Sant’Agata Bolognese. Lamborghini ha così un controllo continuo e diretto su ogni fase del processo produttivo, riuscendo a garantire il prodotto performante e curato nei minimi dettagli, a cui il cliente target del Luxury ambisce. La strategia di integrazione a valle, invece, riguarda un’accurata selezione di rivenditori ufficiali monomarca, collocati in diverse aree nel Mondo. In tal modo, pur non avendo la diretta proprietà dei concessionari, impone a questi ultimi elevati standard e requisiti di qualità garantendo al cliente l’esperienza e l’assistenza esclusiva promessa. Lamborghini in tal senso propone, inoltre, spazi nei quali vivere esperienze uniche, esclusive e coerenti con il posizionamento Luxury dell’azienda, quali, per esempio, i *Lamborghini Lounge di Tokyo, New York e Porto Cervo*<sup>63</sup>. Anche tale azienda diversifica operando in altri business, per esempio, anche qui in quello del lifestyle, offrendo diversi accessori lussuosi e di abbigliamento. A tal riguardo, inoltre non si può non citare la recente creazione e produzione del motoscafo di lusso *Tecnomar for Lamborghini 63*<sup>64</sup>, che evidenzia l’ingresso dell’azienda nel business nautico,

---

<sup>63</sup> Lamborghini - <https://www.lamborghini.com/it-en/lamborghini-lounge>

<sup>64</sup> Lamborghini - <https://www.lamborghini.com/it-en/news/arrivato-il-nuovo-motor-yacht-tecnomar-for-lamborghini-63>

posizionandosi strategicamente anche in tale settore del Luxury, esempio lampante della strategia di diversificazione.

Tuttavia, come già illustrato, queste tre aziende chiave del Luxury Automotive devono assolutamente stare al passo con i tempi ed integrare la sostenibilità nelle loro strategia, missione e visione, per poter continuare a mantenere ed a migliorare il loro posizionamento competitivo, soprattutto perché ad oggi la sostenibilità è di per se stessa un fattore di differenziazione molto strategico.

Porsche, considerando la sostenibilità un elemento strategico, centrale e trasversale, l'ha ben integrata nell'organizzazione dell'intero gruppo con una chiara struttura interna e responsabilità definite. S'impegna a plasmare proattivamente il futuro della mobilità, tenendo conto dell'ambiente e della società. Per far ciò è necessario sviluppare veicoli e altri prodotti e servizi in linea con i criteri della sostenibilità e con l'immagine dell'azienda come datore di lavoro progressista, socialmente impegnato e partner commerciale affidabile. Oltre alla produzione di veicoli, Porsche considera anche la catena del valore a monte e a valle. Nel 2024, ha affinato la propria strategia riallineandola al nuovo e difficile contesto di mercato e con la *Strategia Porsche 2030 Plus*, concentrandosi ancor più sui fattori chiave dell'azienda per guidarla verso un futuro di successo e sfruttare le opportunità di trasformazione. La sostenibilità è una delle quattro strategie interfunzionali, insieme a "Clienti", "Prodotti" e "Trasformazione", che vengono affrontate da Porsche in tutti i reparti, con un approccio strategico e strutturato alla sostenibilità: le aree *Ambiente (E)*, *Sociale (S)* e *Governance (G)* – *ESG* – descrivono i principi fondamentali di tali pratiche aziendali sostenibili e basate sulla partnership. Porsche mira a svolgere un ruolo attivo di responsabilità e a rendere la gestione sostenibile parte integrante delle sue decisioni aziendali e dei suoi prodotti. Queste tendenze e sfide non lineari sono viste internamente come un'opportunità: "*Guardare al futuro comporta sempre incertezza. Ecco perché abbiamo strategie adattabili che ci forniscono utili principi guida lungo il percorso. Con la Strategia 2030 Plus, guardiamo avanti per cogliere le opportunità future*"<sup>65</sup>.

---

<sup>65</sup> Porsche Newsroom - <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-strategy-2030-plus.html>



Strategy House di Porsche

Porsche nella sua strategia di sostenibilità delinea diversi “pilastri strategici”:

- *Decarbonizzazione*: contribuire attivamente al futuro della mobilità sviluppando prodotti innovativi e concetti di propulsione rivoluzionari con emissioni di CO<sub>2</sub> notevolmente ridotte, tutto questo in ottica 2030, avendo già preannunciato l’intenzione di produrre alcuni modelli, quali la sportiva 718 Cayman, in versione solo elettrica;
- *Economia circolare*: utilizzare le materie prime in modo responsabile e rispettoso delle risorse, nonché garantire un utilizzo duraturo dei veicoli e dei materiali in essi impiegati, per implementare e migliorare costantemente i concetti di circolarità lungo l’intera catena del valore dei veicoli; utilizzare materiali più sostenibili e, ove tecnicamente ed economicamente fattibile, ridurre la percentuale di risorse vergini e cicli chiusi delle materie prime. Ciò include progetti con ottica circolare per batterie ad alto voltaggio per i nuovi progetti di veicoli BEV, utilizzo di materiali circolari, riduzione degli sprechi e rigenerazione di componenti dei veicoli;
- *Diversità*: promuovere una cultura aziendale diversificata, inclusiva e non discriminatoria, sostenendo la diversità nella forza lavoro ed una cultura di apertura e collaborazione;
- *Partner della società*: impegno ad essere un membro e un partner responsabile della società, agendo positivamente con responsabilità e creando valore aggiunto per le persone e l’ambiente;
- *Responsabilità della catena di fornitura*: puntare strategicamente sulla gestione orientata alla sostenibilità dei rapporti con i fornitori diretti;

- *Governance e Trasparenza*: aumentare la trasparenza e la governance aziendale responsabile.

Concretamente, Porsche sta investendo molto nella produzione di veicoli elettrici, tra cui rientrano la Taycan lanciata esclusivamente full-electric già nel 2019 e negli anni successivi la Macan Electric già in produzione ed il già citato, previsto lancio della 718 Cayman solo in versione elettrica; tuttavia, questi modelli hanno riscontrato delle difficoltà, su cui ci soffermerà nel prossimo paragrafo. Nel 2024 la quota di veicoli BEV venduti è del 12,7%<sup>66</sup> sul totale delle vendite mondiali. Inoltre, l'azienda negli anni ha notevolmente investito ed implementato anche la tecnologia dell'ibrido plug-in, sulla Panamera e sulla Cayenne, appunto con versioni elettrificate (non del tutto) e soprattutto ha aggiornato recentemente in modo radicale l'iconico modello sportivo della 911, introducendo la nuova *911 Carrera GTS*, la prima 911 da strada ad essere equipaggiata con un sistema ibrido superleggero e performante, a dimostrazione dell'approccio incrementale verso la decarbonizzazione.

Ferrari reputa la tutela dell'ambiente un aspetto decisivo da promuovere nell'approccio complessivo del proprio business, ispirando l'attività alle linee guida ed ai principali standard internazionali in materia di gestione ambientale, con l'impegno a produrre ed a commercializzare prodotti conformi agli standard più elevati in termini di prestazioni ambientali e sicurezza. L'azienda sviluppa ed implementa soluzioni tecniche innovative atte a minimizzare l'impatto ambientale, migliorando l'efficienza degli impianti e dei processi, incoraggiando l'utilizzo sicuro ed ecologico dei propri prodotti, informando i clienti e la rete di vendita e assistenza sulle modalità di uso, manutenzione di veicoli e di altri prodotti. L'intenzione è quella contrastare il cambiamento climatico, riducendo le emissioni e supportando il processo di evoluzione verso un'economia a bassa intensità di carbonio, anche attraverso la ricerca di soluzioni tecnologiche innovative e lo sviluppo di partnership e sinergie per accelerare e dare maggiore impulso ai processi di cambiamento. A questo fine ha stabilito diversi piani d'azione per ridurre le emissioni di gas serra dirette e indirette, fissando obiettivi scientifici e monitorando in modo trasparente i progressi, ferma restando l'importanza che hanno anche i fornitori nell'agire, analogamente al fine di supportare la strategia di decarbonizzazione di Ferrari, in linea con l'Accordo di Parigi

---

<sup>66</sup> Porsche - <https://investorrelations.porsche.com/de/overview/#daten---fakten>

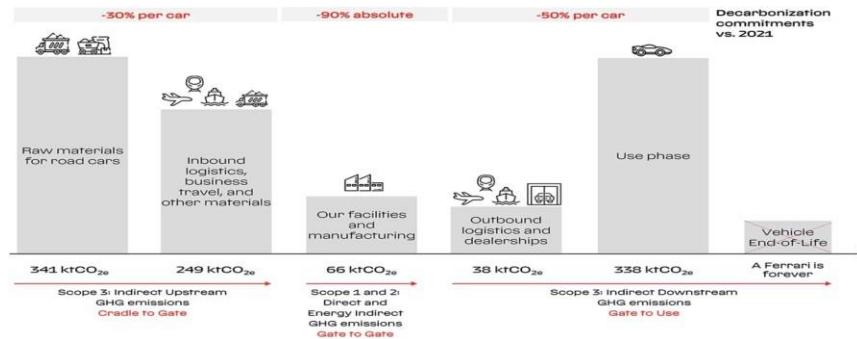
sul clima. L'azienda ha sviluppato un'articolata strategia di sostenibilità basata su cinque pilastri strategici:

- *Innovazione ed Eccellenza*: promuovere l'innovazione tecnologica perseguiendo l'eccellenza nel design, nelle competenze diversificate e nella lavorazione artigianale per alimentare la passione dei clienti e degli appassionati e promuovendo soluzioni innovative in numerosi settori con i principali fornitori. Nel 2024, le spese di R&S e CAPEX<sup>67</sup> hanno raggiunto oltre 1,6 miliardi di euro;
- *Governance*: incentivazione proattiva di una governance basata sulle *best practice* per mantenere sistemi di corporate governance e di gestione del rischio in linea con i migliori standard, per garantire un comportamento etico, offrendo nello stesso tempo rendimenti elevati e sostenibili agli azionisti;
- *Dipendenti*: garantire un ambiente di lavoro inclusivo, educativo e stimolante che consente a tutti di esprimere la propria passione, creatività e talento. Nel 2024, l'azienda ha fornito in media 16,4 ore di formazione ad ogni dipendente per promuovere la competenza e l'aggiornamento continuo;
- *Ambiente*: ridurre l'impatto ambientale aumentandone la consapevolezza per definire ed attuare continuamente i programmi e le attività, verso la neutralità carbonica entro il 2030. Nel 2024 l'azienda ha raddoppiato l'energia rinnovabile autoprodotta rispetto al 2023 ed attualmente utilizza un impianto Fuel Cell da 1 MW negli stabilimenti di Maranello, che copre il 5% del fabbisogno energetico per le attività produttive. Inoltre, continua la crescita delle attività mantenendo pressoché stabili le emissioni di CO<sub>2</sub> e adotta un approccio di economia circolare;
- *Comunità*: creare e condividere valore incoraggiando collaborazioni strategiche e creazione di esternalità positive per tutti gli stakeholder. Per incidere positivamente sull'impatto sociale ha, per esempio, lanciato un progetto di forestazione locale per il benessere della comunità, denominato “Bosco Ferrari”<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> Questo valore attiene ad un dato più ampio che aggiunto a quello delle spese in R&S, rappresenta gli investimenti complessivi in tali ambiti.

<sup>68</sup> Ferrari - <https://www.ferrari.com/it-IT/corporate/articles/bosco-ferrari-cresce-con-un-nuovo-intervento-di-forestazione-a-formigine-corp>



CLIMATE CHANGE – total GHG emissions: 1,033 kt CO<sub>2</sub>e<sup>69</sup>

Infine, concretamente Ferrari non ha ancora prodotto e venduto un veicolo interamente elettrico, ma ne ha preannunciato il lancio, che dovrebbe avvenire nel secondo semestre del 2025. L'azienda finora in questo campo ha prodotto e commercializzato veicoli con motori a combustione interna con emissioni sempre più efficienti e motori ibridi-plugin, come quelli presenti per esempio nei modelli SF90 Stradale, SF90 Spider, 296 GTB. Lamborghini ha integrato moltissimo la sostenibilità nella sua gestione strategica, ritenendo che la tutela del mondo e dell'ambiente sia un elemento chiave della propria condotta come realtà industriale. L'azienda, infatti, persegue una specifica strategia basata sul concetto di ESG, che racconta come la sostenibilità si trovi nell'intersezione di tre fattori: l'impatto sull'ambiente, l'impatto sociale e gli aspetti più interni, di struttura e governo dell'azienda. L'obiettivo di Lamborghini è quello di creare valore attraverso azioni responsabili verso il mondo in cui opera e contribuire così ad uno sviluppo sostenibile dell'economia e della società, mirando a creare un autentico patto con le future generazioni, ispirando e servendo da modello per l'innovazione ed il progresso sostenibile, sempre nella strada verso la neutralità carbonica da raggiungere entro il 2050. Lamborghini, nel concreto, già nel 2020 aveva avviato due progetti di economia circolare, grazie ai quali è stata data una seconda vita al 56% degli scarti di produzione. Nel 2021 poi ha presentato il già citato Piano di Sviluppo *“Direzione Cor Tauri”*, su cui è basata la strategia sostenibile aziendale, per il suo percorso verso la decarbonizzazione. Tale piano prevede l'elettrificazione della gamma e la decarbonizzazione della sede produttiva ed amplia l'impegno nella riduzione delle emissioni all'intera catena del valore. L'impegno si estende, dunque, a tutta la filiera, dalla produzione alla supply chain e logistica, fino alla fase di utilizzo del prodotto, coprendone l'intero ciclo di vita e coinvolgendo tutta l'azienda in un impegno collettivo.

<sup>69</sup> Ferrari - <https://www.ferrari.com/it-IT/corporate/strategia-sostenibilita>

Direzione Cor Tauri ha avviato una profonda e costante ricerca sulle opportunità e sulle sfide poste dall'elettrificazione, che riguardano:

- la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> su tutta la catena del valore del 40% per vettura entro il 2030, rispetto al 2021;
- la transizione ibrida dell'intera gamma entro il 2024, ad oggi effettivamente realizzata con il lancio di Revuelto, la prima supersportiva ibrida ad alte prestazioni HPEV (High Performance Electrified Vehicle), della prima versione ibrida del Super SUV Urus e della seconda HPEV Temerario a sostituzione della Huracán;
- la riduzione per il parco circolante del 50% entro il 2025 e dell'80% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030;
- la priorità sulle prestazioni per tutto il percorso di elettrificazione;
- il lancio del primo modello completamente elettrico, anticipato dalla *concept car* Lanzador - presentata alla Monterey Car Week lo scorso anno - previsto per il 2028, seguito nel 2029 dal primo Super SUV completamente elettrico della Casa.



Strategia produttiva Lamborghini – Direzione Cor Tauri<sup>70</sup>

In sintesi, l'integrazione della sostenibilità nelle scelte strategiche e gestionali dell'azienda genera benefici non solo nei confronti delle sfide ambientali, ma anche a livello economico-aziendale, riducendo i costi operativi e nel contempo incrementando la redditività complessiva. La riduzione di tali costi, quali per esempio quelli di tipo

<sup>70</sup> Lamborghini - <https://www.lamborghini.com/it-en/news/direzione-cor-tauri-un-altro-passo-verso-il-futuro>

energetico per le case automobilistiche Luxury è ancor più fondamentale e strategica, in quanto, come già delineato, esse attuano dei processi altamente specializzati e, nella quasi generalità, non standardizzabili, comportando strutturalmente costi maggiori. Una gestione efficiente, quindi, consente di contenerli e contribuisce a mantenere l'elevata marginalità.

### **3.3 La sfida della sostenibilità**

La sostenibilità, oltre che un'opportunità, è anche una sfida per le aziende Automotive in generale e per il Luxury in particolare, protagonista di sfarzosità, performance, opulenza estrema e motori ad elevate emissioni, che tuttavia sono proprio questi ultimi ad averne negli anni fortificato il vantaggio competitivo ed elevato il coinvolgimento emotivo di chi acquista le luxury car. Quindi, tali aziende, in quest'epoca, non devono abilitarsi solo per integrare la sostenibilità nei loro processi produttivi e gestionali per i fini elencati nel paragrafo precedente, ma anche per conservare e rafforzare la propria immagine ed il proprio posizionamento competitivo e distintivo.

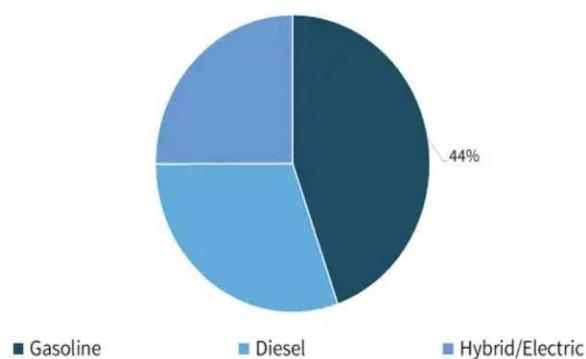
#### *3.3.1 L'impatto economico della sostenibilità*

Le strategie devono essere sostenibili, dunque, e anche a livello economico, cosa che è difficile da concretizzare, soprattutto nel breve periodo. Ed è proprio questa la sfida principale, in particolare nel Luxury. Questo perché sostanzialmente la principale tecnologia in sviluppo ed in implementazione per i goal ambientali è proprio l'elettrificazione dei motori, che però è stata "forzata" dalle normative comunitarie in materia e non è nata spontaneamente dalla domanda dei consumatori, che anzi soprattutto quelli del Luxury, sono una popolazione molto attaccata e ricercatrice di veicoli che vadano oltre la funzionalità e che diano emozioni soprattutto a livello di esperienza di guida e di *sound*. Riguardo a tale ultimo aspetto, infatti, secondo l'esperto di automobilismo della *International Drivers Association*, Dominic Wyatt "Le automobili compongono la loro musica" e "Un suono armonioso del motore può scatenare reazioni

*psicologiche che innalzano l'umore e intensificano il piacere di guida*<sup>71</sup>. Per tali motivi è stato necessario ripensare le strategie anche di marketing, vendita e comunicazione, per poter innanzitutto sensibilizzare tale clientela ed accompagnarla verso scelte più consapevoli e sostenibili. Tuttavia, il 2024 nell'Unione Europea per l'auto elettrica in generale, si è chiuso con 1,4 milioni di immatricolazioni, meno degli 1,5 milioni del 2023 e con una quota di mercato in calo del 13,6% e per le ibride plug-in, che rientrano negli electric vehicles, è andata anche peggio, le vendite sono diminuite di quasi sette punti percentuali.

Simultaneamente in Italia le auto elettriche “pure” sono diminuite del 2% su base annua, stando alle stime di Motus - E<sup>72</sup>.

Luxury Car Market Revenue Share, By Fuel, 2024



Source: www.gminsights.com

Analisi mercato Luxury Automotive, By Fuel 2024<sup>73</sup>

Come mostra il grafico soprastante, il Luxury sul fronte del carburante si divide in benzina, diesel e ibrido/elettrico e si può notare che quasi la metà è assorbita dal segmento della benzina con circa il 44% e il diesel con circa il 32% della quota di mercato nel 2024. Da tale grafico si evince, altresì, la difficoltà delle nuove tecnologie ad emergere e a diventare la prima scelta, rappresentando ancora solo circa il 24% del totale.

Queste difficoltà, nello specifico per l'elettrico, derivano in primis, come già citato, dalla latente domanda, essendo quest'ultima nata non spontaneamente. Inoltre, esse sono attinenti a svariati altri fattori, di cui i principali sono i seguenti:

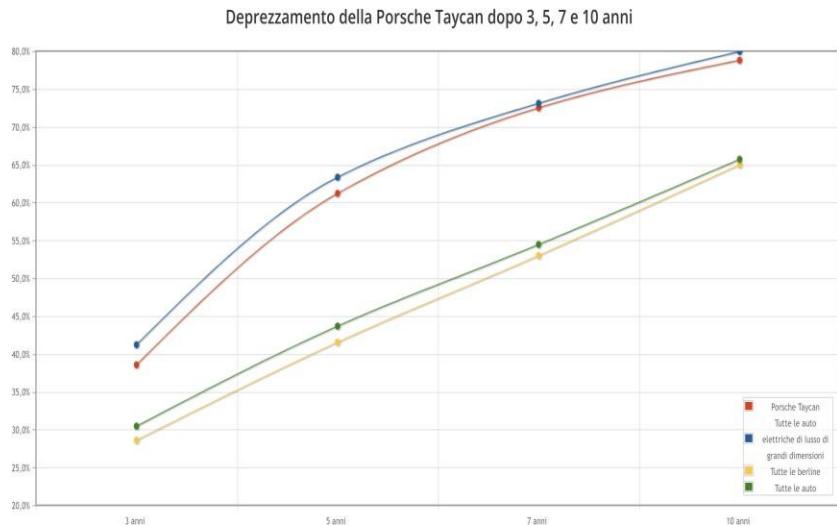
<sup>71</sup> <https://internationaldriversassociation.com/it/>

<sup>72</sup> Motus-E <https://www.motus-e.org/>

<sup>73</sup> <https://www.gminsights.com/it/industry-analysis/luxury-car-market>

- *Lentezza dello sviluppo infrastrutturale*: tra cui, per esempio, le strutture di ricarica limitate sia nelle economie in via di sviluppo che in altri Paesi, compresa l'Italia che, al di là delle principali città, si vede maggiormente sprovvista;
- *Durata e smaltimento delle batterie*: c'è ancora molta incertezza sul ciclo di vita delle batterie e su quanto esse, in base alla tipologia, possano durare e/o essere rivitalizzate ed in più l'estrazione mineraria dei metalli con cui esse vengono prodotte, per esempio litio, nichel, cobalto e molti altri, è tutt'altro che un'attività green. A titolo esemplificativo, in Italia la maggior parte dell'elettricità prodotta arriva dal gas naturale e le emissioni in questo caso ci sono. Inoltre, lo smaltimento delle batterie al litio per le auto elettriche è abbastanza costoso, infatti, le tariffe in media possono andare da 4,00 fino a 4,50 euro al Kg;
- *Autonomia*: questa è una delle principali problematiche legata alle automobili elettriche, in quanto è inferiore sia come chilometri percorribili che soprattutto come tempistiche, in questo caso, per la ricarica rispetto alle tradizionali modalità di rifornimento;
- *Mercato dell'usato*: il mercato retail dell'elettrico, essendo una tecnologia relativamente nuova, non è ancora molto sviluppato, anzi c'è ancora diffidenza ed incertezza, soprattutto perché come nel seguente paragrafo si approfondirà, alcuni veicoli elettrici, hanno perso valore molto più rapidamente del previsto.

Tutti questi principali fattori, per il Luxury vengono esacerbati, perché per il cliente target dover affrontare tutte queste difficoltà iniziali può rappresentare una perdita di valore, qualità e comfort, il che potrebbe essere deleterio per il posizionamento competitivo delle case automobilistiche del lusso. Un'esemplificazione delle problematiche dell'elettrico riguarda proprio la svalutazione di un modello nato solo con tale motore che appena uscito è stato un riferimento per le sportive di lusso ma ha perso attrattività e valore eccessivamente, rimanendo difficile da rivendere, cosa che non appartiene nella quasi totalità dei casi al Luxury, nel quale il mantenimento del valore è un fattore chiave dell'acquisto. Tale modello è la Porsche Taycan, che nel 2024 ha raggiunto 20.836 consegne, con un calo del 49% rispetto all'anno precedente.



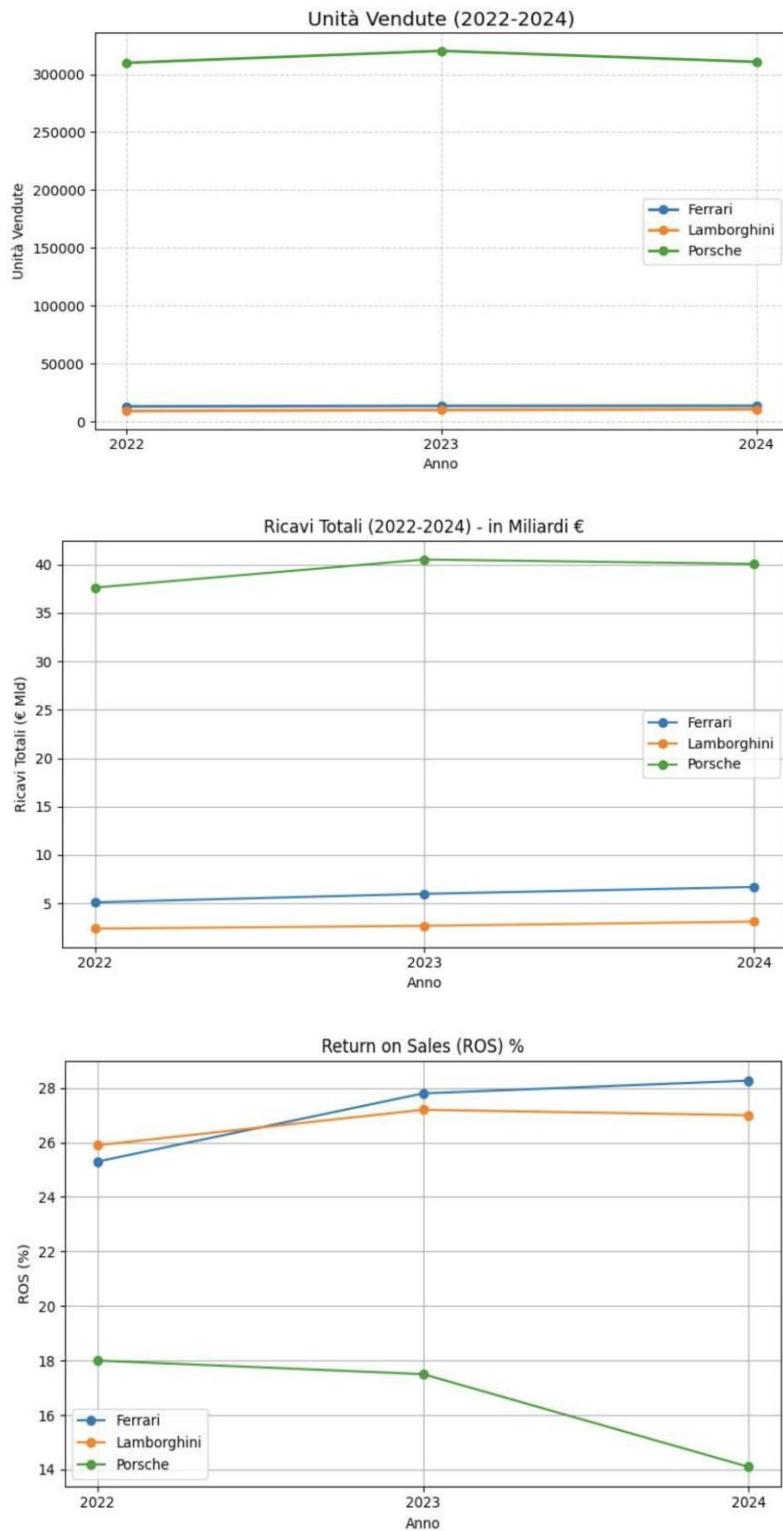
E come mostra la linea rossa del grafico soprastante, secondo un'analisi condotta dal sito web<sup>74</sup> e motore di ricerca che offre servizi di analisi e confronto di auto in termini di valore, tale modello registra un deprezzamento del 38,6% dopo tre anni, corrispondente ad un valore residuo medio di circa 61.000 €. Una svalutazione significativa questa, se non eccessiva per un modello luxury e di riferimento per la transizione dell'elettrico Porsche, tenendo conto del fatto che la Taycan nel 2024 partiva da 105.530 €.

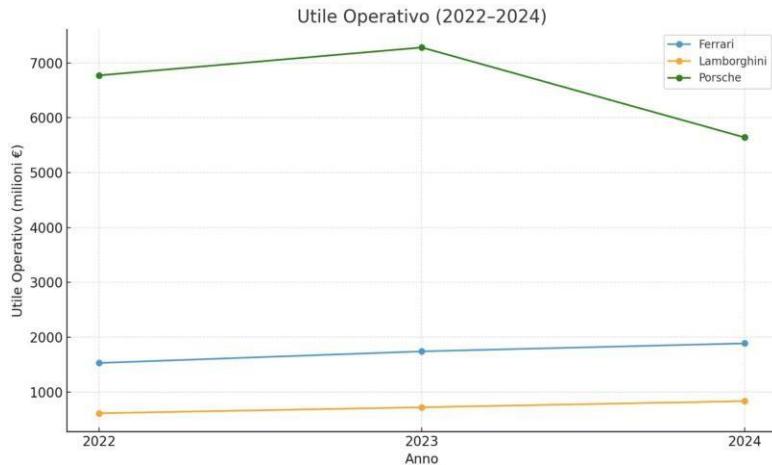
I risultati di questa analisi sono validi a livello globale ed europeo, infatti, in Italia il prezzo usato di una Taycan secondo AutoScout24<sup>75</sup> parte da 53.855 €. Inoltre, la linea blu evidenzia un deprezzamento anche maggiore per tutte le auto elettriche di lusso. Ferrari, invece, ha raggiunto un record di vendite nel 2024 di 13.752, cui hanno maggiormente contribuito le auto ibride della gamma, rappresentando il 51% di tale valore e superando per la prima volta le tradizionali a combustione interna. Lamborghini ha raggiunto anch'essa un anno record di vendite e performance e dall'ufficio stampa dell'azienda emerge che tali risultati derivino in buona parte da loro approccio “equilibrato” nei confronti dell'elettrico, con focus maggiore sulla tecnologia ibrida.

I quattro grafici che seguono mostrano l'andamento dei risultati di Porsche, Ferrari e Lamborghini, in termini di Unità vendute, Ricavi totali, Return on sales e Utile operativo, nel periodo 2022-2024, nel quale già avevano integrato la sostenibilità nelle loro strategie.

<sup>74</sup> iSeeCars - <https://www.iseecars.com/car/porsche-taycan/resale-value>

<sup>75</sup> AutoScout24 - <https://www.autoscout24.it/auto/porsche/porsche-taycan/>





Come accennato nel precedente capitolo ed evidenziato maggiormente da tali grafici, la tendenza di Porsche è stata nell'ultimo anno in diminuzione per ciascuna di tali variabili. Ciò a differenza delle altre due aziende, che invece mostrano andamenti fondamentalmente crescenti. Nello specifico, Ferrari cresce per tutte tali variabili e Lamborghini anche, ad eccezione per quest'ultima del ROS, che denota una leggera flessione, passando dal 27,2 % nel 2023 al 27,0 % nel 2024. Ne emerge anche il diverso attuale posizionamento strategico sostenibile tra le tre aziende, la cui principale differenza è che Ferrari e Lamborghini non hanno fino ad oggi prodotto alcun veicolo interamente elettrico, sebbene ne sia comunque previsto il suo prossimo lancio per entrambe. In sostanza, è possibile ritenere che la strada verso il Full-Electric nel Luxury Automotive sia ancora tanta da fare e ancora di più lo è quella per raggiungere un equilibrio tra produttività, redditività e sostenibilità, che vada poi a tradursi concretamente nella locuzione lusso sostenibile, in cui l'esclusività, il design e la qualità si fondono con la responsabilità ambientale, sociale ed economica.

## Conclusioni

Al termine di questa disamina, si è potuto vedere e constatare che tutta l'industria automobilistica in generale e quella del Luxury in particolare, è una delle più importanti e articolate dell'Europa e del Mondo, in termini sia produttivi sia occupazionali, ma anche che tale importanza essa la detiene altresì a livello di emissioni inquinanti per il Pianeta. È per tale ultimo motivo che nei recenti anni le normative europee sono diventate molto più stringenti, creando forti pressioni verso il cambiamento dell'industria, che ha dovuto così adattarsi e trasformarsi celermente. La sostenibilità, e la sua integrazione aziendale, è ormai divenuta fondamentale anche a livello strategico, in quanto è essa stessa una vera e propria leva competitiva. Il caso studio del Luxury, con riferimento specifico a Porsche, Ferrari e Lamborghini, ha evidenziato che tali aziende hanno dovuto ridefinire le proprie strategie ed il proprio posizionamento per mantenere e raggiungere un vantaggio competitivo che, ad oggi, risulta essere incentrato maggiormente sulla creazione e sul mantenimento di un valore condiviso e non solo di tipo economico. Le richiamate normative, seppur da un lato hanno "stressato" l'industria ed il mercato, dall'altro hanno creato nuove opportunità ed occasioni di sviluppi innovativi. Si è potuto notare, infatti, come la principale tecnologia in via di implementazione e di diffusione chiamata a rispondere a tali normative è principalmente quella dell'elettrificazione. A questo proposito, tali case automobilistiche con la loro elevata specializzazione, qualità, esclusività e marginalità per investimenti in ricerca e sviluppo, devono necessariamente adattarsi ed aggiornarsi per stare al passo con i tempi verso la transizione green, potendo il loro intervento in tale ambito fare la differenza, con un grande contributo verso la salvaguardia ambientale. I clienti, dal canto loro, hanno ormai anch'essi sviluppato un orientamento favorevole a tale argomento e, anzi, proprio nel Luxury la sostenibilità è divenuta elemento di differenziazione, di status e di scelta molto rilevante, che però deve fare i conti con diversi ostacoli.

Il focus è stato orientato sull'analisi dei rispettivi posizionamenti ed approcci e quindi della loro diversa reazione strategica e gestionale, facendo rilevare proprio le difficoltà relative a tale transizione che ciascuna di esse sta incontrando. Delle tre aziende, Porsche si distingue per quella che ha maggiormente intrapreso la strada dell'elettrificazione, anticipando le altre due ed essendo l'unica tra loro ad aver già prodotto e commercializzato automobili full-electric, tra cui l'ultima in questione è una delle vetture di Porsche che storicamente è la più venduta in Europa, la Macan, verso la quale, nella

sua versione esclusivamente elettrica, sono da subito state riscontrate difficoltà nelle vendite, a tal punto che il *Chief Executive Officer* dell'azienda ha comunicato che la diffusione della mobilità elettrica procede più lentamente del previsto ed ha inoltre annunciato un possibile ritorno e/o ampliamento della gamma SUV con motori termici entro il 2030. L'aspetto più rilevante emerso da tale focus è che questo rapido approccio strategico di Porsche, seppur super innovativo e più sostenibile a livello ecologico, è risultato esserlo molto meno a livello economico, in quanto alla luce dei raffronti, Porsche tra le tre aziende risulta anche l'unica ad avere una tendenza decrescente nell'ultimo anno per alcuni dei principali indicatori di redditività e per unità vendute. Ciò, a differenza di Ferrari e Lamborghini che, invece, hanno tali valori in crescita, avendo esse adottato un approccio strategico, sì orientato alla sostenibilità, ma non esclusivamente e altrettanto rapido sull'elettrificazione, quanto piuttosto equilibrato verso un'ibridazione progressiva, come la soluzione intermedia dell'ibrido plug-in che garantisce comunque prestazioni, autonomia, efficienza e sensazioni tradizionali del motore termico, con previsione di elettrificazione più graduale e lanci di modelli full-electric previsti per i prossimi anni. Questi risultati mostrano che nel Luxury, puntare solo su tale tecnologia innovativa, potrebbe non essere una scelta ottimale ed è quindi auspicabile continuare ad investire anche in motori termici sempre più evoluti e ad emissioni sempre più ridotte, sfruttando a pieno tutte le competenze distintive costruite negli anni da tali aziende.

Inoltre, lo studio ha messo in luce che quando si parla di automobile di lusso non si fa riferimento ad un bene fine a se stesso e quindi alla sua funzione prettamente di trasporto, ma anzi e soprattutto ad un bene portatore di emozioni, soddisfazioni, tradizione, status symbol e senso di appartenenza, quindi connotato da un elevato coinvolgimento emotivo da parte del cliente, tutti elementi che negli anni hanno consolidato il posizionamento di questi marchi come quelli tra i più lussuosi ed iconici al Mondo e questo rappresenta una delle motivazioni principali delle difficoltà nel realizzare l'elettrificazione nel Luxury.

In conclusione, si può sostenere che nel contesto analizzato il giusto approccio sia quello equilibrato, che bilanci gli interessi ambientali con quelli della redditività e della clientela. Nell'attuale epoca dell'iper-personalizzazione è ancor più necessario e doveroso continuare a soddisfare i bisogni di tali clienti, dando loro la possibilità di avere più soluzioni tecnologiche e non imporre un'unica possibilità di scelta. In tal senso, le normative, e di conseguenza le aziende, dovrebbero prevedere maggiore flessibilità ed apertura, innanzitutto concedendo le giuste tempistiche per adattarsi e convergere verso questo nuovo modello di business ed anche verso tecnologie, strumenti e metodi

alternativi per la riduzione di emissioni, non concentrandosi univocamente sull'elettrificazione, ma fortemente sulla riduzione anche delle emissioni dirette e indirette, lungo tutta la catena produttiva e di fornitura, sia a monte che a valle e quindi efficientando l'intera filiera automobilistica. È stato possibile osservare come a ciò venga in aiuto l'adozione del modello di economia circolare, che abbiamo visto essere capace di generare ulteriore creazione di valore e crescita economica, con ripercussioni positive sia in termini ecologici sia di riduzione dei costi, quindi di efficienza produttiva.

Infine, la storia, i valori, l'identità e le capacità di aziende come Porsche, Ferrari e Lamborghini, vanno preservate e integrate alla sostenibilità, sfatando lo stereotipo di considerare ossimorico il paradigma di “lusso sostenibile”, quindi senza dover necessariamente rinunciare totalmente e drasticamente alla tradizione, cercando di far convivere quest'ultima con la responsabilità ambientale.

## Bibliografia

J. A. Schumpeter, *La teoria dello sviluppo economico*, Sansoni, 1971

P. Watzlawick, John H. Wealand, Richard Fisch, *Change*, Astrolabio, 1978

R. Nelson Sidney G. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap Pr, 1985

J. A. Schumpeter, *Capitalismo, socialismo e democrazia*, Bollati Boringhieri, 1990

P. F. Sticker, *L'organizzazione e la direzione della grande impresa*, Milano, 1991

J. P. Womack, D.T. Jones, D. Roos, *The machine that changed the world*, Milano 1991

P. Drucker, *Concept of the Corporation*, Routledge, 1993

M. E. Porter, *What is strategy*, Harvard Business Review, 1996

J. P. Womack, Daniel T Jones e Daniel Roos, *La macchina che ha cambiato il mondo*, BUR, 1999

J. A. Schumpeter, *Teoria dello sviluppo economico*, ETAS, Milano, 2002

M. E. Porter, *Competitive Advantage*, Free Press, 2004

P. Tenuta, *Indici e modelli di sostenibilità*, Franco Angeli, 2009

J. A. Schumpeter, *Il capitalismo può sopravvivere? La distruzione creatrice e il futuro dell'economia globale*, ETAS, Milano, 2010.

R. M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali*, Il Mulino, 2011

V. Caramia, *Il business automotive: strategie e strumenti per vincere la crisi*, Hoepli, Milano, 2015

*The Future of Automotive Value Chain, 2025 and Beyond*, Deloitte, 2017.

G. Pellicelli, *Le strategie competitive del settore auto*, Wolters Kluver, 2019

Fiori Tiscini, *Economia Aziendale*, Egea, 2020

A. Freni, *La sostenibilità ESG è business*, Franco Angeli, Milano, 2020

G. Calabresi, E. Al Mureden, *Driverless cars. Intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Il Mulino, 2021

A. Behura, *Intelligent Automotive Sector with IoT (Internet of Things) and its Consequential Impact in Vehicular Ad Hoc Networks*, Springer, 2021

H. Ford, *La mia vita e il mio lavoro*, StreetLib, 2022

C. Gola, J. Sedlmeir, *Politiche per il miglioramento della sostenibilità ambientale della Distributed Ledger Technology*, Banca d'Italia, Quaderni di Economia e Finanza, 2022

P.L. Viscovo, *Mercato auto 2022: ecco quanto vale. Prezzi delle vetture fuori controllo*, Il Sole 24 ore Milano, 2023

H. Sanderson, *Il prezzo della sostenibilità. Vincitori e vinti nella corsa globale all'auto elettrica*, Post Editori, 2023

A. Rubin, M. Bonazzi, M. Mancini, *Veicoli a guida autonoma. Opportunità, sfide e prospettive future di una tecnologia per una mobilità sicura, efficiente e sostenibile*, Mimesis, 2024

M. Dell'Aguzzo, Power. *Tecnologia e geopolitica nella transizione energetica*, Ledizioni, 2024

## Sitografia

ACEA, Report - Vehicles on European Roads, 2024 [www.acea.auto/publication/report-vehicles-on-european-roads](http://www.acea.auto/publication/report-vehicles-on-european-roads)

<https://www.alvolante.it/news/mercato-dell-auto-italia-immatricolazioni-marzo-2025-403081>

Allianz trade, [www.allianz-trade.com/it](http://www.allianz-trade.com/it)

Anfia, Report - Il settore dell'aftermarket dell'automotive...tra tradizione e innovazione, 2024, [www.anfia.it](http://www.anfia.it)

BCG – Boston Consulting Group [www.bcg.com](http://www.bcg.com)

BloombergNEF [www.bnef.com](http://www.bnef.com)

<https://www.borsaitaliana.it/homepage/homepage.htm>

<https://www.carblogger.it/blog/2014/10/01/luxury-vs-premium/>

<https://assembleaprivata2022.confindustria.it/fit-for-55-minimizzare-le-criticita-massimizzare-i-benefici>

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/f>

<https://www.cng-mobility.ch/it/le-diverse-tecnologie-di-propulsione-a-confronto/>

[www.agiellenews.it](http://www.agiellenews.it)

[https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20151201STO05603/economia\\_circolare-definizione-importanza-e-vantaggi](https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20151201STO05603/economia_circolare-definizione-importanza-e-vantaggi)

<https://www.deloitte.com/it/it/Industries/automotive/about/automotive-deloitte-automotivesector.html>

Deloitte, Think Tank, Automotive White Paper 2, 2022, disponibile su [file:///C:/Users/studi/Downloads/Automotive\\_ThinkTank\\_n2\\_Deloitte.pdf](file:///C:/Users/studi/Downloads/Automotive_ThinkTank_n2_Deloitte.pdf)

*Elaborazione da rapporto della Commissione Europea “EU Reference Scenario 2018”*

<https://epa.gov/laws-regulations>

<https://www.eni.com/it-IT/media/storie/cosa-e-la-transizione-energetica.html>

<https://corporate.eniplenitude.com/it/one-plenitude-magazine/mobilita-elettrica/breve-storia-delle-auto-elettriche>

<https://www.esg360.it/circular-economy/cose-leconomia-circolare-e-perche-e-un-vantaggio-per-le-aziende/>

Eunews, [www.eunews.it/rapporto-draghi](http://www.eunews.it/rapporto-draghi), 2024

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-numeri-e-i-dati-infografica>

[www.ey.com](http://www.ey.com)

<https://cdn.ferrari.com/cms/network/media/pdf/>

<https://www.ferrari.com/it-IT/magazine/articles/motore-fonderia-Maranello>

<https://www.forumterzosettore.it/2024/10/15/giornata-internazionale-per-le-eliminazione->

[della povertà da alleanza contro la povertà 4 proposte possibili e 10 fake news da evitare](#)

[www.ferrari.com](#)

[www.gminsights.com](#)

[https://www.gminsights.com/it/industry-analysis/luxury-car-market](#)

IEA- International Energy Agency [www.iea.org](#)

[https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/](#)

IRCRES - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile [www.ircres.cnr.it](#)

[www.ISeeCars.com](#)

Il Sole 24Ore [www.ilsole24ore.com/art/il-mercato-auto-resta-debole-calo-63percento-immatricolazioni-febbraio-AGX9q9HD](#)

[https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2025/emissioni-di-gas-serra-nel-2023-in-calo-del-26-rispetto-al-1990](#)

Istat, Report - Ricerca e Sviluppo (R&S) in Italia | Anni 2022-2024, [www.istat.it](#)

[https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/04/Goal10.pdf](#)

[https://it.marketscreener.com/](#)

[https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/five-trends-shaping-tomorrows-luxury-car-market](#)

[https://it.motor1.com/news/753859/auto-lusso-piu-vendute-mondo-2024/](#)

[https://it.motor1.com/news/755278/auto-piu-vendute-italia-marzo-2025/](#)

[https://moveo.telepass.com/auto-a-idrogeno/](#)

[www.museolamborghini.com](#)

[https://www.pages-igbp.org/normative-ambientali-per-il-settore-automotive-cosa-sapere](#)

[www.porsche.com](#)

[https://www.toyota.it/mondo-toyota/news-eventi/2023/toyota-yaris-raggiunge-il-traguardo-di-10-milioni-di-vendite-globali](#)

[https://www.treccani.it/enciclopedia/green\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/green_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/)

<https://modo.volkswagengroup.it/it/lab/volkswagen-materiali-innovativi-e-sostenibili-per-la-gamma-elettrica-id>

<https://www.volkswagen.it/it/auto-elettriche-e-ibride/scopri-la-mobilita-elettrica/sostenibilita/riciclo-recupero-materie-prime.html>

<https://www.volkswagen.ch/it/scoprite-e-provate/rivista-volkswagen/sostenibilita/il-riciclaggio-delle-batterie-di-volkswagen.html>

<https://www.uominietrasporti.it/prodotto/che-cose-laction-plan-sullautomotive-e-perche-divide-il-settore/>