



DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT
Corso di studio in Economia e Direzione delle Imprese
Cattedra di Business Modeling and Planning

**LO SVILUPPO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA IN AMBITO
CORPORATE: IL CASO ALPHAELECTRIC**

RELATORE

Prof. Donato Iacovone

CADINDATO

Giovanni Marrazzo

Matr. 682311

CORRELATORE

Prof. Simone Scettri

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

INDICE

L'AUTO ELETTRICA: EVOLUZIONE, CARATTERISTICHE E MERCATO.....	5
1.1. L'EVOLUZIONE DEL VEICOLO ELETTRICO.....	5
1.2. IL MERCATO EUROPEO ED ITALIANO DELLE AUTO ELETTRICHE	9
1.3. I PRINCIPALI <i>STAKEHOLDER</i>	16
1.3.1. <i>I produttori</i>	16
1.3.2. <i>I consumatori</i>	21
1.3.3. <i>I noleggiatori</i>	28
1.4. LE ESTERNALITÀ POSITIVE E NEGATIVE DEL MERCATO DELLE AUTO ELETTRICHE	31
NOLEGGIO A LUNGO TERMINE E <i>FLEET MANAGEMENT</i>.....	34
2.1. IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE	34
2.1.1. <i>La natura del noleggio a lungo termine e il quadro normativo</i>	34
2.1.2. <i>Le caratteristiche dello strumento</i>	40
2.2. L'ANDAMENTO DEL MERCATO DEL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE	44
2.3. IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE DI VETTURE ELETTRICHE	51
2.4. IL <i>FLEET MANAGEMENT</i> AZIENDALE	58
IL CASO ALPHAELECTRIC	64
3.1. ALPHABET <i>FLEET MANAGEMENT</i>	64
3.2. IL SERVIZIO ALPHAELECTRIC	65
3.2.1. <i>Fattori positivi, Barriere mentali e Clientela Target</i>	67
3.3. LO SVILUPPO DI UNA FLOTTA ELETTRICA	70
3.3.1. <i>Analisi del potenziale di elettrificazione</i>	71
3.3.2. <i>Mobility Consulting Tool</i>	72
3.3.3. <i>Selezione del Veicolo</i>	74
3.3.4. <i>Selezione delle infrastrutture di ricarica</i>	75
3.3.5. <i>Servizi di Mobilità</i>	78
3.4. CONSIDERAZIONI FINALI	80
CONCLUSIONI	82
BIBLIOGRAFIA	84
SITOGRAFIA	89

INTRODUZIONE

L'intento di questo studio è quello di analizzare l'interazione tra la mobilità elettrica e il noleggio a lungo termine. Più nello specifico, vengono osservate le caratteristiche del mercato dell'auto elettrica e del noleggio a lungo termine, in modo da trovare un filo conduttore che converga nell'analisi di un caso studio presentato come la sintesi di entrambi i fattori.

L'auto elettrica, dopo svariati tentativi falliti di trovare una sua dimensione all'interno del mercato, negli ultimi anni sta registrando dei tassi di crescita notevoli. Uno degli intenti di questo elaborato è proprio quello di mettere in luce le diverse motivazioni che hanno portato ad un tale incremento. D'altro canto, un ampliamento sempre maggiore del mercato non ha coinvolto soltanto le auto elettriche, ma anche tutto ciò che riguarda il noleggio a lungo termine. Uno dei fattori che più di tutti ha contribuito al suo sviluppo è la cosiddetta *sharing economy*, ovvero la condivisione di quei beni che fino a qualche anno fa erano considerati intoccabili, come appunto le automobili.

In merito alle motivazioni che mi hanno spinto ad approfondire questo argomento c'è una duplice spiegazione: da una parte, la passione per le nuove tecnologie, ed in particolar modo la consapevolezza di come quest'ultime, coadiuvate dalle caratteristiche tipiche di un'automobile, possano creare delle esternalità positive, come ad esempio la riduzione degli incidenti stradali e la riduzione dell'inquinamento sia atmosferico che acustico; dall'altra, l'evoluzione che l'industria *Automotive* sta attraversando, ovvero un'innovazione disruptive destinata a sconvolgere completamente i classici modelli di business grazie all'implementazione di due pilastri fondamentali in questo settore come l'elettrificazione e la condivisione.

L'obiettivo precipuo è quello di indagare se il noleggio di veicoli elettrici per un'azienda possa portare ad una riduzione efficiente dei costi ed al raggiungimento di standard di sostenibilità ambientale, oppure se i numerosi ostacoli attualmente esistenti siano tali da comprometterne lo sviluppo.

A sostegno di ciò, sono stati utilizzati vari report annuali sull'andamento del settore; è stato analizzato, inoltre, AlphaElectric, il quale, attraverso lo studio dei potenziali di elettrificazione e dei test sul campo, permette un'accurata dimostrazione circa la convenienza o meno di intraprendere un percorso di elettrificazione della flotta aziendale.

La tesi si articola in 3 capitoli. Nel primo capitolo si parte da un focus generale sull'auto elettrica – ripercorrendo brevemente la sua evoluzione storica dai primi progetti risalenti all'inizio dell'Ottocento fino ad arrivare ai giorni nostri –, per poi volgere l'attenzione all'evoluzione del mercato e i principali stakeholder che lo caratterizzano, fino ad arrivare ad introdurre le esternalità positive e negative.

Nel secondo capitolo, l'analisi si concentra sul noleggio a lungo termine e sulla normativa che attualmente lo disciplina, introducendo, inoltre, nella parte conclusiva, il nuovo concetto di *Fleet Management* e di quanto questo ruolo assuma sempre più importanza in termini di ottimizzazione della gestione aziendale.

Nel terzo capitolo, il lavoro prosegue analizzando un caso studio che racchiude tutte le caratteristiche approfondite nei due capitoli precedenti. Più nello specifico, si fa riferimento ad un servizio innovativo sviluppato dall'azienda Alphabet Fleet Management, la quale opera nel settore del noleggio a lungo termine.

Grazie a questo lavoro è stato possibile far emergere alcuni temi fondamentali per il dibattito contemporaneo circa la compatibilità dello sviluppo di nuove tecnologie con questioni ambientali e con aspetti legati alla psicologia dei consumatori.

Capitolo primo

L'auto elettrica: evoluzione, caratteristiche e mercato

1.1. L'evoluzione del veicolo elettrico

Le decisioni produttive di alcuni dei maggiori costruttori mondiali (come Volkswagen e General Motors) e gli orientamenti dei legislatori europei hanno evidenziato come, a cavallo tra il 2017 e il 2018, il settore dell'automobile si stia ormai muovendo verso una progressiva sostituzione della combustione a benzina con la mobilità elettrica.

Questa svolta, determinata in gran parte da urgenze di natura ambientale (che hanno favorito opportunismi strategici), ha interrotto un'evoluzione produttiva durata centovent'anni, nel corso della quale l'auto a benzina ha rappresentato di fatto l'unica opzione di mobilità pubblica. Dalla fine del XIX secolo ad oggi, peraltro, l'auto elettrica è stata più volte riproposta come una possibile alternativa¹.

I primi progetti di autovettura elettrica risalgono all'inizio dell'Ottocento. Nel 1832, in particolare, lo scozzese Robert Anderson ha ideato il primo prototipo di veicolo elettrico, perfezionato nei decenni seguenti. Questi progressi hanno fatto sì che, nelle prime fasi dello sviluppo dell'automobile, vale a dire a cavallo tra il XIX e XX secolo, la tecnologia elettrica è stata in competizione con altre tecnologie per realizzare i propulsori del nuovo mezzo di trasporto. In particolare, la propulsione elettrica ad accumulatori contendeva il primato a quella basata sul motore endotermico a benzina². Le diverse tecnologie presentavano vantaggi e inconvenienti. Le vetture a benzina erano più potenti

¹ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, Milano, Egea, 2016, p. 1.

² L. Maugeri, *L'auto elettrica: un sogno antico*, in *Equilibri*, 2009, 2, p. 220.

ma anche più rumorose e difficili da mantenere, mentre le vetture elettriche erano preferite per la silenziosità e la relativa semplicità funzionale. Anche sul piano delle prestazioni, le vetture elettriche erano in grado di competere con quelle endotermiche³.

All'inizio del Novecento più di un terzo delle auto prodotte negli Stati Uniti era a trazione elettrica⁴. Una battuta d'arresto è stata determinata da due eventi quasi concomitanti: da un lato, la scelta della Ford, nel 1908, di creare una vettura a benzina (il modello T) mediante il nuovo sistema della produzione di massa; dall'altro, l'avvento della prima guerra mondiale e la decisione dell'industria bellica di estromettere la tecnologia elettrica da qualsiasi possibile utilizzo, per affidarsi completamente ai propulsori a benzina e a gasolio⁵. Se nel 1912 le auto elettriche in circolazione nel mondo erano trentamila, solo un decennio dopo si erano praticamente azzerate⁶. Il declino dell'opzione elettrica è stato determinato anche dalla sua limitata autonomia, ma soprattutto dalla costante riduzione del prezzo del petrolio. La benzina, inoltre, è stata investita nel 1913 da una rivoluzione fondamentale: la scoperta del *cracking* termico, un sistema di raffinazione del greggio che consentiva di ottenere molta più benzina dallo stesso barile di petrolio.

L'affermazione della propulsione a benzina o a gasolio non ha portato, però, alla fine della tecnologia elettrica per il trasporto su strada⁷. La trazione elettrica a batteria, infatti, si è mantenuta in vita grazie agli utilizzi in ambienti chiusi e in aree protette (stabilimenti, magazzini, aeroporti, stazioni) o in località dove il patrimonio naturale doveva essere preservato. La tabella seguente illustra l'evoluzione storica dell'auto elettrica. Se la prima metà del Novecento è stata

³ Tanto è vero che nel 1899 una di esse, la "Jamais contente", fu la prima vettura a superare i cento chilometri l'ora.

⁴ Fra le marche più famose è possibile ricordare la Baker Electric e la Columbia Electric.

⁵ AEM, *Elettrica. Il futuro della prima auto*, Milano, AEM, 1990, p. 12.

⁶ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 2.

⁷ In questo lavoro si considerano solo i veicoli a batteria. Un discorso a parte è quello della trazione elettrica alimentata direttamente dalla rete di distribuzione (filobus, tram, metropolitana) che interessa il trasporto collettivo di persone e, in alcuni casi, di merci.

caratterizzata dall'affermazione dei veicoli alimentati a petrolio, nella seconda metà del secolo le oscillazioni del prezzo del petrolio e la crescente sensibilità ambientale hanno suscitato un nuovo interesse per i veicoli elettrici. A partire dal nuovo millennio, inoltre, è aumentato considerevolmente il numero dei soggetti interessati e impegnati nel loro sviluppo: alle case automobilistiche si sono affiancate, infatti, le amministrazioni pubbliche e le società di distribuzione elettrica⁸.

L'evoluzione storica dell'auto elettrica

<i>Periodo</i>	<i>Anni</i>	<i>Descrizione</i>
<i>L'inizio</i>	1801-1850	I primi veicoli elettrici sono stati inventati in Scozia e Stati Uniti.
<i>La prima generazione</i>	1851-1900	Le auto elettriche debutano sul mercato riscuotendo un certo successo.
<i>La fase di sostituzione</i>	1901-1950	Le auto elettriche raggiungono uno storico picco di produzione per poi essere sostituiti dai veicoli alimentati a petrolio.
<i>La seconda generazione</i>	1951-2000	Le forti oscillazioni del prezzo del petrolio e una nuova sensibilità generano del nuovo interesse per le auto elettriche.
<i>La terza generazione</i>	>2001	Il settore pubblico si affianca alle case automobilistiche e alle società di distribuzione elettrica per la ricerca e lo sviluppo della <i>e-mobility</i>

Fonte: O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility*, cit., p. 2.

Nel corso degli ultimi quarant'anni, in particolare, i veicoli elettrici a batteria non solo non sono scomparsi, ma a più riprese sono stati oggetto di tentativi di rilancio più o meno significativi. Un primo risveglio di interesse per tale tecnologia si è verificato nella prima metà degli anni '70 in seguito alla crisi energetica provocata dallo shock petrolifero. In questo caso la motivazione è stata l'esigenza di diversificare le fonti energetiche, in particolare per il settore

⁸ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 2.

del trasporto, fortemente dipendente dal petrolio. Successivamente, negli anni '80 e '90, i principali promotori dei veicoli a batteria sono state le *utilities*, vale a dire le aziende produttrici di energia elettrica nei vari paesi, per le quali tali veicoli costituivano un'interessante opportunità per l'ampliamento del proprio mercato⁹. L'impegno di questi attori si è modulato, peraltro, in relazione alle oscillazioni del prezzo del petrolio, rimanendo limitato a un numero circoscritto di esperienze.

La cosiddetta "terza fase" dell'evoluzione dei veicoli elettrici, avviatasi nel nuovo millennio, corrisponde alla decisione di dare avvio a una loro commercializzazione di massa. Le motivazioni alla base di questa scelta vanno ricondotte al crescente bisogno di migliorare la qualità dell'ambiente: il mezzo elettrico, grazie alla totale assenza di emissioni inquinanti e di rumore al momento dell'utilizzo, si propone come uno strumento ideale per risolvere almeno in parte i problemi conseguenti all'aumento del traffico nelle aree urbane¹⁰.

A partire dagli anni 2000, sia i costruttori che il settore pubblico hanno deciso di investire risorse crescenti per promuovere l'innovazione in questo tipo di motorizzazione e per incentivarne l'adozione da parte dei privati. Questi ultimi, come si vedrà meglio in seguito, si mostrano molto più sensibili rispetto al passato ai temi dell'impatto ambientale delle emissioni e alla congestione veicolare¹¹. Ciò ha fatto sì che si riducesse sensibilmente l'elasticità della domanda rispetto al prezzo a favore di una maggiore elasticità rispetto all'innovazione nel campo dell'eco-sostenibilità. I veicoli elettrici costituiscono, infatti, un'evoluzione radicale rispetto alle tradizionali automobili con motore a combustione sia con riferimento all'efficienza energetica media¹², sia per quel

⁹ In questa fase le sperimentazioni condotte in Europa, Stati Uniti e Giappone sono state dirette essenzialmente alla verifica della fattibilità tecnica dell'impiego dell'auto elettrica.

¹⁰ G. Fontanelli, *Autoshock: viaggio nella rivoluzione dell'auto elettrica*, Milano, Mind, 2018, p. 6.

¹¹ J. Jansson, A. Marell, A. Nordlund, *Elucidating green consumers: a cluster analytic approach on proenvironmental purchase and curtailment behaviors*, in *Journal of Euromarketing*, 2009, 18 (4), pp. 245 - 267.

¹² Relativa alla trasformazione in energia cinetica.

che riguarda la riduzione delle emissioni di CO₂ e di altri inquinanti come il NO_x.

Anche in letteratura, negli ultimi dieci anni, è aumentato il numero dei contributi incentrati sul tema del trasporto sostenibile. La maggior parte degli studi riguarda i “veicoli ibridi”, vale a dire quei veicoli che combinano un tradizionale motore a combustione con uno alimentato da un'altra fonte energetica, come l'elettricità o il Gpl¹³. Altri studi trattano la categoria più ampia dei cosiddetti “veicoli alternativi”, che includono tutte le automobili, siano esse ibride o alimentate da una fonte energetica diversa dal petrolio come l'idrogeno o il biofuel¹⁴. Meno numerosi sono i contributi che trattano i veicoli elettrici puri (*Electric Vehicles* - EV)¹⁵, mentre aumentano le indagini di settore e di mercato commissionate da istituzioni e produttori.

1.2. Il mercato europeo ed italiano delle auto elettriche

L'analisi del mercato dei veicoli elettrici richiede una breve descrizione preliminare degli elementi che orientano attualmente questa tipologia di domanda.

In primo luogo, va ricordato che un veicolo elettrico dotato di alimentazione autonoma a batteria è un sistema complesso, costituito da un consistente numero di componenti preposti allo svolgimento di diverse funzioni. Alcuni tra questi sono esattamente analoghi a quelli che vengono utilizzati sui tradizionali veicoli a combustione interna (carrozzeria, ruote, sterzo, impianto di illuminazione); altri, anche se hanno medesima finalità, presentano peculiarità realizzative proprie del veicolo elettrico (trasmissione, cambio, impianto di riscaldamento); altri, infine, sono presenti esclusivamente sui veicoli a trazione

¹³ C. Yang, *Launching strategy for electric vehicles: Lessons from China and Taiwan*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, 77, pp. 831-834.

¹⁴ J.K. Dagsvik, T. Wennemo, D.G. Wetterwald, R. Aaberge, *Potential demand for alternative fuel vehicles*, in *Transportation Research*, 2012, 36, pp. 361-384.

¹⁵ C. Midler, R. Beaume, *Project-based learning patterns for dominant design renewal: The case of Electric Vehicle*, in *International Journal of Project Management*, 2014, 28, pp. 142-150.

elettrica (batteria di trazione, caricabatteria, motore elettrico, elettronica di regolazione e controllo, sistema di recupero energia in frenata). Le differenze fondamentali tra le due tecnologie si verificano quindi a livello dell'apparato di propulsione in senso stretto¹⁶.

I costruttori offrono attualmente diverse soluzioni per propulsioni ibride, elettriche e semi elettriche. Queste differenti tecnologie, come osserva la letteratura, «da un lato rispecchiano il processo evolutivo di maturazione tecnologica verso una maggiore efficienza e autosufficienza della propulsione elettrica indipendente, dall'altro rispondono a differenti esigenze di mobilità e autonomia»¹⁷.

Il potenziale di mercato dei veicoli elettrici è stato caratterizzato a lungo, peraltro, da una serie di resistenze che ne hanno impedito l'accettazione e l'adozione di massa. Questi aspetti critici sono definiti come “fattori discriminanti” o limitanti l'impiego della trazione elettrica. Essi derivano principalmente dai limiti energetici degli accumulatori, che si traducono in una ridotta autonomia e in tempi lunghi di ricarica. Anche se lo sviluppo della tecnologia ha permesso di migliorare numerosi aspetti performativi delle auto elettriche, tre fattori tendono a caratterizzare la domanda di questi veicoli: le asimmetrie informative, il rischio percepito e il *total cost of ownership*.

Per quanto riguarda il primo fattore, una parte preponderante degli acquirenti di auto non ha sufficienti informazioni su questo tipo di veicoli e non è in grado quindi di percepirne i vantaggi e gli svantaggi. L'atteggiamento di diffidenza è determinato soprattutto da un “preconcetto abitudinario”, cioè dalla consuetudine con una tecnologia che ha accompagnato lo sviluppo della motorizzazione nel corso del Novecento¹⁸. Ogni rivoluzione tecnologica (di tipo radicale) comporta l'adozione di nuove abitudini e la necessità di affrontare un

¹⁶ G. De Michele, *Auto elettrica: la guida completa: principi, funzionamento, gestione*, Albino, Libri Sandit, 2011.

¹⁷ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 5

¹⁸ G. Fontanelli, *Autoshock*, cit., p. 10.

change risk. Nel caso delle auto elettriche, in particolare, tale rischio è legato alla consapevolezza che esse assicurano una minore flessibilità negli spostamenti, legata alla minore autonomia della batteria elettrica (attualmente in media di duecento chilometri) e all'incompleta disponibilità della rete di ricarica¹⁹.

Infine, un terzo fattore di resistenza è rappresentato dal *total cost of ownership*. Esso comprende i costi relativi all'acquisto, alla manutenzione, all'elettricità e all'assicurazione del veicolo. L'auto elettrica, se consente di ridurre sensibilmente il costo dei consumi, non presenta ancora un *total cost of ownership* sufficientemente attrattivo e tale da compensare gli svantaggi in termini di flessibilità e incertezza di mobilità²⁰. Bisogna inoltre considerare che il prezzo delle batterie grava ancora in modo rilevante sul costo complessivo della vettura, incidendo sulle scelte del consumatore.

Il mercato delle auto elettriche è stato penalizzato, soprattutto in passato, dalla scarsa chiarezza relativa alle effettive percorrenze dei veicoli, alle modalità di ricarica e soprattutto dalle percorrenze necessarie perché l'utilizzo di un veicolo elettrico risulti maggiormente conveniente rispetto a uno a combustione interna. Tale convenienza dipende, infatti, in modo rilevante dalle agevolazioni alla circolazione e dal livello di incentivi fiscali. Uno studio condotto nel 2014 dall'Amsterdam Roundtable Foundation ha calcolato che il *total cost of ownership* di un veicolo a benzina e uno elettrico presuppone che quest'ultimo diventi conveniente superata la soglia dei quindicimila chilometri all'anno e con un'*holding period* quadriennale²¹. Analogamente, una ricerca condotta da Ruisch e Daniels²² ha collocato la soglia di "sicura convenienza" delle auto elettriche in corrispondenza di una percorrenza di cinquantacinque chilometri al giorno

¹⁹ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 6.

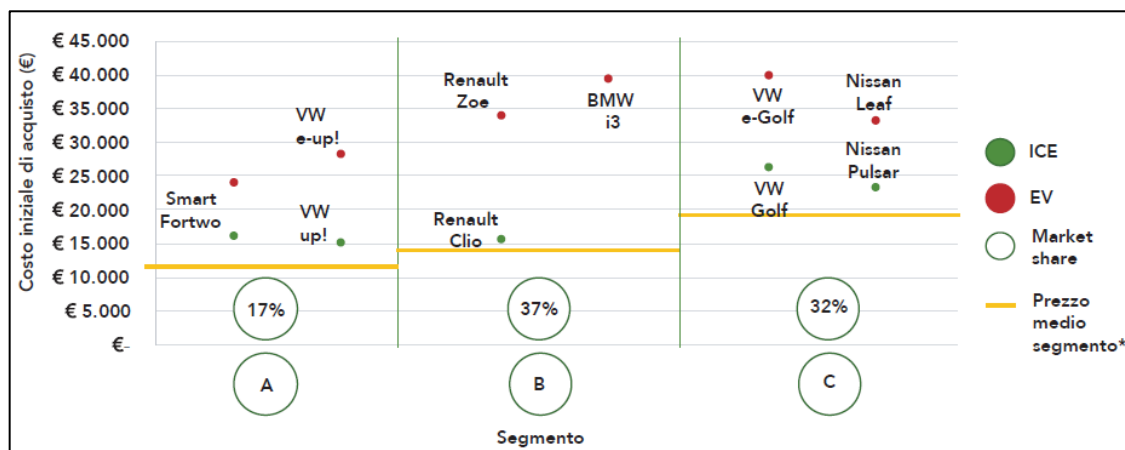
²⁰ Ivi, p. 6.

²¹ Amsterdam Roundtable Foundation, *Electric cars in Europe*, working paper, 2014.

²² A. Ruisch, R. Daniels, *Il costo privato e sociale dell'automobile*, in *Trasporti*, 2013, 2, p. 15.

(ventimila all'anno). La figura seguente mette a confronto il *total cost of ownership* dei veicoli elettrici e a benzina nei primi tre segmenti di mercato.

Fig. 1: Il *total cost of ownership*

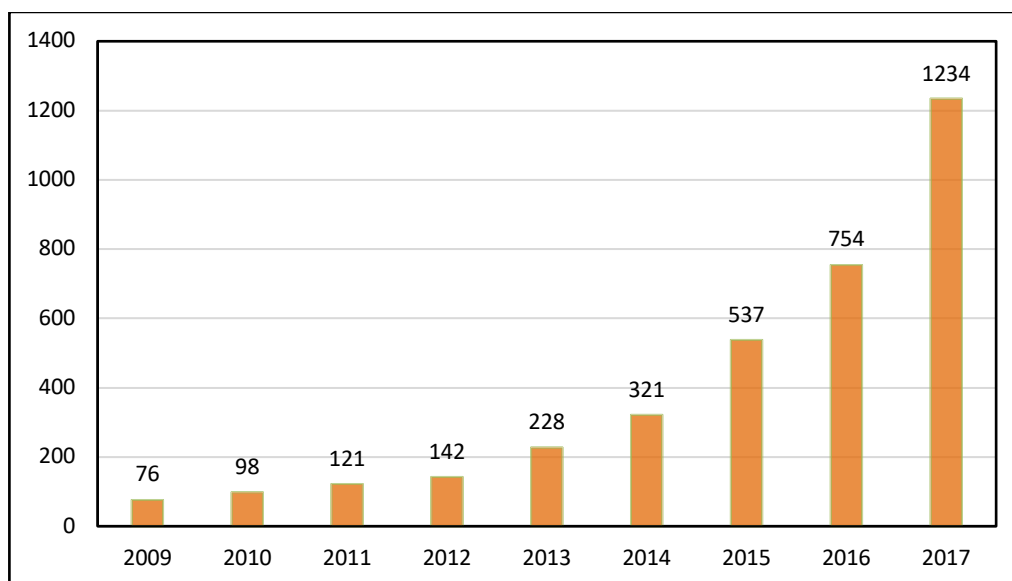


Fonte: Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

Sulla base di queste considerazioni è possibile rilevare come il mercato globale delle auto elettriche abbia cominciato negli ultimi anni ad evidenziare una dimensione significativa. Se nel 2016, a livello globale, sono state acquistate poco più di settecentocinquanta mila auto elettriche, nel 2017 questo valore si è incrementato considerevolmente, toccando i 1,2 milioni di immatricolazioni (raddoppiando le vendite del 2015). Si tratta di un mercato in cui la domanda di auto elettriche copre circa il 65% delle vendite e quella di auto ibride il restante 35%. Questo rapporto varia comunque in modo rilevante da Paese a Paese, in funzione delle politiche incentivanti avviate dai diversi governi²³.

²³ In Olanda, ad esempio, gli sgravi fiscali hanno orientato il mercato preferenzialmente verso le vetture ibride.

Fig. 2: **Vendite di auto elettriche a livello mondiale** (in migliaia)



Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

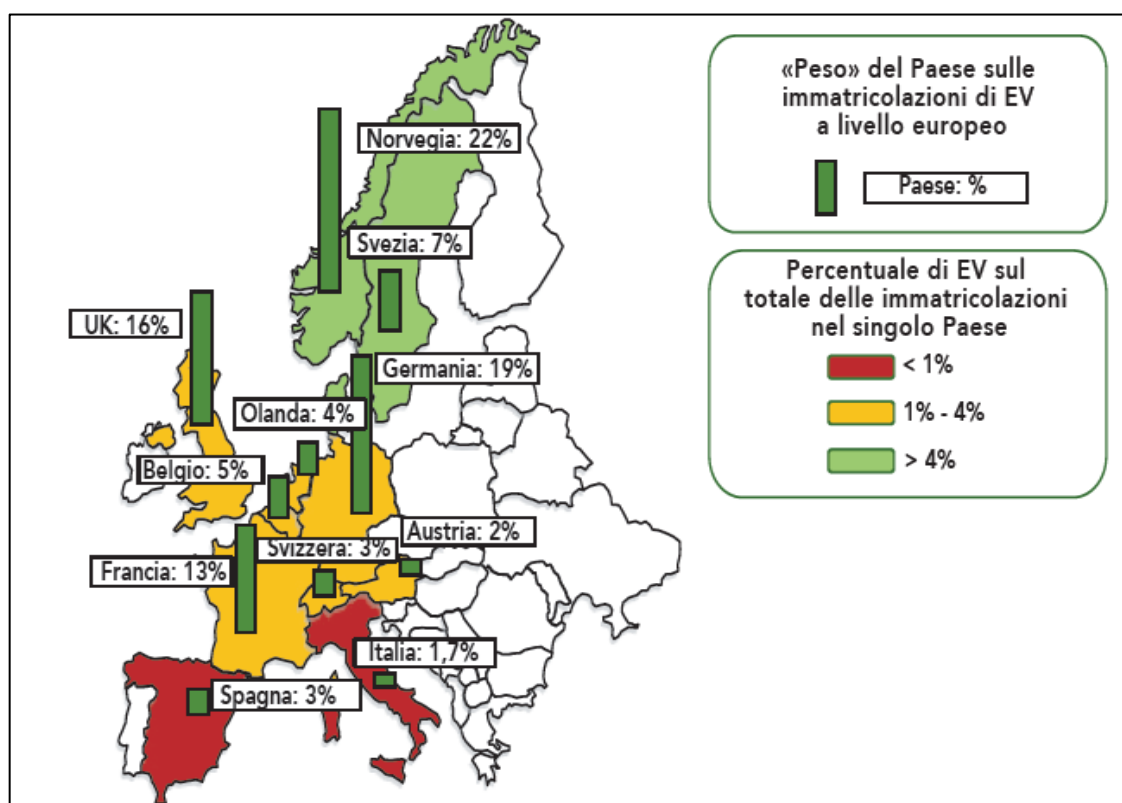
La Cina costituisce attualmente il mercato più ampio e più dinamico. Basti pensare che nel 2017 le immatricolazioni di vetture elettriche hanno rappresentato il 40% delle vendite globali (580.000 vetture). La rilevanza di questa area commerciale è confermata dal fatto che essa precede due mercati, quello europeo e quello statunitense, che hanno fatto registrare quote di acquisto in notevole crescita ma numericamente molto più contenute (rispettivamente (290.000 e 200.000). Un altro significativo *gap* separa i tre principali mercati delle auto elettriche dal Giappone, il quale nel 2017 ha occupato la quarta posizione con 56.000 veicoli venduti²⁴.

Il mercato europeo, come si è già ricordato, ha raggiunto le 287 mila immatricolazioni nel 2017. La figura seguente evidenzia come le situazioni nazionali siano estremamente diverse. Se in Spagna e in Italia la quota di auto elettriche sul totale delle immatricolazioni stenta a superare l'1%, nei Paesi scandinavi raggiunge livelli superiori al 25-30%. La Norvegia, in particolare, nel 2017 si è collocata al terzo posto (dopo Cina e Stati Uniti) per veicoli elettrici

²⁴ L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018, p.7.

venduti, portando la presenza percentuale di queste vetture al 39% del totale del parco viaggiante. Un incremento significativo hanno fatto registrare anche le immatricolazioni in Germania (55.000), confermando una tendenza sempre marcata verso la mobilità elettrica (superiore anche a quella di Gran Bretagna e Francia)²⁵.

Fig. 3: Il mercato europeo delle auto elettriche



Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

Queste dinamiche positive trovano una giustificazione nei rilevanti incentivi che riguardano sia l'acquisto sia l'uso. La legislazione norvegese, ad esempio, prevede due ordini di misure: da un lato, un sistema impositivo che penalizza i veicoli più inquinanti e, dall'altro, sgravi dell'imposta sul valore aggiunto (pari a un quarto al momento dell'acquisto) e incentivi di tipo indiretto come l'accesso gratuito a parcheggi e traghetto. Analogamente la Germania

²⁵ E-Mobility Report 2018, p.7.

prevede un incentivo consistente a favore degli acquirenti di auto elettriche (quattromila euro) o ibride (tremila euro).

Spostando l'attenzione sul mercato italiano, è possibile rilevare come nel nostro Paese, anche se il mercato delle auto elettriche evidenzia una dinamica analoga a quella europea, si collochi agli ultimi posti per volumi di vendita. Nel 2017, infatti, sono state vendute 4.827 auto elettriche (poco meno del doppio rispetto all'anno precedente), di cui il 40,6% *full-electric* e il 49,4% *plug in* (vale a dire auto ibride)²⁶. Il dato più significativo, peraltro, è quello relativo al 2018, caratterizzato da un forte incremento della domanda soprattutto nel segmento delle vetture *full electric* e che ha portato a quasi diecimila i veicoli elettrici circolanti in Italia.

Tab. 1: **Vendite di auto elettriche in Italia**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BEV	524	874	1.110	1.480	1.403	1.964	5.010
PHEV	153	228	451	740	1.160	2.863	4.569
Totale EV	677	1.102	1.561	2.234	2.563	4.827	9.579

Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

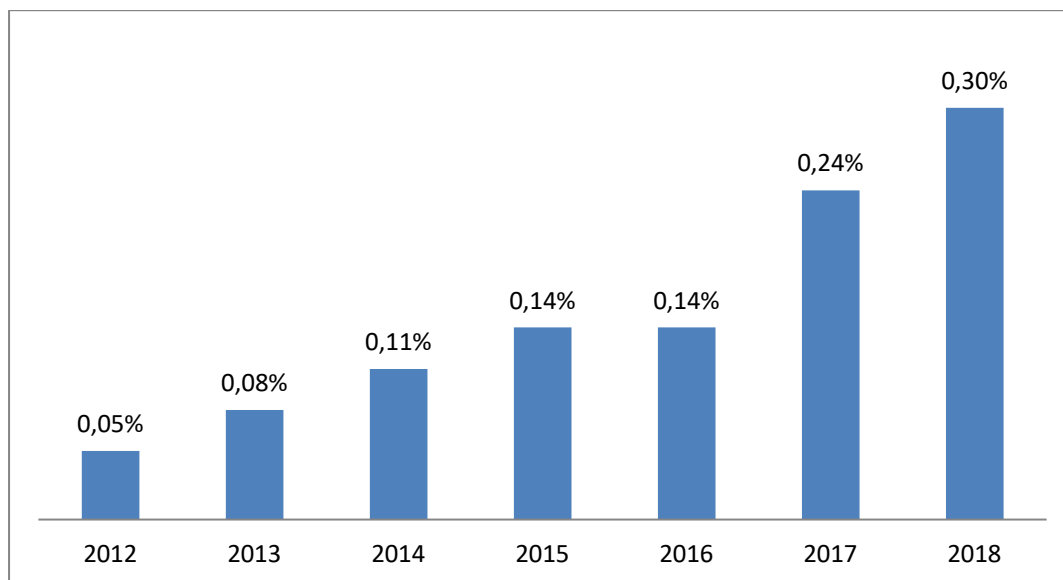
All'incremento delle vendite ha fatto riscontro anche una crescita delle infrastrutture di ricarica. A fine 2017 erano presenti in Italia circa 2.800 punti di ricarica pubblici, di cui cinquecento *high power*. La distribuzione geografica delle colonnine evidenzia, peraltro, una sua concentrazione nelle Regioni del Nord Italia, vale a dire nell'area caratterizzata da una maggiore vendita di auto elettriche²⁷. Il ritardo del mercato italiano è attestato anche dai dati relativi all'entità delle auto elettriche rispetto al mercato globale. Alla fine del 2018, a causa della mancanza di incentivi statali diretti per l'acquisto di veicoli

²⁶ E-Mobility Report 2018, p.8.

²⁷ G. Fontanelli, *Autoshock*, cit., p. 36.

elettrici²⁸, questi ultimi rappresentavano solo lo 0.3% del mercato nazionale, una quota molto inferiore a quella media europea.

Fig. 4: Quota del mercato automobilistico conseguita dalle vetture elettriche in Italia



Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

1.3. I principali stakeholder

1.3.1. I produttori

Nelle pagine precedenti è stato evidenziato come il settore *Automotive* sia stato caratterizzato, negli ultimi anni, da due tendenze generali. Da un lato vi è stato un inasprimento generale delle normative in materia di emissioni (basti pensare alle restrizioni imposte all'accesso nelle aree centrali delle grandi città); dall'altro i produttori si trovano a dover soddisfare una domanda propensa a richiedere modelli efficienti e a basso consumo. Queste tendenze hanno fatto sì che i costruttori si siano orientati con sempre maggiore convinzione verso la

²⁸ Circondati da misure locali di riduzione dei costi del bollo e di agevolazioni nella circolazione urbana.

progettazione di veicoli ibridi ed elettrici. Nonostante la progressiva contrazione degli incentivi, i grandi marchi hanno inserito progressivamente nel proprio listino alcuni modelli innovativi, allo scopo di sfruttare i vantaggi del *first mover* e di sollecitare il mercato²⁹.

La mappatura dell'offerta di auto elettriche evidenzia come la loro massima concentrazione si abbia nei segmenti D (berline), A (*city car*) e C (compatte) dell'offerta³⁰. Le principali case automobilistiche presentano, infatti, auto elettriche nel loro portafoglio prodotti in corrispondenza del segmento in cui hanno un posizionamento o una *brand image* migliore.

Tab. 2: Le auto elettriche vendute in Italia, 2008-2017

Nissan Leaf	2.137
Renault Zoe	1.219
Smart Fortwo	859
Tesla Model S	733
Citroen C-Zero	697
Bmw i3	492
Peugeot Ion	277
Tesla Model X	249
Volkswagen Up!	217
Mercedes Classe B	197

Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

Nel settore delle vetture elettriche operano da tempo tutti i maggiori costruttori mondiali, dando luogo a due strategie relative all'elettrificazione dei veicoli. Un primo approccio (privilegiato dalla maggior parte dei costruttori) consiste nell'ibridazione di una parte dell'offerta a benzina. Un secondo

²⁹ I primi ibridi hanno riguardato soprattutto berline (Prius II et III), modelli di lusso (LS 600h) e SUV (RX 400h, RX 450h). Tra il 2010 e il 2012, peraltro, la gamma si è notevolmente allargata integrando modelli più compatti e generalisti come la Toyota Auris, veicolo ibrido compatto, o la Lexus CT 200h, il suo equivalente di alta gamma. Cfr. S. Vinot, *Lo sviluppo dei veicoli ibridi ed elettrici*, cit., p. 2.

³⁰ S. Smith, *The electric car revolution from an Asian perspective*, in *EV World*, 2015, 1, p. 5.

approccio persegue, invece, la creazione di segmento di offerta a sé stante, specificamente focalizzato sui veicoli elettrici. Questo percorso strategico, seguito ad esempio da Renault, ha richiesto una profonda ristrutturazione della filiera produttiva e un rilevante impegno finanziario sul versante della produzione di batterie.

L'analisi degli attuali piani operatori dei maggiori *player* mondiali non è facilmente analizzabile. Le case automobilistiche tendono, infatti, ad adattare la propria strategia alle richieste del mercato e alle azioni dei concorrenti, soprattutto in un settore che presenta ancora molte zone d'ombra ed è fortemente dipendente dalle scelte dei governi nazionali³¹.

L'attuale configurazione del mercato è caratterizzata da un intreccio di alleanze strategiche tra i costruttori e i fornitori di batterie. Le *joint venture* sono giustificate da due motivazioni: la minimizzazione dei rischi e la riduzione dei costi. I costi di fabbricazione dei *new vehicle*, infatti, sono ancora particolarmente elevati per gli standard dell'industria automobilistica, soprattutto per il concorso di nuovi componenti (come le batterie) e per l'utilizzo di componenti che non possono ancora beneficiare delle economie di scala tipiche del settore auto³². Per questo i maggiori *player* dell'industria automobilistica hanno perfezionato una serie di *joint venture* con gli specialisti del comparto elettrico, con l'obiettivo di garantirsi l'accesso alla fornitura di batterie tecnologicamente all'avanguardia. Le alleanze sono rilevanti soprattutto in considerazione delle zone d'ombra che ancora caratterizzano gli aspetti più innovativi dell'industria dei veicoli elettrici (come l'approvvigionamento di elettricità).

Un altro ambito che ha visto moltiplicarsi le alleanze strategiche è quello della componentistica relativa ai motori elettrici. Anche in questo caso la riduzione dei rischi di investimento e dei costi della ricerca ha spinto i costruttori a dare vita alle alleanze, che però non vedono come controparte fornitori ma gli

³¹ G. Fontanelli, *Autoshock*, cit., p. 6.

³² S. Vinot, *Lo sviluppo dei veicoli ibridi ed elettrici*, cit., p. 4.

stessi assemblatori. La strategia dei costruttori, infatti, è stata quella di raggrupparsi per condividere il *know how* tecnologico³³.

Grazie a queste alleanze, le maggiori case automobilistiche sono attualmente impegnate nella predisposizione di piani che porteranno, tra il 2018 e il 2025, alla realizzazione di più di 250 nuovi modelli di auto elettrica. Questo impegno, oltre ad attestare la scelta strategica di muoversi rapidamente verso una crescente elettrificazione dell'offerta, evidenzia la volontà di collegare l'aumento dei volumi di vendita (mediante le economie di scala) alla riduzione del costo di acquisto.

Tab. 3: Gli investimenti nel segmento delle auto elettriche

Gruppo*	2018 – 2020		2021 – 2025	
	Vendite EV	Modelli EV	Vendite EV	Modelli EV
FCA				35
Volkswagen	400.000		25% (2,5 milioni)	80
Ford				40
Renault-Nissan-Mitsubishi			20% (1 milione)	12
PSA			0,9 milioni	27
Toyota				10
Daimler AG			15 - 25%	10
BMW	140.000		15 - 25%	25
Hyundai-Kia		12		

Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

Uno degli ambiti competitivi più rilevanti è quello relativo alla tecnologia di ricarica delle vetture. La modalità di ricarica può essere infatti lenta, rapida o mediante pacchetti di batterie. Nell'ambito di questa distinzione, però, coesistono tecnologie diverse intorno alle quali si sta svolgendo un confronto per la standardizzazione. Renault e PSA Peugeot Citroën hanno scelto in un primo tempo soluzioni diverse in ordine ai sistemi di ricarica rapida. È stata creata inoltre un'alleanza dalle industrie europee, la EV plug, allo scopo di individuare

³³ Una delle prime cooperazioni di questo tipo è stata la Global Hybrid Cooperation che raggruppava General Motors, Daimler, Chrysler e BMW per lo sviluppo di un sistema ibrido comune in grado di far concorrenza al Hybrid Synergy Drive di Toyota. Allo stesso modo il partenariato tra Mitsubishi e PSA Peugeot Citroën ha portato alla realizzazione di tre veicoli gemelli: Ion e C-Zero e i-MiEV, tutti prodotti sulla stessa piattaforma.

uno standard di caricamento e assicurare un utilizzo omogeneo delle autovetture elettriche in Europa³⁴.

In questa prospettiva i costruttori hanno oggi due alternative di commercializzazione delle auto elettriche: la vendita del veicolo con le sue batterie o il noleggio del veicolo o delle sue batterie mediante agenzie specializzate. Se PSA Peugeot Citroën ha scelto questa seconda soluzione e Mercedes ha destinato al noleggio la classe A E-Cell, Renault ha optato per la vendita delle auto e il noleggio delle batterie. Questa seconda soluzione ha un doppio vantaggio per il cliente: risparmiare sul prezzo delle batterie e non subire il deprezzamento del valore del veicolo in seguito alla futura obsolescenza delle batterie³⁵.

Per quel che riguarda le strategie di marketing, i costruttori hanno delineato strategie promozionali in cui, più che l'auto ibrida o elettrica in sé, viene fornita una prova dell'efficienza ed efficacia della mobilità ecosostenibile. Un esempio è quello del partenariato tra il costruttore cinese BYD e l'industria tedesca di batterie RWE, allo scopo di offrire gratuitamente una quota di energia elettrica agli acquirenti dell'auto. Ford e Microsoft, a loro volta, si sono alleati per proporre strumenti di gestione informatica dei consumi di energia da parte di veicoli.

La leva di marketing relativa alla distribuzione è, invece, ancora in fase di allestimento. I produttori si trovano, infatti, a dover decidere tra due opzioni: a) offrire i prodotti ibridi ed elettrici nell'ambito della filiera distributiva tradizionale, rischiando così di diluire l'effetto di innovazione e di rivoluzione rispetto alle auto a benzina; b) oppure creare una distribuzione parallela e dedicata, la quale richiede però investimenti anche ingenti e la selezione di personale specializzato³⁶. Sul versante comunicativo, invece, i costruttori hanno

³⁴ F. Zhang, P. Cooke, *The Green Vehicle Trend: Electric, Plug-in hybrid or Hydrogen fuel cell?* Cardiff University, 2010.

³⁵ Morgan Stanley, *Plug-in hybrids: The next automotive revolution*, in *Morgan Stanley research news*, 2008, cit., p. 8.

³⁶ Morgan Stanley, *Plug-in hybrids*, cit., p. 9.

già dimostrato di saper utilizzare tutti i nuovi *media* in grado di raggiungere un cliente giovane e attivo in relazione alle nuove tecnologie. In linea con le trasformazioni del comportamento di acquisto e con l'utilizzo della Rete, infatti, sta cambiando anche la comunicazione dei costruttori più evoluti sul piano del marketing. Nissan, ad esempio, utilizza i social network nella fase di lancio delle sue *green car* per sfruttare l'effetto virale.

1.3.2. I consumatori

Nelle pagine precedenti è stato evidenziato come lo sviluppo del mercato delle auto elettriche sia stato favorito, negli ultimi anni, dalla diffusione di una sensibilità pro-ambientale.

Nel 1989 David Pearce ha utilizzato per la prima volta il termine *green economy* nel saggio dal titolo *Blueprint for a Green Economy*. Egli ha evidenziato come l'economia verde fosse in grado di ridurre i numerosi rischi ambientali derivanti dall'utilizzo dei combustibili fossili sostituendoli con energia rinnovabile. Il termine *green economy* indica, pertanto, un'economia che si basa su modelli eco-sostenibili, mediante l'utilizzo di tecnologie verdi e fonti rinnovabili³⁷.

Dal punto di vista istituzionale, l'idea di una *green economy* si ritrova per la prima volta in un documento delle Nazioni Unite del 2008. Il Programma ambientale, subito dopo la crisi finanziaria e nel periodo di verifica del Protocollo di Kyoto per il clima, ha lanciato l'idea di integrare le misure economiche e quelle ambientali avviando una *green economy*. La caratteristica fondamentale dell'"economia verde" è, quindi, quella, di delineare una soluzione integrata delle due crisi globali, climatica ed economica.

³⁷ A. Airaghi, *Nuova manifattura, green economy e politica industriale*, Milano, Eurilink, 2014, p. 12.

Nel documento delle Nazioni Unite *A guidebook to the green economy* la *green economy* viene definita come un sistema di attività economiche relative alla produzione, distribuzione e consumo di beni (tra cui le automobili) e servizi che generano un miglioramento del benessere a lungo termine senza esporre le future generazioni a rischi ambientali significativi o a scarsità ecologiche³⁸. Si tratta di attività economiche efficienti nell'uso delle risorse, a basse emissioni di carbonio, e socialmente inclusive. Nella *green economy*, la crescita del reddito e dell'occupazione dovrebbe essere guidata da investimenti pubblici e privati per ridurre le emissioni di carbonio e l'inquinamento, per aumentare l'efficienza energetica e dell'uso delle risorse e per prevenire la perdita di biodiversità e di servizi eco-sistemici.

La diffusione di una sensibilità pro-ambientale ha favorito il mercato delle auto elettriche, dando avvio, in alcune aree europee, a una rapida sostituzione delle vetture a benzina con quelle di nuova concezione. In altre aree (tra cui l'Italia), al contrario, tale mercato ha incontrato numerose resistenze.

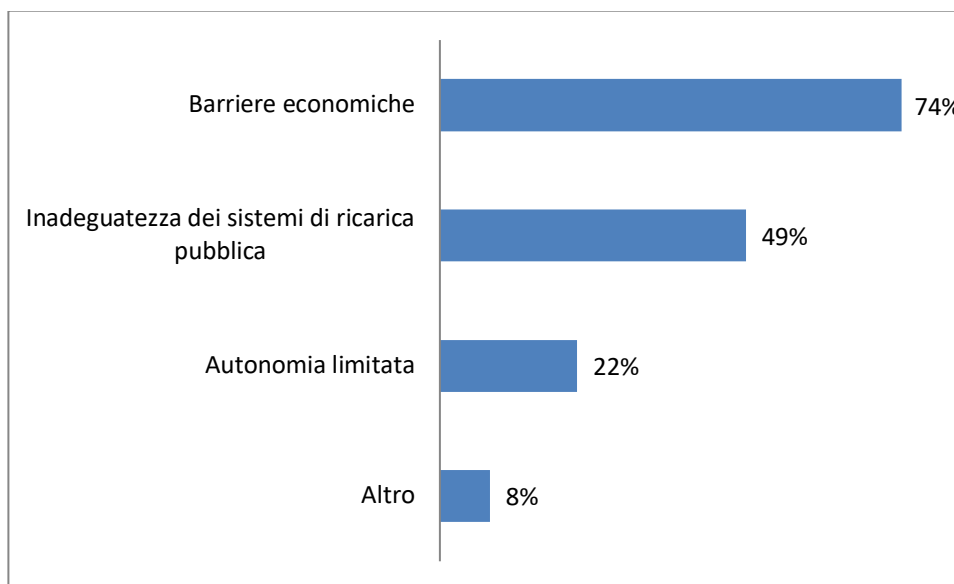
Secondo l'E-Mobility Report 2018, la principale barriera all'acquisto delle vetture elettriche in Italia è di natura economica ed è individuabile nel loro elevato costo. Ulteriori problemi sono relativi all'inadeguatezza della rete di ricarica e all'autonomia limitata di tali vetture. Oltre a motivazioni di carattere economico e strumentale, l'utilizzo dei veicoli e l'attrattività (o non attrattività) esercitata sui consumatori dalle auto può essere ricollegata a ragioni di natura simbolica e affettiva³⁹. Anche se diversi studi evidenziano che fattori psicologici come il senso di potere, l'indipendenza, la libertà e la superiorità influenzano significativamente il rapporto degli individui con l'auto, siccome la letteratura sul comportamento d'acquisto dei veicoli elettrici è prevalentemente di tipo

³⁸ Unep, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011*.

³⁹ L. Steg, C. Vlek, G. Slotegraaf, *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car*, in *Transportation Research*, 2001, 4, pp.: 151-169.

tecnico-specialistico, si discute quasi sempre delle resistenze di tipo funzionale, più che di quelle di tipo psicologico⁴⁰.

Fig. 5: Le principali barriere all'acquisto dell'auto elettrica in Italia



Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

Un recente studio condotto dal Politecnico di Milano sulla *e-mobility* in Italia ha permesso di individuare quattro segmenti di consumatori sulla base dell'attrattività percepita dell'offerta di auto elettriche⁴¹.

Un primo segmento (42%) è costituito da individui del tutto persuasi dai benefici, sia economici che ambientali, dell'auto elettrica, della quale apprezzano le caratteristiche funzionali e le componenti di servizio. Questo segmento presenta la quota più elevata di individui di sesso femminile, un livello di scolarizzazione medio-alto e una concentrazione nella fascia d'età 36-55 anni. Questi soggetti hanno atteggiamenti positivi nei confronti dell'auto elettrica che giudicano sicura, attraente, di elevata qualità, nonché pratica, confortevole, veloce, adatta all'uso quotidiano e vicina alla realtà. Il prezzo non sembrerebbe

⁴⁰ N. Hartmann, E.D. Özdemir, *Impact of different utilization scenarios of electric vehicles on the German grid in 2030*, in *Journal of Power Sources*, 2010, 196, pp. 2311-2318.

⁴¹ E-Mobility Report 2018.

costituire una barriera per un possibile acquisto, visto che non viene percepita come particolarmente costosa.

Un segmento di minori dimensioni (31%) è costituito da individui che appaiono molto scettici circa i benefici dell'auto elettrica. In particolare, sono dubbiosi sul fatto che questa possa contribuire realmente alla riduzione dell'inquinamento, considerato il probabile impatto relativo alla produzione di energia per la sua alimentazione e allo smaltimento delle batterie esauste. Questo segmento include una quota elevata di uomini ed è polarizzato su livelli di scolarizzazione elevati e bassi. Né il prezzo, né le caratteristiche prestazionali dell'auto sembrano costituire attributi percepiti negativamente, date le percentuali elevate di appartenenti al segmento che la ritengono poco costosa, potente e veloce. Allo stesso tempo, sono numerosi coloro che la ritengono inadatta all'uso quotidiano, poco confortevole, ridicola, noiosa e ancora lontana dalla realtà⁴².

Un terzo segmento (14%) include i più convinti sostenitori dei benefici dell'auto elettrica sull'ambiente e nelle "tasche" dei consumatori. Questi soggetti ne apprezzano anche le performance con particolare riguardo alla potenza del motore e all'autonomia della batteria. Sono però disinteressati alle componenti di servizio dell'offerta, specialmente alle opportunità rese possibili dalle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Anche questo segmento mostra una preponderanza di uomini rispetto alle donne, un'età medio-alta e una bassa scolarizzazione. Una quota elevata di individui che si dichiarano scarsi conoscitori dell'auto elettrica, la ritengono poco sicura, costosa, debole e lenta, mediamente confortevole e limitatamente adatta all'uso quotidiano.

Un quarto segmento (13%) comprende i soggetti più attratti dalle componenti di servizio dell'offerta, specialmente da quelle relative alla possibilità di essere aggiornati sullo stato della batteria attraverso le tecnologie *mobile* e dall'opportunità di stipulare un contratto flat. Nonostante la loro fiducia nei benefici ottenibili dall'utilizzo dell'auto elettrica, sono i più scettici sugli

⁴² E-Mobility Report 2018.

attributi di performance del veicolo. Questo segmento include anche coloro che trovano l'auto molto costosa⁴³.

La *cluster analysis* evidenzia che vi sono differenze significative tra i segmenti di mercato, non solo in termini di attrattività percepita relativa alle caratteristiche tecniche e prestazionali, ma anche per le emozioni che gli individui provano nei confronti della categoria di prodotto dei veicoli elettrici. Gli studi tendono a confermare che la rilevanza dell'autonomia limitata, le scarse *performance*, la piccola dimensione e il prezzo sono fattori discriminanti e potenziali fonti delle resistenze dei consumatori. Va evidenziato, però, che le percezioni relative alle scarse *performance* e alla piccola dimensione sono probabilmente una conseguenza dei primi modelli di auto elettriche lanciati sul mercato. Molti di questi, infatti, tendevano a essere piccoli poiché una massa ridotta richiedeva batterie più piccole e quindi meno costose. Oggi, i produttori, tra cui Audi e BMW, commercializzano anche auto elettriche di media e grande dimensione le cui performance, in termini di velocità e tempi di accelerazione, sono comparabili alle corrispondenti versioni alimentate a benzina.

I veicoli elettrici sono classificati come ZEV (Zero Emissions Vehicles) ed è diffusa l'opinione che siano in grado di ridurre significativamente l'inquinamento ambientale. A livello di percezione del consumatore, tuttavia, questo non deve essere dato per scontato. Tra le possibili barriere all'acquisto, almeno per alcuni segmenti, potrebbe emergere lo scetticismo nei confronti della "bontà" ambientale dell'auto elettrica e nei risparmi derivanti dalla sostituzione dell'auto tradizionale con una alimentata a elettricità⁴⁴.

In generale, si deve tenere conto che i veicoli elettrici puri sono una "innovazione distruttiva". Non solo perché richiedono profondi cambiamenti nel modo in cui è strutturato e gestito il business (modifiche nelle infrastrutture consolidate nel settore, business model, filiera industriale e commerciale), ma anche perché implicano modificazioni radicali nel modo in cui il prodotto è

⁴³ E-Mobility Report 2018.

⁴⁴ E-Mobility Report 2018.

utilizzato dai consumatori, spingendoli ad adottare modalità del tutto nuove nel proprio comportamento di guida.

Anche tenendo in considerazione le difficoltà di prevedere l'evoluzione futura del mercato, le stime più recenti, collocano intorno al 20% la percentuale di auto elettriche sul totale delle immatricolazioni in Italia nel 2030. Scenari ancora più ottimistici prospettano una crescita sino al 40-50%, in presenza di incentivi statali come quelli annunciati nel dicembre del 2018 dalle autorità di governo⁴⁵.

Tab. 4: Le previsioni di mercato dell'elettrico in Italia

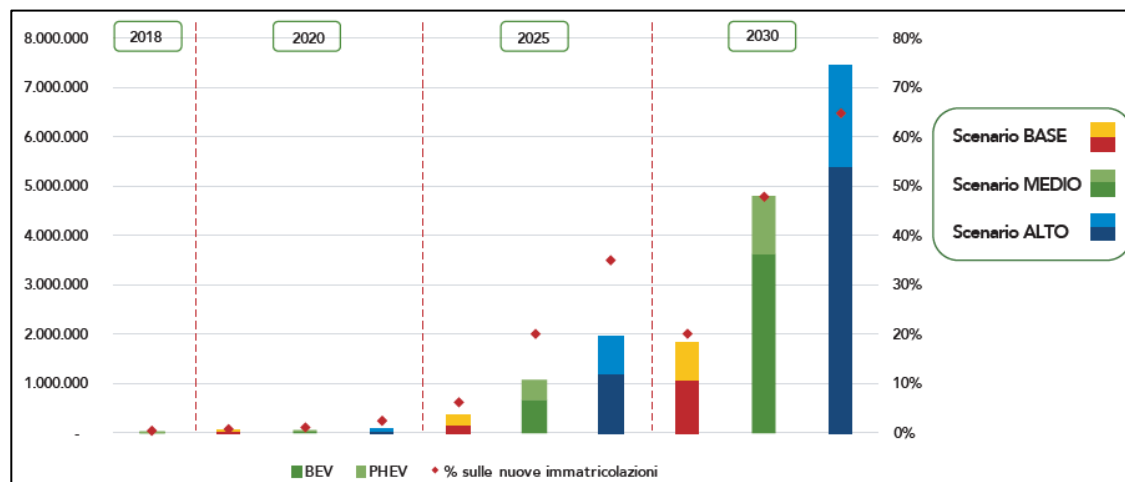
Scenario	% di auto elettriche su totale immatricolazioni al 2020 (di cui BEV)	% di auto elettriche su totale immatricolazioni al 2025 (di cui BEV)	% di auto elettriche su totale immatricolazioni al 2030 (di cui BEV)
BASE	0,75% (40%)	6% (60%)	20% (70%)
SVILUPPO MODERATO	1% (40%)	20% (60%)	48% (75%)
SVILUPPO ACCELERATO	2,5% (50%)	35% (70%)	65% (80%)

Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

La figura seguente sintetizza i tre possibili scenari con riferimento alle immatricolazioni previste. L'E-Mobility Report 2018 evidenzia, peraltro, come la velocità di adozione dell'elettrico dipenda in gran parte dalle scelte politiche di privilegiare tale forme di mobilità. Gli studi internazionali hanno confermato, infatti, come l'entità dello sviluppo dell'*Automotive* elettrico sia direttamente proporzionale all'entità e varietà degli incentivi pubblici riconosciuti agli acquirenti di vetture elettriche.

⁴⁵ Il governo italiano si è dichiarato intenzionato a introdurre un "eco-bonus", consistente in un incentivo significativo per l'acquisto di autovetture ibride ed elettriche.

Fig. 6: Auto elettriche *plug-in* circolanti



Fonte: L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

L'impegno delle autorità italiane a favore dell'*e-mobility* ha preso avvio con la legge n. 134/2012. Questa normativa, adottando un approccio *technology-neutral*, si è proposta di incentivare tutte le tecnologie pulite, riconoscendo un sostegno all'acquisto di vetture elettriche e promuovendo la creazione di flotte industriali. Successivamente, nel 2014, è stato costituito presso il Ministero per lo sviluppo economico un fondo destinato a finanziare l'acquisto di vetture da parte di privati e di imprese⁴⁶. Alla fine del 2018, come si è ricordato, le autorità di governo hanno annunciato una misura di sostegno, consistente in un finanziamento da due a seimila euro come incentivo all'acquisto di un'auto elettrica. Questa misura è stata associata, peraltro, a un "ecomalus" che dovrebbe colpire gli acquirenti di auto a benzina, un provvedimento che ha suscitato l'immediata protesta da parte del principale costruttore italiano. L'industria italiana presenta, infatti, un significativo ritardo nel settore dell'*e-mobility* e potrebbe quindi risultare particolarmente danneggiata dal provvedimento del governo.

⁴⁶ O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 128.

1.3.3. I noleggiatori

L'attuale offerta di auto elettriche fa riferimento a due modelli di *business*. Il primo, definibile come *product-oriented*, tende a proporre vetture in grado di rispondere ad esigenze di mobilità individuale; il secondo, indicato come *service-oriented* o *use-oriented*, fa riferimento ad auto elettriche destinate a utilizzi specifici, come la gestione di flotte o il *car sharing*.

Le nuove tecnologie, in particolare, hanno permesso lo sviluppo di nuovi modelli economici, basati sulla “condivisione”. Nel 2004, prendendo atto di questa nuova forma di scambio, Benkler ha evidenziato come fosse iniziata una «new era of sharing»⁴⁷, dando vita a una vera e propria *sharing economy* (“economia della condivisione”). Undici anni dopo, nel 2015, questo termine è stato inserito tra i neologismi dell'*Oxford Dictionary*, il quale lo definisce come «un sistema economico nel quale beni o servizi sono condivisi tra privati, gratuitamente o in cambio di una somma di denaro, tipicamente attraverso internet»⁴⁸.

La *sharing economy* ha avuto un impatto significativo anche nel settore della mobilità urbana, dando luogo al *car sharing* gestito da enti noleggiatori. Questo servizio è destinato a modificare profondamente il modo di utilizzare l'automobile e il concetto stesso di “veicolo privato”, portando a rivedere nelle sue basi il rapporto fra guidatore e mezzo. Se oggi si tratta di un rapporto molto stretto, dovuto in gran parte alle caratteristiche del mezzo (a benzina) e al suo valore economico, nei veicoli elettrici gestiti da noleggiatori queste preoccupazioni vengono meno. Il motore elettrico è molto robusto e non lo si

⁴⁷ Y. Benkler, *Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production*, in *Yale L.J.*, 2004, 2, p. 273.

⁴⁸ All'origine della *sharing economy* vi sono fattori diversi. La crisi globale del 2008, dando avvio a una fase di profonda recessione e trasformando le forme del lavoro, ha fatto emergere nuove modalità di gestione del mercato, più attente all'uso delle risorse. Ne è derivato un nuovo paradigma economico (definito anche *peer economy* o *access economy*) che accomuna esperienze molto diverse fra loro. Cfr. D. Pellegrini, *Sharing economy. Perché l'economia collaborativa è il nostro futuro*, Milano, Hoepli, 2017, p. 53 ss.

può mandare in fuori giri. La macchina non ha né cambio né frizione, le batterie sono gestite da un sistema elettronico di ricarica, non soggetto a errori umani.

In secondo luogo, le autovetture presentano tassi di utilizzo molto bassi, sia perché sottoutilizzate durante l'anno, sia perché destinate a trasportare uno o due passeggeri. Ciò ha portato a sviluppare forme di condivisione che, nate nella fase delle auto a benzina, possono risultare ancora più convenienti e sostenibili per le auto elettriche.

Il concetto del *car pooling* è abbastanza noto: si tratta di utilizzare l'eccesso di capacità di carico dei veicoli privati trasportando dei passeggeri occasionali o anche regolari. In alcuni paesi, è normale che i guidatori di auto private portino in giro passeggeri a fronte di un piccolo pagamento; è un'usanza che si trova sia nell'Africa del Nord sia nell'Europa dell'Est. Nell'Unione Europea è un'attività generalmente illegale, ma che si cerca di regolamentare utilizzando sistemi telematici di controllo sia dei conducenti sia dei passeggeri, entrambi i quali sono muniti di apposite tessere di riconoscimento per garantire la sicurezza di chi trasporta (o di chi si fa trasportare)⁴⁹.

Un passo ancora più radicale nel concetto della condivisione dei veicoli è il *car sharing*. In questo caso, i veicoli sono di proprietà di un'azienda che li noleggia su richiesta. Il noleggio delle automobili è stata una pratica comune per molti anni, ma lo si è inteso come una soluzione per chi non aveva a disposizione un veicolo proprio. Il *car sharing*, invece, è un concetto diverso: esso presuppone che chi lo usa faccia intenzionalmente a meno di un veicolo privato per utilizzare il mezzo in condivisione.

Attualmente, in Italia, sono attivi undici servizi di *car sharing*, operanti in trenta città con una flotta di circa ottomila vetture. Il servizio, che è elettrico per circa un terzo (2.500 vetture), presenta peraltro una forte concentrazione in quattro città (Milano, Roma, Torino e Firenze). L'ambito italiano si è rivelato, inoltre, un contesto particolarmente ricettivo per questa tipologia di servizio: nel

⁴⁹ Come nel caso di Uber, una società fondata nel 2009 che sta sostituendo i taxi tradizionali con veicoli privati.

2017, dei quattro milioni di utenti del *car sharing*, 1,3 milioni hanno usufruito di vetture messe a disposizione da un operatore italiano.

La convergenza tra il *car sharing* e la mobilità elettrica è determinata dal fatto che una parte rilevante di questo servizio si svolge in ambito urbano, su distanze relativamente brevi e presupponendo una base di utilizzatori molto ampia. L'utilizzo urbano delle auto elettriche consente, inoltre, un notevole risparmio di energia grazie alle basse velocità e al possibile impiego della frenata rigenerativa⁵⁰.

È evidente come il *car sharing* presenti il vantaggio di ridurre il numero dei veicoli circolanti e di diminuire l'inquinamento ambientale ed acustico⁵¹. Un rapporto del 2017 di Rethinkx considera lo sviluppo del trasporto elettrico come servizio (TAAS) e prevede che, entro il 2040, il 95% dei chilometri percorsi su strada negli Stati Uniti saranno percorsi su veicoli pubblici o condivisi elettrici. Lo stesso rapporto stima anche che il parco dei veicoli circolanti si ridurrà dagli attuali 247 milioni a 44 milioni, con una serie di vantaggi sulla congestione, sul rumore, sull'inquinamento, sul consumo di risorse, e sulle emissioni di gas serra. Il passaggio a un sistema di *sharing* elettrico significa, inoltre, liberarsi di un gran numero di veicoli in sosta, inutilizzati e ingombranti.

Un ulteriore vantaggio riguarda i minori costi variabili che, grazie all'utilizzo di vetture elettriche, sono a carico degli operatori di *car sharing*. Si tratta di costi relativi all'alimentazione delle auto e della loro manutenzione, i quali vengono ridotti sfruttando i differenziali che caratterizzano, in termini di minori oneri, la mobilità elettrica⁵². Su versante delle criticità, un servizio efficiente richiede la creazione di una capillare infrastruttura di ricarica, tuttora in gran parte assente in Italia. Al riguardo, le società si stanno muovendo per incrementare l'utilizzo delle infrastrutture pubbliche e per installare un'infrastruttura di proprietà.

⁵⁰ E-Mobility Report 2018, p. 199.

⁵¹ P. Riganti, *Trasformazione urbana e mobilità. Una guida alla valutazione dei progetti*, Milano, Angeli, 2011, p. 55.

⁵² O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, cit., p. 23.

1.4. Le esternalità positive e negative del mercato delle auto elettriche

L'esperienza quotidiana nelle grandi città mette in evidenza come la mobilità urbana affidata prevalentemente alla motorizzazione privata a benzina rappresenti un problema prioritario e urgente: il congestionamento del traffico, l'inquinamento dell'aria e gli effetti negativi sulla salute pubblica prodotti da questa modalità di trasporto sono evidenti. A questi fattori di esternalità negativa si aggiungono il crescente inquinamento acustico e visivo, l'occupazione del suolo pubblico, divenuto ormai un bene economico scarso e sottratto ad ogni altro utilizzo che non sia quello delle auto in sosta e in movimento; l'elevata incidentalità, con costi economici e in termini di infortunistica della motorizzazione privata in costante crescita. Va poi considerato che la questione dei consumi energetici è oramai diventata una priorità assoluta in tutte le agende politiche.

Per queste ragioni negli ultimi anni si è assistito a un nuovo orientamento verso sistemi che abbiano la mobilità elettrica e la mobilità dolce⁵³. Se l'evoluzione verso gamme sempre più ampie di veicoli ibridi ed elettrici sembra essere la tendenza dominante, soprattutto per rispondere alla riduzione delle emissioni di CO₂ prevista dalla normativa internazionale, i tempi di diffusione di queste nuove auto restano comunque ancora incerti, essendo legati alle politiche di incentivazione e all'evoluzione dei comportamenti del consumatore.

L'analisi dell'offerta evidenzia la presenza contemporanea di alcuni fattori di spinta, per cui le imprese investono e credono nel prodotto, e di fattori critici, che invece sembrano ridurre il potenziale sviluppo, fino a fare apparire queste vetture come uno strumento per migliorare l'immagine delle case automobilistiche.

⁵³ La mobilità dolce comprende tutte le forme di spostamento che non comportano l'utilizzo di mezzi automatizzati, ma che fanno ricorso esclusivamente alla "energia umana" (*human powered mobility*). Lo sviluppo della mobilità dolce richiede, peraltro, cambiamenti profondi in termini di modificazioni strutturali delle città, ma anche delle consuetudini sociali e delle condizioni lavorative.

I maggiori fattori critici sono di carattere tecnologico e economico-tecnico. Si tratta di aspetti in grado, a seconda di come saranno risolti, di determinare il futuro successo o meno del prodotto. In particolare, occorre mettere in evidenza: l'alto costo delle vetture⁵⁴, la complessità della ricarica (dovuta alla insufficiente disponibilità di colonnine sul territorio e i tempi lunghi di rigenerazione delle batterie), la bassa autonomia nella percorrenza chilometrica e, più in generale, i limiti di prestazione tecnica, come l'eccessivo costo della batteria. In particolare, l'analisi del prezzo rispetto ai modelli "tradizionali" e il calcolo dei differenziali, evidenzia, inoltre, uno svantaggio piuttosto rilevante⁵⁵.

I fattori positivi, anche se sono significativi, non sono ancora in grado, almeno in Italia, di innescare una domanda in grado di far decollare il mercato. È possibile ricordare il risparmio di carburante, il minor impatto ambientale, i bassi costi di manutenzione e operatività comparata (esclusa la batteria), la maggior sicurezza in marcia, il maggiore spazio nell'abitacolo e i benefici legati alla possibilità di poter circolare nei centri urbani.

In ogni caso la lettura dei documenti delle case automobilistiche mette in evidenza un diffuso ottimismo circa le prospettive future di questo comparto d'offerta. Si tende a sottolineare come l'evoluzione postmoderna della società (con atteggiamenti ispirati alla sobrietà e all'eclettismo) e la maggiore attenzione ai temi della sostenibilità costituiscono importanti opportunità per il mercato delle auto ibride ed elettriche⁵⁶. È stato osservato che il mercato dell'auto, «seppure ancora tradizionale nell'assetto e negli equilibri delle forze che lo governano, sembra aver avviato un percorso evolutivo verso un sistema

⁵⁴ Nelle auto elettriche il differenziale di prezzo tende ad aumentare al diminuire del segmento di appartenenza. Nel 2017 nel segmento D il differenziale medio è del -7% rispetto ai prezzi delle auto tradizionali; nel segmento B del +55% (fino a un massimo del +70%) mentre nel segmento A del +150% (fino a un massimo di quasi tre volte tanto).

⁵⁵ Ad esempio, con riferimento alle auto elettriche, il Segmento A che, in base alle attuali caratteristiche tecniche (soprattutto la scarsa autonomia), dovrebbe rappresentare il segmento a maggiore potenziale di sviluppo, risulta quello col differenziale negativo più elevato.

⁵⁶ M. Dijk, M. Yarime, *The emergence of hybrid-electric cars: Innovation path creation through co-evolution of supply and demand*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2010, 77, pp. 1371-1390.

complesso adattivo in cui il successo di un'innovazione è la risultante delle spinte della domanda, dell'offerta e delle politiche di regolamentazione e incentivazione, e dell'influenza che i feedback di comportamento e risultati hanno su ognuna di queste componenti»⁵⁷.

Sino ad oggi, il mercato delle auto ibride ed elettriche è stato analizzato con un approccio dualistico rispetto al mercato tradizionale. Questo approccio è però parziale e non permette di spiegare, ad esempio, il successo dell'auto ibrida rispetto a quella elettrica. È necessario integrare l'analisi facendo riferimento a un terzo tipo di fattore, vale a dire gli *stakeholder* locali e le politiche di sviluppo, sostegno e incentivazione. Secondo questa interpretazione i fattori di spinta del mercato delle auto ibride ed elettriche sono la risultante di tre fattori: la dimensione tecnico-economica, la dimensione sociale e la regolamentazione (si pensi agli incentivi e agli obiettivi fissati dai singoli paesi per lo sviluppo del mercato dell'auto elettrica).

Il mercato dei *green vehicle* presenta una particolare complessità, in quanto interagiscono fattori di mercato, culturali e normativi. L'offerta dimostra l'esistenza di un potenziale di sviluppo notevole per le motorizzazioni diverse da quella tradizionali, dovuto sia a ragioni esterne al settore (soprattutto di natura ambientale) ed interne (la competizione imitativa tra i costruttori). Non è sicuro, però, che le auto ibride ed elettriche possano sfruttare rapidamente il processo di rinnovamento della motorizzazione, soprattutto a causa delle forti resistenze dei grandi produttori di auto a benzina. È evidente, comunque, come oggi ci si trovi di fronte a una fase di transizione di natura culturale e produttiva.

⁵⁷ S. Vinot, *Lo sviluppo dei veicoli ibridi ed elettrici*, cit., p. 7.

Capitolo secondo

Noleggio a lungo termine e *fleet management*

2.1. Il noleggio a lungo termine

2.1.1. La natura del noleggio a lungo termine e il quadro normativo

Il contratto di noleggio a lungo termine ha dato luogo, dal punto di vista giuridico, a un dibattito dottrinale tuttora in corso. Gli autori non concordano, infatti, sulla sua natura giuridica e sull'individuazione dell'istituto al quale ricondurre tale contratto.

Un orientamento minoritario ha assimilato il *full rent* alla locazione e *leasing* operativo⁵⁸. Il contratto di locazione, regolato nel codice civile agli artt. 1571 e seguenti, prevede la concessione temporanea del godimento di una cosa verso il pagamento di un corrispettivo⁵⁹. Si distingue la locazione ordinaria, nella quale il godimento delle cose non esige l'attività del soggetto che ne riceve l'uso, da quella che ha per oggetto beni produttivi, definita affitto⁶⁰.

Il *leasing* è, invece, un contratto (atipico) in forza del quale un soggetto (di solito una società di *leasing*) concede in uso un bene, mobile o immobile, a un altro soggetto (definito utilizzatore), il quale si impegna a corrispondere dei canoni periodici (composti da una quota diretta a rimborsare il capitale investito e da una quota di interessi). Al termine del contratto all'utilizzatore è concessa la facoltà di riscattare il bene oggetto del contratto, alle condizioni inizialmente

⁵⁸ Trib. Rovereto, 28 febbraio 1985, in *Dir. inform.*, 1986, p. 590.

⁵⁹ E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, cit., p. 30.

⁶⁰ Si pensi alla differenza funzionale che corre tra la locazione di una casa e quella di un'azienda. Nella seconda ipotesi (affitto) il conduttore stipula il contratto per esercitare, mediante il bene locato, un'attività diretta alla produzione di altri beni o servizi economicamente redditizi.

pattuite. In alternativa, l'utilizzatore può restituire il bene, oppure stipulare un nuovo contratto di *leasing* sullo stesso bene a nuove condizioni⁶¹.

Circa la natura del contratto, si distingue tra *leasing* operativo (equiparabile al noleggio) e *leasing* finanziario⁶². Il primo può essere definito come la «forma originaria del contratto e può essere assimilato, nell'ordinamento giuridico italiano, al contratto di noleggio, impropriamente usato per indicare il contratto di locazione di beni mobili»⁶³. Il principale obiettivo dichiara «permetto al locatario la disponibilità di un bene strumentale senza incorrere nei rischi derivanti dalla proprietà di questo». Un altro autore⁶⁴ sottolinea come nel *leasing* operativo il locatore conceda in uso ad un'azienda richiedente un determinato bene che, anche se si adatta alle esigenze dell'azienda locataria, ha una natura "standardizzata", nel senso che può essere utilizzato da altre aziende o utilizzatori privati che svolgano attività simili o diverse. Se il bene fosse, invece, "non suscettibile di numerose utilizzazioni alternative presso diverse imprese" ci si trova di fronte a un contratto di *leasing* finanziario⁶⁵. La standardizzazione permette di mantenere in capo al locatario i rischi della proprietà. La personalizzazione ha lo scopo, invece, di trasferire i benefici e i rischi, facendo diventare il locatario, nella sostanza, il vero proprietario del fattore produttivo.

Il *leasing* operativo ha come suo elemento caratteristico la bilateralità del rapporto, all'interno del quale il fornitore ha la funzione di concedente. Ne deriva che egli si fa carico dei rischi che derivano alla sorte del bene a partire dalla sua consegna e sino al momento della conclusione del rapporto (c.d. *leasing* "diretto" o del "produttore"). Nel *leasing* operativo, quindi, il produttore, dietro corrispettivo, concede in godimento il bene standardizzato insieme a servizi collaterali, e ciò per un periodo inferiore alla vita economica del bene,

⁶¹ V. De Gioia, *Il contratto di leasing. Approfondimenti giuridici, fiscali e contabili con schemi operativi e formulario*, Milano, Giuffrè, 2004, p. 6.

⁶² M. Bonacchi, M. Ferrari, *Leasing finanziario: profili contabili, fiscali e gestionali*, Assago, Ipsoa, 2007, p. 12.

⁶³ R. Ruozzi, *Il leasing*, Milano, Giuffrè, 1997, p. 2.

⁶⁴ E. Viganò, *L'iscrizione del leasing nei conti e nei bilanci d'impresa*, Napoli, Esi, 1969.

⁶⁵ Ivi, p. 12.

che è destinato a nuove utilizzazioni. Non è prevista invece l'opzione finale di acquisto del bene stesso, che deve quindi essere restituito al termine del rapporto negoziale⁶⁶.

Il *leasing* finanziario viene definito come un contratto atipico relativo a «un'operazione di finanziamento a medio o a lungo termine basata su di un contratto di locazione di beni mobili o immobili»⁶⁷. È concesso da un intermediario finanziario, che si interpone tra il soggetto concedente e l'azienda utilizzatrice, acquistando dalla prima il bene stesso e cedendolo in locazione alla seconda. Questa si impegna a corrispondere all'intermediario finanziario un canone periodico, per un ammontare complessivo che supera il costo del bene. In pratica l'utilizzatore ottiene un prestito dalla società di *leasing* che anticipa in contanti l'intero prezzo di acquisto del bene, per ottenerne poi la restituzione rateale. A differenza del *leasing* operativo, al termine del contratto l'azienda locataria può acquistare il bene pagando il prezzo del trasferimento.

Dal punto di vista contabile, sia contratto di leasing operativo che finanziario venivano disciplinati dal principio contabili IAS 17, il quale ne prevedeva un diverso trattamento contabile in base all'attribuzione dei rischi e ai benefici connessi alla proprietà del bene locato.

Tuttavia, a partire dal 1° gennaio 2019 è entrato in vigore il principio contabile internazionale IFRS 16, il cui obiettivo è quello di rendere più trasparenti i bilanci ed ostacolare i debiti fuori bilancio. Più nello specifico, stabilisce che tutti i contratti, sia di leasing operativo che di leasing finanziario, vengano contabilizzati in un unico modo nel bilancio dei locatori andando così ad eguagliare la loro contabilizzazione. Pertanto, la sua applicazione ha delle conseguenze contabili nei bilanci dei locatori, i quali devono iscrivere nell'attivo dello stato patrimoniale un diritto all'uso denominato “*Right of Use*” del bene oggetto del contratto di leasing, e una nuova componente di debito in

⁶⁶ A. Carretta, *Il leasing operativo: sintesi della ricerca sulle caratteristiche giuridiche, economiche e gestionali nei mercati europeo e statunitense e prospettive di sviluppo in Italia*, Quaderni di Assilea, 2000, 13.

⁶⁷ R. Ruozi, *Il leasing*, cit., p. 80.

contropartita⁶⁸. Mentre, per ciò che concerne le modifiche riguardanti il conto economico, vengono rilevati sia gli interessi passivi sul debito sia gli ammortamenti con eventuale *impairment* del diritto d'uso. Nella tabella sottostante sono riportati i principali cambiamenti che l'entrata in vigore del nuovo principio contabile determinerà nei bilanci.

Tab. 5: **Principali effetti contabili**

	Novità	Effetti
Stato Patrimoniale	Rilevazione di un nuovo Asset non considerato in precedenza (Right of Use).	Maggiore attivo immobilizzato con effetti sull' <i>asset turnover</i> .
Stato Patrimoniale	Rilevazione di una nuova componente di debito (Lease Liability).	Superiore ammontare dei debiti finanziari.
Conto Economico	Indicazione separata degli interessi passivi e ammortamenti.	Impatto positivo su EBITDA ed EBIT; aumento degli oneri finanziari.

Fonte: TeamSystem, 2018.

Il noleggio a lungo termine è stato qualificato come una locazione o un *leasing* operativo per il fatto che essi presentano alcune caratteristiche comuni. Entrambi si fondano su un rapporto bilaterale, in quanto sono realizzati dal produttore o fornitore dei beni che si impegna anche a prestare la manutenzione ordinaria e straordinaria. Essi, inoltre, sono accomunati dalla natura dei beni quali si occupano, ovvero beni durevoli caratterizzati da un'obsolescenza molto lunga che permette di rilocarli più volte a diversi utilizzatori. Infine, sia nel noleggio a lungo termine che nel *leasing* operativa manca l'opzione finale di acquisto⁶⁹.

⁶⁸ F.Fasoliono, *IFRS 16: il nuovo standard per il lease accounting*, in TeamSystem, 2018.

⁶⁹ E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, cit., p. 31.

Vi sono altri autori, d'altro canto, che riconducono il noleggio a lungo termine al contratto di *leasing* finanziario. A differenza della locazione operativa (che consiste nel rapporto diretto tra un utilizzatore e un fornitore confondendosi con altri istituti come la locazione e il noleggio), la locazione finanziaria è un rapporto che richiede l'interazione fra un utilizzatore, un intermediario (di natura finanziaria) e un produttore.

La dottrina maggioritaria, tuttavia, ha escluso che il noleggio a lungo termine possa essere qualificato come un *leasing* finanziario per due ragioni. In primo luogo, i canoni non sono commisurati al godimento della cosa, ma al fatto che, al termine del contratto, la società di *leasing* rientri (con un guadagno) della somma erogata per l'acquisto del bene da un terzo. In secondo luogo, nella locazione finanziaria, tutti i servizi e gli oneri sono a carico dell'azienda conduttrice. Solo negli ultimi anni sono stati definiti contratti di *leasing* finanziari (definiti di *full leasing*) che comprendono nel canone di locazione anche la copertura assicurativa e la manutenzione.

Un altro aspetto rilevante è il diverso inquadramento fiscale del noleggio a lungo termine e del *leasing*, in particolare con riferimento al limite massino di deducibilità. La legge di bilancio per il 2017 ha stabilito due diversi limiti:

<i>Locazione finanziaria</i>	<i>Noleggio a breve o lungo termine</i>
Possibilità per le imprese e i professionisti di aumentare del 40% le quote di ammortamento (o i canoni di <i>leasing</i>), deducibili ai fini Irpef e Ires, dei beni strumentali nuovi acquistati entro il 31 dicembre 2017.	5.164,57 euro ⁷⁰ (contro i precedenti 3.615,20)

L'art. 164, comma 1, lett. *a*) del Testo unico delle imposte sul reddito prevede, inoltre, una diversa graduazione delle agevolazioni a secondo dell'impiego del mezzo. I canoni, in particolare:

⁷⁰ Legge 11 dicembre 2016, n. 232, in *G.U., suppl. ord.*, 21 dicembre 2016, n. 57.

- possono essere dedotti integralmente se gli autoveicoli in *leasing* sono utilizzati come beni strumentali;
- possono essere dedotti al 70% se i beni sono dati in uso promiscuo ai dipendenti;
- sono soggetti sia al limite percentuale del 20% sia al limite del costo di acquisizione se i beni non sono assegnati⁷¹.

Va infine ricordato che nel *leasing* la deduzione fiscale dipende anche dalla circostanza che l'utilizzatore eserciti o meno il diritto di riscatto. In caso positivo, infatti, l'azienda può dedurre in modo extracontabile, mediante una variazione in diminuzione, i canoni che non sono stati dedotti contabilmente nel periodo di imputazione. Il legislatore tributario permette, quindi, che l'azienda continui a dedurre i canoni anche se il bene è ormai diventato di sua proprietà⁷².

È importante ricordare che dal punto di vista normativo in Italia non è presente una disciplina organica dell'attività di noleggio. Gli artt. 82 e 84 del codice della strada regolano la locazione di veicoli senza conducente. La prima norma prevede due diverse destinazioni d'uso dei veicoli: l'uso proprio e l'uso di terzi. Il comma 4 stabilisce, in particolare, che l'uso di terzi si ha «quando il veicolo è utilizzato, dietro corrispettivo, nell'interesse di persone diverse dall'intestatario della carta di circolazione». Questo utilizzo del veicolo comprende, secondo il comma 5, anche la locazione senza conducente e quindi il noleggio a lungo termine. L'art. 84 dispone, infine che «un veicolo si intende adibito a locazione senza conducente quando il locatore, dietro corrispettivo, si obbliga a mettere a disposizione del locatario, per le esigenze di quest'ultimo, il veicolo stesso»

⁷¹ E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, cit., p. 82.

⁷² Ivi, p. 84.

2.1.2. Le caratteristiche dello strumento

Il termine “noleggio a lungo termine” (o *full rent*) indica lo strumento mediante il quale soggetti privati, soprattutto le aziende, acquisiscono l'utilizzo di autovetture per un periodo prefissato e a un costo determinato. Il noleggio a lungo termine comprende tutti gli oneri di natura assicurativa, finanziaria, di manutenzione (ordinaria e straordinaria) ed assistenziale legati all'utilizzo della vettura. L'azienda noleggiante deve farsi carico solo del costo del carburante e del pagamento delle contravvenzioni, mentre la società di noleggio deve assicurare ad essa la piena mobilità del mezzo⁷³.

Il noleggio a lungo termine prevede, quindi, che l'azienda utilizzi l'autoveicolo senza alcuna preoccupazione circa la sua gestione e manutenzione, con il solo obbligo di restituire il bene alla scadenza del contratto.

Tale strumento di gestione della “flotta aziendale di autovetture” ha preso avvio negli anni '70, quando alcune grandi imprese italiane hanno ritenuto vantaggioso noleggiare un parco macchine di molte centinaia di vetture. Soprattutto negli anni '80 ha conosciuto una notevole diffusione lo strumento del *leasing*. Esso, come si è visto nel primo paragrafo, oltre a permettere l'utilizzo di autovetture di proprietà di terzi (la società di *leasing*, cui le aziende corrispondevano i canoni), permetteva di mettere in atto strategie di ammortamento vantaggiose dal punto di vista contabile. Nel *leasing* operativo, infatti, il bene rimane tra le attività del locatore e il locatario non iscrive nessun debito, ma rileva nel conto economico solo i costi che derivano dalle rate periodiche. Questo trattamento contabile ha una notevole incidenza sulle *performance* finanziarie ed economiche dell'utilizzatore, permettendo, da un lato, di ridurre l'indice di indebitamento e, dall'altro, di incrementare almeno nei

⁷³ E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, Roma, Aracne, 2008, p. 22.

primi anni del contratto, il Roi (*return on investment*)⁷⁴ e/o il Roa (*return on asset*)⁷⁵.

Nella prima metà degli anni '80, peraltro, l'impiego del *leasing* ha ridotto la trasparenza bilancistica, spingendo il legislatore a incrementare gli elementi di *disclosure* legati all'impiego di questo strumento. Soprattutto la presenza di un parco macchine di notevoli dimensioni poneva alle imprese notevoli problemi manutenzione. La realizzazione e la gestione di ampie autorimesse, l'assunzione di meccanici, l'operatività di una sezione amministrativa specificamente dedicata al parco macchine ha convinto i *manager* a delegare la gestione della flotta, favorendo la diffusione anche in Italia di nuove modalità di acquisizione mediante il noleggio a lungo termine⁷⁶. Quest'ultimo strumento ha progressivamente sostituito il *leasing*, diventando la formula gestionale più diffusa per la gestione delle flotte aziendali.

Se negli anni '80 il noleggio a lungo termine rientrava ancora tra i prodotti offerti dalle società di *leasing*, nel decennio seguente esse hanno dato vita a unità di *business* dedicate in questo tipo di gestione. Progressivamente, inoltre, sono nate società specializzate nel *full rent*, in grado di offrire una gamma di servizi accessori sempre più ampia.

Il noleggio a lungo termine prevede che l'azienda acquisisca l'utilizzo di un certo numero di autovetture, configurando questa flotta rispetto alle sue esigenze operative e commerciali, e delegando il loro acquisto alla società di noleggio a lungo termine. Quest'ultima, come contropartita di un canone di noleggio, si fa carico delle pratiche finanziarie di acquisto, della manutenzione dei mezzi e degli adempimenti necessari per la loro mobilità⁷⁷. Di solito i servizi tipici del noleggio a lungo termine consistono nell'immatricolazione della vettura, nella sua messa su strada, nel pagamento della tassa di possesso e delle

⁷⁴ Il Roi indica la redditività e l'efficienza economica della gestione caratteristica, cioè del capitale investito in quell'azienda: $\text{Roi} = \text{risultato operativo} / \text{capitale investito netto operativo}$.

⁷⁵ Il *return on assets* (Roa) misura la redditività relativa all'attività svolta. Viene calcolato come rapporto tra utile corrente ante oneri finanziari e totale dell'attivo: $\text{Ra} = (\text{utile corrente} / \text{totale attivo}) \times 100$.

⁷⁶ D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, in *Mark up*, 2018, 108-112.

⁷⁷ Ivi, p. 108.

coperture assicurative (RCA, kasko integrale, incendio-furto), nella manutenzione ordinaria e straordinaria, e nel soccorso stradale.

L'ammontare del canone mensile corrisposto dall'azienda è calcolato su una base di parametri relativi alla tipologia del mezzo, ai servizi assicurativi che integrano il contratto, alla durata del noleggio, all'ammontare dei chilometri percorsi annualmente. Inoltre, un ulteriore parametro è rappresentato dalla modalità di rateizzazione: a volte, infatti, le aziende decidono di corrispondere un anticipo rilevante, allo scopo di procedere a una maggiore ammortamento nella prima annualità di avvio del noleggio⁷⁸.

Alla fine del periodo di noleggio, l'azienda procede alla restituzione della vettura al noleggiatore (vale a dire al suo proprietario), il quale ne verifica l'integrità e può addebitare costi aggiuntivi relativi ad eccedenza chilometriche, ad incuria o a danni non denunciati. Lo stesso noleggiatore, inoltre, può proporre il rinnovo del contratto o la stipula di un nuovo contratto di noleggio a lungo termine. Un'ulteriore ipotesi è la richiesta, da parte dell'azienda, di subentrare nella proprietà del mezzo. Questa prassi evidenzia la differenza che intercorre tra il noleggio a lungo termine e il *leasing*: in quest'ultimo (data la sua natura di operazione finanziaria) l'acquisto della vettura prende la forma del riscatto, mentre nel noleggio si configura come una vera propria compravendita⁷⁹.

Il noleggio a lungo termine presenta quattro vantaggi di natura diversa. Dal punto di vista economico, la società di noleggio è in grado di acquistare autovetture a condizione più favorevoli rispetto a quelle praticate alle imprese di piccole e medie dimensioni. Il numero rilevante di automezzi acquisiti permette, infatti, come avviene nel caso delle grandi imprese dotate di un'ampia flotta aziendale, di mettere in atto economie di scala che si riflettono, in termini di

⁷⁸ F. Palma, *Il futuro del noleggio a lungo termine, avanti ma con giudizio*, in *Vie e trasporti*, 2012, 651, p. 62.

⁷⁹ D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, cit., p. 109.

risparmi, sia sull'attività di intermediazione della società di noleggio che sulla scelta logistica dell'azienda⁸⁰.

Un secondo ordine di vantaggi è di natura operativa. Dal momento che la società di noleggio si fa carico della messa su strada e manutenzione delle vetture, l'azienda noleggiante è messa in condizione di focalizzarsi sul *core business* e di minimizzare l'area amministrativo-gestionale relativa al parco macchine. Quest'area, soprattutto nelle imprese di medie dimensioni, assorbe risorse e comporta oneri rilevanti, che il noleggio è in grado di evitare. Un terzo vantaggio, di natura amministrativa, è determinato dal fatto che gli oneri di gestione della flotta sono ridotti al pagamento di una fattura che indica sinteticamente le voci di spesa, suddividendo il canone totale tra costi operativi e servizi⁸¹.

Infine, un quarto vantaggio riguarda la fiscalità dell'operazione. Il noleggio a lungo termine tende a caratterizzarsi, infatti, come un contratto di locazione di beni mobili registrati. Si tratta, quindi, di uno strumento contrattuale che non espone l'azienda alle prassi tipiche delle operazioni finanziarie. La sua diffusione dimostra, del resto, un chiaro orientamento delle realtà produttive italiane verso questa tipologia di *outsourcing* del parco macchine, in grado di assicurare sia una dotazione efficiente di mezzi che un significativo sgravio di oneri di gestione.

Il noleggio a lungo termine, secondo il codice della strada, è definibile quindi come l'offerta di servizi di locazione e di gestione di veicoli per un tempo prolungato. Il canone di noleggio è corrisposto mensilmente, mediante rate fisse che consentono di coprire l'ammontare della cifra stabilita. Una volta scaduto il contratto di locazione, il veicolo viene restituito alla società noleggiante. La prassi attuale prevede che il canone di noleggio sia stabilito in base a due componenti:

⁸⁰ S. Ladogana, *IFRS 16: effetti sui contratti di noleggio a lungo termine di autoveicoli*, in *Amministrazione & finanza*, 2018, 8/9, p. 50.

⁸¹ *Ibidem*.

a) una componente finanziaria, che integra due elementi: il costo del veicolo (consistente nella differenza tra il prezzo di acquisto a nuovo e il suo valore residuo al termine del contratto di noleggio) e il costo del denaro;

b) una componente servizi, che comprende il pagamento dei bolli e dell'assicurazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'auto, la gestione dei sinistri.

Questi tre elementi di costo (del denaro, del veicolo e dei servizi accessori) rappresentano le variabili in base alle quali sono determinati i canoni di noleggio. Ne deriva che, questi ultimi variano considerevolmente in funzione del tipo di operatore e della natura degli accessori richiesti.

2.2. L'andamento del mercato del noleggio a lungo termine

Il noleggio a lungo termine di vetture aziendali si caratterizza come un mercato in notevole evoluzione e che, negli ultimi anni, è stato connotato da una crescita sostenuta. Questo consolidamento è stato determinato da alcuni fattori di ordine operativo e altri di natura contestuale.

Un ruolo rilevante ha avuto, in primo luogo, il processo di ristrutturazione reso necessario, per la quasi totalità delle imprese, dalla crisi del 2008. La fase di recessione ha avuto due effetti paralleli: da un lato le imprese hanno ridefinito le loro flotte in funzione di una maggiore efficienza e di una minore onerosità; dall'altro, la rete commerciale delle vetture a noleggio ha fatto registrare un processo di rinnovamento, con una sensibile riduzione dei concessionari e la nascita di nuovi operatori, come i *broker*, veri e propri consulenti in grado di intermediare la relazione tra i concessionari, il sistema bancario e le imprese⁸².

Un secondo fattore all'origine dello sviluppo del noleggio a lungo termine può essere individuato nell'aumento considerevole dei costi di immatricolazione, utilizzo e manutenzione delle vetture. I dati Aniasa attestano come il mantenimento di un'auto aziendale si aggiri intorno ai dodicimila-quindicimila

⁸² D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, cit., p. 109.

euro all'anno⁸³. Tali costi hanno spinto anche le aziende a spostare le proprie strategie di *car policy* verso il noleggio e, più in generale, verso forme allargate di *sharing economy*.

Nel 2004, osservando l'evoluzione della comunicazione in Rete, Benkler ha evidenziato come fosse iniziata una «new era of sharing»⁸⁴, dando vita alla vera e propria *sharing economy*. Undici anni dopo, nel 2015, questo termine è stato inserito tra i neologismi dell'*Oxford Dictionary*, il quale lo definisce come «un sistema economico nel quale beni o servizi sono condivisi tra privati e aziende tipicamente attraverso internet». All'origine della *sharing economy* vi sono fattori diversi. La crisi globale del 2008 ha fatto emergere nuove modalità di gestione del mercato, più attente all'uso delle risorse. Ne è derivato un nuovo paradigma economico definito come un'economia fondata su “mercati tra pari” (o *peer economy*). I protagonisti sono tutte le imprese che hanno interesse a far incontrare clienti che hanno a disposizione una risorsa con coloro che ne hanno necessità, con costi di transazione molto ridotti⁸⁵.

Un terzo fattore rilevante è costituito, come si è già ricordato, dai crescenti vincoli previsti dalle amministrazioni per la mobilità inquinante. Le limitazioni ecologiche hanno colpito, negli ultimi anni, soprattutto le vetture più datate, molte delle quali fanno parte delle flotte aziendali. Anche questa restrizione, come osserva un autore, «ha spinto le imprese a rivolgersi a formule innovative per utilizzare veicoli, per il trasporto di persone e beni, di ultima generazione, rinunciando ad acquisti costosi e, talvolta, difficili da conciliare con il bilancio»⁸⁶.

Conformità del Parco vetture aziendali, 2017

Veicoli antecedenti la normativa Euro	10%
Euro1/2/3	28%
Euro4	30%
Euro5/6	32%

Fonte: Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, Roma, Aniasa, 2018.

⁸³ Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, Roma, Aniasa, 2018.

⁸⁴ Y. Benkler, *Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production*, in *Yale law journal*, 2004, p. 273.

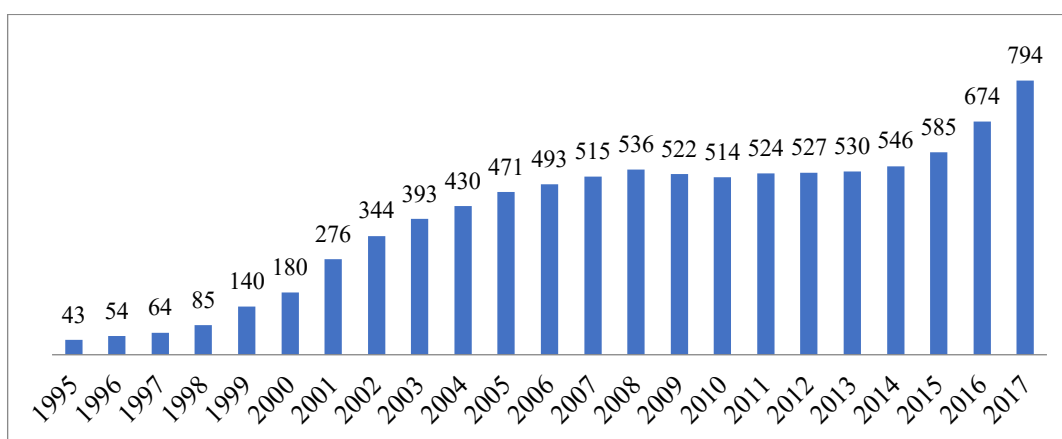
⁸⁵ D. Pellegrini, *Sharing economy. Perché l'economia collaborativa è il nostro futuro*, Milano, Hoepli, 2017, p. 53 ss.

⁸⁶ D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, cit., p. 109.

L'interazione tra la fase di recessione, la ristrutturazione delle flotte aziendali, lo sviluppo di nuove forme di intermediazione e i vincoli ambientali ha favorito una crescita notevole del noleggio a lungo termine. Sempre più aziende, infatti, di fronte ai notevoli costi di gestione autonoma della flotta, stanno optando per l'abbandono della proprietà e il passaggio all'utilizzo di veicoli a noleggio o mediante *car sharing*. Queste autovetture presentano migliori requisiti di sostenibilità e di sicurezza in quanto sono di immatricolazione più recente. Sono caratterizzate, inoltre, da motorizzazioni più efficienti (come il diesel di ultima generazione) e da alimentazioni alternative (come l'ibrido o l'elettrico).

Queste considerazioni sono confermate dall'analisi dei dati forniti dall'Associazione nazionale industria dell'autonoleggio e servizi automobilistici (Aniasa). Dopo una lunga fase di stasi congiunturale, determinata dalla crisi del 2008, nel triennio 2015-2017 il mercato del noleggio a lungo termine ha fatto registrare una crescita decisa.

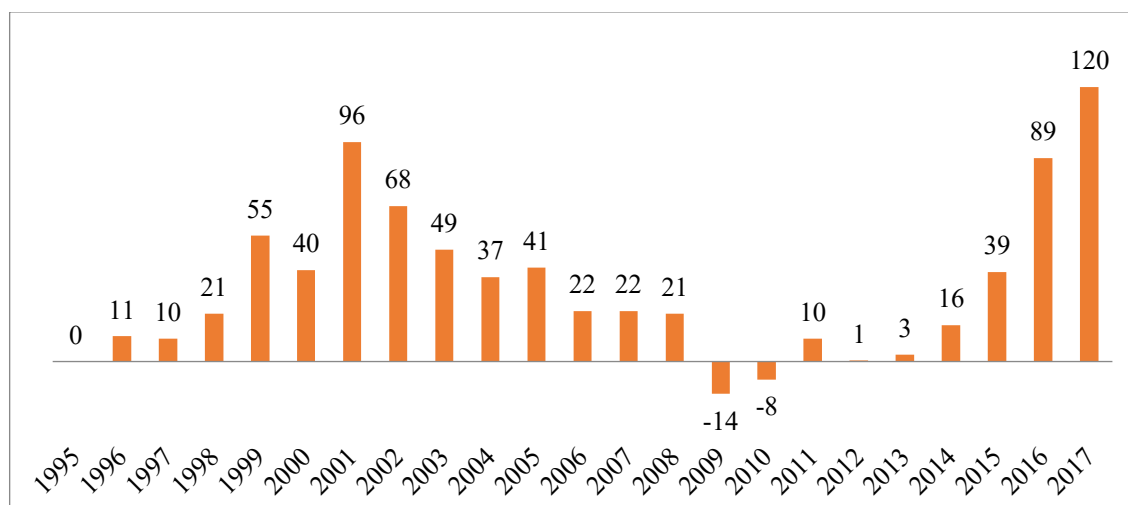
Fig. 7: Auto aziendali nolleggiate a lungo termine in Italia (in migliaia)



Fonte: Aniasa, 17° rapporto: *l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 52.

L'andamento del noleggio a lungo termine in Italia, nell'ultimo ventennio, è illustrato in modo ancora più evidente dai valori relativi alle variazioni in termini assoluti dei noleggi. Tra il 2001 e il 2017 il mercato ha seguito un percorso a "U", con un decremento massimo nel 2009 e un picco nel 2017.

Fig. 8: **Variazione flotta in termini assoluti noleggio a lungo termine**



Fonte: Aniasa, 17° rapporto: *l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 52.

Attualmente, in Italia, il fatturato complessivo del noleggio a lungo termine ammonta a 4.9 miliardi di euro, con un sensibile aumento rispetto ai 4,1 miliardi del 2015 e ai 4,5 del 2016. Nell'ultimo biennio, particolare, il mercato ha fatto registrare un incremento, nelle flotte aziendali, di duecentomila vetture. Grazie a questa dinamica positiva, la formula di utilizzo mediante noleggio è passata dall'1% del parco circolante (aziendale) complessivo del 2000, al 2,5% del 2010 e al 5 % del 2017. Attualmente, quindi, su cento vetture utilizzate dalle aziende, più di cinque sono state acquisite mediante un contratto di noleggio a lungo termine⁸⁷.

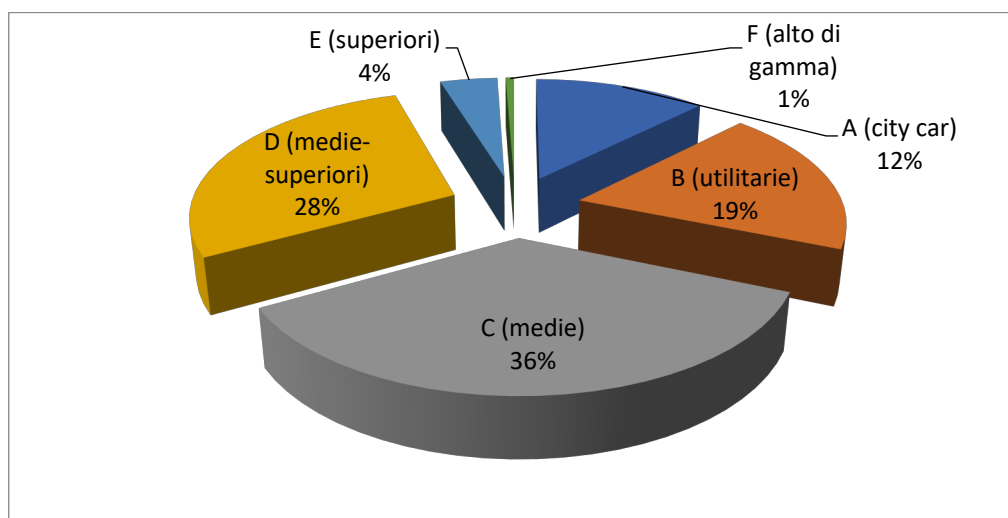
La crescita della domanda e le migliori condizioni dell'offerta hanno determinato un incremento dei noleggi e una sensibile riduzione dell'età media della flotta circolante, a vantaggio della sicurezza e della sostenibilità ambientale. In secondo luogo, le favorevoli condizioni commerciali e fiscali sono all'origine del crescente rilievo del noleggio nelle scelte di acquisizione delle autovetture da parte di aziende di ogni dimensione. Il rapporto dell'Aniasa sottolinea, infatti, che «grazie alla tipologia dei servizi, ai risparmi economici ed ai vantaggi gestionali, il noleggio a lungo termine sta sostituendo nelle *policy*

⁸⁷ Aniasa, 17° rapporto: *l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 51.

aziendali più evolute l'acquisto ed il leasing finanziario, prospettandosi come formula maggiormente rispondente alle nuove esigenze di mobilità»⁸⁸.

Il mercato del noleggio a lungo termine tende a focalizzarsi su due tipologie di vetture, vale a dire quelle dei segmenti C (medie) e D (medie-superiori). È importante evidenziare, inoltre, come oggi la flotta a noleggio presenti elevati standard di compatibilità come la normativa europea relativa agli standard di emissione. Si ritiene che entro il 2020-2021 l'intera dotazione aziendale di vetture in noleggio a lungo termine rispetterà il livello massimo di adeguamento alle prescrizioni europee.

Fig. 9: Distribuzione della flotta per segmento



Fonte: Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 55.

Tab. 5: Standard di emissione delle autovetture noleggiate a lungo termine

Euro5	13%
Euro6	87%

Fonte: Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 56.

La crescita del mercato, come si è già ricordato, è stata favorita dal processo di ristrutturazione delle flotte e dai vincoli ambientali relativi alla

⁸⁸ Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 52.

circolazione. Altri tre fattori rilevanti possono essere individuati nell'ampliamento dell'offerta di prodotti, nella definizione di formule più flessibili e personalizzate sulle esigenze dei clienti e, infine, nelle agevolazioni fiscali determinati dal cosiddetto "super-ammortamento". Le società di noleggio a lungo termine, a loro volta, sono state favorite da una positiva dinamica in calo dei prezzi delle autovetture e dei costi delle coperture RC.

Il successo del noleggio a lungo termine è legato, in particolare, alle formule di offerta individuate dalle società specializzate e dai *dealer* automobilistici. Questi ultimi hanno preso consapevolezza della notevole crescita del mercato e hanno definito una serie di proposte che tengono conto della crescente domanda relativa al *full rent*. Ad esempio, una prassi diffusa tra i concessionari è quella di abbinare un'offerta di noleggio ogni tre preventivi di vendita diretta. L'aumento della domanda ha determinato, inoltre, un coinvolgimento attivo dei concessionari nel noleggio a lungo termine, delineando un quadro competitivo che vede confrontarsi:

- le strutture commerciali dirette dei noleggiatori;
- le reti indirette dei *broker*, i quali servono prevalentemente le piccole imprese.

Se in passato i concessionari consideravano il noleggio a lungo termine come poco redditizio a livello di marginalità e non coerente con la loro strategia di fidelizzazione dei clienti, attualmente hanno preso atto come esso sia uno dei pochi segmenti dell'*Automotive* in rapida crescita.

Tab. 6: **Principali operatori italiani del noleggio a lungo termine**

Azienda	Fatturato 2017
Arval Service Lease Italia S.p.A.	1.277.652.483 €
Ald Automotive Italia S.r.l	1.106.861.588 €
LeasePlan Italia S.p.A.	704.708.488 €
Leasys S.p.A.	597.767.095 €
Alphabet Fleet Management S.p.A	206.101.000 €

Fonte: Report Aziendale, 2017

Alcuni concessionari, in collaborazione con le maggiori società di noleggio a lungo termine (ALD Automotive, Arval e Leaseplan), si stanno orientando verso una strategia di vendita “ibrida”. Oltre ai listini di vendita, infatti, hanno a disposizione dei quotatori, cioè dei sistemi di calcolo preventivo e in tempo reale delle offerte per il noleggio. Sempre più spesso, infatti, i clienti che si recano in concessionaria chiedono informazioni sul possesso senza gli oneri dell’acquisto. Anche le società di noleggio si sono adeguate a questa nuova configurazione dell’offerta. ALD Automotive, il *player* più evoluto nella vendita del noleggio ai privati, ha avviato inizialmente la strategia “Mobility Store”, che ha permesso ai concessionari di servirsi delle piattaforme di preventivazione del noleggiatore. Successivamente è stato definito il programma Base ALD, grazie al quale qualsiasi concessionario opera come agenzia della società di noleggio.

Vanno ricordate anche le società di *rent-a-car* che, mediante la formula del *rent to rent*, noleggiavano alle aziende le autovetture che esse stesse hanno acquisito in precedenza dalle società di noleggio a lungo termine. Questo modello di *business* sfrutta i vantaggi derivanti dal fatto che la mediazione non comporta l’impegno di risorse finanziarie per acquisire le vetture, comportando esclusivamente la previsione di una *fee* (a carico dell’azienda) per l’intermediazione. Nel 2017 quasi cinquantamila vetture sono state acquisite dalle aziende mediante società di *rent-a-car*.

Il mercato del noleggio a lungo presenta, pertanto, una configurazione complessa e molto dinamica. La sua recente crescita ne ha fatto, negli ultimi anni, uno dei segmenti competitivamente più attraenti e caratterizzato da una costante innovazione. Il settore si sta muovendo, in particolare, verso una completa e definitiva sostituzione del *leasing* finanziario, verso nuove forme di *partnership* tra le società di noleggio e i concessionari, e verso una marcata caratterizzazione in senso ecosostenibile.

2.3. Il noleggio a lungo termine di vetture elettriche

Nel corso del lavoro è stato evidenziato come la competitività dell'auto elettrica (come per altri prodotti posizionati nell'area "green") si basa oggi su due ordini di *benefit*: da un lato a) un vantaggio di tipo collettivo, ossia il minore inquinamento, che può attrarre i segmenti di domanda più responsabili e/o interessati ad acquisirne lo status; dall'altro lato b) un vantaggio di tipo economico (risparmio sui rifornimenti e sulla manutenzione)⁸⁹. A fronte di queste promesse, l'acquirente sostiene (ancora) un *premium price* rispetto ai prodotti tradizionali e sopporta alcuni svantaggi di tipo funzionale che a tutt'oggi sono rilevanti (primo tra tutti la ricarica della batteria).

Queste considerazioni, formulate di solito con riferimento agli acquirenti privati, valgono anche in relazione alle aziende. Per le imprese assumono rilievo, infatti, sia la dimensione prosociale di una flotta non inquinante, sia la convenienza legata ai costi "totali" della gestione di un'auto (per esempio in termini di "costo chilometrico"). Sul primo versante, la responsabilità sociale di impresa viene definita dalla Commissione Europea come «l'integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ambientali in tutte le operazioni commerciali, nei processi decisionali e nei rapporti tra le aziende ed i loro interlocutori»⁹⁰.

La *corporate social responsibility* (Csr) identifica un modello di *governance* allargata dell'impresa. In base a questo approccio, gli organi societari di governo hanno responsabilità che vanno al di là dei doveri fiduciari nei confronti della proprietà e comprendono anche doveri fiduciari nei riguardi di tutti gli *stakeholder*⁹¹. Azzoni, sottolinea infatti l'esistenza, nell'impresa, di due dimensioni: quella istituzionale e quella sociale. La "dimensione

⁸⁹ G. Fontanelli, *Autoshock*, cit., p. 38.

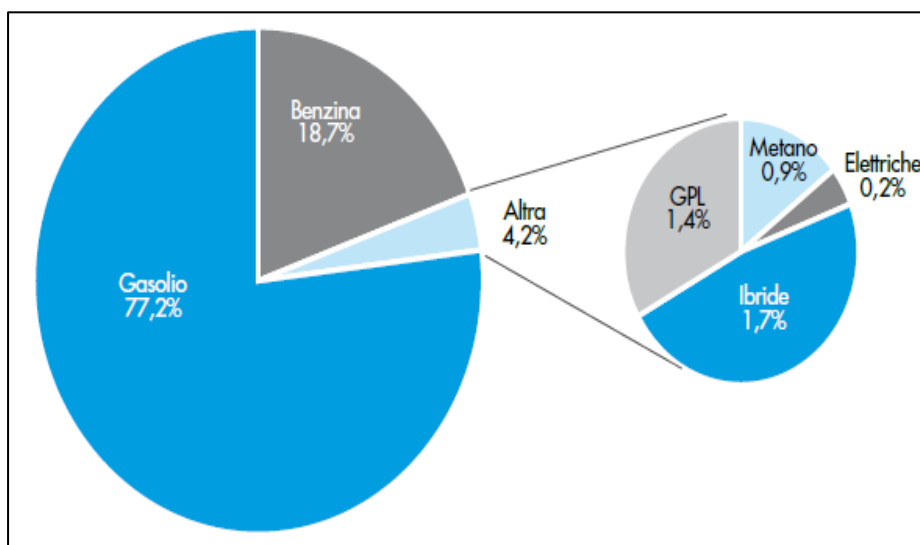
⁹⁰ A. Beda, R. Bodo, *La responsabilità sociale d'impresa*, Milano, il Sole 24 Ore Pirola, 2006, 2, p. 11.

⁹¹ L. Sacconi, *Introduzione. CSR: contesto, definizione e mappa per orientarsi*, in L. Sacconi (a cura di), *Guida critica alla responsabilità sociale e al governo d'impresa*, Roma, Bancaria Editrice, 2005.

istituzionale” fa riferimento al fatto che un’impresa si fonda su una rete di contratti interni ed esterni ad essa (con azionisti, lavoratori, clienti, fornitori...) che la vincolano sul piano della tutela del benessere e dell’ambiente. L’impresa ha inoltre una dimensione sociale che non permette di separare l’attività economica dai suoi compiti sociali⁹². Sul fronte dei risparmi, invece, la scelta eco-sostenibile rappresenta un’opzione ancora in fase di evoluzione, dal momento che la tecnologia (relativa alle energie alternative) è stata rallentata in passato dagli interessi legati alla produzione petrolifera.

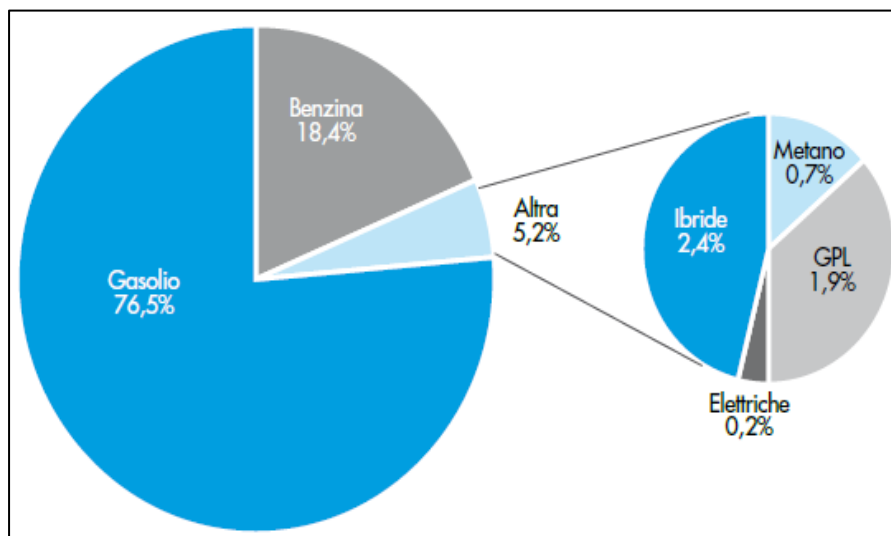
Analizzando i dati relativi al noleggio a lungo termine è evidente la volontà delle aziende di ammodernare la flotta rispetto alle nuove tecnologie motoristiche di riduzione delle emissioni. Il confronto tra il 2016 e il 2017 illustra come la quota di vetture con alimentazioni meno inquinanti sia aumentata dal 4,2% al 5,2%.

Fig. 10: Immatricolazione vetture a noleggio per alimentazione
2016



⁹² Ivi, p. 3.

2017

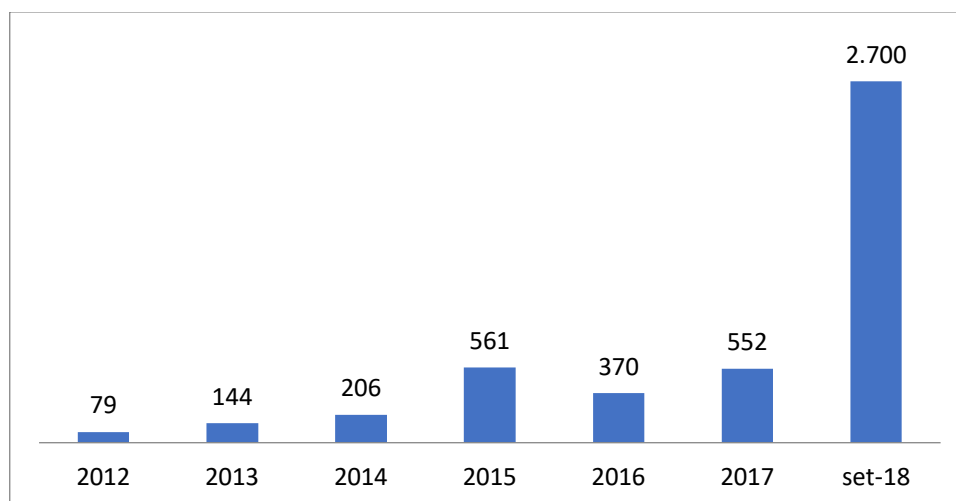


Fonte: Aniasa, 17° rapporto: l'evoluzione della mobilità, cit., p. 62.

Il diesel è ancora l'alimentazione prevalente nelle flotte aziendali, mentre le auto a benzina rappresentano il 18% del totale. Nell'ultimo biennio è possibile registrare, peraltro, un significativo aumento delle alimentazioni diesel di ultima generazione e una crescita considerevole della domanda di auto ibride (passate dall'1,7% al 2,4%).

Per quel che riguarda le auto elettriche, il numero delle vetture destinate al noleggio a lungo termine è rimasto sino al 2017 estremamente basso. In quell'anno le nuove immatricolazioni sono state 552, un valore superiore a quello del 2016 (370), ma inferiore a quello del 2015 (561). Le imprese tendono, infatti, a percepire le auto ibride come una soluzione affidabile e conveniente per la mobilità urbana, mentre presentano un atteggiamento di attesa nei confronti delle vetture elettriche. L'elemento di maggiore criticità è rappresentato, come per i privati, dallo scarso sviluppo della rete di ricarica e dall'autonomia ancora limitata di questa tipologia di veicoli.

Fig. 11: **Immatricolazione vetture elettriche a noleggio**



Fonte: Aniasa, 17° rapporto: *l'evoluzione della mobilità*, cit., p. 62.

Nei primi sei mesi del 2018, peraltro, le immatricolazioni delle auto elettriche destinate al noleggio hanno raggiunto le duemilasettecento unità, evidenziando un maggiore dinamismo di questo segmento. Questa crescita è legata al fatto che alcune grandi società di noleggio a lungo termine stanno ristrutturando la loro offerta e stanno ampliando il catalogo delle vetture a noleggio nel segmento dell'elettrico. Ad esempio, LeasePlan ha aderito all'iniziativa EV100, impegnandosi a convertire all'elettrico, entro il 2030, tutte le vetture della sua flotta.

Per comprendere questa svolta è possibile fare riferimento a una ricerca condotta dall'Osservatorio sulla mobilità aziendale. Lo studio, condotto nel 2016 e replicato nel 2018, ha coinvolto sessanta aziende attive in diversi settori, con un parco veicoli di oltre cinquantamila vetture (in media oltre ottocento per azienda). L'obiettivo è stato quello di analizzare l'atteggiamento nei confronti della mobilità elettrica e valutarne le prospettive di sviluppo.

L'analisi ha preso avvio dalla verifica delle percorrenze medie giornaliere, allo scopo di verificare innanzitutto se la mobilità elettrica del campione di imprese fosse compatibile con le attuali capacità delle batterie. L'acquisto di auto elettriche, infatti, può essere pianificato dai *fleet manager*

solo se questi veicoli sono realmente rispondenti alle esigenze logistiche ed economiche dell'impresa. La ricerca ha potuto verificare come, tra il 2016 e il 2018, le percorrenze inferiori ai cento chilometri siano diminuite dal 45% al 30%. L'aumento del chilometraggio è addebitabile, secondo lo studio, sia alla congiuntura economico più favorevole, sia al fatto che le imprese hanno provveduto negli ultimi anno a razionalizzare il numero dei veicoli in flotta. Nel 2018, quindi, l'operatività aziendale presentava in apparenza una minore compatibilità con un *fleet management* focalizzato sull'auto elettrica.

In realtà, la ricerca dell'Osservatorio sulla mobilità aziendale sottolinea come la pianificazione dell'utilizzo delle auto e la distanza percorsa si fondi sulle esigenze dell'impresa, ma tiene in considerazione anche le caratteristiche dell'auto. La crescente commercializzazione di veicoli elettrici, da parte dei costruttori, si spiega con il fatto che è atteso un mutamento nella strategia di impiego degli *electric vehicles* in ambito industriale dovuto a due fattori:

- a) il potenziamento delle batterie e l'incremento della rete di ricarica;
- b) la realizzazione di studi interni in grado di sensibilizzare il *management* sulla convenienza economica delle auto elettriche.

La ricerca ha potuto verificare che, nel 2018 i veicoli elettrici rappresentassero l'1,6% delle vetture presenti nelle flotte delle sessanta aziende del campione. Di questi ottocento mezzi, cinquecento erano veicoli commerciali leggeri, gestiti per la quasi totalità con la formula del noleggio a lungo termine. Solo il 17% era assegnato (di solito autovetture di alta gamma), mentre l'83% era impiegato in *pool*. La percorrenza media era di 58 chilometri ed erano utilizzati prevalentemente in ambito urbano. La tabella seguente riporta le motivazioni che, secondo la ricerca, avevano portato ad acquisire un mezzo elettrico mediante il noleggio a lungo termine:

Tab. 7: Le motivazioni del noleggio di veicoli elettrici

Contenimento delle emissioni	88%
Libera circolazione anche nelle ZTL	82%
Responsabilità sociale d'impresa	68%

Risparmio di carburante	67%
Risparmio sui costi di manutenzione	47%
Esenzione dal bollo	45%

Fonte: dall'Osservatorio sulla mobilità aziendale, 2018.

Le risposte tendono a evidenziare l'importanza della componente pro-sociale (una e terza risposta) e di quella funzionale (seconda risposta). Una posizione subordinata hanno invece le risposte che enfatizzano la dimensione del risparmio economico. Bisogna considerare, peraltro, come il noleggio a lungo termine sia in grado di integrare i vantaggi economici dell'auto elettrica con quelli dell'acquisizione mediante un intermediario (abbattimento costo di acquisto, sostituito dal pagamento di un canone mensile; eliminazione dei costi di manutenzione del veicolo ecc.). Va considerato, inoltre, che il noleggio a lungo termine permette di evitare l'obsolescenza di veicoli, come quelli elettrici, che sono caratterizzati da una rapida sostituzione in conseguenza dell'evoluzione della ricerca. Alla fine del noleggio, infatti, l'azienda può optare per un modello più aggiornato.

Per quel che riguarda le prospettive di sviluppo delle flotte elettriche, gli studi più recenti evidenziano come i *fleet manager* abbiano assunto una posizione di attesa circa una più ampia acquisizione di auto elettriche⁹³. Le società di noleggio (che hanno già provveduto ad ampliare la propria offerta in questo senso) servono soprattutto le imprese più innovative (*start up* e *utility* dell'energia), vale a dire aziende che si servono della flotta elettrica come “presentazione” del proprio orientamento di apertura per le energie rinnovabili. Le imprese tendono, invece, a noleggiare un numero ridotto di auto elettriche (spesso una soltanto), allo scopo di avviare una sperimentazione *in house*.

La ricerca condotta dall'Osservatorio sulla mobilità aziendale ha riguardato anche gli autisti aziendali. L'analisi della loro percezione delle auto elettriche evidenzia una certa resistenza a passare dai veicoli tradizionali a quelli

⁹³ D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, cit., p. 112.

innovativi, per ragioni legate soprattutto alla scarsa funzionalità delle prassi di ricarica.

Tab. 8: **Gli elementi di criticità rilevati dagli autisti aziendali**

Limiti di autonomia	50%
Carenza di infrastrutture di ricarica	38%
Lunghe attese per la ricarica	10%
Scelta limitata di modelli disponibili sul mercato	7%

Fonte: dall'Osservatorio sulla mobilità aziendale, 2018.

La ricerca ha potuto verificare come le imprese, nell'attesa di una definizione delle caratteristiche di alimentazione e gestione delle auto elettriche, abbiano optato in modo convinto per l'inserimento dei veicoli ibridi nelle flotte. Basti pensare che, nei primi sei mesi del 2018, sono stati immatricolati dalle società di noleggio 7.634 veicoli (contro i 2.990 dei primi sei mesi del 2017). La tecnologia Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV) permette, in particolare, ai *fleet manager* di superare alcuni limiti delle auto elettriche (l'autonomia), ma di garantire basse emissioni. L'utilizzo più flessibile fa sì, come si legge nella ricerca, che « le ibride vengono già oggi assegnate agli utilizzatori nell'82% dei casi al pari delle auto con alimentazione tradizionale (solo il 18% in *pool*), in quanto consentono un impiego compatibile con le necessità e le abitudini dei guidatori; addirittura l'81% li usa abitualmente anche per percorrenze extra-urbane»⁹⁴.

In conclusione, è possibile rilevare come il noleggio e le flotte rappresentino attualmente un fondamentale volano per lo sviluppo della mobilità elettrica in ambito aziendale. La diffusione di questi veicoli è legata, peraltro, ad alcuni fattori contestuali. In primo luogo, è necessario un potenziamento della rete di ricarica. In secondo luogo, l'e-Mobility sia promossa attraverso incentivi consistenti, in grado di operare sul lato dei vantaggi economici dell'impresa, compensando i costi e le criticità che ancora pesano sulle auto elettriche.

⁹⁴ Osservatorio sulla mobilità aziendale, 2018.

2.4. Il *fleet management* aziendale

La gestione della flotta aziendale di autovetture ha un impatto rilevante sulla sua efficienza operativa e sulla contabilità di impresa. Il *fleet management* consente, infatti, di migliorare il rendimento delle autovetture e di contenere i costi relativi al loro utilizzo. Ciò spiega la crescente importanza assunta, nell'ambito della logistica aziendale, dal *fleet manager*⁹⁵.

Questo ruolo prevede diverse funzioni. In primo luogo, egli deve individuare le necessità di mobilità dell'azienda, stabilendo il numero e la tipologia delle autovetture da acquisire per soddisfare tali necessità. In secondo luogo, il *fleet manager* ha il compito di individuare una società di noleggio affidabile e in grado di diventare un *partner* con il quale instaurare una collaborazione di lungo periodo. I rapporti con la società di noleggio riguardano, peraltro, anche altre aree aziendali, quali quella finanziaria e quella della logistica. Una volta acquisite le autovetture, il *fleet manager* deve provvedere alla loro gestione nell'ambito aziendale, verificando che le vetture siano provviste delle autorizzazioni amministrative e che siano effettuate le manutenzioni necessarie⁹⁶.

Un'altra importante funzione del *fleet manager* fa riferimento alla gestione dei *driver*. Egli è chiamato, infatti, a verificare l'idoneità alla guida dei dipendenti che utilizzano il parco macchine, il corretto impiego delle vetture e le eventuali infrazioni che, commesse dai dipendenti, chiamano in causa l'azienda. Infine, il *fleet manager* ha specifiche funzioni di analisi e ottimizzazione sul versante dell'analisi dei costi operativi. È possibile affermare, quindi, che questa figura ha la responsabilità di «garantire la massima efficienza della mobilità aziendale»⁹⁷.

⁹⁵ E. Molinari, *Fleet manager alla ribalta*, in *L'impresa*, 2012, 10, p. 25.

⁹⁶ Ivi, p. 26.

⁹⁷ Ibidem.

Egli in particolare, oltre alla gestione della flotta gestita mediante il noleggio a lungo termine, ha il compito di definire il *budget* del parco macchine, provvedere alla reportistica e gestire i rapporti con i fornitori specializzati, vale a dire la società di noleggio e i concessionari. In sintesi, le funzioni del *fleet manager* possono essere individuate nelle seguenti:

- Analizzare la situazione aziendale, stabilendo l'entità della flotta necessaria ad assicurare la mobilità commerciale dell'impresa;
- Comprendere le aspettative aziendali;
- Stabilire un piano strategico allineato a quello aziendale;
- Proporre iniziative volte a creare efficienza;
- Contenere i costi totali;
- Ridurre l'impatto ambientale della flotta aziendale.

Il *fleet manager* deve avere, quindi, un quadro costantemente chiaro e aggiornato della logistica aziendale, analizzando le dinamiche e offrendo soluzioni efficienti allo scopo di conseguire i vantaggi competitivi stabiliti. Si tratta quindi, di una figura che, grazie alla sua capacità di analisi, concorre con il *management* alla creazione di valore⁹⁸.

Negli ultimi anni il *fleet management*, vale a dire la funzione cui spetta la gestione delle attività di natura operativa e amministrativa connesse alla flotta aziendale, ha assunto un'importanza crescente, in concomitanza con due fattori di natura diversa: la ristrutturazione delle imprese in chiave di *outsourcing* e la sempre più diffusa consapevolezza dell'importanza della responsabilità ambientale nelle strategie competitive.

Sul primo versante è importante ricordare come le imprese, per svolgere la propria attività tipica, sviluppino al proprio interno i processi produttivi, impiegando risorse esterne acquisite da normali fornitori. Il termine *outsourcing*

⁹⁸ S. Ladogana, *IFRS 16: effetti sui contratti di noleggio a lungo termine di autoveicoli*, cit., p. 52.

identifica le decisioni con cui uno o più processi relativi a una determinata fase e attività sono affidati in modo stabile, mediante un contratto o in altre forme, a un'organizzazione esterna, che provvede alla loro realizzazione⁹⁹. La letteratura economica sottolinea come l'*outsourcing* rappresenti, da un lato, una risposta alle esigenze di flessibilità economica e strategica delle imprese, e dall'altro una fonte di vantaggi competitivi e di creazione di valore¹⁰⁰.

Secondo Dyer e Singh, le motivazioni delle scelte di *outsourcing* sono riconducibili a due diverse prospettive¹⁰¹: una di natura economica, legata all'obiettivo di ridurre i costi di gestione nell'immediato, un'altra di tipo strategico, diretta a migliorare la competitività attraverso il sistema di risorse e competenze delle imprese *partner*. Quinn sottolinea, invece, come l'*outsourcing* strategico permetta di ridurre in modo sostanziale i costi, i rischi e gli investimenti fissi. Ciò permette di aumentare in modo significativo la flessibilità dell'*outsourcer*, la sua capacità di innovazione e le opportunità di un più elevato valore aggiunto e rendimenti per gli azionisti¹⁰².

Il ricorso al noleggio a lungo termine trova una giustificazione, inoltre, nella necessità di aggiornare il parco vetture alle politiche di *smart mobility* locali, regionali e nazionali. La soluzione dell'*outsourcing* logistico offre la possibilità sia di evitare i blocchi dei veicoli con emissioni non conformi a determinati standard, sia di collocare la gestione della flotta nell'ambito della strategia di *corporate social responsibility* aziendale.

La letteratura sottolinea infatti l'importanza, per l'impresa, di adottare un'impostazione gestionale complessiva delle tematiche ambientali. Ciò permette, come osserva un autore, di «inserire adeguatamente e di valorizzare le azioni di miglioramento delle prestazioni ambientali in un quadro organizzativo-

⁹⁹ P. Mazzola, *Strategia e politica aziendale*, Milano, Arcielago, 2014.

¹⁰⁰ A. Ricciardi, P. Pastore, *Outsourcing strategico: tecniche di gestione, criticità, vantaggi competitivi*, Milano, Angeli, 2010, p. 21 ss.

¹⁰¹ J.H. Dyer, H. Singh, *The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*, in *Academy of Management Review*, 1998, 4.

¹⁰² J.B. Quinn, *Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities*, in *Sloan Management Review*, 1999, 4, p. 5 ss.

gestionale strutturato e coerente»¹⁰³. Per fare questo occorre articolare un sistema di gestione ambientale che includa tutte le componenti organizzative, procedurali, informative e di controllo (compresa quindi anche la gestione della flotta aziendale). L'esperienza degli ultimi anni dimostra, infatti, come per strutturare un sistema di gestione ambientale non sia sufficiente dotarsi di principi e regole che permettano di raggiungere gli obiettivi stabiliti dal management. È necessario, invece, creare un vero e proprio "sistema" interno, in grado di organizzare i flussi di lavoro interni e di interagire con l'esterno. Inoltre, la costruzione dei sistemi di gestione ambientale richiede che si riescano a conciliare due orientamenti che possono risultare antitetici: quello al controllo e quello all'efficacia.

La gestione dei veicoli presenta sia le caratteristiche dell'*outsourcing* strategico, sia quelle della gestione responsabile di impresa. Essa può essere affidata a un reparto specializzato nell'ambito dell'organizzazione aziendale oppure può essere delegata a terzi, individuati di solito in aziende specializzate nella gestione delle flotte aziendali. La scelta dell'*outsourcing* gestionale, se presenta il vantaggio di ridurre (o eliminare) le risorse e il personale destinati a questa funzione, limita il controllo dell'azienda sul proprio parco vetture.

Come si è ricordato in precedenza, il compito del *fleet management* è quello di migliorare l'efficienza e la produttività delle vetture aziendali, circoscrivendo i rischi e riducendo i costi complessivi.

Il valore logistico di una vettura viene calcolato in funzione di tre variabili-vettori:

$$\text{valore logistico} = f(X_{ij}; D_{ij}; T_{ij}; V_{ij})$$

dove i rappresenta il luogo di partenza e j il luogo di arrivo; ij il processo *traslog* della vettura;

X_{ij} è il personale trasportato espresso in unità;

D_{ij} è la distanza geografica percorsa (unità di lunghezza in chilometri);

¹⁰³ M. Granchi, R. Granchi, *Verso un sistema di gestione ambientale orientato al prodotto*, in *Imbottigliamento*, 2004, 7, p. 27.

T_{ij} sono i tempi di percorrenza e sosta necessari al compimento delle attività a valore che costituiscono il processo logistico;

V_{ij} è il valore aggiunto apportato dal viaggio lungo la catena e misurato come differenziale tra i costi del viaggio e l'utilità del processo *traslog* (stimato dall'azienda secondo parametri propri)

Questa formula permette di svolgere un'analisi più ampia rispetto a quella focalizzata sulla semplice somma del costo del noleggio e del carburante, arrivando a stabilire il costo totale del possesso del veicolo (Tco). Quest'ultimo consente al *fleet manager* di verificare tutti gli oneri di possesso (vale a dire di noleggio e utilizzo della vettura). Uno studio dell'agenzia Ernst & Young ha evidenziato, infatti, che ogni voce del Tco sia influenzata dagli altri oneri, secondo un rapporto che dipende da tre tipi di variabili:

- a) le caratteristiche del mezzo (tipo di vetture, classe, età);
- b) modalità del suo utilizzo (tipologia di impiego, distanze percorse);
- c) la tipologia di attività svolta dall'azienda (settore operativo, funzioni aziendali che si servono delle vetture).

Uno strumento molto utile per ottimizzare l'utilizzo della flotta è l'analisi del *Total cost of mobility* (Tcm), vale a dire del costo totale della mobilità aziendale. Questo parametro mette a disposizione sia dati generali sui costi della flotta, sia dati relativi al costo reale di ciascuna vettura. A differenza del Tco (che prende in considerazione i singoli tragitti), il Tcm consente di analizzare gli oneri della flotta aziendale in modo molto più analitico e attendibile. Il suo calcolo richiede, infatti, che il *fleet management* consideri il tipo di veicolo scelto, i costi del noleggio, l'utilizzo di altre modalità di trasporto (taxi, treno), le alternative rappresentate dal *car sharing* o da altre forme di trasporto pubblico/privato. Il Tcm analizza, inoltre, anche le cosiddette "spese periferiche", come i servizi utilizzati dal conducente, il costo del parcheggio e la gestione dei viaggi.

La letteratura evidenzia come, se il Tco fornisce indicazioni sul costo della mobilità per l'azienda, il Tcm monitora invece il costo per veicolo. Ciò è particolarmente utile per verificare come la sua flotta viene utilizzata nella sua

interezza e quali siano le aree su cui intervenire per ottimizzarne l'impiego. Il Tcm consente, in sostanza, di adattare la *car policy* alle esigenze aziendali: ampliando o riducendo la dotazione di auto, utilizzando il *car sharing* per fare fronte a necessità temporanee, o adottando soluzioni di *e-mobility*.

La raccolta dati per calcolare il Tcm viene effettuata, di solito, mediante piattaforme cosiddette di Mobility as a Service (MaaS). Le piattaforme digitali possono essere definite come un "ambiente" tecnologico che permette, attraverso l'immagazzinamento di dati, un loro trattamento condiviso e di condividere idee, informazioni e documenti, di gestire progetti complessi e di immagazzinare dati¹⁰⁴.

Le piattaforme di MaaS permettono alle aziende di raccogliere dati sulla mobilità aziendale e di analizzarli in funzione del miglioramento dell'utilizzo delle vetture. Queste piattaforme consentono una gestione semplificata e accentrata della mobilità di impresa, in grado di aumentare l'efficienza del *fleet management* e ridurre i costi. La piattaforma può includere, infatti, la pianificazione e prenotazione del trasporto, l'analisi e il confronto tra i costi di diverse opzioni di viaggio, l'archiviazione e gestione dei dettagli di viaggio e dei documenti di prenotazione, la registrazione ed analisi delle spese, la prenotazione on-demand e le modifiche al trasporto o all'alloggio.

Grazie a questi nuovi strumenti, la logistica economica consente di raggiungere simultaneamente la minimizzazione del *total traslog cost* e la massimizzazione del valore di utilizzo delle vetture. Ciò permette, in particolare, di:

- selezionare i fornitori per ogni categoria di vettura, individuando i tipi di contratto che si prestano meglio alle esigenze dell'impresa;
- definire i tempi di impiego degli autoveicoli, cadenzandone l'utilizzo e programmando le attività di manutenzione;
- monitorare le spese legate alla gestione della flotta aziendale allo scopo di ridurre gli sprechi¹⁰⁵.

¹⁰⁴ G. Paolone, *Il sistema informativo aziendale nelle rappresentazioni quantitative e nelle descrizioni qualitative*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2012, p. 22.

¹⁰⁵ D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, cit., p. 111.

Capitolo terzo

Il caso AlphaElectric

3.1. Alphabet Fleet Management

Alphabet Fleet Management, società fondata nel 1997 in Inghilterra, è tra i principali fornitori di servizi per la mobilità aziendale appratente al gruppo BMW. Nel corso degli anni ha rafforzato la sua posizione in ambito Europeo acquisendo nel 2011 ING Car Lease, ottenendo così la possibilità di consolidare la sua presenza capillare in Europa e non solo. Infatti, presenta il più alto tasso di crescita a livello internazionale che si attesta in termini di fatturato intorno all'11% nel 2018. Nonostante il suo quartier generale si trovi a Monaco di Baviera attualmente opera con le sue sussidiarie in ben 24 paesi in tutto il mondo, tra le quali, oltre all'Italia compare anche la Cina, uno dei paesi che presenta i maggiori tassi di crescita per quanto riguarda l'immatricolazione di veicolo elettrici. La sua costante espansione, e un parco auto che conta più di 700.000 veicolo di tutte le marche, fanno di Alphabet una delle aziende leader in Europa il cui *core business* è diretto alla gestione e al noleggio a lungo termine di flotte aziendali internazionali¹⁰⁶.

Oltre al semplice noleggio, Alphabet pone una particolare attenzione nell'offrire ai suoi clienti tutta una serie di soluzioni innovative che si fondano su i pilastri fondamentali della sostenibilità, condivisione, connettività e digitalizzazione, con l'obiettivo di sviluppare sia una gestione a 360° della Business Mobility sia di soddisfare la sempre maggiore esigenza di mobilità dei suoi clienti. Oltre ai classici servizi tipici delle società di noleggio a lungo termine come ad esempio attività di *fleet management*, Alphabet propone una vasta gamma di soluzioni avanzate di mobilità che comprendono prodotti come AlphaCity, AlphaDrive, Mobility Consulting Tool e AlphaElectric.

¹⁰⁶ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

Alphacity è un Corporate Car Sharing (CCS) lanciato nel 2011. Negli'ultimi anni ha raggiunto la soglia di ben 21.000 utenti attivi in otto mercati. Grazie ad una piattaforma altamente tecnologica e ad uso esclusivo di aziende clienti, i dipendenti avranno a disposizione una serie di vetture prenotabili online che andranno a condividere con i propri colleghi. Il sistema si basa su una tecnologia keyless, ovvero ogni dipendente ha a disposizione una card RFID che permette di aprire il veicolo senza la necessità di utilizzare le chiavi. Inoltre, i veicoli vengono posteggiati nel parcheggio aziendale dove i dipendenti con un semplice click possono noleggiarle. Questo consente di ridurre il Total Cost of Mobility del parco auto aziendale¹⁰⁷.

Alphadrive ha come obiettivo quello di estendere il noleggio di vetture aziendali a tariffe agevolate a tutti i dipendenti della società. Inoltre, è un ottimo strumento che fa da supporto all'attività di recruitment andando ad incentivare la retention del personale e semplificando l'assunzione di nuovi talenti¹⁰⁸.

Tra i prodotti di maggior successo c'è AlphaElectric, un nuovo modo di concepire il Business Mobility che rivoluzionerà il concetto di mobilità in ambito corporate apportando tutta una serie di esternalità positive sia per l'azienda che per l'intero tessuto urbano. Nei prossimi paragrafi verrà analizzato nel dettaglio quelle che sono le sue peculiarità e le sue potenzialità in prospettiva futura.

3.2. Il servizio AlphaElectric

AlphaElectric è molto di più di un semplice servizio di noleggio di veicoli elettrici ma si contraddistingue per un approccio olistico che dà vita ad un vero e proprio ecosistema che ruota intorno all'elettrificazione delle flotte aziendali. Tra i suoi strumenti fondamentali c'è il *Mobility Consulting Tool*, un software

¹⁰⁷ M.Marzulli, *Alphacity si rinnova: il car sharing Alphabet è multimarca*, in *Fleet Magazine*, 2018.

¹⁰⁸ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

che permette di ottimizzare la gestione della propria flotta aziendale. Il tool è in grado di elaborare i dati forniti dai veicoli in circolazione in modo da intervenire e supportare i fleet manager dei clienti. Per esempio, è possibile apportare una serie di interventi mirati per ridurre il consumo di carburante, risparmiare danaro sui parcheggi e favorire il corporate car sharing attraverso la condivisione dei veicoli. Inoltre, è possibile identificare per quanto tempo i veicoli sono parcheggiati perché anche la riduzione dei tempi di inattività può portare un grosso risparmio sui costi di mobilità, in particolare se l'azienda cliente possiede una flotta di grosse dimensioni. Negli'ultimi anni i clienti corporate hanno dimostrato un sempre maggiore interesse verso soluzioni di mobilità alternativa e-mobility. Infatti, nel corso del 2017 Alphabet ha messo su strada oltre 11.000 veicoli tra elettrici puri e plug-in facendo registrare una crescita del 51% rispetto al 2016 e raggiungendo una quota di mercato del 5,2 % in 12 dei principali paesi nei quali opera¹⁰⁹.

Un processo di crescita così sostenuto è sicuramente spinto dalle ultime novità normative come Il WLTP che hanno spinto i fleet manager a prediligere veicolo elettrici o ibridi e quindi ad evitare tutta una serie di problematiche che possano incidere negativamente sul business: questo vale soprattutto per le aziende che operano nel settore della logistica e dei trasporti, le quali basano il loro vantaggio competitivo proprio su una flotta aziendale competitiva in termini di costi. Alphabet, nell'implementare AlphaElectric, ha fatto affidamento su partner che nel corso degli anni hanno sviluppato competenze all'avanguardia nel mondo dell'elettrico. Tra questi possiamo citare aziende come Deloitte, che ha dato supporto nell'implementare un Business Model solido e scalabile, Enel nel fornire le carte di ricarica (Charge Card) sull'intero territorio nazionale e Schneider Electric gruppo industriale francese fornitore delle stazioni di ricarica¹¹⁰.

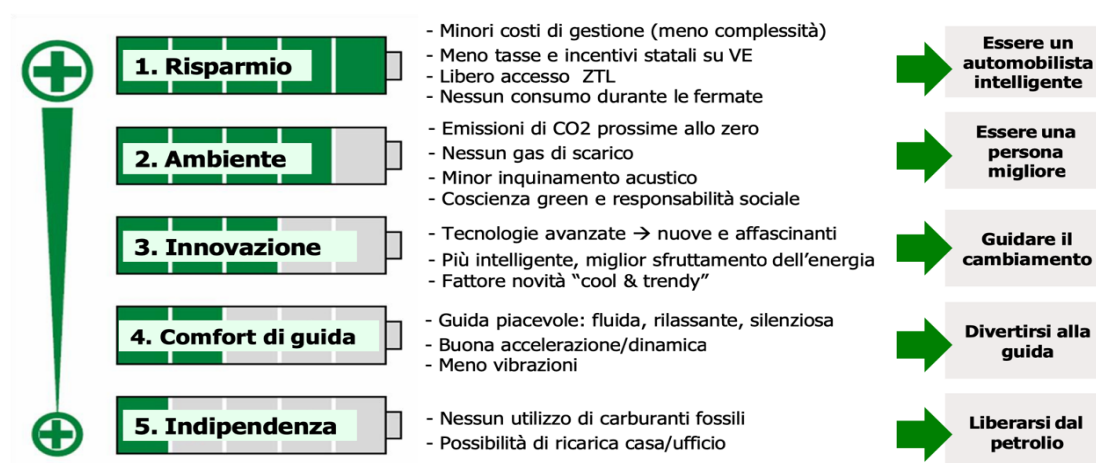
¹⁰⁹ M. Marzulli, *AlphaElectric: l'elettrico "chiavi in mano"*, in *Fleet Magazine*, 2018.

¹¹⁰ M. Castelli, *Andrea Castronovo: Tutti i progetti di Alphabet per il 2019*, in *Fleet Magazine*, 2018.

3.2.1. Fattori positivi, Barriere mentali e Clientela Target

Da un'analisi effettuata sulla clientela emerge un quadro abbastanza chiaro su quali sono i fattori che più di tutti spingono i potenziali clienti a preferire una flotta elettrificata. Come riportato nella fig.12 il fattore che più di tutti motiva il cliente verso la e-mobility è il risparmio. Infatti, una flotta elettrificata comporta costi minori di gestione dovuti al risparmio del carburante, minori tasse ed eventuali incentivi statali. Questi fattori in un contesto urbano come Milano o Roma sono amplificati: difatti la possibilità di accedere ad aree ZTL e l'assenza di consumo durante le fermate ai semafori sono un forte incentivo. Un secondo fattore molto importante nasce dai recenti allarmi in relazione alle emissioni CO₂ che hanno raggiunto livelli record. La responsabilità sociale, in particolare per i clienti corporate è fondamentale; le nuove generazioni diffidano sempre di più da aziende che si dimostrano poco sensibili a temi come l'inquinamento globale e il preservare il patrimonio naturalistico; mentre il fattore positivo che meno incide sulla propensione all'acquisto è l'indipendenza, infatti il progresso tecnologico in tema di fonti rinnovabili e energia pulita ancora non ci permette di rinunciare completamente all'utilizzo di carburanti fossili.

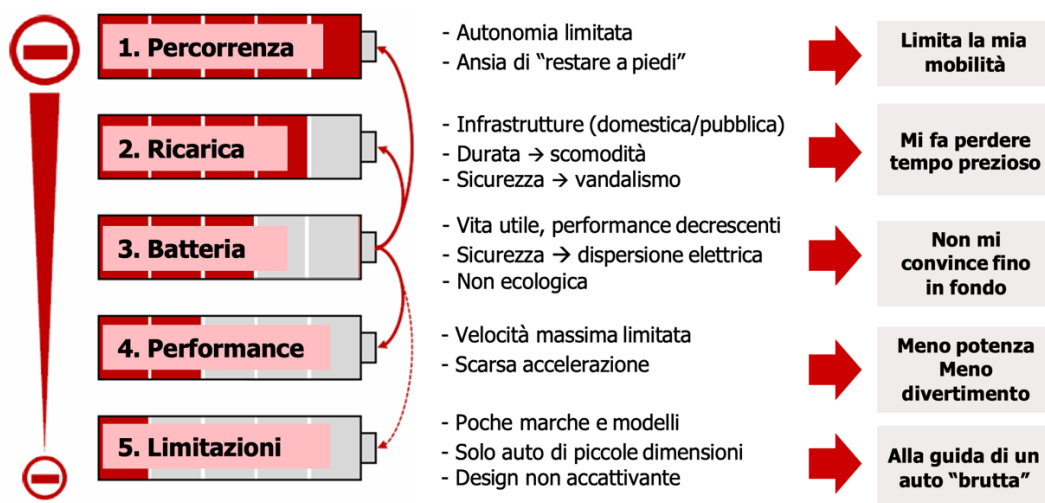
Fig.12: Fattori positivi



Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

Tra le barriere mentali e la resistenza all'utilizzo emerge che la percorrenza è il fattore che più di tutti spaventa i clienti. In un contesto come quello italiano, dove per il momento manca una rete capillare di colonnine per la ricarica, i clienti si sentono limitati nella mobilità specialmente nelle aree extra-urbane. Un altro fattore di resistenza all'utilizzo sono i tempi di ricarica. I clienti trovano scomodo dover attendere troppo tempo prima di poter riutilizzare il proprio veicolo e inoltre sono anche spaventati da possibili atti di vandalismo che, considerando i costi ancora elevati dei cavi di ricarica, peserebbero non poco in termini di cost saving. Non meno importante è anche l'elemento batteria, infatti tra i consumatori c'è scetticismo riguardo la sua sicurezza e la sua vita utile. Se non ricaricate correttamente, le batterie potrebbe avere delle conseguenze abbastanza gravi, come ad esempio l'incendiarsi del veicolo. Il logorarsi dei componenti interni ha delle ripercussioni sulla sua capacità di generare energia e di conseguenza anche sulle prestazioni del veicolo. Pertanto, le batterie delle auto elettriche devono essere sostituite quando le loro prestazioni si riducono del 20%.

Fig.13: **Barriere Mentali**



Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

Inoltre, quando si lavora ad un nuovo prodotto è fondamentale individuare il target di clientela al quale l'azienda si rivolge in modo da carpire se il nostro prodotto possiede le caratteristiche giuste e se è in grado di soddisfare le esigenze del cluster di riferimento. È essenziale segmentare i clienti non in base ai prodotti che si offrono ma in base alle attività che essi svolgono quotidianamente. Ciò serve per creare una Value Proposition che rispecchi il target e che comporti il successo del Business. Dunque, è indispensabile cambiare prospettiva ed entrare in quella di potenziali clienti in modo da convertire un potenziale consumatore da prospect a cliente effettivo ed eventualmente fidelizzarlo.

Nel caso di AlphaElectric, da uno studio realizzato su un campione di 4438 clienti Alphabet è risultato che solo il 6% del campione percorre più di 120 km al giorno. Di questi 4438 ben 1580, ovvero il 36 % del campione, dichiara di percorrere dai 30 ai 60 km al giorno. Pertanto, risulta evidente come l'80% dei bisogni dei potenziali clienti può essere soddisfatto da un BEV (Battery Electric Vehicle)¹¹¹.

Entrando più nello specifico, le auto elettriche sono ideali per le vetture di servizio, per le brevi distanze ed i tragitti routinari. Si possono identificare tre segmenti di clientela:

- *User-Chooser*: rientrano in questo segmento gli individui che fondamentalmente si spostano in aree urbane e che lo fanno soprattutto per lavoro percorrendo per buona parte della settimana il tragitto casa/lavoro;
- *Consegne & Servizi Tecnici*: comprende tutti i veicoli che circolano per lavoro come per esempio i corrieri oppure i tecnici di compagnie come TIM che percorrono brevi distanze con percorsi regolari e passando più volte al giorno dalla centrale di loro competenza;

¹¹¹ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

- *Car Sharing & Pool Cars*: questo segmento include i potenziali clienti che si spostano per lavoro come ad esempio una trasferta di qualche mese; oppure i dipendenti non muniti di auto aziendale.

3.3. Lo sviluppo di una flotta elettrica

In un orizzonte temporale di lungo termine l'utilizzo di veicoli elettrici in ambito corporate risulta essere una scelta vincente non solo in riferimento ai benefici ambientali, ma anche e soprattutto per il Budget aziendale; inoltre, agli occhi dei clienti si pone come una dimostrazione di responsabilità aziendale. L'e-mobility offre molti benefici tra i quali possiamo citare: la perfetta integrazione dei veicoli elettrici nella flotta già esistente senza notevoli problemi, la possibilità di scegliere il veicolo che meglio si adattato alle esigenze aziendali, la riduzione delle emissioni di CO₂, la riduzione dei costi di gestione e in fine il miglioramento dell'immagine aziendale¹¹².

Naturalmente la decisione di un'azienda di impiegare una policy di mobilità a basso impatto ambientale richiede molte riflessioni e soprattutto il supporto di un partner esperto del settore. Proprio per questo motivo, Alphabet ha sviluppato AlphaElectric: un vero e proprio ecosistema olistico che non sottovaluta nessun aspetto dell'elettrificazione della flotta, ma offre ai suoi clienti vecchi o potenziali un servizio a 360°. Più nello specifico, AlphaElectric è un percorso diviso in 4 step che porta ad integrare l'e-mobility nella propria azienda generando tutta una serie di esternalità positive. I 4 step sono:

- Analisi del potenziale di elettrificazione;
- Selezione del veicolo;
- Selezione delle infrastrutture di ricarica;
- Selezione dei servizi di mobilità.

¹¹² Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

3.3.1. Analisi del potenziale di elettrificazione

L'analisi del potenziale di elettrificazione consiste nell'analizzare i dati reali di utilizzo di ogni singolo veicolo della flotta aziendale in modo da presentare ai propri clienti delle informazioni reali e tangibili sull'effettiva possibilità di configurare una flotta elettrificata; difatti, per un'azienda cliente, è importante avere la garanzia di poter raggiungere i propri obiettivi. Attraverso questi dati, Alphabet è in grado di creare una serie di simulazioni tali da far emergere i vantaggi che si generano sostituendo veicoli tradizionali con quelli elettrici/ibridi. In particolare, è possibile conoscere l'impatto dell'investimento e i risparmi generati in termini di costi; la riduzione di CO₂ raggiungibile; quante e dove andranno collocate le infrastrutture di ricarica necessarie. L'azienda cliente, quindi, potrà sapere se e quali veicoli della sua flotta attualmente in circolazione possono essere sostituiti da veicoli elettrici¹¹³.

Il percorso di analisi si articola in 6 fasi:

- Identificazione del parco auto da analizzare;
- Presentazione del progetto ai dipendenti che utilizzeranno il veicolo e relativa installazione dei GPS;
- Periodo di raccolta dei dati;
- Riconsegna dei logger ad Alphabet;
- Analisi dei dati della durata di circa due settimane;
- Condivisione dei risultati ottenuti con il cliente ed implementazione dei passi successivi.

¹¹³ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

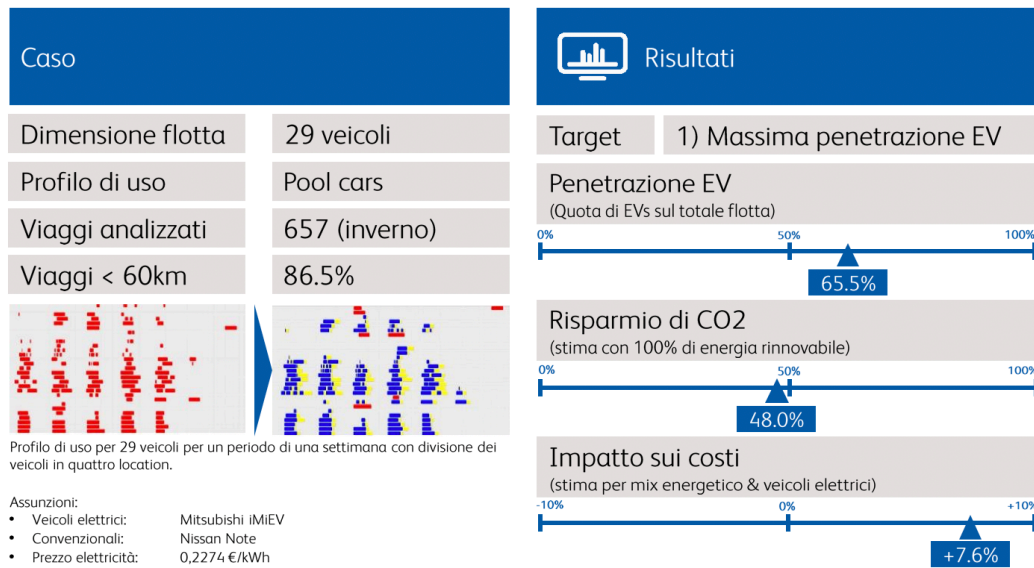
3.3.2. Mobility Consulting Tool

Il *Mobility Consulting Tool* è un'analisi svolta attraverso uno o più Logger GPS che viene installato sul veicolo aziendale da monitorare. Dopo un periodo di raccolta dati della durata di 20-30 giorni, durante il quale il dipendente che usa il veicolo svolgerà in totale normalità la sua giornata lavorativa, il GPS viene preso in consegna da Alphabet che, tramite l'utilizzo di una serie di software, produrrà un report con i risultati ottenuti. I GPS sono di piccole dimensioni e molto all'avanguardia in termini di affidabilità e resa dei dati. L'installazione sul veicolo avviene, inoltre, con estrema facilità ed è effettuata direttamente dal Driver: i GPS vengono posizionati su un cuscinetto antiscivolo e i dati vengono salvati su una micro-SD per poi essere successivamente analizzati.

Alphabet ha effettuato un test su una flotta di un cliente specifico, il quale, poneva come obiettivo quello di avere il maggior numero di veicoli elettrici in flotta per poter fare le consegne merci in più ore del giorno senza limiti anche nelle ZTL delle città di Roma e Milano, cosa altrimenti impossibile con veicoli a combustione. Una mancata migrazione all'elettrico avrebbe impattato negativamente sulla possibilità di svolgere il proprio business in modo economicamente sostenibile.

Sono stati monitorati, attraverso la suddivisione in 4 location, 29 veicoli che hanno compiuto 657 tragitti nell'arco di una settimana durante il periodo invernale. Dalle analisi effettuate risulta che, ponendo come scenario target quello del massimo utilizzo dei veicoli elettrici a discapito di quelli attualmente a disposizione, si raggiunge il 65,5% di utilizzo di veicoli elettrici sul totale flotta, ottenendo un risparmio di CO₂ del 48%, ma con un impatto sui costi del +7,6%. Questo dimostra che non è scontato ottenere una riduzione dei costi utilizzando una flotta elettrificata, ma il tutto dipende dalle caratteristiche del business dell'azienda cliente.

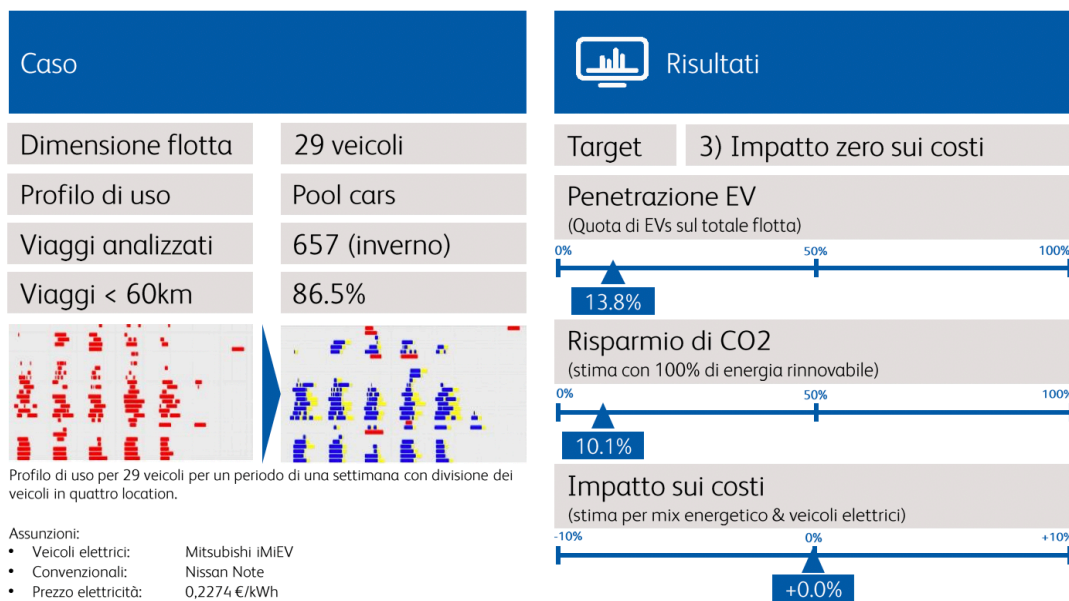
Fig.14: Scenario massimo utilizzo veicolo elettrici



Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

Se poniamo, invece, come scenario quello di ottenere un impatto zero sui costi aziendali, emerge che è necessario implementare solo il 13,8 % della flotta elettrica, ottenendo in tal modo un risparmio di CO₂ del 10.1%.

Fig.15: Scenario impatto zero sui costi



Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

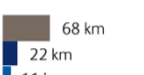
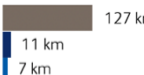
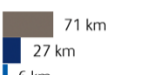
3.3.3. Selezione del Veicolo

Come ben noto in commercio esistono diverse alternative di veicoli elettrificati e di diverse marche. Alphabet, essendo un'azienda orientata anche al multimake dà la possibilità ai suoi clienti corporate di scegliere i livelli di elettrificazione della propria flotta in base alle esigenze e ai risultati attesi. Pertanto, i clienti hanno la possibilità di optare per diverse alternative. Recentemente oltre ai veicoli HEV (Hybrid Electric Vehicle), ovvero veicoli ibridi dove troviamo sia un motore a combustione che elettrico e che, si contraddistinguono per ricaricare la batteria durante la guida così da fornire un'autonomia in elettrico per pochi chilometri, sul mercato troviamo i BEV, ovvero auto 100% elettriche dove la carica della batteria avviene via cavo e che fornisce un'autonomia che oscilla tra i 145 ai 500 km, e i PHEV (Ibride Plug-in), ovvero, veicoli ibridi ma con batterie più capaci che necessitano di essere ricaricate attraverso una presa di corrente – una tecnologia in grado di dimezzare le emissioni di CO₂, ed aumentare notevolmente l'autonomia. Grazie all'utilizzo dei dati ottenuti dai logger GPS installati sui veicoli e i software di elaborazione dati è possibile decidere tra diverse soluzioni in base agli obiettivi che si vogliono ottenere in termini sia di risparmio dei costi sia di CO₂. Dai test effettuati da Alphabet su uno specifico cliente, facendo una comparazione tra 5 veicoli a combustione e 5 veicoli elettrici, risulta un notevole risparmio in termini sia di combustibile da utilizzare sia di kg di polveri sottili. Il test è stato effettuato su base annuale stabilendo come assunzione un prezzo del Diesel di 1.65€/l, Benzina 1.75 €/l ed elettricità 0,22 €/kWh. Ad esempio, dal campione analizzato la comparazione più sorprendente proviene da un confronto tra la Mini Cooper Countryman e la Nissan Leaf su una percorrenza massima di 127 km e minima di 6 km; i risultati del test espongono un risparmio annuale sui costi di energia di 902 € e un risparmio di CO₂ di ben 4639 kg¹¹⁴. Come si evince da

¹¹⁴ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A.

questo test le aziende possono trarre enormi vantaggi e benefici scegliendo di equipaggiare i propri collaboratori con veicoli elettrici anziché a combustione;

Fig.16: Comparazione e Savings

Veicoli	Profilo driver*	Potenziale di elettrificazione	Veicoli alternativi	Energy cost savings**	CO2 savings
1  BMW 114d		Min.  Opt. 	 Smart Fortwo	530 € per anno	2280 kg per anno
2  BMW 530d		Min.  Opt. 	N/A	-/-	-/-
3  Ford Kuga		Min.  Opt. 	 Nissan Leaf	382 € per anno	1826 kg per anno
4  Mini Countryman		Min.  Opt. 	 Nissan Leaf	902 € per anno	4639 kg per anno
5  Mini Cooper Works		Min.  Opt. 	 BMW i3	607 € per anno	1792 kg per anno

Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

3.3.4. Selezione delle infrastrutture di ricarica

Dopo aver elaborato i dati e selezionato i veicoli che meglio si adattano alle esigenze aziendali, il passo successivo consiste nell'analizzare il ruolo che l'infrastruttura di ricarica ha nello sviluppo delle e-mobility e nell'individuare dove e quali colonnine di ricarica posizionare. Difatti, come già detto in precedenza, i dipendenti di un'azienda effettuano mediamente gli stessi spostamenti durante la giornata lavorativa. Pertanto, grazie ai dati dei GPS installati in fase di test è possibile tracciare su mappa dove le infrastrutture di ricarica possono essere posizionate in modo da ottimizzare al meglio lo spostamento del cliente. Alphabet, e nello specifico il servizio AlphaElectric, grazie alla collaborazione con numerosi partner come ad esempio Schneider

Electric, è in grado di fornire ai suoi clienti soluzioni di ricarica sia a casa che in ufficio.

Attualmente in Italia il tema delle infrastrutture di ricarica rappresenta una vera e propria barriera all'ingresso al mercato; infatti, la distribuzione geografica sul territorio italiano è molto sbilanciata, al nord sono localizzate il 48% delle infrastrutture, al centro il 40% mentre emerge una forte carenza al sud con il 12%.¹¹⁵. Il numero di stazioni di ricarica non è l'unico fattore da tenere in considerazione ma, tema altrettanto importante è il dove sono localizzate. Si possono individuare 3 aree geografica dove possono essere istallate:

- Punti di interesse: come ad esempio i cinema multisala o i centri commerciali;
- Strade urbane e parcheggi pubblici;
- Autostrade e strade extraurbane.

Dagli studi effettuati consegue che la maggior parte delle istallazioni sono localizzate in ambiente urbano (50%) e nei punti di interesse (45%); mentre, solo il 5% in ambiente extra-urbano dove la poca capillarità viene compensata da colonnine a veloce ricarica¹¹⁶.

In riferimento al tema di quali infrastrutture di ricaricare installare, è importante aprire una parentesi su cosa si intende per infrastruttura di ricarica. Infatti, c'è differenza tra una colonnina e un punto di ricarica. La colonnina presenta solitamente diversi allacci che dovrebbero permettere di ricaricare contemporaneamente più veicoli; mentre, il punto di ricarica permette di ricaricare un solo veicolo alla volta. Un'ulteriore distinzione è quella tra ricarica in corrente alternata (AC) e ricarica in corrente continua (DC). Il primo sistema di ricarica è fornito da tutte le case automobilistiche nelle proprie auto in modo da permettere la ricarica in ambiente domestico, mentre, il secondo utilizzata

¹¹⁵E-Mobility Report 2018, p.98.

¹¹⁶E-Mobility Report 2018, p.100.

potenza superiore ai 50 kWh quindi per le colonnine a ricarica veloce ma, richiede un optional a bordo del veicolo che spesso deve essere ordinato al momento dell'acquisto. Nonostante ciò, consente di ricaricare le auto elettriche in 20-30 minuti permettendo di abbattere notevolmente i tempi di ricarica e di ampliare l'uso dell'auto elettrica anche in ambienti extra-urbani. Esistono quattro differenti modalità per la ricarica dei veicoli elettrici:

- Modalità 1: è quella più semplice da utilizzare dove la ricarica avviene lentamente (12-20 h); infatti, il veicolo è collegato direttamente ad una presa a corrente alternata ed è adatta solamente all'utilizzo domestico e ai veicoli di piccole dimensioni;
- Modalità 2: è analoga alla precedente in termini di tempi di ricarica ma con la differenza che il cavo di alimentazione risulta differente, in quanto vi è installato un dispositivo denominato control box, in modo da rendere più sicura l'operazione di ricarica;
- Modalità 3: è la tipologia maggiormente utilizzata per le infrastrutture pubbliche: è presente un doppio controllo sia del dispositivo che dell'infrastruttura; inoltre la ricarica avviene utilizzando dei connettori specifici;
- Modalità 4: con questa modalità è possibile non solo ricaricare i veicoli in pochi minuti ma, è l'unica che utilizza la corrente continua (DC); difatti, si contraddistingue per una ricarica ultrarapida che va dai 20 ai 40 minuti: la corrente viene trasformata da alternata a continua all'interno dell'infrastruttura e immessa nella batteria del veicolo, senza passare per il caricatore di bordo¹¹⁷.

¹¹⁷ E-Mobility Report 2018, p.88.

Va aggiunto che le infrastrutture di ricarica sono in continua evoluzione, infatti si stanno sperimentando sistemi di ricarica ad induzione attraverso l'utilizzo di impianti pavimentati in modo da ricaricare i veicoli senza fili. Naturalmente Alphabet mette a disposizione dei propri clienti tutte le più moderne tecnologie ed innovazioni oggi presenti sul mercato, offrendo la possibilità di adattare la struttura di ricarica alle esigenze aziendali.

Fig.17: Soluzioni di ricarica AlphaElectric

Pacchetto	Dettagli	Rete	Tipo ric.	Potenza	Tempo per ricarica completa
RESIDENZIALE 	- Wallbox con cavo solidale - Audit & installazione a casa	normale	230V	3KW	~ 08:00
PARCHEGGI 	1 presa a muro da 3,7kW 2 prese a muro da 3,7 kW 3 prese a colonna da 3,7 kW - Carta RFID in opzione - Cabinet di protezione (4 prese)	lenta	230V – Mono-fase	2KW	~ 11:00
		normale		3KW	~ 08:00
				7KW	~ 04:00
GESTIONE ENERGIA 	- Wallbox a muro RFID 2 prese 22kW o - Colonna a terra RFID 2 prese 22kW - Cabinet protetto & gest. energia - Commissioning - Tool di gestione avanzata	potenziata	400V – Tri-fase	11KW	~ 02:00
				22KW	~ 01:00
FAST 	- DC Fast Charger, gestione di gruppi, sistemi di protezione e gest. energia - Colonna a terra RFID 2 prese 22 kW - Commissioning - Tool di gestione avanzata	fast		43KW	~ 00:30
			DC	50KW	~00:25

Fonte: Alphabet Italia Fleet Management S.p.A., 2018

3.3.5. Servizi di Mobilità

Successivamente all'individuazione delle infrastrutture di ricarica che ottimizzano la mobilità della flotta aziendale, Alphabet mette a disposizione dei

propri clienti tutta una serie di servizi tali da fornire assistenza tramite l'utilizzo di tecnologie moderne. Difatti, oltre ai classici servizi standard tipici del noleggio a lungo termine, quali ad esempio la manutenzione, l'assicurazione e il cambio pneumatici, il servizio AlphaElectric presenta dei servizi specifici per la mobilità alternativa. Tra questi possiamo citare:

- *Charging Card*: con l'utilizzo di questa card il cliente ha la possibilità di utilizzare il veicolo elettrico con tutti i vantaggi paragonabili ad una Fuel Card: accedere e ricaricare in diversi punti di ricarica liberamente e ricevere l'addebito di tutte le spese in un'unica soluzione a fine mese;
- *Driver EV training*: consiste in una serie di corsi per formare i dipendenti dell'azienda cliente; lo scopo è quello di formarli su come ottenere il massimo dell'efficienza quando si utilizza un veicolo elettrico o ibrido;
- *Alphabet Mobility services*: è un App che facilita la gestione della propria flotta. Tra i vantaggi offerti c'è la possibilità di ricevere il soccorso stradale con un tap, grazie alla geolocalizzazione del veicolo in caso di necessità, e il rapido invio dei soccorsi da parte della centrale operativa. Inoltre, è possibile localizzare sia le stazioni di rifornimento che i punti di ricarica per veicoli elettrici;
- *Add-on Mobility*: è un servizio che permette in caso di necessità, come ad esempio un viaggio di lavoro, di usufruire di un veicolo non elettrico in modo da avere maggior flessibilità e autonomia: si ha la possibilità di richiedere un veicolo del segmento D per un intervallo temporale che va da 7 a 14 giorni.¹¹⁸

¹¹⁸ Alphabet Italia Fleet Management S.p.A

3.4. Considerazioni finali

Dallo studio svolto sul servizio AlphaElectric risulta una forte correlazione tra la mobilità elettrica e una gestione più efficace e efficiente di una flotta aziendale. Difatti, oltre ai vantaggi riconducibili alla mobilità elettrica, come ad esempio il risparmio dei costi e la riduzione delle emissioni di CO₂, ritroviamo tutti i vantaggi del noleggio a lungo termine.

Più nello specifico, grazie all'acquisto di vetture in stock, Alphabet è in grado di mettere in atto economie di scala presentando ai suoi clienti delle offerte economicamente più favorevoli. Inoltre, dal momento che l'azienda si fa carico della messa su strada e dei costi di manutenzione, il cliente può focalizzarsi sul core business in modo da ridurre i costi di gestione del parco auto; Queste considerazioni valgono in particolar modo nel caso di aziende di medie dimensioni, dove il fare ricordo all'outsourcing affidandosi ad aziende specializzate nel fleet management, permette di ridurre gli oneri di gestione e rendere la struttura aziendale meno rigida, in modo tale da trasformando i costi fissi in variabili.

La combinazione di tutti questi fattori, di conseguenza, sta spingendo le aziende ad optare per servizi innovativi – come appunto AlphaElectric – piuttosto che per l'acquisto o per il leasing finanziario.

Inoltre, grazie anche alla collaborazione con Partner esperti non solo di mobilità elettrica, ma di tutte quelle tecnologie che vengono definite disruptive, Alphabet ha potuto sviluppare un servizio valido e con buone prospettive di sviluppo. In particolare, ciò si deduce dai test effettuati su strada dove è emerso che è possibile introdurre nella propria flotta corporate dei veicoli elettrici in modo da incidere non solo sui costi, ma anche sul benessere dei lavoratori e del contesto socioeconomico in cui l'azienda opera. AlphaElectric dimostra di essere un servizio molto innovativo che va a combinare le esigenze tipiche di un'azienda che fa della logistica un suo punto di forza, alle innovazioni tecnologiche che oggi semplificano notevolmente il mondo della mobilità.

Infatti, il suo è un percorso olistico che va in direzione dei 4 pilastri che stanno rivoluzionando il mondo Automotive: guida autonoma, connettività, elettrificazione e condivisione.

Tra i suoi punti di forza troviamo sicuramente il supporto dato ai propri clienti in fase di analisi del potenziale di elettrificazione dove, grazie all'utilizzo delle più moderne tecnologie, si riesce a plasmare la flotta in base alle esigenze del cliente. Inoltre, anche i servizi di mobilità come *l'Add-on Mobility* e la *Charging Card* sono fondamentali per semplificare la mobilità quotidiana.

Tra i suoi punti di debolezza vanno considerate le barriere infrastrutturali. In particolare, in Italia le infrastrutture pubbliche sono ancora troppo carenti e poco capillari e questo senza alcun dubbio va ad incidere sulle sue potenzialità. Un ulteriore aspetto molto importante da considerare è l'impatto che un servizio con queste caratteristiche può avere sull'immagine di un'azienda cliente. Difatti, è fondamentale interagire con i propri consumatori e dimostrargli che è possibile fare impresa rispettando l'ecosistema in cui si opera, e che un approccio ecosostenibile non solo non ha ripercussioni negative, ma può dare un vantaggio competitivo di lungo periodo.

CONCLUSIONI

Il seguente studio prova a dare una risposta alla seguente domanda: «Il noleggio di veicoli elettrici per un'azienda può avere delle esternalità positive in termini di riduzione dei costi e raggiungimento di standard di sostenibilità ambientale?».

Dai dati analizzati è emerso che il mercato globale dell'auto elettrica, nell'ultimo anno, ha iniziato a mostrare una dimensione significativa di sviluppo. Un esempio in tal senso è rappresentato dalla Cina, le cui vendite di auto elettriche hanno subito un vero e proprio boom. Il mercato europeo, d'altro canto, è ancora foriero di sviluppi disomogenei: nei paesi scandinavi l'auto elettrica ha acquisito una consistente fetta di mercato, mentre altri paesi, come l'Italia, ancora non hanno raggiunto tale livello.

Dallo studio effettuato emergono diverse motivazioni che possono influire sul mancato acquisto di auto elettriche. Le principali "barriere" che il consumatore fa fatica a superare riguardano il prezzo del veicolo, che viene percepito troppo esoso, e la scarsa capillarità dei sistemi di ricarica pubblica. I dati dimostrano che quest'ultimo fattore ha grande rilevanza per quanto riguarda il mercato italiano.

Un aspetto da non tralasciare, tuttavia, è l'analisi dei fattori che influiscono positivamente sullo sviluppo del mercato dell'elettrificazione: risulta fondamentale, in proposito, l'impatto che un veicolo elettrico può avere in termini di risparmio sui costi e di *Brand Reputation*.

In merito allo studio effettuato sul mercato del noleggio a lungo termine, i dati confermano una notevole crescita dovuta al combinarsi di diversi fattori; difatti, dal punto di vista dei consumatori, e in particolare delle aziende, c'è una sempre maggiore propensione verso la *sharing economy* e l'*outsourcing*. In contesti come quello urbano, i vincoli ambientali relativi alla circolazione spingono le aziende verso soluzioni che possono incidere positivamente sull'efficienza economica dell'azienda stessa. I noleggiatori, invece, dal canto

loro, possono usufruire di importanti iniziative come la partnership con le concessionarie, che permettono di offrire al consumatore un servizio con alti standard qualitativi.

Dopo aver constatato che entrambi i mercati presentano un trend in crescita, è interessante proporre l'analisi di un servizio che nasca dalla combinazione di entrambi. Per queste ragioni è stato svolto uno studio su AlphaElectric. Dai test effettuati su flotte di aziende clienti sono emerse delle considerazioni importanti. In primo luogo, ottenere un impatto positivo in termini di costi e di sostenibilità ambientale è possibile: dai test, difatti, risulta un notevole risparmio in termini sia di combustibile da utilizzare sia di kg di polveri sottili. È importante, tuttavia, tenere presente che ogni valutazione dipende dalle caratteristiche del business dell'azienda; per tale motivo, Alphabet, prima di consigliare ad un proprio cliente la configurazione di una flotta elettrificata, svolge una serie di test e analisi che permettono di determinare la sua convenienza o meno. In secondo luogo, dai test effettuati è emerso che la ridotta autonomia in termini di percorrenza non ha un impatto rilevante sui clienti business, i quali mediamente effettuano degli spostamenti brevi e routinari.

I limiti dello studio effettuato nascono dal fatto che l'auto elettrica non ha ancora raggiunto una precisa configurazione di mercato, in particolar modo a livello tecnologico; pertanto, è difficile prevedere in che direzione si muoverà il mercato, ma è probabile che la diffusione dei veicoli elettrici in ambito corporate sia il primo passo affinché nuovi modelli di mobilità alternativa si diffondano presso il grande pubblico.

BIBLIOGRAFIA

A. Airaghi, *Nuova manifattura, green economy e politica industriale*, Milano, Eurilink, 2014.

A. Beda, R. Bodo, *La responsabilità sociale d'impresa*, Il Sole 24 Ore Pirola, 2006, 2.

A. Carretta, *Il leasing operativo: sintesi della ricerca sulle caratteristiche giuridiche, economiche e gestionali nei mercati europeo e statunitense e prospettive di sviluppo in Italia*, in *Quaderni di Assilea*, 2000, 13.

AEM, *Elettrica. Il futuro della prima auto*, Milano, AEM, 1990.

Alphabet Italia Fleet Management Report, 2018.

A. Ricciardi, P. Pastore, *Outsourcing strategico: tecniche di gestione, criticità, vantaggi competitivi*, Milano, Angeli, 2010.

A. Ruisch, R. Daniels, *Il costo privato e sociale dell'automobile*, in *Trasporti*, 2013, 2.

Amsterdam Roundtable Foundation, *Electric cars in Europe*, working paper, 2014.

Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, Roma, Aniasa, 2018.

C. Midler, R. Beaume, *Project-based learning patterns for dominant design renewal: The case of Electric Vehicle*, in *International Journal of Project Management*, 2014, 28.

C. Yang, *Launching strategy for electric vehicles: Lessons from China and Taiwan*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, 77.

D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, in *Mark up*, 2018.

D. Pellegrini, *Sharing economy. Perché l'economia collaborativa è il nostro futuro*, Milano, Hoepli, 2017.

L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

E. Molinari, *Fleet manager alla ribalta*, in *L'impresa*, 2012, 10.

E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, Roma, Aracne, 2008.

E. Viganò, *L'iscrizione del leasing nei conti e nei bilanci d'impresa*, Napoli, Esi, 1969.

F. Palma, *Il futuro del noleggio a lungo termine, avanti ma con giudizio*, in *Vie e trasporti*, 2012.

F. Zhang, P. Cooke, *The Green Vehicle Trend: Electric, Plug-in hybrid or Hydrogen fuel cell?*, Cardiff University, 2010.

G. De Michele, *Auto elettrica: la guida completa: principi, funzionamento, gestione*, Albino, Libri Sandit, 2011.

G. Fontanelli, *Autoshock: viaggio nella rivoluzione dell'auto elettrica*, Milano, Mind, 2018.

G. Paolone, *Il sistema informativo aziendale nelle rappresentazioni quantitative e nelle descrizioni qualitative*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2012.

J. Jansson, A. Marell, A. Nordlund, *Elucidating green consumers: a cluster analytic approach on proenvironmental purchase and curtailment behaviors*, in *Journal of Euromarketing*, 2009, 18.

J.B. Quinn, *Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities*, in *Sloan Management Review*, Summer 1999, 4.

J.H. Dyer, H. Singh, *The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*, in *Academy of Management Review*, 1998, 4.

J.K. Dagsvik, T. Wennemo, D.G. Wetterwald, R. Aaberge, *Potential demand for alternative fuel vehicles*, in *Transportation Research*, 2012, 36.

L. Maugeri, *L'auto elettrica: un sogno antico*, in *Equilibri*, 2009, 2.

L. Sacconi, *Guida critica alla responsabilità sociale e al governo d'impresa*, Roma, Bancaria Editrice, 2005.

L. Steg, C. Vlek, G. Slotegraaf, *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car*, in *Transportation Research*, 2001, 4.

M. Bonacchi, M. Ferrari, *Leasing finanziario: profili contabili, fiscali e gestionali*, Assago, Ipsoa, 2007.

M. Castelli, *Tutte le sfide di Alphabet*, in *Fleet Magazine*, 2018.

M. Dijk, M. Yarime, *The emergence of hybrid-electric cars: Innovation path creation through co-evolution of supply and demand*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2010, 77.

M. Granchi, R. Granchi, *Verso un sistema di gestione ambientale orientato al prodotto*, in *Imbottigliamento*, settembre 2004, 7.

Morgan Stanley, *Plug-in hybrids: The next automotive revolution*, in *Morgan Stanley research news*, 2008.

M. Marzulli, *Alphacity si rinnova: il car sharing Alphabet è multimarca*, in *Fleet Magazine*, 2018.

M. Marzulli, *AlphaElectric: l'elettrico "chiavi in mano"*, in *Fleet Magazine*, 2018.

N. Hartmann, E.D. Özdemir, *Impact of different utilization scenarios of electric vehicles on the German grid in 2030*, in *Journal of Power Sources*, 2010, 196.

O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, Milano, Egea, 2016.

Osservatorio sulla mobilità aziendale, 2018.

P. Mazzola, *Strategia e politica aziendale*, Milano, Arcielago, 2014.

P. Riganti, *Trasformazione urbana e mobilità. Una guida alla valutazione dei progetti*, Milano, Angeli, 2011.

R. Ruozi, *Il leasing*, Milano, Giuffrè, 1997.

S. Ladogana, *IFRS 16: effetti sui contratti di noleggio a lungo termine di autoveicoli*, in *Amministrazione & finanza*, 2018, 8/9.

S. Smith, *The electric car revolution from an Asian perspective*, in *EV World*, 2015, 1.

Trib. Rovereto, 28 febbraio 1985, in *Dir. inform.*, 1986.

Unep, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011*.

V. De Gioia, *Il contratto di leasing. Approfondimenti giuridici, fiscali e contabili con schemi operativi e formulario*, Milano, Giuffrè, 2004.

Y. Benkler, *Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production*, in *Yale L.J.*, 2004, 2.

SITOGRAFIA

<https://www.alphabet.com/it-it>

<https://www.fleetmagazine.com>

<https://www.automoto.it>

<https://www.unrae.it/>

<https://www.aniasa.it/>

<https://www.economyup.it/>

<https://www.morganstanley.com>

<https://www.fabbricafuturo.it>

<https://www.repubblica.it>

<https://www.reportaziende.it>



DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT

Corso di studio in Economia e Direzione delle Imprese

Cattedra di Business Modeling and Planning

**LO SVILUPPO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA IN AMBITO
CORPORATE: IL CASO ALPHAELECTRIC**

RELATORE

Prof. Donato Iacovone

CADINDATO

Giovanni Marrazzo

Matr. 682311

CORRELATORE

Prof. Simone Scettri

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

INDICE

L'AUTO ELETTRICA: EVOLUZIONE, CARATTERISTICHE E MERCATO.....	5
1.1. L'EVOLUZIONE DEL VEICOLO ELETTRICO.....	5
1.2. IL MERCATO EUROPEO ED ITALIANO DELLE AUTO ELETTRICHE	9
1.3. I PRINCIPALI <i>STAKEHOLDER</i>	16
1.3.1. <i>I produttori</i>	16
1.3.2. <i>I consumatori</i>	21
1.3.3. <i>I noleggiatori</i>	28
1.4. LE ESTERNALITÀ POSITIVE E NEGATIVE DEL MERCATO DELLE AUTO ELETTRICHE	31
NOLEGGIO A LUNGO TERMINE E <i>FLEET MANAGEMENT</i>.....	34
2.1. IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE	34
2.1.1. <i>La natura del noleggio a lungo termine e il quadro normativo</i>	34
2.1.2. <i>Le caratteristiche dello strumento</i>	40
2.2. L'ANDAMENTO DEL MERCATO DEL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE	44
2.3. IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE DI VETTURE ELETTRICHE	51
2.4. IL <i>FLEET MANAGEMENT</i> AZIENDALE	58
IL CASO ALPHAELECTRIC	64
3.1. ALPHABET <i>FLEET MANAGEMENT</i>	64
3.2. IL SERVIZIO ALPHAELECTRIC	65
3.2.1. <i>Fattori positivi, Barriere mentali e Clientela Target</i>	67
3.3. LO SVILUPPO DI UNA FLOTTA ELETTRICA	70
3.3.1. <i>Analisi del potenziale di elettrificazione</i>	71
3.3.2. <i>Mobility Consulting Tool</i>	72
3.3.3. <i>Selezione del Veicolo</i>	74
3.3.4. <i>Selezione delle infrastrutture di ricarica</i>	75
3.3.5. <i>Servizi di Mobilità</i>	78
3.4. CONSIDERAZIONI FINALI	80
CONCLUSIONI	82
BIBLIOGRAFIA	84
SITOGRAFIA	89

RIASSUNTO

LO SVILUPPO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA IN AMBITO CORPORATE: IL CASO ALPHAELECTRIC

L'intento di questa tesi è quello di analizzare l'interazione tra la mobilità elettrica e il noleggio a lungo termine. Più nello specifico, si intende dimostrare se il noleggio di veicoli elettrici in ambito corporate può creare delle esternalità positive, oppure se i numerosi ostacoli attualmente esistenti, ne compromettano lo sviluppo

Nel corso del primo capitolo verranno introdotte le principali caratteristiche dell'auto elettrica attraverso l'analisi del suo percorso evolutivo. In particolare, ad una prima parte in cui viene ripercorsa la storia dell'auto elettrica, dai primi progetti risalenti all'inizio dell'Ottocento fino ad arrivare ai primi del Novecento in cui più di un terzo delle automobili prodotte negli Stati Uniti era a trazione elettrica, ne segue una seconda in cui vengono analizzati i numerosi fattori di declino di questa tecnologia, tra i quali è necessario citare la riduzione del prezzo del petrolio e la decisione della casa automobilistica Ford di immettere sul mercato la prima autovettura di massa a benzina.

In seguito, a partire dagli anni 2000, sia i costruttori sia il settore pubblico hanno deciso di investire risorse crescenti per promuovere l'acquisto di auto elettriche da parte dei privati, i quali, sono diventati molti più sensibili rispetto al passato alle tematiche concernenti l'impatto ambientale delle vetture.

Successivamente all'analisi storica si rende necessaria una precisa disamina delle caratteristiche del mercato. Difatti, il potenziale dei veicoli elettrici è stato caratterizzato a lungo da una serie di resistenze definite "fattori discriminanti", tra i quali è importante citare la ridotta autonomia delle automobili e i tempi lunghi di ricarica. Ciò nonostante, il mercato globale dell'auto elettrica negli

ultimi anni ha raggiunto una dimensione significativa toccando 1,2 milioni di immatricolazioni nel 2017. In particolare, il mercato è dominato dagli Stati Uniti e dalla Cina, ed è proprio quest'ultima a costituire attualmente il mercato più ampio e dinamico, raggiungendo il 40% delle vendite globali.

Il quadro europeo, d'altro canto, presenta delle dinamiche molto contrastanti: da una parte troviamo i paesi scandinavi come la Norvegia che, grazie ai numerosi incentivi statali, presenta un parco viaggiante costituito per il 39% di veicoli elettrici, dall'altra troviamo paesi come la Spagna e l'Italia dove la quota di auto elettriche sul totale delle immatricolazioni stenta a superare l'1%. In Italia, tuttavia, nel 2018 sembra ci sia stato un cambio di tendenza, riscontrabile nella vendita di quasi 13.000 unità di auto elettriche.

Nei paragrafi centrali, sono state approfondite le caratteristiche dei principali stakeholder. Più nello specifico, l'inasprimento delle normative in materia di emissioni e la crescente domanda di veicoli sempre più efficienti e a basso consumo, hanno orientato i produttori verso la progettazione di veicoli elettrici e ibridi. Inoltre, l'attuale configurazione del mercato è caratterizzata da alleanze strategiche e *joint venture* tra i costruttori e i fornitori di batterie, in modo da poter dotare le automobili di batterie tecnologicamente all'avanguardia.

Dal punto di vista dei consumatori ci sono sia fattori che contribuiscono alla diffusione del mercato delle auto elettriche – come la già citata crescente sensibilità al concetto di *green economy* – sia fattori di resistenza – come l'autonomia limitata della batteria, le scarse performance, le piccole dimensioni delle vetture ed il prezzo elevato. Inoltre, gli studi internazionali hanno confermato che lo sviluppo dell'*Automotive* elettrico è correlato agli incentivi pubblici riconosciuti a chi acquista una vettura elettrica.

Spostando l'attenzione sui noleggiatori, le nuove tecnologie hanno permesso lo sviluppo di nuovi modelli economici basati sulla condivisione: infatti, la *sharing economy* ha avuto un impatto significativo anche nel settore della mobilità urbana, portando alla nascita del *car sharing*. In questo caso, i veicoli sono di proprietà di aziende che li noleggiavano su richiesta, permettendo a chi vive nei

centri urbani di fare intenzionalmente a meno di un veicolo privato per utilizzare il mezzo in condivisione. Pertanto, la convergenza tra il *car sharing* e la mobilità elettrica è determinata dal fatto che gran parte di questo servizio si svolge in ambiente urbano, su distanze brevi e presuppone una base di utilizzatori molto ampia. In aggiunta, l'utilizzo di veicoli elettrici riduce notevolmente i costi di gestione dei noleggiatori, come ad esempio la manutenzione ed il costo del carburante.

Nella parte conclusiva del primo capitolo sono state esaminate le esternalità positive e negative del mercato delle auto elettriche. L'analisi dell'offerta evidenzia la presenza sia di fattori propulsori – per cui le imprese investono e credono nel prodotto – sia fattori critici – che invece sembrano ridurre il potenziale di sviluppo. I principali fattori critici sono di carattere tecnologico ed economico. Si tratta di aspetti che, in base a come si evolveranno, potranno determinare il futuro successo o fallimento del prodotto; ne sono un esempio l'alto costo delle vetture, l'insufficiente disponibilità delle colonnine e i tempi lunghi di ricarica. In Italia, infatti, i fattori positivi quali il risparmio del carburante e la possibilità di circolare nel centro urbano non sono ancora stati in grado di svolgere un ruolo preponderante sui fattori negativi, in modo da permettere al mercato delle auto elettriche di decollare.

A seguito dell'analisi dello sviluppo evolutivo dell'auto elettrica – coadiuvato da un approfondimento sulle caratteristiche positive e negative che questo tipo di tecnologia presenta tuttora –, il secondo capitolo pone l'attenzione sul noleggio a lungo termine delle automobili. Nella prima parte viene esaminato il quadro normativo. Difatti, il contratto di noleggio a lungo termine ha dato luogo, dal punto di vista giuridico, a un dibattito dottrinale tuttora in corso. Un orientamento minoritario ha assimilato il *full rent* alla locazione e al *leasing* operativo. Tale assimilazione è dovuta alla presenza di alcune caratteristiche comuni: entrambi, infatti, hanno a che fare con beni durevoli caratterizzati da un'obsolescenza molto lunga, che permette di rilocarli più volte a diversi utilizzatori. Altri autori riconducono il noleggio a lungo termine al contratto di

leasing finanziario, ma la dottrina maggioritaria ha escluso questa possibilità per due ragioni: in primo luogo, i canoni non sono commisurati al godimento della cosa, ma al fatto che, al termine del contratto, la società di *leasing* rientri della somma erogata per acquistare un bene da un terzo e ottenga un guadagno; in secondo luogo, nella locazione finanziaria, tutti i servizi e gli oneri sono a carico dell'azienda conduttrice.

Per quando riguarda le sue caratteristiche principali: il noleggio a lungo termine prevede che l'azienda si impegni nell'utilizzo di un certo numero di autovetture in base alle sue esigenze operative e commerciali, delegando il loro acquisto alla società di noleggio a lungo termine. Quest'ultima, a seguito del pagamento di un canone, si fa carico di una serie di servizi indispensabili, ad esempio l'immatricolazione, la messa su strada, la copertura assicurativa e la manutenzione. Alla fine del periodo di noleggio, l'azienda procede alla restituzione della vettura al noleggiatore, il quale può proporre il rinnovo del contratto o la stipula di un nuovo contratto. Un'ulteriore ipotesi è la richiesta, da parte dell'azienda, di acquisire la proprietà del mezzo. Questa prassi evidenzia la differenza che intercorre tra il noleggio a lungo termine e il *leasing*: quest'ultimo prevede che l'acquisto della vettura prenda la forma del riscatto, mentre nel caso del noleggio l'acquisto diviene una vera e propria compravendita.

La prassi attuale prevede che il canone di noleggio sia stabilito in base a due componenti: una componente finanziaria, che comprende il costo del veicolo e il costo del denaro, ed una componente servizi, che comprende il pagamento dei bolli, dell'assicurazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria e la gestione dei sinistri.

Nei paragrafi centrali, viene analizzato l'andamento del mercato del noleggio a lungo termine. Quest'ultimo si caratterizza come un mercato in notevole evoluzione: il processo di ristrutturazione dovuto alla crisi del 2008 e i vincoli ambientali relativi alla circolazione, hanno spinto le imprese a ridefinire le proprie flotte aziendali per ottenere maggiore efficienza e minore onerosità. Si

tratta di considerazioni confermate dall'analisi dei dati forniti dall'Associazione nazionale industria dell'autonoleggio e servizi automobilistici (Aniasa).

Tra il 2001 e il 2017 il mercato ha seguito un percorso a “U”, con un decremento massimo nel 2009 e un picco nel 2017. In Italia attualmente il fatturato complessivo del noleggio a lungo termine ammonta a 4,9 miliardi con un incremento di duecentomila vetture. Tra i fattori che hanno favorito una crescita esponenziale del mercato, oltre a quelli citati in precedenza, è necessario evidenziare l'ampliamento dell'offerta di prodotti, nelle formule flessibili e personalizzate secondo le esigenze dei clienti, e le agevolazioni fiscali determinate dal cosiddetto “super-ammortamento”.

Analizzando i dati relativi al noleggio a lungo termine risulta evidente la volontà da parte delle aziende di optare per nuove tecnologie motoristiche che riducano le emissioni. I dati mostrano che la quota di vetture con alimentazioni meno inquinanti è passata dal 4,2% del 2016 al 5,2% del 2017. Se guardiamo in particolare alla diffusione delle auto elettriche, il numero di vetture destinate al noleggio è rimasto sino al 2017 estremamente basso, ma a partire dal primo semestre del 2018 sembra si sia verificato un cambio di marcia, infatti il numero di auto elettriche destinate al noleggio a lungo termine ha raggiunto le 2.700 unità. Da una ricerca svolta dall'Osservatorio sulla mobilità aziendale, il cui obiettivo era quello di analizzare l'atteggiamento nei confronti della mobilità elettrica, è emerso che i *fleet manager* hanno assunto un atteggiamento di attesa nei confronti dell'auto elettrica aspettando che raggiunga una definizione più chiara sul mercato.

Nella parte conclusiva del capitolo sono state analizzate le caratteristiche *del fleet management*, in quanto la gestione della flotta aziendale presenta un impatto rilevante sulla sua efficienza operativa e sulla contabilità di impresa. Più nello specifico, il ruolo del *fleet manager* è quello di individuare le necessità di mobilità aziendale e di ottimizzare i costi operativi, in modo da garantire la massima efficienza circoscrivendo i rischi e riducendo i costi complessivi. Ciò è possibile grazie a strumenti come l'analisi *Total cost of mobility* (Tcm), la quale

consente di analizzare gli oneri dell'azienda in modo analitico e attendibile: il suo calcolo, difatti, richiede di considerare il tipo di veicolo scelto, i costi del noleggio, l'utilizzo di altre modalità di trasporto (taxi, treno), le alternative come il *car sharing* o il trasporto pubblico. La raccolta dei dati viene effettuata mediante piattaforme di Mobility as a Service (MaaS), in modo da consentire una gestione semplificata e accentrata della mobilità di impresa e di ridurre i costi. Ciò avviene attraverso la pianificazione e prenotazione del trasporto, l'analisi e il confronto tra i costi di diverse opzioni di viaggio e la registrazione e analisi delle spese.

Nel terzo capitolo è stato esaminato un caso studio che racchiude tutte le caratteristiche approfondite nei due capitoli precedenti, ovvero il combinarsi della mobilità elettrica con il noleggio di veicoli in ambito *corporate*.

Più nello specifico, il servizio in questione è *AlphaElectric* sviluppato dall'azienda Alphabet Fleet Management. Quest'ultima, fondata nel 1997 in Inghilterra, è tra i principali fornitori di servizi per la mobilità aziendale appartenente al gruppo BMW. L'azienda oltre al semplice noleggio pone particolare attenzione nell'offrire ai suoi clienti tutta una serie di soluzioni innovative, in modo da garantire una gestione a 360° della Business Mobility. Tra i suoi prodotti innovativi possiamo citare *AlphaCity*, ovvero un Corporate Car sharing, *AlphaDrive*, che permette di estendere il noleggio a tariffe agevolate a tutti i dipendenti dell'azienda, e *AlphaElectric*. Quest'ultimo è molto di più di un semplice servizio di noleggio a lungo termine, in quanto si contraddistingue per un approccio olistico in grado di sviluppare un vero e proprio ecosistema che ruota intorno all'elettrificazione delle flotte aziendali. Grazie alle sue peculiarità e al sostegno di partner all'avanguardia sui temi dell'elettrico, i veicoli elettrici puri e plug-in in circolazione nel 2017 hanno raggiunto le 11.000 unità con un tasso di crescita del 51%.

Da un'analisi effettuata emerge che il fattore che più di tutti spinge i clienti a preferire una flotta elettrificata è il risparmio: infatti, un approccio *e-mobility* comporta costi minori di gestione dovuti al risparmio del carburante, minori tasse

ed eventuali incentivi statali. Al contrario, tra i fattori che determinano una resistenza all'utilizzo spicca la percorrenza: i clienti sono preoccupati dall'autonomia limitata, e ciò risulta particolarmente vero in contesti come quello italiano dove le infrastrutture di ricarica sono carenti.

Se è vero che l'analisi dei fattori psicologici risulta contrastante, è altrettanto vero che da uno studio realizzato su un campione di 4438 clienti, è risultato che solo il 6% percorre più di 120 km al giorno; di questi, ben 1580 dichiara di percorrere dai 30 ai 60 km al giorno. Pertanto, è lecito attestare che gran parte dei bisogni dei clienti può essere soddisfatto da un BEV (*Battery Electric Vehicle*). Le auto elettriche, infatti, sono ideali per le vetture di servizio, per le brevi distanze e per i tragitti di routine.

Nei paragrafi successivi viene analizzato come si implementa una flotta elettrificata in un'azienda. La decisione di impiegare una policy di mobilità a basso impatto ambientale richiede molte riflessioni e soprattutto il supporto di un partner esperto del settore. Più nello specifico, *AlphaElectric* è un percorso diviso in 4 step: analisi del potenziale di elettrificazione, selezione dei veicoli, selezione delle infrastrutture di ricarica e selezione dei servizi di mobilità.

Per quanto riguarda il potenziale di elettrificazione, esso consiste nell'analizzare i dati reali di utilizzo di ogni singolo veicolo della flotta aziendale, in modo da conoscere l'impatto dell'investimento, i risparmi generati, la possibile riduzione di CO₂ e la collocazione delle infrastrutture di ricarica. I dati vengono raccolti attraverso l'utilizzo di logger GPS installati sui veicoli, e dai test effettuati su una flotta cliente è emerso che in base allo scenario target si possono ottenere dei vantaggi in termini di emissioni di CO₂, ma in termini di impatto sui costi ciò non è scontato, in quanto questo fattore dipende dalle caratteristiche del business aziendale.

Il secondo step riguarda la selezione del veicolo che meglio si adatta alle esigenze aziendali. Essendo Alphabet un'azienda orientata al multimake, una sua peculiarità è quella di dare la possibilità ai suoi clienti di scegliere tra vari brand. Dai test effettuati, comparando 5 veicoli a combustione e 5 veicoli elettrici, il

risultato è un notevole risparmio in termini sia di combustibile sia di kg di polveri sottili.

La fase di selezione delle infrastrutture di ricarica – ciò che abbiamo definito il terzo step – è molto importante. Come è ben noto, i dipendenti di un'azienda effettuano mediamente gli stessi spostamenti, pertanto, grazie ai dati GPS è possibile tracciare su una mappa il luogo in cui le infrastrutture di ricarica devono essere installate.

L'ultima fase del processo di implementazione riguarda la scelta dei servizi di mobilità da abbinare alla propria flotta, in modo da fornire una serie di servizi di assistenza tramite l'utilizzo di tecnologie moderne. Tra questi possiamo citare: le *Charging Card*, che permettono di accedere ai diversi punti di ricarica; *Alphabet Mobility Services*, un App che permette di geolocalizzare il veicolo e di individuare i punti di ricarica; *Add-on Mobility*, ovvero una tecnologia che, in caso di necessità, permette di usufruire di un veicolo non elettrico.

Dallo studio svolto su *AlphaElectric* risulta una forte correlazione tra la mobilità elettrica e una gestione più efficace e efficiente di una flotta aziendale; inoltre, grazie anche alla collaborazione di partner esperti del settore, tale tipo di mobilità dimostra di essere un servizio molto innovativo e con buone prospettive di sviluppo.

In conclusione, considerando le attuali caratteristiche del mercato del noleggio a lungo termine di veicoli elettrici, è difficile prevedere in che direzione si muoverà il mercato, ma è probabile che la diffusione dei veicoli elettrici in ambito corporate sia il primo passo affinché nuovi modelli di mobilità alternativa si diffondano presso il grande pubblico.

BIBLIOGRAFIA

A. Airaghi, *Nuova manifattura, green economy e politica industriale*, Milano, Eurilink, 2014.

A. Beda, R. Bodo, *La responsabilità sociale d'impresa*, Il Sole 24 Ore Pirola, 2006, 2.

A. Carretta, *Il leasing operativo: sintesi della ricerca sulle caratteristiche giuridiche, economiche e gestionali nei mercati europeo e statunitense e prospettive di sviluppo in Italia*, in *Quaderni di Assilea*, 2000, 13.

AEM, *Elettrica. Il futuro della prima auto*, Milano, AEM, 1990.

Alphabet Italia Fleet Management Report, 2018.

A. Ricciardi, P. Pastore, *Outsourcing strategico: tecniche di gestione, criticità, vantaggi competitivi*, Milano, Angeli, 2010.

A. Ruisch, R. Daniels, *Il costo privato e sociale dell'automobile*, in *Trasporti*, 2013, 2.

Amsterdam Roundtable Foundation, *Electric cars in Europe*, working paper, 2014.

Aniasa, *17° rapporto: l'evoluzione della mobilità*, Roma, Aniasa, 2018.

C. Midler, R. Beaume, *Project-based learning patterns for dominant design renewal: The case of Electric Vehicle*, in *International Journal of Project Management*, 2014, 28.

C. Yang, *Launching strategy for electric vehicles: Lessons from China and Taiwan*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, 77.

D. Bernieri, *Noleggio a lungo termine alla sfida della mobilità*, in *Mark up*, 2018.

D. Pellegrini, *Sharing economy. Perché l'economia collaborativa è il nostro futuro*, Milano, Hoepli, 2017.

L'Energy & Strategy Group, *E-Mobility Report*, 2018.

E. Molinari, *Fleet manager alla ribalta*, in *L'impresa*, 2012, 10.

E. Rosafio, *Studio sul contratto di noleggio*, Roma, Aracne, 2008.

E. Viganò, *L'iscrizione del leasing nei conti e nei bilanci d'impresa*, Napoli, Esi, 1969.

F. Palma, *Il futuro del noleggio a lungo termine, avanti ma con giudizio*, in *Vie e trasporti*, 2012.

F. Zhang, P. Cooke, *The Green Vehicle Trend: Electric, Plug-in hybrid or Hydrogen fuel cell?*, Cardiff University, 2010.

G. De Michele, *Auto elettrica: la guida completa: principi, funzionamento, gestione*, Albino, Libri Sandit, 2011.

G. Fontanelli, *Autoshock: viaggio nella rivoluzione dell'auto elettrica*, Milano, Mind, 2018.

G. Paolone, *Il sistema informativo aziendale nelle rappresentazioni quantitative e nelle descrizioni qualitative*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2012.

J. Jansson, A. Marell, A. Nordlund, *Elucidating green consumers: a cluster analytic approach on proenvironmental purchase and curtailment behaviors*, in *Journal of Euromarketing*, 2009, 18.

J.B. Quinn, *Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities*, in *Sloan Management Review*, Summer 1999, 4.

J.H. Dyer, H. Singh, *The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*, in *Academy of Management Review*, 1998, 4.

J.K. Dagsvik, T. Wennemo, D.G. Wetterwald, R. Aaberge, *Potential demand for alternative fuel vehicles*, in *Transportation Research*, 2012, 36.

L. Maugeri, *L'auto elettrica: un sogno antico*, in *Equilibri*, 2009, 2.

L. Sacconi, *Guida critica alla responsabilità sociale e al governo d'impresa*, Roma, Bancaria Editrice, 2005.

L. Steg, C. Vlek, G. Slotegraaf, *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car*, in *Transportation Research*, 2001, 4.

M. Bonacchi, M. Ferrari, *Leasing finanziario: profili contabili, fiscali e gestionali*, Assago, Ipsoa, 2007.

M. Castelli, *Tutte le sfide di Alphabet*, in *Fleet Magazine*, 2018.

M. Dijk, M. Yarime, *The emergence of hybrid-electric cars: Innovation path creation through co-evolution of supply and demand*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2010, 77.

M. Granchi, R. Granchi, *Verso un sistema di gestione ambientale orientato al prodotto*, in *Imbottigliamento*, settembre 2004, 7.

Morgan Stanley, *Plug-in hybrids: The next automotive revolution*, in *Morgan Stanley research news*, 2008.

M. Marzulli, *Alphacity si rinnova: il car sharing Alphabet è multimarca*, in *Fleet Magazine*, 2018.

M. Marzulli, *AlphaElectric: l'elettrico "chiavi in mano"*, in *Fleet Magazine*, 2018.

N. Hartmann, E.D. Özdemir, *Impact of different utilization scenarios of electric vehicles on the German grid in 2030*, in *Journal of Power Sources*, 2010, 196.

O. Baccelli, R. Galdi, G. Grea, *L'e-mobility. Mercati e policies per un'evoluzione silenziosa*, Milano, Egea, 2016.

Osservatorio sulla mobilità aziendale, 2018.

P. Mazzola, *Strategia e politica aziendale*, Milano, Arcielago, 2014.

P. Riganti, *Trasformazione urbana e mobilità. Una guida alla valutazione dei progetti*, Milano, Angeli, 2011.

R. Ruozzi, *Il leasing*, Milano, Giuffrè, 1997.

S. Ladogana, *IFRS 16: effetti sui contratti di noleggio a lungo termine di autoveicoli*, in *Amministrazione & finanza*, 2018, 8/9.

S. Smith, *The electric car revolution from an Asian perspective*, in *EV World*, 2015, 1.

Trib. Rovereto, 28 febbraio 1985, in *Dir. inform.*, 1986.

Unep, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011*.

V. De Gioia, *Il contratto di leasing. Approfondimenti giuridici, fiscali e contabili con schemi operativi e formulario*, Milano, Giuffrè, 2004.

Y. Benkler, *Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production*, in *Yale L.J.*, 2004, 2.

SITOGRAFIA

<https://www.alphabet.com/it-it>

<https://www.fleetmagazine.com>

<https://www.automoto.it>

<https://www.unrae.it/>

<https://www.aniasa.it/>

<https://www.economyup.it/>

<https://www.morganstanley.com>

<https://www.fabbricafuturo.it>

<https://www.repubblica.it>

<https://www.reportaziende.it>