LUISS

Dipartimento
di Impresa e Management

Cattedra di Economia e gestione delle imprese

Crisi e opportunità dell'automotive europeo
Dalla trasformazione istituzionale alle strategie d'impresa

Prof.ssa Chiara Bartoli
RELATRICE

Andrea De Angelis
CANDIDATO

Anno accademico 2024/2025

INTRODUZIONE **1**

CAPITOLO 1 – IL SETTORE AUTOMOTIVE TRA EVOLUZIONE E CRISI **5**

1.1 L'EVOLUZIONE DEL SETTORE AUTOMOBILISTICO **5**
1.1.1 LE ORIGINI DELL'AUTOMOBILE E LA SUA DIFFUSIONE 5
1.1.2 EFFETTI DELLA GLOBALIZZAZIONE SUL SETTORE AUTOMOTIVE 8
1.1.3 LA NUOVA ERA DELL'AUTO: ELETTRIFICAZIONE, SOFTWARE E SOSTENIBILITÀ 10
1.2 LE PRINCIPALI CRISI DEL SETTORE **11**
1.2.1 LA CRISI PETROLIFERA DEGLI ANNI '70 11
1.2.2 LA CRISI FINANZIARIA DEL 2008 14
1.2.3 L'IMPATTO DELLA PANDEMIA DI COVID-19 16
1.3 LE NUOVE FRAGILITÀ DELLA FILIERA AUTOMOBILISTICA **18**
1.3.1 LA CARENZA DI SEMICONDUTTORI 18
1.3.2 L'AUMENTO DEI COSTI ENERGETICI 21
1.3.3 DISALLINEAMENTO TRA DOMANDA E OFFERTA 23
1.4 LE TRASFORMAZIONI TECNOLOGICHE IN CORSO **27**
1.4.1 ELETTRIFICAZIONE DEI VEICOLI 27
1.4.2 ALTERNATIVE ALL'ELETTRICO: E-FUEL, IDROGENO, BIOFUELS 29
1.4.3 DIGITALIZZAZIONE E AUTOMAZIONE DELLA MOBILITÀ 34
1.5 LE SFIDE FUTURE DEL SETTORE **36**

CAPITOLO 2 – IL GREEN DEAL EUROPEO E LE NUOVE SFIDE PER L'AUTOMOTIVE **37**

2.1 IL GREEN DEAL: PRINCIPI, OBIETTIVI E STRUMENTI **37**
2.2 QUADRO NORMATIVO E VINCOLI AMBIENTALI **39**
2.2.1 REGOLAMENTAZIONE DELLE EMISSIONI: EURO 7 39
2.2.2 LO STOP ALLA VENDITA DI AUTO TERMICHE 41
2.2.3 TASSAZIONE AMBIENTALE E IMPATTO SUI COSTI 43
2.3 LE SFIDE PER LA FILIERA PRODUTTIVA **45**
2.3.1 RICONVERSIONE INDUSTRIALE E ADATTAMENTO TECNOLOGICO 45
2.3.2 IMPATTI OCCUPAZIONALI E NUOVE COMPETENZE RICHIESTE 47
2.3.3 FRAGILITÀ DELLA SUPPLY CHAIN E MATERIE PRIME CRITICHE 50
2.4 INNOVAZIONE E NUOVI MODELLI COMPETITIVI **53**
2.4.1 MAAS: NUOVI MODELLI DI BUSINESS 53
2.4.2 M&A E ALLEANZE STRATEGICHE NEL SETTORE DELL'AUTO 56
2.5 IL RUOLO DELLE ISTITUZIONI E DEL SOSTEGNO PUBBLICO **60**
2.5.1 FONDI EUROPEI, GREEN BOND E POLITICHE DI INVESTIMENTO 60
2.5.2 INCENTIVI NAZIONALI PER L'AUTO ELETTRICA 64

CAPITOLO 3 – L'APPROCCIO INSTITUTION-BASED E LA SUA APPLICAZIONE NEL SETTORE AUTO **65**

3.1 FONDAMENTI TEORICI DELLA INSTITUTION-BASED VIEW **65**
3.2 IL RUOLO DELLE ISTITUZIONI NELLA TEORIA ORGANIZZATIVA **67**
3.3 IMPLICAZIONI STRATEGICHE DELL'INFLUENZA ISTITUZIONALE **70**
3.3.1 L'INFLUENZA DELLE ISTITUZIONI SULLE DECISIONI STRATEGICHE 70
3.3.2 VANTAGGI COMPETITIVI DERIVANTI DALL'ALLINEAMENTO ISTITUZIONALE 73
3.4 APPLICAZIONE DELLA INSTITUTION-BASED VIEW AL SETTORE AUTOMOTIVE **76**
3.4.1 LE PRINCIPALI PRESSIONI ISTITUZIONALI NEL COMPARTO AUTOMOBILISTICO 76

CAPITOLO 4 – STRATEGIE AZIENDALI E SCENARI FUTURI: I CASI DI MERCEDES, STELLANTIS E BYD **78**

4.1 PRESENTAZIONE DEL CAMPIONE DI ANALISI 78
4.1.1 PROFILI AZIENDALI, POSIZIONAMENTO COMPETITIVO E APPROCCIO STRATEGICO 78
4.2 L'ADATTAMENTO AL CONTESTO NORMATIVO E AMBIENTALE 81
4.2.1 LE PRESSIONI ISTITUZIONALI E AMBIENTALI PERCEPITE DALLE TRE IMPRESE 81
4.2.2 STRATEGIE DI RISPOSTA ALLE SFIDE REGOLATORIE 85
4.3 DAZI E POLITICHE COMMERCIALI: IMPATTI SULL'AUTOMOTIVE 88
4.3.1 LE POLITICHE PROTEZIONISTICHE EUROPEE E IL CASO DEI DAZI SULLE AUTO ELETTRICHE CINESI 89
4.3.2 I NUOVI DAZI DELL'AMMINISTRAZIONE TRUMP (2025) 90
4.4 ANALISI DEI PIANI STRATEGICI AZIENDALI 93
4.4.1 IL PIANO STRATEGICO DI STELLANTIS (DARE FORWARD 2030) 93
4.4.2 IL PIANO STRATEGICO DI MERCEDES-BENZ 96
4.4.3 IL PIANO STRATEGICO DI BYD 100

CAPITOLO 5 – SCENARI EVOLUTIVI E IMPLICAZIONI DI POLICY 106

5.1 SINTESI COMPARATIVE E PROSPETTIVE FUTURE 106
5.2 IMPLICAZIONI DI POLICY PER I MANAGER DEL SETTORE 110
5.3 RACCOMANDAZIONI PER IL MANAGEMENT 112
5.4 RACCOMANDAZIONI PER I POLICY MAKER 116

CONCLUSIONE 122

BIBLIOGRAFIA 125

Introduzione

Negli ultimi anni, il settore automobilistico europeo ha assistito e continua a vivere una delle più profonde trasformazioni della sua storia. Crisi sistemiche e sfide strutturali si influenzano a vicenda generando nuove opportunità di sviluppo e innovazione. Da un lato la filiera produttiva ha dovuto affrontare shock esterni come la pandemia di COVID-19 e la crisi dei semiconduttori, dall'altro ha visto un'accelerazione verso la transizione green, favorita dalle politiche europee sulla sostenibilità. Il Green Deal europeo, con le sue ambiziose direttive sulla neutralità climatica, l'elettrificazione del trasporto privato e le nuove regole sulle emissioni, è un chiaro esempio dell'importanza sempre maggiore delle istituzioni nel formare le condizioni competitive del settore. In questo ambito, lo studio e l'analisi delle strategie d'impresa non possono trascurare l'interazione tra pressioni istituzionali e risposte manageriali, così come non possono prescindere dal quadro regolatorio in cui le aziende si trovano ad operare.

È in quest'ottica che si colloca il presente lavoro, il cui obiettivo principale è analizzare l'impatto delle istituzioni sulle scelte strategiche delle imprese automobilistiche, con un focus su tre attori significativi per dimensioni, mercato nel quale operano e visione industriale: Mercedes-

Benz, Stellantis e BYD. L'analisi è orientata dal modello teorico della Institution-Based View, un approccio relativamente recente che, rispetto alle più consolidate Resource-Based View e Industry-Based View, pone l'accento sulle norme formali e informali che strutturano i mercati, oltre a condizionare le possibilità di azione delle imprese. Oltre all'introduzione e alle conclusioni, il lavoro si sviluppa in quattro capitoli. Il primo capitolo ripercorre l'evoluzione storica del settore automobilistico, focalizzandosi sulle crisi recenti e sulle criticità della filiera, prosegue poi presentando le principali trasformazioni tecnologiche in atto. Con attenzione specifica rivolta a sfide di tipo produttivo, occupazionale e strategico, il secondo capitolo analizza in dettaglio il Green Deal europeo ed il quadro regolatorio emergente con tutte le sue implicazioni per la filiera automotive. L'impostazione della Institution-Based View viene confrontata con altri approcci strategici nel terzo capitolo, il quale ne presenta i fondamenti teorici e discute l'applicazione anche al settore automobilistico mediante l'analisi delle pressioni istituzionali come anche delle risposte aziendali. Nel quarto capitolo vengono messi a confronto tre casi di studio, ovvero Mercedes-Benz, Stellantis e BYD. Dopo averne delineato i profili strategici, si analizzano le risposte alle pressioni ambientali e normative, l'impatto delle politiche commerciali ed i rispettivi piani industriali. Riassumendo

i principali risultati emersi dall'analisi, le conclusioni suggeriscono possibili direttive per aziende e legislatori volte a migliorare il contesto normativo e le capacità di adattamento in un settore che, nella sua crisi, sente la necessità di innovare per rimanere competitivo con altri mercati crescenti, primo dei quali il mercato cinese.

Capitolo 1 – Il settore automotive tra evoluzione e crisi

1.1 L’evoluzione del settore automobilistico

1.1.1 Le origini dell’automobile e la sua diffusione

La diffusione dell’automobile ha modificato profondamente l’ambiente cittadino e lo stile di vita delle persone, impattando su molteplici aspetti della società e modificando perfino la visione dello spazio e del tempo. Ciò ha reso l’automobile uno degli oggetti simbolo della modernità europea. La sua diffusione in Europa comincia tra la fine del XIX secolo e l’inizio del XX secolo, all’interno di un contesto segnato da industrializzazione, innovazione tecnica ed una progressiva espansione dei consumi. Nonostante le prime auto fossero accessibili esclusivamente ad un’élite benestante, nei primi decenni del Novecento si posero le basi per la loro grande diffusione. Le prime grandi aziende automobilistiche si svilupparono in Francia e Germania, allo stesso tempo anche in Inghilterra e negli Stati Uniti cominciò a prendere piede il concetto di auto come bene accessibile, soprattutto grazie alla catena di montaggio introdotta da Ford. L’Italia si inserisce in questo processo in modo graduale, partendo in ritardo. Agli inizi del Novecento l’auto è considerata un bene lussuoso, collegato alle classi sociali più ricche. I

regimi totalitari dell'epoca ne esaltano le potenzialità simboliche ed estetiche, legandola così alla retorica modernista e futurista. Nel periodo fascista si costruiscono infrastrutture all'avanguardia, ad esempio le prime autostrade, non favorendo tuttavia la diffusione dell'automobile come mezzo privato. I presupposti per un'effettiva motorizzazione di massa si creano solo nel secondo dopoguerra. Durante gli anni Cinquanta, per effetto della crescita economica e del successo di modelli a basso costo, come la Fiat 500, l'automobile inizia a entrare in modo stabile nella quotidianità delle famiglie italiane. Essa diviene rapidamente l'espressione di un moderno stile di vita favorendo in Italia una tra le più rapide espansioni automobilistiche in Europa. Questo evento accade durante gli anni Sessanta e Settanta. Si modifica così l'assetto delle città, si costruiscono distributori, parcheggi, tangenziali, accompagnando in effetti la crescita vertiginosa del numero di veicoli e, di conseguenza, le trasformazioni urbane. Malgrado tale espansione, però, si manifestano gradualmente i problemi del: traffico, sinistri, smog e sfruttamento del territorio. L'auto comincia ad essere percepita anche come una fonte di problemi collettivi, da simbolo di progresso. Una svolta nel discorso pubblico sull'auto è segnata dalle crisi petrolifere durante gli anni Settanta e dalle prime proteste ambientaliste. Pur continuando di fatto a mantenere un ruolo centrale nella vita di tutti gli

italiani, l'automobile perde in modo progressivo la sua forza simbolica a partire proprio dagli anni Ottanta e Novanta. Il settore automotive italiano, guidato dalla Fiat, vive in questo tempo una fase di crisi e conseguente ristrutturazione. Nel corso degli anni Duemila, il paradigma della mobilità entra dentro una sua fase di transizione. Per molte famiglie italiane, l'automobile rimane un mezzo necessario. Tuttavia, si fa strada una maggiore consapevolezza ambientale, promossa da normative europee stringenti in materia di emissioni e sicurezza. Nella società, l'automobile resta un elemento strutturale ma il suo ruolo viene progressivamente rinegoziato in una visione più articolata di mobilità sostenibile. La storia dell'automobile riflette il complesso intreccio tra modernizzazione economica e le trasformazioni sociali. L'auto, da oggetto di desiderio a problema da affrontare, ha contrassegnato e continua a contrassegnare la storia e l'industria italiana ed europea, fornendo un punto di vista ideale per comprendere i cambiamenti della società italiana nel corso del Novecento e di questo primo quarto di ventunesimo secolo. [1]

[1] Paolini F., 2007, *Storia sociale dell'automotive in Italia*, Carocci.

1.1.2 Effetti della globalizzazione sul settore automotive

Il settore automotive è per molti paesi un motore di sviluppo economico. A livello globale, sta vivendo una trasformazione radicale nel corso degli ultimi decenni. All'inizio degli anni duemila, l'industria dell'auto europea sembrava avviarsi verso un lento declino, un pessimismo generale era nutrito da fattori quali l'eccessiva produzione, la cessazione delle attività industriali, la diminuzione dell'occupazione e un risultato giudicato sempre meno idoneo alle necessità di mobilità sostenibile. La crisi economico-finanziaria del 2007–2008 ha acuito tutte queste criticità, provocando un forte crollo delle vendite nei mercati più maturi. Inoltre, ha determinato il congelamento degli investimenti globali nel settore dell'auto. A causa di tutto ciò, si è diffusa rapidamente l'opinione di avere conseguito il cosiddetto "peak car" nelle nazioni più progredite (Nieuwenhuis, Wells, 2016, pp. 14, 15, 16) [2] , quali l'Unione Europea, gli Stati Uniti, il Giappone e la Corea del Sud, ovvero il punto massimo della diffusione dell'auto privata e dunque la saturazione del mercato. Una delle possibili cause di questa crisi, è probabilmente riscontrabile nel processo di globalizzazione, incarnato e alimentato dal settore automotive. A partire dagli anni '80 e '90, soprattutto grazie alla

[2] Nieuwenhuis P., Wells P., 2016, *The Global Automotive Industry*, Wiley.

liberalizzazione dei mercati e alla diffusione di tecnologie informatiche e logistiche, i maggiori produttori di auto europei hanno spostato gradualmente parte della produzione, lasciando nei paesi d'origine le attività ad alto valore aggiunto come ricerca, progettazione e design, delocalizzando la produzione in paesi a basso costo del lavoro. Ciò ha definito le condizioni per un'alta interdipendenza e competitività a livello globale, rendendo tuttavia le catene globali del valore più vulnerabili a shock esterni per via di tensioni geopolitiche, guerre commerciali, pandemia da Covid-19 e difficoltà nelle catene di approvvigionamento, come la recente crisi dei semiconduttori. Tali cambiamenti hanno inoltre agevolato l'entrata di nuovi attori globali. Quest'ultimi provengono soprattutto da economie in ascesa come Cina, India, Brasile ed Europa dell'Est. In poco più di due decenni, la Cina, specialmente nel settore della mobilità elettrica, è diventata il più vasto mercato automobilistico globale, oltre che un centro di innovazione e produzione. In tale scenario, le aziende europee sono costrette a riconsiderare le loro strategie internazionali nonché a ricercare un equilibrio tra l'efficienza produttiva e la resilienza delle supply chain. La globalizzazione dell'automotive, dunque, è un processo di tipo strategico, istituzionale, non solo economico. Oggi le aziende devono essere in grado di sapersi muovere in un ecosistema globale complesso. Questo ecosistema include delle

regole differenziate, delle aspettative culturali, delle pressioni normative e degli scenari politici variabili. Per le imprese del settore, l'abilità di adattarsi presso tutte le istituzioni locali e di mantenere una visione globale è diventata un fattore critico per il successo.

1.1.3 La nuova era dell'auto: elettrificazione, software e sostenibilità

Il settore automobilistico globale si ritrova attualmente in un contesto molto dinamico e complesso, al culmine di una trasformazione strutturale inedita, in cui crisi, innovazione e opportunità si connettono. Crisi di tipo economico-finanziario globali, vincoli di natura ambientale, pressioni di tipo istituzionale nonché nuove tecnologie digitali hanno innescato una riconfigurazione radicale del comparto. Questo procedimento concerne sia il livello produttivo che quello strategico. L'ambiente industriale imperniato su software, dati e sostenibilità affianca oggi la consueta filiera del valore automobilistica, fondata su criteri di fabbricazione meccanica, così i paradigmi economici delle aziende del ramo, al pari dei prodotti, si stanno modificando per l'elettrificazione dei veicoli, la crescente automazione della guida e la diffusione di modelli di mobilità sostenibili. L'automobile è ormai considerata come un insieme interconnesso di servizi intelligenti, sostenibili e digitalizzati, e non unicamente come un mezzo di trasporto. In questo scenario inedito, le

imprese si contendono non unicamente l'efficienza produttiva oppure la qualità ingegneristica, bensì soprattutto la capacità di innovare, decifrare le aspettative normative nonché edificare alleanze strategiche con attori dell'hi-tech, dell'energia, così come con le istituzioni pubbliche. L'elettrificazione, la digitalizzazione e la sostenibilità caratterizzano questa nuova era dell'automobile. L'elettrificazione ridefinisce il nucleo tecnologico del veicolo, la digitalizzazione sposta il valore dal prodotto verso il software e i servizi, e la sostenibilità guida le scelte industriali. [3]

1.2 Le principali crisi del settore

1.2.1 La crisi petrolifera degli anni '70

La diffusione dell'automobile degli anni '60, in seguito al boom economico che aveva risollevato le economie mondiali dalle macerie della Seconda guerra mondiale, subì una profonda battuta d'arresto nell'inverno del 1973, a causa del primo shock petrolifero. In Medio Oriente vi era una situazione instabile che si protraeva da decenni, ma quando scoppiò la quarta guerra arabo-israeliana, detta del Kippur, alcuni paesi esportatori di petrolio, riuniti dal 1960 nell'OPEC,

[3] McKinsey&Company, 2020, *The future of mobility is at our doorstep.*

decisero di penalizzare gli Stati alleati di Israele promuovendo un vero e proprio embargo petrolifero[4]. Ciò avvenne con il fine di esercitare una pressione politica ed economica nei confronti degli USA e dei principali paesi occidentali. Essi, infatti, ridussero la produzione di petrolio e aumentarono il prezzo, il quale arrivò a quadruplicarsi in pochi mesi, passando da 3 a 12 dollari al balire. Chiaramente ciò ebbe un grande impatto sui consumi e sulla produzione industriale dei paesi industrializzati, i quali subirono un vero e proprio shock e furono costretti a iniziare una politica di risparmio energetico, iniziando un periodo di austerity. Il 23 novembre 1973, in Italia, venne promulgato il decreto-legge numero 304, nominato Decreto Austerity. L'utilizzo di automobili, motociclette, imbarcazioni nonché aerei privati fu interdetto da tale ordinanza durante i giorni festivi e la domenica. Il Paese si apprestava ad affrontare un inverno difficile, come affermato dal presidente del Consiglio Rumor. Durante i weekend, unicamente veicoli di emergenza, assistenza e trasporto collettivo transitavano per le vie, mentre chi trasgrediva incorreva in sanzioni fino a un milione di lire. Inoltre, furono introdotti nuovi limiti di velocità allo scopo di diminuire il consumo di carburante, 100 km/h sulle strade extraurbane

[4] De Simone E., 2014, *Storia economica, dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica,* FrancoAngeli

e 120 km/h in autostrada. Le città si trasformarono, piazze e strade si colmarono di oltre undici milioni di biciclette, nonché tandem, carrozzine e pattini. La sospensione dell'embargo petrolifero si concluse a marzo 1974 e la congiuntura energetica iniziò a rifluire già da aprile. Le domeniche senza auto cessarono, tuttavia venne disciplinato il traffico mediante il meccanismo delle targhe alterne: una domenica i veicoli con targa pari, la successiva quelli con targa dispari. Il 2 giugno 1974 le limitazioni energetiche vennero definitivamente abrogate. Ciononostante, tale esperienza contribuì a divulgare nella società italiana una nuova consapevolezza circa l'utilizzo responsabile dell'energia [5], l'industria automobilistica globale iniziò a investire in tecnologie per motori più efficienti, materiali più leggeri e soluzioni ingegneristiche orientate al risparmio energetico. La crisi petrolifera fu quindi, paradossalmente, anche un momento di impulso all'innovazione, di ridefinizione delle priorità strategiche e di apertura verso nuovi mercati. Essa pose le basi per un'evoluzione dell'automotive che, seppur lenta, avrebbe condotto alla crescente attenzione odierna per la sostenibilità, l'elettrificazione e la trasformazione digitale dei modelli di mobilità.

[5] Tg24.sky.it, 2022, Energia, l'austerity degli anni '70 in Italia: luci spente e stop alle auto. Cosa successe.

1.2.2 La crisi finanziaria del 2008

Durante gli anni ‘90 la Borsa americana fu protagonista di una forte espansione. Fra il 2002 e il 2005 il valore dei titoli delle principali società aumentò di oltre il 10% ogni tre mesi per tredici trimestri consecutivi. Le banche alimentarono la speculazione concedendo mutui supbrime, prestiti erogati per l’acquisto della casa a soggetti non in grado di addossarsi impegni finanziari di tale portata. Lo fecero per varie ragioni, fra cui i bassi tassi d’interesse promossi dalla FED al fine di stimolare l’espansione dell’economia, la cartolarizzazione dei mutui e la garanzia ipotecaria. Nella primavera del 2007, la domanda di case cominciò a diminuire, le famiglie non riuscirono a pagare le rate del mutuo, vedendosi espropriare la casa e le banche si trovarono di conseguenza in difficoltà, non riuscendo a rivendere le case espropriate. La sfiducia si diffuse e il mercato interbancario si arrestò, generando una crisi di liquidità dell’intero sistema finanziario. L’episodio simbolo della crisi finanziaria fu il fallimento della Lehman Brothers, una grande banca d’investimento di New York, causato da un’eccessiva immobilizzazione in titoli derivati e dalla fuga dei clienti. La crisi si diffuse rapidamente in tutto il mondo, provocando il crollo delle quotazioni nelle principali Borse mondiali. La crisi finanziaria, inoltre, si diffuse all’economia reale.

La produzione industriale si restrinse, il commercio internazionale declinò e la disoccupazione crebbe. Le industrie fecero fatica a vendere e dovettero essere assistite con incentivi statali, in particolare furono colpite le industrie del settore automobilistico [6]. I tre gruppi americani, GM, Ford e Chrysler furono tra i più colpiti. Per cercare di risollevare questi tre colossi industriali il cui fallimento avrebbe comportato per gli USA contraccolpi drammatici sul piano dell'occupazione, il governo americano stanziò grossi finanziamenti statali, (includendo gli incentivi alla rottamazione si raggiungono i 130 miliardi di dollari), chiedendo, come contropartita, nuove strategie di produzione orientate verso veicoli "non inquinanti". Anche nel contesto europeo, però, le maggiori case automobilistiche dovettero affrontare la crisi e di conseguenze l'intera rete di PMI a loro connesse ne risentì. La Francia assegnò tre miliardi di euro in aiuti diretti a vantaggio sia di Renault che del gruppo PSA, ovvero Peugeot e Citroën. Per quanto concerne la Germania, Mercedes chiese aiuti pubblici, a fronte di un crollo senza precedenti delle vendite che la costrinse a ridurre la produzione di 45mila vetture in meno. Tagli alla produzione, che colpirono anche BMW e Volkswagen. La crisi, in un mercato ormai globalizzato, si spinse fino in Oriente, dove le case

[6] De Simone E., 2014, *Storia economica, dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica,* FrancoAngeli

automobilistiche asiatiche assemblarono il 50% di unità in meno rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Nissan pagò il prezzo più alto, con una contrazione del 68,8% per quanto riguarda i veicoli destinati al mercato interno, e al 37,8% per gli esemplari destinati all'export. Mitsubishi e Toyota non ebbero sorti diverse, la loro produzione calò rispettivamente del 65% e del 64%. Su valori analogamente drammatici si attestarono Mazda e Honda, rispettivamente 54,6% e 48,4% [7].

1.2.3 L'impatto della pandemia di COVID-19

Quando il COVID-19 si è propagato da Wuhan, in Cina, l'industria automobilistica mondiale ha subito un duro colpo a causa dei lockdown e della chiusura degli stabilimenti imposti da parte delle autorità. I disagi a tutte le filiere di approvvigionamento, con conseguente blocco di aziende come Hyundai e SsangYong, sono stati indotti proprio dalla Cina, in quanto rilevantissimo fornitore globale di componenti (30 miliardi di euro nel 2018). La produzione in Cina, principale mercato automotive (25 milioni di veicoli immatricolati nel 2019), è poi risalita nella seconda parte del 2020 per via del miglioramento sanitario ed in virtù degli incentivi statali. Tra il 2020 e il 2021, le società di consulenza

[7] Manzella P., Winkler B., 2009, *Il settore automobilistico tra crisi e prospettive future,* Dossier Adapt, Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del lavoro e sulle Relazioni Industriali

hanno stimato un calo delle vendite globali di automobili tra i 15 e i 24 milioni, con gravi conseguenze economiche per produttori e fornitori. In Asia il settore automotive è andato incontro ad una ripresa più rapida rispetto a tutte le altre zone. Un ritorno ai livelli antecedenti al COVID è stato raggiunto durante il 2023. Notevoli diminuzioni della domanda sono state provocate anche in Europa e negli Stati Uniti dalla chiusura degli stabilimenti a marzo 2020. Marchi come FCA, PSA, Renault, Ford, BMW e Volkswagen hanno interrotto la produzione in Europa, mantenendola operativa in Cina. Nel 2020 Renault ha annunciato dei tagli al personale di 15.000 unità, mentre Nissan ha chiuso uno stabilimento a Barcellona. La Francia ha divulgato un piano di spesa pari a circa 8 miliardi di euro al fine di supportare l'intera filiera e di stimolare la produzione interna, favorendo la produzione di auto elettriche e ibride, con incentivi fino a 7.000 euro e installando 100.000 stazioni di ricarica. La pandemia del COVID-19 ha avuto un grande impatto sull'automotive italiano, ciò principalmente per due ragioni: il blocco del mercato nazionale e la forte integrazione del comparto con la filiera tedesca. Si stima che la pandemia abbia provocato un decremento del fatturato dell'intero sistema produttivo automotive italiano tra il 25 e il 42% ed un

crollo della produzione del 27,9% [8]. La pandemia da COVID-19 ha reso evidenti la vulnerabilità delle filiere globali e l'urgenza di velocizzare la transizione tecnologica e sostenibile. La crisi ha indotto molte aziende a rinnovarsi, digitalizzarsi e diversificare, malgrado l'impatto sia stato considerevole in termini di produzione, occupazione e vendite. Le Nazioni, come ad esempio la Cina e la Francia, che hanno saputo e potuto rispondere alla crisi con incentivi che supportassero le aziende, hanno evidenziato segni di ripresa più netti. In futuro, è lecito attendersi che l'industria automobilistica sarà gradualmente sempre più indirizzata all' elettrico, connessa e resiliente. Ciò nonostante, il pieno recupero dalle crisi fronteggiate negli ultimi decenni dipenderà dall'adeguamento della filiera e dal supporto che le politiche industriali nazionali, e soprattutto europee, saranno in grado di fornire.

1.3 Le nuove fragilità della filiera automobilistica

1.3.1 La carenza di semiconduttori

In concomitanza con la crisi da COVID-19, il settore automobilistico mondiale si è trovato costretto a fronteggiare un'ulteriore difficoltà: la carenza di semiconduttori, i cosiddetti chip. Il settore europeo e

[8] Debernardis A., 2020, *L'impatto del COVID-19 sulle aziende del settore automotive*, Osservatorio sulla componentistica automotive 2020.

americano hanno avuto impatti molto più radicali rispetto al settore asiatico, data la concentrazione di aziende produttrici di semiconduttori proprio nel Sol Levante. La principale causa della carenza di semiconduttori è stata l'elevata domanda ed un'offerta insufficiente. Il tutto è stato causato principalmente dal lockdown per il COVID-19, il quale ha causato una crescita esponenziale nella domanda di semiconduttori per consentire il lavoro da casa. A esacerbare il contesto, la variante Delta del virus ha impattato le attività a valle in Asia Meridionale e Sudorientale, provocando ulteriori ritardi. La Malesia, in particolare, esegue svariate operazioni di confezionamento e collaudo dei chip, che risultano più complesse rispetto alla fabbricazione, dunque maggiormente esposte a misure sanitarie restrittive. Oltre alla crisi innescata dalla pandemia, vi erano anche fattori strutturali. L'industria era infatti già in difficoltà e sottoposta a maggiore pressione a causa della trasformazione del settore auto verso automazione nonché veicoli elettrici, i quali esigono un numero maggiore di chip. I produttori di auto si sono così ritrovati a competere per la scarsa capacità produttiva delle aziende asiatiche. Gli impatti sono stati notevoli su tutti i molteplici settori in cui i chip svolgono un ruolo determinante, in primis il comparto tecnologico e informatico, dove sono un elemento essenziale nella fabbricazione di dispositivi elettronici quali computer, fotocamere e

smartphone, ma importanti implicazioni si sono avute anche sul settore automotive. Infatti, nelle automobili, i semiconduttori sono utili per svariati scopi, come lo sterzo assistito, i sistemi di intrattenimento, ma soprattutto svolgono un ruolo sempre più cruciale in quanto le aziende automobilistiche domandano in numero sempre maggiore chip a elevata capacità di calcolo, diversi da quelli presenti in PC e smartphone, indispensabili per veicoli elettrici e autonomi. Gli effetti di questa crisi sono stati molteplici e i primi segnali di ripresa sono arrivati solo nel 2023. Nei primi nove mesi del 2021, periodo culmine della crisi dei chip, la produzione automobilistica globale è diminuita del 26%. I costruttori di automobili annullarono gli ordini all'inizio del 2020, causa pandemia, ma quando la produzione riprese a fine dello stesso anno i chip non erano più disponibili [9]. La crisi ha dunque evidenziato un aspetto di notevole rilevanza strategica per l'industria automobilistica, la totale dipendenza del settore automotive dalla produzione di semiconduttori localizzata principalmente nel Sud-Est Asiatico, specialmente a Taiwan, dove ha sede il colosso TSMC, leader mondiale nella produzione di chip. Questa concentrazione rappresenta una forte vulnerabilità nella filiera di produzione del settore automobilistico, specialmente poiché Taiwan è

[9] JPMorgan.com, 2023, *Supply chain issues and autos: When will the chip shortage end?*

oggetto di crescenti tensioni geopolitiche con la Cina, che rivendica l'isola come parte integrante del suo territorio. Un potenziale inasprimento delle relazioni o un conflitto nell'area potrebbero causare gravi interruzioni nelle forniture globali, colpendo duramente l'industria automobilistica, già provata negli ultimi anni. La situazione espone i produttori auto a rischi elevati di blocchi produttivi nonché all' incremento dei costi. È urgente quindi diversificare le fonti di approvvigionamento ed investire in una capacità produttiva più prossima ai mercati di consumo, in Europa e in Nord America.

1.3.2 L'aumento dei costi energetici

La prospettiva di un'autovettura elettrica low cost, accessibile effettivamente da chiunque, sembra sempre più difficile da concretizzare. Una delle cause principali dell'inaccessibilità dell'auto elettrica la si può riscontrare nell'incremento dei costi delle materie prime e dell'energia. L'incremento dei costi energetici in Europa è stato esacerbato dal conflitto in Ucraina, producendo ripercussioni gravose sull'industria automobilistica. Il continente si è ritrovato davanti a una crisi energetica senza precedenti a causa della grande dipendenza energetica da fonti estere, soprattutto dal gas russo, con rincari conseguenti che hanno influito gravemente sulle fabbriche. Questo si è tradotto, per molteplici

imprese europee del settore automobilistico, in un aumento importante dei costi di fabbricazione stimato in circa 500 dollari in più per ogni autoveicolo[10]. L'effetto è stato molto pesante per le nazioni con sistemi energetici poco diversificati e per i piccoli produttori. Inoltre, l'elevato costo energetico ha ostacolato la propagazione delle vetture elettriche, riducendo il, già dubbio, risparmio operativo alla base dell'acquisizione rispetto alle auto termiche. Nonostante le rosee previsioni degli analisti, le batterie al litio da 100 dollari per kWh, annunciate anni addietro, non si sono mai materializzate. Il prezzo di materie prime fondamentali come litio, rame e cobalto indispensabili per le batterie continua ad aumentare costantemente. Una ricerca recente svolta da AlixPartners[11] ha mostrato che il "punto di pareggio" tra vetture con motore termico e auto elettriche è cresciuto in modo notevole. Tale elemento, relativo ai chilometri richiesti per compensare il costo maggiore rispetto alle auto normali, è cresciuto da 105.000 km nel 2020 a 415.000 km attuali. Un dato che pone in discussione l'effettiva sostenibilità economica della transizione elettrica. Nel mentre, le strategie sono state mutate da parte delle aziende automobilistiche, focalizzandosi su modelli ad alto margine e appartenenti alla fascia premium. I SUV elettrici di grandi dimensioni e

[10] Ilsole24ore.com, 2022, *All'automobile (anche elettrica) serve un pieno di energia a basso costo*

[11] AlixPartners, 2024, *The Traditional Automotive Operating Model Must Change*, Global Automotive Outlook.

anche i crossover ibridi dispendiosi stanno soppiantando le utilitarie gradualmente sul mercato. Le auto elettriche continuano così ad essere un bene esclusivo. Il mercato cinese è in rapida espansione ed è ormai il principale attore della crescita globale del mercato elettrico, avendo soppiantato sia il mercato europeo che quello americano dal punto di vista dei volumi. Il quadro complessivo è dunque caratterizzato da veicoli che, nonostante gli sforzi istituzionali, rimangono inaccessibili alla maggior parte della popolazione. Tutto ciò in una situazione geopolitica fortemente instabile, che ha ripercussioni importanti sull'automotive, data la forte dipendenza dalla produzione cinese. La sostenibilità economica della transizione ecologica è stata quindi posta in discussione dalla crisi e le case automobilistiche europee sono state spinte a rivedere le proprie strategie industriali e logistiche per far fronte a una nuova realtà caratterizzata da costi più elevati e approvvigionamenti meno stabili.

1.3.3 Disallineamento tra domanda e offerta

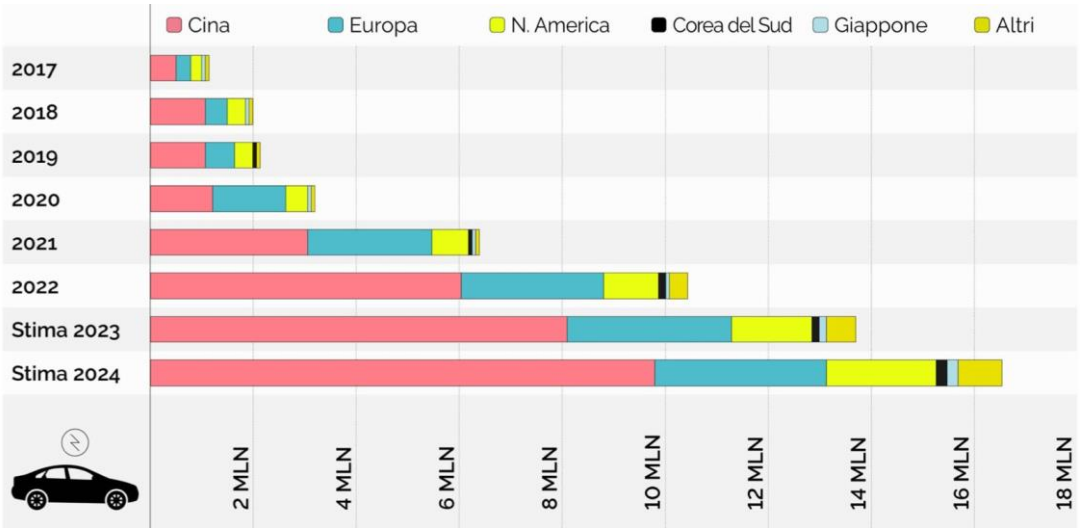
"La nuova edizione del GACS mette in luce le difficoltà del settore automotive lato consumer. Il comparto è stato spinto verso una rapida elettrificazione, ma il costo elevato dei veicoli elettrici prodotti dai costruttori europei continua a essere inaccessibile per un'ampia fascia

di consumatori, riaccendendo l'interesse per le auto a benzina, diesel o ibride. A tal proposito, non stupisce che dalla Germania – che rimane il più grande produttore di auto in Europa – di recente siano arrivate proposte di nuovi incentivi per sostenere l'acquisto di auto elettriche nei Paesi Ue". Così conclude il Global Automotive Consumer Study, Franco Orsogna, Automotive Sector leader di Deloitte Italia. L'analisi condotta da Deloitte, infatti, rimarca una situazione che risulta evidente nella società: il disallineamento tra domanda e offerta nel settore dell'automotive, specialmente in quello europeo. Se da un lato i produttori vanno in direzione di quel processo di elettrificazione tanto voluto e, in misura evidentemente insufficiente, incentivato dalle istituzioni, dall'altro i consumatori non vanno di pari passo, preferendo ancora auto a benzina, diesel o ibride, a causa soprattutto dei costi elevati dei veicoli elettrici che li rendono inaccessibili al grande pubblico. Nonostante la percezione degli italiani riguardo le questioni ambientali permanga alta, una flessione nell'interesse verso l'acquisto di veicoli elettrici è stata indotta, per il secondo anno di seguito, dall'incremento dell'inflazione e dalla diminuzione degli incentivi statali. Il risparmio di carburante è la motivazione preminente che indirizza i consumatori italiani verso l'elettrico, più della volontà di ridurre le emissioni inquinanti. I principali fattori d'acquisto sono: il costo, le proprietà

tecnologiche e il pregio complessivo del mezzo. La provenienza della casa produttrice di automobili non rappresenta un fattore decisivo per il 55% degli italiani. L'indipendenza, le tempistiche di ricarica e la penuria di infrastrutture costituiscono i principali dubbi sull'elettrico da parte del consumatore. Il 51% di coloro che valutano un'auto elettrica progettano di ricaricarla in ambiente domestico, il 38% programma invece di usufruire delle colonnine di ricarica pubbliche.[12] Mario Draghi, nel rapporto "The future of European competitiveness" ha rimarcato con occhio critico il fatto che l'ambizioso obiettivo europeo di vietare i motori endotermici entro il 2035 non è stato accompagnato da un adeguato sviluppo delle infrastrutture di ricarica, rendendo ancora più fragile la posizione dell'Europa in questa transizione. Ha inoltre evidenziato la difficoltà delle aziende automobilistiche europee a reggere il confronto con i costi minimi dei veicoli elettrici cinesi: ne consegue una competitività europea in evidente declino[13].

[12] *Global Automotive Consumer Study,* 2025, Deloitte
[13] Draghi M., *The future of European competitiveness*, 2024, European Commission

Tavola 1.1 *Vendite di veicoli elettrici (BEV e PHEV) per mercato, in milioni di unità*



Fonte: BloombergNEF, 2022

Un tipico esempio è BYD, la quale offre nel mercato nazionale un'utilitaria come la Seagull a circa 10.300 euro. Persino applicando dazi del 30% sulle importazioni, i produttori europei non riuscirebbero a raggiungere prezzi come i 13.000 euro di un SUV come la Yuan Up[14]. Nel periodo compreso tra il 2018 e il 2024, i costi delle autovetture ordinarie nell'UE sono cresciuti più dell'inflazione (+23,8%) e delle retribuzioni (+21,3%). Inoltre, un altro dato preoccupante è quello riguardante le nuove generazioni, le quali sono sempre meno interessate all'acquisto di un'auto. Nel decennio tra il 2012 e il 2022, le iscrizioni di

[14] Qualenergia.it, 2024, *La crisi dell'auto ha radici profonde, ma non sono "green"*

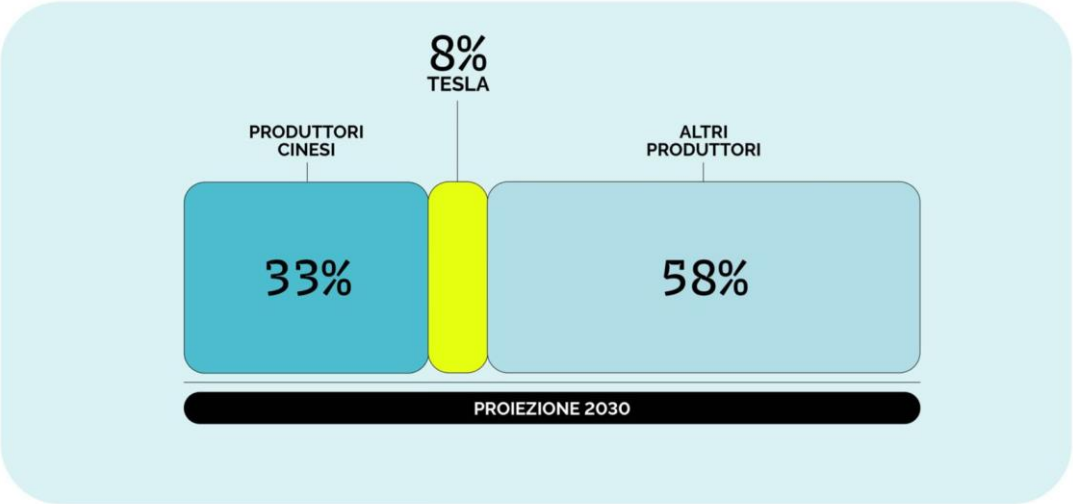
individui al di sotto dei 25 anni sono calate del 33%. Tale flessione è ascrivibile al costo elevato delle assicurazioni, ai costi di gestione nonché all'instabilità economica che colpisce le nuove generazioni.

1.4 Le trasformazioni tecnologiche in corso

1.4.1 Elettrificazione dei veicoli

Il processo di elettrificazione nel settore automobilistico ha avuto degli impatti globali di enorme portata, sia a livello industriale sia a livello occupazionale. L'incremento della richiesta mondiale di autoveicoli leggeri nel 2023 è stato pari al 9%, stando all'Executive Report di AlixPartners (2024), con delle stime di ritorno ai valori pre-pandemici entro il 2025, in particolare per merito dell'impulso offerto dalla Cina. In Italia così come in Europa, però, la ripresa si manifesta in modo più incerto e graduale per via della debole espansione economica e degli alti tassi d'interesse che ostacolano l'acquisto di nuovi autoveicoli.

Tavola 1.2 *Quota % del mercato globale automobilistico per produttore (proiezione 2030)*



Fonte: Bloomberg, 2022

Nonostante ciò, l'impulso verso l'elettrificazione continua: si valuta che la frazione di autoveicoli BEV realizzati in Europa crescerà fino quasi al 64% del totale entro il 2030, mentre in Italia l'elettrico potrebbe arrivare a rappresentare circa il 92% dei veicoli assemblati. Tale evoluzione include una ristrutturazione notevole delle catene di approvvigionamento: la filiera italiana della componentistica, la quale consta di circa 1.110 aziende core con 52 miliardi di euro di fatturato, si confronterà con una riduzione stimata all'11% nei ricavi entro il 2030, con più del 50% di perdita per i componenti inerenti ai motori endotermici. Questo è uno scenario che implica un rischio enorme dal punto di vista occupazionale, che potrebbe manifestarsi nella perdita di circa il 30% dei lavoratori del settore, cioè tra i 20.000 e i 40.000

impieghi. Parecchie imprese sono già pronte a intraprendere processi di riqualificazione, investendo in componenti per veicoli elettrici e ampliandosi in settori come aerospazio, energie rinnovabili e medicina, o sviluppando nuove abilità digitali. Le gigafactory rappresentano una opportunità chiave, perché esse possono avviare la localizzazione della filiera delle batterie, a partire dalla raffinazione sino al riciclo. Sono tre i settori di azione principali per tutelare il contesto produttivo: l'aumento delle dimensioni delle aziende, il sostegno alla ricerca e allo sviluppo e la crescita della produzione locale per attirare nuovi investimenti.[15] La transizione a una industria a basse emissioni appare tanto inevitabile quanto necessaria, nonostante sussistano implicazioni relative agli impatti occupazionali e ai tempi di adozione, rendendo necessario quindi, un approccio integrato e collaborativo da parte di imprese e istituzioni.

1.4.2 Alternative all'elettrico: e-fuel, idrogeno, biofuels

Lo stop alla produzione di auto termiche fissato dalla Commissione Europea per il 2025, impone alle industrie automobilistiche di virare radicalmente in direzione di una mobilità green. Per farlo, la direzione principale intrapresa è stata quella dell'elettrico. Tuttavia, non è l'unica. Infatti, si sono fatte strada altre tecnologie utili per abbattere le emissioni

[15] AlixPartners, 2024, *Impatto ed evoluzione dell'elettrificazione dei veicoli Executive Report*

di anidride carbonica prodotte dalle auto. Oltre ai veicoli ibridi plug-in e a idrogeno, anche i carburanti sintetici e bio-based potrebbero rappresentare un'alternativa efficace per abbattere in maniera rilevante le emissioni. Conosciuti con il nome di E-Fuel, i carburanti sintetici sono prodotti artificialmente mediante un procedimento che associa l'elettrolisi dell'acqua alla sintesi dell'anidride carbonica. È fondamentale che l'energia elettrica utilizzata derivi da risorse rinnovabili, al fine di poterli considerare a impatto zero. Questi carburanti risultano neutri dal punto di vista climatico. Il motivo è l'equilibrio tra la CO_2 emessa dai veicoli durante la combustione e la CO_2 prelevata dall'atmosfera per la loro produzione. La loro elevata densità energetica, che li rende particolarmente adatti per auto ad elevate prestazioni, è un vantaggio primario degli e-fuel, così come la compatibilità con le attuali infrastrutture di rifornimento per benzina e diesel. Per ciascuna di queste fonti alternative, vi sono alcune criticità. Per quanto riguarda gli e-fuel, ad esempio, una criticità è rappresentata dalla disponibilità di carbonio necessario per la produzione di e-fuel. Per essere realmente sostenibile, infatti, il carbonio deve provenire da fonti rinnovabili, a impatto zero. Tuttavia, la risorsa più facilmente accessibile oggi è la CO2, emessa da settori ad alto impatto ambientale, responsabili del riscaldamento globale. Inoltre, per catturare la CO2 è richiesta un'attività ad alto

consumo di energia, rendendo l'intero processo insostenibile e poco vantaggioso economicamente. Attualmente, infatti, il prezzo di un litro di carburante sintetico si attesta attorno ai 20 euro, rendendolo così non competitivo. Parte dei carburanti sintetici è anche l'Idrogeno. Esso può essere applicato in diverse forme, sia nel processo di produzione per l'appunto, di e-fuel, ma anche e soprattutto come fonte energetica a sé stante. In questo secondo caso, l'idrogeno viene utilizzato direttamente nei veicoli a celle a combustibile (FCEV)[16], generando elettricità a bordo per alimentare un motore elettrico. L'idrogeno presenta sicuramente dei vantaggi, in primis le zero emissioni, dato che l'unico sottoprodotto è il vapore acqueo. Presenta inoltre buona applicabilità e versatilità, in quanto può essere usato per alimentare e-fuel, alimentare industrie o stoccare energia rinnovabile. Inoltre, l'idrogeno consente un'autonomia elevata, molto superiore alle auto elettriche, riuscendo a compiere fino a 600 km con un pieno. Nonostante ciò, molteplici sono anche gli aspetti negativi. Ad oggi il 95% dell'idrogeno viene prodotto da gas naturale, il cosiddetto idrogeno grigio, il quale non è esente da emissioni di CO2. In più, la catena energetica dell'idrogeno (produzione compressione trasporto e conversione in elettricità) è poco efficiente, soprattutto se

[16] *Sciencedirect.com, 2021, Development and application of fuel cells in the automobile industry*

comparata a quella dei veicoli elettrici a batteria. Infine, vi è una totale assenza di infrastrutture, le quali presentano costi elevati rendendo difficile la creazione di una rete di rifornimento. L'ultima possibile alternativa tecnologica all'elettrico risiede nei biocarburanti. I biocarburanti, al contrario di quelli ricavati da fonti fossili, provengono dalla conversione di materiali organici di derivazione vegetale o animale, come residui e scarti agricoli da coltivazioni di colza, mais oppure soia. Nei motori già esistenti, il biodiesel può essere adoperato senza modifiche e assicura performance superiori. Dal punto di vista ambientale, i motori a biodiesel rilasciano meno monossido di carbonio, particolato e di idrocarburi. Tuttavia, secondo il report del 2022 "Decarbonizzare i trasporti"[17] dell'allora Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibile, oggi Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, i biocarburanti non sarebbero così sostenibili. La produzione dei biocarburanti di prima generazione, derivati da colture agrarie quali colza o mais, implica considerevoli consumi energetici nelle fasi iniziali della filiera (semina, fertilizzazione, irrigazione, raccolta, trasformazione). Stimati durante l'intero arco temporale di esistenza, tali consumi vanificano i vantaggi ambientali. Essi possono anche condurre

[17] Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, 2022, *Decarbonizzare i trasporti – Evidenze scientifiche e proposte di policy*

ad emissioni di CO_2 superiori rispetto ai carburanti fossili convenzionali. È stato proprio questo paradosso a essere messo in risalto da uno studio di Transport & Environment fondato su dati della Commissione europea, inducendo l'UE stessa a riesaminare le proprie posizioni, in seguito ad anni di promozione dei biocarburanti. Nel 2020, ENI è stata destinataria di una sanzione di 5 milioni di euro, inflitta a causa di pubblicità fallace sul "diesel+", il quale veniva esibito come ecosostenibile. Inoltre, biocarburanti peccano per quanto riguarda l'efficienza, all'incirca 2 km si percorrono con biocarburante derivante da un metro quadrato coltivato a colza, mentre un pannello solare della medesima superficie può alimentare un'auto elettrica per più di 900 km[18]. Infine, l'estensione delle colture per biocarburanti è connessa a dinamiche di accaparramento della terra e deforestazione. Per concludere quindi, è vero che, anche per colpa delle difficoltà del processo di elettrificazione, si stanno valutando nuove tecnologie che consentano la neutralità climatica del settore automotive, tuttavia, anche queste alternative presentano innumerevoli complicazioni che risiedono alla base della mancata crescita della loro applicazione. In tal senso, si rende sempre più necessario un forte sostegno alla ricerca e all'innovazione per consentire di superare tali ostacoli.

[18] Futura Network, 2023, *Biocombustibili ed e-Fuels sono davvero una soluzione alternativa all'auto elettrica?*

1.4.3 Digitalizzazione e automazione della mobilità

La transizione digitale e l'automazione sono due tematiche centrali del settore automotive. L'evoluzione dell'industria sta rendendo sempre più "intelligenti" tutti i processi del sistema dai processi produttivi alla componentistica, non solo i veicoli. Il modo nel quale le persone acquistano, utilizzano e gestiscono i veicoli è cambiato radicalmente con l'introduzione delle tecnologie digitali. Tramite le piattaforme digitali i consumatori valutano finanziamenti, comparano vari modelli, eseguono valutazioni dell'usato e tanti altri processi che rendono l'acquisto più veloce ed efficiente. La maniera in cui ci si relazione con l'automobile è molto diversa rispetto al passato. Sistemi come Uber, Enjoy ed altri servizi di car sharing consentono l'uso di un'auto quando serve solamente, senza acquistarla e diminuendo i veicoli in strada, tutto ciò rendendo la mobilità più accessibile, sostenibile e flessibile. Nel mentre, le automobili connesse divengono via via più intelligenti con il tempo. La connessione ad Internet offre ai conducenti l'accesso ad una vasta gamma di funzionalità, tra cui la navigazione in tempo reale, il controllo a distanza del mezzo e i servizi d'intrattenimento integrati. Inoltre, grazie a tecnologie come machine learning, AI e Big Data, è stato possibile sviluppare le prime auto a guida autonoma, adatte a viaggiare senza guida

umana sicura. Tali sistemi hanno la capacità di ampliare le opportunità di mobilità per soggetti con disabilità o problemi motori oltre che, se implementati, a migliorare significativamente la sicurezza sulle strade. Mediante sensori e sistemi tecnologici integrati, tali veicoli avvertono l'ambiente circostante e rispondono in tempo reale, spianando la strada a una mobilità più sicura e meno incline a sinistri stradali. Molti di questi mutamenti tecnologici hanno ripercussioni anche sulla fase produttiva, infatti, automazione e robotica rendono le linee di montaggio più celeri e più efficienti, incrementando la capacità produttiva. I robot possono espletare mansioni standardizzate e iterative più efficacemente e velocemente di lavoratori umani. Operando con elevatissima accuratezza, le macchine assicurano un superiore standard qualitativo nella realizzazione dei componenti automobilistici. L'affidabilità del prodotto finale incrementa e, in conseguenza di ciò, si riscontrano meno difetti. Mediante l'analisi dei dati e l'Internet delle Cose, le aziende che producono automobili possono controllare i processi in tempo reale, ottimizzandoli e aumentando la qualità del prodotto finale. La digitalizzazione e l'automazione stanno quindi trasformando tutto il settore auto, dalla componentistica alla produzione, sino alla vendita e alla fruizione del prodotto automobile. Le aziende capaci di adeguarsi a tale metamorfosi digitale potranno incrementare la loro competitività,

soddisfare al meglio le esigenze di clienti sempre più attenti e fronteggiare così con successo le sfide del futuro.[19] [20]

1.5 Le sfide future del settore

Come analizzato nei precedenti paragrafi, il settore automotive mondiale è a un punto di svolta. La direzione è chiara: un'industria più sostenibile, sempre più digitalizzata, accessibile, interconnessa, attenta ai mutamenti sociali e ambientali e che sia in grado anche di condizionarli (in un'ottica di sostenibilità e benessere), un'industria che ponga il consumatore finale sempre più al centro. Una volta che la strada è tracciata e gli obiettivi sono definiti chiaramente, diventano dirimenti due aspetti: come implementare strategie, d'impresa e istituzionali, volte a raggiungere quei target e soprattutto quando. La risposta a quest'ultimo quesito potrebbe sembrare scontata, il primo possibile. Eppure, ci sono molteplici fattori di cui tenere conto, come la capacità e la resilienza del settore nel rispondere efficacemente ai cambiamenti, gli impatti occupazionali che questi mutamenti avranno, il rischio che le esigenze dei consumatori non

[19] MyaMotors, 2023, *La digitalizzazione sta rivoluzionando il settore auto: le nuove frontiere della mobilità*

[20] MyaMotors, 2023, *L'evoluzione dell'automazione e della robotica nel settore automotive*

coincidano con quelle dei produttori e dei policy maker. In tale contesto, è di fondamentale importanza puntare su formazione, ricerca e progresso al fine di far crescere, insieme alle trasformazioni tecnologiche in atto, le competenze tecniche e digitali che consentano di essere in grado di gestire e non soccombere di fronte a tali rivoluzioni. Allo stesso modo, dalla prospettiva dei policy maker, diventa essenziale promuovere un quadro regolamentare chiaro e realistico, idoneo ad agevolare la transizione senza generare disuguaglianze sociali o economiche. Per fare ciò, è necessaria una forte cooperazione tra settore pubblico e privato, tra aziende e istituzioni. Parallelamente, la transizione ecologica e digitale dovrà essere inclusiva, assicurando un'evoluzione sostenibile per l'intera filiera, dai grandi produttori ai fornitori, sino ai lavoratori, garantendo che i benefici della transizione non si realizzino a svantaggio di nessuno. Da sempre elemento propulsivo dell'innovazione industriale, l'industria automotive si trova davanti a una chance storica: divenire un esempio tangibile di responsabilità ambientale e sociale. Non si tratta solo di rendere più efficienti i processi produttivi o sviluppare tecnologie, si tratta di collaborare concretamente ad una svolta storica, indirizzata alla salvaguardia del pianeta e al benessere comune. Non si può interpretare questa transizione unicamente in chiave tecnica o attraverso un'ottica economica. È necessaria una riconsiderazione strategica e culturale

effettiva, una visione nuova del progresso, che metta al centro la persona, il territorio e le generazioni future. È una chiamata alla responsabilità rivolta a imprese, istituzioni, lavoratori e cittadini affinché siano attori di un cambiamento che sappia combinare innovazione, etica e prospettiva di lungo periodo. Solamente in tal modo il settore automotive sarà in grado di fare davvero la differenza.

Capitolo 2 – Il Green Deal europeo e le nuove sfide per l'automotive

2.1 Il Green Deal: principi, obiettivi e strumenti

Il Green Deal europeo, varato dalla Commissione Europea nel 2019, rappresenta una delle strategie più ambiziose poste in essere dall'Unione Europea per fronteggiare le sfide climatiche e ambientali del nostro tempo. Si tratta di un piano composto da molteplici proposte in materia di energia, trasporti, clima e fiscalità, che ha come obiettivo principale quello di rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050, mantenendo la sua economia sostenibile e competitiva. Tre principi cardine alla base di questo piano europeo sono la crescita economica sostenibile, l'equità sociale e la protezione dell'ambiente e della biodiversità. La neutralità climatica punta a una diminuzione effettiva delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990. Il Green Deal si articola in molteplici normative, che si propongono di promuovere una transizione energetica, fondata su fonti rinnovabili, su infrastrutture più moderne e durature e sull'efficienza energetica degli edifici, specie dopo l'accelerazione data dal piano REPowerEU. L'incentivazione dell'economia circolare rappresenta un ulteriore obiettivo fondamentale, fondata su schemi di produzione e di

consumo che riducono al minimo gli sprechi e l'impiego delle risorse naturali, agevolando il riuso, la riparazione ed il riciclaggio dei materiali. Allo stesso tempo, altro obiettivo è quello di avere acqua, aria e terreni salubri, un'agricoltura più ecosostenibile e tutelare e ripristinare la biodiversità, piantando entro il 2030 almeno 3 miliardi di alberi. Alla base del Green Deal vi è un insieme di strumenti sia politici sia finanziari. Tra questi, vi è il Piano industriale per il Green Deal, concepito per favorire l'evoluzione e la divulgazione delle tecnologie pulite, favorendo un contesto regolamentare agevole e solido, l'accesso ai finanziamenti e l'acquisizione di competenze verdi da parte della manodopera europea. Il Piano di investimenti a favore del Green Deal europeo si propone di mobilizzare più di 1.000 miliardi di euro nei prossimi anni, tramite il contributo congiunto di fondi europei, investimenti pubblici e privati e strumenti come InvestEU, il fondo europeo per gli investimenti strategici. La Commissione ha inoltre avviato, in aggiunta a tali iniziative, rilevanti riforme normative come il potenziamento del sistema europeo di scambio delle quote di emissione (ETS), la definizione di una tassonomia per la finanza sostenibile, nuovi obblighi di rendicontazione non finanziaria (CSRD) e regole per la due diligence ambientale e sociale delle imprese (CSDDD). Il fine di tutte queste direttive è quello di indirizzare gli investimenti verso attività economiche responsabili e

sostenibili. Un elemento cardine del Green Deal è la sua dimensione sociale e territoriale. L'UE mira, infatti, a garantire che la transizione verde sia equa ed inclusiva, sostenendo le regioni ed i settori più colpiti da un cambiamento di tale portata. Si ritiene fondamentale in tal senso il coinvolgimento diretto delle autorità locali e regionali, elementi cardine per la messa a terra delle azioni sul territorio. Il Green Deal europeo rappresenta quindi ben più di una mera strategia ambientale, si tratta di una trasformazione radicale dell'intero modello di sviluppo dell'Unione Europea. Per i cittadini europei, i suoi principi, obiettivi e strumenti mirano a costruire un futuro più giusto, resiliente e sostenibile.[1]

2.2 Quadro normativo e vincoli ambientali

2.2.1 Regolamentazione delle emissioni: Euro 7

Nel 2022 la Commissione Europea ha presentato una proposta di regolamento "sull'omologazione di veicoli a motore e motori, nonché di sistemi, componenti ed entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli, per quanto riguarda le relative emissioni e la durabilità delle batterie (Euro 7), che abroga i regolamenti (CE) n. 715/2007 e (CE) n. 595/2009". Questo nuovo quadro normativo è conosciuto con il nome di

[1] Commission.europa.eu, *Il Green Deal europeo. Per diventare il primo continente a impatto climatico zero*

Euro 7. Esso è volto a rimpiazzare e modernizzare le precedenti normative Euro 6 (Reg. CE n. 715/2007) ed Euro VI riguardo ai veicoli pesanti (Reg. CE n. 595/2009), con il fine di diminuire radicalmente l'inquinamento atmosferico prodotto dai trasporti per strada. Euro 7 introduce un metodo più completo e neutrale dal punto di vista tecnologico, applicabile infatti per tutte le categorie di motorizzazione. Infatti, a differenza delle regolamentazioni precedenti, non si concentra solamente sulle emissioni allo scarico. Per auto, furgoni e camion, il regolamento prevede limiti più severi per le emissioni di agenti inquinanti nocivi come ossidi di azoto (NOx), polveri sottili e ammoniaca. Euro 7. Tra le innovazioni principali, estende il periodo temporale e il chilometraggio entro cui le auto devono rispettare i limiti di emissioni, date le moderne condizioni d'uso, più durature. Inoltre, sono regolate per la prima volta in assoluto le emissioni di particolato diverse da quelle dello scarico, ad esempio quelle derivanti dall'abrasione di freni e pneumatici e viene introdotta la stima sulla longevità delle batterie nei veicoli elettrici, assicurando così performance ambientali nel tempo e maggior trasparenza per i consumatori. L'iniziativa rientra negli obiettivi del Green Deal, in un'ottica di mobilità sostenibile al fine del miglioramento della qualità dell'aria, per la tutela della salute pubblica e come supporto all'innovazione nel settore

automobilistico europeo. La proposta, nonostante costituisca un passo in avanti verso trasporti maggiormente puliti e moderni, non è stata esente da molteplici critiche circa l'impatto economico e tecnologico sull'industria automotive delle nuove misure.[2]

2.2.2 Lo stop alla vendita di auto termiche

Promulgata nell'ottica della decarbonizzazione e neutralizzazione climatica dell'Unione Europea, la direttiva che impone lo stop alla vendita di nuove auto con motore termico (benzina, diesel e alcune tipologie di mild-hybrid e plug-in) è stata fortemente contestata e additata di aver gettato il settore automotive europeo in una crisi ancora più profonda di quanto ci si aspettasse, specialmente constatata la rapida espansione del mercato cinese. Questa direttiva nasce nel 2021, con la proposta, da parte della Commissione Europea, di modifica al regolamento UE 2019/631. L'intervento fa parte del pacchetto legislativo "Fit for 55", che mira a una riduzione del 55% delle emissioni nette entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990. Il traffico su strada è responsabile, infatti, del 25% delle emissioni totali di CO2 in Europa. La direttiva

[2] European Commission, 2022, *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on type-approval of motor vehicles and engines and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles, with respect to their emissions and battery durability (Euro 7) and repealing Regulations (EC) No 715/2007 and (EC) No 595/2009*

introduce, quindi, nuovi obiettivi di prestazione per il 2035, con una riduzione graduale delle emissioni, prevedendo anche l'eliminazione delle deroghe per i piccoli produttori ed incentivi per i veicoli a basse e zero emissioni (ZLEV) a partire dal 2030. Tutto ciò nell'ottica di favorire una rapida adozione dei veicoli a zero emissioni, elettrici in primis, rafforzando anche la capacità tecnologica dell'industria automobilistica europea. La proposta si basa su un approccio integrato che va a comprendere anche il rafforzamento delle infrastrutture per la ricarica e il rifornimento, il miglioramento delle competenze lavorative nel settore e l'integrazione con altre normative europee (come la ETS, la direttiva inerente alle rinnovabili). L'implementazione della direttiva sarà posta in essere con l'ausilio di meccanismi di monitoraggio e verifica rigorosi, con obblighi di trasparenza sui dati reali di consumo ed emissione. Come anticipato, l'applicazione di questa normativa non ha presentato pochi dubbi e difficoltà. Le molteplici limitazioni nello sviluppo dell'automobile green in Europa, già analizzate nel capitolo 1, difficilmente verranno accantonate mediante una direttiva che, obbligando le imprese europee alla riconversione della propria produzione in ottica sostenibile, sta mettendo in seria difficoltà l'automotive europeo, non ancora competitivo con mercati, quello cinese

in primis, che hanno un vantaggio tecnologico e di conseguenza competitivo difficilmente colmabile.[3]

2.2.3 Tassazione ambientale e impatto sui costi

Per favorire la transizione ad una mobilità sostenibile, un ruolo importante può essere svolto dalla tassazione ambientale, che, andando a impattare sui costi, può indirizzare le scelte di produzione e consumo nel mercato automotive. La transizione verso una mobilità a basse e zero emissioni nell'Unione Europea è, infatti, accompagnata da una evoluzione della tassazione ambientale, con lo scopo di indirizzare i comportamenti dei consumatori e delle imprese. Tramite l'integrazione della tassazione dei carburanti, l'estensione dell'ETS (emission trading system) al trasporto stradale, congiuntamente a nuovi criteri di tassazione sulla base del consumo energetico effettivo, l'UE punta a rafforzare il segnale di prezzo (prezzo della quota di emissioni di CO2 nel sistema ETS) delle emissioni con il pacchetto "Fit for 55". Questa direttiva impatta principalmente sull'aumento del costo di utilizzo dei veicoli a combustione interna, sia per via del costo dei carburanti fossili, gravato

[3] European Commission, 2021, *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO2 emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition*

da accise ambientali più elevate, sia per l'obbligo di rispettare target stringenti sulle emissioni medie del parco circolante per le case automobilistiche. Allo stesso tempo, la tassazione vien ribilanciata al fine di agevolare i veicoli elettrici o a idrogeno, esenti da numerose imposte sull'acquisto e sul possesso, similmente a quanto avviene già in alcuni Stati membri. Nonostante ciò, l'elettrificazione comporta dei nuovi costi fissi dati dallo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica, dell'adeguamento completo delle reti elettriche e della produzione delle batterie a basso impatto ambientale. Nel breve periodo, si prevede quindi un aumento dei costi di produzione per le imprese, causato dalla riorganizzazione delle filiere. Tuttavia, nel lungo periodo, la diffusione su vasta scala dei veicoli a zero emissioni potrà comportare una riduzione del costo totale di proprietà per i consumatori, date le spese inferiori per quanto riguarda energia, manutenzione e fiscalità. La tassazione ambientale nel settore automotive è, quindi, parte di un processo più ampio di riequilibrio economico verso modelli di mobilità sostenibile, non avendo solamente una funzione di disincentivo, ma mirando ad un impatto, soprattutto nel lungo termine, che sia positivo in termini di benefici ambientali e anche di competitività industriale.

2.3 Le sfide per la filiera produttiva

2.3.1 Riconversione industriale e adattamento tecnologico

Il settore automobilistico sta vivendo una svolta epocale trainata dal cambiamento dai veicoli a combustione interna (ICE) a quelli elettrici (EV). Le case automobilistiche si sono trovate costrette a mettere in atto una rapida riconversione industriale al fine di far fronte alla domanda (indotta dalle direttive europee) crescente di EV. Per far ciò, occorre affrontare importanti sfide tecnologiche. Uno degli aspetti principali è la costruzione e l'efficienza delle gigafactory, vasti stabilimenti per la fabbricazione di batterie. L'industria europea e nordamericana sta tentando di svilupparne di nuove, ma attualmente la maggior parte di queste fabbriche sono concentrate in Asia, in particolare nel sud-est asiatico. Ritardi, costi molto elevati e difficoltà di tipo tecnico ne hanno rallentato la costruzione in occidente e molte gigafactory, anche dopo l'avvio, soffrono di problemi operativi: guasti tecnici, mancanza di personale qualificato nonché inefficienze che riducono la produttività. Una fabbrica che lavora al 66% della capacità può perdere sino 500 milioni di dollari all'anno. Allo stesso tempo, è necessaria una rapida espansione di tutte le infrastrutture di ricarica. Entro il 2030, in Europa, si stima che si debbano costruire fra 2,9 e 6,8 milioni di stazioni

pubbliche. Ciò richiede grandi investimenti, così come un coordinamento tra governi, utility ed aziende private, soprattutto per decidere dove installarle, con quale urgenza e velocità e con quali modelli di business sostenibili. L'adattamento tecnologico del settore investe anche i modelli produttivi e le competenze del personale, in tal senso il rapido cambiamento e sviluppo delle competenze attribuisce un ruolo sempre più importante alla formazione industriale. Le società, al fine di produrre EV, devono preparare operai esperti per le nuove tecnologie e rivedere le proprie fabbriche, integrando connettività, software avanzati e sistemi di guida autonoma. Ci si dirige verso un ecosistema simile al settore high-tech, dove ciascun attore si specializza in specifiche componenti o in servizi come batterie, software, sensori e altro, per mezzo di nuove partnership e modelli di business basati sui servizi digitali post-vendita. Il successo di questo adattamento tecnologico e di questa transizione verso un modello produttivo più sostenibile, saranno determinati dalla capacità di scalare rapidamente la produzione, di aggiornare le competenze al passo con i rapidi mutamenti del mercato e di collaborare tra settori al fine di costruire un sistema che sappia essere al tempo stesso sostenibile, flessibile e innovativo.[4]

[4] McKinsey, 2022, *Can the automotive industry scale fast enough?*

2.3.2 Impatti occupazionali e nuove competenze richieste

Il settore automotive sta vivendo una tra le trasformazioni più profonde che la sua storia ricordi. Tutta la catena di produzione viene riprogettata dal passaggio alla mobilità ecologicamente sostenibile. Il processo di adattamento tecnologico del settore automotive ha forti implicazioni non solo sull'elettrificazione dei veicoli e su un nuovo processo produttivo, ma ha anche ricadute economiche ed occupazionali. Si possono riassumere nell'acronimo MADE le forze principali di cambiamento, nuovi Modelli di mobilità, Automazione nella guida, Digitalizzazione dei veicoli ed Elettrificazione. Proprio quest'ultima è responsabile di un impatto radicale sull'organizzazione industriale. Infatti, la componentistica dei veicoli elettrici è del tutto diversa da quella dei veicoli termici: in auto a batteria i componenti sono poco più di 200, rispetto ai circa 1.400 di un veicolo tradizionale. Molti fornitori si trovano dunque davanti a un bivio: riconvertire la propria produzione o affrontare l'uscita dal mercato. Cambiano le esigenze di logistica, le competenze tecniche, i macchinari produttivi e i materiali richiesti. In Italia, questa rivoluzione impatta su un tessuto produttivo caratterizzato da una prevalenza di piccole e medie imprese, spesso a conduzione familiare e, di conseguenza, con una limitata propensione all'innovazione. Il sistema

è quindi reso vulnerabile per via della mancanza di managerialità diffusa, per via della carenza di competenze digitali e per via dell'assenza di strategie industriali condivise. Dei complessivi 275.000 posti di lavoro europei nel settore della componentistica, si stima che circa 60.000 posti siano a rischio, non considerando però i nuovi impieghi creati durante la transizione. In questo scenario, l'Italia è tra i Paesi europei potenzialmente più esposti. Nonostante ciò, il nostro Paese ha delle risorse importanti da sfruttare. Alcune imprese strutturate, dotate di un management competente già in grado di affrontare il cambiamento, possono fungere da poli di aggregazione per le più piccole realtà, alimentando un processo innovativo e permettendo a piccole e medie imprese di adattarsi al cambiamento con più facilità. Progetti come la Motorvehicle University in Emilia-Romagna, che associa università e industria per formare nuove competenze, devono essere valorizzate e incentivate. È quindi necessario un forte intervento, con delle politiche industriali indirizzate alla creazione di consorzi, al supporto della transizione tecnologica e alla formazione dei manager, che devono essere dotati di pensiero sistemico e capacità innovative e di leadership nel cambiamento, permettendo una transizione del settore più sostenibile. Ciò che è necessario, infatti, è governare l'innovazione tecnologica e, d'altro canto, tutelare la coesione sociale, riducendo l'impatto

occupazionale e accompagnando i lavoratori verso percorsi di riqualificazione. Sarà possibile trasformare la rivoluzione dell'automotive in una opportunità di rilancio per l'industria italiana, più che in un rischio sistemico, solo con l'integrazione di questi due aspetti.[5] Un esempio lampante dei possibili impatti negativi della trasformazione industriale in analisi è quello di Magneti Marelli, azienda italiana storica del settore automotive, che fu fondata nel 1919, ed è nota a livello internazionale per le sue avanzate tecnologie per veicoli, tra cui i sistemi di illuminazione, sospensioni, scarichi e componenti elettronici. Grazie alla collaborazione con i principali costruttori automobilistici mondiali, l'azienda ha avuto un ruolo centrale nella filiera italiana dell'automotive. Nel 2018 Magneti Marelli è stata ceduta da FCA al gruppo giapponese di Calsonic Kansei. Da questa fusione è nato il gruppo Marelli, con sede in Giappone ed una forte presenza industriale in Italia. Nonostante ciò, l'azienda ha incontrato difficoltà significative nella transizione verso l'elettrico, soprattutto riguardo alla riconversione produttiva dei siti italiani. Lo stabilimento barese di Marelli, che si occupa di sistemi elettronici, è tra i casi più rappresentativi, avendo comunicato la chiusura con rischio di licenziamenti per più di 600 lavoratori. Anche nello

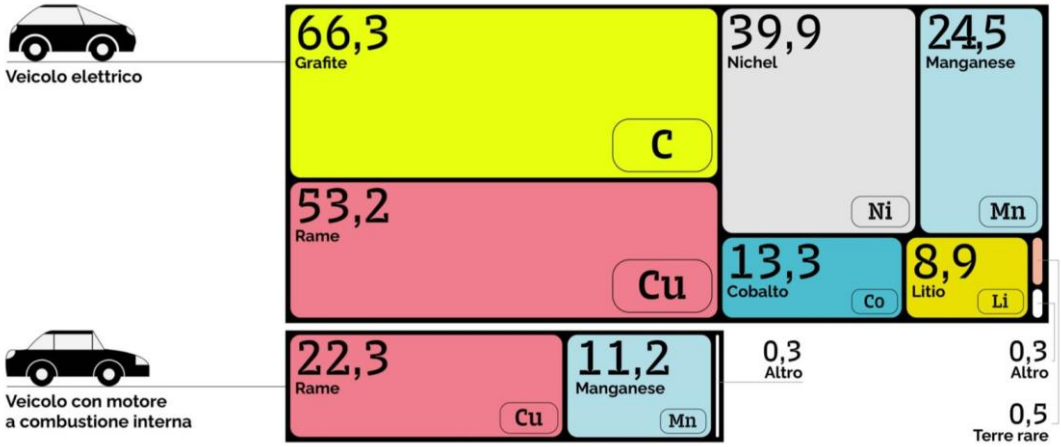
[5] Federmanager, 2023, *LA RIVOLUZIONE DELL'AUTOMOTIVE Le ricadute sul sistema industriale italiano e il ruolo delle imprese dotate di management*

stabilimento di Chieti è successo qualcosa di simile, con altri 1.000 posti di lavoro a rischio poiché le componenti che si fabbricavano erano ormai rese obsolete dalle nuove componenti per le auto elettriche. Questi episodi evidenziano la necessità di innovare rapidamente, di investire in nuove tecnologie e di formare competenze. Anche aziende storiche ed internazionalizzate come Magneti Marelli rischiano di essere travolte dal cambiamento senza un sostegno di tipo concreto per la riqualificazione dei lavoratori e per la riconversione industriale.

2.3.3 Fragilità della supply chain e materie prime critiche

Le materie prime critiche (Critical Raw Materials – CRM) sono considerate risorse essenziali per l'industria automotive del futuro. Non si tratta di materiali rari in senso geologico o particolarmente preziosi sul mercato, bensì di elementi essenziali per tecnologie strategiche come batterie, motori elettrici, microchip, turbine eoliche e pannelli solari. In questa categoria rientrano il litio, il cobalto, il nichel, la grafite e le terre rare. Sono risorse fondamentali soprattutto nell'ottica di elettrificazione del parco auto, come è possibile notare dalla Tavola 2.1 infatti, un'automobile elettrica richiede fino a sei volte più CRM di un'auto a combustione interna.

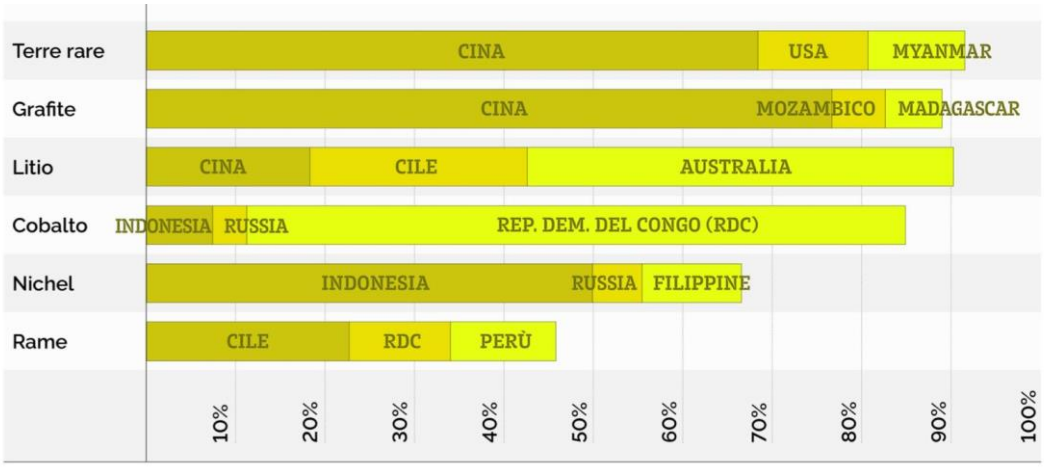
Tavola 2.1 *Materie prime critiche presenti in un'auto elettrica vs con motore a combustione interna, kg per veicolo*



Fonte: Agenzia internazionale dell'energia

Il problema vero per l'Europa, però, sta nel fatto che la Cina controlla queste risorse in gran parte della filiera globale: dalla raffinazione e produzione dei componenti finiti sino agli investimenti nelle miniere all'estero. Grazie a politiche industriali mirate, investimenti massicci e collaborazione con imprese occidentali, Pechino ha costruito negli anni un ecosistema produttivo di successo, ottenendo così una posizione di dominio lungo tutta la catena del valore. Ne consegue un mercato fortemente sbilanciato: come evidenziato dalla Tavola 2.2, la Cina produce più del 60% delle batterie agli ioni di litio, il 100% della grafite, due terzi del cobalto e inoltre raffina oltre il 50% del litio mondiale.

Tavola 2.2 *Primi tre Paesi per quota % globale di estrazione di CRM*



Fonte: Irena, United States Geological Survey

La sua leadership si manifesta nella produzione, nelle vendite interne, ma anche nelle esportazioni. Brand come BYD e CATL sono ormai attori chiave in Europa e negli USA, primeggiando quindi non soltanto nel mercato interno. Nel 2023, BYD ha superato Tesla, diventando il primo produttore a livello mondiale di auto elettriche. Secondo uno studio UBS[6], il vantaggio competitivo di BYD deriva dal controllo quasi totale della propria filiera: il 75% dei componenti della berlina Seal è prodotto internamente, diminuendo dipendenza da fornitori esterni e costi. Il settore automotive europeo dipende invece dalle forniture dalla Cina, il che comporta una lacuna strategica. L'UE rimane carente in CRM e

[6] UBS, BloombergTV, 2023, *UBS on its Teardown of BYD Seal*

l’estrazione in Europa, come in Scandinavia o Groenlandia, è limitata e ostacolata da impedimenti ambientali e politici. L’UE si è inoltre trovata in difficoltà nel definire un piano comune per tutelare il proprio mercato interno, mentre la Cina ha costruito il suo dominio con una strategia ed un sostegno statale. Le case automobilistiche europee continuano a siglare accordi con partner cinesi, paradossalmente, malgrado la consapevolezza delle tensioni geopolitiche e del rischio di dipendenze strategiche. Ad esempio, per i motori ibridi, Renault ha avviato una joint venture con Geely, Stellantis collabora con CATL per le batterie. Questi accordi rappresentano una necessità per l’industria, ma allo stesso tempo sono una conferma in merito all’asimmetria ormai consolidata nei rapporti di forza tra Europa e Cina[7].

2.4 Innovazione e nuovi modelli competitivi

2.4.1 MaaS: nuovi modelli di business

La Mobility as a Service (MaaS) consiste in una prospettiva innovativa della mobilità urbana fondata sull’integrazione dei vari sistemi di trasporto sia di tipo pubblico che privato all’interno di una piattaforma digitale, con l’obiettivo di offrire agli utenti un’esperienza di viaggio che

[7] Istituto per gli studi di politica internazionale, 2024, *Il futuro delle automobili e la nuova geopolitica delle materie critiche*

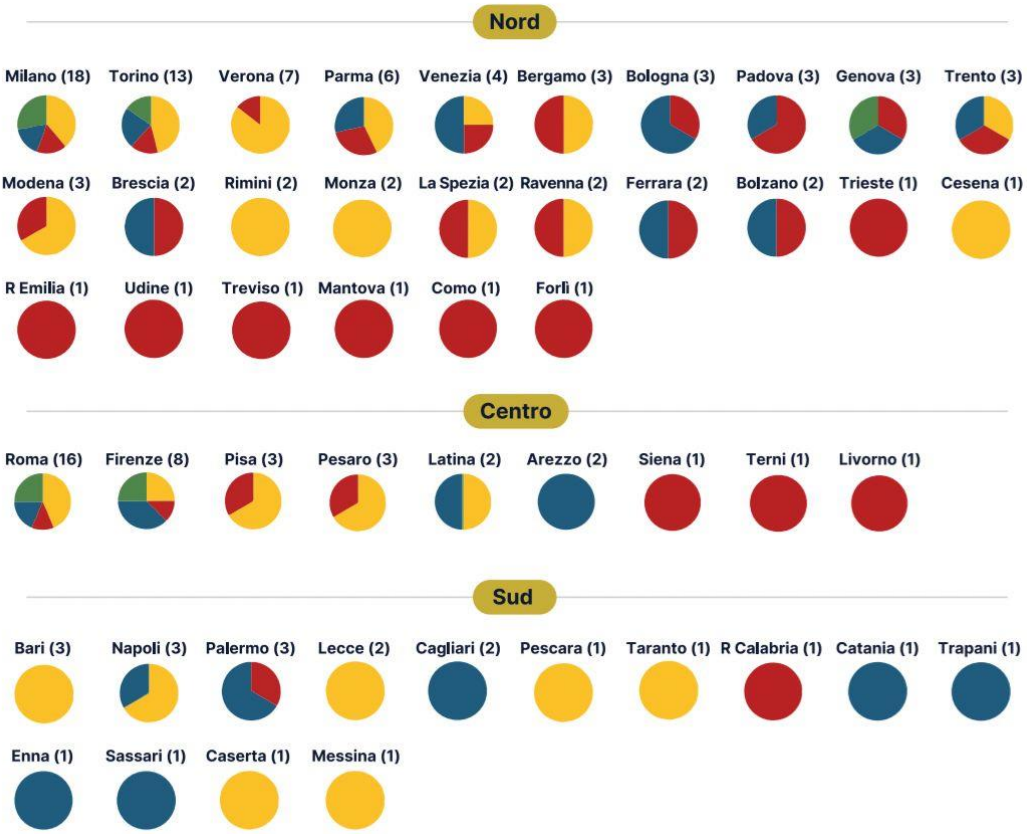
sia fluida, personalizzata e sostenibile, per ridurre la dipendenza dall'auto privata e favorire modalità di trasporto più efficienti. Secondo il report del Boston Consulting Group "Seeking Perpetual Motion"[8], la MaaS permette di pianificare, prenotare e pagare viaggi multimodali tramite una sola app (ad esempio con auto condivise, scooter, treni o autobus). È un modello che punta a rendere più accessibili, convenienti e meno impattanti per l'ambiente i trasporti urbani. Per consentirne un'ampia diffusione, questo nuovo modello di mobilità necessita di una sinergia forte tra gli attori pubblici e privati. Le città sono infatti chiamate ad avere un ruolo attivo, agendo da istituzioni regolatrici e promotrici di innovazione. Nel report di BCG vengono identificati quattro livelli di maturità del MaaS: la pianificazione semplice del viaggio (come nelle app tipo Google Maps), l'acquisto dei biglietti, offerte tariffarie personalizzate e l'integrazione di incentivi per i comportamenti virtuosi, come l'uso dei mezzi nelle fasce non di punta. In tale contesto si inserisce il progetto italiano "Mobility as a Service for Italy"[9], promosso dal Governo con il supporto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che destina più di 56 milioni di euro alla sperimentazione e diffusione del MaaS su scala nazionale. Il Dipartimento per la

[8] *BCG, 2020, Seeking perpetual motion with Mobility as a Service*

[9] Innovazione.gov.it, 2025, *Mobility as a Service for Italy*

trasformazione digitale coordina il progetto unitamente al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Tale progetto si articola in tre linee d'intervento: la sperimentazione sui territori, la creazione di una piattaforma aperta per i dati di mobilità e la digitalizzazione del trasporto pubblico. La sperimentazione è già stata avviata in sei città metropolitane (Milano, Roma, Napoli, Torino, Bari e Firenze), e allo scopo di testare soluzioni legate alla mobilità connessa ed automatizzata, sono previsti due Living Lab a Milano e a Torino. L'approccio italiano di fatto rispecchia parecchie raccomandazioni incluse nel report BCG: le istituzioni pubbliche hanno un ruolo centrale, è necessaria l'integrazione di servizi eterogenei in una piattaforma sola, dati ed incentivi sono usati per promuovere trasporti più sostenibili. Tra i benefici dell'integrazione di un modello MaaS nelle politiche urbanistiche vi sono la diminuzione del traffico e delle emissioni, una mobilità più efficiente e inclusiva, nuove occasioni per le aziende tecnologiche e una migliore organizzazione dello spazio cittadino. La MaaS si presenta quindi come un nuovo paradigma della mobilità urbana, e non solo una innovazione tecnologica. Per far sì che sia davvero un modello efficiente servono però visione, collaborazione fra istituzioni pubbliche e privati e una sperimentazione continua che consentano quindi di prendere la direzione di una mobilità integrata, accessibile e, soprattutto, sostenibile.

TAVOLA 2.3 *Numero di servizi di mobilità condivisa nelle città italiane - monopattini in giallo, biciclette in rosso, scooter in verde e macchine in blue*



Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility – Fondazione Sviluppo Sostenibile

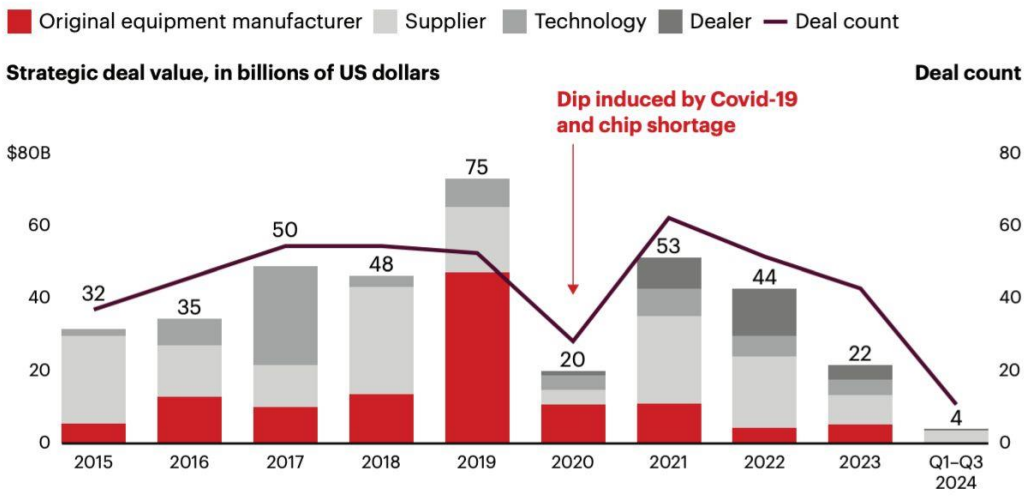
2.4.2 M&A e alleanze strategiche nel settore dell'auto

Con il termine M&A (merger and acquisitions) si indicano le operazioni di integrazione aziendale, che possono avvenire principalmente in due modi: fusione e acquisizione. Le operazioni di M&A sono molto utilizzate in mercati, come quello dell'auto, in forte trasformazione al fine di espandersi, diversificare o accedere a nuove tecnologie.

Come è possibile notare dalla Tavola 2.4, il settore automotive sta subendo una trasformazione del suo panorama di fusioni e acquisizioni. Un rallentamento chiaro per le attività di M&A tradizionali che è confermato da un crollo dell'80% nel valore delle operazioni e del 60% nel volume che è stato registrato nei primi tre trimestri del 2024, secondo il 7° Global M&A Report di Bain & Company[10]. Sono svariate le ragioni di questo rallentamento. Le capacità produttive risultano sottoutilizzate, la domanda è incerta per i veicoli elettrici e produttori e fornitori si trovano a fronteggiare un doppio sforzo finanziario: investire nell'elettrico, pur continuando a sostenere il business endotermico. A ciò si somma la difficoltà nel fare pianificazioni stabili in un contesto altamente volatile, e la pressione per acquisire nuove competenze tecnologiche. Molte aziende, allo scopo di condividere rischi, costi e know-how e mantenere flessibilità e reattività, preferiscono le partnership strategiche e le joint venture, le quali consentono alle aziende di ridurre l'entità degli investimenti, mantenendo un alto livello di competitività nel mercato globale.

[10] Bain&Company, 2025, *Global M&A Reoport 2025 how leaders are adapting to meet the moment*

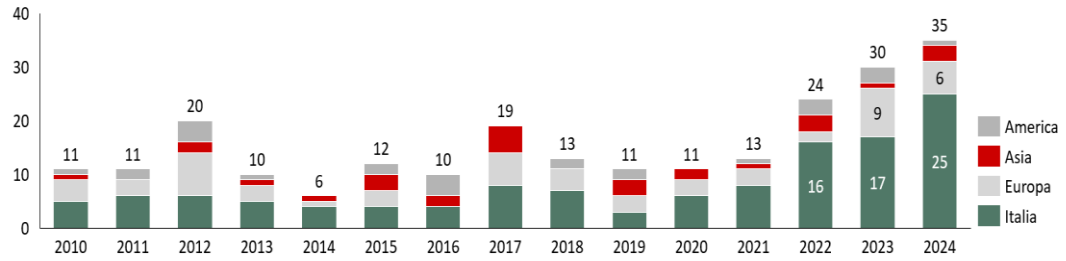
Tavola 2.4 *Valore accordo strategico (M&A), in miliardi di dollari*



Fonte: Dealogic; Bain analysis

In questo contesto, l'Italia rappresenta un'importante eccezione. In Italia, infatti, come è possibile vedere nella Tavola 2.5, il numero di operazioni nel settore automotive è cresciuto, grazie alla spinta data dal tentativo di rafforzare la competitività industriale e colmare il divario dimensionale e tecnologico dai grandi player globali. L'attenzione si è concentrata soprattutto sul consolidamento tra dealer e componentisti, quest'ultimi in particolare, sono considerati un'eccellenza nel panorama europeo. Si registra dunque una crescita delle aziende italiane che si aggregano, nella direzione di un tessuto industriale resiliente e più integrato.

Tavola 2.5 *Deal automotive in Italia per origine dell'Acquirente (2010-2024)*



Fonte: Analisi Bain e Company su dati Dealogic (2020)

Rispetto al periodo che va dal 2015 al 2020, nel quale le attività M&A del settore automotive vivevano un momento di forte espansione, il contesto attuale presenta un'inversione di tendenza. Nel periodo 2015-2019, il valore globale delle transazioni è salito da 32 a 75 miliardi di dollari, crescendo in valore medio del 50% e vedendo i componentisti protagonisti, responsabili fino al 70% delle operazioni in alcuni mercati. Anche nel 2020, malgrado la pandemia, si sono concluse 35 operazioni per 25,8 miliardi di dollari. In questi ultimi anni è cambiata anche la natura di tali acquisizioni. Oggi prevalgono i cosiddetti "deal di scopo", cioè acquisizioni mirate per l'ottenimento di nuove competenze, tecnologie oppure accesso a segmenti emergenti, mentre in passato dominavano le operazioni "di scala" al fine di aumentare la capacità produttiva. Nel 2019 costituivano il 61% delle operazioni, una percentuale aumentata sino a raggiungere il 75%. Così i produttori e i

componentisti si stanno aprendo verso settori adiacenti, come la guida autonoma e la connettività, oltre ai servizi digitali e l'elettrificazione. Per accelerare l'innovazione, essi stringono accordi con startup, big tech, concorrenti, al fine di superare barriere culturali. Paragonandolo ad altri settori, emerge una relativa staticità dell'automotive. Infatti, le operazioni di M&A nel settore elettronico o sanitario sono fino a sei volte più numerose. Questo suggerisce che le aziende del comparto possono crescere se in grado di adottare strategie più aperte, se sapranno investire in maniera più sistematica in acquisizioni e partnership al fine di integrare nuove competenze e ridurre i tempi di sviluppo dei prodotti. Le operazioni inorganiche divengono essenziali per restare competitivi, in un mondo nel quale il valore dei veicoli si sposta sempre più verso il software, i dati e i servizi. L'approccio classico non è più sufficiente, dato che si basa solo e soltanto su ricerca e sviluppo interni. Le imprese che sapranno adattarsi mediante strategie flessibili, servendosi di accordi e collaborazioni, saranno le più solide in un mercato in costante cambiamento.

2.5 Il ruolo delle istituzioni e del sostegno pubblico

2.5.1 Fondi europei, green bond e politiche di investimento

Negli ultimi anni, l'Unione Europea ha rafforzato il proprio ruolo di promotrice di una transizione industriale sostenibile in modo significativo, in particolare grazie al NextGenerationEU. In questo piano straordinario lanciato nel 2020 per rispondere alla crisi pandemica sono previsti oltre 800 miliardi di euro in prestiti e sovvenzioni, destinati a sostenere la ripresa economica e a costruire un'Europa più verde, digitale e resiliente. In questo quadro, il Recovery and Resilience Facility (RRF) detiene un ruolo centrale in merito, la Tavola 2.6 evidenzia i numerosi progetti finanziati in Europa dal RRF[11], progetti nazionali che sono in linea con gli obiettivi di transizione energetica, digitalizzazione e sostenibilità. Una quota minima del 37% di ogni piano nazionale deve essere destinata agli interventi per la transizione ecologica. Tale vincolo ha un impatto diretto sul settore automotive, fra quelli più impattanti in termini di emissioni, ma al tempo stesso uno dei pilastri industriali europei.

[11] Commission.europa.eu, 2021, *The recovery and resilience facility*

Tavola 2.6 *Mappa dei progetti finanziati dal Recovery and Resilience Facility*

Fonte: European Commission

I fondi europei finanziano in modo diretto e indiretto progetti riguardanti elettrificazione, batterie e riciclo di materiali critici, infrastrutturazione per i veicoli elettrici, favorendo così un riposizionamento strategico di tutta la filiera. In quest'ottica, nel 2021 la Commissione Europea ha emesso il primo green bond NextGenerationEU: ben 12 miliardi di euro raccolti proprio al fine di finanziare esclusivamente investimenti verdi, segnando l'inizio di un programma che prevede circa 250 miliardi di euro in green bond entro l'anno 2026 ed è stata di fatto la più grande emissione di obbligazioni verdi in tutto il mondo. Il titolo, con scadenza a quindici anni e un rendimento pari allo 0,453%, ha attirato oltre 135 miliardi di euro di richieste, a riprova del fatto che è crescente l'interesse del mercato

per gli strumenti finanziari ecosostenibili.[12] I fondi raccolti vengono utilizzati per finanziare, ad esempio, piattaforme di ricerca sull'energia in Belgio e impianti eolici in Lituania, così come progetti industriali connessi alla decarbonizzazione dei trasporti, tra cui lo sviluppo di filiere europee per la produzione di batterie e semiconduttori e le infrastrutture di ricarica. Nel settore automotive, queste politiche si affiancano alle misure strategiche come il Green Deal europeo, la tassonomia per la finanza sostenibile e il regolamento sulle materie prime critiche, finalizzati a indirizzare gli investimenti pubblici e privati verso tecnologie a basso impatto ambientale. Nell'ambito dell'autonomia strategica europea, anche rispetto alla forte dipendenza cinese per le forniture di litio, cobalto e grafite, sono attesi incentivi per la produzione interna di accumulatori sostenibili, per il riciclo dell'alluminio, per il riuso dei materiali e per l'economia circolare. Questi provvedimenti sono ambientali, ma al tempo stesso industriali. L'Unione Europea, infatti, vuole evitare che la transizione energetica si trasformi in un rischio per la competitività delle proprie industrie. Le politiche europee di investimento mirano quindi proprio a rafforzare la catena del valore del settore automotive green in Europa, supportando sia i grandi costruttori,

[12] Commission.europa.eu, *NextGenerationEU Green Bonds*

sia le PMI, sia i fornitori nella transizione verso componenti per EV, digitalizzazione e nuove competenze. I green bond europei, dunque, unitamente agli strumenti della Banca Europea per gli Investimenti (BEI) ed ai finanziamenti del RRF, stanno diventando un canale fondamentale per finanziare la transizione dell'automotive, permettendo di non vedere più la sostenibilità solo come un mero vincolo di tipo regolatorio, bensì come una leva strategica per la competitività industriale e l'innovazione.

2.5.2 Incentivi nazionali per l'auto elettrica

Con il DPCM del 20 maggio 2024, nell'ambito di una più ampia strategia di transizione ecologica e di rinnovamento del parco circolante, il Governo italiano ha rinnovato e rafforzato il sistema di incentivi per l'acquisto di veicoli a basse emissioni. L'Ecobonus, ha le sue radici nei primi anni del 2000, quando lo Stato incentivò la rottamazione dei veicoli inquinanti, stimolando così il mercato e riducendo le emissioni. Con l'Ecobonus 2019 si è strutturato un sistema più articolato, legato a parametri ambientali (emissioni di CO_2), via via aggiornato nel tempo fino all'attuale versione. La normativa odierna si concentra in particolare sulla categoria M1, ovvero le autovetture adibite al trasporto persone, e prevede dei contributi variabili a seconda delle emissioni di CO_2, del prezzo di listino (IVA esclusa) e della presenza di rottamazione o meno.

L’agevolazione è prevista per auto elettriche o ibride plug-in (emissioni 0–60 g/km), anche senza rottamazione. Il beneficiario deve mantenere la proprietà del veicolo per un minimo di 12 mesi (persone fisiche) o di 24 mesi (persone giuridiche), escluse le imprese con codice ATECO 45.11.0 (commercio di auto nuove). Per quanto riguarda i veicoli da adibire a servizio taxi o NCC, gli incentivi sono accessibili sia ai titolari di licenza che ai vincitori di concorso per nuove licenze. Per i primi è obbligatoria la rottamazione del veicolo in servizio, anche se Euro 5 o 6, nel caso in cui si acquisti un’auto tra 0–60 g/km. I contributi sono soggetti al regime europeo del “de minimis”, il tetto massimo è quindi pari a 300.000 euro in tre anni per impresa unica (Regolamento UE 2023/2831). Il decreto prevede inoltre un incentivo Retrofit per l’installazione di un impianto a GPL o metano su veicoli M1 Euro 4 o superiori, incentivo che non è cumulabile con altri Ecobonus. Anche motocicli e ciclomotori (categoria Le) possono beneficiare dell’Ecobonus. Questi devono essere nuovi, elettrici o perlomeno Euro 5. Il contributo è più alto demolendo un mezzo di categoria. Nel settore automotive italiano, gli incentivi Ecobonus hanno avuto un impatto significativo sul mercato. Hanno infatti sostenuto la domanda interna in una fase complessa per l’industria, ed hanno allo stesso tempo incentivato la sostituzione di veicoli vecchi e inquinanti con auto nuove ed efficienti. Inoltre, hanno favorito la progressiva

decarbonizzazione dei trasporti privati stimolando produttori e rivenditori ad aumentare e promuovere la loro gamma di veicoli elettrici e ibridi. Tuttavia, la complessità normativa, la discontinuità dei fondi disponibili più la concorrenza internazionale, in particolare da parte della Cina, rendono indispensabile un maggiore coordinamento con le politiche industriali e ambientali europee, affinché la transizione per la filiera italiana non sia solo "verde", ma anche economicamente sostenibile e tecnologicamente autonoma.[13]

[13] Mimit.gov.it, 2025, *Ecobonus - Mobilità sostenibile*

Capitolo 3 – L'approccio Institution-Based e la sua applicazione nel settore auto

3.1 Fondamenti teorici della Institution-Based view

Nel tempo è andata affermandosi una terza prospettiva analitica negli studi del management strategico, la Institution-Based view (IBV), la quale si aggiunge a quella basata sull'industria (Industry-Based view) e a quella sulle risorse interne (Resource-Based view), attribuendo quindi alle istituzioni, formali o informali, un ruolo fondamentale nel condizionare le scelte di tipo strategico delle imprese. Le istituzioni, infatti, non sono unicamente le "regole del gioco", sono anche l'ambiente entro il quale si sviluppano le azioni di tipo economico, politico e sociale, offrendo un quadro di riferimento che possa diminuire l'incertezza. Da questo punto di vista, le organizzazioni cambiano non solo per effetto di scelte interne, ma anche e soprattutto per rispondere proprio ai vincoli e alle pressioni del contesto istituzionale in cui operano. Le organizzazioni non possono quindi concepire una strategia senza rispettare le regole sia formali (leggi, regolamenti) sia informali (tradizioni, cultura, norme sociali). Ciò porta spesso ad un fenomeno di omogeneizzazione strategica, vale a dire l'isomorfismo, il quale può essere di tipo

coercitivo, se imposto dalle leggi, mimetico, se si imitano le imprese di successo o normativo, se spinto da standard professionali e culturali. La IBV sostiene che le imprese possono conseguire le cosiddette "rendite di influenza" se riescono ad agire in modo strategico, cambiando il contesto istituzionale o operando al suo interno. Questi profitti nascono, per esempio, dall'abilità di condizionare le regole di mercato mediante attività di lobbying o per la capacità di adattamento migliore ai vincoli normativi presenti. Le imprese possono quindi rispondere alle pressioni istituzionali conformandosi, evitando i vincoli, manipolandoli e, in alcuni casi, agendo da imprenditori istituzionali. L'institutional entrepreneurship è la capacità di movimenti, organizzazioni, reti o individui di trasformare le istituzioni esistenti o di crearne di nuove. Non tutti quanti gli attori hanno però la legittimità, la posizione sociale o le risorse necessarie per poter svolgere questo ruolo. Tuttavia, chi vi riesce può influenzare in modo davvero profondo il contesto in cui opera, generando cambiamento anche all'interno di settori rigidamente strutturati. Gli imprenditori istituzionali spiccano per la loro attitudine a: includere altri attori dentro questi processi; rendere stabili le nuove pratiche mediante negoziazione e la legittimazione; operare intenzionalmente per mutare regole. Questo approccio mette in luce come la strategia non consista solo nel gestire risorse e innovazione in un

contesto competitivo, ma anche nell'interpretare e negoziare le regole istituzionali, al fine di sfruttarle per ottenere un vantaggio competitivo.[1]

3.2 Il ruolo delle istituzioni nella teoria organizzativa

Nell'ultimo secolo, si sono susseguiti molteplici studi di come le organizzazioni siano particolarmente interconnesse con le istituzioni e di come quest'ultime abbiano impatti significativi sulle prime. La teoria istituzionale nelle organizzazioni si fonda sull'assunto che le istituzioni sociali, ossia un complesso di standard, principi, emblemi e convenzioni comuni che orientano l'operato umano e aziendale, impattino significativamente le azioni dei soggetti e delle società. La razionalità non si configura quindi come un punto di partenza, ma si determina in un secondo momento, dato che le decisioni sono condizionate da restrizioni e pressioni esterne. Questo approccio si discosta tanto dai contingentisti, che interpretano l'azione tramite variabili specifiche del contesto, quanto dai razionalisti, che ascrivono le decisioni a principi universali e astratti. Le teorie di Max Weber hanno costituito le basi per lo sviluppo delle prime teorie dell'istituzionalismo. Egli, infatti, considera il potere come relazione tra chi esercita il comando e chi è assoggettato, in un

[1] Brunetta F., Capo F., Vicentini F., 2017, *Institutional approach to strategic management*

determinato ambito. La forma più efficiente di organizzazione amministrativa, secondo Weber, è la burocrazia, poiché essa garantisce controllo, continuità e precisione. Il pensiero istituzionalista si afferma con Philip Selznick, il quale nella sua opera Leadership in Administration (1957), opera una distinzione tra organizzazione e istituzione. La prima è un meccanismo tecnico designato per scopi determinati. La seconda per contro è un'entità che si evolve col tempo, poiché risponde a bisogni nonché a pressioni sociali. L'istituzionalizzazione è dunque un iter evolutivo che converte un'organizzazione in un'istituzione, investendola di valori condivisi. Questi valori devono essere oggetto di promozione e di protezione da parte del leader istituzionale, differentemente da quello organizzativo. L'assunto per cui le organizzazioni operino per aumentare l'efficienza viene contestato dal neoistituzionalismo, sviluppatosi a partire dagli anni Settanta e Ottanta. Le decisioni organizzative, conformemente a questa prospettiva, sono orientate da regole culturali socialmente approvate. La razionalità non è sufficiente a esplicare i comportamenti, poiché a determinare le strutture formali e le strategie aziendali sono le pressioni istituzionali, tra cui la legittimazione, il conformismo e le mode passeggere. In quest'ottica, le organizzazioni vengono considerevolmente condizionate dall'ambiente istituzionale in cui agiscono e, per questo, sono definite "contestuali all'ambiente

istituzionale" da autori come Tolbert e Zucker (1983). Stando a Berger e Luckmann (1967), le istituzioni sono interiorizzate da parte degli individui e divengono realtà oggettive: un certo grado di riconoscibilità e di oggettività culturale si concretizza nel momento in cui pratiche e idee si istituzionalizzano. Se da un lato l'adesione a regole istituzionali assicura legittimità e sopravvivenza, al tempo stesso può però comportare inflessibilità e dispendio di efficienza, frenando la competitività. La sociologia ha contribuito in maniera essenziale alla teoria di tipo istituzionale, al fine di riconoscere il ruolo attivo delle istituzioni all'interno dello sviluppo organizzativo. W. Richard Scott (1995) ha riassunto in tre dimensioni le funzioni tipiche delle istituzioni: normativa (dimensioni obbligatorie), regolatoria (norme ed eventuali sanzioni) e culturale cognitiva (schemi condivisi di significato). Secondo Scott, infine, le organizzazioni non scaturiscono da un disegno razionale, ma si costituiscono e si evolvono nel tempo mediante il costante adeguamento al contesto istituzionale e alle sue istanze di legittimazione. Proprio tale capacità di adattamento e di mutamento, in considerazione del contesto istituzionale, è al centro dell'analisi di questo elaborato.[2]

[2] Brunetta F., Boccardelli P., 2014, *Istituzioni, Mercati e Imprese*

3.3 Implicazioni strategiche dell'influenza istituzionale

3.3.1 L'influenza delle istituzioni sulle decisioni strategiche

Le istituzioni, se le intendiamo come insieme di regole formali (leggi, normative, politiche) e informali (culture, consuetudini, relazioni) influenzano radicalmente le decisioni strategiche aziendali, soprattutto in ambiti come la diversificazione, l'internazionalizzazione e le integrazioni verticali. Nel corso del tempo, gli studiosi hanno studiato l'ambiente istituzionale e il modo in cui quest'ultimo orienta le scelte di corporate strategy. Secondo Peng et al. (2009), le strategie aziendali non dipendono unicamente dalla struttura del settore (Industry-Based view) o dalle risorse interne (Resource-Based view), ma sono influenzate anche da forze istituzionali, che definiscono regole, opportunità e barriere. Si è osservato, inoltre, come le organizzazioni rispondano con modalità diverse a tali pressioni istituzionali, adottando 5 strategie diverse, come mostrato nella tavola 3.1. Queste strategie vengono attuate mediante tattiche che variano in basse all'attività o passività dell'organizzazione nell'affrontare le pressioni istituzionali.

Tavola 3.1 *Strategie e tattiche di risposta alle Pressioni istituzionali*

STRATEGIE	TATTICHE	
ACQUIESCE	ABITUARSI	Seguire norme invisibili e assodate.
	IMITARE	Imitare i modelli istituzionali.
	OTTEMPERARE	Obbedire alle regole e accettare le norme.
COMPROMISE	BILANCIARE	Bilanciare le attese di diversi soggetti.
	CONCILIARE	Conciliare e accomodare elementi istituzionali.
	CONTRATTARE	Negoziare con gli stakeholder istituzionali.
AVOIDANCE	OCCULTARE	Travestire la non conformità.
	TAMPONARE	Separare le attività interne da ciò che si mostra all'esterno.
	FUGGIRE	Traslare l'attività verso ambiti diversi.
DEFIANCE	IGNORARE	Ignorare regole e valori.
	SFIDARE	Adottare comportamenti di sfida verso le istituzioni.
	ATTACCARE	Contrastare e attaccare pubblicamente le istituzioni.
MANIPULATION	COOPTARE	Cooptare gli attori istituzionali.
	INFLUENAZRE	Modificare regole e valori istituzionalizzati.
	CONTROLLARE	Dominare gli attori istituzionali.

Fonte: Oliver, (1991)

Nello specifico, in tema di diversificazione, l'IBV aiuta a capire in che modo norme e regolamenti possano incentivare oppure limitare certe scelte, impattando in modo diretto sulla profittabilità delle aziende. I rapporti tra manager e governi, che incidono sull'accesso a risorse, tutele e occasioni, acquistano più importanza nei paesi in via di sviluppo, in cui le istituzioni formali sono deboli. L'approccio IBV è ancora più rilevante nei processi di internazionalizzazione. Un'impresa, infatti, deve confrontarsi con contesti istituzionali differenti quando si espande all'estero, perciò l'analisi dei settori di attività, suggerita da Porter, o delle risorse distintive, indicata da Barney, non bastano più. Si deve valutare anche la struttura politica, culturale e normativa del nuovo

contesto in cui si va ad operare. Ad esempio, studi recenti mostrano che nei paesi sviluppati i vantaggi competitivi derivano più che altro da risorse interne (resource-based view), mentre nei paesi emergenti prevalgono i cosiddetti "country effects", è dunque forte l'influenza del contesto istituzionale. L'IBV evidenzia anche come le istituzioni possano agire da barriere all'ingresso, con normative antidumping e proteggendo le aziende locali, influenzando in questo modo le strategie delle aziende esportatrici. L'approccio IBV si può collegare alla teoria dei costi di agenzia ed alla governance aziendale, consentendo di osservare il ruolo che le autorità hanno nell'ottenere certi comportamenti ed il principio di legittimazione e di enforcement del potere. L'incertezza istituzionale, infatti, può incrementare i conflitti tra attori economici come manager e azionisti, rendendo complessa la supervisione. I conflitti tra gli azionisti di maggioranza e di minoranza, ad esempio, emergono in contesti che sono debolmente regolati, e ciò richiede nuovi modelli di governance che tengano conto del contesto istituzionale nazionale.
Infine, la letteratura (Ahuja e Yayavaram, 2011) individua, in termini di performance, cinque tipologie di rendite che un'impresa può generare adottando comportamenti strategici in funzione dell'ambiente istituzionale: rendite monopolistiche (dovute a scarsità di concorrenza), rendite di efficienza (date da capacità produttive superiori), quasi-rendite

(profitti temporanei connessi a risorse limitate), rendite schumpeteriane (generate da innovazioni) ed infine le rendite di influenza (ricavate manipolando o sfruttando le istituzioni a proprio vantaggio). [3]

3.3.2 Vantaggi competitivi derivanti dall'allineamento istituzionale

L'allineamento istituzionale rappresenta un fattore chiave per le organizzazioni, grazie ad esso infatti, possono ridurre l'incertezza ambientale ed aumentare la reputazione. Quando si parla di allineamento istituzionale, si va ad intendere la capacità dell'azienda di adeguare strutture e strategie organizzative alle aspettative e ai vincoli imposti dal contesto istituzionale. Un'azienda accresce la propria legittimità verso stakeholder, consumatori, autorità regolatorie e partner commerciali, quando opera in coerenza con le norme dominanti del mercato, le leggi vigenti e i valori culturali condivisi. Secondo Peng (2009)[4], questa legittimazione è un asset strategico essenziale per via del suo ruolo nel favorire l'accesso a risorse chiave, ridurre i costi di transazione e migliorare la stabilità operativa. In particolare, l'allineamento con le istituzioni formali (quadro normativo, politiche industriali, incentivi fiscali o ambientali) consente alle imprese di influenzare o anticipare

[3] Brunetta F., Boccardelli P., 2014, *Istituzioni, Mercati e Imprese*
[4] Journal of International Business Studies, Peng, Wang, Jiang, 2008, *An institution-based view of international business strategy: a focus on emerging economies*

l'evoluzione delle regole del gioco. Le aziende che si conformano o contribuiscono alla costruzione delle istituzioni tramite attività come il lobbying e la partecipazione a processi regolatori possono generare rendite di influenza (influence-based rents)[5], vale a dire extraprofitti derivanti da vantaggi normativi, esenzioni o barriere all'ingresso per i competitor. Un tale vantaggio competitivo emerge maggiormente in settori molto regolamentati come possono essere quelli dell'energia, delle telecomunicazioni e anche il settore automotive, oggetto della presente analisi. Questi settori, infatti, sono ambienti in cui sussidi e politiche di transizione ecologica influenzano profondamente le strategie aziendali. Il "fit" tra l'impresa e l'ambiente sociale in cui opera si rafforza anche con l'allineamento alle istituzioni informali (norme sociali, cultura manageriale, aspettative di comportamento, pratiche settoriali). Questo legame è dunque molto rilevante in quei mercati o contesti emergenti, dove le istituzioni formali sono instabili o deboli. In tali ambienti, le imprese capaci di creare legami fiduciari con attori chiave godono di una resilienza e di un supporto maggiore da questi, che consente loro maggiore adattabilità alle difficoltà istituzionali. Un ulteriore vantaggio competitivo dell'allineamento istituzionale è quello di ridurre il rischio regolatorio. In un panorama globale in cui le società devono sottostare a

[5] Brunetta F., Boccardelli P., 2014, *Istituzioni, Mercati e Imprese*

regolamenti diversi a seconda del paese (come, ad esempio, limiti alle emissioni di CO_2 o leggi antimonopolistiche), l'IBV aiuta a capire che non è sufficiente disporre di buone risorse o operare in settori attrattivi, ma è necessario anche operare nel rispetto delle istituzioni locali. Le imprese possono essere infatti esposte a rischi legali, a multe, a perdita di licenze o a danni reputazionali se operano disallineate. Nel lungo periodo, le imprese in grado di sviluppare capacità istituzionali sapranno anticipare e, in alcuni casi, influenzare i trend istituzionali come la transizione ecologica, la digitalizzazione o i cambiamenti normativi nel commercio internazionale. Ad esempio, le imprese automotive capaci di sfruttare pienamente i fondi per l'innovazione green o che hanno mutato i propri orientamenti produttivi anticipando gli standard europei di sostenibilità, hanno mostrato come l'allineamento istituzionale possa tradursi anche in un vantaggio competitivo "first mover". Infine, l'allineamento al contesto istituzionale migliora la coerenza interna delle strategie aziendali, fornendo un quadro di riferimento chiaro per definire gli obiettivi, per scegliere i mercati e per strutturare i modelli di business, consentendo alle imprese di ridurre l'incertezza decisionale e favorendone il coordinamento interno.[6]

[6] Academy of Management Perspectives, *The Institution-Based View as a Third Leg for a Strategy Tripod*

3.4 Applicazione della Institution-Based view al settore automotive

3.4.1 Le principali pressioni istituzionali nel comparto automobilistico

Il settore automobilistico, specie quello europeo, è uno dei settori industriali più soggetti a pressioni istituzionali. Esso è infatti al centro di una svolta epocale, sollecitata da politiche industriali europee e regolamenti nazionali, con l'obiettivo di attuare una transizione verso una mobilità sostenibile, digitale ed efficiente. La direttrice principale di questo cambiamento è rappresentata dal Green Deal, approfondito nel capitolo 2, lanciato nel 2019 dalla Commissione Europea al fine di ridurre le emissioni di CO2, imponendo obiettivi stringenti di decarbonizzazione. Entro il 2035, infatti, le nuove automobili immatricolate nell'UE dovranno essere ad emissioni zero. Molti capitali so già stati investiti nella ricerca, nello sviluppo, nell'innovazione e nelle infrastrutture per avviare questa rapida riqualificazione dell'industria automobilistica verso la fabbricazione di veicoli elettrici e ibridi plug-in. I costruttori di automobili, inoltre, devono confrontarsi con nuove normative riguardanti l'economia circolare, tramite l'utilizzo di materiali green, vincoli di riciclo e diminuzione dell'impronta ecologica durante la vita utile del mezzo. Un'ulteriore fonte di pressione istituzionale è

rappresentata dal NextGenerationEu, in particolare mediante il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), il quale introduce politiche industriali collegate con i fondi europei che assegnano risorse significative verso la transizione ecologia e digitale, incluse le filiere dell'automotive. Per l'accesso a tali fondi, le imprese devono però dimostrare di adeguarsi a requisiti ambientali, sociali e di governance (ESG), promuovendo investimenti nella digitalizzazione, nella mobilità sostenibile e nella formazione della forza lavoro. A livello nazionale, i governi hanno introdotto e rafforzato incentivi per l'acquisto di veicoli a zero o a basse emissioni. Specialmente nei grandi centri urbani, ciò è stato accompagnato da vincoli ancor più rigidi per la circolazione di veicoli altamente inquinanti. Le istituzioni agiscono anche indirettamente, ad esempio tramite la pressione esercitata da stakeholder pubblici come comunità locali, media e cittadini, che sono sempre più attenti alla sicurezza ambientale, alla salute e alla sostenibilità, comportando aspettative crescenti verso le aziende automobilistiche, chiamate a mostrare responsabilità e trasparenza nella produzione, nell' approvvigionamento e nel trattamento del personale. Alle pressioni istituzionali, si aggiungono quelle competitive. Il settore europeo è infatti sottoposto a pressioni derivanti sia dagli Stati Uniti che dalla Cina, che incentivando in modo massiccio le loro industrie green, pongono le

imprese europee sotto il doppio vincolo della competizione tecnologica oltre a quella dell'adeguamento di tipo normativo. Il settore automobilistico è dunque profondamente condizionato da una fitta rete di pressioni istituzionali che condizionano il presente e delineano la traiettoria per il futuro. In un'ottica di sostenibilità, le imprese che sapranno anticipare questi cambiamenti, potranno trasformare i vincoli in vantaggi competitivi di lungo periodo.

Capitolo 4 – Strategie aziendali e scenari futuri: i casi di Mercedes, Stellantis e BYD

4.1 Presentazione del campione di analisi

4.1.1 Profili aziendali, posizionamento competitivo e approccio strategico

In questo capitolo conclusivo, pongo l'attenzione della mia analisi su tre player del mercato automobilistico globale particolarmente significativi: Mercedes, Stellantis e BYD. Queste tre realtà, infatti, permettono di effettuare un utile confronto finalizzato a comprendere le dinamiche competitive e le scelte di posizionamento, in quanto rappresentanti di differenti approcci strategici, strutture industriali e contesti geografici nell'attuale fase di transizione dell'industria automobilistica. Mercedes-Benz è da sempre sinonimo di qualità e lusso. La società di Stoccarda ha costruito e rafforzato nel tempo la sua posizione di leader nel segmento premium e nella mobilità ad alte prestazioni. La transizione verso la mobilità elettrica è stata al centro della visione Mercedes in questi ultimi anni, mediante la nuova gamma EQ (gamma di veicoli a trazione elettrica) ed investendo sempre di più in R&D, batterie e digitalizzazione dei veicoli. La forza del brand e la qualità percepita sono componenti cruciali nella costruzione del vantaggio concorrenziale. A

livello strategico, Mercedes punta molto su una verticalizzazione selettiva della filiera, soprattutto per quanto riguarda batterie e software, nonché sull'elettrificazione progressiva di tutta la gamma entro il 2030, sostenuta mediante partnership di tipo strategico ed intensa attività di lobbying istituzionale. Stellantis è un esempio di conglomerato multi-brand con una forte presenza nei mercati europeo, nordamericano e latino-americano. Nata dalla fusione tra FCA e PSA Group, il portafoglio di Stellantis include 14 marchi tra cui Peugeot, Citroën, Fiat, Jeep, Opel, Alfa Romeo e Maserati, ognuno di loro riveste un ruolo preciso. Stellantis si distingue per un approccio pragmatico e strategico, volto soprattutto alla razionalizzazione e all'efficienza industriale. Il management ha sviluppato il piano strategico "Dare Forward 2030", che coinvolge oltre 30 miliardi di euro in investimenti. L'obiettivo è quello di raggiungere il 100% di vendite BEV in Europa entro il 2030 ed il 50% negli Stati Uniti, tramite elettrificazione e software. Una componente importante del suo vantaggio competitivo è la diversificazione dei segmenti proposti, così come lo sono le sinergie industriali derivate dalla fusione e la capacità di adattamento alle diverse normative regionali. Nonostante ciò, così come Mercedes, Stellantis sta attraversando un periodo di forte crisi. Nel primo semestre di quest'anno ha infatti riportato una perdita netta di 2,3 miliardi, con un calo del 6% delle consegne rispetto al semestre del 2024.

Probabilmente proprio i risultati deludenti degli ultimi anni hanno portato alle dimissioni forzate dell'ex CEO Tavares, con conseguente nomina nel maggio '25 dell'italiano Antonio Filosa, entrato in carica il 23 giugno e chiamato a risollevare il gruppo. BYD (Build Your Dreams) è un produttore cinese attivo nella fabbricazione di veicoli elettrici e di batterie. A differenza dei due brand europei, BYD è oggetto di una crescita esponenziale negli ultimi anni, che l'ha portata a superare i ricavi di Tesla, principale competitor nell'elettrico. L'azienda si è infatti affermata in modo rapido come il leader più importante a livello mondiale in tale ambito. BYD, nata nel 1995 come fabbrica di batterie, ha integrato l'intera filiera della mobilità elettrica verticalmente, dalle componenti chimiche delle celle alla fabbricazione dei veicoli. L'azienda ha scelto una strategia per l'espansione aggressiva, puntando su economie di scala, costi competitivi ed un vasto assortimento di veicoli elettrici, sia privati che commerciali. Grazie a tecnologia proprietaria, prezzi concorrenziali e rapidità di esecuzione, ha velocizzato la sua espansione internazionale con l'accesso ai mercati europei e sudamericani. BYD si caratterizza per la sua forte spinta innovativa, ma anche per la sua efficienza produttiva. La principale componente del vantaggio competitivo è però rappresentata dagli ingenti sostegni forniti dalle politiche industriali cinesi, che da anni favoriscono le aziende

green-oriented. Il campione analizzato permette dunque di andare a confrontare tre differenti modelli strategici: Mercedes, con il lusso tecnologico e l'affidabilità tedesca, Stellantis, che fa leva sulla diversificazione dei segmenti e l'adattabilità ai contesti e normative regionali, e BYD, caratterizzata da una crescita esponenziale orientata all'export e all'internazionalizzazione. Le spinte e i vincoli istituzionali, i target di neutralità climatica, così come la competizione globale per il controllo delle tecnologie chiave della mobilità del futuro, influenzano tutti e tre i soggetti. Ciascuno, tuttavia, risponde tramite strategie diversificate: Mercedes con l'eccellenza ingegneristica, Stellantis mediante la razionalizzazione industriale e BYD attraverso un'innovazione a basso costo. Anche se come metodo sono differenti, queste traiettorie convergono in relazione a un obiettivo comune: l'auto del futuro sarà digitale, elettrica ed integrata profondamente nelle politiche di transizione energetica globale.

4.2 L'adattamento al contesto normativo e ambientale

4.2.1 Le pressioni istituzionali e ambientali percepite dalle tre imprese

Mercedes-Benz Group, Stellantis e BYD operano in un sistema globale fortemente segnato da spinte, è il caso soprattutto di BYD, e vincoli, per le due aziende europee, di natura istituzionale e ambientale che

inevitabilmente ne condizionano i piani, le risorse finanziarie ed il profilo concorrenziale. Tali pressioni derivano tanto da normative sovranazionali e politiche pubbliche, quanto da spinte ambientali e sociali centrali nella transizione dell'intero comparto automobilistico. Mercedes e Stellantis sono profondamente coinvolti nell'attuazione delle politiche promosse dall'Unione Europea, dai pacchetti "Fit for 55" e "REPowerEU" e soprattutto dal Green Deal Europeo. Come visto nei capitoli precedenti, questi strumenti impongono degli obiettivi stringenti circa la riduzione delle emissioni di CO_2 nel tentativo di accelerare la transizione verso la mobilità elettrica, favorendo l'adozione di condotte industriali più sostenibili. Allo scopo di mantenere la propria legittimità e competitività nel contesto europeo, le due aziende si trovano quindi a dover fronteggiare vincoli normativi, aspettative pubbliche e requisiti ambientali sempre più stringenti.

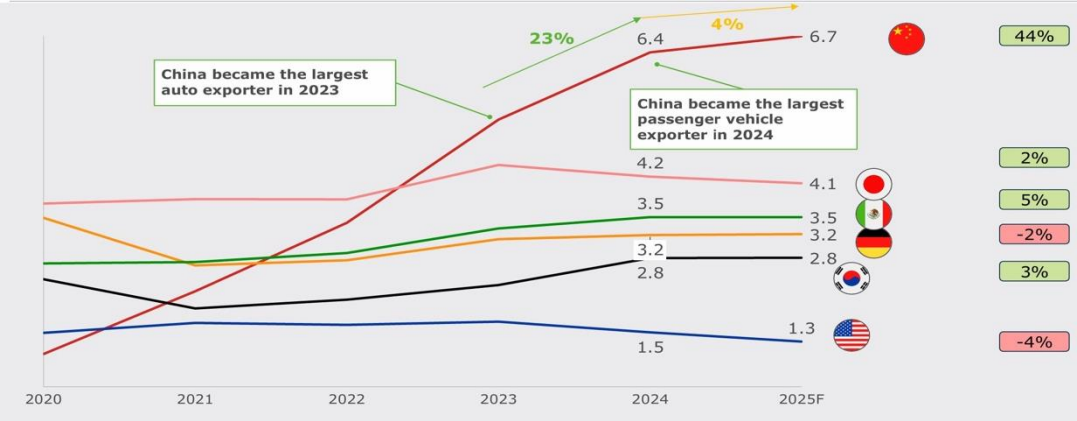
Più interessante è a questo punto, il caso di BYD. Leader mondiale nella fabbricazione di veicoli elettrici, l'azienda cinese agisce invece in un contesto istituzionale parecchio differente dai competitor europei. BYD, insieme ad altre imprese cinesi del settore auto, secondo il report OCSE del 2025 "How Subsidies Shape Global Car and EV Production"[1],

[1] OECD, 2025, *How subsidies shape global car and EV production*

beneficia largamente di sussidi statali diretti e indiretti che ne potenziano la competitività globale, soprattutto riducendone i costi di produzione. Tali sostegni consistono in sgravi fiscali, finanziamenti a tasso agevolato, crediti pubblici e incentivi alla domanda, che permettono così alle aziende del Sol Levante di percepire molti più sussidi in rapporto ai ricavi rispetto ai costruttori dei Paesi OCSE, anche perché spesso parte degli aiuti destinati a quest'ultimi viene canalizzata verso le loro filiali cinesi. In questa tendenza si può rispecchiare una strategia industriale ben definita proprio dal governo cinese, volta soprattutto a rafforzare la posizione guida del Paese nella nuova mobilità elettrica. Molte delle aziende EV, in mancanza degli aiuti pubblici avrebbero bilanci decisamente meno positivi, poiché tali incentivi abbassano artificiosamente oneri finanziari, la pressione fiscale e i costi di produzione. Analizzando il fenomeno da una prospettiva geopolitica ed economica, emerge una notevole evoluzione avvenuta negli ultimi anni. Se dal 2009 al 2022, grazie agli oltre 29 miliardi di dollari investiti dal governo in sussidi e agevolazioni fiscali, il settore automobilistico cinese poneva il suo focus principalmente sul mercato interno, negli ultimi anni

è iniziata un'importante fase di internazionalizzazione, volta a far diventare i marchi cinesi dei brand globali.

Tavola 4.1 *Principali paesi esportatori di veicoli al mondo (milioni di unità)*



Fonte: AlixPartners, 2025

Infatti, come è possibile notare nella Tavola 4.1, le case automobilistiche cinesi stanno incrementando esponenzialmente le vendite all'estero. Si apre in questo modo una competizione sempre più serrata tra produttori asiatici ed occidentali, soprattutto nel mercato europeo, dove si stanno moltiplicando negli ultimi anni i richiami alla tutela del mercato interno da pratiche, come il dumping, considerate distorsive della concorrenza. In tale contesto, l'OCSE evidenzia come le politiche attuali potrebbero generare squilibri e distorsioni nelle catene del valore globali, esortando i governi ad accrescere la trasparenza degli aiuti pubblici. Nel settore automobilistico la concorrenza si sta spostando sempre più su un piano sistemico, in cui sussidi e pratiche non di mercato influenzano

radicalmente ogni fase produttiva, dall'approvvigionamento di materie prime sino alla distribuzione finale del veicolo. In conclusione, Mercedes e Stellantis devono affrontare vincoli normativi molto stringenti, mentre BYD beneficia di un ambiente politico-istituzionale favorevole, che grazie al supporto governativo ne sta consentendo un'espansione senza precedenti. Le tre imprese percepiscono quindi le pressioni istituzionali e ambientali in modi molto diversi fra loro, producendo a loro volta strategie di risposta quasi agli antipodi.

4.2.2 Strategie di risposta alle sfide regolatorie

Nel contesto di crescenti pressioni istituzionali, le aziende del settore auto sono al centro di una fase di rielaborazione delle proprie strategie industriali e produttive, integrando le direttive del Green Deal europeo, i regolamenti sulle emissioni di CO_2, le normative sull'economia circolare. Mercedes, Stellantis e BYD sono tre esempi chiave per le rispettive risposte strategiche ai differenti contesti normativi. Mercedes-Benz ha reagito mediante "Ambition 2039" [2], una strategia di sostenibilità globale il cui obiettivo è azzerare le emissioni di carbonio della flotta completa

[2] GroupMercedes-Benz, 2025, *core element of our sustainable business strategy: Ambition 2039*

di nuovi veicoli lungo tutta la catena di fornitura entro il 2039. L'elettrificazione della gamma, la decarbonizzazione della supply chain, la riduzione di emissioni, così come l'adozione di energie rinnovabili i pilastri principali di questo piano industriale. A partire dal 2022, infatti, tutti gli stabilimenti di produzione del gruppo già operano in regime net-zero carbon, ed inoltre entro l'anno 2030 più del 70% del fabbisogno energetico sarà coperto da fonti rinnovabili. Mercedes investe inoltre nell'adozione di standard internazionali di sostenibilità, oltre che in tecnologie per il riciclo delle batterie, come nel caso dell'impianto idrometallurgico di Kuppenheim, aperto nel 2024. Infine, entro il termine del decennio in corso, il piano prevede che più di 200.000 tonnellate di acciaio vengano ottenute da fonti decarbonizzate. In quest'ottica la società ha concluso nuovi accordi per la fornitura di acciaio e di alluminio a basse emissioni. Mediante il piano strategico Dare Forward 2030[3], anche Stellantis, il gruppo nato dall'unione tra FCA e PSA, ha definito un percorso verso l'impatto zero, prevedendo che entro il 2030 il 100% delle vendite in Europa e il 50% in USA saranno di auto elettriche attraverso lo sviluppo di nuove piattaforme elettriche (STLA frame platform), la creazione di gigafactory per le batterie (es. ACC), la

[3] Stellantis, 2022, *Dare Forward 2030: Un ambizioso piano strategico*

collaborazione con partner per l'approvvigionamento sostenibile delle materie prime critiche e l'investimento in un'infrastruttura di ricarica ad alta potenza. La società ha anche annunciato un forte impegno nell'incremento dell'uso di risorse riciclate e rinnovabili oltre a diminuire le emissioni Scope 1, 2 e 3. BYD, a differenza dei due competitor europei, ha basato il suo vantaggio competitivo e la sua crescita esponenziale sul nuovo contesto globale dell'automotive, investendo notevolmente in tecnologie innovative che non producano emissioni. Ciò in risposta alla crescente domanda globale di veicoli a impatto zero, ma soprattutto grazie alla spinta verso la mobilità elettrica da parte del governo cinese. Il suo sviluppo è stato infatti promosso fortemente dalle strategie statali cinesi per l'elettrificazione e il reshoring tecnologico, Oggi, però, BYD si misura anche con le leggi ambientali internazionali e con norme commerciali più stringenti in Europa, che la inducono a potenziare i suoi standard ESG (Environmental, Social, Governance) e la chiarezza della supply chain per consolidare la sua presenza globale. Le pressioni istituzionali crescenti hanno generato un aumento degli investimenti da parte di BYD nelle proprie sedi europee e nell'impiego di pratiche sostenibili lungo tutto il ciclo produttivo.[4]

[4] bydeurope.com, *commercial vehicle sustainable development report*

Le tre società affrontano quindi un contesto normativo ed istituzionale via via più vincolante, ma con approcci molto diversi tra loro: Mercedes persegue una strategia anticipatrice, fortemente votata all'elettrificazione della propria gamma, riscontrando però un calo degli utili operativi del 31% e dell'utile netto del 28% nel 2024; Stellantis persegue, non senza difficoltà, una propria trasformazione integrata conforme agli obiettivi europei, anch'essa riscontrando drastici cali nella produzione e nella vendita di automobili; BYD, invece, cavalca totalmente la sua leadership tecnologica ed il continuo sostegno statale, diventando così il primo produttore al mondo di veicoli elettrici e preparandosi ad essere il principale produttore in assoluto nei prossimi anni. Al centro delle risposte delle tre aziende vi è dunque indiscutibilmente il tema della sostenibilità. La chiave per il successo, o quanto meno per evitare di essere travolti da una rivoluzione di tale portata, sta nel saperla rendere un'opportunità. Sarebbe importante in tal senso, che tale sviluppo, sia globalmente sostenibile, evitando che le politiche pubbliche generino squilibri e distorsioni nelle catene del valore globali, ed auspicando che i governi possano accrescere la trasparenza degli aiuti pubblici.

4.3 Dazi e politiche commerciali: impatti sull'automotive

4.3.1 Le politiche protezionistiche europee e il caso dei dazi sulle auto elettriche cinesi

Come anticipato precedentemente, il forte afflusso di fondi da parte del governo cinese nel settore automotive, in special modo in quello dell'auto elettrica, rischia di generare distorsioni nel mercato. Le aziende cinesi, come BYD, hanno infatti visto crescere il proprio marchio e il proprio export a livello internazionale, soprattutto grazie alla competitività dei prezzi delle loro auto, competitività permessa sì dal basso costo della manodopera, ma soprattutto dai sussidi e dalle agevolazioni fiscali poste in essere dallo Stato. Per proteggere la propria industria auto, l'Unione Europea ha messo in atto una serie di politiche commerciali finalizzate ad arginare la concorrenza sleale ed il cosiddetto dumping, ovvero pratiche commerciali scorrette in cui le aziende esportano un prodotto in un altro paese a un prezzo inferiore a quello praticato nel mercato interno, o perfino al di sotto del costo di produzione. La più importante di queste politiche è quella che prevede l'applicazione di dazi compensativi, ovvero dazi con l'obiettivo di innalzare i prezzi delle auto cinesi importate, compensando l'effetto al ribasso dovuto dai sussidi. Tali misure sono entrate ufficialmente in vigore il 31 ottobre 2024, e

comprendono tariffe dal 7,8% al 35,3% per un periodo di 5 anni[5]. Tali disposizioni sono state attuate in seguito all'inchiesta anti-sovvenzioni condotta dalla Commissione Europea. Le società esportatrici che hanno collaborato nell'inchiesta sono soggette a un dazio del 20,7%, mentre quelle che non lo hanno fatto subiranno dazi del 35,3%. A Tesla, in seguito ad un esame individuale, è stato assegnato un dazio del 7,8%, in quanto gran parte della sua produzione avviene in territorio cinese. Anche BYD è stata fortemente colpita dall'applicazione di tali tariffe, subendo un dazio del 17% che ha reso necessaria l'adozione di contromisure da parte del gruppo cinese, prima tra le quali quella dell'apertura di uno stabilimento produttivo in Europa, a Szeged (Ungheria). Ciò al fine di aggirare i dazi, producendo in territorio UE. Infatti, se prodotti in territorio europeo, i veicoli non sono soggetti a tariffe doganali, consentendo così a BYD di applicare prezzi competitivi.

4.3.2 I nuovi dazi dell'amministrazione Trump (2025)

Al centro della politica commerciale della "nuova" amministrazione USA, vi è una strategia fortemente protezionistica, incentrata sulla valorizzazione dei prodotti americani e volta a ridurre il deficit

[5] Commissione Europea, 2024, *Regolamento di esecuzione UE del 29.10.2024*

commerciale, rilanciando la produzione interna. In questa strategia, "America first", hanno quindi un ruolo cruciale i dazi commerciali. È infatti prevista una rivalutazione degli accordi commerciali bilaterali e multilaterali mediante un meccanismo di intervento che mira proprio ad assicurare condizioni di reciprocità e protezione per la produzione interna. Si presta particolare attenzione nei confronti della Cina, accusata di pratiche economiche non di mercato, prevedendo di applicare dazi mirati su acciaio, semiconduttori e batterie. Contestualmente, si prevede l'introduzione di clausole che impongono una quota minima di componentistica domestica per i beni venduti sul mercato statunitense, incentivando così la rilocalizzazione delle catene di produzione. Nel settore automotive vi è un rilevante impatto potenziale. L'inasprimento dei dazi su veicoli e componenti da Paesi extra-USA come Cina, Messico ed Europa comportano un aumento dei costi d'importazione e il calo della competitività di modelli esteri sul mercato americano. Per mantenere l'accesso al mercato, le case automobilistiche extra-Usa stanno quindi cercando di rafforzare le partnership con fornitori statunitensi o addirittura di spostare molti stabilimenti produttivi direttamente in territorio statunitense. I produttori americani si troverebbero ad affrontare un aumento dei costi dei componenti importati, sebbene avvantaggiati da più protezione. Proprio in questo

contesto, l’accordo di luglio 2025 tra Stati Uniti e Unione Europea ha rappresentato un passo importante. Tale accordo è stato utile al fine di attenuare le tensioni commerciali, ed è stato frutto di settimane di negoziati, prevedendo una parziale sospensione ed una riduzione graduale dei dazi annunciati da Washington, anche sulle automobili europee. Su quest’ultime, infatti, passano dal 27.5% al 15%. In cambio, l’UE si è impegnata ad aumentare l’importazione di componentistica statunitense e a rafforzare la cooperazione su standard tecnici e normativi, in particolare su veicoli elettrici e tecnologie a basse emissioni. L’accordo ha scongiurato un’escalation tariffaria potenzialmente dannosa per marchi come Mercedes, BMW, Stellantis e Volkswagen. Inoltre, ha provveduto a salvaguardare migliaia di posti di lavoro in Europa e negli stabilimenti USA di proprietà europea, sebbene anche con una tariffa del 15%, le prospettive dell’automotive europeo non sono così rosee. Il settore dell’auto elettrica rimane tra i più esposti, essendo già segnato da forti tensioni geopolitiche per il controllo delle materie prime e della filiera batterie. Le aziende potrebbero diversificare le forniture ed anche investire in impianti per la produzione e per il riciclo di batterie negli Stati Uniti a causa dei dazi su celle e su moduli provenienti dall’Asia. Questa strategia però, in linea con l’obiettivo di limitare la dipendenza da tecnologie estere fondamentali, potrebbe

frenare la diffusione dei veicoli elettrici per via dell'aumento dei costi. I nuovi dazi voluti dall'amministrazione Trump puntano quindi a rafforzare la base industriale nazionale USA, e nonostante siano stati mitigati in parte dall'accordo di luglio con l'UE, per il settore automotive rappresentano un'ulteriore sfida complessa.[6]

4.4 Analisi dei piani strategici aziendali

4.4.1 Il piano strategico di Stellantis (Dare Forward 2030)

Presentato nel marzo 2022, Dare Forward 2030 è il nuovo, ambizioso, piano strategico di Stellantis. Esso consiste in un piano olistico che poggia su tre principali pilastri: la massimizzazione del valore per gli stakeholders, lo sviluppo e la valorizzazione di una tecnologia improntata alla sostenibilità ed infine una responsabilità etica dell'organizzazione nell'essere driver di una strategia per la mobilità sostenibile.

[6] Ustr.gov, *2025, THE PRESIDENT'S 2025 TRADE POLICY AGENDA*

Tavola 4.2 *Principali obiettivi del piano strategico Dare Forward 2030*

Fonte: Stellantis, Dare Forward 2030

Il primo pilastro, quello del valore, si compone a sua volta di tre principali direzioni: digitalizzazione, spirito imprenditoriale e radici locali. Entro il 2030 l'azienda punta a realizzare un terzo delle vendite globali mediante canali online, offrendo un'esperienza d'acquisto personalizzata migliorando costantemente la propria piattaforma di e-commerce. Inoltre, Stellantis non vuole limitare la sua strategia alla vendita di veicoli, ma vuole generare valore mediante 7 business unit ad alto margine alle quali sarà data maggiora autonomia e flessibilità. La business unit "economia circolare" rappresenta una vera e propria novità e si basa sulla strategia delle 4 "R" (rigenerazione, riparazione, riutilizzo e riciclo). L'ultima fonte di creazione del valore per Stellantis risiede nel

riconoscere l'importanza delle proprie radici locali, valorizzandone le peculiarità e la cultura organizzativa. Al contempo si propone di raggiungere quota 25% dei ricavi al di fuori dei principali mercati in cui opera (Nord America e Europa). Per accelerare lo sviluppo di tecnologie innovative, nel 2022 Stellantis ha istituito, con una dotazione iniziale di 300 milioni, Stellantis Ventures, un fondo di corporate venture capital con l'obiettivo di investire in start-up che possano apportare soluzioni tecnologiche innovative al fine di rafforzare la competitività di Stellantis nel lungo termine. Inoltre, si pone l'obiettivo di trasferire l'eccellenza ingegneristica e tecnologica su tutta la gamma di veicoli, non solo quelli premium e di lusso, sviluppando ogni tecnologia in base alle esigenze del cliente per una customizzazione totale. Per quanto riguarda i software, Stellantis implementerà a partire dall'anno in corso tre nuove piattaforme tecnologiche basate interamente sull'intelligenza artificiale, che possano garantire standard di sicurezza sempre più elevati. Infine, Stellantis si pone l'obiettivo di contribuire in modo rilevante alla neutralità climatica, riducendo le emissioni durante l'intero ciclo vita del veicolo, dalla produzione all'utilizzo includendo tutta la catena di approvvigionamento. Etica che assume rilevanza anche per quanto riguarda le risorse umane di Stellantis, la quale vuole porre al centro la crescita professionale dei dipendenti, considerando la diversità una risorsa strategica da tutelare e

valorizzare mediante la meritocrazia. Impegni concreti includono la quota del 35% di donne impiegate in posizioni di leadership entro il 2030, programmi di formazione specialistica e aggiornamento, raddoppiare il numero di manager con responsabilità diretta sul conto economico. Le sfide del piano strategico sono innumerevoli, obiettivi ambiziosi al limite del realismo, che hanno infatti già subito molteplici ritardi. Quest'ultimi, insieme a politiche governative e nuove normative introdotte, hanno reso tali obiettivi sempre più impegnativi da raggiungere.[7]

4.4.2 Il piano strategico di Mercedes-Benz

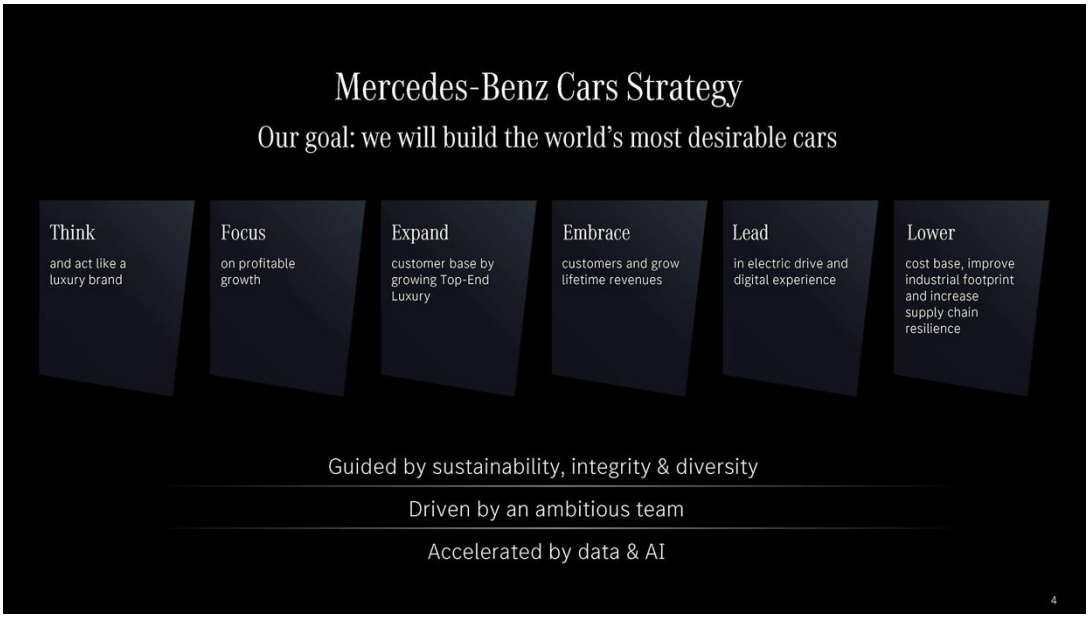
Nel 2022 la casa automobilistica tedesca leader nel settore europeo del lusso automobilistico ha annunciato uno dei più grandi piani aziendali mai realizzati. Esso, infatti, prevede di stanziare un totale di 60 miliardi di euro al fine di trasformare radicalmente la flotta per fronteggiare ed essere leader di un settore oggetto di radicali sconvolgimenti: elettrificazione, sostenibilità, digitalizzazione e AI. La strategia di Mercedes punta ad essere focalizzata sui clienti, offrendo un servizio che si adatti alle esigenze specifiche di quest'ultimi in un'ottica di

[7] Stellantis, 2022, *Dare Forward 2030: Un ambizioso piano strategico*

sostenibilità lungo tutta la catena del valore. La sostenibilità è infatti il tema al centro del piano, il quale evidenzia sei aree di intervento rilevanti per l'ambiente, la società e l'azienda stessa: decarbonizzazione, circolarità nell'uso delle risorse, persone, diritti umani, fiducia digitale e sicurezza stradale. Mercedes, con i suoi People Principles, cerca di sviluppare un ambiente lavorativo diversificato, capace di affrontare prontamente il cambiamento in atto, dove formazione e aggiornamento continuo delle competenze svolgono un ruolo fondamentale. Altro driver della strategia del gruppo è sicuramente il tema dell'AI e dei Big Data, strumenti da implementare in tutti i processi aziendali, grazie a investimenti previsti nella qualità dei dati, nello sviluppo della Data literacy e dell'AI literacy e nella costruzione di un'architettura dati aziendale. Il piano strategico si declina in tre piani divisionali: Mercedes-Benz Car's strategy, Mercedes-Benz Vans strategy e Mercedes-Benz Mobility strategy. Per quanto riguarda la divisione automobili, l'obiettivo del gruppo è quello di offrire le auto più desiderabili mediante una combinazione di ingegneria, estetica, sostenibilità integrata e soprattutto tramite sei pilastri strategici, come raffigurato nella figura 4.3. Il gruppo tedesco punta a rendere la gamma carbon neutral, sia mediante motori interamente elettrificati sia con motori a combustione high-tech efficienti, modernizzando gli impianti produttivi al fine di avere maggior

modularità che consenta di produrre parallelamente entrambe le tipologie di veicoli, per rispondere alle differenti esigenze di mercato in modo flessibile. La nuova CLA è la prima automobile derivata dalla MMA (Mercedes Modular Architecture). Inoltre, molta attenzione è riposta al tema della digitalizzazione dell'auto. Mercedes prevede infatti di implementare il proprio MB.OS (Mercedes-Benz Operating System), per soddisfare le esigenze dei clienti e confermarsi leader anche dal punto di vista delle funzionalità di prodotto mediante nuovi extra digitali. Ciò sarà possibile anche grazie a una connettività intelligente fra veicolo, cloud e IoT (Internet of Things), che al tempo stesso consentirà al brand tedesco di essere leader anche in ambito di sicurezza stradale. Mercedes è infatti risultato essere l'unico marchio automobilistico in grado di soddisfare i requisiti legali dell'UN-R157 per quanto riguarda un sistema di guida automatizzata condizionata (SAE Level 3).

Tavola 4.3 *6 pilastri strategici della strategia di Mercedes-Benz Cars*



Fonte: Mercedes, 2025, Company Strategy

Un ruolo fondamentale è rivestito dal concetto di brand di lusso, in quanto per il nono anno consecutivo l'azienda tedesca è stata confermata come il marchio automobilistico di lusso più prezioso al mondo dalla classifica "Global Brands 2024". Mercedes punta a rinnovarsi e a crescere verso un futuro interamente elettrico, sostenuto dall'obiettivo di un ROS (return on sales; risultato operativo medio per unità di ricavo) del 10%. Infine, il posizionamento come marchio di lusso avrà un ruolo cruciale anche per quanto riguarda la sostenibilità finanziaria del brand, al fine di ottenere una crescita dell'EBIT (earnings before interests and taxes). In tale ottica, Mercedes crede di poter raggiungere una solidità

finanziaria mediante la riduzione dei costi e gestendo più attivamente le proprie catene di approvvigionamento. Così come per Stellantis, anche il piano strategico di Mercedes presenta obiettivi molto ambiziosi in tema di elettrificazione della gamma. Questi ultimi, come vedremo nel paragrafo 5.1, stanno rendendo difficile far andare di pari passo sostenibilità ambientale e finanziaria. I dati, infatti, non sono confortanti. Nel 2024 Mercedes ha registrato, rispetto al 2023, un calo del 31% dell'utile operativo (EBIT), un calo del ROS dell'8,3%, una diminuzione del 28% dell'utile netto e del 4,5% dei ricavi. E il 2025 non sembra aver invertito la tendenza, presentando per il primo semestre utili più che dimezzati (-55,8%) rispetto allo stesso semestre del 2024 e un fatturato in calo dell'8,6%.[8]

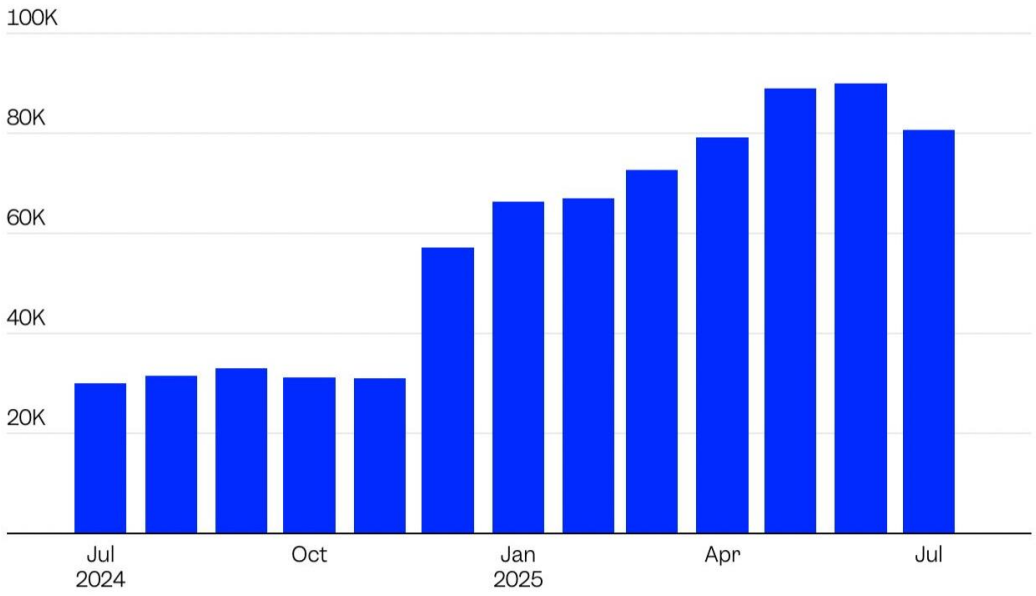
4.4.3 Il piano strategico di BYD

Negli ultimi anni BYD (Build Your Dreams) si è attestata come uno dei principali attori di rilievo nel mercato automobilistico a livello globale.

[8] Mercedes, 2025, Company strategy

Durante il 2024 è divenuto il marchio più venduto in Cina, superando le vendite di Volkswagen grazie all'impressionante rapidità di crescita, permettendo all'azienda di ottenere risonanza sempre maggiore sui mercati esteri. Il fondamento della forza competitiva di BYD si basa su un'espansione geografica strategica, il controllo della supply chain e la preminenza tecnologica.

Tavola 4.4 *Numero di veicoli elettrici BYD esportati*



Fonte: Business Insider, 2025

Come si può notare dalla figura 4.4, al centro della strategia vi è l'espansione al di fuori della Cina. Il colosso cinese punta, infatti, a più di 800.000 unità vendute oltre confine entro il 2025, con un iter di dislocazione produttiva supportato da una logistica rafforzata da una

nuova squadra navale per il trasporto dei veicoli. Per quanto riguarda l'espansione in Europa, solamente due fabbriche sono in costruzione: la fabbrica di Szeged in Ungheria, che sarà operativa dal 2025, ed anche quella di Izmir in Turchia, la cui attività inizierà nel 2026. Lo stabilimento turco si dedicherà a modelli ibridi plug-in come la Seal 05 e la Seal 06, mentre il primo sarà orientato alla fabbricazione di SUV elettrici come l'Atto 3 e poi l'Atto 2, con investimenti che toccano una cifra pari a quasi un miliardo di dollari. Grazie a questi stabilimenti si stima che la capacità di produzione possa arrivare a 220.000 unità sul totale di 500.000 veicoli all'anno entro il 2027. La gamma di BYD è pensata proprio per rispondere a richieste diversificate, dal segmento top fino agli acquirenti più attenti al prezzo. Nel contesto del mercato europeo tale strategia si esplicita mediante tre direttrici fondamentali: il lusso tramite i brand Denza e Yangwang; il segmento medio con SUV e berline elettriche ed ibride, che andranno a coprire i volumi maggiori per via dei prezzi bilanciati e di un'autonomia elevata; l'entry level con modelli come la Seagull, city car compatta dal costo molto concorrenziale (circa 9.000 euro in Cina), e la nuova Dolphin, che ambiscono ad acquisire la fascia bassa anche in Europa, malgrado i dazi. Denza presenta il D9, un sette posti monovolume attivo con più di 600 km di autonomia e prestazioni simili a quelle delle case automobilistiche

tedesche. Yangwang introduce l'U8, un SUV fuoristrada di lusso in competizione diretta con modelli come il Land Rover Defender. Tale differenziazione supporta, in particolare, i veicoli elettrici (BEV) e i veicoli ibridi plug-in (PHEV). Per quanto concerne la strategia europea, un nodo cruciale riguarda i dazi imposti dall'Unione Europea: dal 2024 BYD sopporterà una tassazione aggiuntiva del 17% al 10% già applicato alle importazioni di auto elettriche cinesi. Il colosso cinese tenterà di attenuare questi effetti mediante un metodo produttivo flessibile e adattabile: ogni nuovo modello BEV sarà accompagnato entro sei mesi da una variante PHEV (plug-in hybrid electric vehicle). Questo approccio risulta più competitivo per il costo ed è maggiormente conforme alle preferenze dei consumatori europei. BYD, inoltre, mantiene la propria competizione grazie alla sua vasta integrazione di tipo verticale: l'azienda infatti produce internamente motori, semiconduttori e batterie (tra cui la Blade Battery di nuova generazione) oltre a sistemi di intelligenza artificiale e software relativi alla guida autonoma. Questa autonomia dalla catena di fornitura globale permette il controllo della qualità oltre alla riduzione dei costi e all'aumento dell'innovazione, per esempio nella creazione della piattaforma "Super-e" per ricariche velocissime. Stando a S&P Global Mobility[9], BYD ha grandi obiettivi di

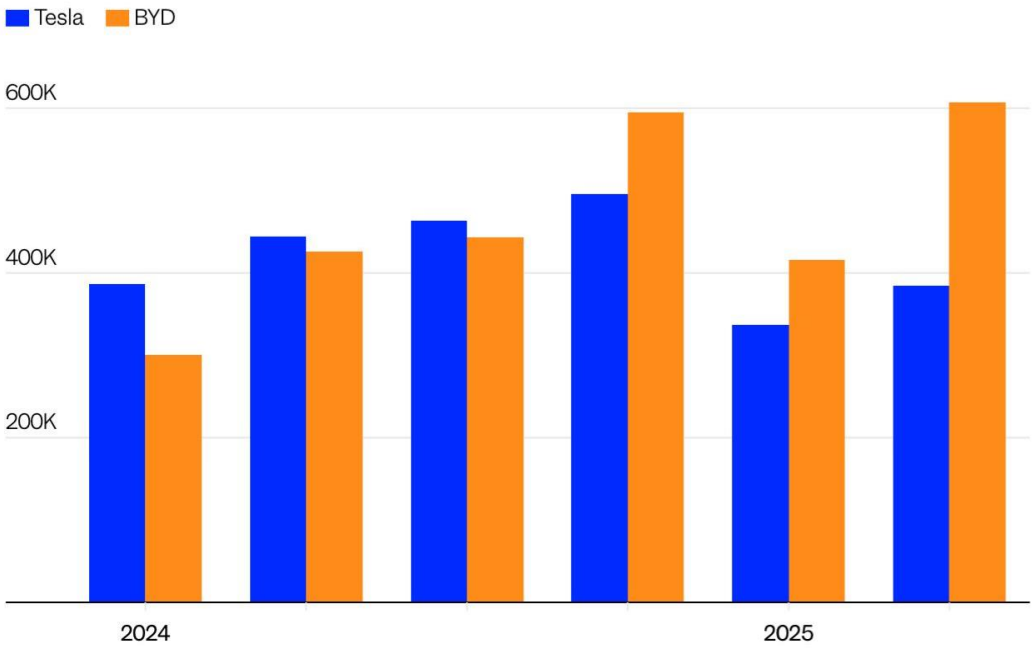
[9] S&P Global, 2025, *BYD in Europe seeks major expansion in coming years*

espansione in Europa: le vendite difatti dovrebbero crescere da 83.000 unità nel 2024 a 186.000 nel 2025, toccando quasi 400.000 nel 2029. L'attitudine nel proporre prodotti personalizzati per ogni segmento di clientela e la sinergia tra tecnologie elettriche ed ibride, favoriranno l'espansione consentendo di eludere quelli che sono gli ostacoli normativi. In conclusione, la strategia di BYD si basa su una forte capacità di innovazione tecnologica mediante l'integrazione verticale, diversificazione dell'offerta allo scopo di raggiungere tutti i segmenti di domanda, ed espansione internazionale supportata da stabilimenti produttivi locali. L'insieme di questi fattori sta consentendo all'azienda cinese di avere la maggior mole di vendite nel comparto elettrico, superando nel 2024 l'americana Tesla, come si nota nella figura 4.5. [10] [11]

[10] BYD, *Annual Report*, 2025

[11] Business Insider, 2025, *Inside BYD's plan to rule the waves*

Tavola 4.5 *Vendite trimestrali di veicoli elettrici di Tesla e Byd*



Fonte: Business Insider, 2025

Capitolo 5 – Scenari evolutivi e implicazioni di policy

5.1 Sintesi comparative e prospettive future

Come emerso dall'analisi dei piani strategici effettuata nel paragrafo 4.4, le prospettive di BYD, Stellantis e Mercedes, evidenziano come i settori automobilistici cinese ed europeo abbiano intrapreso negli ultimi anni due orientamenti profondamente diversi. Da un lato, il mercato cinese dell'auto, trainato da BYD e ampiamente sovvenzionato dal governo, sembra essere inarrestabile, soprattutto dinanzi ai mutamenti tecnologici richiesti dalla transizione verso una mobilità sostenibile, in particolare sul fronte dell'elettrificazione dei veicoli, di cui la Cina è divenuta prima esportatrice al mondo. Dall'altro lato, il settore automotive europeo si trova travolto dalle suddette trasformazioni, incapace di sfruttare a proprio favore le politiche pubbliche di transizione, che si sono rivelate in molti casi troppo opprimenti, al punto di contribuire ad una delle più grandi crisi che l'industria europea si sia mai trovata ad affrontare. Il settore dell'auto, infatti, in Europa coinvolge il 6% degli occupati totali e più del 7% del PIL dell'UE, costituendo quindi un pilastro fondamentale per l'economia del vecchio continente. Uno studio

commissionato dal Parlamento Europeo sul futuro dell'automotive[1] ha evidenziato come l'industria europea dell'auto si trovi dinanzi a un punto di svolta, data la necessità di affrontare contemporaneamente due sfide epocali: la transizione digitale (vedi paragrafo 1.4.3) e la transizione verde. Lo studio ha evidenziato inoltre come siano state compiute già diverse politiche per garantire la competitività del settore automotive europeo. Ad esempio, le alleanze industriali si sono rivelate efficaci nel favorire la progettazione e sviluppo delle batterie EV, così come altre alleanze strutturate al fine di ridurre le dipendenze esterne. Nonostante ciò, le lacune da colmare sono ancora molte e lo studio suggerisce quindi otto raccomandazioni politiche che consentano di fare step in avanti nella transizione digitale ed ecologica dell'industria europea dell'auto. Le raccomandazioni più importanti sono quelle di garantire la resilienza delle catene di approvvigionamento per le materie prime strategiche e critiche, promuovere una transizione green che sia al tempo stesso sostenibile per l'industria e i lavoratori, consentire alle PMI di integrarsi meglio nella catena del valore globale e assicurare uno sviluppo della rete di infrastrutture di ricarica che sia adeguato in termini di qualità, funzionalità, e copertura in tutti gli Stati membri. Per quanto riguarda le

[1] European Parliament, *The Future of the EU Automotive Sector*

prospettive future del settore automobilistico, Aniasa e Bain&Company hanno pubblicato il loro studio "Navigare nella nebbia, il futuro incerto dell'automotive" [2]. Tale report traccia un profilo allarmante ma chiaro sul futuro del comparto automobilistico definendolo come un "navigare nella nebbia", soprattutto perché dopo decenni di espansione costante culminati tra il 2001 e il 2017 e un tasso di crescita annuo composto al di sopra del 3%, il settore globale ha vissuto una fase di stagnazione economica aggravatasi con la crisi pandemica. La ripresa auspicata dopo il Covid non si è realizzata, a partire dalla Cina, propulsore degli ultimi vent'anni, destinata invece a crescere a ritmi minimi (0,3% annuo fino al 2030), ma anche nei mercati sviluppati come l'Europa, in cui si prevede una contrazione costante della domanda (0,6% annuo), Nord America (0,4%), Corea e Giappone. Tale problematica incide in particolar modo sugli importanti marchi tedeschi, francesi ed italiani, notevolmente esposti tanto al mercato europeo quanto a quello cinese, entrambi in fase di stagnazione. Un ulteriore paradosso emerge dalla prospettiva delle motorizzazioni: la diffusione delle auto a batteria rimane esigua, nonostante la normativa europea spinga fortemente verso l'elettrico. Durante il primo trimestre del 2025 in Italia le vendite di auto ibride

[2] Aniasa e Bain&Company, *Navigare nella nebbia, il futuro incerto dell'automotive*, 2025

costituiscono il 50% del mercato mentre le elettriche non superano il 5%, con un andamento stabile da tre anni. Questo dimostra che l'ibrido, reputato spesso già obsoleto, si dimostra invece essenziale per agevolare la transizione. Inoltre, la sostituzione del diesel non ha portato i benefici sperati in termini di emissioni, in quanto le emissioni medie di CO_2 rimangono oltre i 115 g/km, perfino superiori ai livelli del 2015. Le recenti dinamiche geopolitiche ed industriali completano il quadro globale: mentre la Cina rafforza la propria supremazia nella produzione di acciaio, navi e sempre più anche nel comparto auto, gli Stati Uniti, dopo decenni di declino manifatturiero, tentano di riconquistare terreno mediante politiche protezionistiche. Inoltre, secondo le stime, entro il 2028 l'UE accumulerà un deficit di circa 15 milioni di veicoli rispetto alle stime fatte nel 2022 e il Nord America avrà uno scarto negativo di 7,5 milioni di unità. Ciò evidenzia il chiaro rallentamento della domanda che mina la sostenibilità di molti produttori e rischia di avere gravi ripercussioni sull'occupazione in questo settore. Il mercato italiano riflette esattamente tali debolezze. Gli automobilisti, infatti, continuano a optare per l'auto privata orientandosi però verso l'usato, disincentivati dai costi esosi e da un contesto regolamentare confuso, mantenendo quindi un parco auto che invecchia e mostrando una diffusione insufficiente delle tecnologie a zero emissioni. In sintesi, lo studio

evidenzia come sia necessario un ripensamento profondo del settore automobilistico europeo. La combinazione di domanda stagnante, vincoli normativi stringenti e tensioni geopolitiche impone di rivedere la presenza geografica delle imprese, di riprogettare le catene del valore, ma anche di investire risorse per garantire maggiore flessibilità, dato che l''espansione dei mercati non può più essere considerata il motore naturale del settore auto. L'Europa dovrà quindi rimodulare con coraggio il proprio ruolo industriale, al fine di evitare di cedere ulteriore spazio in un contesto globale sempre più concorrenziale.

5.2 Implicazioni di policy per i manager del settore

In un contesto normativo in rapido cambiamento come quello del settore automotive, si rende necessario lo sviluppo di nuove competenze, skills e conoscenze per il management aziendale, ridefinendone quindi l'assetto professionale in ottica dei fabbisogni delle aziende del settore per il 2030. Emerge quindi la necessità per tutte le figure professionali chiamate a dirigere le strategie, i processi decisionali e le attività che definiranno gli scenari futuri, di sviluppare capacità relazioni con un insieme di nuove figure di riferimento (stakeholder di settore e istituzionali), di acquisire conoscenze per la gestione dei nuovi contesti

produttivi e geografici (delocalizzazioni, nuove alleanze economico-finanziarie e di reti). Un ruolo centrale in questo processo lo assume quindi la formazione professionale, necessaria al fine di aggiornare le competenze dei lavoratori alle nuove tecnologie e ai nuovi vincoli imposti dalle norme di natura ambientale in tema di sostenibilità. I manager sono invece chiamati ad approfondire la propria sensibilità in riferimento a industria 4.0 e 5.0, così come sono chiamati a implementare sempre più una cultura imprenditoriale nei processi aziendali, tutelando e incrementando innovazione, sostenibilità e qualità dei processi, dei servizi e dei prodotti. Risulta chiaro, quindi, come i manager del settore automotive debbano mutare le proprie mansioni seguendo le trasformazioni di tipo tecnologico e organizzativo in corso, abbandonando, soprattutto per quanto riguarda la classe dirigenziale dei dipartimenti di approvvigionamento e distribuzione, un approccio gestionale tradizionale prediligendo una logica maggiormente dinamica grazie alle più recenti tecnologie, che permettono velocità ed efficienza, agendo in tempo reale e garantendo la capacità di reazione di fronte a situazioni emergenziali, come accaduto durante la crisi pandemica. Ai manager è richiesto di comprendere la domanda proveniente da contesti internazionali, riconoscendo il fabbisogno di competenze e investendo sulla crescita di quest'ultime, necessarie per ottenere un'occupazione

qualitativamente e di lungo periodo. Infine, seguendo un approccio innovativo, è fondamentale implementare industria 4.0 e 5.0 nella supervisione dei processi, riuscendo così a sviluppare e gestire una rete sempre più estesa di clienti, fornitori e partner grazie all'apporto dato dalla digitalizzazione. Allo stesso modo è sempre più necessario prestare una particolare attenzione alla regolamentazione del settore per comprendere e anticipare le decisioni dei policy maker, capacità imprescindibile per mantenersi competitivi in un settore che sta vivendo una rivoluzione normativa e tecnologica senza precedenti.[3]

5.3 Raccomandazioni per il management

Una tra le maggiori difficoltà che i dirigenti del comparto automobilistico si troveranno ad affrontare riguarda la riqualificazione professionale dei lavoratori, resa indispensabile dalla diminuzione degli impiegati dovuta al passaggio ai mezzi elettrici. Tale riduzione della richiesta di svariate figure professionali classiche è determinata dalla minor complessità della componentistica e dal minor fabbisogno di manutenzione. Si prevede che la Germania potrebbe perdere circa 400 mila posizioni lavorative entro il

[3] Federmanager, 2023, *La rivoluzione dell'automotive, le ricadute sul sistema industriale italiano e il ruolo delle imprese dotate di management*

2030, stando a valutazioni accreditate, mentre in Italia si profilano rischi per 274 mila addetti, specialmente nel settore della componentistica. Risulta evidente la necessità di definire delle politiche manageriali volte alla riqualificazione del personale, alla luce di situazioni evidenti come la chiusura o riorganizzazione di siti produttivi (da Magneti Marelli allo stabilimento di Mirafiori), al fine di evitare la perdita di intere filiere professionali nei prossimi anni. Per fronteggiare tale scenario, i manager sono chiamati ad individuare i profili più esposti a rischio mediante strumenti come il Routine Task Index (RTI), predisponendo percorsi di formazione ed aggiornamento delle competenze. Per le figure professionali non ricollocabili, si dovrà invece valutare l'attivazione di misure sociali come programmi di supporto o prepensionamenti, sfruttando i fondi europei del Social Climate Fund. Allo stesso tempo, dovranno essere favoriti progetti formativi innovativi, come programmi di mobilità sul modello "Erasmus" per apprendisti e tirocinanti ed altri supporti per la crescita professionale, come ad esempio fondi che consentano una diminuzione dell'orario lavorativo a vantaggio della formazione professionale. In considerazione di tali cambiamenti, il management dovrà avere un ruolo cruciale non solo nella gestione operativa delle imprese, ma anche e soprattutto nella definizione delle strategie di adattamento e crescita a medio-lungo termine. I processi di

elettrificazione, digitalizzazione e ridefinizione delle catene del valore non sono più scenari ipotizzabili, ma condizioni strutturali che richiedono una revisione profonda dei modelli organizzativi e produttivi. Occorre quindi sviluppare una concezione combinata della transizione ecologica e digitale. In tale ottica, la mobilità del futuro va intesa come un ecosistema in cui convergono sostenibilità e tecnologie digitali. L'automobile dovrà infatti generare valore tramite i dati, la connettività e l'interazione con le reti energetiche, divenendo sempre più una piattaforma di servizi interconnessi e sempre meno un prodotto isolato. La resilienza delle catene del valore rappresenta un ulteriore aspetto a cui i manager dovrebbero prestare attenzione. Le crisi di approvvigionamento, dai semiconduttori alle materie prime essenziali per le batterie, hanno messo in luce la fragilità di un sistema dipendente da pochi hub globali. Al fine di diminuire i rischi, i manager devono perciò indirizzare le strategie verso partnership industriali, verso modalità di approvvigionamento locale e soprattutto verso la diversificazione dei fornitori. Quanto scritto fin qui in questo paragrafo, si rivelerebbe di minor efficacia nel caso in cui non si prestasse sufficientemente attenzione al tema dell'innovazione e della ricerca. Le aziende automobilistiche devono infatti essere attori capaci di sviluppare e valorizzare nuove tecnologie, non limitandosi quindi solamente

all'adozione delle tecnologie emergenti. Ciò implica allocare importanti risorse a connettività ed intelligenza artificiale, oltre che a programmi di R&S orientati a elettrificazione, sviluppo di batterie e infrastrutture di ricarica. In uno scenario di questo tipo, il trasferimento tecnologico da università e centri di ricerca alle imprese può avere un ruolo nevralgico, come prova l'esperienza del Polo SMTC di Torino. Mezzi come l'open innovation e il corporate venture capital permettono inoltre di sfruttare la forza innovativa di startup e imprese tecnologiche nascenti. Infine, le raccomandazioni per il management non possono prescindere dalla dimensione relazionale e istituzionale. Una leadership capace di dialogare con gli attori pubblici, come le istituzioni europee e nazionali, deve essere sviluppata da parte dei manager, in modo da contribuire alla costruzione di politiche industriali coerenti con le esigenze della filiera, differentemente da quanto fatto negli ultimi anni. La capacità di condizionare le decisioni politiche e di adattarsi a quest'ultime, in un ambiente in cui l'assetto normativo influisce considerevolmente sull'andamento del settore, assume una rilevanza anche dal punto di vista della concorrenza con i propri competitor. Analogamente, è necessario che i manager riconoscano l'importanza sociale delle aziende, considerate non solo alla stregua di siti produttivi, ma quali attori responsabili dello sviluppo sostenibile e della tutela occupazionale. Per

concludere, la transizione deve essere soprattutto governata, non subita. Convertire i propri vincoli in opportunità, tutelando il patrimonio industriale nazionale ed europeo e potenziando la competitività in un contesto globale sempre più complesso e competitivo, sarà possibile solamente mediante un approccio strategico flessibile e proattivo.[4]

5.4 Raccomandazioni per i policy maker

Nel contesto globale, il settore automotive europeo sta vivendo una fase di crisi mai sperimentata prima, causata specialmente dalla crescita esponenziale di altri mercati e quindi dalla nascita, negli ultimi 15 anni, di nuovi competitor che hanno scalzato il Vecchio Continente dal ruolo di leader nella produzione ed esportazione di autoveicoli. In un contesto di questo tipo, è chiaro che non ci si possa permettere alcun errore dal punto di vista delle politiche industriali poste in essere dalle istituzioni politiche europee (Commissione europea, Parlamento europeo e Consiglio europeo) e nazionali (Governo e Parlamento). Eppure, a mio avviso, e non solo, molte azioni di policy che avrebbero potuto svolgere una funzione stimolante per la domanda di veicoli

[4] Federmanager, 2023, *La rivoluzione dell'automotive, le ricadute sul sistema industriale italiano e il ruolo delle imprese dotate di management*

europei o di tutela delle filiere automobilistiche non sono state proposte o implementate in maniera tale da avere l'impatto sperato. Delle politiche attuate, infatti, poche hanno prodotto i risultati sperati. È necessario quindi un radicale cambiamento su più fronti. Ritengo, ad esempio, un grave errore quello, attuato dal Governo in essere nella scorsa Legge di Bilancio (2024), di tagliare dell'80% (sottraendo 4,6 miliardi dai 5,6 miliardi residui per il periodo 2025/2030) il "Fondo per la transizione verde, la ricerca, gli investimenti del settore automotive e per il riconoscimento di incentivi all'acquisto di veicoli non inquinanti" istituito dal Governo Draghi nel 2022. Tutelare il sistema automobilistico, infatti, non significa solamente valorizzare e conservare il patrimonio di know-how ereditato dal XX Secolo, ma anche e soprattutto salvaguardare posti di lavoro, famiglie e un pilastro cruciale del sistema economico e sociale dell'Unione Europea e del nostro Paese in primis. Per quanto riguarda la proposta di policy che possano consentire al settore auto di non essere travolto dalle trasformazioni in atto, ma di governarle, credo si debba intervenire sia in maniera strutturale, sia mediante strumenti di sostegno immediato. Ciò in modo da garantire una continuità alle imprese in fase di transizione, ma allo stesso tempo di stimolare la capacità innovativa delle aziende del settore e la loro competitività, allineando l'industria ai paradigmi di sostenibilità

ambientale, senza dimenticare però quella economica e sociale. Per garantire una certa continuità, si dovrebbe rafforzare la liquidità delle imprese del settore, ad esempio estendendo il Fondo di garanzia per le PMI al 100% e il ripristino della Garanzia Italia di SACE, garanzia di Stato sui finanziamenti concessi dai soggetti finanziari alle imprese, istituita per far fronte alla crisi pandemica. A questi strumenti rivolti alle imprese, si potrebbero accompagnare delle politiche per i lavoratori, come il ripristino di CIGO (Cassa Integrazione Guadagni Ordinaria) e CIGS (Cassa Integrazione Guadagni Straordinaria), al fine di garantire un sostegno immediato ai lavoratori del settore, evitando shock occupazionali. Sul fronte della competitività, invece, bisognerà adottare strumenti di medio-lungo termine. Prima di tutto è fondamentale andare a rafforzare gli investimenti in produzione nei settori strategici (come le batterie), riducendo il delta di costo rispetto ai Paesi extra-UE. Va inoltre valorizzato il "Local Content", ossia l'incremento percentuale di valore aggiunto da realizzare in Europa, per ridurre la dipendenza dalle catene di fornitura extra-UE (vedi paragrafo 1.3). In quest'ottica, la ricerca e sviluppo non può avere un ruolo di secondo piano, andrà infatti stimolata mediante accordi di innovazione e usufruendo del fondo IPCEI (Importanti Progetti di Comune Interesse Europeo). Un'altra area importante su cui intervenire è quella dei costi di trasformazione, ovvero

tutte quelle spese aggiuntive che le imprese del settore devono sostenere per adattarsi alla transizione in corso. Per ovviare a questi costi si può intervenire, ad esempio, equiparando l'automotive ai settori energivori, al fine di ridurre i costi energetici, che hanno un impatto gravoso sulla competitività delle imprese. Allo stesso modo, si può implementare l'automazione nei processi produttivi per ridurre il costo lavoro, ad esempio potenziando gli strumenti legati a industria 4.0, ma anche usufruendo di strumenti più agili come i mini-contratti di sviluppo, strumenti agevolativi finalizzati a sostenere gli investimenti rispondenti alle finalità e agli ambiti tecnologici STEP [5]. Infine, sul fronte della produzione industriale, bisognerebbe introdurre a livello europeo una normativa più flessibile, che sospenda le sanzioni previste dal 2025 (posticipate al 2027 nell'aprile 2025 dall'Europarlamento) destinate ai produttori automobilistici per il mancato raggiungimento dei target di emissione di CO2. Sarebbe inoltre idoneo uniformare in tutta l'UE i parametri e i metodi per calcolare gli incentivi, da non basare esclusivamente, come accade ora, sul livello di emissioni allo scarico (grammi di CO2 emessi per km), ma considerando tutto l'impatto ambientale dell'auto lungo il suo ciclo di vita (Life Cycle Assesment).

[5] Mimit.gov.it, 2025, *Mini contratti di sviluppo*

Ciò per garantire che gli incentivi siano uniformi a livello UE e vadano alle tecnologie davvero sostenibili, evitando distorsioni di mercato tra i vari Paesi UE e garantendo così una maggiore trasparenza sugli impatti reali, orientando le scelte dei consumatori verso soluzioni che siano a basso impatto ambientale lungo tutta la filiera.

Conclusione

Il processo di analisi effettuato in questa tesi è stato orientato a evidenziare e trasmettere l'importanza del settore automotive per il futuro dell'industria europea, assumendo una consapevolezza dei rischi, ma anche delle connesse opportunità, dovuti a una trasformazione di portata epocale. Trasformazione che coinvolge temi cardine del pensiero economico del futuro, come la digitalizzazione, l'AI, la sostenibilità, l'impatto delle istituzioni. Dinamiche, queste, che si intrecciano e si influenzano a vicenda in modo sempre più complesso, rendendo necessario un alto grado di flessibilità e capacità di adattamento da parte delle imprese nei mercati moderni. L'evoluzione storica dell'industria automobilistica ha evidenziato come le grandi crisi, dalla crisi petrolifera alla crisi pandemica, sino alla più recente crisi dei semiconduttori, abbiano fatto emergere indubbiamente delle vulnerabilità, ma allo stesso tempo hanno agito da propulsore del cambiamento, generando nuove opportunità. L'analisi del Green Deal e delle recenti politiche ambientali introdotte dalle istituzioni europee ha evidenziato come si tratti di una delle sfide più importanti, e al contempo una delle più ardue per le imprese, degli ultimi decenni. Tali politiche, infatti, obbligano le aziende a ripensare radicalmente i propri modelli di business. Gli impatti di tali

trasformazioni sono emersi dall'interpretazione data all'analisi in una prospettiva Institution Based, sottolineando così il ruolo determinante delle istituzioni. Esse, infatti, non si limitano a effettuare pressioni dall'esterno o attività di moral suasion, ma determinano il quadro normativo in cui le imprese devono muoversi, orientando direttamente la costruzione di vantaggi competitivi. Diviene quindi di primaria importanza la capacità delle imprese di allinearsi o, perfino, di influenzare le regole del gioco. Quanto esplicitato nei primi tre capitoli, ha trovato una dimostrazione empirica dall'analisi effettuata dei casi aziendali di Mercedes, Stellantis e BYD. Tale analisi ha permesso di evidenziare le differenti modalità di approccio alla transizione e alle pressioni istituzionali, dimostrando come non esista un modello unico efficace di adattamento, ma piuttosto una serie di scelte strategiche condizionate sia dalle proprie risorse interne, sia dalle dinamiche del proprio contesto economico e istituzionale. Infine, la parte finale dell'elaborato sottolinea la necessità di un duplice impegno. Da un lato le imprese, in particolare i manager, devono rafforzare la propria resilienza investendo in capitale umano (mediante percorsi formativi), in innovazione e in flessibilità organizzativa. Dall'altro lato i policy maker sono chiamati a garantire un quadro normativo che possa agevolare la transizione verso l'elettrico, considerando non solo la sostenibilità

ambientale, ma anche quella economica e sociale. Per concludere, il titolo di questo elaborato pone subito in risalto il fatto che il settore automotive è in crisi. L'etimologia della parola "crisi" deriva dal greco antico krisis (κρίσις), che significa scelta, decisione, discernimento. L'origine di tale parola suggerisce quindi come da questo momento, possano scaturire delle opportunità che ancora non ci sono chiare. È indubbiamente il momento di scegliere. Il punto cruciale è quali scelte verranno fatte dalle istituzioni e dai manager del settore, con la consapevolezza che tali decisioni avranno un impatto sulle generazioni future e, se effettuate con lungimiranza, consentiranno all'Europa e all'Italia di preservare il proprio patrimonio industriale e culturale, consentendo di essere protagonisti e non spettatori nella mobilità del futuro. Questo elaborato ha avuto dunque l'obiettivo di far assumere maggiore consapevolezza, al sottoscritto in primis, nella valutazione di tali scelte.

Bibliografia

Academy of Management Perspectives, *The Institution-Based View as a Third Leg for a Strategy Tripod*

AlixPartners, 2024, *Impatto ed evoluzione dell'elettrificazione dei veicoli Executive Report*

AlixPartners, 2024, *The Traditional Automotive Operating Model Must Change, Global Automotive Outlook*

Aniasa e Bain&Company, 2025, *Navigare nella nebbia, il futuro incerto dell'automotive*

Bain&Company, 2025, *Global M&A Reoport 2025 how leaders are adapting to meet the moment*

BCG, 2020, Seeking perpetual motion with Mobility as a Service

Bcg.com, 2018, *The Electric Car Tipping Point*

Brunetta F., Boccardelli P., 2014, *Istituzioni, Mercati e Imprese*

Brunetta F., Capo F., Vicentini F., 2017, *Institutional approach to strategic management*

Business Insider, 2025, *Inside BYD's plan to rule the waves*

Byd annual report, 2025

Bydeurope.com, *commercial vehicle sustainable development report*

Commission.europa.eu, 2021, *The recovery and resilience facility*

Commission.europa.eu, *Il Green Deal europeo. Per diventare il primo continente a impatto climatico zero*

Commission.europa.eu, *NextGenerationEU Green Bonds*

Commissione Europea, 2024, *Regolamento di esecuzione UE del 29.10.2024*

Deloitte, 2025, *Global Automotive Consumer Study*

Debernardis A., 2020, *L'impatto del COVID-19 sulle aziende del settore automotive*, Osservatorio sulla componentistica automotive 2020.

De Simone E., 2014, *Storia economica, dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica,* FrancoAngeli

Draghi M., *The future of European competitiveness*, 2024, European Commission

Economy Magazine, 2021, *M&A: l'automotive alla prova del cambiamento*

European Commission, 2021, *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO2 emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition*

European Commission, 2022, *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on type-approval of motor vehicles and engines and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles, with respect to their emissions and battery durability (Euro 7) and repealing Regulations (EC) No 715/2007 and (EC) No 595/2009*

European Parliament, *The Future of the EU Automotive Sector*

Federmanager, 2023, *LA RIVOLUZIONE DELL'AUTOMOTIVE Le ricadute sul sistema industriale italiano e il ruolo delle imprese dotate di management*

Futura Network, 2023, *Biocombustibili ed e-Fuels sono davvero una soluzione alternativa all'auto elettrica?*

GroupMercedes-Benz, 2025, *core element of our sustainable business strategy: Ambition 2039*

Ilsole24ore.com*, 2022, All'automobile (anche elettrica) serve un pieno di energia a basso costo*

Innovazione.gov.it, *2025, Mobility as a Service for Italy*

Istituto per gli studi di politica internazionale, 2024, *Il futuro delle automobili e la nuova geopolitica delle materie critiche*

Journal of International Business Studies, Peng, Wang, Jiang, 2008, *An institution-based view of international business strategy: a focus on emerging economies*

JPMorgan.com, 2023, *Supply chain issues and autos: When will the chip shortage end?*

Manzella P., Winkler B., 2009, *Il settore automobilistico tra crisi e prospettive future*, Dossier Adapt, Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del lavoro e sulle Relazioni Industriali

McKinsey, 2022, *Can the automotive industry scale fast enough?*
McKinsey&Company, 2020, *The future of mobility is at our doorstep.*

Mercedes, 2025, Company strategy

Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, 2022, *Decarbonizzare i trasporti – Evidenze scientifiche e proposte di policy*

Mimit.gov.it, 2025, *Ecobonus - Mobilità sostenibile*

Mimit.gov.it, 2025, *Mini contratti di sviluppo*

MyaMotors, 2023, *L'evoluzione dell'automazione e della robotica nel settore automotive*

MyaMotors, 2023, *La digitalizzazione sta rivoluzionando il settore auto: le nuove frontiere della mobilità*

Nieuwenhuis P., Wells P., 2016, *The Global Automotive Industry*, Wiley

OECD, 2025, *How subsidies shape global car and EV production*

Paolini F., 2007, *Storia sociale dell'automotive in Italia*, Carocci

Qualenergia.it, 2024, *La crisi dell'auto ha radici profonde, ma non sono "green"*

S&P Global, 2025, *BYD in Europe seeks major expansion in coming years*

Sciencedirect.com, *2021, Development and application of fuel cells in the automobile industry*

Stellantis, 2022, *Dare Forward 2030: Un ambizioso piano strategico*

Tg24.sky.it, 2022*, Energia, l'austerity degli anni '70 in Italia: luci spente e stop alle auto. Cosa successe.*

UBS, BloombergTV, 2023, *UBS on its Teardown of BYD Seal*

Ustr.gov*, 2025, THE PRESIDENT'S 2025 TRADE POLICY AGENDA*