

Ricerche per l'innovazione
nell'industria automotive 7

e-ISSN 2611-0016
ISSN 2611-8599

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022



Edizioni
Ca' Foscari

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Collana coordinata da
Anna Moretti
Francesco Zirpoli

7



Edizioni
Ca' Foscari

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Coordinamento scientifico

Anna Moretti (CAMI, Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Giuseppe Giulio Calabrese (CNR-IRCrES, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia)

Francesco Zirpoli (CAMI, Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico

Davide Bubbico (Università degli Studi di Salerno, Italia)

Alessandra Perri (LUISS Guido Carli, Italia)

Marco Pierini (Università degli Studi di Firenze, Italia)

Anna Cabigiosu (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Direzione e redazione

Università Ca' Foscari Venezia

Dipartimento di Management

Cannaregio 873

30121 Venezia

osservatorio.cami@unive.it

e-ISSN 2611-0016

ISSN 2611-8599



URL <http://edizione.cafoscari.unive.it/it/edizioni/collane/ricerche-per-linnovazione-nellindustria-automotive/>

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022

a cura di

Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti
e Francesco Zirpoli

Venezia

Edizioni Ca' Foscari - Venice University Press

2023

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022
Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti, Francesco Zirpoli (a cura di)

© 2023 Leonardo Ugo Artico, Davide Bubbico, Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti,
Francesco Naso, Andrea Stocchetti, Francesco Zirpoli per il testo

© 2023 Edizioni Ca' Foscari per la presente edizione

Coordinamento progetto di ricerca:
Anna Moretti e Francesco Zirpoli

Coordinamento elaborazioni statistiche:
Anna Moretti

Aggiornamento del dataset ed elaborazioni statistiche:
Eleonora Carbone e Sofia Maria Pezzerà (Università Ca' Foscari Venezia), Leonardo Ugo Artico
(Motus-E)

Qualunque parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, senza autorizzazione, a condizione che se ne citi la fonte.

Any part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without permission provided that the source is fully credited.

Edizioni Ca' Foscari
Fondazione Università Ca' Foscari | Dorsoduro 3246 | 30123 Venezia
<http://edizionicafoscari.unive.it> | ecf@unive.it

1a edizione marzo 2023
ISBN 978-88-6969-703-6 [ebook]

La ricerca è stata realizzata dal CAMI con il contributo di Motus-E



URL <https://edizionicafoscari.unive.it/libri/978-88-6969-703-6/>

DOI <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6>

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022

Ringraziamenti

Il primo ringraziamento va ai manager che hanno condiviso con i ricercatori del CAMI e di Motus-E il loro punto di vista sulla trasformazione dell'ecosistema automotive in atto permettendo di migliorare l'inquadramento e l'impostazione della ricerca presentata in questo volume: Riccardo Fontana e Sara Camerlo di Bitron, Luigi De Rocchi e Nicoletta Picone di Cobat, Edoardo Torinese di Hyundai Italia, Stefano Mottarelli di Tesla, Antonio De Bellis di ABB, Omar Imberti di Scame, Giovanni Gambaccini di B-Ticino, Stefano Sordelli e Oscar Molon di Volkswagen Group Italia, Paola Filomeno Elena Negro e Nikolas Vinci di Italdesign, Lucio Tropea di Smart, Lucia Ghirardini Alberto Ferrarotto e Antonella Gioia di Lamborghini, Livia Cevolini di Energica, Giuseppe Corcione di Reinova. Un ringraziamento particolare va infine a Motus-E, che ha contribuito finanziariamente alla realizzazione della ricerca oggetto di questo volume.

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022

Sommario

Introduzione

Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti, Francesco Zirpoli 13

1 Primi risultati dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Francesco Naso, Leonardo Ugo Artico 21

2 Sviluppo tecnologico e trasformazione dell'industria automotive italiana

Anna Moretti, Francesco Zirpoli 45

3 Tratti evolutivi di una transizione necessaria

Andrea Stocchetti 53

4 L'industria automotive italiana tra problematiche di settore e transizione verso l'auto elettrica

Stellantis e le ricadute produttive e occupazionali
Davide Bubbico 69

5 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni dell'ecosistema automotive italiano

Giuseppe Giulio Calabrese 97

Note bibliografiche degli autori 123

Elenco delle figure

Figura 1.1	L'ecosistema della mobilità elettrica	24
Figura 1.2	Distribuzione geografica delle imprese	30
Figura 1.3	Fatturato in milioni	30
Figura 1.4	Distribuzione geografica degli occupati	31
Figura 1.5	Numero di dipendenti	31
Figura 1.6	Moduli più significativi	32
Figura 1.7	Distribuzione geografica degli occupati	33
Figura 1.8	Fatturato in milioni	34
Figura 1.9	Distribuzione geografica degli occupati	35
Figura 1.10	Fatturato in milioni	35
Figura 1.11	Scenari 2030	37
Figura 1.12	Ripartizione produzione veicoli (%)	40
Figura 1.13	Ripartizione vendita veicoli (%)	40
Figura 3.1	Andamento della quota di mercato tra il 2014 e il 2022* delle autovetture in Europa per tipo di powertrain	55
Figura 3.2	Quote di mercato delle vetture elettriche nei Paesi EU+EFTA+UK (primi 9 mesi 2022)	56
Figura 3.3	Numero di modelli BEV* in commercio e quota di mercato BEV in Europa 2010-22**	60
Figura 3.4	Autonomia media dei BEV in commercio e quota di mercato BEV in Europa 2010-22**	61
Figura 3.5	Andamento dell'utile netto dei primi 7 gruppi automobilistici per valore della produzione operanti in Europa (2017-21, per Toyota 2018-22; dati in milioni di dollari statunitensi)	62
Figura 3.6	Andamento del rapporto tra utile netto e valore della produzione dei primi 7 gruppi automobilistici per valore della produzione operanti in Europa (2017-21, per Toyota 2018-22)	63
Figura 3.7	Incentivi diretti a privati per l'acquisto di auto elettriche nel corso del 2022 in alcuni principali Paesi europei	65
Figura 5.1	Evoluzione per i fornitori automotive del fatturato totale, delle esportazioni e delle importazioni (2017=100)	102
Figura 5.2	Evoluzione per i fornitori automotive del fatturato totale, delle esportazioni e delle importazioni (2017=100)	103

Elenco delle tabelle

Tabella 1	Distribuzione dei campioni per localizzazione (2021, %)	15
Tabella 2	Distribuzione dei campioni per dimensione (2021, %)	16
Tabella 3.1	Primi sette Paesi in Europa per numero di auto elettriche vendute (primi 9 mesi 2022)	57
Tabella 4.1	Produzione degli stabilimenti italiani di FCA/Stellantis dal 2013 al 2022 (valori assoluti e variazioni %)	84
Tabella 4.2	Organici e produzioni degli stabilimenti di assemblaggio Stellantis nel 2022 e modelli previsti	90
Tabella 5.1	Distribuzione campione fornitori automotive per localizzazione e specializzazione produttiva (2021, %)	100
Tabella 5.2	Distribuzione campione fornitori ricarica elettrica per localizzazione e specializzazione produttiva (2021, %)	100
Tabella 5.3	Distribuzione campione per dimensione aziendale (2019, %)	101
Tabella 5.4	Flussi commerciali e indici del commercio internazionale per i fornitori automotive	105
Tabella 5.5	Principali Paesi per interscambio commerciale per i fornitori automotive (mln di € e percentuale sul totale 2021)	106
Tabella 5.6	Principali categorie di prodotti per interscambio commerciale per i fornitori automotive (mln di € e percentuale sul totale 2021)	107
Tabella 5.7	Flussi commerciali e localizzazione per i fornitori automotive (percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)	109
Tabella 5.8	Flussi commerciali e dimensione aziendale per i fornitori automotive (percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)	110
Tabella 5.9	Flussi commerciali e principali settori per i fornitori automotive (percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)	111
Tabella 5.10	Propensione all'export nei principali Paesi produttori europei per i fornitori automotive codici ATECO 29 (% , 2021)	111
Tabella 5.11	Flussi commerciali e indici del commercio internazionale per i fornitori ricarica elettrica	113
Tabella 5.12	Principali Paesi per interscambio commerciale per i fornitori ricarica elettrica (mln di € e percentuale sul totale 2021)	114
Tabella 5.13	Principali settori per interscambio commerciale per i fornitori ricarica elettrica (mln di € e percentuale sul totale 2021)	116
Tabella 5.14	Flussi commerciali e localizzazione per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)	117

Tabella 5.15	Flussi commerciali e dimensione aziendale per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)	118
Tabella 5.16	Flussi commerciali e principali settori per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)	119

Introduzione

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia)

Anna Moretti
(CAMI - Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Francesco Zirpoli
(CAMI - Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Questo volume riporta i primi risultati dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano al fine di inquadrare la situazione della filiera alla luce dell'accelerazione nello sviluppo della tecnologia che l'industria sta vivendo soprattutto a causa della normativa europea che ha decretato la fine delle vendite dei produttori di motori endotermici al 2035.

L'Osservatorio nasce a seguito della collaborazione tra il CAMI - Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia e Motus-E, l'associazione degli operatori industriali che promuovono la modalità elettrica, e cerca di individuare le variabili chiave per valutare se e in che misura lo sviluppo tecnologico condiziona l'evoluzione dell'automotive, e in definitiva se rappresenta un'opportunità o una minaccia.

L'obiettivo principale dell'Osservatorio è quello di produrre evidenze scientifiche identificate sull'ecosistema della mobilità da rendere fruibili al sistema economico, imprenditoriale, politico-istituzionale, nonché scientifico. L'Osservatorio si basa su un database composto dalle imprese appartenenti alla filiera industriale della mobilità su strada (filiera auto, moto, micromobilità, bus, truck, oltre a società fornitrici di servizi ingegneria, componentistica e servizi aftermarket e infrastrutture di rifornimento e ricarica elettrica e assimilati).

L'evoluzione tecnologica degli ultimi anni sta incidendo sul propulsore dei veicoli, che sarà soggetto a modifiche radicali a partire dall'abbandono dei carburanti che sono stati usati sin dall'inizio. In questo scenario non è più sufficiente continuare ad analizzare la 'filiera tradizionale', ma si rende necessaria una analisi più ampia che prenda in considerazione tutto l'ecosistema della mobilità.

Il contributo di Naso e Artico riporta i primi risultati dell'Osservatorio ed evidenzia che la mobilità elettrica è, ad oggi, la tecnologia più matura per sostituire il motore endotermico e comporterà:

- Un radicale cambiamento della base tecnologica dovuta a profondi mutamenti del powertrain, che abbandonerà molti dei componenti presenti nei veicoli endotermici (pistoni, valvole, trasmissione, ecc.) ma ne aggiungerà altri (batterie, inverter, software dedicati, ecc.).
- Una espansione dei confini della filiera automotive coinvolgendo quelle della digitalizzazione e dei servizi, necessarie tanto a garantire una esperienza di guida migliore quanto a offrire nuove forme di utilizzo alternative alla proprietà esclusiva del bene auto.
- La necessità dello sviluppo di asset complementari necessari al veicolo in sé, come le batterie, e al suo rifornimento come le infrastrutture di ricarica pubbliche e private. La novità e la discontinuità tecnologica di tali asset farà da volano per lo sviluppo di nuove filiere industriali.

Per questi motivi lo studio dell'automotive attuale, e futuro, richiede di analizzare un vero e proprio ecosistema frutto dell'aggregazione di sotto filiere, in parte già note in parte da studiare.

In definitiva l'analisi empirica presentata in questo volume risponde prevalentemente alla domanda: cosa sanno progettare e produrre i fornitori automotive italiani?

Le prime evidenze sono particolarmente interessanti grazie soprattutto ad una lente analitica che focalizza sul portafoglio prodotti/competenze e non su quella mercato/cliente. In altri termini, lo studio ha identificato analiticamente i componenti/moduli/sistemi nel portafoglio di ciascuno degli oltre 2.400 fornitori censiti, aggiungendo la specifica relativa alla loro connessione (o meno) tecnologica con i drivetrain (elettrici o endotermici). Questo approccio ha permesso di mappare il portafoglio prodotti indipendentemente dalla natura dei veicoli (elettrici o endotermici) per i quali i fornitori stanno attualmente fornendo componentistica.

Di conseguenza, il database ha inizialmente individuato due specifici campioni delle imprese coinvolte nella trasformazione dell'ecosistema automotive italiano: i fornitori specializzati nella produzione di moduli, componenti e parti per veicoli (sinteticamente automotive) e i fornitori specializzati nell'infrastruttura della ricarica elettrica. La consistenza numerica dei primi è significativamente superiore (95,8%), ma i secondi denotano un dimensionamento maggiore dato che in termini di fatturato e di dipendenti rappresentano rispettivamente il 6,4% e il 6,2% dell'intero database.

Nel 2021, complessivamente il fatturato prodotto sfiora i 100mld di € con un'occupazione che supera i 255mila addetti. Da segnalare che rispetto al 2019 i produttori specializzati nell'infrastruttura della ricarica elettrica denotano performance migliori, il fatturato è aumentato del 7,1%

rispetto al 4,5 dei componentisti automotive, e l'occupazione è aumentata del 2,3% mentre è diminuita del 4,6% per i fornitori automotivi.

Le tabelle 1 e 2 riportano la distribuzione dei due campioni a seconda della localizzazione e la dimensione aziendale secondo la normativa europea integrata con la suddivisione tra medio-grandi e grandi imprese.

Tra i fornitori automotive, il Piemonte registra in termini numerici (31,5%) la percentuale più elevata per quanto concerne i fornitori automotive, ma soprattutto in termini di fatturato la leadership è appannaggio della Lombardia (41,1%). Per quanto riguarda i produttori inerenti all'infrastruttura per la ricarica elettrica, più di un terzo delle imprese è localizzata in Lombardia (35,2%) e rappresenta il 71,7% del fatturato e il 73,6% dei dipendenti. Da segnalare la significativa presenza di queste imprese nel Centro Italia e nel Mezzogiorno, rispettivamente il 20,5% e il 19,3%, percentuale, tuttavia, non confermata in termini di fatturato soprattutto dal Sud Italia (rispettivamente il 9,8% e il 2,6%). La presenza di queste imprese in Piemonte e Veneto risulta essere relativamente modesta e, altresì, poco consistente.

Per i fornitori di ricariche elettriche si evidenzia la presenza in termini sia numerici sia di fatturato di imprese maggiormente dimensionate. Le grandi imprese sono il 6,8% del totale (tra i componentisti automotive sono solo l'1,9%) e coprono il 69,7% del fatturato e il 65,7% dell'occupazione, mentre per i fornitori di componenti e sistemi automotive tali percentuali sono rispettivamente il 40 e il 25. Ciononostante, in entrambi i raggruppamenti prevalgono numericamente le micro e le piccole imprese, più del 50%, ma, come si può facilmente dedurre da quanto poc'anzi accennato, coprono un peso residuale del giro d'affari.

Tabella 1 Distribuzione dei campioni per localizzazione (2021, %)

REGIONE	FORNITORI AUTOMOTIVE			FORNITORI RICARICA ELETTRICA		
	Imprese	Fatturato	Dipendenti	Imprese	Fatturato	Dipendenti
Piemonte	31,5	28,1	32,0	4,5	1,4	2,2
Lombardia	28,0	41,1	33,5	35,2	71,7	73,6
Emilia-Romagna	11,8	6,6	7,8	8,0	3,6	4,0
Veneto	8,5	7,3	8,2	5,7	1,3	1,7
Resto Nord Italia	2,8	4,2	4,6	6,8	9,6	4,9
Centro Italia	10,8	9,6	9,4	20,5	9,8	11,1
Sud Italia	6,6	3,2	4,5	19,3	2,6	2,4
Totale	100	100	100	100	100	100

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Tabella 2 Distribuzione dei campioni per dimensione (2021, %)

REGIONE	FORNITORI AUTOMOTIVE			FORNITORI RICARICA ELETTRICA		
	Imprese	Fatturato	Dipendenti	Imprese	Fatturato	Dipendenti
Micro imprese	25,0	0,5	1,5	34,1	0,3	0,8
Piccole imprese	31,5	4,0	8,1	17,0	1,0	1,2
Medie imprese	28,6	16,8	24,2	28,4	8,6	9,5
Medio-Grandi imprese	12,9	38,7	41,2	13,6	20,4	22,8
Grandi imprese	1,9	40,0	25,0	6,8	69,7	65,7
Totale	100	100	100	100	100	100

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Delle 2.400 imprese italiane analizzate, è emerso che di queste 199 (8,3% del totale) hanno nel proprio portfolio prodotti almeno un componente legato al powertrain endotermico e che, di queste, solo 93 hanno componenti automotive esclusivamente destinati a essere fuori mercato al completamento della transizione verso l'elettrico. Ne deriva che, complessivamente, per quanto riguarda la transizione tecnologica la filiera italiana dimostra una percentuale di imprese esposte al rischio di uscita dal mercato molto contenuta: le politiche di accompagnamento alla riconversione e alla diversificazione che potranno essere attuate con un orizzonte temporale di medio periodo potrebbero, viceversa, creare una opportunità per un rilancio della competitività del comparto.

I primi risultati dell'Osservatorio sono integrati da quattro approfondimenti:

- lo sviluppo tecnologico e la trasformazione dell'industria automotive italiana di Anna Moretti e Francesco Zirpoli;
- i tratti evolutivi della transizione elettrica di Andrea Stocchetti;
- le ricadute produttive e occupazionali della transizione verso l'elettrico di Davide Bubbico;
- la dinamica dei flussi commerciali delle imprese dell'Osservatorio di Giuseppe G. Calabrese.

Nel primo approfondimento Moretti e Zirpoli mettono in relazione l'industria italiana e le sue anomalie nel quadro del sistema automotive europeo: è presente un unico assemblatore (Stellantis); la prevalenza di piccole e medie imprese nella filiera dei fornitori; le poche grandi imprese sono in prevalenza controllate da holding straniere; i fornitori italiani investono meno rispetto alle loro controparti europee in Ricerca e Sviluppo; l'ultima anomalia è rappresentata dalla crescente dipendenza per l'export dai produttori tedeschi e, in misura minore, francesi.

In particolare, Moretti e Zirpoli si concentrano sull'anomalia produttiva dell'industria automotive italiana la cui specificità costituisce uno degli

oggetti di analisi dell'Osservatorio. Dall'indagine si evidenzia un quadro relativo all'anatomia produttiva della filiera italiana piuttosto equilibrato dove, da un lato, le imprese già impegnate sulla frontiera dell'innovazione, e dall'altro, le imprese impegnate su una fascia di mercato destinata a sparire nel medio termine, rappresentano due code che sostanzialmente si equivalgono.

Molteplici sono le trasformazioni che l'elettrificazione del drivetrain porterà alla filiera automotive. In primo luogo, essa contribuirà a rafforzare una tendenza già in atto verso la riduzione di componenti e parti del veicolo. In secondo luogo, l'elettrificazione porterà nuovi 'mestieri' nella filiera collegati alla componentistica elettronica ed elettrica (e software). In terzo luogo, l'elettrificazione necessita di importanti investimenti in asset complementari quali infrastrutture per reti di ricarica, produzione e gestione dell'energia elettrica, oltre che per la relativa produzione e manutenzione di beni e servizi.

Il secondo approfondimento in questo volume evidenzia i tratti evolutivi e necessari per rendere ecosostenibile il settore automotive. Stocchetti nel suo contributo osserva la transizione verso la trazione elettrica integrando la visione tecnologica con quella strategica in modo da ridefinire il settore automotive in modo ben più profondo se si focalizzasse l'attenzione esclusivamente sulla tecnologia di prodotto. L'innovazione non è solo quella di prodotto, senza dimenticare quella di processo, ma è anche manageriale e organizzativa.

Secondo Stocchetti l'elettrificazione dei propulsori è sicuramente l'elemento catalizzatore del cambiamento di paradigma del settore automobilistico, ma non è l'unico. Anzi, senza il ripensamento radicale del concetto di veicolo in termini di architettura e soprattutto di utilizzo, con la diffusione delle funzioni di guida autonoma-assistita e soprattutto della connettività, molte delle potenzialità dell'elettrificazione verrebbero meno. In altre parole, è necessario un ripensamento complessivo del modello di business dell'auto che aiuterà anche, a chi è maggiormente interessato agli aspetti teorici, a «trarre nuovi insegnamenti in merito ai processi di diffusione delle innovazioni».

Tre sono i riscontri empirici sui quali Stocchetti si sofferma:

- La transizione all'elettrico ha superato il punto di non ritorno, grazie ad una svolta recente e rapida che era tutt'altro che scontata. Le remore sono venute meno grazie alla volontà politica, all'efficacia tecnologica e ai vantaggi economici individuati dai carmaker.
- Le case automobilistiche sono arrivate pronte più di quanto si potesse ipotizzare solo pochi anni fa, e dall'elettrificazione stanno traendo importanti benefici economici al contrario delle numerose previsioni che sostenevano che l'elettrificazione avrebbe pesato negativamente sui loro bilanci.
- Il ruolo delle policy è stato determinante e lo è ancora, ma il prolungarsi di incentivi e sussidi rischia di creare più problemi che vantaggi

per il fatto che gli incentivi possono essere un fattore che rallenta le dinamiche competitive e gli allineamenti fisiologici dei prezzi alla domanda reale.

Malgrado queste evidenze, Stocchetti avverte che il problema della sostenibilità dell'auto non è stato risolto. E le prospettive dell'impiego dell'idrogeno direttamente o tramite le fuel cell lo dimostrano: «la differenza spesso è fatta dalle scelte politiche, alle quali spetta l'onere di individuare quali sono le reali priorità del bene collettivo, con il supporto della scienza per individuare i trend attuali e gli scenari futuri».

Come evidenzia il titolo del contributo di Bubbico, il terzo approfondimento presente in questa pubblicazione si concentra sulle ricadute produttive e occupazionali nella filiera automotive italiana in relazione alla transizione verso l'auto elettrica e alle strategie dell'unico assemblatore con volumi elevati, vale a dire Stellantis.

Innanzitutto, Bubbico evidenzia che la perdita occupazionale che si sta registrando attualmente negli stabilimenti dell'assemblaggio finale in Italia è da ricondursi al momento più alla riduzione dei volumi e alle ristrutturazioni interne agli stabilimenti e al netto della reinternalizzazione di alcune attività assegnate in precedenza ad imprese esterne per effetto dei processi di *outsourcing*. Anche l'abbandono del World Class Manufacturing (WCM) in Stellantis sta contribuendo a ridefinire le attività di controllo qualità e le caratteristiche degli spazi di lavoro. Si tratta per molti versi dell'esito di una gestione più spiccatamente industriale dei siti di produzione rispetto a quella forse più 'finanziaria' della gestione Marchionne, che sta determinando una revisione complessiva dell'organizzazione del lavoro.

L'analisi effettuata da Bubbico denota che, al di là degli investimenti annunciati, almeno nell'immediato la produzione nazionale di auto non dovrebbe crescere significativamente nei prossimi anni, anzi per effetto delle produzioni integralmente elettriche potrebbe attestarsi anche sugli attuali volumi. Mentre, i volumi dell'industria automobilistica tedesca sono destinati ad andare incontro a un significativo ridimensionamento con conseguenze dirette sull'occupazione. Anche l'ipotesi di un'Europa dell'Est esclusa dagli investimenti sull'elettrico che invece OEM (Original Equipment Manufacturer) e componentisti starebbero concentrando unicamente nell'Europa occidentale non sembra corrispondere al vero.

Inoltre, Bubbico evidenzia che in Italia la transizione alla trazione elettrica avrà conseguenze diverse nei territori, probabilmente meno negative in una regione come l'Emilia-Romagna che sta sviluppando una filiera specifica e che da tempo vede le imprese del settore impegnate in una diversificazione settoriale più spinta. Non saranno immuni le imprese delle regioni tradizionalmente votate all'export come Piemonte, Lombardia e Veneto, maggiormente dedicate alla motorizzazione endotermica. Più problematiche saranno le prospettive per il già debole comparto automo-

tive meridionale, rimasto, tranne poche eccezioni, confinato nella maggior parte dei casi ai fornitori di primo livello degli stabilimenti FCA (anche se meno esposto sul piano delle produzioni powertrain), con una scarsa presenza di imprese diversificate sul piano settoriale e con una produzione poco rivolta all'export e comunque quando presente (ma sempre molto marginalmente) di frequente destinata agli stessi stabilimenti esteri di Stellantis.

Anche con riferimento alle attività di Ricerca e Sviluppo esiste un concreto rischio di depotenziamento delle attività degli Enti centrali di Torino a favore delle stesse attività in Francia e negli Stati Uniti. È risaputo che FCA scontasse un ritardo sull'auto elettrica per quanto non fosse priva in Italia delle competenze tecnologiche e industriali necessarie, ma oggi il ridimensionamento degli Enti centrali, in termini occupazionali e non solo, non rappresenta certo un buon segnale in questa direzione. Al contrario, PSA già da diverso tempo ha intrapreso la transizione verso l'elettrico, come del resto dimostra la sua offerta commerciale, e ha ricevuto insieme alle altre aziende del settore un sostegno maggiore da parte del governo francese.

Nell'ultimo approfondimento Calabrese pone l'attenzione sulla dinamica dei flussi commerciali con l'estero delle imprese incluse nel database, che rappresentano la prima e più immediata modalità di internazionalizzazione con possibili benefici anche per quanto concerne le importazioni.

Come si evince dalle conclusioni, il recupero registrato nel 2021 dall'insieme dell'economia italiana si è concretizzato anche per entrambi i macro-raggruppamenti dell'Osservatorio con valori superiori al periodo pre-pandemico, in misura maggiore rispetto alle imprese specializzate nella fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (ATECO 29), ma inferiore all'insieme dei settori manifatturieri.

Complessivamente le imprese dell'Osservatorio nel 2021 hanno esportato in valore 31,4mld di € e importato 26,4mld di € con un saldo positivo di 5mld di €. Rispetto al 2017, le esportazioni sono cresciute del 6,1% e le importazioni del 15,9%, di conseguenza il saldo commerciale si è sensibilmente ridotto (-31,4%); nel 2017 superava i 7mld di €. Tuttavia, è necessario segnalare che unicamente le imprese fornitrici automotive contribuiscono positivamente alla bilancia commerciale per 5,3mld di €, mentre per i fornitori specializzati nelle infrastrutture per la ricarica elettrica il saldo è negativo per 300mln di €.

Per i tradizionali fornitori automotive la Germania rappresenta quasi il 25% del totale dei flussi commerciali con un saldo positivo verso l'Italia, assorbe il 21% delle nostre esportazioni e contribuisce per il 29,6% delle importazioni. Rispetto al 2017, per le esportazioni si è assistito ad un riposizionamento del nostro Paese a favore degli Stati Uniti a discapito dei tradizionali partner europei come Germania e Francia, mentre le importazioni sono cresciute sensibilmente al di fuori dell'Unione europea e in special modo dalla Russia e dalla Cina, e soprattutto dagli Stati Uniti.

Per quanto concerne la dinamica delle esportazioni e delle importazioni delle imprese specializzate nella ricarica elettrica, come per i fornitori automotive, entrambi i flussi commerciali sono in crescita, ma il tendenziale delle importazioni è nettamente superiore e ciò ha comportato un significativo calo della bilancia commerciale.

Il confronto tra esportazioni e importazioni evidenzia una maggior difficoltà delle nostre imprese a proporsi sui mercati internazionali e contemporaneamente a trovare fornitori domestici per soddisfare i propri acquisti. Soprattutto l'elevata percentuale di propensione alle importazioni (42,3%) rispetto a quanto registrato dai fornitori automotive (33,7%) indica che ci possa essere spazio di crescita per le imprese domestiche in un processo di *switching outsourcing* soprattutto per quei componenti a maggior contenuto tecnologico e riforniti da Paesi emergenti.

1 Primi risultati dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Francesco Naso
(Associazione Motus-E, Italia)

Leonardo Ugo Artico
(Associazione Motus-E, Italia)

Sommario 1.1 Introduzione. – 1.2 Il contesto e la motivazione della ricerca. – 1.3 Approccio metodologico e difficoltà dell'analisi empirica. – 1.4 Alcuni elementi descrittivi sul nuovo ecosistema. – 1.5 Gli scenari al 2030. – 1.6 Raccomandazioni e prossimi passi.

1.1 Introduzione

L'automotive in Italia ha sempre occupato un ruolo centrale nella storia industriale e sociale del Paese. Nell'arco dell'ultimo secolo questo settore manifatturiero ha dato un contributo enorme, in termini occupazionali, competenza produttiva e di ricerca, dando impulso allo sviluppo di regioni e di una importante filiera produttiva (Zirpoli 2010).

La globalizzazione, le sfide climatiche e l'affacciarsi di nuove tecnologie della mobilità hanno da un lato ridotto l'attrattiva verso l'oggetto auto, sempre più standardizzato, e dall'altro costretto le imprese a rincorrere un gigantismo necessario al raggiungimento di quelle economie di scala irrinunciabili per la loro stessa sopravvivenza (Klier, Rubenstein 2021).

In tale contesto l'Italia ha subito una contrazione importante della propria capacità industriale relativa alla produzione dei veicoli, in parte compensata da una sempre maggiore esposizione della filiera della componentistica verso i mercati esteri (Moretti, Zirpoli 2021).

Gli ultimi vent'anni hanno accelerato ulteriormente questo processo, principalmente a causa delle improrogabili questioni climatiche che richiedono all'automotive di affrontare quello che è forse il cambiamento tecnologico più radicale della sua storia, abbandonando una propulsione legata a combustibili fossili a favore di tecnologie più sostenibili (Lanzini 2018).

In questo contesto riteniamo che, ad oggi, molti ritengono che l'elettrificazione sia la tecnologia più matura per ridurre l'impatto ambientale della mobilità privata di massa (Alochot, Midler 2019).

Questo profondo cambiamento è sicuramente un fattore destabilizzante per decine di piccole e medie imprese che hanno fondato la loro attività sul veicolo endotermico e, in buona parte, proprio sul powertrain. Ma questa transizione verso un nuovo paradigma di mobilità potrebbe essere per l'Italia un'opportunità. I Paesi europei con un settore automotive ben sviluppato hanno già iniziato questo nuovo percorso, così distante per certi versi dall'industria tradizionale dell'automobile. L'Italia deve anch'essa accelerare la transizione attraendo nuove filiere, sostenendo la riconversione e facilitando l'adozione di nuove tecnologie, pena la perdita di competitività per l'intero comparto industriale e il Paese (Calabrese, Falavigna 2022).

Ad oggi manca un quadro articolato della transizione e dei suoi effetti sul tessuto industriale italiano. Questo capitolo presenta nuove evidenze scientifiche con lo scopo di offrire agli stakeholder e ai policy maker una rappresentazione dettagliata e basata su evidenze empiriche degli effetti della transizione tecnologica sull'ecosistema automotive italiano.

Nei prossimi paragrafi verrà evidenziato il contesto industriale dell'automotive italiano (§ 2) per poi presentare l'approccio metodologico oggetto di analisi (§ 3) e le risultanze derivanti dalla sua applicazione evidenziando alcuni elementi descrittivi sul nuovo ecosistema (§ 4), gli scenari al 2030 (§ 5) e alcune raccomandazioni conclusive (§ 7).

1.2 Il contesto e la motivazione della ricerca

La pandemia, il conflitto russo-ucraino e la carenza di materie prime hanno assestato un duro colpo alla filiera automotive italiana, contribuendo ad accelerare trend esistenti ed evidenziando le fragilità connesse al cambiamento degli assetti societari dell'unico, ormai ex, grande produttore nazionale.

Dal punto di vista del mercato è evidente come la crisi dell'automotive italiana degli ultimi anni abbia amplificato un decremento decennale di produzione, immatricolazione e occupazione.

La produzione di autoveicoli in Italia è storicamente riconducibile, per la gran parte, ai siti produttivi dell'unica grande azienda automotive oggi confluita in un gruppo internazionale con un portafoglio di 14 brand e attività industriali in circa 30 Paesi. L'evoluzione societaria che ha affrontato l'ormai ex gruppo Fiat negli ultimi trent'anni ha comportato un ridimensionamento della produzione di autoveicoli in Italia che si è ridotta dal 1989 al 2021 di circa il 78%. Ad oggi è difficile prevedere un'inversione di tendenza considerando che i veicoli più venduti, e prodotti, in Italia potrebbero terminare il loro ciclo di vita su impianti produttivi esteri.¹

1 Per maggiori approfondimenti si veda il contributo di Bubbico in questo volume.

Le immatricolazioni di autoveicoli hanno mostrato una discesa meno accentuata perdendo circa il 16% nel trentennio 1989-2019. L'impatto del COVID, la crisi dei semiconduttori e la guerra in Ucraina hanno aggravato, a partire dal 2020, il calo della domanda interna con una contrazione del 25%. Per sostenere la domanda, soprattutto volta a sostituire veicoli più inquinanti con modelli a emissioni basse o nulle, sono stati introdotti negli ultimi anni dal Governo incentivi all'acquisto con fortune alterne. Nelle loro ultime versioni, infatti, riducendone la portata, il valore massimo delle auto incentivabili e, soprattutto, la platea dei beneficiari, non hanno dato i risultati auspicati, specialmente per l'acquisto dei veicoli a zero emissioni.

Dal punto di vista occupazionale è interessante notare che nel ventennio 1998-2018 la riduzione dei posti di lavoro sia stata pari a circa un terzo di quella della produzione degli autoveicoli nello stesso periodo.

Se si prendono in considerazione gli occupati afferenti le aziende con codici ATECO storicamente più significativi per l'automotive ovvero: fabbricazione dei veicoli (29.1), fabbricazione di carrozzerie (29.2) e fabbricazione di parti ed accessori (29.3). Su di un totale di circa 36.000 posti di lavoro in meno nel ventennio considerato i posti persi nel comparto della fabbricazione dei veicoli (29.1) sono addirittura superiori, pari a 38.000. Il comparto della fabbricazione di carrozzerie (29.2), pur con una perdita di oltre il 30%, contribuisce al calo con 4.500 posti in meno, mentre la fabbricazione di parti e accessori (29.3), in controtendenza, aumenta di quasi il 9% creando 6.000 nuovi posti di lavoro.

È evidente come la filiera della componentistica abbia reagito relativamente bene a questa riduzione della produzione. Questo fenomeno è indicativo della solidità e adattabilità delle imprese che ne fanno parte, in grado di assorbire la riduzione dei volumi della produzione nazionale con un processo di internazionalizzazione che ha ridotto la dipendenza dal mercato interno portando, ad oggi, oltre il 50% della componentistica prodotta in Italia oltre confine.

La filiera automotive ha affrontato cambiamenti importanti nell'ultimo secolo dal punto di vista organizzativo e tecnologico, pur rimanendo strettamente ancorato a una tecnologia endotermica. La continuità tecnologica del powertrain è uno dei motivi per cui tutti gli studi svolti su questo settore hanno preso principalmente in considerazione le seguenti attività manifatturiere:

- la fabbricazione di autoveicoli inseriti nel codice ATECO 29.1;
- la fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi che fanno parte del codice ATECO 29.2;
- la fabbricazione di parte e accessori per autoveicoli e loro motori compresi nel codice ATECO 29.3.

L'evoluzione tecnologica degli ultimi anni sta però incidendo sul propulsore dei veicoli, che sarà soggetto a modifiche radicali a partire dall'abbandono

dei carburanti che sono stati usati sin dall'inizio. In questo scenario non è più sufficiente continuare ad analizzare la 'filiera tradizionale', ma si rende necessaria una analisi più ampia che prenda in considerazione tutto l'ecosistema della mobilità.

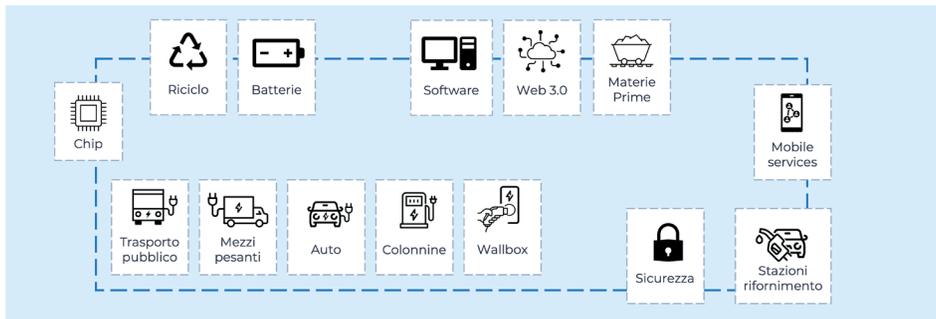
La mobilità elettrica è, ad oggi, la tecnologia più matura per sostituire il motore endotermico e comporrà:

- Un radicale cambiamento della base tecnologica dovuta a profondi mutamenti del powertrain, che abbandonerà molti dei componenti presenti nei veicoli endotermici (pistoni, valvole, trasmissione ecc.) ma ne aggiungerà altri (batterie, inverter, software dedicati ecc.).
- Una espansione dei confini della filiera automotive coinvolgendo quelle della digitalizzazione e dei servizi, necessarie tanto a garantire una esperienza di guida migliore quanto a offrire nuove forme di utilizzo alternative alla proprietà esclusiva del bene auto.
- La necessità dello sviluppo di asset complementari necessari al veicolo in sé, come le batterie, e al suo rifornimento come le infrastrutture di ricarica pubbliche e private. La novità e la discontinuità tecnologica di tali asset farà da volano per lo sviluppo di nuove filiere industriali.

Per questi motivi lo studio dell'automotive attuale, e futuro, richiede di analizzare un vero e proprio ecosistema frutto dell'aggregazione di sotto filiere, in parte già note in parte da studiare.

Come già evidenziato, per uno studio esaustivo degli impatti economici e occupazionali della mobilità elettrica è necessario analizzare tutte le sotto filiere che contribuiscono integralmente o parzialmente all'ecosistema.

Figura 1.1 L'ecosistema della mobilità elettrica



Fonte: elaborazione Motus-E

Come viene evidenziato in figura 1.1 l'ecosistema della mobilità elettrica include sicuramente gran parte degli attori che già sono coinvolti nell'automotive 'tradizionale' ma se ne aggiungono molti altri. Basti pensare

alla rilevanza che nei veicoli elettrici hanno tutte quelle materie prime necessarie alla produzione delle batterie, al ruolo centrale che hanno i software, sia per la gestione del veicolo che per il dialogo tra quest'ultimo e le infrastrutture di ricarica, o alla centralità delle attività di riciclo dei materiali che saranno fondamentali per affrancarsi dalla dipendenza verso i Paesi che oggi detengono gran parte delle materie prime.

1.3 Approccio metodologico e difficoltà dell'analisi empirica

Gli approcci metodologici che sono stati usati in passato per studiare la filiera automotive non sono più esaustivi in un contesto di profondi cambiamenti tecnologici dovuti all'abbandono dell'endotermico. Le criticità sono principalmente riconducibili a:

- **Criteri di classificazione:** lo studio dei codici storicamente considerati significativi per dell'automotive è insufficiente in quanto:
 - non esistono codici dedicati alla mobilità elettrica;
 - aziende operanti da molti anni spesso sono associate ad ATECO non più significativi dell'attività svolta;
 - aziende operanti su più prodotti spesso si identificano unicamente con il codice del prodotto più rilevante.
- **Perimetro:** la mobilità elettrica si riflette fortemente su filiere non storicamente connesse, o connesse in maniera limitata, alla mobilità endotermica. Ignorare le sotto filiere delle infrastrutture di ricarica, delle batterie e dei servizi connessi distorce in modo evidente il risultato dell'analisi.
- **Dettaglio dell'analisi:** le aziende individuate vengono analizzate come se la loro attività, e il totale degli occupati, fosse unicamente riconducibile al mercato automotive. Molte aziende producono, oltre che per la filiera automotive, anche a beneficio di altre. Si rende necessario quindi approcciare questa analisi andando a individuare quali prodotti e servizi ciascuna impresa offre.

L'approccio da noi proposto per superare tali criticità è il seguente:

- non limitarsi al singolo ATECO, ma conoscere le imprese che già investono e lavorano nella mobilità elettrica e costruire partendo da esse le reti di relazioni, studiando la catena del valore su cui si inseriscono;
- un approfondimento della conoscenza delle filiere industriali dei componenti, moduli e sistemi per le auto (a tendere per tutti i tipi di veicoli) e delle infrastrutture di ricarica, delle batterie e dei servizi connessi;
- un'analisi del portafoglio prodotti delle società mappate, assegnando dei codici che categorizzino ogni prodotto a uno specifico ambito della mobilità elettrica.

Tale approccio è funzionale, in primo luogo, alla definizione di un database in grado di:

- definire il perimetro della filiera dell'industria della mobilità elettrica;
- classificare e categorizzare le imprese della filiera della mobilità, tenendo conto di informazioni sulle attività e competenze;
- stimare il saldo netto occupazionale in base a scenari di sviluppo su variabili esogene.

al fine di poter definire il peso in termini occupazionali delle attività collegate alla filiera elettrica sul totale delle attività svolte e quello in termini di fatturato delle attività collegate alla filiera elettrica sul totale delle attività svolte.

Dal punto di vista metodologico abbiamo creato un indicatore che, per ogni azienda, sintetizza il suo profilo di rischio relativo alla transizione elettrica. A partire dalla revisione della letteratura specialistica e dei report internazionali di settore, e successive verifiche da parte di *industry expert*, abbiamo definito i macro moduli in cui può essere diviso un veicolo a prescindere dal powertrain utilizzato (es. impianto frenante, interni, trasmissione, motore). Ogni modulo è stato poi esploso in più componenti (es. cilindri, pistoni, albero a camme sono componenti che fanno parte del modulo motore). Per ogni componente è stata poi definita l'appartenenza ad autoveicoli elettrici indicando:

- **Y**: in caso di componenti presenti anche negli autoveicoli elettrici (es. sistema frenante)
- **N**: in caso di componenti non presenti negli autoveicoli elettrici (es. candele di accensione)
- **Y-NEW**: in caso di componenti nuovi peculiari degli autoveicoli elettrici (es. moduli batteria)

Alle imprese presenti nel database viene quindi assegnato uno o più codici che identificano il/i componente/i prodotto/i.

Al fine di effettuare una corretta classificazione delle aziende abbiamo deciso di definire 19 moduli a loro volta composti da 127 componenti. I componenti a loro volta sono divisi tra dedicati esclusivamente ai veicoli endotermici, condivisi anche con i veicoli elettrici e dedicati unicamente ai veicoli elettrici. Il passo successivo è stato quello di analizzare l'attività delle aziende mappate e assegnare a ciascuna uno o più componenti in base alla nostra classificazione.

La classificazione è stata creata, per quanto riguarda la filiera endotermica, partendo dagli studi effettuati a livello italiano ed europeo, che hanno portato alla definizione di aggregati significativi dal punto di vista tecnico, ma che al tempo stesso riflettessero anche l'effettiva presenza industriale italiana. Per quanto riguarda invece la filiera dei veicoli elettrici abbiamo cercato di fornire un dettaglio quanto più analitico possibile, soprattutto per quanto riguarda i componenti costitutivi della batteria.

Questa granularità ci permette, in un contesto nazionale che sta nascendo ora, di mappare a tendere tutte le realtà connesse al mondo della batteria che si svilupperanno auspicabilmente nei prossimi anni. La classificazione permette di filtrare il database per componente e conoscere, ad esempio, i dati economici e occupazionali delle società che già oggi sono focalizzate unicamente a produzioni per i veicoli elettrici. I moduli individuati hanno lo scopo di raggruppare le attività svolte dalle aziende mappate nel database in macro categorie. Ogni modulo è, a sua volta, formato da componenti il cui dettaglio è da un lato rappresentativo della complessità del modulo stesso, e dall'altro significativo anche delle industrie effettivamente coinvolte in quella attività in Italia.

A titolo esemplificativo, per quanto concerne il modulo «motore endotermico», i componenti da noi mappati sono quelli industrialmente ritenuti rilevanti ma che trovano anche una presenza nelle imprese italiane. Chiaramente i componenti di questo modulo sono per la gran parte dedicati unicamente ai veicoli endotermici, anche se alcuni, come i sistemi filtranti, sono impiegati anche nei veicoli elettrici. Per quanto riguarda invece i nuovi componenti siamo stati in grado, ad oggi, di mapparne circa 35 che fanno riferimento a moduli diversi e non necessariamente specifici per i veicoli elettrici. Probabilmente il modulo con maggiori specificità per questo nuovo powertrain è quello che fa riferimento al motore di trazione elettrico sebbene, al suo interno, contenga anche componenti utilizzati anche sui veicoli endotermici come i cuscinetti. Così come il database, anche questa classificazione sarà soggetta a una manutenzione continuativa che mirerà ad aggiornarla e renderla sempre più aderente alle specificità dei nuovi powertrain e alle variazioni del tessuto industriale dell'automotive nazionale.

Attraverso la categorizzazione delle imprese effettuata applicando l'indicatore descritto siamo in grado anche di stimarne la rischiosità nell'affrontare la transizione tecnologica. Possiamo ipotizzare una proporzionalità diretta tra il numero di componenti dedicati esclusivamente ai veicoli endotermici e la rischiosità aziendale e, di conseguenza, quella degli occupati. Oltre a stimare, ovviamente, il numero di aziende che sosterranno il livello di rischio più alto, perché integralmente dedicata alla produzione di componenti per endotermiche, e quelle col rischio minore, perché dedicata alla produzione di componenti per veicoli elettrici o invariati, siamo anche in grado di stimare tutti i casi compresi tra questi due estremi. Gran parte degli occupati, infatti, sono impiegati in aziende che già oggi producono componenti non totalmente dedicate a veicoli endotermici o componenti dedicate a veicoli elettrici. Il nostro attuale database ci permette, inoltre, anche di stimare l'impatto che hanno le aziende che operano nel comparto infrastrutture ed energia. Questo dettaglio, ad oggi limitato al solo comparto citato, verrà esteso gradualmente con l'integrazione nel database di tutte quelle filiere oggi assenti ma che sono impattate dalla transizione.

Classificando ogni azienda tramite l'indicatore di rischio da noi definito possiamo raggrupparle in tre macro cluster:

- aziende che totalmente, o parzialmente, producono componenti specifiche per le ICE (Internal Combustion Engine) i cui impiegati sono impattati dalla transizione tecnologica verso le BEV (Battery Electric Vehicle);
- aziende che producono componenti specifiche per le BEV o componenti condivisi con le ICE i cui impiegati non sono impattati dalla transizione tecnologica verso le BEV;
- aziende del comparto infrastrutture ed energia che saranno positivamente impattate, dal punto di vista occupazionale dalla transizione tecnologica verso le BEV.

1.4 Alcuni elementi descrittivi sul nuovo ecosistema

Come è stato anticipato nell'introduzione a questa pubblicazione, dal punto di vista operativo il database include oltre 2.400 società ed è stato costruito:

- interrogando i database pubblici partendo da ATECO significativi;
- effettuando interviste e analisi volte a mappare le società che fanno parte dell'ecosistema della mobilità elettrica;
- assegnando ad ogni azienda un campo che definisce l'attinenza della sua attività con la mobilità elettrica;
- attribuendo ad ogni azienda oltre 100 record funzionali alle analisi da svolgere.

Il database, come strumento di indagine, è già da oggi in grado di fornire spunti di approfondimento interessanti incrociando tutte le varie dimensioni che sono state assegnate alle aziende censite.

Ovviamente essendo uno strumento che aspira a riflettere l'evoluzione dell'ecosistema automotive italiano che, come abbiamo più volte ribadito, è in una fase di profonda trasformazione è cruciale mantenerlo costantemente aggiornato al fine di preservarne l'attendibilità. Sarà quindi compito dell'Osservatorio di mantenerlo e integrarlo con tutte le evidenze raccolte dalle attività di analisi che verranno poste in essere.

Premesso ciò è importante evidenziare due limiti che, attualmente, impattano sui dati raccolti ma che non compromettono la correttezza delle analisi svolte:

- le aziende sono censite in base alla loro sede operativa principale. Non abbiamo quindi evidenza delle eventuali sedi secondarie nel caso in cui i relativi dati non siano ricompresi in quelli della sede centrale;
- nel caso di più prodotti non è possibile allocare in maniera puntuale il numero di dipendenti assegnati a ogni singola produzione.

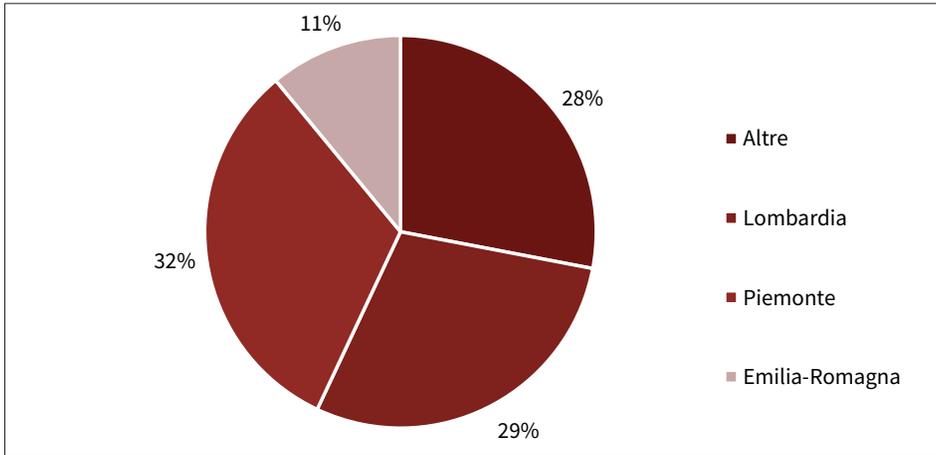
Riteniamo, comunque, che quanto sopra citato non comporti distorsioni rilevanti negli output finali.

Qualsiasi analisi dell'automotive deve prioritariamente definire un perimetro entro cui muoversi. Se è evidente che esistano della attività, ricomprese sotto alcuni ATECO ben definiti, che raggruppano aziende direttamente coinvolte nell'automotive, le filiere a monte e a valle possono essere molto più ampie. Come già indicato siamo partiti dai tre codici specifici per l'automotive (29.1, 29.2 e 29.3) ma l'attività di integrazione del database ci ha permesso di aggiungere aziende identificate con ulteriori 40 codici ATECO. Quello da noi definito è, però, solamente un 'primo perimetro' su cui iniziare una attività di rilevazione che amplierà il suo spettro di analisi alle varie filiere che gravitano intorno all'automotive in senso stretto. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, il nostro attuale database non include gli assemblatori finali e a monte la filiera dei macchinari a servizio degli impianti automotive così come quella della chimica a servizio delle batterie, così come a valle ancora non raccoglie in modo puntuale chi si occupa di software per la ricarica, di installatori di infrastrutture di ricarica o del mondo after sales.

Per analizzare il numero di imprese in base al fatturato 2020 le abbiamo prioritariamente divise per regione di residenza e poi aggregate in base al loro fatturato 2020 in milioni di euro definendo 7 cluster. A livello aggregato il Piemonte e la Lombardia sono le regioni con il maggior numero di imprese automotive con la prima che raccoglie la maggioranza con fatturato fino a 10 milioni mentre nella seconda sono maggiormente concentrate quelle grandi con fatturato oltre i 50 milioni (fig. 2).

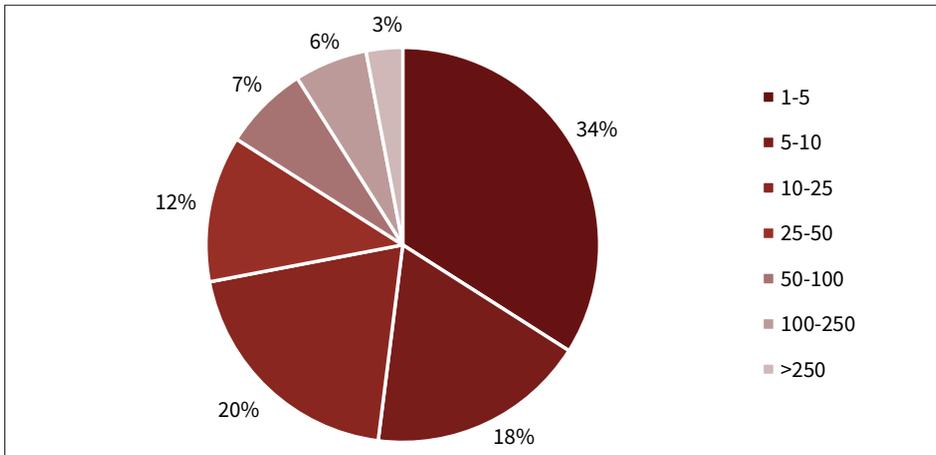
A livello nazionale la nostra analisi conferma come il tessuto industriale italiano sia prevalentemente formato da PMI con oltre 1/3 delle imprese che non superano i 5 milioni di fatturato; se includessimo anche le imprese sotto il milione quasi la metà del totale non supererebbe i 5 milioni di fatturato (fig. 1.3).

Figura 1.2 Distribuzione geografica delle imprese



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Figura 1.3 Fatturato in milioni

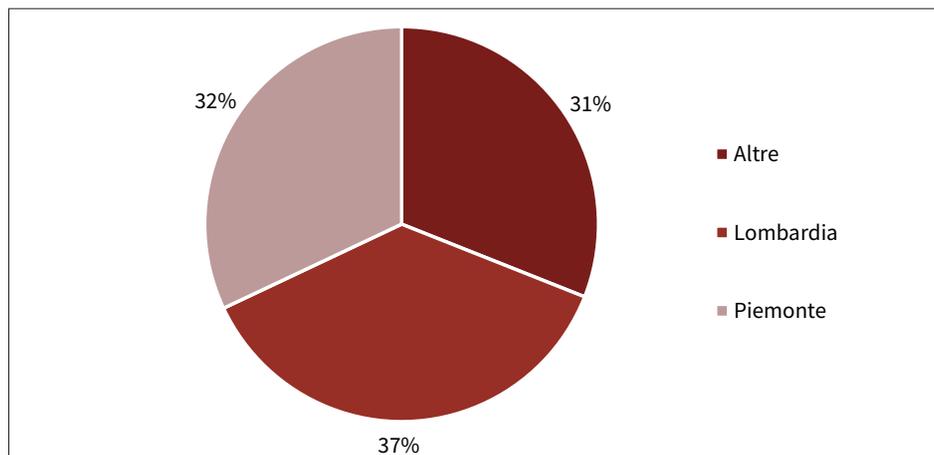


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Per analizzare il numero di imprese in base agli occupati 2020 abbiamo proceduto similmente dividendole per regione e aggregate in base al numero di dipendenti 2020 definendo 4 cluster. A livello aggregato il Piemonte e la Lombardia sono le regioni con il maggior numero di occupati automotive con una distribuzione tra i cluster definiti molto simile; altre regioni degne di menzione sono l'Emilia Romagna ed il Veneto che impie-

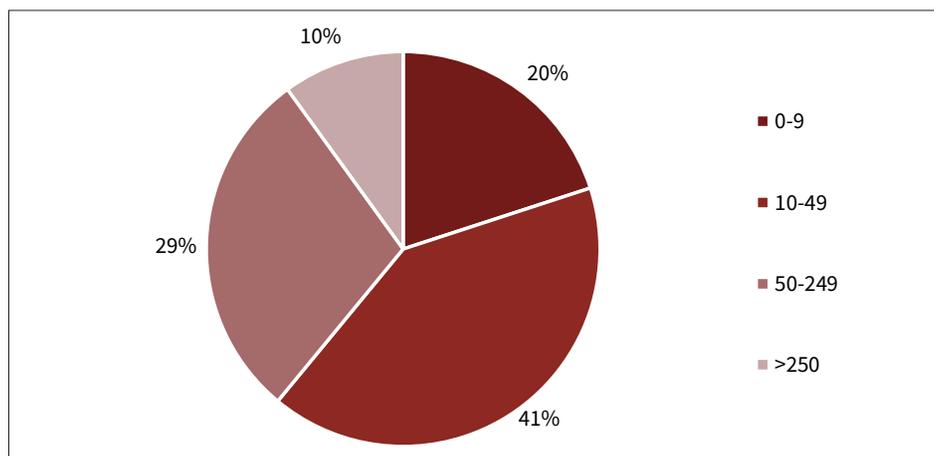
gano insieme circa il 13% degli occupati totali (fig. 1.4). A livello nazionale l'analisi sugli occupati è coerente con quella sul fatturato con quasi i 2/3 delle imprese che hanno meno di 50 occupati; viene confermata quindi una filiera composta principalmente da piccole e medie imprese (fig. 1.5).

Figura 1.4 Distribuzione geografica degli occupati



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

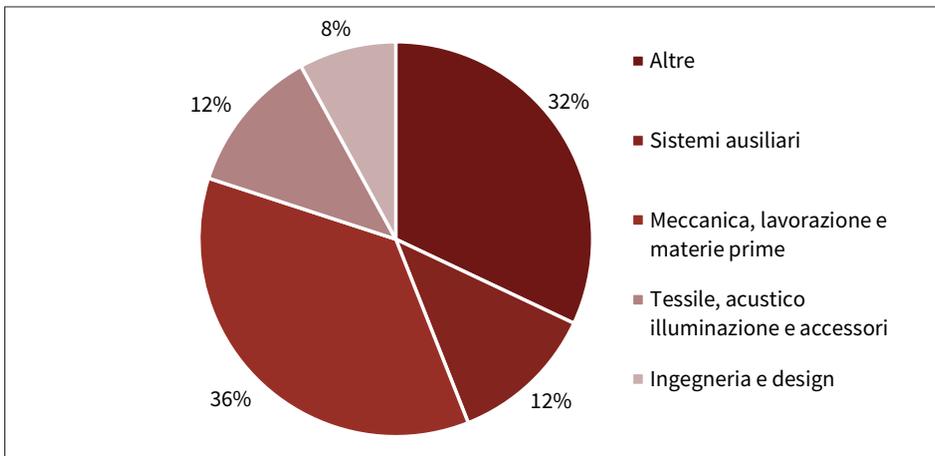
Figura 1.5 Numero di dipendenti



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Dall'analisi delle imprese svolta in base alla tipologia di moduli cui è riconducibile l'attività risulta che il 36% delle imprese si occupa di meccanica e lavorazione di materie prime. Altri moduli singolarmente significativi sono quelli riferibili ai «sistemi ausiliari» del veicolo che ricomprendono tutta la sensoristica dei liquidi e i sistemi di lubrificazione e quello del «tessile, acustico, illuminazione e accessori» che aggrega molti dei componenti interni dell'abitacolo. Poco significativo percentualmente, ma rilevante per una corretta perimetrazione dell'ecosistema, è il modulo «infrastrutture» che comprende 107 imprese (fig. 1.6). Ovviamente le imprese coinvolte in questa, ed altre, attività 'nuove' avranno una crescita annua molto più veloce delle imprese che si occupano di attività consolidate; basti pensare ai target italiani che prevedono un minimo di 3,2 milioni di punti di ricarica domestici e 110.000 ad accesso pubblico che comporteranno una forte domanda sia di infrastrutture che di servizi per la loro installazione.

Figura 1.6 Moduli più significativi



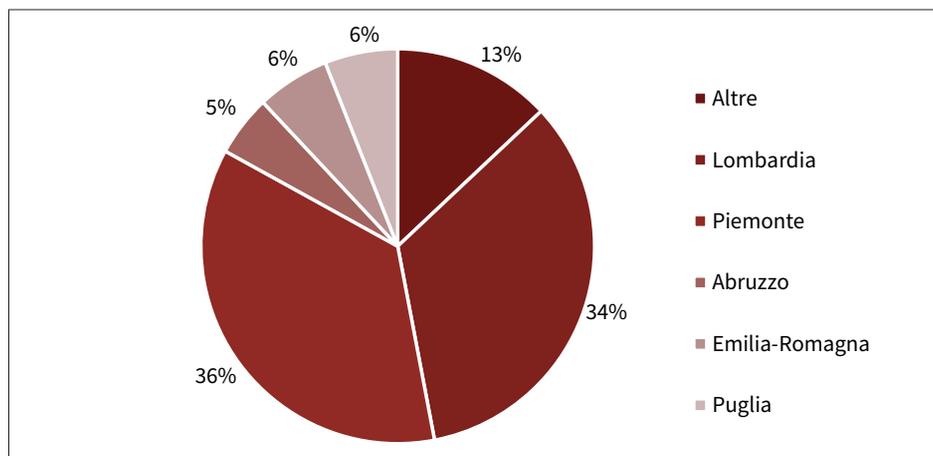
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Dopo aver analizzato il tessuto industriale dell'ecosistema automotive italiano dal punto di vista del fatturato e degli occupati, abbiamo deciso di effettuare degli approfondimenti attraverso una analisi dell'indicatore che, per ogni azienda, sintetizza il suo profilo di rischio relativo alla transizione elettrica. Uno degli approfondimenti di maggior interesse è sicuramente l'impatto sull'occupazione che ha la transizione verso una mobilità elettrica alla luce delle evidenti discontinuità tecnologiche esistenti con i veicoli endotermici. In tale contesto abbiamo voluto individuare, in base alla destinazione dei componenti prodotti (per veicoli endotermici, elettrici o invariati), la numerosità degli occupati coinvolti. Come già anticipato

l'aver potuto analizzare puntualmente la produzione delle aziende censite ci permette di valorizzare anche il rischio in tutti quei casi dove il catalogo dei prodotti offerti include sia componenti totalmente dedicati ai veicoli endotermici che componenti compatibili, o specifici, per i motori elettrici. Per rendere le successive analisi sugli scenari di più facile comparazione abbiamo deciso di non includere il contributo di tutti gli occupati che afferiscono alle industrie del comparto infrastrutture ed energia.

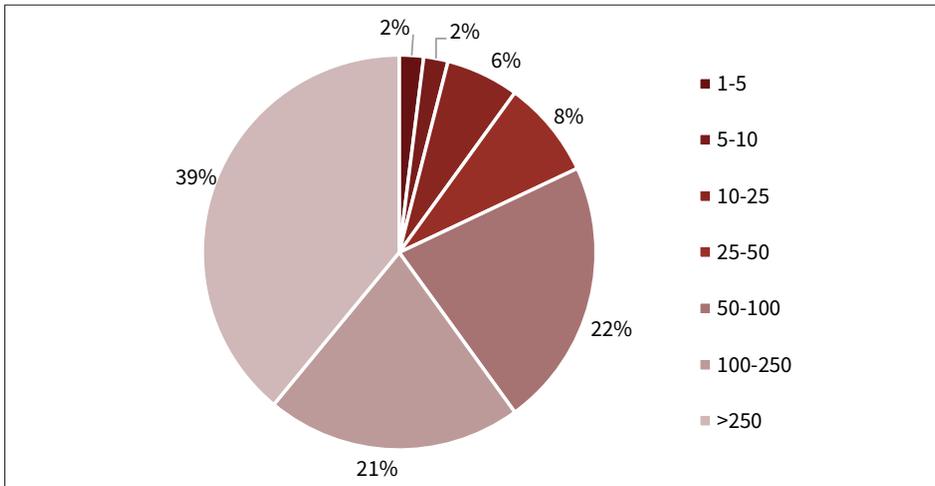
Volendo analizzare in dettaglio la composizione dei circa 43.000 occupati in aziende che producono almeno un componente specifico per l'endotermico si nota una concentrazione, come prevedibile, per i 2/3 in Piemonte e Lombardia (fig. 1.7). Analizzando le 199 imprese coinvolte, dal punto di vista dimensionale, risulta che quasi il 40% degli occupati afferisce a quelle con fatturato superiore ai 250 milioni; confermando che le maggiori criticità sono concentrate in un ristretto numero di imprese. Per quanto riguarda il fatturato, le 199 aziende che producono almeno un componente specifico per i veicoli endotermici hanno generato al 2020 un fatturato complessivo di quasi 11mld di € (fig. 1.8).

Figura 1.7 Distribuzione geografica degli occupati



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

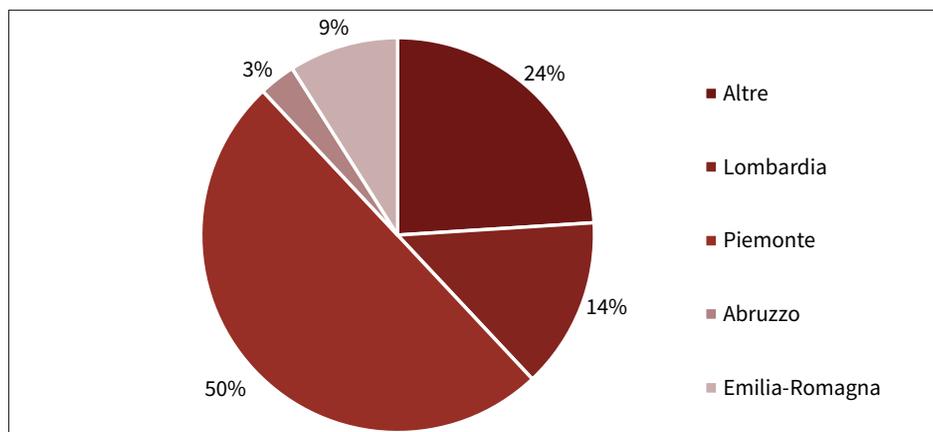
Figura 1.8 Fatturato in milioni



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

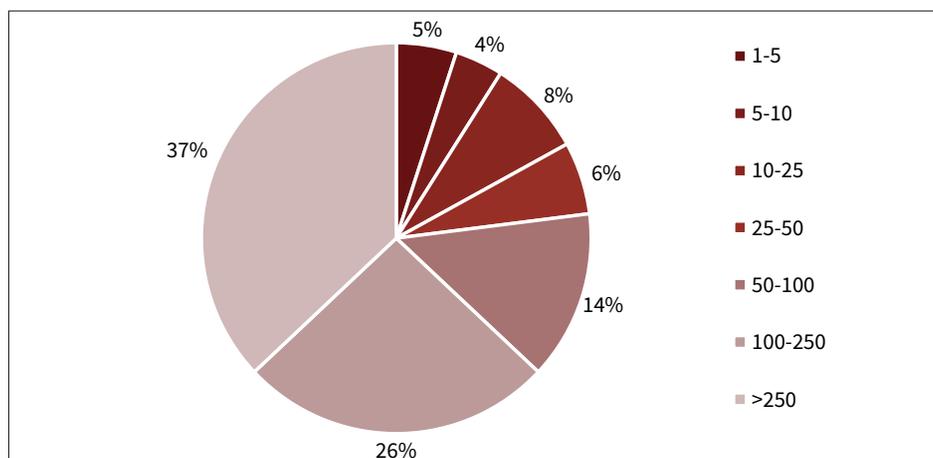
Scendendo ulteriormente nel dettaglio, e analizzando i 14.000 occupati in aziende attualmente esposte unicamente, per via della loro attività, al powertrain endotermico, si nota una forte riduzione percentuale della concentrazione degli occupati impattati in Lombardia compensata da un incremento più omogeneo nelle restanti regioni e, soprattutto, da quello del Piemonte che raccoglie la metà degli occupati a rischio. Gli occupati a rischio in questo perimetro sono impiegati per oltre il 60% in imprese con fatturato superiore ai 100 milioni; questa distribuzione è molto simile a quella mostrata per il raggruppamento precedente mostrando solo una riduzione nella fascia 50-100 milioni (figg. 19-1.10).

Figura 1.9 Distribuzione geografica degli occupati



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Figura 1.10 Fatturato in milioni



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Per completezza alle due dimensioni già analizzate abbiamo aggiunto anche il fatturato al fine di evidenziare la tipologia di imprese impattate. È evidente come le imprese considerate a rischio in Piemonte, pur essendo numericamente il 30% in meno rispetto a quelle della Lombardia, generino un fatturato 8 volte superiore con 3,5 volte il numero degli occupati di quest'ultima.

Nello specifico le aziende piemontesi hanno le seguenti caratteristiche:

- 19 aziende a rischio;
- 7.070 impiegati totali;
- 2,9 miliardi di fatturato.

Per aver un quadro esaustivo dell'ecosistema futuro è necessario anche capire tutto ciò che di nuovo si aggiungerà. Dal punto di vista occupazionale ciò significa comprendere gli effetti positivi che questa nuova tecnologia porterà creando nuove filiere e dando la possibilità ad aziende esistenti, ma che non hanno mai operato per l'automotive, di fornire beni o servizi nuovi. Per far ciò abbiamo analizzato l'insieme delle aziende coinvolte a vari livelli nella infrastruttura necessaria ai veicoli elettrici. Abbiamo integrato questi numeri considerando anche quelli delle aziende che, già oggi, producono un bene o servizio specifico per i veicoli elettrici.

Integrando i dati di tutte le aziende da noi classificate come facenti parte della sotto filiera delle infrastrutture con i dati di tutte le aziende dell'automotive «tradizionale» ma che ad oggi producono beni o servizi dedicati alla mobilità elettrica risulta una estrema concentrazione di tali aziende in Lombardia che accoglie, dal punto di vista degli occupati e del fatturato la quasi totalità. Con 43 imprese su 107 e 18.000 occupati questa regione è sicuramente quella che sta investendo ad oggi di più sulla trasformazione staccando di netto anche regioni storicamente vocate a questa industria come il Piemonte.

Ovviamente, così come abbiamo fatto per le imprese a rischio, i nostri risultati sono, per quanto fondati su analisi puntuali, suscettibili a miglioramenti e approfondimenti. Sarebbe auspicabile partire da tali evidenze e iniziare delle analisi empiriche su campioni reali di aziende per capire, di tutte quelle che sembrano nate per cavalcare una transizione verso l'elettrico, quali siano realmente nuove e quali, invece, si sono semplicemente riconvertite totalmente o parzialmente alla produzione di nuovi componenti. Al fine di garantire la massima solidità dei risultati, tale analisi dovrà essere svolta con la collaborazione dei rappresentanti delle aziende interessate; comprendere il loro modello di business, la loro strategia imprenditoriale, gli investimenti fatti e quelli che prevedono nei prossimi anni. I risultati di questa analisi saranno il rovescio della medaglia di quanto analizzato sui rischi occupazionali; potremmo evidenziare esempi virtuosi da replicare e storie di successo che possano ispirare altre aziende ad abbracciare questo cambiamento.

1.5 Gli scenari al 2030

Una volta definita la metodologia e analizzato lo scenario attuale in base alle risultanze del nostro database, abbiamo proceduto a elaborare degli scenari per calcolare l'impatto occupazionale. Al fine di isolare l'effetto della transizione elettrica sugli occupati automotive italiani e rendere lo studio comparabile agli altri studi in circolazione, abbiamo utilizzato i dati al 2030 del report Boston Consulting Group (di seguito BCG) su dati IHS Markit/Standard & Poor:

- occupati ICE diminuiranno di circa il 42%, occupati non ICE aumenteranno di circa il 10% includendo il rischio di contrazione del mercato e di automazione tecnologica;
- la produzione europea si ridurrà del 4% e le vendite dell'8%;
- la quota BEV prodotte in Europa sarà del 59%.

Abbiamo integrato tali assunzioni con delle ipotesi applicate ai risultati estratti dal database:

- aziende multicomponente (ICE e BEV) hanno gli occupati divisi equamente tra i prodotti in portafoglio;
- maggiore è il numero dei componenti ICE e maggiore è il rischio dell'azienda;
- le aziende fornitrici italiane manterranno la medesima esposizione verso la filiera europea;
- la variazione occupazionale sul comparto infrastrutture ed energia non è considerata.

Figura 1.11 Scenari 2030

PRODUZIONE	RISCHIO		2020	REATTIVITÀ	2030	VARIAZIONE
ICE	Alto		14.139	 - 42%	8.285	- 41%
ICE + BEV	Medio		9.893	}  - 42%  + 10%	7.863	- 21%
	Basso		10.883		10.232	- 6%
	Trascurabile		8.596		7.729	- 10%
BEV	Nessuno		214.998	 + 10%	239.819	+ 11%*

Occupati dedicati alla produzione di componenti:  esclusive per ICE  comuni ICE - BEV o esclusive per BEV

* Un ulteriore incremento del 1% dato dalla maggiore crescita dei nuovi componenti:

Fonte: elaborazione Motus-E

È del tutto evidente come, in costanza delle variabili di mercato attuali, l'impatto occupazionale attribuibile alla transizione verso l'elettrico non incide negativamente. Ciò è dovuto al basso numero di occupati in aziende la cui produzione è totalmente dedicata al powertrain endotermico. Una reattività del -42% sugli occupati dedicati alla produzione di componenti esclusive per l'endotermico è più che compensata dal +10% di occupati su componenti compatibili, o esclusive, per i veicoli elettrici. Per facilità espositiva non abbiamo incluso il contributo positivo degli occupati nel comparto infrastrutture ed energia che, in base ai dati BCG, vedrà al 2030 un aumento al 2030 del 30% con la creazione di circa 7.000 nuovi posti di lavoro.

A prescindere dal saldo netto occupazionale cioè che, a nostro avviso, è di maggior interesse è l'evidenziare come le aziende analizzate possano essere divise in due gruppi in base al tipo di impatto immediato che si troveranno ad affrontare:

- **Impatto Tecnologico:** quanto più una impresa è esposta nella produzione di componenti per endotermico tanto più è soggetta ad impatti occupazionali negativi nel caso in cui non riuscisse ad affrontare efficacemente la transizione verso nuove tecnologie;
- **Impatto sulla Competitività:** quanto più una azienda è esposta nella produzione di componenti dedicati o compatibili per veicoli elettrici tanto più sarà esposta ad impatti occupazionali negativi nel caso in cui le prospettive di produzione europea e di domanda si contrarranno e/o la concorrenza da parte di competitor stranieri sarà forte.

Ovviamente solo nei casi limite una azienda sarà esposta solo ad uno di questi rischi e nella generalità dei casi quello che accadrà sarà una combinazione dei due; tuttavia, ciò non incide sulla necessità di affrontarli separatamente e con azioni dedicate.

Le imprese maggiormente esposte ad un impatto tecnologico dovranno essere prioritariamente sottoposte ad una analisi approfondita volta a comprendere le azioni necessarie da attuare per una riconversione verso nuove produzioni, a titolo esemplificativo alcuni punti nodali potrebbero essere:

- analisi puntuale del numero degli occupati;
- analisi dell'età media degli occupati;
- analisi delle competenze degli occupati e sostegno alla formazione;
- analisi degli asset aziendali;
- ipotesi di transizione industriale verso nuove produzioni;
- facilitare l'utilizzo delle politiche di sostegno.

Obiettivo di tale approfondimento è capire la potenzialità di re-impiego dei fattori produttivi posseduti dalle imprese nella futura filiera automotive al fine di definire le azioni di trasformazione che ogni azienda ad alto rischio dovrà attuare per sfruttare efficacemente le opportunità industriali della trasformazione tecnologica.

Le imprese, invece, che già oggi sono maggiormente dedicate alla produzione di componenti dedicati, o compatibili, con i veicoli a trazione elettrica saranno prioritariamente impattate dalle variazioni delle dinamiche di mercato. In tale contesto riteniamo sia fondamentale porre l'attenzione su:

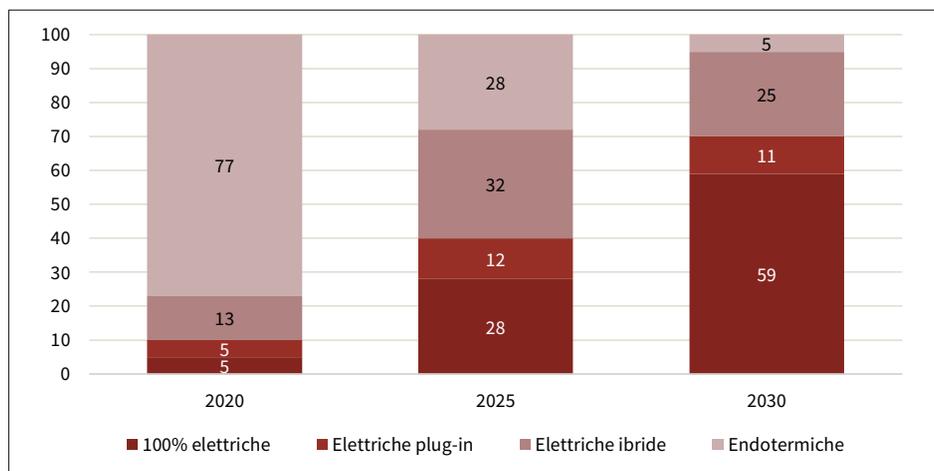
- sostenere la crescita dimensionale;
- sostenere la creazione di distretti industriali;
- sostenere l'internazionalizzazione;
- sostenere le attività di Ricerca e Sviluppo;
- facilitare l'utilizzo delle politiche di sostegno.

Per questa tipologia di imprese è centrale che lo Stato contribuisca a creare le condizioni necessarie a renderle competitive nel contesto europeo supportandone lo sviluppo.

A prescindere dall'impatto considerato è evidente, in base ad i dati proposti da BCG, come l'evoluzione del mercato in termini di produzione e vendita sia centrale (fig. 1.12). Al verificarsi degli scenari proposti per il 2030 i veicoli elettrici raggiungeranno quasi il 50% tanto delle vendite quanto della produzione europea, con livelli produttivi totali sostanzialmente stabili e leggermente superiori ai 17 milioni di veicoli. Sempre secondo la BCG le vendite saranno in calo, dai 17,7 milioni del 2019 e i 16,2 milioni del 2030 con una quota per i veicoli elettrici quasi simile (fig. 1.13).

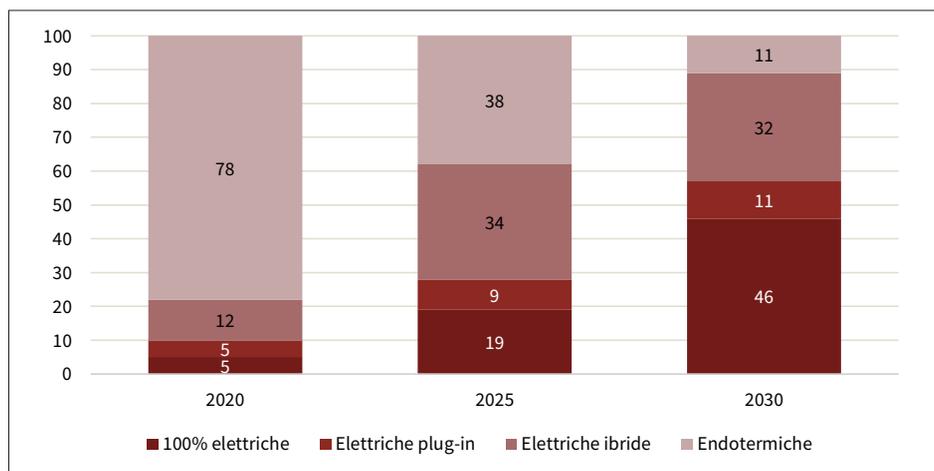
È fondamentale quindi già oggi porre le condizioni che permetteranno alle aziende italiane di poter soddisfare la domanda che questo cambiamento tecnologico comporterà. Se da un lato possiamo pensare a tutta la filiera della componentistica a servizio degli OEM dall'altro non dobbiamo ignorare le specificità che avranno i servizi post-vendita come la manutenzione la gestione delle batterie a fine vita ed il loro riciclo.

Figura 1.12 Ripartizione produzione veicoli (%)



Fonte: Boston Consulting Group

Figura 1.13 Ripartizione vendita veicoli (%)



Fonte: Boston Consulting Group

1.6 Raccomandazioni e prossimi passi

Durante la preparazione di questo lavoro abbiamo avuto numerose interlocazioni con stakeholder sia industriali che istituzionali che ci hanno aiutato a mettere a fuoco le maggiori criticità che oggi rallentano la transizione. Abbiamo quindi voluto brevemente citare alcuni argomenti che riteniamo centrali per il tema in oggetto proponendo anche suggerimenti ed azioni che riteniamo possano aiutare a cogliere tutte le opportunità di questo cambiamento. Sicuramente la conoscenza quanto più puntuale possibile dell'ecosistema è un punto nodale per attuare azioni efficaci che, a livello politico, non possono ignorare il contributo che possiamo ottenere dalla Comunità Europea. A tal riguardo la conoscenza della filiera deve indirizzarsi prioritariamente su queste tre direttrici:

- mappatura dell'ecosistema automotive per comprendere rischi e opportunità a livello di imprese e occupati;
- quantificare l'utilizzo degli strumenti di supporto;
- conoscere le iniziative a livello universitario e di centri di ricerca che operano sulla mobilità elettrica.

Riguardo al supporto, che non possiamo esimerci dal richiedere alla Comunità Europea, citiamo alcune azioni che potrebbero contribuire ad un rilancio dell'industria nazionale:

- allocare preferenzialmente all'Italia il *Just Transition Fund*;
- estensione del *temporary framework* per operare in deroga alla normativa sugli aiuti di Stato;
- eliminare i vincoli territoriali degli aiuti di stato europei per sostenere anche regioni industrializzate che necessitano riconversione;
- creare una politica di *re-shoring* delle filiere attualmente delocalizzate.

Per quanto sia importante agire a livello comunitario, con l'obiettivo di ottenere maggiore flessibilità nell'utilizzo dei fondi, ridurre le limitazioni esistenti per il loro uso e spronare azioni che attraggano investimenti extra-EU, è altrettanto importante operare a livello nazionale. Non si può quindi ignorare una doverosa revisione degli strumenti di supporto esistenti facilitandone l'utilizzo e, soprattutto, supportando le piccole aziende per accedervi. Parallelamente è imprescindibile dotare i policy maker di strumenti che evidenzino le competenze richieste da questa transizione e, di conseguenza, attivino azioni di revisione dei percorsi formativi esistenti e creino le condizioni per rendere attrarre competenze dall'estero. L'azione svolta dal Governo nella definizione degli strumenti di supporto all'industria è sicuramente meritoria anche se non sempre tali strumenti risultano efficaci; in base alla nostra esperienza e alle interlocuzioni con gli attori industriali le maggiori criticità sono le seguenti:

- semplificare l'accesso ai Contratti di Sviluppo premiando i progetti di collaborazione tra imprese;
- rivedere le regole di bando degli Accordi di Innovazione dando maggior peso alla qualità dei progetti;
- creare un tavolo permanente che includa tutti gli stakeholder e dia un supporto forte alle imprese indirizzandole verso la trasformazione;
- rivedere gli aiuti sotto forma di credito di imposta spesso poco attrattivi per piccole imprese che non hanno capienza fiscale.

Per ultimo, ma non meno importante, evidenziamo l'urgenza con la quale deve essere affrontata la formazione, sia destinata ai lavoratori futuri che agli attuali. Mentre i primi devono poter accedere ad una formazione che sia aderente alla future richieste del mercato, i secondi da un lato devono poter acquisire nuove competenze e dall'altro devono trovare in Italia un ecosistema industriale attrattivo e competitivo rispetto ai Paesi esteri. Volendo riassumere i punti centrali che devono essere affrontati per una efficace politica formativa:

- aggiornare il database delle competenze alla luce delle nuove tecnologie;
- agevolare le imprese che finanziano dottorati industriali sulla mobilità elettrica;
- coinvolgere ITS ed istituti tecnici nelle attività di *re-skilling*;
- incentivare il ritorno in Italia di esperti italiani occupati all'estero e rendere attrattivo per esperti stranieri lavorare industrie italiane.

Bibliografia

- Alochet, M.; Midler, C. (2019). «Reorienting Electric Mobility Research Focus on Industrialisation Issues». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 19(3-4), 229-56. <https://doi.org/10.1504/ijatm.2019.10021999>.
- Calabrese, G.G.; Falavigna, G. (2022). «Does Industry 4.0 Improve Productivity? Evidence from the Italian Automotive Supply Chain». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 22(4), 506-26. <https://doi.org/10.1504/IJATM.2022.126843>.
- Klier, T.; Rubenstein, J.M. (2021). «ICE Age Geography: Powertrain Sourcing in Europe and North America». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 21(4), 322-43. <https://doi.org/10.1504/IJATM.2021.119405>.
- Lanzini, P. (2018). «The Automotive Industry and the Increasing Relevance of a Consumer Perspective: A Research Agenda». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 18(1), 46-58. <https://doi.org/10.1504/ijatm.2018.10011327>.

Moretti, A.; Zirpoli, F. (2021). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2021*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. <https://doi.org/10.30687/978-88-6969-564-3>.

Zirpoli, F. (2010). *Organizzare l'innovazione*. Bologna: il Mulino.

2 Sviluppo tecnologico e trasformazione dell'industria automotive italiana

Anna Moretti

(CAMI - Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Francesco Zirpoli

(CAMI - Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 2.1 Introduzione. – 2.2 Le anomalie dell'industria italiana. – 2.3 L'anatomia produttiva dell'industria automotive italiana. – 2.4 Impatto dell'elettrificazione del drivetrain. – 2.5 Conclusioni.

2.1 Introduzione

La decisione del legislatore europeo di azzerare la vendita di veicoli endotermici a partire dal 2035 si sovrappone ad un quadro generale dell'industria automotive europea caratterizzato da due tendenze, una di lungo periodo, una di natura contingente. Quanto alla prima, essa si sostanzia nella contrazione della domanda di automobili in Europa. Tale decrescita è dettata dalla riduzione dell'uso della mobilità privata nei centri urbani ed è generalmente conosciuta come fenomeno del 'peak-car' (Bastian, Börjeson 2015; Metz 2013; Wittwer et al. 2019). Ad essa corrispondono mutate esigenze di fruizione dell'auto, soprattutto da parte dei giovani, e attitudini alla sostituzione della proprietà dell'auto con forme di noleggio a lungo e a breve termine. La seconda tendenza riguarda la produzione europea di auto che, a valle della crisi COVID-19 e dalla indisponibilità di componentistica (es. microchip o cablaggi), dal 2019 in poi ha iniziato una netta decrescita.

In questo quadro l'Italia ha subito una riduzione della produzione già prima delle suddette crisi, con una flessione complessiva dai circa 2 milioni di autoveicoli e veicoli commerciali prodotti nel 1990, a 1,7 milioni del 2000, a quasi 850mila nel 2010 alle circa 800mila del 2021.¹

In Europa, la produzione complessiva di autoveicoli nel 2021 è stata di 16,331 milioni, e i principali Paesi produttori si sono confermati i Paesi

1 L'industria automotive italiana è, nonostante il ridimensionamento vissuto a partire dagli anni 2000, un asset importante del sistema Paese e un motore di sviluppo tecnologico, manageriale e sociale. Esso, infatti, occupa circa 170mila addetti (considerando solo la componentistica), produce un fatturato di 54mld di €, e nel 2022 ha esportato circa 11,84mld di €, con un saldo netto positivo per 2,65mld.

storicamente competitor dell'Italia: la Germania (3,309 milioni), la Spagna (2,098 milioni), e la Francia (1,351 milioni), cui si sono aggiunti superando i livelli di produzione italiani la Repubblica Ceca (con 1,111 milioni), la Slovacchia (con 1 milione), e il Regno Unito (con 932mila). Nel quadro dei Paesi produttori europei, quindi, l'Italia risulta davanti solo alla Polonia (439mila veicoli) per livelli di produzione al 2021.

Questi dati mettono in evidenza due questioni. La prima è che la crisi attuale della filiera dalla componentistica deriva sostanzialmente dalla riduzione dei volumi produttivi italiani e, come vedremo sotto, tedeschi. La seconda è che il destino industriale dell'Italia, se non cambieranno sostanzialmente gli attuali equilibri, è legato alla produzione di auto negli stabilimenti Stellantis.

Il capitolo è strutturato come segue.

Nel prossima sezione si evidenzieranno le specificità dell'industria italiana evidenziando come, alcune anomalie, portino a corroborare l'ipotesi che l'attuale crisi dell'automotive italiana sia collegata a tali anomalie e a tendenze generali che risultano essere sostanzialmente indipendenti dalla transizione tecnologica. Nella terza sezione si identificheranno le variabili per valutare come e in che misura l'attuale accelerazione dello sviluppo della tecnologia potrà condizionare la trasformazione dell'industria. Nella quarta sezione si commenteranno brevemente alcuni risultati riportati nel capitolo precedente e le implicazioni per la filiera dell'elettrificazione del drivetrain. La quinta sezione chiude il capitolo con alcune indicazioni di policy.

2.2 Le anomalie dell'industria italiana

L'industria italiana presenta almeno cinque anomalie.

In primis, a differenza di quella tedesca, francese, spagnola, inglese, slovacca, ceca (per citare i maggiori Paesi produttori europei), è l'unica la cui produzione dipende fortemente e strutturalmente dalle commesse di un unico produttore (Stellantis). Sebbene negli ultimi anni l'export e la diversificazione di mercati e clienti siano notevolmente cresciuti (nel 2021, il valore dell'export cresce di +9,9%, più che in Germania (+7%) e Francia (+3%)), Stellantis rimane destinataria del 50%, in media, del fatturato della componentistica italiana. Nel preconizzare i possibili sviluppi dell'industria italiana si deve, quindi, necessariamente considerare la quantità di veicoli e i loro contenuti tecnologici che Stellantis deciderà di produrre in Italia. Se i volumi produttivi rimarranno ai livelli attuali e il mix di prodotto non dovesse favorire veicoli a trazione elettrica sarà molto difficile immaginare una ripresa a breve dell'industria italiana. Ciò, indipendentemente dalle scelte dei fornitori italiani sul piano strategico, di mercato e tecnologico.

La seconda e la terza anomalia riguardano, rispettivamente, la piccola dimensione delle imprese della filiera e l'appartenenza delle grandi a gruppi prevalentemente stranieri. Infatti, circa il 50% dei fornitori italiani è sotto i 50 dipendenti, mentre le aziende più grandi (il 13% delle imprese, che impiegano più di 250 addetti) sono in prevalenza filiali di gruppi esteri. Anche questa situazione dipende da scelte fatte in passato dalla Fiat (cf. Zirpoli 2010) che ha, da un lato, agevolato l'ingresso in Italia di grandi gruppi stranieri, dall'altro ha investito poco nella crescita dei fornitori italiani (ciò a differenza di quanto fatto da altri produttori che hanno tenuto rapporti privilegiati con fornitori *captive* o hanno favorito la crescita dimensionale e tecnologica dei loro fornitori strategici). Il risultato è che la filiera italiana è soggetta alle scelte di localizzazione produttiva realizzate negli head quarter situati in altri Paesi (si pensi ai casi, ad esempio, di Bosch, Vitesco e Magneti Marelli) e, quindi, soggetti a vincoli che non favoriscono le sedi italiane. I fornitori italiani, invece, essendo mediamente piccoli hanno pochi margini di manovra in una situazione di crisi come quella attuale, stretti tra il crollo del mercato (e della liquidità) e la necessità di nuovi investimenti.

La quarta anomalia dipende, anche se solo in parte, dalle prime tre: i fornitori italiani investono meno rispetto alle loro controparti europee in Ricerca e Sviluppo (R&S). Dalle rilevazioni dell'Osservatorio nazionale sulla componentistica automotive (Moretti, Zirpoli 2021) emerge come il dato sulle imprese che effettuano investimenti in R&S sia calato costantemente negli ultimi 3 anni: dal 73% di imprese del 2019, al 70% del 2020, al 67% del 2021. Come evidenziato da Moretti e Zirpoli (2021), il volume degli investimenti in R&S nelle imprese italiane è pari a circa la metà di quelle tedesche. Conseguentemente, si rileva anche come il dato sull'innovazione di prodotto e di processo sia pressoché costante e riguardi ancora percentuali contenute di imprese italiane (circa il 50% ha sviluppato un'innovazione di prodotto nell'ultimo triennio, secondo la rilevazione dell'Osservatorio nazionale sulla componentistica automotive 2022). Come si accennava, questa anomalia dipende anche dalla dipendenza degli investimenti in R&S dalle commesse Stellantis. Quando queste ultime rallentano, come accaduto negli ultimi anni, i fornitori italiani investono complessivamente meno in R&S. Tale fenomeno, chiaramente, riguarda anche le filiali italiane dei fornitori appartenenti a gruppi esteri. In generale, quindi, si osserva in Italia una tendenza a 'seguire' le scelte dei produttori piuttosto che anticiparle con innovazioni di prodotto/processo. Anche questo, probabilmente, è inquadrabile come un retaggio della dominanza di FIAT, FCA e poi Stellantis in Italia.

L'ultima anomalia è rappresentata, nonostante un quadro di crescente attitudine alla diversificazione di clienti e mercati, dalla dipendenza per l'export dai produttori tedeschi e, in misura minore, francesi (rispettivamente 21% e 10,5%, per maggiori dettagli si veda il contributo di Cala-

brese in questo volume). Appare evidente come la combinazione di dipendenza da Stellantis e OEM tedeschi renda il sistema automotive italiano estremamente esposto a scelte di pochi ma importanti player. L'attuale crisi della filiera italiana non può, quindi, essere compresa senza tener conto, ad esempio, dalla drastica riduzione (di circa il 40% in 5 anni, dl 5,646 milioni del 2017 ai 3,3 del 2021) della produzione in Germania e, come visto sopra, in Italia.

2.3 L'anatomia produttiva dell'Industria automotive italiana

Per chiarire l'utilità dell'approccio utilizzato dallo studio CAMI-Motus-E presentato in questo volume si prenda, ad esempio, il dato fornito da ANFIA e Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIA) di Torino nel 2022: secondo la rilevazione effettuata da ANFIA e CCIAA di Torino e riportata nella sezione «trend tecnologici» della presentazione dei dati della survey 2022,² le imprese italiane avrebbero un «deciso posizionamento» sul motore endotermico con il 73,8% benzina/diesel, 37,6% su powertrain elettrici e ibridi, 20,6% fuel cell. Un dato interessante perché mostra che i fornitori italiani forniscono prevalentemente veicoli che montano drivetrain endotermici che, va detto, ad oggi sono dominanti sul mercato, ma che non dice molto sui trend. Anche i dati presentati da altri studi finora a disposizione informano sul mercato di sbocco e non sulle tendenze tecnologiche e sulla capacità dei fornitori di essere competitivi rispetto alla trasformazione in essere. Infatti, dai dati forniti da questi studi non è possibile desumere la quota di componenti/sistemi/moduli totalmente o in parte adattabili ai veicoli elettrici (ad esempio, sedili, planche, componenti elettriche ed elettroniche, lavorazioni meccaniche e altri componenti/sistemi/moduli la cui produzione è indipendente dal drivetrain utilizzato dal veicolo fornito) distinguendoli da quelli che, invece, sarebbero fuori mercato a causa di un radicale e repentino spostamento su powertrain elettrificati. In assenza, quindi, di una puntuale rappresentazione del portafoglio prodotti dei componentisti/sistemisti/modulisti italiani è impossibile stabilire il loro punto di partenza nella trasformazione dell'industria attualmente in atto. È, infatti, evidente che solo comprendendo il punto di partenza in termini di prodotti/competenze si possa realizzare una stima realistica dell'impatto della trasformazione tecnologica sulla filiera italiana. Il nostro studio aggiunge proprio questo dato.

Delle 2.400 imprese italiane analizzate dall'osservatorio, è emerso come 199 (circa l'8%) di queste abbiano nel proprio portfolio prodotti almeno

2 https://www.anfia.it/allegati_contenuti/DOC/302_STUDIO_OSSERVATORIO_COMPONENTISTICA_2022_DEF.PDF.

un componente legato al powertrain endotermico e che, di queste, solo 93 abbiano esclusivamente componenti destinati ad essere fuori mercato al completamento della transizione. È, tuttavia, giusto ricordare che anche per tali imprese i tempi della transizione non saranno dettati dal cosiddetto *phase-out* del 2035, in quanto alla scomparsa della produzione europea di drivetrain endotermici non corrisponderà la totale eliminazione di questi dal parco circolante europeo, né tantomeno dai mercati di sbocco extra-europei. Complessivamente, quindi, per quanto riguarda la transizione tecnologica la filiera italiana dimostra una percentuale di imprese esposte al rischio di uscita dal mercato molto contenuta: le politiche di accompagnamento alla riconversione e alla diversificazione che potranno essere attuate con un orizzonte temporale di medio periodo potrebbero, viceversa, creare una opportunità per un rilancio della competitività del comparto. Lo studio fa emergere, infatti, come circa 60 imprese della filiera tradizionale abbiano iniziato ad inserire nel proprio portfolio prodotti anche componenti dedicati al drivetrain elettrico. A queste, si sommano le oltre 100 imprese (circa il 5% sul totale imprese, che rappresentano l'8% in termini di occupati) impegnate nella produzione di componenti dedicati alla specifica filiera del drivetrain elettrico (energia e infrastrutture). Complessivamente, quindi, emerge un quadro relativo all'anatomia produttiva della filiera italiana piuttosto equilibrato dove, da un lato, le imprese già impegnate sulla frontiera dell'innovazione, e dall'altro, le imprese impegnate su una fascia di mercato destinata a sparire nel medio termine, rappresentano due code che sostanzialmente si equivalgono.

2.4 Impatto dell'elettrificazione del drivetrain

L'elettrificazione del drivetrain porterà senz'altro profonde trasformazioni della filiera automotive. Le ragioni sono molteplici.

In primo luogo, essa contribuirà a rafforzare una tendenza già in atto verso la riduzione di componenti e parti del veicolo. Dopo la crescita di codici e componenti dovuta all'arricchimento del prodotto con tecnologie spesso esogene all'industria risalente al ventennio che inizia a metà anni Ottanta, tutti gli OEM hanno avviato una sistematica semplificazione e riduzione dei codici della distinta base dei veicoli. Su questo piano, non vi è dubbio che il passaggio dall'endotermico all'elettrico contribuisca alla riduzione assoluta del numero di componenti in una distinta base tipica (circa il 30% in meno, su stime CLEPA). Ciò, tuttavia, non deve spingere a ritenere che si ridurranno in senso assoluto le opportunità per i fornitori. Infatti, alla riduzione delle componenti legate all'endotermico (e in assoluto) si sta affiancando una crescita, in alcuni casi esponenziale, di componentistica legata all'elettrificazione e a prodotti e servizi ad essa complementari. Peraltro, la riduzione e sostituzione di componenti è un fenomeno che ha

sempre caratterizzato, anche se spesso in modo meno visibile, l'evoluzione dell'industria automotive e le sue dinamiche tecnologiche.

La questione chiave è, quindi, comprendere quali aree saranno maggiormente presidiate dagli OEM e quali lasciate allo sviluppo e produzione da parte dei fornitori. Per ragioni legate anche alla cultura e alle pratiche pregresse è verosimile che gli OEM mantengano un forte presidio sul powertrain. I dati presentati nei precedenti capitoli mostrano come i componentisti dedicati esclusivamente alla produzione per il motore endotermico siano poco meno di 100 su oltre 2.400. Questo dato è coerente con l'osservazione che gli OEM tendono ad internalizzare le produzioni relative al powertrain e fa propendere per l'ipotesi che la divisione del lavoro nell'industria tra OEM e fornitori rimarrà per lo più invariata.³

In secondo luogo, l'elettrificazione porterà nuovi 'mestieri' nella filiera collegati alla componentistica elettronica ed elettrica (e software). I dati prodotti nei capitoli che precedono corroborano l'ipotesi che ciò possa portare dei benefici anche nel caso dell'industria italiana.

In terzo luogo, l'elettrificazione necessita di importanti investimenti in asset complementari quali infrastrutture per reti di ricarica, produzione e gestione dell'energia elettrica oltre che per la relativa produzione e manutenzione di beni e servizi.

Non sorprende, quindi, che il saldo netto dell'occupazione in Italia possa essere positivo. Infatti, a fronte di una esposizione minima sul fronte della produzione di componentistica esclusivamente dedicata ai motori endotermici,⁴ si aprono opportunità per sviluppare nuovi mestieri e competenze, che dovranno affiancarsi al consolidamento di quelle attuali. Ovviamente, tale stima è realizzata immaginando che le commesse Stellantis e l'export non decrescano rispetto al già basso livello attuale.

2.5 Conclusioni

L'elettrificazione del drivetrain asseconda due tendenze che in misura diversa condizionano negativamente lo sviluppo del business dei fornitori: la riduzione del numero di componenti e l'integrazione verticale da parte

3 Altra questione, anche se collegata, riguarda invece il mix di prodotto. Gli OEM europei mostrano un sostanziale disinteresse per i segmenti 'basso di gamma'. Se questa tendenza risulterà confermata, seguirà una riduzione strutturale del numero di veicoli prodotti che inevitabilmente, a fronte di una maggiore marginalità per prodotto per gli OEM, potrebbe rappresentare un elemento di compressione di volumi e margini per i fornitori. Tale tendenza, tuttavia, è già in essere da tempo e prevalentemente indipendente dal drivetrain.

4 In tal senso, anche i fornitori che hanno risposto alla survey ANFIA-CCIAT del 2022 riportano che lo sviluppo delle «nuove tecnologie sulla competitività dell'impresa nei prossimi 5 anni» produrrà prospettive di business largamente invariate o in aumento (p. 87).

degli OEM. Tuttavia, nel complesso, la trasformazione dell'industria che seguirà l'elettrificazione del drivetrain sembra creare opportunità che superano le minacce.

Lo studio CAMI-Motus-E mostra come per i segmenti classici della filiera la transizione non rappresenti di per sé una minaccia. Infatti, la quasi totalità delle imprese censite nello studio non presenta limiti tecnologici in senso stretto ma soffre sostanzialmente della riduzione delle commesse che sono ai minimi storici per via di un costante ridimensionamento della produzione Stellantis e del mercato che ruota intorno ai produttori tedeschi.

In secondo luogo, l'elettrificazione può aprire nuove opportunità di business, anche e soprattutto per imprese che già operano in Italia con successo sul fronte della componentistica elettrica ed elettronica. In alcune aree del Paese, come la Lombardia, queste opportunità stanno già dando i loro frutti.

Per cogliere queste opportunità, tuttavia, è necessario uno sforzo del sistema Paese e, in particolare del decisore pubblico, al fine di intraprendere azioni di politica industriale finalizzate a:

- sostenere le imprese che in Italia dimostrano di saper fare innovazione per rendere i loro investimenti in R&S e in produzione competitivi rispetto a quelli delle loro controparti internazionali (ciò dovrebbe riguardare le imprese già operanti in Italia come, ad esempio, Vitesco o Bosch, messe in difficoltà dal crollo della domanda delle produzioni realizzate in Italia);
- agevolare lo sviluppo di investimenti in componenti/sistemi collegati con le produzioni di veicoli elettrificati;
- favorire insediamenti produttivi in Italia di nuovi OEM alla stregua di quanto già fatto in Germania recentemente.

La prima misura sarebbe volta a creare dei poli di eccellenza nazionali che possano trainare attraverso network innovativi anche i fornitori italiani di secondo e terzo livello, troppo piccoli per competere nelle catene globali del valore. La seconda misura sarebbe finalizzata a potenziare lo sviluppo di imprese che operano in settori finora marginali data la ritardata partenza dell'elettrificazione in Italia ma che sono destinati a crescere dimensionalmente e qualitativamente. La terza misura sarebbe funzionale ad avviare un percorso di valorizzazione dell'industria italiana dell'auto che permetta di ampliarne i mercati di sbocco e rafforzarne il posizionamento internazionale, ovvero di ridurre i rischi dell'attuale dipendenza da Stellantis e dalle produzioni tedesca e francese.

Bibliografia

- Bastian, A.; Börjesson, M. (2015). «Peak Car? Drivers of the Recent Decline in Swedish Car Use». *Transport Policy*, 42, 94-102. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.05.005>.
- Metz, D. (2013). «Peak Car and Beyond: The Fourth Era of Travel». *Transport Reviews*, 33(3), 255-70. <https://doi.org/10.1080/01441647.2013.800615>.
- Moretti, A.; Zirpoli, F. (2021). «Le collaborazioni inter-organizzative in un contesto in cambiamento». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2021*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 215-28. <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-564-3/008>.
- Wittwer, R.; Gerike, R.; Hubrich, S. (2019). «Peak-Car Phenomenon Revisited for Urban Areas: Microdata Analysis of Household Travel Surveys from Five European Capital Cities». *Transportation Research Record*, 2673(3), 686-99. <https://doi.org/10.1177/0361198119835509>.
- Zirpoli, F. (2010). *Organizzare l'innovazione*. Bologna: il Mulino.

3 Tratti evolutivi di una transizione necessaria

Andrea Stocchetti
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 3.1 Introduzione. – 3.2 Dalla fase di introduzione a quella di sviluppo. – 3.3 La risposta dei carmaker alle opportunità dell'elettrico. – 3.4 Un comparto eccezionalmente sovvenzionato. – 3.5 Conclusioni.

3.1 Introduzione

In questa fase storica l'industria automobilistica è esposta a una serie di cambiamenti apportati da diverse fonti di innovazioni, tutte potenzialmente dirompenti, tra le quali spiccano in particolare il progressivo abbandono dei tradizionali motori a combustione a favore dei propulsori elettrificati, la sempre più ampia applicazione di funzioni di guida autonoma e assistita e le tecnologie di connettività.

Come è stato anticipato nell'introduzione a questo volume, l'impatto di questi cambiamenti tecnologici non è circoscritto allo sviluppo dei prodotti ma sta già mostrando impatti significativi sulla struttura del settore e sulla catena del valore (Winkelhake 2019; Simonazzi, Sanginés, Russo 2020). In questo contesto, l'elettrificazione ha avuto un ruolo più ampio rispetto alla semplice innovazione del powertrain (Llopis-Albert, Rubio, Valero 2021). È una transizione tecnologica alla quale corrisponde una transizione strategica, nella quale le case automobilistiche hanno l'opportunità di rimodellare i propri business model (Bohnsack, Kurtz, Hanelt 2021), apportando nuove proposte di valore, sostenute da nuovi modelli di ricavi, sfruttando nuove forme di possesso dell'auto e diverse strutture di costo, che a loro volta sono determinate da nuove geometrie di integrazione sia verticale che orizzontale (Genzlinger, Zejnilovic, Bustinza 2020).

In questo capitolo si cerca di dare una lettura sistemica alla transizione verso la trazione elettrica, cioè una lettura che metta in luce come l'aspetto tecnologico e quello strategico contribuiscano insieme a rimodellare il settore automotive in modo ben più radicale di quanto non avverrebbe se l'innovazione avesse impatti esclusivamente sulla tecnologia di prodotto. L'ipotesi di partenza è che sebbene il cambiamento di paradigma che il settore automobilistico sta vivendo non sia solo un effetto dell'innovazione nei propulsori, ciononostante quest'ultima rappresenta l'elemento catalizzatore di una opportunità strategica, e cioè il poter ripensare radicalmente sia il concetto di veicolo sia il modello di business complessivo, ben oltre la

semplice elettrificazione del gruppo propulsore. In questa chiave di lettura il passaggio dell'elettrico da soluzione di nicchia a tecnologia di massa è una esperienza dalla quale, a parere di chi scrive, si possono trarre nuovi insegnamenti in merito ai processi di diffusione delle innovazioni.

Per le considerazioni che svolgeremo in questo capitolo prenderemo a riferimento il solo panorama europeo, ma va detto che in altre aree del mondo i trend sono in qualche modo simili a quelli del vecchio continente, anche se le grandezze sono diverse (ad esempio, la crescita è più lenta negli Stati Uniti, molto più rapida in Cina). Non è negli scopi di questo capitolo presentare panoramiche di dati, ma piuttosto è quello di riflettere sulle determinanti che, a posteriori, possiamo dire che abbiano portato alla situazione odierna, e su cosa è ragionevole attendersi per il futuro alla luce dei dati odierni. In tutto ciò si farà riferimento prevalentemente alle dinamiche Europee, e nei prossimi paragrafi ci si focalizzerà sui temi seguenti:

- a) la transizione all'elettrico ha superato il punto di non ritorno, grazie a una svolta recente e rapida che era tutt'altro che scontata;
- b) le case automobilistiche sono arrivate pronte più di quanto si potesse ipotizzare solo pochi anni fa, e dall'elettrificazione stanno traendo importanti benefici economici;
- c) il ruolo delle policy è stato determinante e lo è ancora, ma il prolungarsi di incentivi e sussidi rischia di creare più problemi che vantaggi.

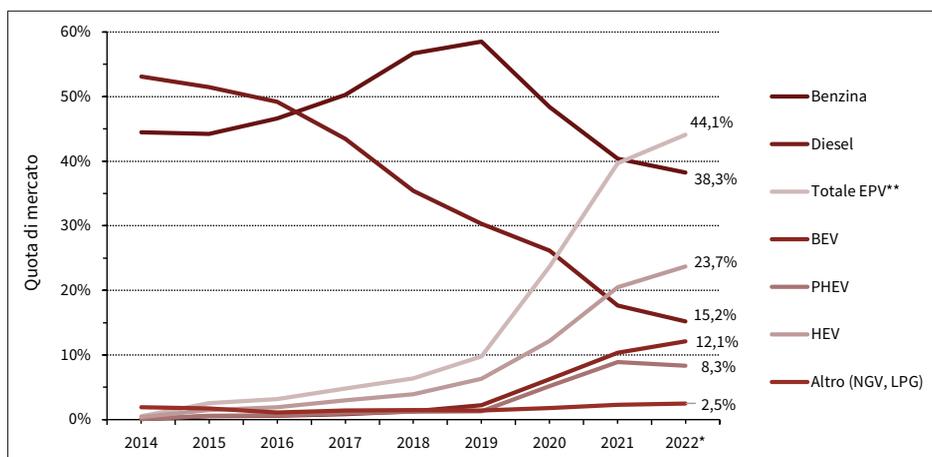
A questi argomenti sono dedicati i prossimi paragrafi.

3.2 Dalla fase di introduzione a quella di sviluppo

In questi ultimi anni il mercato delle auto elettriche ed ibride (cioè delle auto con powertrain elettrificato o EPV, *Electrified Powertrain Vehicles*) è cresciuto a ritmo sostenuto sia in Europa sia nel resto del mondo. Nel 2022, per la prima volta in Europa, la quota di mercato delle auto elettrificate ha superato quella delle auto a benzina (44% contro 38%).¹ Si è quindi compiuto un sorpasso simbolico a soli tre anni di distanza dalla inversione di tendenza che ha visto, nel 2020, la quota delle auto a benzina iniziare a decrescere significativamente e a chiaro vantaggio delle auto elettrificate (fig. 3.1).

¹ In questo capitolo viene adottata la classificazione ACEA che suddivide i veicoli elettrificati in elettrici a batteria (BEV) e ibridi, questi ultimi suddivisi in ricaricabili o 'plug-in' (PHEV) o non ricaricabili (HEV), cioè che ricaricano le batterie durante la marcia. Rientrano nella categoria ibride tutte le vetture che, ai fini della propulsione meccanica, attingono energia sia da un motore a combustione interna che da una batteria, un condensatore, un volano/generatore o un altro dispositivo di accumulo di energia elettrica. Rientrano quindi in questa definizione anche le *mild hybrid* o 'ibride leggere', nelle quali il motore elettrico opera in supporto al motore termico per aumentarne la coppia.

Figura 3.1 Andamento della quota di mercato tra il 2014 e il 2022* delle autovetture in Europa per tipo di powertrain



* Per il 2022 il dato riguarda i primi nove mesi dell'anno

** EPV = Electrified Powertrain Vehicles, ovvero l'insieme di: BEV: Battery Electric Vehicles; PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicles; HEV: Hybrid Electric Vehicles

Fonte: elaborazione su dati ACEA

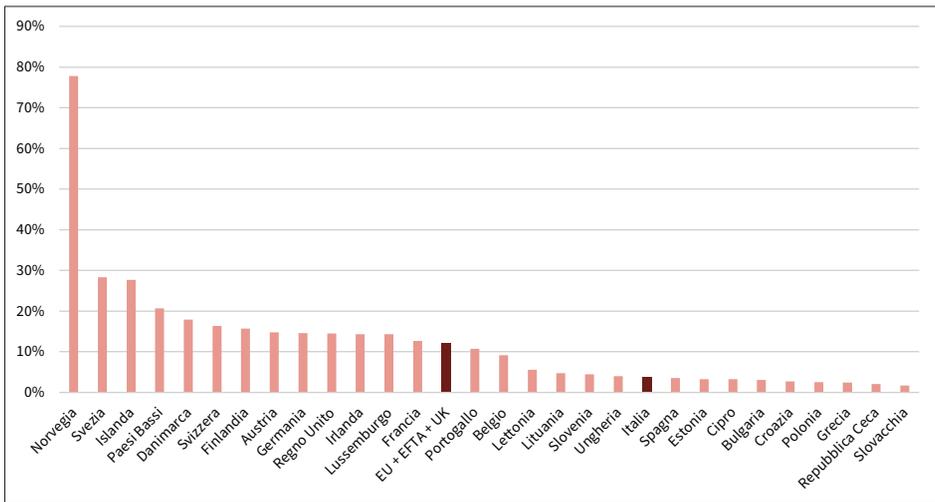
Sarebbe sbagliato pensare che il percorso verso l'elettrificazione sia stato costante e, tantomeno, scontato. In realtà, è solo di recente (tra il 2020 e il 2022) che la transizione del settore automotive verso l'auto elettrica ha superato quello che viene chiamato «il baratro dell'innovazione» (*chasm of technology adoption*) (Brdulak, Chaberek, Jagodziński 2021), ovvero il possibile rigetto da parte del mercato (quindi da parte della domanda e/o dell'offerta) di una innovazione e il conseguente abbandono della traiettoria tecnologica ad essa collegata. Il modo in cui sta avvenendo questa transizione, che solo col 'senno del poi' può apparire scontata, è invece un fenomeno sul quale riflettere per astrarre conoscenze utili, un domani, ad affrontare nuove transizioni.

Chi scrive pensa che il caso del passaggio ai powertrain elettrici o elettrificati abbia molteplici connotati, che nel complesso vanno oltre quelli fisiologici alla diffusione di una innovazione tecnologica. Ci sembra di poter dire, in sostanza, che dal punto di vista delle dinamiche competitive e di innovazione, alcuni dei concetti alla base delle determinanti e delle policy di gestione delle innovazioni sono messi in discussione dal modo in cui si sta manifestando la transizione (Wittman 2017). In particolare, l'aspetto più degno di nota è che le tradizionali fonti di lock-in tecnologico sono svanite rapidamente a fronte di una rara combinazione di volontà politica, efficacia tecnologica e vantaggi economici per i carmaker.

Da sempre, tutta una serie di parametri strutturali del settore rivestono nell'industria automobilistica (in primis le economie di scala, di apprendimento, i *sunk costs*, e altri) sono stati considerati le determinanti di un lock-in tecnologico in buona parte incentrato sul design dominante del tradizionale motore a combustione (Unruh 2000; Orsato, Wells 2007). Vi erano, quindi, ragioni valide per pensare ad una diffusione lenta, problematica, se non addirittura osteggiata dai costruttori. Ma le cose sembrano essere andate diversamente e, a partire da un preciso momento, la rapidità della progressione delle quote delle auto elettriche (o BEV, *Battery Electric Vehicles*), è stata particolarmente rapida.

Prendendo come riferimento il mercato europeo,² fino al 2018 le auto elettriche raggiungevano a stento l'1% del mercato, ed era solo grazie alle auto ibride che la quota di powertrain elettrificati si poneva poco sotto la soglia del 10%. Quattro anni dopo (nel 2022), le BEV vendono circa il 12% del totale, ma differenze molto ampie tra i vari Paesi dell'Unione (fig. 3.2). La Norvegia è il Paese con la maggiore penetrazione di BEV (oltre il 77%), in virtù di una pluriennale politica fiscale che esenta i veicoli a 'emissioni zero' da una tassazione estremamente penalizzante per le auto tradizionali. Sono in tutto 13 i Paesi nei quali la quota di auto elettriche supera la media europea (fig. 3.2).

Figura 3.2 Quote di mercato delle vetture elettriche nei Paesi EU+EFTA+UK (primi 9 mesi 2022)



Fonte: elaborazione su dati ACEA

² In questo capitolo per 'Europa' si intende l'Unione europea EU27 + Paesi EFTA + UK, salvo ove fosse diversamente specificato.

L'Italia è tra i Paesi a più bassa diffusione di BEV, la cui quota di mercato nel 2022 si attesta al di sotto del 4%, con un andamento delle vendite piuttosto altalenante e strettamente correlato ai momenti di erogazione di incentivi.

Se in termini percentuali la penetrazione di BEV in Italia è tra le più basse in Europa, in virtù del peso del mercato italiano sul totale europeo l'Italia si colloca al settimo posto per numero di BEV vendute, in una classifica che vede ai vertici Germania, Regno Unito e Francia, Paesi nei quali si immatricolano complessivamente oltre metà di tutte le auto elettriche immatricolate in Europa (tab. 3.1). Le vendite di BEV appaiono quindi più concentrate rispetto alla distribuzione delle vendite complessive: infatti, i primi sette Paesi per BEV vendute assommano l'80,8% di tutte le BEV vendute in Europa, a fronte di una quota di immatricolazioni totali che rappresenta il 68,8% delle immatricolazioni europee.

Tabella 3.1 Primi sette Paesi in Europa per numero di auto elettriche vendute (primi 9 mesi 2022)

Paese	BEV immatricolate	Quota su tot. BEV Europa	Quota BEV cumulata	Imm.ni totali	Quota su imm.ni europee	Quota imm.ni cumulata
Germania	273.101	27,2%	27,2%	1.867.866	22,6%	22,6%
Regno Unito	175.614	17,5%	44,7%	1.208.368	14,6%	37,2%
Francia	140.967	14,1%	58,8%	1.112.067	13,4%	50,6%
Norvegia	79.931	8,0%	66,8%	102.761	1,2%	51,9%
Svezia	58.022	5,8%	72,6%	204.640	2,5%	54,3%
Paesi Bassi	46.422	4,6%	77,2%	224.944	2,7%	57,1%
Italia	35.875	3,6%	80,8%	976.221	11,8%	68,9%

Fonte: elaborazione su dati ACEA

Tornando all'Europa nel complesso, va notato che in 'soli' quattro anni la quota di mercato di BEV è decuplicata e quella degli EPV nel complesso è quadruplicata. In un anno (il 2022) nel quale il mercato resta ancora lontano dai livelli pre-pandemici, il mercato delle elettrificate in termini assoluti conta quindi poco meno di 5 milioni di vetture, e circa il 30% di queste sono elettriche.

Guardando alla composizione delle vendite di auto elettrificate in Europa, circa un milione e mezzo sono elettriche (BEV) e circa un milione ibride plug-in (PHEV, *Plug-in Hybrid Vehicles*). In sostanza, le auto 'ricaricabili' (BEV e PHEV) sono poco meno della metà di tutte le elettrificate (per la precisione il 46,3%) (fig. 3.1). L'ibrido non solo ha conquistato i favori degli automobilisti in modo ancor più evidente, totalizzando nel complesso (PHEV + HEV) quasi un terzo delle immatricolazioni totali del 2022 in Europa (32%), le motorizzazioni ibride hanno anche permesso di far conoscere alla domanda i principali benefici 'lato utente' dell'elettrico,

riscontrabili nel risparmio energetico (almeno percepito), nelle performance di guida e di comfort, e preparare quindi la transizione nel tempo necessario a far sì che l'evoluzione tecnologica possa colmare anche gli ultimi gap con il motore termico in termini di tempi di rifornimento e di autonomia. L'ibrido invece, pur ponendo ai costruttori nuove sfide sia tecnologiche che di supply chain, si è rivelato tecnologicamente efficace e anche economicamente remunerativo, con uno sviluppo della domanda che risulta essere quasi il triplo di quella delle auto elettriche 'pure'.

Se, da un lato, la domanda è stata (per così dire) 'preparata' all'elettrico puro dalle vetture ibride, ci sono validi motivi per ritenere che anche i carmaker abbiano saputo arrivare preparati all'appuntamento con la transizione. A questo tema è dedicato il prossimo paragrafo.

3.3 La risposta dei carmaker alle opportunità dell'elettrico

La crescita delle domande di auto elettriche è divenuta rapida dopo lunghi anni di lenta fase introduttiva. La prima auto elettrica concepita per un mercato 'di massa' e che ha superato le mille unità vendute è stata la Nissan Leaf, apparsa nell'ormai lontano 2010. L'intera offerta elettrica ha impiegato circa nove anni per passare dallo 0% all'1% della domanda (se si considera l'Europa), e solo tre anni per passare dall'1% al 10%. Questa lunga introduzione potrebbe far pensare alle tipiche difficoltà di penetrazione nel mercato dei nuovi prodotti, in particolare alla diffidenza della domanda sui noti problemi dell'elettrico (punti di ricarica, tempi di ricarica, autonomia ecc.). Tuttavia, va anche detto che le quote di domanda hanno iniziato a crescere rapidamente non appena i carmaker hanno proposto una offerta ampia e incisiva, dando quindi una interpretazione del fenomeno più simile ad un calibrato allineamento tra domanda e offerta, unito ad una attenta valutazione del momento in cui i limiti tecnici di cui si diceva poco fa sono scesi sotto una soglia tale da non rappresentare più un fattore inibitore dell'acquisto. Neanche questo passaggio era scontato, a causa di numerosi fattori inerziali, facenti capo non solo alla tecnologia ma anche alla filiera e alla diversa struttura di costi del prodotto che l'auto elettrica porta con sé. Il motore termico è da sempre uno dei principali presidi tecnologici dei carmaker, insieme al powertrain e all'insieme di pianale e carrozzeria. L'elettificazione avrebbe potuto essere la premessa di una riduzione di potere contrattuale del carmaker nei confronti della value chain, in particolare del collo di bottiglia rappresentato dalle batterie, ma così non è stato. Numerosi produttori di auto stanno internalizzando la produzione di celle per batterie al fine di mantenere la propria centralità nella filiera, quindi rispondendo con un processo di integrazione o quasi-integrazione verticale che è un chiaro segnale di come la strada per l'elettificazione

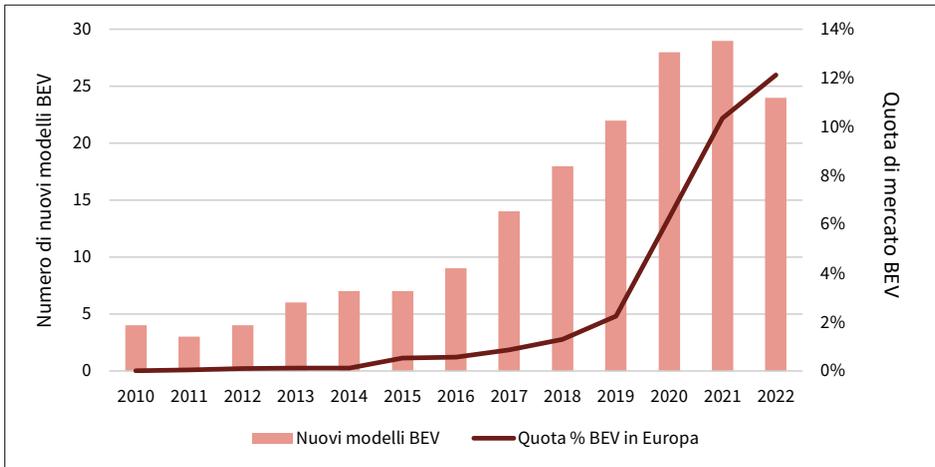
sia segnata.³ Si può speculare su quanta parte sia stata una evoluzione fisiologica e quanta parte sia invece una transizione forzata, ma chi scrive non concorda nel considerare il Fit for 55⁴ la causa che, con atto d'imperio, sancisce la data certa della morte del motore tradizionale. Si ritiene invece che sia una evoluzione regolamentare che prende atto delle mutate condizioni ambientali, tali per cui sia tra i consumatori che tra i carmaker sono sempre più numerosi quanti guardano alle auto elettriche come a una favorevole opportunità.

Di certo, i carmaker non si sono fatti sorprendere dalle politiche di incentivi, essendo stati in grado di ampliare la propria offerta in linea con la domanda. Si può notare, infatti, un preciso allineamento tra l'evoluzione della domanda di BEV e l'ampiezza dell'offerta proposta dalle case automobilistiche (fig. 3.3).

3 Seguendo la strategia di Tesla, numerosi carmaker stanno realizzando stabilimenti per l'assemblaggio delle proprie batterie, quasi sempre in partnership o in joint venture con i principali player mondiali delle batterie, quali LG, Samsung, Panasonic, Northvolt ecc. Su tutti, spicca Mercedes Benz che sta realizzando un network globale di stabilimenti. L'internalizzazione delle batterie, peraltro, è parte di un più ampio processo di controllo della filiera, anche mediante integrazione verticale, che risponde ad una recente evoluzione del mercato di fornitura che ha messo in luce una elevata rischiosità in merito sia alla disponibilità degli approvvigionamenti che alle variazioni di prezzi. Su questo tema si trovano vari rapporti, ad esempio: Center for Automotive Research (CAR), <https://www.cargroup.org/automakers-invest-billions-in-north-american-ev-and-battery-manufacturing-facilities/>. Automotive Logistics, <https://www.automotivelogistics.media/inbound-logistics/car-industry-looks-for-more-vertical-integration-to-avoid-risk/43056.article>; Forbes, <https://www.forbes.com/sites/jackperkowski/2021/01/07/automakers-seek-to-integrate-and-localize-battery-production/?sh=3db9a05639d4>.

4 'Fit for 55' è il nome assegnato ad un insieme di proposte legislative approvate dal Parlamento Europeo in data 8 giugno 2022 e successivamente emendate, che mirano a ridurre del 55% le emissioni complessive di gas serra attraverso una serie di misure che investono numerosi settori economici e civili, tra i quali i trasporti. La misura è inserita nell'ambito del Green Deal (COM(2019) 640 final), un documento emanato dalla Commissione europea con il quale si comunica la strategia dell'Unione per la transizione ecologica e la competitività economica. Ulteriori informazioni sul Fit for 55 sono reperibili a questo link: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>.

Figura 3.3 Numero di modelli BEV* in commercio e quota di mercato BEV in Europa 2010-22**

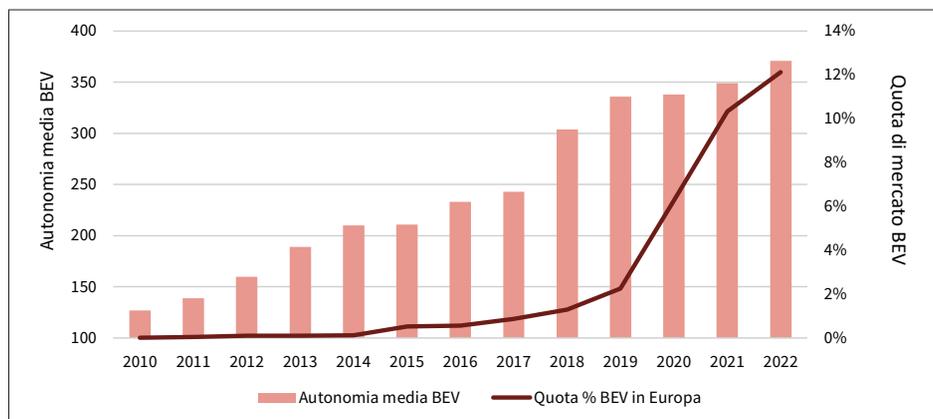


* Escluse serie limitate e modelli di nicchia (ad. es. supersportive ecc.)

** Stime su dati al terzo trimestre 2022

Fonti: ACEA, nostra indagine su archivi dei listini di vendita

In sostanza, il numero di modelli elettrici offerti cresce in quasi perfetta sintonia con la crescita della quota di mercato, con la crescita significativa dell’offerta che anticipa di circa due anni quella della domanda verificatasi nel 2019. Non solo, ma contemporaneamente sono migliorate in modo generalizzato le prestazioni, in particolare l’autonomia che da sempre è stata considerata il tallone d’Achille delle auto elettriche. Tra il 2017 e il 2018 si verifica il miglioramento incrementale più significativo, con un livello di autonomia media reale che supera la soglia psicologica dei 300 km (fig. 3.4). Come si può vedere dalle figure 3.2 e 3.3, l’andamento del numero di nuovi modelli e quello della performance in termini di autonomia media delle BEV sono del tutto analoghi, come è normale che avvenga in processo di innovazione che passa da una fase di introduzione molto fluida, nella quale l’innovazione o il cambiamento introdotto nei prodotti è radicale e il numero di competitors è relativamente ridotto, a una fase di transizione, nella quale aumentano il numero e la differenziazione tra i prodotti concorrenti, in concomitanza con uno sforzo tecnologico centrato sulle performance percepite come fattori dai consumatori

Figura 3.4 Autonomia media dei BEV in commercio e quota di mercato BEV in Europa 2010-22**

* Stime su dati al terzo trimestre 2022

Fonti: ACEA, EIA

In sostanza, ciò a cui si è assistito dal 2017-18 in poi è che la domanda è stata certo incentivata economicamente, ma non per questo forzata. Incentivi, differenziazione dell'offerta e miglioramenti di performance hanno esteso il mercato dal segmento degli innovatori, tipicamente molto ridotto, a un gruppo di *early adopters* più ampio, che ha accolto con favore una offerta più ampia e performante. Certamente, hanno contribuito fattori esterni quali gli incentivi economici, lo spettro di restrizioni alla circolazione ecc., ma resta il fatto che oltre il 12% degli automobilisti europei nel 2022 ha scelto un veicolo elettrico e, nel complesso, il 44% ha scelto un veicolo elettrificato.

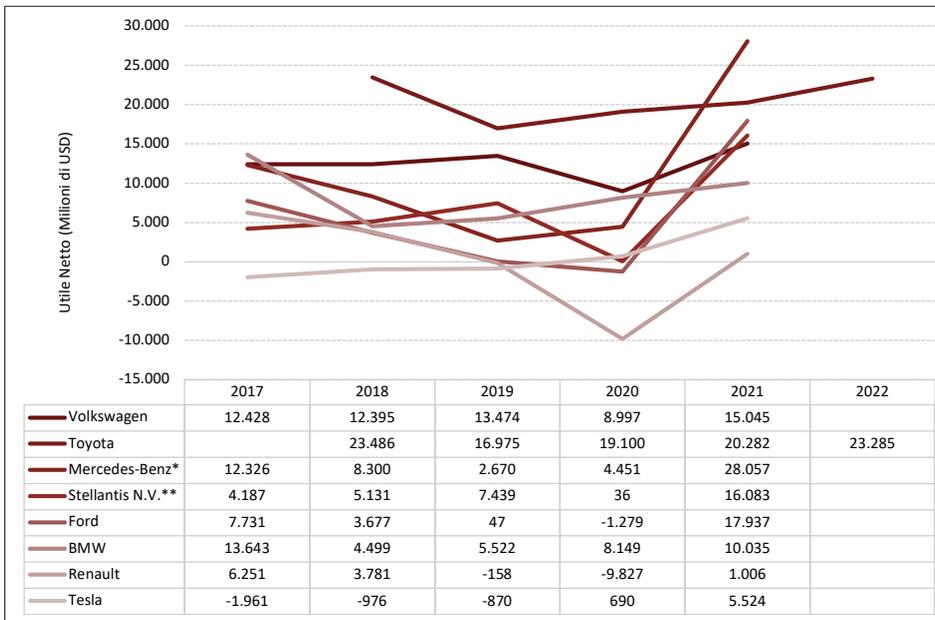
Per gli acquirenti, quindi, non si può parlare di transizione forzata, e altrettanto si può dire per i carmaker. Complice la minore complessità tecnologica dell'auto elettrica rispetto alle ICE, tutti i produttori sono stati capaci di presentarsi con una offerta di varietà adeguata proprio nel momento di crescita della domanda. Considerato che il *time-to-market* di un modello di vettura completamente nuovo è generalmente compreso tra 3 e 5 anni (e comunque non meno di 2), si hanno ragioni per sostenere che le case automobilistiche siano giunte all'appuntamento con la transizione molto più preparate di quanto non si sia spesso sentito dire, e che anzi lo sviluppo dell'offerta BEV sia stato un fattore determinante del successo commerciale di questi veicoli.

Inoltre, non è credibile che il Fit for 55, che secondo alcuni commentatori avrebbe rappresentato una forzatura tanto per la domanda quanto per l'offerta, abbia preso di sorpresa il mondo dei trasporti. Infatti, questo pacchetto legislativo, votato dal Parlamento europeo a giugno del 2022, è giunto a valle di ampie consultazioni e analisi svolte ben prima del 2020, e i cui risultati erano già stati pubblicati dalla Commissione europea nel set-

tembre del 2020.⁵ In sostanza, per quanti gravitano a vario titolo nell'ambito della sostenibilità dei trasporti le misure contenute nel Fit for 55 non erano così inattese come si vorrebbe far credere e le ipotesi di una data limite per l'eliminazione dei veicoli inquinanti circolavano già dal 2018.

Infine, è anche probabile che la transizione rappresenti l'opportunità più interessante che i carmaker abbiano avuto da molti anni a questa parte per rivitalizzare un settore quantomeno maturo se non in declino. A questo riguardo, la lettura dei bilanci delle capogruppo dei principali carmaker europei ci dice che il 2021 (2022 per Toyota) è stato un anno di ampi rialzi dell'utile netto per tutti, anche per Renault e Ford che sono state le uniche società ad avere avuto perdite nette in uno o due anni precedenti (fig. 3.5).

Figura 3.5 Andamento dell'utile netto dei primi 7 gruppi automobilistici per valore della produzione operanti in Europa (2017-21, per Toyota 2018-22; dati in milioni di dollari statunitensi)



* Daimler AG fino al 1° febbraio 2022

** Fiat Chrysler Automobiles N.V.: fino al 18 gennaio 2021. L'utile netto 2021 è stato sostanzialmente azzerato dalla destinazione di 3,3mld a dividendi

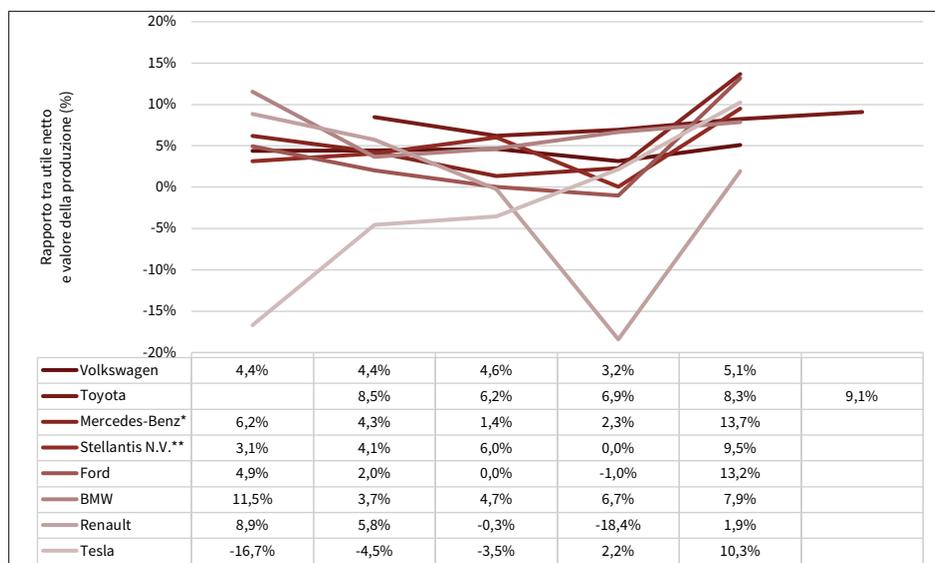
Fonte: Orbis-BVD

5 Commission Staff Working Document. Impact Assessment [...] Stepping up Europe's 2030 climate ambition. SWD/2020/176 finalSWD(2020) 176 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020SC0176>.

A parte BMW e Renault, inoltre, tutti i gruppi hanno registrato nel 2021 (nel 2022 per Toyota) utili netti uguali o superiori ai livelli pre-pandemia, a dimostrazione che la capacità di generare profitti da parte dei principali carmaker è resiliente anche a fattori di crisi quali quelli verificatosi negli ultimi anni, dalle epidemie alla scarsità di componenti elettronici e, naturalmente, alla transizione verso l'elettrico.⁶

Alla crescita degli utili in valori assoluti ha fatto anche riscontro una maggiore profittabilità complessiva delle attività. Infatti, si riscontra un andamento del tutto analogo del rapporto tra utili netti e valori della produzione, che nell'ultimo anno di bilanci disponibili è positivo ed è ritornato in crescita per tutti i principali gruppi, dopo il calo registrato negli anni precedenti. A parte Renault, gli altri gruppi presentano un rapporto tra utile netto e valore della produzione compreso tra 5 e 14 punti percentuali, superiori ai livelli pre-pandemia (fig. 3.6).

Figura 3.6 Andamento del rapporto tra utile netto e valore della produzione dei primi 7 gruppi automobilistici per valore della produzione operanti in Europa (2017-21, per Toyota 2018-22)



* Daimler AG fino al 1° febbraio 2022

** Fiat Chrysler Automobiles N.V.: fino al 18 gennaio 2021. L'utile netto 2021 è stato sostanzialmente azzerato dalla destinazione di 3,3mld a dividendi

Fonte: Orbis-BVD

⁶ Peraltro, la carenza dei microchip ha spinto i carmaker a focalizzarsi sulle consegne dei modelli appartenenti ai segmenti superiori, che procurano maggiori marginalità, cosa che ha contribuito ad incrementare il valore medio del margine del venduto.

Al netto delle politiche di bilancio, delle voci straordinarie e non caratteristiche, sembra quindi che l'aumento della quota di EPV a scapito delle vetture con motori tradizionali abbia effetti positivi sulla profittabilità dei carmaker, al contrario delle numerose previsioni che sostenevano che l'elettrificazione avrebbe pesato negativamente sui loro bilanci. Se questo, in linea generale, è un dato positivo, più controverso è il tema di quali siano stati ad oggi i costi collettivi di questa transizione. È il tema del rapporto tra costi e benefici delle policy a supporto delle 'emissioni zero', tema al quale è dedicato il prossimo paragrafo.

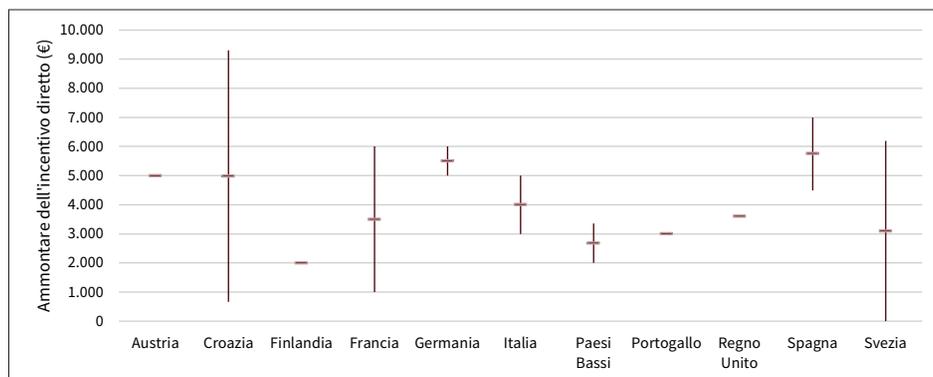
3.4 Un comparto eccezionalmente sovvenzionato

I paragrafi precedenti ci dicono che la transizione sembra ormai aver superato il punto di non ritorno, perché tanto la domanda quanto l'offerta ne stanno traendo benefici. In questo, un ruolo fondamentale è stato svolto dalla volontà politica di incentivare in vario modo il passaggio dai veicoli tradizionali a veicoli meno inquinanti, con l'obiettivo di portare in futuro l'intero parco circolante a emissioni zero (Münzel et al. 2019).

È bene innanzitutto sgombrare il campo da possibili ambiguità in merito alla percezione degli automobilisti circa la nocività delle emissioni delle auto. Diversi studi stanno a indicare che la *willingness to pay* (disponibilità a pagare) per auto a basso impatto ambientale è in rapida crescita (ad es. Costa, Montemurro, Giuliani 2019), ma i fattori che predominano nella scelta di un'auto elettrica o ibrida, sono soprattutto l'innovatività e l'esperienza di guida, unita a una diffusa percezione che nell'utilizzo quotidiano comporti un risparmio di costo sul carburante. Invece, i principali deterrenti all'acquisto di un'auto elettrica restano a tutt'oggi i maggiori costi di acquisto e la disponibilità di punti di ricarica, sebbene quest'ultimo fattore stia perdendo importanza ed è destinato ad essere sempre meno rilevante, a seguito del rapido sviluppo delle stazioni di ricarica rapida.

In questo confronto tra maggiori costi e migliori performance, è certo che lo sviluppo delle auto elettriche non sarebbe stato lo stesso senza il grande sforzo economico che quasi tutti i Paesi europei hanno sostenuto e stanno sostenendo per incoraggiarne l'acquisto mediante benefici fiscali, incentivi all'acquisto e incentivi alla installazione di punti di ricarica. Infatti, tra il 2020 e il 2022 per l'acquisto di auto a basse emissioni, in quasi tutta Europa sono stati concessi incentivi senza precedenti. La figura 3.7 mostra i valori di incentivo a privati per l'acquisto di BEV in vigore nell'anno 2022, o per parte di esso, nei principali Paesi europei per i quali è stato possibile reperire informazioni attendibili. I dati della figura 3.7 non includono i benefici fiscali ma mostrano solo l'erogazione diretta in riduzione del costo di acquisto.

Figura 3.7 Incentivi diretti a privati per l'acquisto di auto elettriche nel corso del 2022 in alcuni principali Paesi europei



Fonte: nostra indagine

Si noti che nel grafico non compaiono la Norvegia e la Svizzera, che pure sono tra i principali Paesi EU+EFTA per numero di BEV immatricolati. In Svizzera il governo federale non eroga incentivi, ma questi sono resi disponibili in modo vario da alcuni distretti regionali. La Norvegia fino al 2022 ha di fatto incentivato l'acquisto mediante la riduzione delle tasse di acquisto, che in questo Paese per le auto nuove con motori a combustione interna possono anche raddoppiare il prezzo d'acquisto della vettura. A titolo di esempio, in Norvegia nel 2022 per acquistare un'auto a benzina con emissioni di CO² dichiarate in 120 g/km, del peso di 1.400 kg e del prezzo di 25.000 €, si pagano circa 16.000 € di tasse. Per una vettura dello stesso prezzo e peso ma elettrica si pagano solo 1.280 € di tasse. Il beneficio economico per l'acquirente è quindi il più alto tra quelli in vigore, ed infatti in Norvegia nel 2022 la quota di mercato complessiva delle auto diesel e a benzina è appena superiore all'8% e quella delle auto elettriche supera l'80% del totale.

Secondo un rapporto della International Energy Agency,⁷ nel 2021 la spesa pubblica globale per incentivi e sussidi all'auto elettrica è stata di quasi 30mld di dollari (26,5mld di €), il doppio dell'anno precedente. Si può stimare che nel solo 2022 il totale degli incentivi diretti stanziati in Europa per l'acquisto di BEV a privati e imprese sia non inferiore a 4,2-4,5mld di €, cifra alla quale si aggiunge l'investimento per lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica e i benefici fiscali, non facilmente quantificabile. Lo sforzo a favore dell'auto elettrica sostenuto fino ad oggi in termini di spesa

7 IEA, *Global EV Outlook 2022*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>.

pubblica è stato quindi enorme, e continuerà ad esserlo anche nel 2023. In Italia, un decreto del governo emanato nell'ottobre 2022, stanziava quasi 2mld di € in tre anni per incentivi all'acquisto di auto a basse emissioni. La Germania avrebbe stanziato, per il biennio 2022-23, circa 3,4mld di €. A settembre 2022 il governo francese ha annunciato un piano del valore di 1,4mld di € per l'elettrificazione di auto e veicoli pesanti. Questi esempi, tra i molti, servono a ricordarci che gli attuali livelli di domanda di auto elettriche sono legati a un prezzo di acquisto e a costi di utilizzo inferiori a quelli di una condizione normale. Dal punto di vista dei policy maker tali investimenti sono giustificati dal fatto che servono ad accelerare la riduzione delle emissioni di gas serra. Tuttavia, questi incentivi sono anche un fattore che rallenta le dinamiche competitive e gli allineamenti fisiologici dei prezzi alla domanda reale. Se, da un lato, l'impulso degli incentivi permette ai carmaker di scalare più rapidamente le fonti di economie produttive, dall'altro tali incentivi inibiscono in parte i meccanismi competitivi che dovrebbero portare ad una riduzione progressiva del prezzo delle auto nel corso del tempo in sintonia con la riduzione dei prezzi di produzione. In sostanza, il prolungarsi indefinito degli incentivi non comporta necessariamente un beneficio per gli acquirenti perché frena la discesa fisiologica dei prezzi e allontana la parità di prezzo tra veicoli elettrici e tradizionali. Stando ad una rilevazione dell'IEA⁸ nel 2021, il prezzo medio delle autovetture elettriche era circa il 48% superiore a quello dell'intero mercato automobilistico, con differenze più marcate per le auto medio-piccole rispetto alle auto dei segmenti superiori. Tale differenza, se destinata a perdurare, rischia da un lato di vanificare il completamento della transizione, dall'altro è all'origine di inevitabili iniquità sociali potenzialmente in grado di diffondere un sentimento negativo verso l'auto elettrica e l'elettrificazione in generale. Chi scrive ritiene quindi necessario che gli incentivi vadano progressivamente eliminati, considerato che le dinamiche produttive e i meccanismi competitivi dovrebbero in breve tempo creare le premesse per un allargamento dell'offerta ai segmenti inferiori e, al tempo stesso, aprire ad una competizione in grado di portare, nel medio-lungo periodo, i prezzi dell'elettrico verso la parità.

8 IEA, *Global EV Outlook 2022*.

3.5 Conclusioni

Nel dibattito sull'elettrico si può trovare di tutto, su ogni singolo aspetto. Come ogni innovazione vengono sollevate questioni di tipo ambientale, economico, occupazionale, ma al di là di previsioni e opinioni l'effettivo evolvere dell'ecosistema di business è frutto delle azioni intraprese dai soggetti che ne fanno parte. Al momento, a favore dell'elettrico vi è una convergenza tra le direttive intraprese dall'Unione europea, le politiche dei singoli Stati membri, le strategie (e i risultati) dei carmaker e la risposta degli acquirenti. Lo stadio del confronto tra tradizionale ed elettrico, qualunque sia il piano di discussione, è quindi in via di esaurimento, ma non per questo il problema della sostenibilità dell'auto è stato risolto, né sarà risolto quando anche tutte le vetture circolanti saranno 'a emissioni zero'. È quindi il momento di iniziare ad affrontare i numerosi e perduranti problemi di sostenibilità che l'elettrico non risolve, tra i quali l'efficienza economica ed energetica dei trasporti in generale, l'accessibilità economica dei veicoli, il ruolo dei trasporti pubblici e la limitazione all'uso dei veicoli privati nei centri urbani, e molti altri. Non ultimo, il tema della transizione all'idrogeno, che nella strategia energetica europea è indicato come pilastro della transizione ecologica, e sulla quale si leggono oggi commenti e pareri di sogni sorta, più o meno sullo stesso tenore di quelli che una dozzina di anni fa si leggevano per le BEV. La strada della sostenibilità non conosce ottimi assoluti ma solo trade-off da gestire e che richiedono mettere a sistema le priorità ambientali con le opportunità tecnologiche e l'equilibrio economico. L'esperienza della transizione elettrica ci insegna che la differenza spesso è fatta dalle scelte politiche, alle quali spetta l'onere di individuare quali sono le reali priorità del bene collettivo, con il supporto della scienza per individuare i trend attuali e gli scenari futuri. Qualunque sia la strada da intraprendere, il fattore chiave resta dunque lo sviluppo di conoscenze, (non solo tecnologiche) che siano solide sul piano scientifico e indipendenti da interessi o pressioni che possano sviare dall'obiettivo fondamentale che, va ricordato, è quello di garantire un futuro sostenibile.

Bibliografia

- Bohnsack, R.; Kurtz, H.; Hanelt, A. (2021). «Re-Examining Path Dependence in the Digital Age: The Evolution of Connected Car Business Models». *Research Policy*, 50(9), 104328. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104328>.
- Brdulak, A.; Chaberek, G.; Jagodziński, J. (2021). «Bass Model Analysis in “Crossing the Chasm” in E-Cars Innovation Diffusion Scenarios». *Energies*, 14(11), 3216. <https://doi.org/10.3390/en14113216>.
- Costa, E.; Montemurro, D.; Giuliani, D. (2019). «Consumers’ Willingness to Pay for Green Cars: A Discrete Choice Analysis in Italy». *Environment, Development and Sustainability*, 21, 2425-42. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0141-z>.
- Genzlinger, F.; Zejnilovic, L.; Bustinza, O.F. (2020). «Servitization in the Automotive Industry: How Car Manufacturers Become Mobility Service Providers». *Strategic Change*, 29(2), 215-26. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.012>.
- Llopis-Albert, C.; Rubio, F.; Valero, F. (2021). «Impact of Digital Transformation on the Automotive Industry». *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120343. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120343>.
- Münzel, C.; Plötz, P.; Sprei, F.; Gnann, T. (2019). «How Large Is the Effect of Financial Incentives on Electric Vehicle Sales? A Global Review and European Analysis». *Energy Economics*, 84, 104493. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104493>.
- Orsato, R.J.; Wells, P. (2007). «U-Turn: The Rise and Demise of the Automobile Industry». *Journal of Cleaner Production*, 15(11-12), 994-1006. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.019>.
- Simonazzi, A.; Sanginés, J.C.; Russo, M. (2020). «The Future of the Automotive Industry: Dangerous Challenges or New Life for a Saturated Market?». *Institute for New Economic Thinking Working Paper Series*, 141. <https://doi.org/10.36687/inetwp141>.
- Unruh, G.C. (2000). «Understanding Carbon Lock-in». *Energy Policy*, 28(12), 817-30. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(00\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(00)00070-7).
- Winkelhake, U. (2019) «Challenges in the Digital Transformation of the Automotive Industry». *ATZ Worldwide*, 121, 36-43. <https://doi.org/10.1007/s38311-019-0074-7>.
- Wittmann, J. (2017). «Electrification and Digitalization as Disruptive Trends: New Perspectives for the Automotive Industry?». Khare, A.; Stewart, B.; Schatz, R. (eds), *Phantom Ex Machina*. Cham: Springer, 137-59. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44468-0_9.

4 L'industria automotive italiana tra problematiche di settore e transizione verso l'auto elettrica Stellantis e le ricadute produttive e occupazionali

Davide Bubbico
(Università degli Studi di Salerno, Italia)

Sommario 4.1 Introduzione. – 4.2 Il settore automotive italiano e le sue principali tendenze. – 4.3 La produzione automotive nazionale e il suo peso sull'economia nazionale e sull'industria nel suo complesso. – 4.4 La situazione degli stabilimenti italiani di Stellantis e la transizione verso l'elettrico. – 4.5 Conclusioni.

4.1 Introduzione

L'industria dell'auto in Italia ha conosciuto nel corso degli ultimi tre anni, complice la pandemia COVID-19 e il più recente conflitto russo-ucraino, un'ulteriore complicazione della sua prospettiva manifatturiera e occupazionale. Non solo in relazione al tema delle mancate forniture di semiconduttori e di altri componenti e all'andamento più generale del mercato dell'auto (in flessione da diversi anni e che risente necessariamente delle condizioni complessive dell'economia nazionale), ma anche in relazione alla decisione assunta in ambito comunitario di mettere fine alla vendita di auto con motore endotermico entro il 2035. Quest'ultimo aspetto, che riguarda naturalmente tutti Paesi dell'Unione, se sta avendo un impatto principalmente sui produttori europei inevitabilmente è destinato ad interessare anche quegli OEM (Original Equipment Manufacturers) che fuori dall'Europa producono per il mercato europeo. Le conseguenze della crisi pandemica con tutti i problemi relativi al sistema delle forniture e alla contrazione delle vendite hanno invece interessato in ugual modo tutti gli altri mercati (dagli Stati Uniti alla Cina) inclusi quelli del Sud-est asiatico, seppure con dinamiche differenziate a livello di ogni singolo Paese.

Nel caso dell'Italia, complice la situazione precedente già non particolarmente positiva per le produzioni dell'ex gruppo FIAT, l'insieme di questi

Una prima versione più breve di questo scritto contenente anche alcune riflessioni sullo stato delle relazioni industriali è stata pubblicata in forma di articolo nel nr. 1/2022 della rivista trimestrale *Critica Marxista* con il titolo «Stellantis Italia: i rischi di residualità industriale e occupazionale».

fattori ha finito per esercitare una pressione ancora più forte sul sistema produttivo dell'auto nel suo complesso e nello specifico sull'industria della componentistica, in particolare per quella più legata alla domanda domestica.

Non da meno la nascita di Stellantis (gennaio 2021) e la riconfigurazione societaria dell'ex gruppo FCA, sia in relazione alla copertura dei ruoli di comando nella struttura manageriale sia al peso del socio francese nei confronti di quello italiano senza dimenticare la componente statunitense, stanno contribuendo a ridisegnare il profilo dell'unico gruppo automobilistico presente sul territorio nazionale, tanto in reazione alle scelte di investimento, tanto a riguardo del rapporto con i tradizionali fornitori italiani o comunque con gli stessi fornitori esteri localizzati in Italia. Quest'ultimi occupano ormai una posizione sempre più significativa, più che in passato, nella catena di fornitura e dunque nella generazione del valore complessivo della produzione automotive come degli stessi livelli occupazionali. Non di minore importanza sono le modificazioni che si stanno determinando all'interno dello stesso management nel rapporto tra Torino e Parigi e i rischi di un ruolo sempre più marginale degli Enti Centrali torinesi rispetto alle attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) localizzate in Francia o negli Stati Uniti, ma non ultimo anche in Germania in ragione della presenza dell'Opel.

Appare abbastanza evidente, anche alla luce del Piano Industriale *Dare Forward 2030*, come la decisione di puntare per l'Italia unicamente sui segmenti dell'alto di gamma, con l'obiettivo di incrementare in modo più che significativo, rispetto al passato, i margini di ricavo e di redditività, porterà con sé un probabile ridimensionamento, anzi ulteriore, dei volumi produttivi assegnati ai singoli stabilimenti tanto in Italia quanto in Francia; il caso di Melfi, come vedremo più avanti, rischia di essere a suo modo particolarmente emblematico di questo scenario.

La transizione verso l'auto elettrica ha determinato inoltre, come era lecito prevedere, un intenso dibattito sui rischi occupazionali connessi non solo per la parte dell'industria della componentistica maggiormente legata al powertrain ma anche in relazione ai fabbisogni occupazionali degli stabilimenti di assemblaggio (Està 2022).¹ A tal riguardo va precisato che la perdita occupazionale che si sta registrando negli stabilimenti dell'assemblaggio finale in Italia è da ricondurre al momento più alla riduzione dei volumi e alle ristrutturazioni interne agli stabilimenti e, ciononostante, la reinternalizzazione di alcune attività assegnate in precedenza ad imprese esterne per effetto dei processi di *outsourcing*.

Le nuove strategie organizzative di Stellantis all'interno degli stabilimenti stanno, dunque, determinando una forte revisione della scelta dell'*outsourcing* in particolare per ciò che riguarda le attività di sequen-

¹ In questo studio commissionato dalla Uilm, ad esempio, viene indicato una riduzione netta dei livelli occupazionali del settore automotive nei prossimi anni.

ziamento e di logistica con una serie di reinternalizzazioni che hanno iniziato ad avere alcuni effetti sull'occupazione degli indotti già nel corso del 2022, come dimostrano i casi di Cassino e di Melfi. Anche l'abbandono del World Class Manufacturing (WCM) sta contribuendo a ridefinire le attività di controllo qualità e le caratteristiche degli spazi di lavoro. Si tratta per molti versi dell'esito di una gestione più spiccatamente industriale dei siti di produzione rispetto a quella forse più 'finanziaria' della gestione Marchionne, che sta determinando una revisione complessiva dell'organizzazione del lavoro.²

Ultimo aspetto critico, ma non tale in termini di importanza, riguarda il comparto della componentistica e in maggior misura i fornitori di primo livello (soprattutto quelli localizzati nel Sud Italia) che hanno spesso un rapporto di monocommitenza con gli stabilimenti di assemblaggio di Stellantis. Sono, in altri termini, quelli che hanno maggiormente risentito del ricorso agli ammortizzatori sociali in ragione dell'andamento delle produzioni degli stabilimenti finali di assemblaggio, a differenza delle altre aziende della componentistica tradizionalmente meno dipendenti dalle forniture indirizzate agli stabilimenti dell'ex gruppo FIAT e caratterizzate in maggior misura da un portafoglio clienti e da un portafoglio prodotti più diversificato oltre che da un maggior valore del fatturato realizzato attraverso l'export. Ciò detto, la contrazione dei volumi produttivi della Germania,³ per esempio, ha comunque avuto conseguenze sull'attività dei fornitori italiani localizzati nel Nord Italia, così come la tendenza a indirizzare i nuovi investimenti, tanto quelli legati agli assemblaggi finali da parte degli OEM, quanto la produzione dei componenti, verso i Paesi dell'Europa centro-orientale sembra solo in minima parte aver risentito finora delle conseguenze della recente pandemia.⁴

Tra l'altro anche l'ipotesi di un'Europa dell'Est esclusa dagli investimenti sull'elettrico, che invece OEM e componentisti starebbero concentrando unicamente nell'Europa occidentale, non sembra corrispondere al vero. I minori vincoli esistenti circa l'utilizzo della forza lavoro in relazione agli orari di lavoro così come l'esistenza di una manodopera più giovane e qualificata dal punto di vista delle professioni tecniche e ingegneristiche,

2 Negli stabilimenti italiani di Stellantis il personale addetto al controllo qualità è stato drasticamente ridotto e ricollocato sulla linea o nelle aree di preparazione, così come il personale addetto a seguire il sistema WCM.

3 Nel quadro della transizione verso la produzione dell'auto elettrica anche i volumi dell'industria automobilistica tedesca sono destinati, comunque, ad andare incontro ad un significativo ridimensionamento con conseguenze dirette sull'occupazione (Strötzel, Brunkhorst 2019). Per la Francia si veda invece lo studio di Syndex del giugno 2021.

4 Il riferimento è al dibattito nato circa l'opportunità di riaccorciare le catene di fornitura troppo dipendenti dalle importazioni, anche se il riferimento è stato più spesso fatto in relazione a quelle forniture, e dunque a particolari componenti, provenienti dal Sud-est asiatico.

sono oramai due fattori che rafforzano la competizione di questi territori in merito alle scelte localizzative dei nuovi investimenti, al di là del minor costo del lavoro che questi continuano ad assicurare nel confronto con i Paesi dell'Europa occidentale.

4.2 Il settore automotive italiano e le sue principali tendenze

Negli ultimi anni è molto frequente il richiamo al fatto che l'Italia rappresenti ancora la seconda economia industriale del continente europeo. A ben guardare se questo dato è ancora vero in relazione al numero degli addetti e all'incidenza del valore della produzione manifatturiera sul PIL (perlomeno nel confronto tra i Paesi dell'Europa occidentale),⁵ la geografia della produzione industriale europea si sta spostando sempre di più in direzione dei Paesi dell'Europa centro-orientale dove oggi è concentrato ormai quasi un terzo dell'occupazione manifatturiera della UE27 (poco più di 9 milioni di lavoratori su 30). Secondo Eurostat nel 2020 il valore economico della produzione manifatturiera europea ha pesato per il 16,3% del PIL della UE27, il 20,1% in Germania, il 16,4% in Italia e a seguire, tra i principali Paesi del continente, con valori inferiori in Spagna (12,1%), Francia (10,5%) e Gran Bretagna (8,6%). Se guardiamo ai Paesi dell'Europa centro-orientale l'incidenza della produzione industriale, dovuta in larga parte agli Investimenti Diretti Esteri (IDE), risulta in crescita e in alcuni casi alquanto significativa: dal 16,5% di Polonia e Romania, al 17,5% di Ungheria e Slovacchia fino al 22% della Repubblica Ceca.⁶

Eurostat indica che in Italia l'occupazione manifatturiera si è ridotta tra il 2012 e il 2020 di circa 130mila addetti (da poco più di 4 milioni a 3,9), conservando la seconda posizione in Europa dopo la Germania (7,6 milioni di addetti, cresciuti di 200mila unità nello stesso periodo). Contestualmente nei Paesi dell'Europa centro-orientale l'occupazione industriale è aumentata da circa 8,5 a 9,1 milioni di addetti. In tale quadro si contraddistingue sempre di più la Polonia che costituisce ormai il terzo Paese per numero di occupati nel settore industriale; questi sono passati sempre tra il 2012 e il 2020 da 2,9 a circa 3,3 milioni.⁷ Tali dati, seppur

5 Ciò detto tra il 2001 e il 2019 l'incidenza del valore della produzione industriale sul PIL dell'Italia si è significativamente ridotto passando dal 19 al 16,6% (ISTAT, *Principali aggregati annuali di Contabilità Nazionale*, <http://dati.istat.it/index.aspx?queryid=12006>).

6 Per quest'ultimi dati World Bank national accounts data e OECD National Accounts data files.

7 Non casualmente questo Paese ha cominciato a conoscere più recentemente problemi di reclutamento di manodopera industriale, tanto da spingere alcuni investitori verso la vicina Ucraina, almeno fino a poco prima dello scoppio del conflitto, contestualmente ad un maggiore ingresso di lavoratori stranieri.

non rappresentino una novità, sono tuttavia la conferma del costante aumento degli IDE e, dunque, di un trasferimento sempre più frequente di una parte della capacità produttiva manifatturiera europea verso i Paesi dell'ex blocco socialista. Si tratta di investimenti, soprattutto tedeschi,⁸ che vedono il settore automotive come uno dei più interessati.⁹ Le recenti chiusure di stabilimenti italiani della componentistica proprio a causa del trasferimento delle produzioni verso l'Est Europa, con il caso esemplare della GKN, sono la dimostrazione emblematica di questa situazione ma ciò vale anche per altri comparti dell'industria (ad es., quello degli elettrodomestici).

L'industria automotive italiana, composta dall'ex gruppo FIAT e dalle aziende della componentistica,¹⁰ non fa eccezione. Proprio in Polonia l'ex gruppo FIAT ha i suoi più importanti stabilimenti di assemblaggio di auto e motori in Europa (Tichy e Bielsko-Biala), cui si è aggiunto di recente quello localizzato nella Zona Economica Speciale di Gliwice¹¹ che condivide dall'inizio del 2022 la produzione del Ducato con lo stabilimento abruzzese della Sevel. Gli IDE nei Paesi dell'Europa centro-orientale (così come quelli in Cina) hanno interessato nel corso degli anni un numero sempre maggiore di imprese italiane della componentistica, perlomeno quelle di qualche dimensione e non sempre per la realizzazione delle produzioni a minor valore aggiunto o per rifornire la domanda locale di componenti per le produzioni di Stellantis in Polonia piuttosto che degli altri OEM.

Contestualmente diverse imprese italiane del settore sono state acquisite da gruppi esteri (tedeschi e statunitensi in particolare) con il risultato di un ulteriore ridimensionamento del peso del capitale italiano nella

8 Su quanto la catena del valore dell'industria tedesca sia fortemente intrecciata con le produzioni localizzate nell'Est Europa, al di là delle tradizionali forniture provenienti dall'Italia sia in termini di assemblaggi finali che di componentistica (Duval 2013).

9 Nel 2019, nell'anno precedente la pandemia, su circa 16 milioni di auto prodotte in Europa un quarto è stato realizzato in stabilimenti ubicati nell'Est Europa (ACEA 2020). Sugli investimenti esteri nell'Europa centro-orientale si veda Pavlínek et al. 2017.

10 Il settore è composto di 2.203 imprese tra subfornitori, specialisti, Engineering & Design, sistemisti/modulisti che nel 2020 hanno realizzato un fatturato di quasi 45mld di € con circa 164mila addetti. Questo è concentrato in larga parte nel Nord Italia al pari delle aziende esportatrici (Moretti, Zirpoli 2021). Come tuttavia viene mostrato in questo rapporto la filiera automotive italiana anche alla luce delle più recenti integrazioni con altri comparti dell'elettronica piuttosto che dell'energia include ormai un numero ben più ampio di imprese e di addetti.

11 Lo stabilimento costruito con oltre 300mln di € di investimenti e caratterizzato da processi di automazione di ultima generazione, partirà con 50mila veicoli per arrivare già nel 2023 a 100mila, a fronte dei circa 300mila veicoli annuali prodotti mediamente negli ultimi anni dalla Sevel nello stabilimento abruzzese di Atesa in provincia di Chieti.

proprietà delle aziende della componentistica auto.¹² Le conseguenze di un simile processo si sono già manifestate negli ultimi mesi con gli stabilimenti italiani, ora filiali di multinazionali estere, che rischiano di essere marginalmente interessati, o del tutto esclusi, dagli investimenti legati alla transizione verso l'auto elettrica. Due casi tra tutti riguardano le vicende recenti degli stabilimenti Bosch e Magneti Marelli (gruppo Calsonic) di Bari, con Bosch che sta investendo notevoli risorse su idrogeno ed elettrico ma fuori dall'Italia lasciando lo stabilimento di Bari ancora senza un piano industriale di riconversione e il rischio concreto di 620 esuberi, e con Marelli che ha visto spostare l'investimento sul motore elettrico di Porsche, inizialmente previsto a Bari, in uno stabilimento Marelli in Germania (Fiom Cgil 2022).¹³

Le alterne vicende societarie e finanziarie che hanno riguardato l'ex gruppo FIAT fino al 2003 mostrano che, con l'avvio della gestione Marchionne, se quest'ultimo ha, da un lato, evitato il fallimento dell'azienda, prima siglando un nuovo accordo con GM nel 2003 e successivamente realizzando la fusione con Chrysler nel 2011 (Balcet, Comisso, Calabrese 2013), dall'altro lato, ha confermato una strategia di progressivo ridimensionamento della capacità produttiva, intesa in termini di volumi, del gruppo in Italia; un esito in parte scontato considerando il livello non particolarmente elevato degli investimenti effettuati dalla proprietà nel corso della sua gestione. L'obiettivo è apparso, di fatto, quello di tutelare principalmente gli interessi della cassaforte finanziaria della famiglia Agnelli (Exor) e anche quando è venuto meno Marchionne (deceduto nel luglio 2018) la fusione con PSA (ma non si sarebbe lontani dal vero se si parlasse più realisticamente dell'acquisizione di FCA da parte del gruppo francese) (Del Corno 2021), ha riconfermato la natura 'predatoria' dell'operazione con la decisione di ripartizione tra gli azionisti delle plusvalenze derivanti dall'operazione piuttosto che il loro investimento; operazione successivamente ridimensionata sul piano azionario anche a seguito delle

12 Secondo l'ISTAT le imprese a controllo estero presenti in Italia nel settore della fabbricazione di autoveicoli (inclusi componenti) risultano 133 nel 2019, con circa 42mila addetti. Se quest'ultime pesano solo per il 5,8% del totale dell'impresie il loro impatto sull'occupazione è di gran lunga maggiore, il 25,7% del totale, in ragione della più alta incidenza delle aziende di media o grande dimensione. Più in generale va osservato che le multinazionali estere nel loro complesso (ovvero inclusi tutti i comparti manifatturieri) contribuiscono in modo significativo all'interscambio commerciale italiano: esse realizzano il 32,1% delle esportazioni nazionali di merci e attivano il 50,7% delle importazioni. Una quota rilevante dei flussi commerciali provenienti dalle multinazionali è relativa agli scambi intragruppo (39,3% per le esportazioni e 58,8% per le importazioni) (ISTAT 2021).

13 Alla fine di gennaio del 2021 la Bosch ha una ufficializzato l'esubero di 700 dipendenti per lo stabilimento barese nei prossimi 5 anni sui 1.700 attualmente in forza. Il caso della Puglia, che condivide con Campania e Abruzzo la maggiore presenza di imprese della componentistica nel Mezzogiorno, è molto rappresentativo di questi processi considerato che tutte le imprese più rilevanti del settore sono ormai di proprietà estera (ARTI 2020).

più recenti conseguenze determinate dall'implodere della crisi economica legata all'epidemia COVID-19.

Le vicende del gruppo Exor descrivono, del resto, in quest'ultimi anni, con l'ausilio della gestione Marchionne, un sostanziale disinvestimento nel settore dell'auto, con gli investimenti dirottati in altri settori come, ad esempio, quello delle assicurazioni (Partner Re). Si tratta di risorse finanziarie che probabilmente non sarebbero state sufficienti per un pieno rilancio di FCA ma che certamente avrebbero contribuito a supportare, perlomeno, un'offerta debole in termini di modelli e soprattutto una maggiore spesa in R&S, rimasta quasi sempre intorno al 4% del fatturato (percentuale che Stellantis vorrebbe portare all'8% nei prossimi anni).

L'assenza di investimenti ha avuto e sta avendo come risultato, al netto del risparmio di fabbisogno di manodopera determinato dai processi di innovazione (in particolare nelle unità di stampaggio, lastratura e verniciatura), una costante diminuzione dell'occupazione. Quella dell'ex gruppo FCA in Italia già nel 2019 era scesa sotto i 50mila dipendenti.¹⁴ Il netto calo dei dipendenti che si deve a differenti fattori (es. mancato turnover) è proseguito nei mesi più recenti con gli incentivi alle dimissioni volontarie e con gli accordi relativi all'utilizzo dei contratti di espansione. Nel 2021 quest'ultimi, insieme agli incentivi alle dimissioni volontarie, hanno determinato la fuoriuscita di ben 2.400 dipendenti, compensata solo parzialmente dalle nuove assunzioni previste in forma obbligatoria con il ricorso al contratto di espansione nella misura di una nuova assunzione ogni tre fuoriuscite.¹⁵ Va osservato che l'incentivo alle dimissioni volontarie non è stato utilizzato solo per i lavoratori più anziani (particolarmente numerosi) o in possesso di limitazioni, come i tanti ancora presenti, ma per l'intera platea dei dipendenti. Ciò significa, ad esempio, che nel caso di Melfi un numero importante tra le prime circa 400 fuoriuscite incentivate realizzate

14 Una parte della riduzione nel numero di addetti si deve ricondurre allo *spin-off* di Ferrari che ha comportato la fuoriuscita di circa 3mila dipendenti. Secondo il bilancio di sostenibilità di FCA-Stellantis relativo all'anno 2020 l'occupazione in Italia alla fine dell'anno risultava pari a circa 47mila addetti sui circa 190mila del gruppo (al netto di PSA), ovvero il 24,6% dei dipendenti complessivi del gruppo FCA, contro il 34,4% degli Stati Uniti (FCA-Stellantis 2021).

15 Uscite per stabilimenti nel 2021: Cassino (200), Melfi (390), Pomigliano (200), Termoli (180), Verrone (50) Grugliasco (100), Mirafiori presse (75), Mirafiori carrozzerie (200), Maserati Modena (20), Pratola Serra (50), Cento (80), cui si aggiungono le 310 dimissioni con contratto di espansione degli Enti Centrali di Mirafiori e l'accordo per ulteriori 400 dimissioni volontarie sempre tra gli impiegati degli Enti Centrali (non sottoscritto dalla Fiom Cgil). Il contratto di espansione consente di avviare piani concordati di esodo per i lavoratori che si trovino a non più di 60 mesi (5 anni) dal conseguimento del diritto alla pensione (che può essere sia di vecchiaia che pensione anticipata secondo la legge n. 92/2012) a fronte dell'impegno dell'azienda all'assunzione di una nuova unità ogni tre interessate. In questo modo, ad esempio, nel caso degli Enti Centrali di Torino alle 310 uscite dovranno corrispondere 130 assunzioni. Nel frattempo, il totale delle fuoriuscite incentivate alla fine del 2022 ha raggiunto le 4mila unità non diversamente da quanto accaduto in Francia nello stesso periodo sul fronte PSA.

nel corso del 2021 ha interessato anche gli assunti più giovani entrati nel 2015, generalmente sotto i 30 anni e con livelli di istruzione più elevati (spesso laureati e in molti casi collocati tra gli indiretti di produzione). Un dato ancora più significativo se si considera che la platea dei lavoratori dichiaratisi interessati alle dimissioni volontarie (e dunque agli incentivi) era in numero decisamente maggiore.¹⁶

La riduzione dell'occupazione degli ex gruppi FIAT (poi FCA) e FIAT Industrial (ora CNH) dall'inizio degli anni Duemila è stata determinata anche dalla chiusura di alcuni stabilimenti (FIAT Termini Imerese, Iveco Valle Ufita,¹⁷ CNH Modena, e più di recente CNH Pregnana Milanese e San Mauro Torinese, divenuto un magazzino ricambi per CNH), cui si è aggiunto più di recente lo stabilimento Maserati di Grugliasco,¹⁸ la prima chiusura della gestione Stellantis, con il trasferimento delle produzioni e degli addetti in quello di Mirafiori.

Infine, la vendita nel 2018 di alcune divisioni della Magneti Marelli al fondo statunitense KKR (proprietario della giapponese Calsonic) per 6,2mld di € ha determinato la perdita più rilevante di addetti per ciò che riguarda l'occupazione complessiva del gruppo ma anche di una parte delle competenze tecnologiche, venendo meno, di fatto, tra l'altro, l'unica azienda italiana della componentistica di qualche peso a livello internazionale.

16 L'accordo sindacale del 25 giugno 2021 indicava inizialmente un numero massimo di 300 fuoriuscite salite poi a 390 proprio per la mole delle richieste nel frattempo pervenute. L'accordo basato su un incentivo lordo di 75mila € (56mila netti) prevede che il dipendente interessato benefici anche di 2 anni di indennità di disoccupazione (Naspi). In seguito ad ulteriori piani di incentivo alle dimissioni alla fine del 2022 ai 380 fuoriusciti del 2021 se non sono aggiunti altri 600 (un numero che dovrebbe salire ad 800 unità alla fine del primo trimestre del 2023), questa volta però attraverso lo strumento del licenziamento collettivo. Più voci indicano tuttavia che il piano di riduzione dell'organico dello stabilimento dovrebbe ulteriormente proseguire nei prossimi anni con ricadute facilmente immaginabili, in ragione della riduzione dei volumi di produzione, almeno fino alla messa a regime delle nuove produzioni *full electric*, e a cascata per lo stesso indotto di primo livello collocato a bordo stabilimento.

17 Questo stabilimento è stato poi rilevato da Industria Italiana Autobus, società nata nel 2015 dalle ceneri di Iris bus (gruppo Iveco) e di Menarini Bus e che vede ora come azionista di maggioranza lo Stato italiano attraverso Invitalia (al 42,76%) e Leonardo (al 28,65%) cui si aggiunge il gruppo turco Karsan al 28,59%. Nello novembre 2020 è stato realizzato nello stabilimento di Valle Ufita il primo prototipo di bus urbano completamente elettrico. Dalla fusione con Menarini è derivato che lo stabilimento di Bologna sia stato destinato alle sole attività di R&S. Lo stabilimento di Valle Ufita è ritornato così negli ultimi anni alla produzione di bus urbani anche con il concorso di nuove assunzioni anche se nel quadro di un'incertezza sul piano delle risorse finanziarie che ad oggi sta impedendo un vero rilancio del sito produttivo e questo nonostante le numerose commesse nel frattempo acquisite (complici le risorse rese disponibili con il PNRR relativamente al rinnovo e al potenziamento del trasporto pubblico su gomma).

18 Il dato delle chiusure deve, inoltre, tenere conto delle forti riduzioni di forza lavoro impiegata negli stabilimenti di Pomigliano e Mirafiori, nel primo caso in seguito al rilancio dello stabilimento nel 2011, nel secondo caso con il progressivo svuotamento produttivo del sito per ciò che riguarda il numero dei modelli e i volumi di produzione corrispondenti.

Anche gli *spin-off* di Iveco Group¹⁹ e di Comau potrebbero in prospettiva determinare un trasferimento della proprietà come già per Magneti Marelli e, dunque, uno smembramento ulteriore sul piano industriale, societario e occupazionale di quello che una volta era il gruppo FIAT e negli anni più recenti i gruppi FCA e CNH Industrial.

Le uniche assunzioni in forma 'stabile', se consideriamo quelle numericamente più significative (nel numero di 1.500), ovvero con il nuovo contratto a tempo indeterminato previsto dal Jobs Act (che sono state comunque precedute dal ricorso dai contratti di somministrazione), sono avvenute solo nello stabilimento di Melfi nel 2015 in seguito al lancio dei nuovi modelli (Jeep Renegade e FIAT 500X). Queste si sono rese necessarie in conseguenza dei maggiori volumi attesi e del nuovo regime di turnazione previsto, passato da 15 a 20 turni settimanali, ridotti poi nuovamente a 15 e che sarebbero dovuti ridiventare 20, senza che ciò si sia verificato, dal primo marzo 2022.²⁰ Altre assunzioni in numero importante, in prevalenza di ingegneri, sono avvenute in relazione allo sviluppo del c.d. 'progetto Giorgio' per la parte delle attività di progettazione dei nuovi modelli Alfa, attività con sede presso lo stabilimento Maserati di Modena.

4.3 La produzione automotive nazionale e il suo peso sull'economia nazionale e sull'industria nel suo complesso

L'ampio ricorso agli ammortizzatori sociali degli ultimi anni, al di là della crisi indotta dalla pandemia e dalle forniture di semiconduttori, ha in realtà origini lontane che hanno a che fare con gli insuccessi dei Piani Industriali che si sono susseguiti nel corso ormai degli ultimi vent'anni (Scarpa 2010),²¹ compreso il primo Piano FCA (2014-18), che non ha mai raggiunto il target di previsto di 1,4 milioni di auto e soprattutto il rilancio del marchio Alfa sia rispetto al numero dei modelli attesi e soprattutto

¹⁹ La nuova società conta 12mila dipendenti tra gli stabilimenti di Brescia, Vittorio Veneto, Bolzano, Suzzara, Piacenza, Torino, Foggia e le Officine Brennero di Trento. In questo modo CNH è rimasta con un organico di soli 4mila dipendenti distribuiti tra gli stabilimenti di Modena, Lecce e Jesi.

²⁰ L'azienda alla fine del 2021 aveva comunicato il ripristino dei 20 turni alla fine di gennaio 2022 e una progressiva sospensione del contratto di solidarietà siglato sempre nel 2021. Tuttavia, complice anche il processo di ristrutturazione più generale dello stabilimento e un nuovo ricorso al contratto di solidarietà, la produzione nel corso del 2022 è rimasta impostata su 15 turni (anche se formalmente quelli previsti sono 17).

²¹ Emblematica fu la risposta di Marchionne nell'ottobre 2011 circa gli obiettivi del Piano Industriale *Fabbrica Italia* del 2010 in risposta alle richieste di chiarimento avanzate dalla Consob: «Fabbrica Italia non è mai stato un piano finanziario, ma l'espressione di un indirizzo strategico» (*Linkiesta*, 21 aprile 2010, <http://bit.ly/41yw4r>).

circa i volumi. I bassi investimenti realizzati, i ritardi sulle motorizzazioni alternative²² e l'assenza di un'adeguata offerta hanno mostrato sempre di più il segno di una crisi che non può essere ricondotta oggi esclusivamente alla pandemia e alla crisi nelle forniture dei semiconduttori.

La fabbricazione di auto in Italia è rimasta sempre sotto il milione di unità negli ultimi vent'anni. Bisogna risalire al 1999 per ritrovare una produzione di 1,4 milioni di automobili cui vanno aggiunti 300mila veicoli commerciali leggeri. Ha di poco superato il milione nel 2018 solo se sommiamo alle auto la produzione dei veicoli commerciali leggeri realizzata dalla Sevel in Val di Sangro (ovvero Ducato e veicoli commerciali a marchio PSA), la joint venture realizzata con PSA nel lontano 1978. Se guardiamo all'anno pre-pandemia, il 2019, in Europa hanno fatto meglio dell'Italia sul piano della sola produzione automobilistica (tralasciando il primato assoluto della Germania con 4,6 milioni di auto), Spagna (2,2 milioni), Francia (1,6 milioni), Repubblica Ceca (1,4 milioni), Inghilterra (1,3 milioni), Slovacchia (1,1 milioni), mentre la produzione italiana si è fermata a poco più di 540mila autovetture.²³

In tale prospettiva anche la scelta, a partire dal piano industriale FCA 2014-18, di concentrare in Italia unicamente la produzione del segmento premium e di lusso se ha permesso di guadagnare in termini di export ha determinato una contrazione ulteriore dei volumi (in particolare per il fallimento del lancio dei nuovi modelli Alfa costruiti a Cassino, ma anche per i volumi sempre contenuti di Maserati). La produzione, pertanto, è stata sostenuta piuttosto dalla Jeep e dalla Nuova Panda, l'unica vettura del segmento B rimasta in produzione in Italia e che nel 2027 dovrebbe essere trasferita in Polonia.

La riduzione dei volumi ha contribuito, tuttavia, non solo alla diminuzione degli addetti diretti ma, in alcuni casi, anche delle imprese fornitrici localizzate in Italia e, dunque, dell'occupazione nell'indotto. La catena globale del valore delle produzioni FCA, ancora di più in prospettiva quella di Stellantis²⁴ è andata ulteriormente ampliandosi con l'aumento dell'importazioni dai Paesi dall'Europa Centro-orientale piuttosto che dalla Cina.

22 Una nota abbastanza sconsolata sul tema a partire dalle vicende di Mirafiori si ritrova in Berta 2020.

23 I dati sulla produzione automobilistica a livello internazionale sono quelli dell'OICA (International Organization of Motor Vehicle Manufacturers). Anche sommando i 374mila veicoli commerciali leggeri nel 2019 la produzione dell'Italia non ha superato comunque il milione di veicoli.

24 La localizzazione delle produzioni in Italia o comunque quella dei tradizionali fornitori italiani di FCA rappresenta uno degli aspetti problematici che la riorganizzazione di Stellantis sta determinando nel settore delle forniture. La presenza a bordo stabilimento, per intenderci come nel caso di Melfi, o comunque in prossimità degli stabilimenti di assemblaggio, rischia di diventare ininfluenta rispetto alla capacità di ottenere prezzi ulteriormente scontati in una catena del valore sempre più di livello internazionale.

Come hanno scritto, a questo riguardo, Moretti e Zirpoli,

Il futuro della filiera italiana dipende in gran parte dalle scelte di Stellantis e da come saranno risolte le sovrapposizioni in EU tra attività di progettazione, produzione e filiera della componentistica che si 'riferivano' in passato alle due storiche case automobilistiche, PSA e FCA. Per il resto, rimane forte l'esigenza per la filiera di avanzare rapidamente sul fronte della diversificazione di mercati e tecnologie. (2021, 17-18)²⁵

Il futuro avrà poi conseguenze diverse nei territori, probabilmente meno negative in una regione come l'Emilia-Romagna che sta sviluppando una filiera sulle produzioni elettriche e che da tempo vede le imprese del settore impegnate in una diversificazione settoriale più spinta.²⁶ Non sono immuni le imprese delle regioni tradizionalmente votate all'export come Piemonte, Lombardia e Veneto, in quanto anch'esse dovranno fare i conti con il processo di ristrutturazione imposto dalla transizione verso l'auto elettrica e, quindi, con la riduzione/riconversione in prospettiva delle produzioni oggi legate alla motorizzazione endotermica. Più problematiche sono le prospettive per il già debole comparto automotive meridionale rimasto, tranne poche eccezioni, confinato nella maggior parte dei casi ai fornitori di primo livello degli stabilimenti FCA (anche se meno esposto sul piano delle produzioni powertrain), con una scarsa presenza di imprese diversificate sul piano settoriale e con una produzione poco rivolta all'export²⁷ e comunque quando presente (ma sempre molto marginalmente) di frequente destinata agli stessi stabilimenti esteri di FCA (oggi Stellantis).

L'Italia continua, inoltre, a costituire un'eccezione sul piano della produzione industriale nel contesto europeo dal momento in cui l'ex gruppo FIAT ha continuato a restare l'unico OEM; una situazione di quasi monopolio se non fosse per la presenza dell'Audi (gruppo VW) proprietaria dello stabilimento Lamborghini di Modena e di DR il cui stabilimento di Macchia d'Isernia in Molise svolge unicamente un'attività di assemblaggio.²⁸ A contribuire alla parziale diversificazione della produzione nazio-

25 A tal proposito si veda anche Bubbico, Zirpoli 2019.

26 Nel 2020 la Regione Emilia-Romagna ha istituito il distretto della Motor Valley che comprende oltre alla filiera dell'automotive quella dell'industrie delle due ruote e della componentistica associata per un complesso di 16mila imprese e di 69mila addetti ed un fatturato di 21mld di € nel 2018 (Bettazzi 2020).

27 Per un quadro dell'industria della componentistica nazionale rimandiamo ai rapporti annuali dell'Osservatorio sulla componentistica realizzati congiuntamente fino al 2021 da ANFIA, CCIAA di Torino e CAMI-Università Ca' Foscari Venezia. Sulla situazione dell'indotto meridionale rinviando invece ad alcuni contributi apparsi negli ultimi anni (Bubbico 2018; 2013; 2007).

28 La DR Automobiles fa riferimento all'imprenditore molisano Massimo di Risio. Nel 2022 sono state assemblate nello stabilimento di Macchia d'Isernia circa 10mila vetture, un dato

nale dovrebbe concorrere nel prossimo futuro il nuovo stabilimento della cino-statunitense Silk-FAW con sede a Reggio Emilia, anche se dedicato unicamente alla produzione di auto elettriche sportive.²⁹

La fusione con PSA³⁰ e la nascita di Stellantis, per come si sono determinati gli assetti societari, potrebbe costituire un ulteriore passo verso un ridimensionamento tanto della capacità produttiva installata negli stabilimenti italiani, quanto dell'allocazione finale degli investimenti, considerata l'importanza delle pressioni istituzionali a livello nazionale e il diverso protagonismo del governo francese in tema di sostegno all'industria automobilistica nazionale. Già in precedenza l'avvento di FCA, oltre a ridimensionare il peso dei tradizionali marchi (FIAT, Alfa e Lancia)³¹ a vantaggio di quelli Chrysler, ha contribuito a ridisegnare la composizione del management. Se la riorganizzazione del management è un fatto ordinario quando si tratta di assimilare le strutture direzionali di due gruppi con baricentro in Paesi diversi, il rischio più generale potrebbe essere quello di un ulteriore avvicendamento a svantaggio della parte italiana, del resto già fortemente ridimensionata in seguito alla nascita di FCA a favore di quella statunitense prima e di quella francese adesso.³²

Cosa resta, dunque, dell'ex gruppo FIAT sul piano industriale e quanto pesa oggi la produzione automotive nell'economia italiana?

I dati che abbiamo presentato fino a questo momento evidenziano il pericolo di un cospicuo ridimensionamento della capacità produttiva in-

in crescita rispetto alle 4mila del 2019. L'azienda importa, su licenza, la quasi totalità dei componenti dalle case automobilistiche cinesi Chery Automobile e JAC Motors, commercializzando successivamente i modelli secondo quattro marchi (DR, EVO, Sportequipe, ICKX).

29 Nel maggio 2021 la Regione Emilia-Romagna ha confermato la decisione della società, una joint venture tra l'americana Silk EV, società internazionale di ingegneria e design automotive, e la cinese FAW, uno dei maggiori produttori automobilistici cinesi, di costruire uno stabilimento per la produzione di auto elettriche di alta gamma nella frazione di Gavassa, nel comune di Reggio Emilia. Cf. Regione Emilia-Romagna 2021.

30 La presenza francese nel capitale delle imprese italiane è cresciuta molto negli ultimi anni nel settore dell'industria agroalimentare e della moda, ma anche in diversi comparti del settore metalmeccanico (Buffolo 2019; Italian Trade Agency 2021).

31 Allo stesso tempo va anche detto che negli ultimi anni i ricavi sono venuti soprattutto dal mercato statunitense e sono imputabili sostanzialmente al marchio Jeep, con un mercato europeo, in cui pesa molto quello italiano, in perenne difficoltà per il gruppo FCA. In questo quadro la presenza del gruppo nel mercato cinese, e la situazione non cambia di molto con le vendite di PSA, è stato sempre irrilevante, mentre la casa francese ha mostrato migliori performance in Europa rispetto a FCA. In quello sudamericano, e in particolare in Brasile, la FIAT e poi FCA hanno perso da qualche anno il primato nelle vendite pur rimanendo tra i principali gruppi del settore nel più grande mercato dell'America Latina. Si tratta di un mercato che in ogni caso non ha mai generato un significativo volume di ricavi e nel quale la stessa presenza di PSA è stata da sempre irrilevante.

32 Sempre che la nazionalità del management costituisca ancora un fattore di tutela potenziale degli interessi di un Paese piuttosto che di un altro nel contesto di aziende ormai sempre composite sotto il profilo azionario.

stallata in Italia (almeno doppia rispetto all'attuale livello della produzione) e ulteriori conseguenze sull'occupazione con una traiettoria ancora in parte diversa per il comparto della componentistica. Quest'ultimo sta già risentendo delle nuove decisioni assunte da Stellantis nel campo delle forniture e in prospettiva della transizione verso l'elettrico. Tuttavia, anche le aziende maggiormente legate al powertrain hanno già in molti casi avviato nuovi investimenti, o sono in procinto di farlo, nel quadro di un loro riposizionamento nell'ambito delle forniture per il settore.

Sul piano più generale i dati della contabilità economica nazionale indicano che dal 2001 al 2019 il valore della sola fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (esclusi parti e accessori) è passata da un'incidenza sul PIL dello 0,95% allo 0,86%; nello stesso periodo, tuttavia, l'incidenza sulla produzione manifatturiera è passata dal 5,01% al 5,24% (ma era scesa al 4,12% nel 2012).³³ Un risultato solo in parte contrastante che si può invece spiegare, da un lato, nella tendenza più generale della riduzione del valore del settore manifatturiero sul PIL, e dall'altro lato, nella produzione di vetture a più alto valore aggiunto, rispetto al passato, pur in presenza di una riduzione dei volumi. Si tratta di un aspetto che trova, in qualche modo, conferma nei dati ISTAT dei *Risultati economici delle imprese*.³⁴ Nel confronto tra il 2008 e il 2019, a fronte di una riduzione del numero delle imprese del settore automotive (da 2.260 a 2.138, -5,4%) ma soprattutto degli occupati (da 183.124 a 168.914, -8,1%), si è assistito ad una crescita del fatturato (+1,4mld di €, + 2,3%) ma soprattutto del valore aggiunto al costo dei fattori³⁵ (+3,8mld di €, +42,6%). Tutto questo in presenza, nello stesso arco di tempo, di una riduzione degli investimenti (-15,7%) e delle ore lavorate (-3,1%) ma con il valore aggiunto per addetto salito da 49mila a 76mila €.³⁶

33 Secondo l'ANFIA (Associazione Nazionale delle Imprese della Filiera Automobilistica, associata Confindustria) il settore automotive, comprensivo della componentistica, ha inciso sul PIL nel 2019 nella misura del 5,2%. Questo dato, ottenuto dal rapporto tra fatturato del settore e PIL, oltre a tenere conto della fabbricazione di autoveicoli, carrozzerie, include anche quello di parti ed accessori (ovvero quello prodotto dai componentisti) e di altre attività ATECO assimilabili alla produzione automotive non contemplate nelle nostre elaborazioni. Il dato risulta anche diverso perché quello dell'ANFIA misura l'incidenza del fatturato del settore sul PIL e non quella del valore aggiunto come forse sarebbe più corretto.

34 <https://www.istat.it/it/dati-analisi-e-prodotti/banche-dati/statbase>.

35 Si tratta del saldo tra la produzione e i consumi intermedi, in cui la produzione è valutata al costo dei fattori, cioè al netto di tutte le imposte (sia quelle sui prodotti sia le altre imposte sulla produzione) e al lordo di tutti i contributi (sia i contributi commisurati al valore dei beni prodotti sia gli altri contributi alla produzione).

36 Sulla base di questa stessa fonte dati l'incidenza del fatturato del settore sul fatturato totale dell'industria è rimasta praticamente immutata (intorno al 6,5%) mentre quella del valore aggiunto è cresciuta di circa un punto percentuale (dal 4,3 al 5,2%) sempre tra il 2008 e il 2019.

4.4 La situazione degli stabilimenti italiani di Stellantis e la transizione verso l'elettrico

Quale sarà il risultato congiunto del nuovo assetto proprietario e quello della transizione verso l'elettrico sull'industria italiana dell'auto e in particolare per gli stabilimenti meridionali dove fino al 2020 era concentrato il 90% dei volumi di produzione di Stellantis? Le indicazioni provenienti dal primo piano industriale di Stellantis, anche sulla scorta degli accordi nel frattempo sottoscritti a livello dei singoli stabilimenti, mostrano al momento un ridimensionamento della capacità produttiva e la conferma della produzione esclusiva di modelli di alta gamma e premium (con l'eccezione della Nuova Panda). L'azienda si è posta, inoltre, l'obiettivo di anticipare la fine della produzione dei modelli alimentati con motori endotermici ben prima del 2035 (già al 2030).

Il ridimensionamento della capacità produttiva è oggi alquanto evidente con la decisione di limitare ad un'unica linea di assemblaggio la produzione sia a Melfi (erano due fino al giugno 2021) che a Cassino. In altri termini stabilimenti più piccoli, tendenzialmente assegnatari di una sola piattaforma, contestualmente alla riduzione del numero degli addetti, parte dei quali utilizzati in attività prima esternalizzate (es. attività di sequenziamento e logistica) o realizzate nell'indotto, con un ampio ricorso in prospettiva al lavoro in somministrazione in caso di salite produttive, come del resto accade già da tempo negli stabilimenti francesi di PSA.

Il ridimensionamento negli ultimi anni dei volumi complessivi di produzione in Italia risente, come già scritto in precedenza, di una serie di fattori, a partire dalla già evidenziata bassa dinamica degli investimenti della gestione Marchionne e probabilmente anche dal ritardo sulle nuove motorizzazioni alternative all'endotermico. Anche la decisione contenuta nel primo Piano Industriale FCA (2014-18) di concentrare in Italia la sola produzione di modelli di fascia alta, o comunque premium, con l'obiettivo di rilanciare i marchi Alfa e Maserati vi ha indubbiamente contribuito, soprattutto per l'insuccesso almeno della prima operazione. Se non fosse stato per i volumi della Nuova Panda i livelli complessivi della produzione automobilistica italiana nel corso degli ultimi anni sarebbero risultati inferiori almeno di un terzo. Del resto, anche i modelli nel frattempo allocati tra Polonia, Serbia e Turchia non hanno conosciuto negli ultimi anni volumi significativi di vendita, fatta forse eccezione per la 500L prodotta in Serbia e la più recente versione della Fita Tipo prodotta in Turchia.

La situazione di sofferenza degli stabilimenti italiani sul piano produttivo, con l'eccezione dello stabilimento di Melfi nel quadriennio 2015-18 e della Sevel, ha contrassegnato, di fatto, il gruppo FIAT e poi FCA nel corso di tutti gli ultimi vent'anni, dopo l'ultima grande crisi dell'inizio degli anni duemila. Solo tra il 2017 e il 2021 la produzione di auto e veicoli

commerciali leggeri (ovvero il Ducato, compresa la versione camper, e i veicoli con marchio PSA), secondo i dati forniti dal rapporto annuale della Fim Cisl sulle produzioni degli stabilimenti Stellantis, si è ridotta del 35% (da 1.035.454 a 673.475 veicoli) e del 45% se consideriamo solo le auto (da 743.454 a 408.526).³⁷ Ciò significa che la produzione di veicoli è rimasta abbondantemente sotto il milione di unità con un contributo prossimo quasi al 90%³⁸ da parte degli stabilimenti meridionali di Pomigliano, Melfi e Sevel, stabilimento quest'ultimo che copre quasi per intero la produzione nazionale dei veicoli commerciali leggeri (quelli inferiori a 3,5 tonnellate).

Nel 2022 in una situazione di volumi sostanzialmente simili al 2021 la produzione di autovetture è tuttavia aumentata (+17,4%) a fronte di una riduzione dei veicoli commerciali (-22,3%). Va evidenziato che nel 2022 lo stabilimento di Melfi ha realizzato una produzione di poco inferiore a quella di Pomigliano con il risultato che la sua incidenza sul totale della produzione autoveicolare del gruppo in Italia è passata dal 50% del 2016 al 25% del 2022 (tab. 4.1).

La sostanziale stabilità dei volumi produttivi ha riconfermato anche per il 2022 un ampio ricorso agli ammortizzatori sociali per tutti gli stabilimenti, sia nella forma della cassa integrazione ordinaria sia del contratto di solidarietà. Nel secondo semestre 2021 le uniche produzioni che non avevano subito fermate significative erano state quella della 500 elettrica (54mila vetture prodotte nel 2021, il 70% della produzione del c.d. 'polo torinese', composto da Mirafiori e dallo stabilimento di Grugliasco) e della nuova Maserati MC20 che ha iniziato la produzione nel primo semestre dello stesso anno nello stabilimento di Modena, una produzione comunque dai numeri particolarmente bassi trattandosi di un modello di nicchia.

37 Questi dati e quelli successivi sulle produzioni dei singoli stabilimenti sono ripresi da Fim Cisl 2022 e 2023.

38 Solo negli ultimi due anni per effetto della ripresa dei volumi dello stabilimento di Mirafiori, dovuti principalmente alla 500e, questa percentuale è scesa all'80% nel 2021 e all'86% nel 2022. Nel calcolo dell'incidenza della produzione meridionale è incluso anche lo stabilimento di Cassino.

Tabella 4.1 Produzione degli stabilimenti italiani di FCA/Stellantis dal 2013 al 2022 (valori assoluti e variazioni %)

Stabilimenti	Anni									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Polo torinese *	30.870	52.994	40.300	65.645	69.478	43.128	19.110	36.702	77.267	94.710
Modena	4.800	5.700	6.300	3.916	3.733	1.790	1.008	160	860	1.250
Cassino	79.050	51.000	45.668	71.695	135.263	99.154	58.772	53.422	43.753	55.000
Pomigliano	154.830	161.786	177.026	207.000	204.444	183.589	198.674	140.478	123.000	165.000
Melfi	115.000	123.000	390.000	364.700	330.536	339.865	248.100	229.848	163.646	163.793
Totale auto	384.550	394.480	659.294	712.956	743.454	667.526	525.664	460.610	408.526	479.753
Sevel Atessa	203.950	229.750	260.800	290.010	292.000	297.007	293.216	257.026	265.048	206.000
Totale generale	588.500	624.230	920.094	1.002.966	1.035.454	964.533	818.880	717.636	673.574	685.753
peso % produzione stabilimenti meridionali (solo auto) **	90,7	85,1	92,9	90,2	90,2	93,3	96,2	92,0	80,9	80,0
peso % VCL (Sevel) sul totale della produzione (auto e VCL)	34,7	36,8	28,3	28,9	28,2	30,8	35,8	35,8	39,3	30,0

Stabilimenti	2021/2013	2021/2019	2022/2021	2021/2013	2021/2019	2022/2021
	v.a.	v.a.	v.a.	%	%	%
Polo torinese *	46.397	58.157	17.443	150,3	304,3	22,6
Modena	-3.940	-148	390	-82,1	-14,7	45,3
Cassino	-35.297	-15.019	11.247	-44,7	-25,6	25,7
Pomigliano	-31.830	-75.674	42.000	-20,6	-38,1	34,1
Melfi	48.646	-84.454	147	42,3	-34,0	0,1
Totale auto	23.976	-117.138	71.227	6,2	-22,3	17,4
Sevel Atessa	61.098	-28.168	-59.048	30,0	-9,6	-22,3
Totale generale	85.074	-145.306	12.179	14,5	-17,7	1,8

* stabilimenti di Mirafiori e Grugliasco; ** stabilimenti di Cassino, Melfi, Pomigliano; VCL acronimo inglese dei veicoli commerciali leggeri

Fonte: Fim Cisl (anni vari)

Nel 2022 la 500 elettrica³⁹ ha continuato a rappresentare la parte più consistente dei volumi dello stabilimento torinese la cui produzione (su due turni) è salita rispetto al 2021 a 77mila unità (+44%) a fronte delle 94mila vetture prodotte e la cui differenza è rappresentata dai modelli Maserati. Nel 2021 sia la produzione della Maserati Levante che di Ghibli e Quattroporte erano da tempo su un solo turno con un esteso ricorso

39 Un modello che di fatto è più vicino all'alto di gamma sia per costi che per segmento.

agli ammortizzatori sociali e così è stato nel 2022 quando ne sono state prodotte complessivamente poco meno di 20mila unità. Come si scrive nell'ultimo report della Fim Cisl (2023),

la ripartenza dei volumi Maserati è attesa con il lancio nei primi mesi del 2023 della nuova Gran Turismo nelle due motorizzazioni Nettuno e Folgore, quest'ultimo il primo elettrico Bev della storia Maserati. A seguire nel corso del 2023 la nuova Maserati Gran Turismo sempre nelle due motorizzazioni. Secondo i piani del gruppo a seguire dal 2024 ed entro il 2025, si procederà all'ammodernamento dei modelli berlina E/E+ e Levante nelle loro versioni full electric.

Lo stabilimento di Modena ha visto crescere tra il 2021 e il 2022 la produzione della MC20 nella stessa misura della 500e (+45%), seppure con volumi assai inferiori (dalle 800 vetture del 2021 alle 1.250 del 2022) portando a saturazione, sempre secondo il report della Fim, l'attuale capacità produttiva dello stabilimento. Il numero dei dipendenti di questo stabilimento è anche qui significativamente diminuito rispetto ai 700 addetti del 2014⁴⁰ (quando erano state prodotte ancora 5.700 vetture) attestandosi sui circa 400 attuali. Va detto, tuttavia, che lo stabilimento ha comunque evitato il rischio concreto di una chiusura che pure si era paventata negli anni passati a seguito del sostanziale disinvestimento sullo specifico segmento di gamma. I 1.350 addetti che risultano tuttavia in organico sono in realtà per differenza da mettere in relazione alle attività di R&S legate al c.d. 'progetto Giorgio', un progetto che sotto la gestione Marchionne aveva il compito con il supporto di un nuovo pool di ingegneri, concentrati nell'area di Modena, di rilanciare il marchio Alfa.

La situazione dello stabilimento di Cassino è quella che ha risentito maggiormente del mancato successo dei nuovi modelli Alfa (Giulia e Stelvio) anche per i ritardi nel loro lancio. Solo nel 2017 la produzione ha superato le 100mila unità per scendere progressivamente a poco meno di 60mila nel 2019 e a 43mila nel 2021 (complice anche l'uscita di produzione della Giulietta nel dicembre 2020). Nel 2022 la produzione complessiva dello stabilimento, grazie al lancio del nuovo modello della Maserati Grecale (13.600 unità), si è attestata sulle 55mila vetture (+25,7% rispetto all'anno prima). Nel 2021 le fermate produttive totali erano state pari a 92 giorni, ovvero quasi la metà di quelle previste dal normale calendario e, comunque, nei restanti giorni lavorativi la produzione si era concentrata su un unico turno centrale di produzione (di poco superiore alle 300 vetture) e con circa 500 lavoratori giornalmente

40 Per un quadro della situazione produttiva e occupazionale dei gruppi FCA e CNH di poco precedente alla presentazione del piano industriale 2014-18 rimandiamo a Bubbico 2014.

in CIG. La conseguenza del continuo calo dei volumi è stata quella di una netta riduzione del numero dei dipendenti, principalmente per mancato turnover a seguito dei pensionamenti, considerato che lo stabilimento è passato di colpo, solo tra il 2019 e il 2021, da 4.300 a 3.300 addetti, ridottisi ulteriormente a 3.070 alla fine del 2022 (al netto dei 500 contratti in somministrazione non rinnovati dopo il periodo di lancio dei primi due nuovi modelli dell'Alfa Romeo). In prospettiva già nel corso di quest'anno (2023) per il Grecale dovrebbe essere disponibile la motorizzazione full electric. Resta il fatto che lo stabilimento continua a risentire di un'incertezza sul piano produttivo legata in particolare ai due modelli ormai in produzione da anni, confermata dal continuo calo degli addetti diretti e della rarefazione dell'indotto locale. Quest'ultimo, infatti, si è ridotto sia nel numero delle imprese fornitrici di primo livello sia nel numero degli addetti, a fronte di una situazione più generale del comparto automotive in provincia di Frosinone nella quale diverse imprese del comparto sono divenute nel frattempo meno dipendenti da Stellantis e maggiormente caratterizzate da una diversificazione del portafoglio prodotto e del portafoglio clienti oltre che da una crescita della quota di fatturato realizzata attraverso l'export.⁴¹

Relativamente allo stabilimento di Pomigliano, con il cambio di missione segnato dall'abbandono dei modelli Alfa e la messa in produzione della Nuova Panda dal 2011,⁴² circa un terzo dell'organico è rimasto costantemente fuori dallo stabilimento. Solo negli ultimi anni anche a seguito della fine della newco Fabbrica Italia Pomigliano (FIP) creata nel 2010 e cessata nel 2013 e, dunque, con il rientro in FCA di tutti i dipendenti, lo stabilimento ha iniziato a riassorbire una parte dei lavoratori che erano rimasti fuori dal ciclo produttivo (all'incirca la metà dei circa 4.500 dell'epoca). In realtà fin dal rilancio dello stabilimento nel 2011 il ricorso agli ammortizzatori sociali, anche successivamente alla fine della newco, è stato massiccio. Solo l'applicazione (seppure non totale) della rotazione ha consentito un progressivo rientro, almeno per alcuni giorni al mese, della maggior parte della forza lavoro.

Di fatto, lo stabilimento, rispetto ai 4.300 addetti in organico che ancora si contano in questi ultimi anni ha continuato a lavorare con poco meno di 3mila addetti su due turni con regimi alterni (tra i 10 e i 12 turni settimanali), assicurando tra il 2016 e il 2019 una produzione annuale, comunque, vicino alle 200mila vetture. Il raggiungimento di tali volumi non è stato esente, tuttavia, da un notevole incremento delle saturazioni dei tempi di

41 Si rimanda a tal riguardo al recente studio realizzato da ANFIA (2022), *La filiera automotive nelle province di Frosinone e Latina, focus sul sistema produttivo locale di Cassino*.

42 Per un'analisi delle modifiche intervenute con riferimento all'indotto regionale a servizio dello stabilimento si veda Bubbico, Pirone 2011.

lavoro e dell'aggravamento delle condizioni di lavoro, in particolare su alcuni tratti della linea del montaggio.⁴³

Nel 2022 la produzione dello stabilimento è significativamente risalita rispetto al 2021 (+34%), una ripresa a cui ha concorso in parte la messa in produzione di un nuovo modello, l'Alfa Romeo Tonale (con 20mila unità) che segna anche il ritorno alla produzione dei modelli Alfa nello stabilimento di Pomigliano che tali modelli ha prodotto fin dalla sua nascita nel lontano 1972. La conferma della produzione della Nuova Panda fino al 2026, contrariamente alle informazioni che davano il suo trasferimento in Polonia con l'avvio dell'Alfa Tonale, insieme al potenziamento della produzione di quest'ultimo modello che dovrebbe passare su due turni di produzione (riducendo a un turno quella della Panda) fanno ipotizzare secondo la Fim che dovrebbe avere termine il ricorso al contratto di solidarietà e si dovrebbe avere un aumento della forza lavoro impiegata (+ 260 addetti) come conseguenza del maggior carico di lavoro associato al Tonale.⁴⁴

Lo stabilimento di Melfi, che con una produzione sostenuta almeno fino al 2018 ma che già nel 2019 era scesa a 250mila vetture rispetto alle 390mila del 2015, anno di lancio delle nuove produzioni Jeep Renegade e FIAT 500X affiancate tuttavia ancora dalla produzione della Grande Punto, ha iniziato a risentire di problemi di mercato, soprattutto per il modello della 500X, al di là delle problematiche connesse alla mancanza dei semiconduttori che ha provocato continui fermi produttivi (pari a 297 turni di produzione non lavorati nel solo 2022).⁴⁵ Nel 2022 la produzione dello stabilimento è stata sostanzialmente simile a quella dell'anno prima ma

43 Basti solo considerare che si è passati da una produzione iniziale nel 2011 di 240 vetture per turno, salite ben presto a 371 alla fine dello stesso anno (per una produzione giornaliera di 742 su due turni) e così sostanzialmente fino al 2013, a 478 nel novembre 2021 (produzione giornaliera di 956 vetture, vicinissime alla soglia di 1.050 vetture prevista però su tre turni e che veniva giudicata come necessaria per assicurare la piena occupazione dei dipendenti in forza allo stabilimento, mai verificatasi). In questo modo la cadenza, ovvero il tempo di transito di una vettura sulla linea, è passato da una ogni 63 secondi del settembre 2013 a una ogni 52,72 secondi del novembre 2021 con un impiego medio effettivo in tutti i reparti, tra diretti e indiretti, stimato intorno ai 3mila addetti (sui 4.300 ancora presenti in organico) di cui 1.423 nell'unità del montaggio, 400 in più rispetto ai 1.027 del 2013 (Di Luca 2022).

44 La Fim Cisl ha anche ipotizzato nel suo ultimo report (2023) che la copertura del nuovo fabbisogno di lavoro sarà assicurata dal trasferimento di addetti da altri stabilimenti; se ciò fosse vero questo significherebbe che una parte del tradizionale bacino dello stabilimento continuerà a non essere riassorbito per motivazioni diverse e che potrebbe essere ricondotte, da un lato, all'alto numero di lavoratori con ridotte capacità lavorative, e dall'altro, a quei lavoratori ormai prossimi al pensionamento, due componenti già oggi meno presenti all'interno della fabbrica in termini di giornate lavorative.

45 La Fim Cisl (2023) ha calcolato che nel 2023 la somma dei turni complessivamente non lavorati per mancanza di semiconduttori in tutti gli stabilimenti del gruppo sarebbe stata pari a 608. Ne consegue che lo stabilimento di Melfi è quello che ne ha risentito maggiormente essendogli imputabile quasi la metà dei turni non lavorati.

con la Compass che ha rappresentato il 48% dei volumi, a fronte del 32% della Jeep Renegade e del 20% della 500X.

Nel 2015 il lancio dei due nuovi modelli (Renegade e 500X) era stato accompagnato dal passaggio a 20 turni di produzione e da 1.500 nuove assunzioni portando in tal modo l'organico di fabbrica intorno ai 7.800 addetti. Già nel 2021 lo stabilimento lucano aveva lavorato la metà dei giorni lavorativi teorici previsti nel terzo trimestre e da settembre erano stati più i giorni di fermata collettiva che quelli lavorativi. Il risultato è stato quello di una riduzione di circa il 60% della produzione rispetto al 2015, da 390mila a circa 164mila vetture nel 2021 (così come nel 2022), con un regime di turnazione ritornato a 15 turni (sui 17 previsti formalmente) e con un problema di eccedenza del personale che già in precedenza aveva giustificato il ricorso continuo agli ammortizzatori sociali, ivi incluso il contratto di solidarietà (come del resto anche a Pomigliano e così negli altri stabilimenti ad eccezione della Sevel), rinnovato ancora nel corso del 2022. Questa eccedenza è stata affrontata con una prima fuoriuscita incentivata del personale (la prima nella storia dello stabilimento) nel corso del 2021 che ha interessato circa 400 dipendenti e con altre due nel corso del 2022 che dovrebbero portare alla fine del primo trimestre del 2023 a circa 1.200 uscite complessive. L'accordo sindacale del giugno 2021 nel sancire la chiusura di una linea ha confermato per questo stabilimento la produzione di quattro nuovi modelli multibrand full electric sulla piattaforma Bev STLA Medium a partire dal 2024, ma la messa in produzione del primo dei quattro nuovi modelli slitterà probabilmente verso la fine del 2024 se non direttamente nel 2025.

Il caso di Melfi è forse il più rappresentativo di quelli che saranno gli assetti futuri degli stabilimenti italiani. Anzitutto l'azienda ha deciso la chiusura della seconda linea, sulla quale da poco meno di un anno era in produzione il nuovo modello della Jeep Compass, concentrando la produzione dei tre modelli attuali (Jeep Renegade, Jeep Compass e 500X) su un'unica linea, nonostante l'iniziale opposizione unitaria del sindacato, comunque, in seguito firmatario dell'accordo (Fiom inclusa).⁴⁶ A Melfi come nel resto degli altri stabilimenti l'azienda ha rivisto l'organizzazione del lavoro decretando il sostanziale abbandono del WCM e la ricollocazione di una parte degli indiretti di produzione (come gli addetti alla qualità) sulle linee o in attività affidate in precedenza a società esterne (pulizia, sequenziamento, logistica e altre ancora). Nel complesso si può immaginare che nei prossimi anni lo

⁴⁶ È singolare che la Fim Cisl nel suo report del 2023 non abbia utilizzato il termine chiusura ma «potenziamento di una linea produttiva, rispetto alle due di prima». Ciò detto, va aggiunto che per lo stabilimento è stata prevista un'area per l'assemblaggio delle batterie, una per le produzioni di nuovi componenti nelle unità Presse e Plastica, un intervento in lastratura, mantenendo una capacità produttiva installata intorno alle 400mila vetture che tuttavia già oggi incontra alcune strozzature, ad esempio, nel reparto meccaniche (dove avviene l'accoppiamento del motore con la scocca).

stabilimento conoscerà un'ulteriore riduzione degli effettivi e un probabile dimezzamento dei suoi volumi potenziali di produzione (soprattutto quando quest'ultima sarà assicurata dalle sole vetture full electric). Nel frattempo, la permanenza della produzione dei modelli attuali che beneficia ancora dell'esportazione delle versioni endotermiche oltre che delle versioni ibride è destinata almeno nei prossimi 2-3 anni a sostenere i volumi complessivi dello stabilimento in attesa, probabilmente dal 2025 in poi, della produzione a regime dei modelli elettrici i cui volumi non dovrebbero comunque superare le 130mila unità nei primi due anni e nella migliore delle ipotesi.

Un quadro meno critico, ma non meno preoccupante per i motivi detti in precedenza, è infine quello dello stabilimento della Sevel in Val di Sangro, nonostante la riduzione del 22% della produzione registrata lo scorso anno (206mila veicoli nel 2022 contro i 265mila del 2021). Già nel 2021 la produzione era comunque scesa rispetto a quella degli anni precedenti (tra il 2016 e il 2019 questa si è sempre collocata tra i 290 e i 300mila veicoli). Va detto che nel frattempo lo stabilimento ha conosciuto una riduzione dei turni (passati da 18 a 15),⁴⁷ il 'licenziamento' della metà dei lavoratori in somministrazione (circa 600) che venivano impiegati costantemente da diversi anni e il ritorno negli stabilimenti d'origine di altri 650 dipendenti provenienti dagli altri stabilimenti FCA, principalmente quelli meridionali. L'apertura di uno stabilimento dedito sempre alla produzione del Ducato in Polonia, ma con una capacità produttiva (al momento) pari a 100mila veicoli, rappresenta certamente in prospettiva un fattore critico per il plant italiano ma la buona tenuta del mercato dei veicoli commerciali lascerebbe intendere, perlomeno fino ad oggi, che lo stabilimento di Atessa non dovrebbe risentire in maniera significativa dei volumi realizzati in Polonia soprattutto a seguito dell'accordo siglato con Toyota per la produzione di veicoli commerciali dell'omonima casa e dell'avvio della produzione di veicoli commerciali a marchio Opel e Vauxall sempre nello stabilimento di Atessa.

Come scritto in precedenza il primo piano industriale dell'era Stellantis relativamente alle ricadute per gli stabilimenti italiani ha trovato, di fatto, già diverse anticipazioni negli accordi nel frattempo sottoscritti a livello territoriale come nel caso di Melfi o nelle dichiarazioni rilasciate dal nuovo management.⁴⁸ Nel caso dell'Alfa Romeo Tonale (anche nelle versioni ibride) realizzata a Pomigliano, piuttosto che del Maserati Grecale prodotto nello stabilimento di Cassino si tratta della conferma di quanto previsto nell'ultimo piano industriale di FCA (2019-21). Se il nuovo piano industriale prevede, dunque, il progressivo e integrale passaggio ai soli modelli elet-

⁴⁷ In realtà lo stabilimento ha per moltissimi anni lavorato su 10 turni più un terzo turno volontario e con lo strutturale ricorso allo straordinario al sabato per un totale di 18 turni.

⁴⁸ Tra queste quelle del CEO di Alfa Romeo Philippe Iparato che dichiarava alla fine del 2021 «un lancio all'anno dei brand Alfa Romeo, Ds, Lancia fino al 2026» (Angotti 2021).

trici, ancora nei prossimi anni le produzioni che saranno realizzate negli stabilimenti vedranno ancora l'alternarsi sulle linee di modelli endotermici, ibridi e full electric. Ciò detto nel Polo Torinese è iniziata la produzione della Maserati Gran Turismo e della Gran Cabrio, mentre dal 2024 dovrebbe entrare in produzione la piattaforma elettrica per tutte le Maserati (tab. 4.2).

Tabella 4.2 Organici e produzioni degli stabilimenti di assemblaggio Stellantis nel 2022 e modelli previsti

Stabilimenti	Addetti alla fine del 2022	Modelli prodotti nel 2022 e relativi volumi	Nuovi modelli previsti e modelli entrati in produzione nel 2022
Mirafiori	3.615	FIAT 500e (77.500), Maserati Ghibli, Quattroporte e Levante (17.210)	Nuova Maserati Gran Turismo nelle motorizzazioni Folgore e Nettuno (2023); ammodernamento dei modelli berlina E/E+ e Levante nelle loro versioni full electric (2024-25)
Maserati Modena	1.350	Maserati MC20 e altre versioni sportive (1.250)	Versione elettrica della Maserati MC20 (dal 2021)
Cassino	3.070	Stelvio (26.550), Giulia (14.850); Grecale (13.600)	Maserati Grecale (giugno 2022); piattaforma premium con motorizzazione elettrica
Pomigliano	4.250	Nuova Panda (145.000), Alfa Romeo Tonale (20.000)	Alfa Tonale (marzo 2022); produzione Nuova Panda fino al 2026 (incluse le versioni ibride)
Melfi	6.200	Jeep Compass (78.620), Jeep Renegade (52.413), FIAT 500X (32.760)	piattaforma Bev STLA Medium per 4 vetture completamente elettriche dal 2024 da affiancare alle attuali produzioni
SEVEL Atessa	5.400*	206.000	Motorizzazioni elettriche e in prospettiva a idrogeno del Ducato
Totali	23.885	685.753	

* inclusi circa 250 addetti in somministrazione

Fonte: Fim Cisl (2023)

Stando ai dati finora presentati gli stabilimenti italiani non dovrebbero conoscere, di fatto, nell'immediato, ma solo a partire dal 2024-25, la messa in produzione dei nuovi modelli elettrici (se si esclude l'attuale produzione della 500e). In questo quadro le incognite restano in relazione a quelli che saranno gli effetti volumi di tali modelli, di quelli delle versioni ibride ma anche dei modelli ancora con alimentazione endotermiche, almeno da qui al 2030. Ciò detto, la continuità produttiva della Nuova Panda fino al 2026, così come con molta probabilità di tutti gli altri modelli oggi in produzione negli altri stabilimenti (Melfi, Torino e Cassino) affiancati dalle produzioni delle

versioni elettriche (come del resto già avviene ad esempio a Mirafiori con la 500e), dovrebbe almeno nei prossimi due anni attestare i livelli di produzione raggiunti negli ultimi anni. Il riassetto delle produzioni nei diversi stabilimenti con la progressiva scomparsa dei modelli alimentati integralmente da motori endotermici e la crescita delle versioni full electric è destinata ad avere effetti contrastanti sul piano dell'occupazione, da una parte con il proseguimento delle fuoriuscite incentivate, dall'altra parte con l'aumento dei fabbisogni occupazionali legati in alcuni casi al carico di lavoro sui nuovi modelli elettrici. Allo stesso tempo il 'rimiscolamento' delle competenze professionali richieste nei prossimi anni potrebbe determinare l'assunzione di nuove figure tecnicamente più qualificate, come in parte sta già avvenendo, e la riqualificazione di una parte cospicua dell'attuale forza lavoro impiegata negli stabilimenti. Il saldo complessivo potrebbe risultare, tuttavia, comunque negativo in relazione agli attuali livelli occupazionali degli stabilimenti di assemblaggio finale, ma nuovamente più in ragione di quelli che saranno i volumi effettivi di produzione che in ragione della transizione all'elettrico in quanto tale. Del resto, la riduzione del numero dei dipendenti negli stabilimenti dell'ex gruppo FIAT è già oggi abbastanza evidente anche solo con riferimento a due decenni fa nel quadro di una produzione rimasta legata all'endotermico anche se caratterizzata dal passaggio alla produzione di modelli SUV e dell'alto di gamma (versioni premium incluse).

In conclusione di questa rassegna, un breve cenno va fatto agli stabilimenti dediti alla produzione di motori, i primi e i più interessati dalla transizione in atto. Lo stabilimento di Termoli è stato scelto da Stellantis come uno dei tre siti in Europa destinato ad ospitare l'assemblaggio delle batterie elettriche (la c.d. gigafactory) ma sta continuando per il momento la produzione dei motori benzina, una produzione che non dovrebbe cessare neppure nell'immediato futuro perché ancora funzionale ai modelli venduti sul mercato statunitense. Il sito di Pratola Serra in provincia di Avellino è stato invece individuato come quello di produzione di tutti i motori diesel per i veicoli commerciali del gruppo Stellantis a partire dal 2026, decisione che se al momento porterà ad un aumento dei volumi in prospettiva potrà anche determinare un ritardo strutturale degli investimenti sulle nuove motorizzazioni. Attualmente lo stabilimento continua la produzione dei motori diesel per auto per i modelli in produzione in Italia e in parte all'estero. Lo stabilimento CNH di Foggia, dopo aver dismesso la produzione di motori diesel per i veicoli commerciali (Ducato), è stato riconvertito nella produzione di una parte dei motori per le macchine movimento terra in precedenza appannaggio della Fpt di Torino. Lo stabilimento ex VM di Cento, dopo aver dismesso la produzione di motori diesel per auto, ha concentrato la produzione unicamente sui motori marini e su quelli industriali, disponendo il trasferimento, dopo un accordo sindacale, dei lavoratori in esubero presso lo stabilimento Maserati di Modena. Anche per gli stabilimenti produttori di cambi, unità di Mirafiori e Verrone (Biella)

con il venir meno dei motori endotermici sono previste nuove produzioni come quella di un cambio ibrido a Mirafiori ma anche la continuità, almeno nell'immediato, della produzione dei cambi per le versioni diesel dei veicoli commerciali di pari passo alle produzioni assegnate per questi modelli allo stabilimento di motori Pratola Serra.

4.5 Conclusioni

I dati riportati descrivono un quadro di piena transizione per l'industria dell'auto in Italia, in misura maggiore per ciò che riguarda l'attuale configurazione della presenza industriale dell'ex gruppo FIAT e in misura in parte differente per le aziende della componentistica. La pandemia e la contrazione delle vendite, insieme alla più recente crisi delle forniture dei semiconduttori e di altri componenti, sono tutti fattori che si inseriscono in un mercato dell'auto già contrassegnato dallo scenario della transizione verso l'auto elettrica con tutte le incertezze relative alle scelte di acquisto che negli ultimi anni hanno ricominciato a beneficiare degli incentivi statali. I provvedimenti europei in materia (Fit for 55) con la messa al bando dei modelli diesel e benzina nel 2035 e le risorse previste nel PNRR italiano sul capitolo della mobilità sostenibile, stanno accelerando la transizione verso le motorizzazioni alternative con conseguenze che sono solo in parte immaginabili e che a cascata avranno effetti certi per i componentisti e più in generale per l'intera filiera (dalle reti di rifornimento a quelle di vendita).

Su un piano più strettamente industriale, al di là degli investimenti annunciati, almeno nell'immediato la produzione nazionale di auto non dovrebbe crescere significativamente nei prossimi anni, anzi per effetto delle produzioni integralmente elettriche potrebbe attestarsi anche sugli attuali volumi. Si deve inoltre considerare che la produzione italiana di Stellantis rappresenta ormai poco meno del 5% della produzione complessiva del gruppo a livello mondiale, ormai divenuto il quarto produttore al mondo.⁴⁹

Anche con riferimento alle attività di R&S esiste un concreto rischio di depotenziamento delle attività degli Enti Centrali di Torino a favore delle stesse attività in Francia e negli Stati Uniti. È risaputo che FCA scontava un ritardo sull'auto elettrica per quanto non fosse priva in Italia delle competenze tecnologiche e industriali necessarie ma oggi il ridimensionamento degli Enti Centrali, in termini occupazionali e non solo, non rappresenta certo un buon segnale in questa direzione, nonostante il piano di formazione, che ha accompagnato anche gli accordi sindacali sulle più recenti fuoriuscite incentivate, annunciato per tutti i 6mila dipendenti della struttura.

⁴⁹ Abbiamo messo a rapporto il dato delle vendite del 2020 dei due gruppi (circa 8,8 milioni di vetture) con quello della produzione italiana nello stesso anno (460mila al netto dei 260 veicoli commerciali leggeri prodotti nello stesso anno dalla Sevel).

Al contrario PSA già da diverso tempo ha intrapreso la transizione verso l'elettrico, come del resto dimostra la sua offerta commerciale, e ha ricevuto insieme alle altre aziende del settore un sostegno maggiore da parte del governo francese,⁵⁰ diversamente da quanto è accaduto finora in Italia e che realisticamente rischia di non accadere nel prossimo futuro. Le poche convocazioni del tavolo automotive presso il Ministero dello Sviluppo Economico e l'assenza di supporti diretti all'interno del PNRR italiano (Gaddi, Garbellini 2021; Bubbico 2022), le deboli risposte del governo sul fronte delle interrogazioni parlamentari e delle richieste che provengono dalle associazioni di settore e dalle organizzazioni sindacali, sono tutti elementi che non lasciano ben sperare e ciò nonostante la previsione di un finanziamento annuale di 1mld di € l'anno per il settore per prossimi 8 anni che finora è stato utilizzato, in minima parte, solo per gli incentivi all'acquisto.

I riflessi anche per il settore della componentistica appaiono a questo riguardo abbastanza evidenti, nonostante si tratti di un comparto più dinamico e fortemente propenso all'export. Per questa ragione appare condivisibile quanto affermato dalla principale organizzazione sindacale del settore relativamente al fatto che

l'apertura di un percorso condiviso con MISE, Ministero del Lavoro a cui aggiungere quelli della transizione ecologica e dei trasporti per un piano di transizione dell'automotive è non più rinviabile e un'occasione importate di politica industriale per il nostro Paese; pertanto, è necessario che il tavolo sull'auto sia permanente. (Fiom Cgil 2022)⁵¹

In conclusione, il settore della mobilità in Italia (al di là del comparto auto) presenta ancora alcune significative presenze industriali, seppure non abbastanza gradi quanto sarebbe forse necessario, e un cospicuo peso

50 Nel dicembre 2021 il governo francese ha annunciato un piano di sostegno all'intera filiera del settore automotive, denominato *France 2030*, che non costituisce tuttavia una novità per nell'ambito delle politiche industriali del Paese. Sul tema delle politiche industriali a sostegno del settore auto in Europa si veda Pardi 2021. In chiave critica rispetto allo stato di innovazione dell'industria automobilistica francese si veda invece Pardi 2020.

51 La Fim sempre sullo stesso tema propone un apposito fondo per la reindustrializzazione del settore, considerando i 150mln di € resi disponibili dal governo come assolutamente insufficienti (cf. Fim Cisl 2023). In questo quadro desta attenzione quanto sostenuto da Romano Prodi in un articolo apparso sul *Il Messaggero* del 23 gennaio 2022 non senza aver prima criticato le dichiarazioni di Tavares sul tema dell'auto elettrica (e i ritardi sugli investimenti annunciati per l'Italia) e circa l'affermazione sugli elevati costi di produzione imputati all'Italia a fronte, invece, di uno tra i più bassi costi del lavoro: «Mi sembra perciò che sia urgente che governo, imprenditori e sindacati riflettano insieme sulla sorte di un settore in cui, anche se siamo ormai inesistenti sotto l'aspetto decisionale, abbiamo ancora qualche decina di migliaia di addetti attivi in Stellantis e più di duecentomila nelle imprese di componenti» (Prodi 2022). Non deve sfuggire, in quest'ottica, la costituzione recente di un osservatorio comune sul settore automotive da parte di Federmeccanica e Fim Fiom Uilm.

anche in termini occupazionali, ma l'assenza di grandi gruppi nazionali e la presenza sempre più significativa delle imprese estere potrebbe porre dinanzi agli stessi interrogativi e alle stesse problematiche conosciute da altri comparti industriali negli anni passati e che sono divenuti nel frattempo marginali anche solo con riferimento all'industria europea.

Bibliografia

- ACEA (2020). *The Automobile Industry Pocket Guide*. July. <https://www.acea.auto/publication/automobile-industry-pocket-guide-2020-2021/>.
- ANFIA (2022). *La filiera automotive nelle province di Frosinone e Latina, focus sul sistema produttivo locale di Cassino*. Aprile.
- Angotti, A. (2021). «Alfa Romeo accelera, fino al 2026 un modello l'anno». *Ansa*, 7 ottobre.
- ARTI (2020). «L'automotive in Puglia». *ARTI Outlook report*, 1. https://www.arti.puglia.it/wp-content/uploads/ARTI-Outlook-Report_01-L_Automotive-in-Puglia-1.pdf.
- Balcet, G.; Commisso, G.; Calabrese, G. (2013). «Structuring and Restructuring Fiat-Chrysler: Can Two Weak Carmakers Jointly Survive in the New Automotive Arena?». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 13(2), 183-97.
- Berta, G. (2020). «Gli incerti esordi dell'auto elettrica in Italia». *Il Mulino*, 2, 242-9.
- Bettazzi, M. (2020). «Motor valley, un distretto da 21 miliardi». *La Repubblica*, 29 giugno.
- Bubbico, D. (2007). «Quale filiera dell'automotive nel Mezzogiorno?». *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 3-4, 815-56.
- Bubbico, D. (2013). «Attori economici e istituzioni locali nelle iniziative a sostegno del settore auto nel Mezzogiorno». *QA*, 4, 43-77.
- Bubbico, D. (2014). *Radiografiat. Indagine nazionale della Fiom-Cgil sugli stabilimenti italiani dei gruppi Fca e Cnh Industrial*. Roma: Meta edizioni.
- Bubbico, D. (2018). «I parchi fornitori degli stabilimenti campani di FCA (Pomigliano e Pratola Serra) Internazionalizzazione delle forniture e peso della componentistica nazionale». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 195-223. <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-269-7/009>.
- Bubbico, D. (2022). «Il PNRR italiano e l'industria nazionale: alla ricerca di una politica industriale». *Autonomie locali e servizi sociali*, 2, 309-29.
- Bubbico, D.; Pirone, F. (2011). *Fabbrica Italia Pomigliano e l'indotto campano di primo livello. Dalle forniture per i modelli Alfa Romeo a quelle per Fiat Nuova Panda*. Rapporto a stampa. Napoli: FIOM-CGIL Campa-

- nia. https://issuu.com/francesco.pirone/docs/rapporto_nuovapanda_2011_definitivo.
- Bubbico, D.; Zirpoli, F. (2019). «Fca e Psa: le incognite di una fusione». *lavoceinfo.it*, 5 novembre. <https://www.lavoce.info/archives/61954/fca-e-psa-le-incognite-di-una-fusione/>.
- Buffolo, M. (2019). «Quanto pesa la Francia nella finanza e nell'industria italiana» *Agi*, 9 febbraio. https://www.agi.it/economia/aziende_italiane_comprate_da_francesi-4971074/news/2019-02-09/.
- Del Corno, M. (2021). «Stellantis in borsa. Il prospetto: non è fusione ma Psa che acquisisce Fca. Per stabilimenti e dipendenti italiani inizia una partita in trasferta». *Il fatto quotidiano*, 16 gennaio.
- Di Luca, A. (2022). *Report produzione Panda 2021 Stellantis*. Pomigliano, gennaio.
- Duval, G. (2013). *Made in Germany. Le modèle allemand au-delà des mythes*. Paris: Seuil.
- Està (2022). *La transizione ecologia e la decarbonizzazione nel settore metalmeccanico*. <https://bit.ly/3EIifV4>.
- FCA-Stellantis (2021). *2020 Substantiality Report*. April. <https://bit.ly/3KI5cXe>.
- Fim Cisl (2022). *Situazione produzione STELLANTIS Italy 2021*. Comunicato stampa, 4 gennaio. <https://www.cisl.it/wp-content/uploads/2022/01/Stellantis-Uliano-Fim-Cisl-report-gruppo-4-trim.2021.pdf>.
- Fim Cisl (2023). *Situazione produzione STELLANTIS Italy 2022*. Comunicato stampa, 3 gennaio. <https://www.fim-cisl.it/2023/01/03/fim-cisl-stellantis-con-685-753-veicoli-chiude-il-2022-a-18/>.
- Fiom Cgil (2022). *Saftey Car. Le proposte della Fiom per una transizione giusta e per l'occupazione*. Gennaio. <https://bit.ly/3SCfBG7>.
- Gaddi, M.; Garbellini, N. (2021). «Le politiche industriali nel PNRR». *Quaderni di Rassegna Sindacale*, 2, 33-41.
- ISTAT (2021). *Struttura e competitività delle imprese multinazionali. Anno 2019*. Roma. <https://www.istat.it/it/archivio/263634>.
- Italian Trade Agency (2021). *Francia. Congiuntura economica e commercio estero*. ICE, Agenzia ufficio di Parigi, aprile. <https://bit.ly/3IBtpMr>.
- Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di) (2021). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2021*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-564-3>.
- Pardi, T. (2020). «Searching for Industrial Policy: The Long Decline of the French Automotive Industry». Covarrubias, A.; Sigfrido, V.; Perez, M.R. (eds), *New Frontiers of the Automobile Industry*. London: Palgrave Macmillan, 113-35.
- Pardi, T. (2021). «Prospects and Contradictions of the Electrification of the European Automotive Industry: The Role of European Union Policy». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 21, 162-79.

- Pavlínek, P.; Aláez-Aller, R.; Gil-Canaleta, C.; Ullibarri-Arce, M. (2017). «Foreign Direct Investment and the Development of the Automotive Industry in Eastern and Southern Europe». *Working Paper 2017.03*, ETUI, Brussels, 209-55.
- Prodi, R. (2022). «Decarbonizzazione e nuovo piano industriale STELLANTIS: un'occasione per l'Italia». *Il Messaggero*, 23 gennaio.
- Regione Emilia-Romagna (2021). *Silk-FAW sceglie la Motor Valley per auto elettriche di alta gamma: investimento da un miliardo e mille posti di lavoro*. Comunicato stampa, 3 maggio.
- Scarpa, C. (2010). «Marchionne: tante dichiarazioni, una strategia». *la-voceinfo.it*, 27 luglio.
- Syndex (2021). *Électrification de l'automobile et emploi en France. Étude pour la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme*. Juin. <https://bit.ly/3SxLteX>.
- Strötzel, M.; Brunkhorst, C. (2019). «Managing the Transformation of the German Automotive Industry». Galgóczi, B. (eds), *Towards a Just Transition: Coal, Cars and the World of Work*. Brussels: ETUI, 243-72.

5 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni dell'ecosistema automotive italiano

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia)

Sommario 5.1 Introduzione. – 5.2 Metodologia di analisi. – 5.3 Evoluzione del fatturato e del commercio con l'estero. – 5.4 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni dei fornitori automotive. – 5.5 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni delle imprese specializzate nella ricarica elettrica. – 5.6 Conclusioni.

5.1 Introduzione

Il presente capitolo analizza l'interscambio commerciale delle singole imprese selezionate dall'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano, distinguendo, come è stato evidenziato nell'introduzione, da un lato le imprese che operano a vario titolo nella componentistica automotive italiana e dall'altro lato le imprese operanti nell'infrastruttura di rifornimento della ricarica elettrica. Ciascun macro-raggruppamento è stato a sua volta stratificato in termini di localizzazione macroregionale, dimensionamento secondo la classificazione adottata dall'Unione europea e specializzazione settoriale sulla base dei codici ATECO.

L'internazionalizzazione delle imprese è un fenomeno con dinamiche plurime (Manello, Calabrese 2015), sintetizzabili da un lato con le esportazioni e gli investimenti diretti esteri in uscita, che sono i due principali modi per entrare nei mercati al di fuori dei confini nazionali, ai quali si aggiungono la creazione di reti attraverso forme contrattuali o informali (Moretti, Zirpoli 2017).

In senso inverso, l'internazionalizzazione delle imprese può avvenire tramite il controllo proprietario di soggetti stranieri, vale a dire attraverso gli investimenti diretti esteri in entrata che possono realizzarsi costituendo nuove imprese partendo direttamente dal 'prato verde', i cosiddetti *greenfield*, o mediante l'acquisizione di attività operative nazionali.

Similmente alle esportazioni, dall'altro lato, anche le importazioni, definibili altresì come *outsourcing* internazionale, possono essere considerate come un'altra modalità di internazionalizzare le imprese. Di fatto, per la maggior parte delle società di piccole e micro-dimensioni, il primo step del processo di internazionalizzazione riguarda proprio il *sourcing* tramite le importazioni, piuttosto che mediante le esportazioni (Di Gregorio,

Musteen, Thomas 2009). Alcuni autori hanno addirittura riconosciuto alle importazioni positivi effetti sulla redditività aziendale (Lahiri 2016; Calabrese, Manello 2018) con acquisti esteri non necessariamente legati alla riduzione dei costi, ma dovuti prevalentemente alla carenza di specifiche specializzazioni presenti nel mercato domestico e ciò indipendentemente dalla dimensione aziendale (Di Gregorio, Musteen, Thomas 2009).

Per quanto concerne le esportazioni, volumi maggiori di vendite dovrebbero consentire alle imprese di realizzare economie di scala e di scopo e, di conseguenza, aumentare la produttività del lavoro, l'efficienza gestionale, la riduzione dei costi e la redditività. Altri benefici indiretti dovrebbero riguardare l'apprendimento attraverso l'esperienza sfruttando risorse materiali e immateriali in un mercato più ampio e più competitivo (Ramaswamy 1992; Giachetti 2012).

In tal senso, le politiche di sostegno alle esportazioni possono contribuire a migliorare le prestazioni delle imprese, contribuendo all'acquisizione di conoscenze, competenze e capacità manageriali. I policymaker sono da tempo coinvolti nel facilitare o incoraggiare le esportazioni (Nesset 2004). La creazione di specifiche agenzie governative italiane - come ICE, SIMEST E SACE - per la promozione delle esportazioni, e più in generale l'internazionalizzazione, è diventato uno strumento cruciale per stimolare le esportazioni e il coinvolgimento delle imprese internazionali, in particolare le piccole e medie imprese (Görg, Henry, Strobl 2008).

5.2 Metodologia di analisi

Lo strumento principale di analisi utilizzato in questa ricerca è stato la banca dati COEWB-ISTAT, che a livello di singola impresa consente di quantificare i flussi commerciali verso l'estero distinguendoli per Paese di destinazione e origine, nonché per tipologia di prodotto identificabile tramite i codici ATECO a cinque digit. Inoltre, l'analisi si è avvalsa del database AIDA di Bureau Van Dijk per i dati di bilancio, essenzialmente fatturato e acquisti di beni e servizi, in modo da poter calcolare le propensioni all'esportazione e all'importazione. Il primo indicatore è dato dal rapporto tra esportazioni e fatturato totale, il secondo da importazioni e acquisti di beni e servizi.

Per assicurare omogeneità dei dati ed evitare discontinuità aziendali, non sono state considerate le imprese con bilanci consolidati, le holding industriali e le imprese assemblatrici finali essenzialmente del gruppo Stellantis.

Il periodo di analisi riguarda i dati degli ultimi cinque anni disponibili dal 2017 al 2021; seppur non costituisca una serie storica di lunga durata, il periodo risulta essere più che sufficiente per evidenziare i cambiamenti in corso e in particolare per verificare il superamento del prolungato blocco delle attività del 2020 a causa della pandemia per il COVID-19.

Il campione di imprese analizzato in questo capitolo (2.353 imprese) è un ampio sottoinsieme delle imprese presenti nell'Osservatorio in quanto non è stato possibile ricostruire la serie storica per tutte le aziende (2.403), generalmente per il mancato aggiornamento dei database per l'ultimo anno contabile. Ciononostante, come si può facilmente constatare, la copertura è piuttosto elevata ed è prossima al 98%: 2.265 aziende su 2.303 imprese per i fornitori automotive e 88 su 100 per le imprese specializzate nella ricarica elettrica.

Per entrambi i macro-raggruppamenti, nelle successive tre tabelle è stata riportata la distribuzione, in termini unitari e per fatturato, a seconda della localizzazione della sede produttiva nelle principali aree geografiche ad elevata specializzate nell'automotive, dei principali settori produttivi e della dimensione aziendale.

Il Piemonte registra in termini numerici (31,6%) la percentuale più elevata per quanto concerne i fornitori automotive (tab. 5.1), ma in termini di fatturato la leadership è appannaggio della Lombardia (38%); la sensibile differenza con la percentuale relativa alla numerosità (27,8%) evidenzia un dimensionamento aziendale maggiore rispetto alle altre aree geografiche. Il settore maggiormente rappresentato (tab. 5.2) è ovviamente quello della fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (ATECO 29), seguito dalle imprese specializzate nella fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (ATECO 22).

Per quanto riguarda i produttori inerenti all'infrastruttura per la ricarica elettrica, più di un terzo delle imprese è localizzata in Lombardia (37%) e rappresenta il 78,9% del fatturato. Da segnalare la significativa presenza di queste imprese nel Mezzogiorno e nel Centro Italia, rispettivamente il 20% e il 18%, percentuale, tuttavia, non confermata in termini di fatturato (rispettivamente il 3,6% e il 2,5%). La presenza di queste imprese in Piemonte e Veneto risulta essere relativamente modesta e, altresì, poco consistente. Nell'ambito delle specializzazioni, coprono ovviamente un ruolo rilevante i settori della fabbricazione di apparecchi elettrici (ATECO 27, 20% in numero e 36,9% del fatturato) e dei prodotti elettronici (ATECO 26, 16% in numero e 17% del fatturato). Tra i due comparti si collocano le imprese fornitrici di servizi commerciali, come i gestori di colonnine di ricarica elettrica (ATECO 46, 16% in numero e 35,8% del fatturato).

Tabella 5.1 Distribuzione campione fornitori automotive per localizzazione e specializzazione produttiva (2021, %)

Regione	% imprese	% fatturato	Settore ATECO	% imprese	% fatturato
Piemonte	31,6%	30,6%	29 Autoveicoli	27,1	25,6
Lombardia	27,8%	38,0%	22 Gomma e plastica	9,6	13,8
Emilia-Romagna	11,8%	6,6%	25 Prodotti in metallo	27,5	12,5
Veneto	8,5%	6,9%	24 Metallurgia	4,0	10,8
Resto Nord Italia	2,9%	4,0%	27 Apparecchi elettrici	4,1	6,2
Centro Italia	10,9%	9,9%	20 Prodotti chimici	1,8	5,4
Sud Italia	6,5%	3,9%	Altri settori	25,9	25,7
Totale	100%	100%	Totale	100%	100%

Fonte: nostre elaborazioni su dati di bilancio

Tabella 5.2 Distribuzione campione fornitori ricarica elettrica per localizzazione e specializzazione produttiva (2021, %)

Regione	% imprese	% fatturato	Settore ATECO	% imprese	% fatturato
Piemonte	5,0%	1,6%	27 Apparecchi elettrici	20,0	36,9
Lombardia	37,0%	78,9%	46 Commercio all'ingrosso	16,0	35,9
Emilia-Romagna	9,0%	5,0%	26 Prodotti elettronici	16,0	17,0
Veneto	5,0%	0,7%	42 Ingegneria civile	1,0	3,0
Resto Nord Italia	6,0%	7,8%	43 Costruzioni specializzate	12,0	2,7
Centro Italia	20,0%	3,6%	72 ricerca scientifica	3,0	1,2
Sud Italia	18,0%	2,5%	Altri settori	32,0	3,3
Totale	100%	100%	Totale	100%	100%

Fonte: nostre elaborazioni su dati di bilancio

Come anticipato, la ricerca ha tenuto conto anche delle differenze dimensionali¹ che sono state colte integrando la normativa comunitaria e suddividendo il campione in cinque raggruppamenti, dalle micro alle grandi imprese, sulla base del fatturato medio del periodo analizzato.

Come si può osservare in tabella 5.3, per i fornitori di ricariche elettriche si evidenzia la presenza in termini sia numerici sia di fatturato di imprese maggiormente dimensionate. Per questo macro-raggruppamento le medio-

1 La ricerca ha seguito la normativa comunitaria, che prevede tre raggruppamenti - micro imprese (meno di 2mln di € di fatturato), piccole imprese (da 2 a 10mln di € di fatturato), medie imprese (da 10 a 50mln di € di fatturato) - ai quali sono stati aggiunti quello delle medio-grandi imprese (da 50 a 300mln di € di fatturato) e quello delle imprese grandi (oltre 300mln di € di fatturato). Per la distinzione tra imprese medio-grandi e grandi sono stati considerati i criteri adottati da Mediobanca.

grandi e grandi imprese sono il 25,3% del totale e coprono il 92,5% del fatturato, mentre per i fornitori di componenti e sistemi automotive sono invece rispettivamente il 14,4% e il 77,8%. Ciononostante, in entrambi i raggruppamenti prevalgono numericamente le micro e le piccole imprese (circa il 50%) ma, come si può facilmente dedurre da quanto poc'anzi accennato, coprono un peso residuale del giro d'affari.

Tabella 5.3 Distribuzione campione per dimensione aziendale (2019, %)

Fornitori automotive	% imprese	% fatturato	Fornitori ricarica elettrica	% imprese	% fatturato
Micro imprese	25,3%	0,2%	Micro imprese	30,3%	0,2%
Piccole imprese	31,4%	3,1%	Piccole imprese	17,2%	1,4%
Medie imprese	28,8%	18,9%	Medie imprese	27,3%	5,9%
Medio-grandi imprese	12,6%	43,5%	Medio-grandi imprese	18,2%	28,3%
Grandi imprese	1,8%	34,3%	Grandi imprese	7,1%	64,2%
Totale	100%	100%	Totale	100%	100%

Fonte: nostre elaborazioni su dati di bilancio

5.3 Evoluzione del fatturato e del commercio con l'estero

Prima di analizzare in modo esaustivo i flussi commerciali con l'estero, è interessante soffermare l'attenzione sul confronto tra evoluzione del fatturato e della sua componente delle esportazioni, da cui deriva per sottrazione la domanda interna, con l'integrazione delle importazioni.

Come è stato specificato in una precedente indagine (Calabrese 2017), la crisi economico-finanziaria americana del 2008 e quella dei debiti sovrani dell'Eurozona del 2010 hanno avuto un impatto particolarmente pesante sul comparto automotive (Manello, Calabrese 2015) e solo a partire dal 2012 è stato possibile osservare i primi segnali di inversione (Enrietti, Calabrese 2013), che sono stati ampiamente confermati nel quinquennio successivo. Per le imprese della componentistica automotive italiana dal 2012 al 2016 il recupero dei livelli produttivi era stato costante con una variazione complessiva del 17,2%.

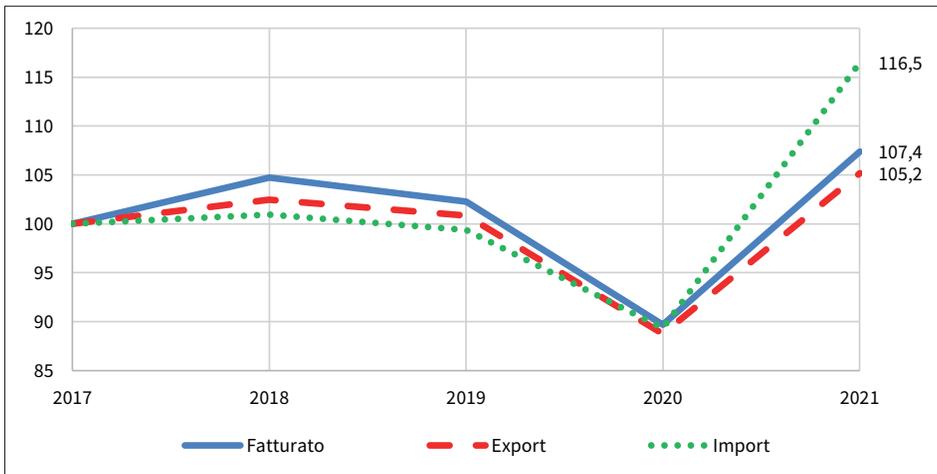
Il quinquennio successivo, analizzato in questa ricerca, è stato fortemente condizionato nel 2020 dalla pandemia COVID-19 e nell'anno successivo dalle difficoltà legate agli approvvigionamenti con conseguente congestione produttiva e disallineamento delle filiere produttive (Novaresio, Patrucco 2022).

Come si può notare dalla figura 5.1 relativa ai fornitori automotive, i due anni precedenti alla pandemia hanno evidenziato una scarsa crescita e una dinamica simile per i tre indicatori, confermata anche nel 2020.

Il 'rimbalzo' avvenuto nel 2021 per l'insieme dell'economia italiana e in particolare per i settori manifatturieri si è concretizzato anche per le imprese dell'Osservatorio fornitori automotive con valori superiori al periodo pre-pandemico. Rispetto al 2020, il fatturato è cresciuto in valore del 19,7% e in misura leggermente maggiore delle esportazioni (+18,5%) segno che i ricavi sono stati sostenuti in particolar modo dalla domanda interna.² Un elemento distintivo concerne le importazioni che sono cresciute in misura ancor più consistente (+30,4%), un orientamento che dovrà essere verificato nei prossimi anni se di natura congiunturale, dovuto alla diversa dinamica dei prezzi, o più prettamente strutturale, evoluzione della domanda.

Da segnalare che, dal confronto con i dati ISTAT, nel 2021 le imprese dell'Osservatorio fornitori automotive performano meglio rispetto al settore ATECO 29 (fatturato +15,9% ed esportazioni +14,4%) ed in particolare del sottogruppo 29.3 (fatturato +14,6% ed esportazioni +12,9%), ma registrano risultati inferiori rispetto all'insieme dei settori manifatturieri (fatturato +22,6% ed esportazioni +19,2%).

Figura 5.1 Evoluzione per i fornitori automotive del fatturato totale, delle esportazioni e delle importazioni (2017=100)



Fonte: nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati COEWEB ISTAT

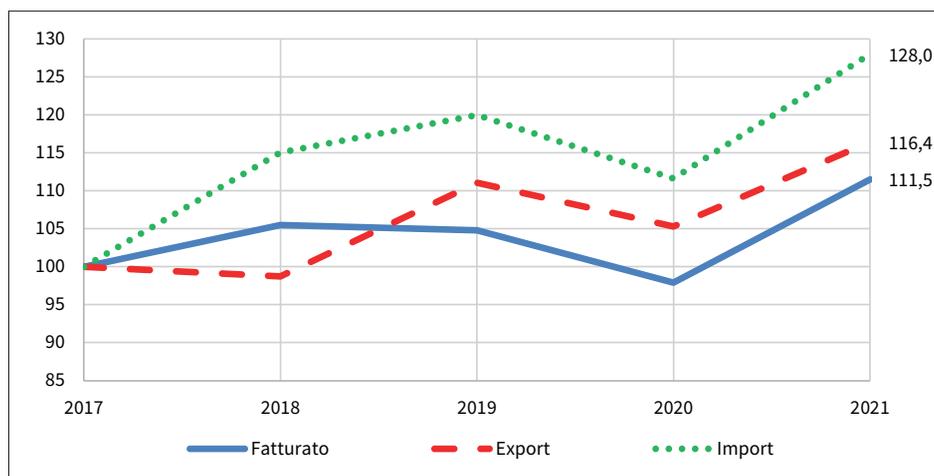
² Il 'traino' offerto dalla domanda interna si era manifestato, sebbene in misura limitata, anche negli anni precedenti a conferma di quanto era già stato evidenziato in una precedente ricerca (Calabrese 2017). Indubbiamente, questo non è più un aspetto di novità rispetto a quando erano soprattutto le esportazioni a salvaguardare i livelli produttivi della filiera automotive italiana piuttosto che gli assemblatori nazionali (Manello, Calabrese, Frigero 2015).

In figura 5.2 sono stati riportati i valori inerenti alle imprese specializzate nella ricarica elettrica. Il *pattern* grafico è completamente diverso da quello precedente, segno di un comparto in fase di consolidamento, e solo nell'ultimo anno si evidenzia una sorta di uniformità negli indicatori di sviluppo. Infatti, il *trend* di crescita è stato solo parzialmente inficiato dall'evento pandemico e la crescita in valore nel 2021 è stata leggermente inferiore a quella tumultuosa degli altri comparti manifatturieri: fatturato +13,9%, esportazioni +10,6% e importazioni +14,6%.

Complessivamente le imprese dell'Osservatorio nel 2021 hanno esportato in valore 31,4mld di € e importato 26,4mld di € con un saldo positivo di 5mld di €. Rispetto al 2017, le esportazioni sono cresciute del 6,1% e le importazioni del 15,9%, di conseguenza il saldo commerciale si è sensibilmente ridotto (-31,4%); nel 2017 superava i 7mld di €.

Tuttavia, è necessario segnalare che unicamente le imprese fornitrici automotive contribuiscono positivamente alla bilancia commerciale per 5,3mld di €, mentre per le imprese specializzate nella ricarica elettrica il saldo è negativo per 0,3mld di €, per quest'ultime lo stesso risultato si è verificato in tutto il periodo analizzato anche se nel 2017 era quasi prossimo allo zero.

Figura 5.2 Evoluzione per i fornitori automotive del fatturato totale, delle esportazioni e delle importazioni (2017=100)



Fonte: nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati COEWEB ISTAT

5.4 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni dei fornitori automotive

La tabella 5.4 riporta per le imprese fornitrici automotive i dati principali relativi all'ultimo anno e le variazioni avvenute in termini percentuali o punti percentuali rispetto all'inizio del periodo analizzato (2017), all'anno precedente alla pandemia (2019) e all'anno condizionato dalla pandemia.

Nel 2021 le esportazioni sono state pari a 28,6mld di € e le importazioni pari a 23,2mld di €, come anticipato nel precedente paragrafo, la differenza ha generato un saldo commerciale positivo superiore a 5,3mld di €. Entrambi i flussi commerciali sono in crescita, ma il tendenziale delle importazioni è nettamente superiore e ciò ha comportato un significativo calo della bilancia commerciale (-26,1% rispetto al 2017).

I prossimi tre indicatori, calcolati per ogni singola impresa, esplicitano maggiormente l'esposizione delle imprese dell'Osservatorio verso i mercati esteri.

- Il 64,4% dei fornitori automotive nel 2021 ha effettuato vendite a clienti stranieri in percentuale superiore rispetto a quelli che invece hanno acquistato beni e servizi dall'estero (58,1%). Entrambe le percentuali sono in calo, segno di una maggiore difficoltà relazionale o di minor interesse verso i mercati esteri, e in misura maggiore per gli importatori attivi.
- In media la propensione a esportare è stata nel 2021 del 33,2% in leggero calo rispetto agli anni precedenti, mentre la propensione a importare è stata del 33,7% e in deciso aumento. Il dato delle esportazioni, congiuntamente con quello precedente, potrebbe indurre a ritenere ad una maggior difficoltà a competere a livello internazionale che, tuttavia, potrebbe essere dovuto anche da una maggior attrattiva del mercato interno o a dinamiche commerciali stravolte dagli eventi in corso. Invece, per le importazioni il risultato è in contrasto con la precedente valutazione, l'*outsourcing* internazionale cresce in misura maggiore rispetto a quello domestico.
- Per quanto concerne le imprese che vendono all'estero, è interessante scorporre i livelli di fatturato esportato dal quale si evince che nel 2021 il 19,3% delle imprese fornitori automotive denotano livelli minimali di fatturato esportato (inferiore al 10%) e, dal lato opposto, il 20,6% delle imprese registra livelli consistenti di esportazioni e superiori al 50% del fatturato. Tra queste, 23 imprese (1% del totale) sono configurabili come esportatori totali e il 7,9% fortemente esportatori (esportazioni su fatturato maggiore del 75%).
- Nel 2021, il 72,6% dei fornitori automotive registra un saldo commerciale positivo in calo di 1,4 punti percentuali rispetto al 2017 a conferma delle valutazioni precedenti.

Tabella 5.4 Flussi commerciali e indici del commercio internazionale per i fornitori automotive

Flussi commerciali	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Totale esportazioni	28.604.760.102	5,2%	4,3%	18,5%
Totale importazioni	23.262.769.865	16,5%	17,2%	30,4%
Saldo commerciale	5.341.990.237	-26,1%	-29,6%	-15,2%
Imprese	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Esportatrici attive	64,4%	-1,7 p.p.	1,0 p.p.	-0,8 p.p.
Importatrici attive	58,1%	-4,0 p.p.	2,1 p.p.	3,4 p.p.
Propensione	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Alle esportazioni	33,2%	-0,6 p.p.	-0,5 p.p.	-0,3 p.p.
Alle importazioni	33,7%	2,5 p.p.	2,5 p.p.	-8,6 p.p.
Imprese con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	72,6%	-1,4 p.p.	-1,6 p.p.	-3,0 p.p.
Saldo commerciale negativo	27,4%	1,4 p.p.	1,6 p.p.	3,0 p.p.
Totale	100%			
Paesi con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	80,3%	-2,7 p.p.	-3,5 p.p.	-2,2 p.p.
Saldo commerciale negativo	19,7%	2,7 p.p.	3,5 p.p.	2,2 p.p.
Totale	100%			
Comparti con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	48,7%	3,3 p.p.	1,9 p.p.	0,4 p.p.
Saldo commerciale negativo	51,3%	-3,3 p.p.	-1,9 p.p.	-0,4 p.p.
Totale	100%			

Fonte: nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati COEWEB ISTAT

Nel 2021 le imprese fornitrici automotive hanno avuto rapporti commerciali con 193 Paesi. Come riporta la tabella 5.4 il saldo è positivo con l'80,3% dei Paesi (155) ed è in calo di 2,7 punti percentuali rispetto al 2017.

Nella tabella 5.5 è stato riportato l'elenco dei primi dieci Paesi in base all'interscambio commerciale dato dalla somma delle esportazioni e delle importazioni. Nel periodo analizzato tale indicatore è aumentato del 10% e tra i principali partner commerciali è cresciuto soprattutto con gli Stati Uniti (+72,9%), la Russia (+74,6%), il Belgio (+21,2%) e la Cina (+20,3%). La Brexit ha indubbiamente influito sulla riduzione dell'interscambio commerciale con il Regno Unito (-23,2%) soprattutto per quanto concerne le importazioni da questo Paese.

La Germania rappresenta quasi il 25% del totale dei flussi commerciali, verso la quale le imprese italiane esportano quasi 6mld di € (21% del totale) e importano 6,8mld di € (29,6%), con un saldo commerciale negativo di quasi 900mln di €, che rispetto al 2017 è più che raddoppiato. L'importanza della Germania come partner commerciale, non solo per i fornitori automotive come vedremo nel prossimo paragrafo, si evince dal confronto con l'insieme dell'economia italiana: nel 2021 la Germania ha assorbito il 13%

delle esportazioni italiane e ha contribuito per il 16% delle importazioni.³

La Francia è il secondo Paese per importanza con un saldo commerciale positivo di 1,4mld di € e in leggero calo (-3,7%) rispetto al 2017. Saldi commerciali positivi si registrano anche per: Stati Uniti, Spagna, Polonia, Regno Unito e Repubblica Ceca. Invece, oltre alla Germania, i maggiori saldi commerciali negativi derivano da Cina e Russia, ai quali bisogna aggiungere, al di fuori della classica, anche il Sud Africa (424mln di €) e Paesi Bassi (237mln di €).

Per quanto concerne le esportazioni, nella classifica dei dieci Paesi più importanti per interscambio commerciale, dovrebbe essere presa in considerazione anche l'Austria al posto della Russia con 767mln di € e per le importazioni i Paesi Bassi al posto del Regno Unito con 696mln di €.

Rispetto al 2017, le esportazioni sono aumentate in modo significativo verso Stati Uniti (+29,5%), Belgio (+20%) e Austria (24,6%) e diminuite verso gli altri Paesi inseriti nella tabella 5.5, in special modo verso il Regno Unito (-13%). Invece, le importazioni sono diminuite solo nei confronti e in misura minima dalla Francia (-2,5%) e della Spagna -9,6%) e sono cresciute sensibilmente quelle dagli Stati Uniti (+199,5%), Russia (+87,6%) e Cina (+36,6%).

Tabella 5.5 Principali Paesi per interscambio commerciale per i fornitori automotive (mln di € e percentuale sul totale 2021)

Paese	Interscambio		Esportazioni		Importazioni		Saldo
	mln di €	%	mln di €	%	mln di €	%	
Germania	12.887	24,8%	5.999	21,0%	6.888	29,6%	-889
Francia	4.610	8,9%	3.016	10,5%	1.594	6,9%	1.422
Stati Uniti	2.933	5,7%	1.636	5,7%	1.297	5,6%	339
Spagna	2.726	5,3%	1.862	6,5%	864	3,7%	998
Cina	2.456	4,7%	813	2,8%	1.643	7,1%	-830
Polonia	2.430	4,7%	1.570	5,5%	859	3,7%	711
Regno Unito	1.648	3,2%	1.349	4,7%	299	1,3%	1.051
Belgio	1.620	3,1%	798	2,8%	822	3,5%	-24
Repubblica Ceca	1.440	2,8%	780	2,7%	659	2,8%	121
Russia	1.344	2,6%	250	0,9%	1.094	4,7%	-845

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Nel 2021 le imprese fornitrici automotive hanno commercializzato 298 tipologie diverse di prodotti catalogati secondo i codici ATECO a cinque digit. Come riporta la tabella 5.4, il saldo è positivo con il 48,7% dei prodotti (145) ed è in crescita di 3,3 punti percentuali rispetto al 2017.

³ Dati dell'Osservatorio Economico - Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Nella tabella 5.6 è stato riportato l'elenco dei primi dieci prodotti commercializzati per codici ATECO a due digit in base all'interscambio commerciale. I flussi commerciali si sono incrementati in special modo nei prodotti della metallurgia (+52,2%), degli apparecchi elettrici (+18,7%) e dei prodotti elettronici (+15,6%). Solo per i prodotti non metalliferi la somma di esportazioni e importazioni è diminuita (-11,3%).

La fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (ATECO 29) rappresenta quasi il 20% del totale dei flussi commerciali, per il quale le imprese italiane esportano 7,4mld di € (25,9% del totale) e ne importano 2,7 (12,8%) con un saldo commerciale positivo di oltre 4,6mld di € che rispetto al 2017 è leggermente diminuito (-4,6%).

La fabbricazione di macchinari e apparecchiature (ATECO 28) è la seconda categoria di prodotti per importanza con un saldo commerciale positivo di 1,6mld di € e anch'esso in leggero calo (-1,2%) rispetto al 2017. Saldi commerciali positivi si registrano anche per: gli apparecchi elettrici (ATECO 27), i prodotti della gomma e plastica (ATECO 22), i prodotti in metallo (ATECO 25), i prodotti metalliferi (ATECO 23) e per quelli tessili (ATECO 13). I maggiori saldi commerciali negativi derivano dai prodotti chimici (ATECO 20), i prodotti della metallurgia (ATECO 24) e dei prodotti elettronici (ATECO 26).

Rispetto al 2017, le esportazioni sono aumentate in modo significativo per i prodotti della metallurgia (+24%), per gli apparecchi elettrici (+18,4%) e per quelli elettronici (+15%) e diminuite unicamente per i prodotti non metalliferi (-21,1%). Invece, le importazioni sono aumentate sensibilmente per gli apparecchi elettrici (+19%) e per quelli elettronici (+16,5%) e sensibilmente per la metallurgia (+63,2%), e sono diminuite unicamente per i prodotti in gomma e plastica (-6,7%).

Tabella 5.6 Principali categorie di prodotti per interscambio commerciale per i fornitori automotive (mln di € e percentuale sul totale 2021)

Categoria prodotti	Interscambio		Esportazioni		Importazioni		Saldo
	mln di €	%	mln di €	%	mln di €	%	
29 Autoveicoli	10.169	19,7%	7.409	25,9%	2.760	12,0%	4.649
28 Macchinari	9.334	18,1%	5.468	19,1%	3.867	16,8%	1.601
20 Prodotti chimici	5.963	11,5%	2.113	7,4%	3.850	16,7%	-1.737
24 Metallurgia	5.605	10,8%	1.281	4,5%	4.324	18,7%	-3.043
27 Apparecchi elettrici	4.946	9,6%	2.944	10,3%	2.002	8,7%	941
22 Gomma e plastica	4.355	8,4%	2.885	10,1%	1.469	6,4%	1.416
26 Prodotti elettronici	4.170	8,1%	1.856	6,5%	2.314	10,0%	-458
25 Prodotti in metallo	3.524	6,8%	2.380	8,3%	1.145	5,0%	1.235
23 Prodotti non metalliferi	654	1,3%	351	1,2%	303	1,3%	49
13 Industrie tessili	558	1,1%	410	1,4%	148	0,6%	262

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Le prossime tre tabelle pongono l'attenzione sulle classificazioni prese in considerazione in quest'analisi: la localizzazione produttiva della sede principale, la dimensione aziendale e la specializzazione produttiva.

Piemonte e Lombardia coprono circa il 70% delle esportazioni e delle importazioni (tab. 5.7), ma se per le prime le percentuali sono simili (rispettivamente 34,5% e 37,3%), per le importazioni la Lombardia copre il 53,9% del totale e il Piemonte il 27%. Sia Piemonte sia Lombardia coprono quote di esportazioni e importazioni superiori alle percentuali relative all'interna economia nazionale, ma il gap è maggiore per il Piemonte. Per l'intera economia il Piemonte copre il 9,6% delle esportazioni e il 7,4% delle importazioni, invece la Lombardia il 26,3% delle esportazioni e il 31,8% delle importazioni.⁴

Emilia-Romagna, Veneto e le regioni del Centro Italia coprono indicativamente ciascuna il 7,5% delle esportazioni e il 4% delle importazioni. Minimale è l'apporto delle regioni meridionali (circa il 2%).

Rispetto al 2017, entrambi i flussi commerciali sono aumentati soprattutto nelle regioni del Centro Italia (esportazioni +22,6% e importazioni +39,2%) e in Lombardia (esportazioni +7,4% e importazioni +26,8%). Da segnalare la riduzione delle importazioni in Piemonte (-4,4%).

Rispetto ai dati medi del 2021, gli indicatori relativi alle imprese esportatrici e alla propensione all'esportazione segnalano valori maggiori per i fornitori automotive piemontesi e veneti e segnatamente inferiori per le imprese delle regioni del Centro Italia e del Mezzogiorno. Per quanto riguarda le importazioni, solo le imprese lombarde si distinguono dalle medie nazionali in modo significativo.

Il saldo commerciale positivo di 5.342mln di € è determinato in massima parte dal Piemonte (3.591mln di €) e in aumento del 14,7% rispetto al 2017. Fortemente negativo il contributo della Lombardia (-1.882mln di €) determinato unicamente da una grande azienda di prodotti chimici. Tutte le altre aree geografiche contribuiscono positivamente alla bilancia commerciale ad eccezione delle regioni del Sud Italia.

4 Dati dell'Osservatorio Economico - Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Tabella 5.7 Flussi commerciali e localizzazione per i fornitori automotive
(percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)

Area geografica	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
Piemonte	34,5	1,8	66,9	39,4	27,0	-4,4	56,3	33,0	3.591	14,7
Lombardia	37,3	7,4	65,8	31,6	53,9	26,8	61,3	44,5	-1.882	n.c.
Emilia-Romagna	7,2	2,0	63,8	35,4	3,4	13,2	56,8	18,3	1.255	-4,0
Veneto	7,7	4,0	73,8	34,5	4,3	2,7	60,5	20,1	1.204	5,1
Resto Nord Italia	3,8	34,4	63,6	30,4	3,7	86,5	63,6	31,2	226	-34,5
Centro Italia	7,5	22,6	58,7	24,9	4,9	39,2	57,5	16,0	1.021	8,4
Sud Italia	2,0	-34,0	44,7	19,1	2,8	16,7	50,0	29,2	-72	n.c.
Totale	100	5,2	64,4	33,2	100	16,5	58,1	33,7	5.342	-26,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import; n.c. = dato non calcolabile per cambio di segno del saldo commerciale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Come evidenzia la tabella 5.8, il peso dell'interscambio commerciale è sostenuto in special modo dalle medio-grandi e grandi imprese e in misura minore dalle medie imprese.

Per quanto riguarda le esportazioni, registrano risultati maggiori al dato medio rispetto al 2017 le medio-grandi imprese per la variazione dei quantitativi in valore (+12,8%), le grandi imprese per gli esportatori attivi (87,5% del totale), le medio-grandi e le medio imprese per la propensione alle esportazioni (rispettivamente 37,4% e 35,4%).

Per le importazioni, invece, ottengono risultati superiori al dato medio rispetto al 2017 le grandi imprese per la variazione dei quantitativi in valore (+29,7%), le grandi e le medio-grandi imprese per gli importatori attivi (rispettivamente 90% e 82,1%), le grandi imprese per la propensione a importare (45,4%).

La distribuzione delle esportazioni è simile a quella del fatturato della tabella 5.3, mentre per le importazioni si differenziano le grandi imprese che assorbono il 56,4% degli acquisti dall'estero.

Il saldo commerciale positivo è determinato quasi interamente dalle medio-grandi imprese (5.209mln di € e in aumento del 17,3%) e dalle medie imprese (2.881mln di €). Come anticipato, fortemente negativo è il contributo della grande impresa (-2.676mln di €) determinato unicamente da una azienda lombarda di prodotti chimici.

Tutti i principali settori fornitori automotive contribuiscono positivamente alla bilancia commerciale ad eccezione dei produttori specializzati nella chimica (tab. 5.9) e le variazioni sono in crescita tranne che per la fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (ATECO 29, -11,8%).

Le esportazioni sono aumentate rispetto al 2017 soprattutto nei settori della metallurgia (+23,9%), dei prodotti elettronici (+22,8%), degli

apparecchi elettrici (+16,2%) e sono diminuite nella chimica (-6,2%). Le importazioni sono aumentate nella chimica (+70,1%), nella metallurgia (+14%), nei prodotti elettronici (+10,4%) e sono diminuite solo nei prodotti in metallo (-3,5%).

Le percentuali maggiori esportatori e importatori attivi sono nei settori dei prodotti elettronici (entrambe 85,1%), nei prodotti chimici (entrambe 76,2%) e negli apparecchi elettrici (75,5% esportatori attivi e 72,5% importatori attivi).

Le imprese specializzate nei prodotti elettronici ed elettrici detengono le maggiori propensioni all'export (rispettivamente 56,8% e 42%) insieme ai produttori di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (41,6%).

In merito a quest'ultimo dato è possibile fare un confronto con i principali Paesi europei con significative produzioni nell'automotive (Germania, Francia, Spagna e Polonia) e scorporando il codice ATECO 29 in 291 (Fabbricazione di autoveicoli) e raggruppando i rimanenti due sottocodici 291 (Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi) e 293 (Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli e loro motori).

Come evidenzia la tabella 5.10 la propensione alle esportazioni delle imprese italiane è inferiore, e in alcuni casi sensibilmente inferiore, a quella degli altri Paesi e per entrambi i raggruppamenti. I punti percentuali di differenza sono soprattutto per il codice ATECO 291, dai 1,7 con la Germania ai 55,9 con la Polonia, e meno per il rimanente raggruppamento anche se con la Germania i punti percentuali sono 28,7.

Tabella 5.8 Flussi commerciali e dimensione aziendale per i fornitori automotive (percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)

Dimensione aziendale	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
Micro imprese	0,1	-79,2	33,3	8,5	0,1	-81,1	26,5	4,6	27	-78,2
Piccole imprese	2,9	-6,9	69,8	22,8	1,1	-25,8	57,3	10,4	583	4,3
Medie imprese	18,5	4,6	83,8	35,4	10,6	5,0	80,8	22,3	2.881	4,3
Medio-grandi imprese	43,3	12,8	82,1	37,4	31,8	9,7	82,1	28,1	5.209	17,3
Grandi imprese	35,1	0,5	87,5	29,5	56,4	29,7	90,0	45,4	-2.676	n.c.
Totale	100	5,2	64,4	33,2	100	16,5	58,1	33,7	5.342	-26,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import; n.c. = dato non calcolabile per cambio di segno del saldo commerciale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Tabella 5.9 Flussi commerciali e principali settori per i fornitori automotive (percentuale sul totale e mln di € 2021, var. 2017)

Settori ATECO	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
29 Autoveicoli	30,4	0,2	62,5	41,6	23,0	9,7	58,2	33,2	3.362	-11,8
22 Gomma e plastica	13,2	4,4	77,3	31,4	10,3	4,4	62,7	25,3	1.378	4,4
25 Prodotti in metallo	13,5	10,4	64,5	35,1	4,9	-3,5	51,7	14,5	2.713	17,5
24 Metallurgia	6,3	23,9	66,0	19,0	4,6	14,0	58,3	13,1	735	41,7
27 Apparecchi elettrici	8,2	16,2	75,5	42,0	4,9	10,0	72,3	25,9	1.200	22,9
20 Prodotti chimici	5,7	-6,2	76,2	31,7	21,9	70,1	76,2	62,5	-3.453	177,5
26 Prodotti elettronici	5,5	22,8	85,1	56,8	4,0	10,4	85,1	59,1	626	47,8
Altri settori	17,1	0,1	56,2	25,4	26,3	5,8	57,1	36,7	-1.219	37,0
Totale	100	5,2	64,4	33,2	100	16,5	58,1	33,7	5.342	-26,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Tabella 5.10 Propensione all'export nei principali Paesi produttori europei per i fornitori automotive codici ATECO 29 (% , 2021)

Paesi	ATECO 291	ATECO 292 E 293
Italia	40,1	41,9
Germania	41,8	70,6
Francia*	59,8	48,6
Spagna	51,7	57,9
Polonia*	96,0	50,5

* ultimo anno disponibile 2019

Fonte: nostre elaborazioni su bilanci aziendali e COEWEB ISTAT per l'Italia, VDA per la Germania, CCFA per la Francia, INE per la Spagna e GUS per la Polonia

5.5 La dinamica delle esportazioni e delle importazioni delle imprese specializzate nella ricarica elettrica

Similmente a quanto analizzato nel paragrafo precedente, la tabella 5.11 riporta per le imprese fornitori dell'infrastruttura della ricarica elettrica i dati principali relativi all'ultimo anno e le variazioni avvenute in termini percentuali o punti percentuali rispetto all'inizio del periodo analizzato (2017), all'anno precedente alla pandemia (2019) e all'anno condizionato dalla pandemia.

Nel 2021 le esportazioni sono state pari a 2,8mld di €, un decimo di quelle effettuate dai fornitori automotive, e le importazioni pari a 3,2mld di €, la differenza ha generato un saldo commerciale negativo per 307mln di €. Come per i fornitori automotive, entrambi i flussi commerciali sono in crescita, ma il tendenziale delle importazioni è nettamente superiore e ciò ha comportato un significativo calo della bilancia commerciale, nel 2017 era quasi nullo (17mln di €).

I prossimi tre indicatori, calcolati per la singola impresa, esplicitano maggiormente l'esposizione di questo sotto campione dell'Osservatorio verso i mercati esteri.

- Nel 2021 gli esportatori attivi sono in numero percentualmente minori rispetto ai fornitori automotive (rispettivamente 53% e 64,4%), al contrario, la percentuale è superiore (68%) per le imprese che effettuano acquisti da partner stranieri. Entrambe le percentuali sono in aumento, segno di una maggiore attenzione verso i mercati esteri, e in misura maggiore per gli importatori attivi.
- In media la propensione a esportare è stata nel 2021 del 30,3%, in leggero aumento rispetto agli anni precedenti, mentre la propensione ad importare è stata del 42,3% e in deciso incremento. Il confronto tra esportazioni e importazioni, congiuntamente agli esportatori e importatori attivi e con quanto evidenziato per i fornitori automotive, denota una maggior difficoltà delle nostre imprese a proporsi sui mercati internazionali e contemporaneamente a trovare fornitori domestici per soddisfare i propri acquisti. Soprattutto l'elevata percentuale di propensione alle importazioni (42,3%) rispetto a quanto registrato dai fornitori automotive (33,7%) indica che ci possa essere spazio di crescita per le imprese domestiche in un processo di *switching outsourcing*.
- Per quanto concerne gli esportatori attivi, anche in questo caso è interessante scorporre i livelli di fatturato venduto all'estero, dal quale si evince che nel 2021 era presente una maggior asimmetria positiva a destra rispetto ai fornitori automotive. Il 15% delle imprese fornitori per la ricarica elettrica denotano livelli minimali di fatturato esportato (inferiore al 10%) e, dal lato opposto, solo il 10% delle imprese registra livelli consistenti di esportazioni e superiori al 50% del fatturato. Tra queste, solo una impresa è configurabile come esportatrice totale e il 4% sono da considerare fortemente esportatori (vendite all'estero su fatturato maggiore del 75%).
- Ne consegue che, nel 2021, i fornitori per le ricariche elettriche con saldo commerciale positivo siano percentualmente minori rispetto ai fornitori automotive (rispettivamente 47,9% e 52,1%) e con un calo ancor più pronunciato.

Nel 2021 le imprese fornitrici automotive hanno avuto rapporti commerciali con 157 Paesi. Come riporta la tabella 5.11 il saldo è positivo con l'84,7%

dei Paesi (133) ed è in calo di 3,5 punti percentuali rispetto al 2017.

Nella tabella 5.12 è stato riportato l'elenco dei primi dieci Paesi in base all'interscambio commerciale dato dalla somma delle esportazioni e delle importazioni che nel periodo analizzato è aumentato del 22,2% e tra i principali partner commerciali è cresciuto soprattutto con i Paesi Bassi (+286,5%), la Spagna (+114,3%), la Repubblica Ceca (+80,6%) e la Cina (+68%).

Tabella 5.11 Flussi commerciali e indici del commercio internazionale per i fornitori ricarica elettrica

Flussi commerciali	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Totale esportazioni	2.869.792.761	16,4%	4,8%	10,6%
Totale importazioni	3.177.130.133	28,0%	6,7%	14,6%
Saldo commerciale	-307.337.372	1.706,1%	27,8%	74,8%
Imprese	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Esportatrici attive	53,0%	1,0 p.p.	0,0 p.p.	2,0 p.p.
Importatrici attive	68,0%	13,0 p.p.	11,0 p.p.	6,0 p.p.
Propensione	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Alle esportazioni	30,3%	1,3 p.p.	-0,5 p.p.	-0,9 p.p.
Alle importazioni	42,3%	4,4 p.p.	-1,6 p.p.	-6,6 p.p.
Imprese con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	47,9%	-3,0 p.p.	-7,9 p.p.	-6,8 p.p.
Saldo commerciale negativo	52,1%	3,0 p.p.	7,9 p.p.	6,8 p.p.
Totale	100%			
Paesi con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	84,7%	-3,5 p.p.	-2,4 p.p.	-1,5 p.p.
Saldo commerciale negativo	15,3%	3,5 p.p.	2,4 p.p.	1,5 p.p.
Totale	100%			
Comparti con	2021	2021/17	2021/19	2021/20
Saldo commerciale positivo	25,2%	-13,7 p.p.	-0,3 p.p.	-1,8 p.p.
Saldo commerciale negativo	74,8%	13,7 p.p.	0,3 p.p.	1,8 p.p.
Totale	100%			

Fonte: nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati COEWEB ISTAT

Se si confronta l'elenco dei Paesi della tabella 5.12 con quello dei fornitori automotive (tab. 5.5), si può notare che solo la Germania viene confermata nella leadership tra i partner commerciali. Per il resto della classifica ci sono quattro nuovi Paesi, in alcuni casi inaspettati come Romania e Tunisia, l'ordinamento è completamente diverso e con Paesi maggiormente attivi in uno solo dei flussi commerciali.

La Germania rappresenta quasi il 24% del totale dei flussi commerciali, verso la quale le imprese italiane esportano 360mln di € (21% del totale) e importano 1mld di € (33,6%) con un saldo commerciale anche in questo caso negativo di più di 709mln di € che rispetto al 2017 è più che raddoppiato.

La Romania è il secondo Paese per importanza con un saldo commerciale negativo di 348mln di € e in leggero aumento (12,2%) rispetto al 2017. Saldi commerciali negativi si registrano anche con Cina (280mln di €), Repubblica Ceca (225mln di €) e Bulgaria (71mln di €), tuttavia, non presente in classifica. Ad eccezione della Germania, la valenza tecnologica di questi Paesi supporta ulteriormente l'eventualità di un processo di *switching outsourcing*. I saldi commerciali positivi si registrano unicamente verso i Paesi con i quali l'interscambio è minore.

Per quanto concerne le esportazioni, nella classifica dei dieci Paesi più importanti per interscambio commerciale, dovrebbe essere presa in considerazione il Regno Unito (75,9mln di €) e l'Ungheria (72,8mln di €) al posto della Repubblica Ceca e della Tunisia e per le importazioni devono essere presi in considerazione anche la Bulgaria, la Svezia, la Finlandia e la Thailandia al posto di Stati Uniti, Francia, Paesi Bassi e Spagna.

Rispetto al 2017, le esportazioni sono aumentate in modo significativo verso i Paesi Bassi (+578,4%), l'Ungheria (+306%), la Spagna (128,6%) e la Germania (+87,5%) e diminuite verso la Francia (-46,8%) e la Turchia (-27%). Invece, le importazioni sono aumentate verso tutti i Paesi e in particolare Repubblica Ceca (+97,3%), Thailandia (+92,3%) e Cina (79,3%).

Tabella 5.12 Principali Paesi per interscambio commerciale per i fornitori ricarica elettrica (mln di € e percentuale sul totale 2021)

Paese	Interscambio		Esportazioni		Importazioni		Saldo
Germania	1.429	23,6%	360	12,5%	1.069	33,6%	-709
Romania	522	8,6%	87	3,0%	435	13,7%	-348
Cina	421	7,0%	70	2,4%	351	11,0%	-280
Repubblica Ceca	357	5,9%	66	2,3%	291	9,2%	-225
Stati Uniti	310	5,1%	265	9,2%	45	1,4%	220
Francia	295	4,9%	234	8,1%	61	1,9%	173
Paesi Bassi	236	3,9%	191	6,7%	45	1,4%	146
Spagna	172	2,8%	147	5,1%	24	0,8%	123
Turchia	148	2,5%	86	3,0%	62	2,0%	24
Tunisia	141	2,3%	61	2,1%	80	2,5%	-20

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Nel 2021 le imprese fornitrici per la ricarica elettrica hanno commercializzato 226 tipologie diverse di prodotti catalogati secondo i codici ATECO a cinque digit. Come riporta la tabella 5.11 il saldo è positivo con il 25,2% dei prodotti (57) ed è in sensibile calo per 13,7 punti percentuali rispetto al 2017.

Nella tabella 5.13 è stato riportato l'elenco dei primi codici ATECO a due digit in base all'interscambio commerciale dato dalla somma delle esportazioni e delle importazioni. I flussi commerciali si sono incrementati in

special modo per i prodotti in gomma e plastica (+108,6%), per i prodotti in metallo (+47,5%) e per i prodotti chimici (+44,7%).

Essenzialmente sono solo due le tipologie di categorie di prodotti commercializzati con l'estero, i prodotti elettrici e quelli elettronici, per un totale pari al 90% sia per le esportazioni, sia per le importazioni.

Gli apparecchi elettrici (ATECO 27) rappresentano il 68% del totale dei flussi commerciali, per il quale le imprese italiane esportano 2,1mld di € (73,3% del totale) e importano 2mld di € (63,2%), con un saldo commerciale leggermente positivo di 95mln di € (nel 2017 era pari a 157mln di €). Rispetto al 2017 le esportazioni sono aumentate del 26,2% e le importazioni del 33%.

I prodotti elettronici (ATECO 26) sono la seconda categoria merceologica per importanza con un saldo commerciale negativo per 397mln di € e in sensibile aumento (+166,1%) rispetto al 2017. Le esportazioni rappresentano il 22,2% del totale e sono diminuite del 10,5%, mentre le importazioni sono il 27,4% del totale e sono aumentate del 28,5%. Gli altri prodotti merceologici rappresentano solo quote marginali dell'insieme dei flussi commerciali.

Incrociando i dati dei due principali prodotti commercializzati con il Paese di destinazione delle esportazioni e di origine delle importazioni emergono alcune interessanti considerazioni.

La Germania occupa la posizione di leadership unicamente nella commercializzazione degli apparecchi elettrici e soprattutto per le vendite verso l'Italia (43,9% del totale), mentre per i prodotti elettronici è la Romania la protagonista indiscussa (44,4% del totale) e unicamente per le importazioni.

Per gli apparecchi elettrici i nostri migliori clienti sono nell'ordine: Germania (12,6% del totale), Stati Uniti (10,6%), Francia (5,7%) e Spagna (4,8%), mentre per le importazioni oltre alla già menzionata Germania ci rivolgiamo nell'ordine a Repubblica Ceca (14,3%), Cina (9,1%) e Bulgaria (4,5%).

Per quanto concerne i prodotti elettronici, il Made in Italy viene venduto nei Paesi Bassi (29,3%), Francia (13,7%), Germania (7,6%) e Stati Uniti (6,6%), mentre per le importazioni oltre alla già citata Romania questa categoria di prodotti proviene principalmente da Cina (15,6%), Germania (14,2%) e Thailandia (7,4%).

Tabella 5.13 Principali settori per interscambio commerciale per i fornitori ricarica elettrica (mln di € e percentuale sul totale 2021)

Categorie prodotti	Interscambio		Esportazioni		Importazioni		Saldo
27 Apparecchi elettrici	4.112	68,0%	2.103	73,3%	2.008	63,2%	95
26 Prodotti elettronici	1.341	22,2%	472	16,4%	869	27,4%	-397
28 Macchinari	177	2,9%	90	3,1%	87	2,8%	2
29 Autoveicoli	131	2,2%	80	2,8%	51	1,6%	29
22 Gomma e plastica	68	1,1%	45	1,6%	23	0,7%	23
25 Prodotti in metallo	51	0,8%	19	0,7%	32	1,0%	-12
20 Prodotti chimici	45	0,7%	5	0,2%	39	1,2%	-34
30 Altri mezzi di trasporto	19	0,3%	18	0,6%	1	0,0%	18
24 Metallurgia	18	0,3%	3	0,1%	15	0,5%	-12
23 Prodotti non metalliferi	14	0,2%	8	0,3%	6	0,2%	2

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWB ISTAT

Le prossime tre tabelle pongono l'attenzione sulle classificazioni prese in considerazione in quest'analisi: la localizzazione produttiva della sede principale, la dimensione aziendale e la specializzazione produttiva.

La Lombardia copre più del 70% delle esportazioni e delle importazioni (tab. 5.14), percentuali, tuttavia, inferiori alla quota di fatturato (78,9%) riportata nella tabella 5.2 e che di conseguenza ha comportato propensioni all'esportazioni (28,3%) e alle importazioni (40,1%) inferiori a quelle medie. Sulla base dello stesso confronto, una valutazione opposta è da attribuire alle imprese localizzate nelle regioni del resto del Nord Italia che generano un fatturato pari al 7,8% del raggruppamento (tab. 2) ma che rappresentano il 15,8% delle esportazioni e il 17,5% delle importazioni. Sia la Lombardia, sia le regioni del Resto Nord Italia determinano un saldo commerciale negativo rispettivamente di 209 e 101mln di €. ⁵ Tutte le altre aree geografiche evidenziano percentuali inferiori alla distribuzione del fatturato.

Rispetto al 2017, ad eccezione del Sud Italia entrambi i flussi commerciali sono aumentati in tutte le aree geografiche, in particolare nelle regioni del Centro Italia, del Piemonte, del Veneto e dell'Emilia-Romagna.

Da segnalare la ridotta partecipazione all'attività sia all'esportazione e all'importazione delle imprese venete, del Centro e del Sud Italia. Solo il 20% delle imprese venete è attiva nelle esportazioni e il 40% nelle importazioni.

⁵ Per la Lombardia, nel 2017 il saldo commerciale era positivo per 35mln di €.

Tabella 5.14 Flussi commerciali e localizzazione per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)

Area geografica	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
Piemonte	1,1	61,4	60,0	20,7	0,9	54,9	80,0	25,4	5	105,6
Lombardia	71,9	10,7	70,3	28,3	71,5	24,3	89,2	40,1	-209	n.c.
Emilia-Romagna	4,9	34,3	88,9	30,6	5,7	51,5	77,8	47,8	-43	159,3
Veneto	1,7	46,0	20,0	61,2	1,1	56,5	40,0	50,0	15	26,3
Resto Nord Italia	15,8	18,7	66,7	66,8	17,5	31,2	100,0	86,9	-101	147,6
Centro Italia	2,7	4.880,4	35,0	12,9	2,2	753,4	55,0	15,1	5	n.c.
Sud Italia	1,9	-9,0	22,2	24,5	1,1	-45,8	27,8	18,3	21	n.c.
Totale	100	16,4	53,0	30,3	100	28,0	68,0	42,3	-307	1.706,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import; n.c. = dato non calcolabile per cambio di segno del saldo commerciale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Come evidenzia la tabella 5.15, il peso dell'interscambio commerciale è sostenuto in special modo dalle grandi imprese (62,6% delle esportazioni e 73,6% delle importazioni) e in misura minore dalle medio-grandi imprese (26,9% delle esportazioni e 21,4% delle importazioni).

Per quanto riguarda le esportazioni registrano risultati maggiori al dato medio rispetto al 2017 le imprese di minore dimensione per la variazione dei quantitativi in valore, le medio-grandi imprese tra gli esportatori attivi (94,4% del totale), le medio-grandi e le piccole imprese per la propensione alle esportazioni (rispettivamente 36,3% e 42,8%).

Per le importazioni, invece, ottengono risultati superiori al dato medio rispetto al 2017 le micro e piccole imprese per la variazione dei quantitativi in valore (rispettivamente 62% e 70,5%), tutte le grandi e le medio-grandi imprese importano, le piccole e le grandi imprese per la propensione a importare (rispettivamente 59,2% e 44,1%).

Anche per i fornitori per la ricarica elettrica la distribuzione delle esportazioni è quasi simile a quella del fatturato della tabella 5.3 con una leggera predominanza delle piccole imprese a discapito delle medie imprese, mentre per le importazioni si differenziano soprattutto le grandi imprese che assorbono il 73,6% degli acquisti dall'estero.

Il saldo commerciale negativo è determinato quasi interamente dalle grandi imprese (544mln di €; più che raddoppiato rispetto al 2017), mentre è positivo il contributo della piccola impresa (136mln di €; era negativo seppur minimo nel 2017).

Per quanto concerne i settori specializzati nella fornitura per la ricarica elettrica, il saldo commerciale negativo è dovuto in massima parte dalle imprese del commercio all'ingrosso (ATECO 46, tab. 5.16), mentre positivo è il contributo delle imprese produttrici di apparecchi elettrici (829mln di €

e in aumento del 27,7% rispetto al 2017).

Il 95% delle esportazioni è dovuto ai comparti degli apparecchi elettrici (73,5% del totale) e dei prodotti elettronici (21,5%), mentre per le importazioni una quota significativa e attribuibile alle imprese specializzate nel commercio all'ingrosso (33,5%).

Le esportazioni sono aumentate rispetto al 2017 soprattutto nei settori degli apparecchi elettrici (+39,5%), mentre le importazioni sono aumentate in tutti e tre i settori principali: apparecchi elettrici (+48,4%), prodotti elettronici (+39,8%) e commercio all'ingrosso (+11,7%).

Le percentuali maggiori di esportatori attivi sono appannaggio del settore degli apparecchi elettrici (85%), mentre la totalità dei fabbricanti di prodotti elettronici esportano.

Tabella 5.15 Flussi commerciali e dimensione aziendale per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)

Dimensione aziendale	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
Micro imprese	0,0	17,0	13,3	1,3	0,0	62,0	16,7	7,8	-1	n.c.
Piccole imprese	6,2	44,3	35,3	42,8	1,3	70,5	70,6	59,2	136	n.c.
Medie imprese	4,4	16,4	70,4	22,0	3,8	42,2	92,6	27,5	4	-80,2
Medio-grandi imprese	26,9	12,7	94,4	36,3	21,4	47,9	100,0	39,7	92	-59,2
Grandi imprese	62,6	7,7	85,7	26,9	73,6	21,0	100,0	44,1	-544	104,1
Totale	100	16,4	53,0	30,3	100	28,0	68,0	42,3	-307	1.706,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import; n.c. = dato non calcolabile per cambio di segno del saldo commerciale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Tabella 5.16 Flussi commerciali e principali settori per i fornitori ricarica elettrica (percentuale sul totale e mln di € 2021, variazione 2017)

Settori ATECO	Esportazioni				Importazioni				Saldo	
	%	2021/17	(1)	(2)	%	2021/17	(3)	(4)	mln €	2021/17
27 Apparecchi elettrici	73,5	39,5	85,0	51,9	40,3	48,4	90,0	42,0	829	27,7
26 Prodotti elettronici	21,5	-13,1	75,0	42,8	24,3	29,8	100,0	59,5	-154	n.c.
46 Commercio all'ingrosso	1,3	-34,5	64,3	2,5	33,5	11,7	78,6	83,7	-1.027	14,7
43 Costruzioni specializzate	2,6	-51,4	8,3	34,8	0,7	-1,1	16,7	16,2	53	-60,0
25 Prodotti in metallo	0,4	-16,1	66,7	27,8	0,1	-4,9	66,7	12,2	8	-20,6
28 Macchinari	0,0	59,9	33,3	0,9	0,3	-9,1	100,0	14,4	-8	-12,6
22 Gomma e plastica	0,2	47,2	100,0	43,1	0,1	-21,6	100,0	28,4	3	594,8
Altri settori	0,4	0,2	32,3	0,4	0,7	-28,6	48,4	1,4	-10	-46,6
Totale	100	16,4	53,0	30,3	100	28,0	68,0	42,3	-307	1.706,1

(1) = Esportatori attivi; (2) = propensione all'export; (3) = Importatori attivi; (4) = propensione all'import; n.c. = dato non calcolabile per cambio di segno del saldo commerciale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati COEWEB ISTAT

Le imprese specializzate nei prodotti elettronici ed elettrici detengono le maggiori propensioni all'export (rispettivamente 51,9% e 42,8%). Da segnalare che per le imprese del commercio all'ingrosso l'83,7% degli acquisti proviene dall'estero.

5.6 Conclusioni

L'internazionalizzazione è un processo complesso, composto di flussi in entrata e in uscita di merci e di investimenti che in entrambi i casi contribuiscono ad accrescere le competenze interne, nonché il livello di efficienza e redditività delle imprese.

Le imprese inerite nell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano sono state suddivise in due raggruppamenti: i fornitori tradizionali dell'automotive e i fornitori operanti nell'infrastruttura di ricarica elettrica.

Il 'rimbalzo' avvenuto nel 2021 per l'insieme dell'economia italiana si è concretizzato anche per entrambi i macro-raggruppamenti dell'Osservatorio con valori superiori al periodo pre-pandemico, in misura maggiore rispetto al settore ATECO 29, ma inferiore all'insieme dei settori manifatturieri.

Complessivamente le imprese dell'Osservatorio nel 2021 hanno esportato in valore 31,4mld di € e importato 26,4mld di € con un saldo positivo di 5mld di €. Rispetto al 2017, le esportazioni sono cresciute del 6,1% e le importazioni del 15,9%, di conseguenza il saldo commerciale si è sensibilmente ridotto (-31,4%); nel 2017 superava i 7mld di €. Tuttavia, è necessario segnalare che unicamente le imprese fornitrici automotive contribuiscono positivamente alla bilancia commerciale per 5,3mld di €.

La dinamica dei flussi commerciali per i tradizionali fornitori automotive registra una consistente esposizione verso i mercati esteri, in contrazione per le esportazioni rispetto al fatturato prodotto, mentre per le importazioni la propensione è in aumento. Gli effetti della pandemia e soprattutto i rallentamenti delle forniture dei semiconduttori potrebbero aver inficiato su questi dati. La Germania rappresenta quasi il 25% del totale dei flussi commerciali, dato dalla somma delle esportazioni e delle importazioni. La Germania denota un saldo commerciale positivo verso l'Italia, assorbe il 21% delle nostre esportazioni e contribuisce per il 29,6% delle importazioni. Rispetto al 2017, per le esportazioni si è assistito ad un riposizionamento del nostro Paese a favore degli Stati Uniti a discapito dei tradizionali partner europei come Germania e Francia, mentre le importazioni sono cresciute sensibilmente al di fuori dell'Unione europea e in special modo dalla Russia e dalla Cina, e soprattutto dagli Stati Uniti.

È stato possibile effettuare anche un confronto con i principali Paesi europei con significative produzioni nell'automotive (Germania, Francia, Spagna e Polonia) e unicamente per il codice ATECO 29, dove si evidenzia che la propensione alle esportazioni delle imprese italiane è inferiore, e in alcuni casi sensibilmente inferiore, a quella degli altri Paesi per tutte le scomposizioni del codice ATECO 29.

A livello territoriale perdura la marcata ripartizione tra regioni settentrionali e il resto del Paese con una parziale differenziazione per le regioni dell'Italia centrale. Il Piemonte denota la migliore propensione all'export e la crescita maggiore del saldo commerciale, il Veneto la percentuale maggiore di esportatori attivi, la Lombardia la percentuale maggiore di esportazioni e importazioni sul totale.

Per quanto concerne la dinamica delle esportazioni e delle importazioni delle imprese specializzate nella ricarica elettrica, come per i fornitori automotive, entrambi i flussi commerciali sono in crescita, ma il tendenziale delle importazioni è nettamente superiore e ciò ha comportato un significativo calo della bilancia commerciale.

Il confronto tra esportazioni e importazioni evidenzia una maggior difficoltà delle nostre imprese a proporsi sui mercati internazionali e contemporaneamente a trovare fornitori domestici per soddisfare i propri acquisti. Soprattutto l'elevata percentuale di propensione alle importazioni (42,3%) rispetto a quanto registrato dai fornitori automotive (33,7%) indica che ci possa essere spazio di crescita per le imprese domestiche in un processo

di *switching outsourcing* soprattutto per quei componenti a maggior contenuto tecnologico e riforniti da Paesi emergenti.

La Lombardia copre più del 70% delle esportazioni e delle importazioni, percentuali, tuttavia, inferiori alla quota di fatturato e che di conseguenza comporta propensioni all'esportazioni e alle importazioni inferiori a quelle medie.

Bibliografia

- Calabrese, G.G. (2017). «La situazione economico-finanziaria della componentistica automotive italiana». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2017*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 229-62. <http://doi.org/10.14277/978-88-6969-193-5/010>.
- Calabrese, G.G.; Manello, A. (2018). «Firm Internationalization and Performance: Evidence for Designing Policies». *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1221-42. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.01.008>.
- Di Gregorio, D.; Musteen, M.; Thomas, D.E. (2009). «Offshore Outsourcing as a Source of International Competitiveness for SMEs'». *Journal of International Business Studies*, 40(6), 969-88. <https://doi.org/10.1057/jibs.2008.90>.
- Enrietti, A.; Calabrese, G.G. (2013). «The Crisis and the Survival of the Italian Automotive Suppliers». Stocchetti, A.; Trombini, G.; Zirpoli, F. (eds), *Automotive in Transition. Challenges for Strategy and Policy*. Venice: Edizioni Ca' Foscari, 197-218.
- Giachetti, C. (2012). «The Relationship Between Internationalisation and Firm Performance in the Global Automotive Industry: Who Benefits? Who not?». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 12(3), 295-311. <https://doi.org/10.1504/ijatm.2012.050362>.
- Görg, H.; Henry, M.; Strobl, E. (2008). «Grant Support and Exporting Activity». *The Review of Economics and Statistics*, 90(1), 168-74. <https://doi.org/10.1162/rest.90.1.168>.
- Lahiri, S. (2016). «Does Outsourcing Really Improve Firm Performance? Empirical Evidence and Research Agenda». *International Journal of Management Reviews*, 18(4), 464-97. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12075>.
- Manello, A.; Calabrese, G.G. (2015). «The Restructuring of Tier 1 Automotive Suppliers in Europe During the Crisis». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 15(1), 80-95. <https://doi.org/10.1504/ijatm.2015.067093>.
- Manello, A.; Calabrese, G.G.; Frigero, P. (2015). «Technical Efficiency and Productivity Growth Along the Automotive Value Chain: Evidence from Italy». *Industrial and Corporate Change*, 25(2), 245-59. <https://doi.org/10.1093/icc/dtv021>.

- Moretti, A.; Zirpoli, F. (2017). «L'innovazione delle imprese della componentistica automotive: risorse interne e relazioni tra imprese». *Sociologia del lavoro*, 147, 128-49. <https://doi.org/10.3280/sl2017-147007>.
- Nesset, E. (2004). «Exports and Productivity in a Small Open Economy: A Causal Analysis of Aggregate Norwegian Data». *Journal of Policy Modeling*, 26(1), 145-50. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2003.10.004>.
- Novaresio, A.; Patrucco, P.P. (2022). «Patterns of Green Innovation in the Automotive Industry: Empirical Evidence». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 22(4), 450-84. <https://doi.org/10.1504/ijatm.2022.126838>.
- Ramaswamy, K. (1992). «Multinationality and Performance: A Synthesis and Redirection». *Advances in International Comparative Management*, 7(4), 241-67.

Note bibliografiche degli autori

Leonardo Artico è laureato in Economia aziendale alla LUISS Guido Carli di Roma. Ha lavorato nell'ambito della pianificazione fiscale ricoprendo numerose posizioni fino ad assumere il ruolo di Responsabile per la Pianificazione Fiscale Internazionale per le aree EMEA - APAC di Enel Green Power S.p.A. Attualmente è Responsabile Industria e Formazione presso Motus-E.

Davide Bubbico è Professore associato in Sociologia dei processi economici e del lavoro presso il Dipartimento di Studi Politici e Sociali dell'Università degli Studi di Salerno. Da diversi anni affianca alla ricerca universitaria quella in campo sindacale in collaborazione con la Fondazione Claudio Sabbatini di Bologna e la Fondazione di Vittorio di Roma. È componente del CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) dell'Università Ca' Foscari Venezia. Da diversi anni rivolge parte della sua attività di ricerca alle caratteristiche del settore automotive nel Sud Italia. Da febbraio 2022 fa parte dell'Osservatorio Automotive istituito da Federmeccanica e Fim Fiom Uilm.

Giuseppe Giulio Calabrese è Dirigente di ricerca presso il CNR-IRCrES, è stato docente a contratto presso l'Università degli Studi Torino e il Politecnico di Torino, ed è attualmente responsabile scientifico dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano, membro dell'International Steering Committee del GERPISA di Parigi, Editor-in-Chief della rivista *International Journal of Automotive Technology and Management*; è research fellow del CAMI dell'Università Ca' Foscari Venezia. È autore di numerose pubblicazioni sui temi dell'economia e della politica industriale, dell'innovazione tecnologica e del cambiamento della struttura organizzativa e delle filiere produttive con particolare attenzione al settore automobilistico.

Anna Moretti è Professoressa associata presso il Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. I suoi interessi di ricerca includono numerosi ambiti, tra i quali: la governance dei network, i processi di innovazione interorganizzativi, le organizzazioni come sistemi politici, i *social movements*. Dal 2016 al 2021 è coordinatrice scientifica dell'Osservatorio Nazionale sulla Componentistica Automotive, e nel 2018 fonda l'Osservatorio Nazionale sulle Reti d'Impresa. Dal 2020 è direttrice scientifica del centro di ricerca NOIS (Network Organization, Innovation, and Strategy) del Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia.

Francesco Naso è ingegnere meccanico-energetico. Ha lavorato nell'O&M delle reti elettriche, in Network Technology sviluppando soluzioni SW e HW volte alla flessibilità, al *demand response* e all'integrazione dei veicoli elettrici. In Enel X è stato responsabile dello sviluppo business dei bus elettrici. In Motus-E è stato responsabile dell'area Technology, Market and Environment e da luglio 2021 è Segretario Generale dell'Associazione.

Andrea Stocchetti è Professore associato di Analisi strategica presso il Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. È co-fondatore e membro dello Steering Committee del CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation). Ha oltre venti anni di esperienza nella ricerca sull'automotive e sulla mobilità. È autore di numerose pubblicazioni, gran parte delle quali sui temi

dell'industria automotive, della mobilità e dell'analisi strategica. Ha coordinato gruppi di ricerca nell'ambito di diversi progetti europei nel campo dei trasporti.

Francesco Zirpoli è Professore ordinario presso il Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia, dove insegna Technology and Innovation Management, dirige il Dottorato di Ricerca in Management, il CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) e l'Osservatorio Nazionale sulle Trasformazioni dell'Ecosistema Automotive (in collaborazione con Motus-E e CNR-IRCrES). Ha conseguito il PhD in Management presso la Judge Business School dell'Università di Cambridge (UK) e il titolo di Dottore di Ricerca in Economia Aziendale presso l'Università degli Studi di Napoli «Federico II». È autore sui temi della gestione strategica dell'innovazione e dell'analisi dei processi intra- e inter-organizzativi di pubblicazioni scientifiche apparse su riviste nazionali ed internazionali tra cui *Organization Science, Organization Studies, Research Policy, California Management Review, MIT Sloan Management Review, European Management Review, R&D Management, International Journal of Operations and Production Management*. È autore per il Mulino del libro *Organizzare l'innovazione. Strategie di esternalizzazione e processi di apprendimento in Fiat Auto*. Le ricerche del professor Zirpoli sono state citate dal *Financial Time, The Washington Post, Business Week, The Detroit News* e media Italiani tra cui *Il Sole24Ore, la Repubblica, Corriere della Sera, Radio24, Rai 1, Rai 3, Radio Rai 1, 2 e 3*.

La legislazione dell'Unione europea e l'accelerazione dell'industria verso la sostituzione di motori endotermici con drivetrain che permettano di ottenere l'azzeramento delle emissioni di CO² allo scarico sta producendo un cambio radicale sia dell'architettura di prodotto sia della catena del valore dell'industria dell'auto. In questo scenario anche l'ecosistema produttivo italiano è chiamato ad un radicale cambiamento. CAMI e Motus-E hanno costituito l'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano allo scopo di fornire dati ed evidenze scientifiche sulla trasformazione in atto e come essa impatterà su imprese e mondo del lavoro. Questo volume riporta i primi risultati dell'Osservatorio e fornisce approfondimenti sulle minacce e le opportunità che il cambiamento sta portando.



Università
Ca'Foscari
Venezia

